Aktueller Eintrag vom 03.04.2020

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege hat am 30. März 2020 entschieden, dass die vorläufige Ausgangsbeschränkung anlässlich der Corona-Pandemie bis vorerst 19. April 2020, 24:00 Uhr verlängert wird.
Wir werden Sie weiterhin laufend über aktuelle und wichtige Themen zur Corona-Krise informieren.

Infektionsschutzmaßnahmen

Schutzvorkehrungen in der Praxis:

- Klären Sie ab, ob ein Praxisbesuch derzeit medizinisch notwendig ist.
- Bestellen Sie Patient*innen so ein, dass sich nur Einzelpersonen in der Praxis / im Wartezimmer befinden.
- Stellen Sie Händedesinfektionsmittel für Patient*innen im Eingangsbereich Ihrer Praxis bereit.
- Führen Sie zwischen den Behandlungen eine gewissenhafte Reinigung und/oder Desinfektion Ihrer Hände und von Kontaktflächen (z.B. Behandlungsliegen, Behandlungs- und Untersuchungsgeräte u.a.) durch.
- Wischdesinfizieren Sie ggf. mehrmals täglich Türgriffe, Waschbecken und Toilette.
- Lüften Sie häufig Ihre Praxisräume.
- Verwenden Sie Einmal-Liegenpapier und Papierhandtücher und seien Sie besonders sorgfältig im Umgang mit Praxiswäsche (Wäsche bei min. 60°C mit vom RKI zugelassenem https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html bzw. VAH-gelistetem Waschmittel https://vah-online.de/de/vah-liste)

Schutzvorkehrungen im Patientenumgang

- Halten Sie zu Patient*innen - wann immer möglich - einen Abstand von mindestens 1,5 Metern.
- kein Händeschütteln, ggf. Einmalhandschuhe tragen
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) benötigt medizinisches Personal, das Test-Abstriche vornimmt oder zwecks Behandlung oder Pflege in direktem Kontakt mit an COVID-19 infizierten Personen steht. Trotz Diagnose und Behandlungsverbot für Heilpraktiker*innen ist anzuraten, ausreichend PSA in der Praxis vorrätig zu halten und ggf. zu verwenden.
- Bei unmittelbarem Patienten-Kontakt während der Behandlung ist ein Mund-Nasenschutz und ggf. Schutzbrille oder Gesichtsvisier (siehe Anhang Nr. 1) dennoch sinnvoll. Achten Sie bitte bei der Verwendung auf einen ordnungsgemäßen Umgang nach Gebrauchsanweisung des Herstellers.
- Weitere Informationen zu hygienischen Schutzmaßnahmen und Maßnahmen für Arbeitgeber erhalten Sie beim Robert-Koch-Institut www.rki.de und der Berufsgenossenschaft für Wohlfahrtspflege https://www.bgw-online.de/DE/Home/Branchen/News/Coronavirus_node.html

Bitte beachten Sie:
Im Falle, dass Ihnen Desinfektionsmittel und sonstige Materialien ausgehen, die der Aufrechterhaltung der Hygienemaßnahmen in Ihrer Praxis erforderlich sind, müssen Sie Ihre Praxis schließen, da der gebotene Schutz für Sie und Ihre Patienten nicht aufrechterhalten werden kann.
Eine Möglichkeit, noch Desinfektionsmittel (Natriumhyopochlorid) zu erwerben gibt es über die Herosan Healthcare GmbH (siehe Anhang Nr. 2).

Schutzkleidung

Der Krisenstab der bayerischen Staatsregierung in der Staatskanzlei ist die zentrale Koordinationsstelle Bayerns in der Corona-Bekämpfung. Er ist auch zuständig für die Beschaffung von medizinischer Ausrüstung wie Schutzkleidung oder Desinfektionsmitteln. Gegenwärtig besteht immer noch ein Mangel an erforderlicher Schutzkleidung.
Die von Bund und Freistaat zentral beschafften Kontingente werden durch das Technische Hilfswerk an die Kreisverwaltungsbehörden geliefert. Diese verteilen die Materialien dann in eigener Zuständigkeit.
Vorrangig wird die Schutzausrüstung dem Ministerium zufolge an Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte, den öffentlichen Gesundheitsdienst, Patientenfahrdienste, ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen sowie Altenheime abgegeben.

Als Mitglied von Health Care Bayern e.V. konnten wir Kontakte zu Herstellern von Textil Masken (kein FFP2) herstellen (siehe Anhänge Nr. 3 bis Nr. 6).
Zudem bietet die Fa. Wackerbauer aus Ampfing desinfizierbare Gesichtsvisiere zur Selbstabholung an (siehe Anhang Nr. 1).

Online-Sprechstunde

Grundsätzlich können Sie während der Corona-Pandemie Ihren Patient*innen auch eine telefonische oder digitale Sprechstunde anbieten. Hierbei ist allerdings darauf zu achten, dass Ihnen die Patient*innen bereits persönlich bekannt sein müssen und Sie in besonderer Sorgfaltspflicht stehen. Bei unklarer oder schwerwiegender Symptomatik sollte daher der Kontakt zum/r Arzt/Ärztin angeraten werden.
Zudem ist das Heilmittelwerbegesetz zu beachten, welches eine Werbung für Fernbehandlungen nicht erlaubt (§9 HWG).
D.h., Ihren Patient*innen können Sie Fernbehandlungen in der Corona-Zeit anbieten, nicht jedoch auf Ihrer Praxis-Homepage allgemein damit werben.
Derzeit sondieren wir Angebote verschiedener Anbieter für Online-Sprechstunden und werden Sie alsbald darüber informieren.

Finanzielle Soforthilfe in der Corona-Krise

Nach der Bayerischen Staatsregierung hat auch die Bundesregierung ein Soforthilfeprogramm für Betriebe und Freiberufler aufgelegt. Die Verzahnung der beiden Programme ermöglicht höhere Zahlungen für alle abgedeckten Betriebsgrößen. Auch Heilpraktiker*innen können davon profitieren, wenn der Praxisumsatz z.B. aufgrund ausbleibender Patient*innen oder erhöhter Infektionsschutzmaßnahmen (keine wartenden Patient*innen im Wartezimmer, nur medizinisch dringend erforderliche Behandlungen) deutlich zurückgeht. Die Soforthilfe ist gestaffelt nach der Zahl der Erwerbstätigen.
Bei der Antragsstellung bzw. der Prüfung der Berechtigung für eine Soforthilfe gilt seit dem 31.03.2020, dass Privatvermögen zum Bewältigen des finanziellen Engpasses nicht eingesetzt werden muss!

Ein Liquiditätsengpass wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) wie folgt definiert:
„Ein Liquiditätsengpass liegt vor, wenn infolge der Corona-Pandemie die fortlaufenden Einnahmen aus dem Geschäftsbetrieb voraussichtlich nicht ausreichen, um die Verbindlichkeiten in den auf die Antragstellung folgenden drei Monaten aus dem fortlaufenden erwerbsmäßigen Sach- und Finanzaufwand (bspw. gewerbliche Mieten, Pachten, Leasingraten) zu zahlen.
Private liquide Mittel müssen nicht (mehr) zur Deckung des Liquiditätsengpasses eingesetzt werden.“

Sollten Sie bereits einen Antrag auf Soforthilfe gestellt haben und nun von den höheren Konditionen des Bundes- und Landesprogramms profitieren wollen, stellen Sie bitte einen neuen elektronischen Antrag. Hierbei ist es wichtig, dass Sie im neuen Antrag nicht nur den Differenzbetrag zwischen bislang beantragter oder erhaltener Soforthilfe beantragen, sondern den Gesamtbetrag Ihres seit dem 11. März 2020 entstandenen Liquiditätsengpasses.

Das aktualisierte Antragsformular für die Soforthilfe finden Sie unter dem Ihnen bereits bekannten Link: https://www.stmwi.bayern.de/soforthilfe-corona/

Kurzarbeitergeld (KuG) in der Corona-Krise

Wenn Sie in Ihrer Praxis Mitarbeiter beschäftigt haben, deren Arbeitsvolumen sich aufgrund der Corona-Krise erheblich verringert hat, können Sie bei der Agentur für Arbeit ggf. Kurzarbeitergeld nach § 95 SGB III beantragen. Erforderlich hierfür ist die Anzeige des Arbeitsausfalles bei der Arbeitsagentur am Betriebssitz.
Voraussetzung hierfür ist, dass mindestens 10 % der Beschäftigten einen Arbeitsentgeltausfall von mehr als 10 % haben. Sollten arbeitsvertraglich bereits Vereinbarungen zu Arbeitszeitschwankungen genutzt werden, wird im Rahmen des KuG während der Corona-Pandemie auf den Aufbau negativer Arbeitszeitkonten verzichtet. Nach Ende des Arbeitsausfalls erfolgt eine Prüfung, da KuG unter Vorbehalt ausgezahlt wird.
Diese und weitere Informationen zum KuG finden Sie unter:
https://www.arbeitsagentur.de/news/corona-virus-informationen-fuer-unternehmen-zum-kurzarbeitergeld

Wir hoffen, Ihnen hiermit eine weitere Hilfestellung gegeben zu haben.
Gerne können Sie sich bei weiterführenden Fragen an uns wenden, wir versuchen Ihre Anfragen so schnell wie möglich zu bearbeiten.
Bitte informieren Sie uns umgehend, falls Ihnen von behördlicher Seite Schreiben zum Thema Corona zugehen sollten.

Bleiben Sie gesund!

Mit kollegialen Grüßen
Der Vorstand

Wolfgang Hegge und Maria Thalhammer-Bauer

Anhänge

Gesichtsschild zum Schutz vor Tröpfchen und Spritzern

Bild: Dr. Sperlich, Ampfing

- Sichtscheibe Polycarbonat 1mm
- Stirnauflage mit Belüftung
- verstellbares Gummiband
- Gewicht ca. 120 gramm
- Reinigung mit Flächendesinfektionsmittel möglich

EXPORTPREIS BAYERN 2019

gefertigt nach EN166, Kat. 3, Zertifizierung / Baumusterprüfung ausstehend, d.h. Verwendung nur von medizinischem Fachpersonal und nur während der Corona-Pandemie 2020

Design, Konstruktion und Fertigung bei uns im Haus! #madeinbavaria

helilifter

Ausgezeichnet mit dem Bayrischen Staatspreis 2002

Wackerbauer Maschinenbau GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 7
84539 Ampfing – Germany
www.wackerbauer.net

Informationsstand: 30.03.2020

Wackerbauer Maschinenbau

Innovationen für Maschinen

Wir sind gut für Sie erreichbar…

- Telefon +49 – 86 36 – 98 38 – 0
- Telefax +49 – 86 36 – 98 38 – 38
- email: info@wackerbauer.net
- Internet: www.wackerbauer.net

- Ihr Ansprechpartner:

  Dipl.-Ing. (FH) Claudia Wackerbauer

  email: claudia.wackerbauer@wackerbauer.net

  Telefon +49 86 36 – 98 38 - 16

Wackerbauer Maschinenbau GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 7
84539 Ampfing – Germany
www.wackerbauer.net

Wackerbauer Maschinenbau
Innovationen für Maschinen

Was wir wichtig an uns finden....

- Gegründet 1938
- Familienbetrieb
- Geschäftsführer:
  - Dipl.-Ing. (FH) Claudia Wackerbauer
  - Günther Wackerbauer, Maschinenbaumeister, SFM
- ca. 25 Mitarbeiter, teilweise mit langjähriger Betriebszugehörigkeit & junge Mitarbeiter
- Handwerksbetrieb mit modernen Fertigungsverfahren
- Preis und Auszeichnungen:
  - Bayerischer Staatspreis 2002 für das Helikopterhub- und transportgerät
  - Schlauer Fuchs der Berufsgenossenschaft 2005
  - Bayerischer Staatspreis 2013 für die Trennmühle
  - Unternehmer des Jahres 2014 im Landkreis Mühldorf
  - Exportpreis des Freistaats Bayern in der Kategorie Handwerk 2019

EXPORTPREIS BAYERN 2019

Wackerbauer Maschinenbau GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 7
84539 Ampfing – Germany
www.wackerbauer.net

Wackerbauer Maschinenbau
Innovationen für Maschinen

-------- Weitergeleitete Nachricht --------
Betreff: Desinfektionsmittel über Herosan Healthcare GmbH
Datum: Fri, 3 Apr 2020 12:42:37 +0200
Von: anke.moosheimer@herosan.at
An: Heilpraktikerverband Bayern

wie telefonisch besprochen, die gesamten Unterlagen.

Im Anhang finden Sie die Preise, Gutachten und Prüfberichte zu den Produkten.

Anbei das Schreiben bez. der Wirksamkeit auf Corona-Viren, die betreffenden Stellen wurden gelb markiert. Kurz zusammengefasst besagt dieses Schreiben, dass bei einer Konzentration von mindestens 0,1% Natriumhypochlorid (= sodium hypochlorite/NaOCl) der Desinfektionsprozess **innerhalb einer Minute abgeschlossen** ist. In unseren Desinfektionsmitteln ist eine Konzentration von 0,18% Natriumhypochlorid enthalten.

Hypchlorige Säure: diese dringt durch die Zellwand in die Zelle ein und zerstört für die Zelle überlebenswichtige Strukturen, die binnen kürzester Zeit zum Zelltod führen.

Natriumhypochlorid: dieses wirkt direkt an der Zellwand. Mittels Oxidation wird die Zellwand denaturiert, wodurch die Zelle schutzlos wird und somit abstirbt.

ACHTUNG: 50ml nach Ostern wieder lieferbar – in einer Glasflasche mit Tropfer

Für spezifische Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Firma:

www.wasseralm.at

Verwendung für:

- Handdesinfektion
- Flächendesinfektion – siehe Anhang
- Offene Wunden/Mensch oder Tier
- Blutstillend /Mensch oder Tier
- Auf Tieren (Fell usw.) unbedenklich
- Unschädlich für das Grundwasser

Ab einem Gesamtvolumen über 2.000,-€ verlangen wir 50% Vorkasse.

Ab 120,-€ versenden wir versandkostenfrei.

Der Versand beträgt ca. 4-6 Werktage

Ich wünsche Ihnen allen in dieser schweren Krise eine gesunde Zeit.

Mit lieben Grüßen,

Anke Moosheimer

e: anke.moosheimer@herosan.at
m: +49 177-3333578
t: +49 8742-9649910

HERO**SAN** healthcare GmbH
Isovoltaicstraße 1 | A-8403 Lebring
+43 720 500 205 | info@herosan.at | www.herosan.at

Solange es Menschen gibt die denken, dass Tiere nicht fühlen,
müssen Tiere fühlen, dass Menschen nicht denken.
(Noah)

Vertraulichkeitshinweis:
Diese Nachricht und allfällige angehängte Dokumente sind vertraulich und nur für den/die Adressaten bestimmt. Sollten Sie nicht der beabsichtigte Adressat sein, ist jede Offenlegung, Weiterleitung oder sonstige Verwendung dieser Information nicht gestattet. In diesem Fall bitten wir, den Absender zu verständigen und die Information zu vernichten. Für Übermittlungsfehler oder sonstige Irrtümer bei Übermittlung besteht keine Haftung.

Confidentiality Note:
This message and any attached files are confidential and intended solely for the addressee(s). Any publication, transmission or other use of the information by a person or entity other than the intended addressee is prohibited. If you receive this in error please contact the sender and delete the material. The sender does not accept liability for any errors or omissions as a result of the transmission.

Rechtsform: GmbH I Sitz der Gesellschaft: A-8430 Kaindorf a. d. Sulm I Firmenbuchnummer: FN 518472 i I UID Nummer: ATU74717737 I Firmenbuchgericht: Graz

Begutachtungsausschuss der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin
A-1090 Wien, Kinderspitalg. 15 Tel: ++ 43 1 40160-33031 Fax: ++ 43 1 40160-933000 DVR: 0504661

An
CRD Carinthian Research & Development GmbH
Feldkirchner Straße 3
A-9020 Klagenfurt

Wien, 21.11.2019

Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin
EXPERTISE
Nr. 19/18

Wasseralm

auf der Basis von Hypochloriger Säure wurde

am 9.5.2019 von Dipl.-Ing. Dr. A. Sorger (Bischofshofen), und

am 11.10.2019 von Dipl.-Biol. Dr. F. Brill (Hamburg)

auf seine desinfizierende Wirksamkeit geprüft.

Aufgrund der Ergebnisse dieser Prüfungen bescheinigt der Ausschuss die Eignung zur

Flächendesinfektion (ohne Mechanik)

bei folgender Konzentration und Einwirkzeit: **unter geringer Belastung**

Bakterizidie / Levurozidie: **unverdünnt / 30 min.**

Diese Expertise gilt bis zum 21. November 2022.

Univ.Prof.Dr.med. G. Wewalka
Vorsitzender des Begutachtungsausschusses

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG Handelsname: **Wasseralm**	Version: 1.1 Überarbeitet: 03.02.2020 Seite: 1 von 3

1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt Handelsname: Wasseralm Flächendesinfektion	**Angaben zum Hersteller** CRD GmbH Feldkirchner Straße 3, 9020 Klagenfurt Tel. +43 / 463/ 503 87312 **Notruf:** 01-406 4343 (Giftnotruf Wien)

2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:	Flüssiges Gemisch auf Basis von Hypochloriger Säure. Wasseralm enthält keine genetisch modifizierten und gefährlichen Inhaltsstoffe.

Stoffe:	**Menge**	**Symbol**	**R-Sätze**	**S-Sätze**
Natriumhypochlorit (NaOCl) – CAS-No. 7681-52-9 / EINECS-No.231-668-3 Index-No. 017-011-00-1, REACH Reg.-No. 01-2119488154-34-0033	0,18%	Xi	R52/53	S2/13
Hypochl.Säure (HOCL) - CAS-7790-92-3 / EINECS-232-232-5 / Hypochl.Ion (OCl^-) – CAS-No. 14380-61-1 / EINECS-No. 231-688-3	0,11 %	C	R52/53	S2/13
Wasser (H_2O) CAS-No. 7732-18-5 EINECS-No. 231-791-2	99,71%		0	0

3. Mögliche Gefahren

Physikalisch-chemische Gefahren
Reagiert mit Säuren unter Freisetzung von Chlorgas
Gefahren für die menschliche Gesundheit
Kein Gefahrenstoff
Gefahren für die Umwelt
Entsorgung größerer Mengen in das Abwasser ohne Vorbehandlung. Kann Mikroorganismen beeinträchtigen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Auge: kein besonderer Schutz notwendig, evtl. mit Wasser gründlich spülen
Haut: Spülung mit fließendem Wasser und verschmutzte Kleidung ausziehen
Verschlucken: Mund spülen und reichlich Wasser nachtrinken. Arzt aufsuchen und Etikett vorzeigen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Produkt ist nicht brennbar oder explosiv. Bei einem größeren Brand können jedoch die Plastikbehälter schmelzen. Das auslaufende Produkt kann keine gefährlichen Dämpfe freisetzen. Atemschutz nicht erforderlich.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogen: siehe Punkt 8
Vorsichtsmaßnahmen, Umweltschutzmaßnahmen: Ausgelaufenes Produkt nicht in das Abwasser gelangen lassen, sondern in Plastikbehältern zur Entsorgung (s. Punkt 13 Hinweise zur Entsorgung) sammeln.
Verfahren zur Reinigung: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

7.Handhabung und Lagerung

Handhabung: Die Anwendungsvorschriften befolgen. Bei der Handhabung des Produktes nicht essen, trinken oder rauchen.
Lagerung: An einem dunklen, kühlen Ort lagern. Wenn ein Behälter angebrochen ist, das Produkt zügig verbrauchen.
Lagertemperatur: +4° bis 30° C.
Zusammenlagerungshinweise: Nicht bei übermäßiger Wärme und getrennt von sauren Produkten lagern. Getrennt von Nahrungsmittel, Getränken und Futtermitteln lagern.
Lagerklasse und VbF-Klasse: entfällt

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Grenzwerte: Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen und auf peinliche Sauberkeit achten. In purem Zustand nicht in Kontakt mit Augen oder Schleimhäuten bringen.
Persönliche Schutzausrüstung: Atem-, Hand-, Augen- und Körperschutz ist nicht erforderlich

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form:	flüssig
Farbe:	farblos bis leicht gräulich
Geruch:	chloriger Geruch
pH-Wert:	5,0 – 7,0
Dichte:	1,015
Viskosität:	< 1,000 kg.m3
Löslichkeit in Wasser:	löslich
Schmelzpunkt /	nicht anwendbar
Schmelzbereich:	nicht anwendbar
Siedepunkt /	nicht anwendbar
Siedebereich:	nicht selbstentzündlich
Flammpunkt:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Für den Fall, dass zu viel
Selbstentzündlichkeit:	Hitzeentwicklung stattfindet, sind die Behälter und Kanister zu entlüften, um ein
Explosionsgefahr:	Bersten zu vermeiden.

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität: Unter normalen Bedingungen stabil
Zu vermeidende Bedingungen: Frost, Hitze
Zu vermeidende Stoffe: Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
Gefährliche Zersetzungsprodukte: Bei sachgemäßer Handhabung keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. Angaben zur Toxikologie

Augen- / **Hautreizung:** nicht toxisch, nicht reizend

12. Angaben zur Ökologie

Mobilität: Wasserlöslich
Persistenz und Abbaubarkeit: Biologisch abbaubar
Bioakkumulationspotential: Kein Bioakkumulationspotential
Andere schädliche Wirkungen: Ökologisch unbedenklich

13. Hinweise zur Entsorgung

Entsprechend den örtlichen und behördlichen Vorschriften. Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallkatalog: EAK 070608. Verpackung nur restentleert der Wiederverwendung zuführen. Reinigung der Verpackung mit Wasser

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften (ADR/RID IMDG/IMO IATA/ICAO, GGVS).

15. Vorschriften

Kennzeichnung nach Richtlinie 1999/45/EG und 67/548/EEG

Gefahrensymbol		nicht kennzeichnungspflichtig,
R-Sätze:	R52/53	Entsorgung größerer Mengen in das Abwasser ohne Vorbehandlung kann Mikroorganismen beeinträchtigen
S-Sätze:	S 2	darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
Klassifizierung nach VbF	S13	entfällt
Wassergefährdungsklasse WGK		nicht wassergefährdend

16. Weitere Angaben

Ansprechpartner: CRD GmbH. Telefon: +43 / 463/ 503 87312

17. Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollten Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Hersteller:	CRD Carinthian Research & Development GmbH Feldkirchner Straße 3, 9020 Klagenfurt					

Journal of Hospital Infection 104 (2020) 246–251

Available online at www.sciencedirect.com

Journal of Hospital Infection

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jhin

Review

Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents

G. Kampf [a,*], D. Todt [b], S. Pfaender [b], E. Steinmann [b]

[a] University Medicine Greifswald, Institute for Hygiene and Environmental Medicine, Ferdinand-Sauerbruch-Straße, 17475 Greifswald, Germany

[b] Department of Molecular and Medical Virology, Ruhr University Bochum, Universitätsstrasse 50, 44801 Bochum, Germany

ARTICLE INFO

Article history:
Received 31 January 2020
Accepted 31 January 2020
Available online 6 February 2020

Keywords:
Coronavirus
Persistence
Inanimate surfaces
Chemical inactivation
Biocidal agents
Disinfection

SUMMARY

Currently, the emergence of a novel human coronavirus, SARS-CoV-2, has become a global health concern causing severe respiratory tract infections in humans. Human-to-human transmissions have been described with incubation times between 2-10 days, facilitating its spread via droplets, contaminated hands or surfaces. We therefore reviewed the literature on all available information about the persistence of human and veterinary coronaviruses on inanimate surfaces as well as inactivation strategies with biocidal agents used for chemical disinfection, e.g. in healthcare facilities. The analysis of 22 studies reveals that human coronaviruses such as Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) coronavirus, Middle East Respiratory Syndrome (MERS) coronavirus or endemic human coronaviruses (HCoV) can persist on inanimate surfaces like metal, glass or plastic for up to 9 days, but can be efficiently inactivated by surface disinfection procedures with 62–71% ethanol, 0.5% hydrogen peroxide or 0.1% sodium hypochlorite within 1 minute. Other biocidal agents such as 0.05–0.2% benzalkonium chloride or 0.02% chlorhexidine digluconate are less effective. As no specific therapies are available for SARS-CoV-2, early containment and prevention of further spread will be crucial to stop the ongoing outbreak and to control this novel infectious thread.

© 2020 The Healthcare Infection Society. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Introduction

A novel coronavirus (SARS-CoV-2) has recently emerged from China with a total of 45171 confirmed cases of pneumonia (as of February 12, 2020) [1]. Together with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) coronavirus and Middle East Respiratory Syndrome (MERS) coronavirus [2], this is the third highly pathogenic human coronavirus that has emerged in the last two decades. Person-to-person transmission has been described both in hospital and family settings [3]. It is therefore of utmost importance to prevent any further spread in the public and healthcare settings. Transmission of coronaviruses from contaminated dry surfaces has been postulated including self-inoculation of mucous membranes of the nose, eyes or mouth [4,5], emphasizing the importance of a detailed understanding of coronavirus persistence on inanimate surfaces [6]. Various types of biocidal agents such as hydrogen peroxide, alcohols, sodium hypochlorite or benzalkonium chloride are used worldwide for disinfection, mainly in healthcare settings [7]. The aim of the review was therefore to summarize all available data on the persistence of all coronaviruses including emerging SARS-CoV and MERS-CoV as well as veterinary coronaviruses such as transmissible gastroenteritis virus (TGEV), mouse hepatitis virus (MHV) and canine coronavirus (CCV) on different types of

* Corresponding author.
E-mail address: guenter.kampf@uni-greifswald.de (G. Kampf).

https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022
0195-6701/© 2020 The Healthcare Infection Society. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

inanimate surfaces and on the efficacy of commonly used biocidal agents used in surface disinfectants against coronaviruses.

Method

A Medline search has been done on January 28, 2020. The following terms were used, always in combination with "coronavirus", "TGEV", "MHV" or "CCV": survival surface (88 / 10 / 25 / 0 hits), persistence surface (47 / 1 / 32 / 0 hits), persistence hand (8 / 0 / 3 / 0 hits), survival hand (22 / 0 / 3 / 1 hits), survival skin (8 / 0 / 0 / 1 hits), persistence skin (1 / 0 / 0 / 1 hit), virucidal (23 / 3 / 3 / 1 hits), chemical inactivation (33 / 0 / 6 / 1), suspension test (18 / 0 / 0 / 0 hits) and carrier test (17 / 4 / 0 / 0 hits). Publications were included and results were extracted given they provided original data on coronaviruses on persistence (surfaces, materials) and inactivation by biocidal agents used for disinfection (suspension tests, carrier tests, fumigation studies). Data with commercial products based on various different types of biocidal agents were excluded. Reviews were not included, but screened for any information within the scope of this review.

Results

Persistence of coronavirus on inanimate surfaces

Most data were described with the endemic human coronavirus strain (HCoV-) 229E. On different types of materials it can remain infectious for from 2 hours up to 9 days. A higher temperature such as 30°C or 40°C reduced the duration of persistence of highly pathogenic MERS-CoV, TGEV and MHV. However, at 4°C persistence of TGEV and MHV can be increased to ≥ 28 days. Few comparative data obtained with SARS-CoV indicate that persistence was longer with higher inocula (Table I). In addition it was shown at room temperature that HCoV-229E persists better at 50% compared to 30% relative humidity [8].

Inactivation of coronaviruses by biocidal agents in suspension tests

Ethanol (78–95%), 2-propanol (70–100%), the combination of 45% 2-propanol with 30% 1-propanol, glutardialdehyde (0.5–2.5%), formaldehyde (0.7–1%) and povidone iodine

Table I
Persistence of coronaviruses on different types of inanimate surfaces

Type of surface	Virus	Strain / isolate	Inoculum (viral titer)	Temperature	Persistence	Reference
Steel	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	10^5	20°C	48 h	[21]
				30°C	8–24 h	
	TGEV	Unknown	10^6	4°C	≥ 28 d	[22]
				20°C	3–28 d	
				40°C	4–96 h	
	MHV	Unknown	10^6	4°C	≥ 28 d	[22]
				20°C	4–28 d	
				40°C	4–96 h	
	HCoV	Strain 229E	10^3	21°C	5 d	[23]
Aluminium	HCoV	Strains 229E and OC43	5×10^3	21°C	2–8 h	[24]
Metal	SARS-CoV	Strain P9	10^5	RT	5 d	[25]
Wood	SARS-CoV	Strain P9	10^5	RT	4 d	[25]
Paper	SARS-CoV	Strain P9	10^5	RT	4–5 d	[25]
	SARS-CoV	Strain GVU6109	10^6	RT	24 h	[26]
			10^5		3 h	
			10^4		< 5 min	
Glass	SARS-CoV	Strain P9	10^5	RT	4 d	[25]
	HCoV	Strain 229E	10^3	21°C	5 d	[23]
Plastic	SARS-CoV	Strain HKU39849	10^5	22°-25°C	≤ 5 d	[27]
	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	10^5	20°C	48 h	[21]
				30°C	8–24 h	
	SARS-CoV	Strain P9	10^5	RT	4 d	[25]
	SARS-CoV	Strain FFM1	10^7	RT	6–9 d	[28]
	HCoV	Strain 229E	10^7	RT	2–6 d	[28]
PVC	HCoV	Strain 229E	10^3	21°C	5 d	[23]
Silicon rubber	HCoV	Strain 229E	10^3	21°C	5 d	[23]
Surgical glove (latex)	HCoV	Strains 229E and OC43	5×10^3	21°C	≤ 8 h	[24]
Disposable gown	SARS-CoV	Strain GVU6109	10^6	RT	2 d	[26]
			10^5		24 h	
			10^4		1 h	
Ceramic	HCoV	Strain 229E	10^3	21°C	5 d	[23]
Teflon	HCoV	Strain 229E	10^3	21°C	5 d	[23]

MERS = Middle East Respiratory Syndrome; HCoV = human coronavirus; TGEV = transmissible gastroenteritis virus; MHV = mouse hepatitis virus; SARS = Severe Acute Respiratory Syndrome; RT = room temperature.

Table II
Inactivation of coronaviruses by different types of biocidal agents in suspension tests

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / Isolate	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log_{10})	Reference
Ethanol	95%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5	[29]
	85%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5	[29]
	80%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3	[29]
	80%	MERS-CoV	Strain EMC	30 s	> 4.0	[14]
	78%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.0	[28]
	70%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.9	[30]
	70%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.3	[30]
2-Propanol	100%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3	[28]
	75%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.0	[14]
	75%	MERS-CoV	Strain EMC	30 s	≥ 4.0	[14]
	70%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3	[28]
	50%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.7	[30]
	50%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]
2-Propanol and 1-propanol	45% and 30%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3	[29]
		SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 2.8	[28]
Benzalkonium chloride	0.2%	HCoV	ATCC VR-759 (strain OC43)	10 min	0.0	[31]
	0.05%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.7	[30]
	0.05%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]
	0.00175%	CCV	Strain S378	3 d	3.0	[32]
Didecyldimethyl ammonium chloride	0.0025%	CCV	Strain S378	3 d	> 4.0	[32]
Chlorhexidine digluconate	0.02%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	0.7–0.8	[30]
	0.02%	CCV	Strain I-71	10 min	0.3	[30]
Sodium hypochlorite	0.21%	MHV	Strain MHV-1	30 s	≥ 4.0	[33]
	0.01%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	2.3–2.8	[30]
	0.01%	CCV	Strain I-71	10 min	1.1	[30]
	0.001%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	0.3–0.6	[30]
	0.001%	CCV	Strain I-71	10 min	0.9	[30]
Hydrogen peroxide	0.5%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 4.0	[34]
Formaldehyde	1%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0	[28]
	0.7%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0	[28]
	0.7%	MHV		10 min	> 3.5	[30]
	0.7%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]
	0.009%	CCV		24 h	> 4.0	[35]
Glutardialdehyde	2.5%	SARS-CoV	Hanoi strain	5 min	> 4.0	[36]
	0.5%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 4.0	[28]
Povidone iodine	7.5%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	4.6	[37]
	4%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	5.0	[37]
	1%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	> 4.0	[36]
	1%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	4.3	[37]
	0.47%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	3.8	[36]
	0.25%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	> 4.0	[36]
	0.23%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	> 4.0	[36]
	0.23%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	15 s	≥ 4.4	[38]
	0.23%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	≥ 4.4	[38]

SARS = Severe Acute Respiratory Syndrome; MERS = Middle East Respiratory Syndrome; MHV = mouse hepatitis virus; CCV = canine coronavirus; HCoV = human coronavirus.

Table III
Inactivation of coronaviruses by different types of biocidal agents in carrier tests

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / isolate	Volume / material	Organic load	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log_{10})	Reference
Ethanol	71%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.5	[39]
	71%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.0	[39]
	70%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.2	[39]
	70%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.9	[39]
	70%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
	62%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	4.0	[39]
	62%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.7	[39]
Benzalkoniumchloride	0.04%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	< 3.0	[40]
Sodium hypochlorite	0.5%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
	0.1%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
	0.06%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	0.4	[39]
	0.06%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	0.6	[39]
	0.01%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	< 3.0	[40]
Glutardialdehyde	2%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
Ortho-phtalaldehyde	0.55%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.3	[39]
	0.55%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	1.7	[39]
Hydrogen peroxide	Vapor of unknown concentration	TGEV	Purdue strain type 1	20 µl / stainless steel	None	2–3 h	4.9–5.3*	[41]

TGEV = transmissible gastroenteritis virus; MHV = mouse hepatitis virus; HCoV = human coronavirus; *depending on the volume of injected hydrogen peroxide.

(0.23–7.5%) readily inactivated coronavirus infectivity by approximately 4 $\log_{10}$ or more. (Table II). Sodium hypochlorite required a minimal concentration of at least 0.21% to be effective. Hydrogen peroxide was effective with a concentration of 0.5% and an incubation time of 1 min. Data obtained with benzalkonium chloride at reasonable contact times were conflicting. Within 10 min a concentration of 0.2% revealed no efficacy against coronavirus whereas a concentration of 0.05% was quite effective. 0.02% chlorhexidine digluconate was basically ineffective (Table II).

Inactivation of coronaviruses by biocidal agents in carrier tests

Ethanol at concentrations between 62% and 71% reduced coronavirus infectivity within 1 min exposure time by 2.0–4.0 $\log_{10}$. Concentrations of 0.1–0.5% sodium hypochlorite and 2% glutardialdehyde were also quite effective with > 3.0 $\log_{10}$ reduction in viral titre. In contrast, 0.04% benzalkonium chloride, 0.06% sodium hypochlorite and 0.55% orthophtalaldehyde were less effective (Table III).

Discussion

Human coronaviruses can remain infectious on inanimate surfaces at room temperature for up to 9 days. At a temperature of 30°C or more the duration of persistence is shorter. Veterinary coronaviruses have been shown to persist even longer for 28 d. Contamination of frequent touch surfaces in healthcare settings are therefore a potential source of viral transmission. Data on the transmissibility of coronaviruses from contaminated surfaces to hands were not found. However, it could be shown with influenza A virus that a contact of 5 s can transfer 31.6% of the viral load to the hands [9]. The transfer efficiency was lower (1.5%) with parainfluenza virus 3 and a 5 s contact between the surface and the hands [10]. In an observational study, it was described that students touch their face with their own hands on average 23 times per h, with contact mostly to the skin (56%), followed by mouth (36%), nose (31%) and eyes (31%) [11]. Although the viral load of coronaviruses on inanimate surfaces is not known during an outbreak situation it seem plausible to reduce the viral load on surfaces by disinfection, especially of frequently touched surfaces in the immediate patient surrounding where the highest viral load can be expected. The WHO recommends "to ensure that environmental cleaning and disinfection procedures are followed consistently and correctly. Thoroughly cleaning environmental surfaces with water and detergent and applying commonly used hospital-level disinfectants (such as sodium hypochlorite) are effective and sufficient procedures." [12] The typical use of bleach is at a dilution of 1:100 of 5% sodium hypochlorite resulting in a final concentration of 0.05% [13]. Our summarized data with coronaviruses suggest that a concentration of 0.1% is effective in 1 min (Table III). That is why it seems appropriate to recommend a dilution 1:50 of standard bleach in the coronavirus setting. For the disinfection of small surfaces ethanol (62–71%; carrier tests) revealed a similar efficacy against coronavirus. A concentration of 70% ethanol is also recommended by the WHO for disinfecting small surfaces [13].

No data were found to describe the frequency of hands becoming contaminated with coronavirus, or the viral load on hands either, after patient contact or after touching contaminated surfaces. The WHO recommends to preferably apply alcohol-based hand rubs for the decontamination of hands, e.g. after removing gloves. Two WHO recommended formulations (based on 80% ethanol or 75% 2-propanol) have been evaluated in suspension tests against SARS-CoV and MERS-CoV, and both were described to be very effective [14]. No in vitro data were found on the efficacy of hand washing against coronavirus contaminations on hands. In Taiwan, however, it was described that installing hand wash stations in the emergency department was the only infection control measure which was significantly associated with the protection from healthcare workers from acquiring the SARS-CoV, indicating that hand hygiene can have a protective effect [15]. Compliance with hand hygiene can be significantly higher in an outbreak situation but is likely to remain an obstacle especially among physicians [16–18]. Transmission in healthcare settings can be successfully prevented when appropriate measures are consistently performed [19,20].

Conclusions

Human coronaviruses can remain infectious on inanimate surfaces for up to 9 days. Surface disinfection with 0.1% sodium hypochlorite or 62–71% ethanol significantly reduces coronavirus infectivity on surfaces within 1 min exposure time. We expect a similar effect against the SARS-CoV-2.

Conflict of interest statement
None declared.

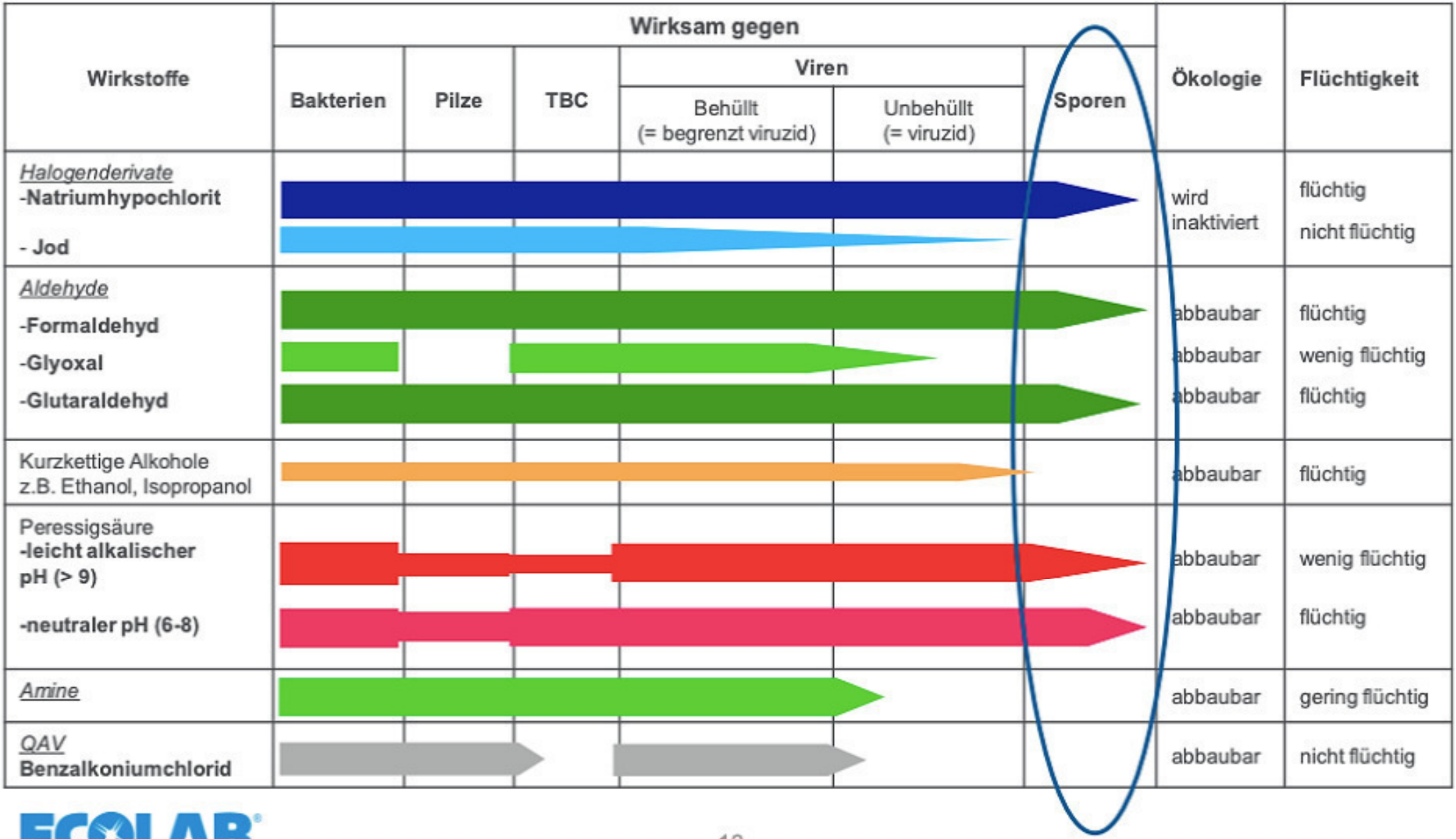
Funding Sources
None.

References

[1] WHO. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). WHO; 2020. Situation Report 23.
[2] de Wit E, van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: recent insights into emerging coronaviruses. Nat Rev Microbiol 2016;14:523–34.
[3] Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. Lancet 2020. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30154-9.
[4] Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. J Hosp Infect 2016;92:235–50.
[5] Dowell SF, Simmerman JM, Erdman DD, Wu JS, Chaovavanich A, Javadi M, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus on hospital surfaces. Clin Infect Dis 2004;39:652–7.
[6] Geller C, Varbanov M, Duval RE. Human coronaviruses: insights into environmental resistance and its influence on the development of new antiseptic strategies. Viruses 2012;4:3044–68.
[7] Kampf G. Antiseptic stewardship: biocide resistance and clinical implications. Cham: Springer International Publishing; 2018.
[8] Ijaz MK, Brunner AH, Sattar SA, Nair RC, Johnson-Lussenburg CM. Survival characteristics of airborne human coronavirus 229E. J Gen Virol 1985;66(Pt 12):2743–8.
[9] Bean B, Moore BM, Sterner B, Peterson LR, Gerding DN, Balfour HH. Survival of influenza viruses an environmental surfaces. J Infect Dis 1982;146:47–51.

[10] Ansari SA, Springthorpe VS, Sattar SA, Rivard S, Rahman M. Potential role of hands in the spread of respiratory viral infections: studies with human parainfluenza virus 3 and rhinovirus 14. J Clin Microbiol 1991;29:2115–9.
[11] Kwok YL, Gralton J, McLaws ML. Face touching: a frequent habit that has implications for hand hygiene. Am J Infect Contr 2015;43:112–4.
[12] WHO. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. WHO; 2020. Interim guidance. 25 January 2020.
[13] WHO. Annex G. Use of disinfectants: alcohol and bleach. Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: WHO; 2014. p. 65–6.
[14] Siddharta A, Pfaender S, Vielle NJ, Dijkman R, Friesland M, Becker B, et al. Virucidal Activity of World Health Organization-Recommended Formulations Against Enveloped Viruses, Including Zika, Ebola, and Emerging Coronaviruses. J Infect Dis 2017;215:902–6.
[15] Yen MY, Lu YC, Huang PH, Chen CM, Chen YC, Lin YE. Quantitative evaluation of infection control models in the prevention of nosocomial transmission of SARS virus to healthcare workers: implication to nosocomial viral infection control for healthcare workers. Scand J Infect Dis 2010;42:510–5.
[16] Alshammari M, Reynolds KA, Verhougstraete M, O'Rourke MK. Comparison of perceived and observed hand hygiene compliance in healthcare workers in MERS-CoV endemic regions. Healthcare (Basel, Switzerland) 2018;6:122.
[17] Al-Tawfiq JA, Abdrabalnabi R, Taher A, Mathew S, Rahman KA. Infection control influence of Middle East respiratory syndrome coronavirus: A hospital-based analysis. Am J Infect Contr 2019;47:431–4.
[18] Wong TW, Tam WW. Handwashing practice and the use of personal protective equipment among medical students after the SARS epidemic in Hong Kong. Am J Infect Contr 2005;33:580–6.
[19] Wiboonchutikul S, Manosuthi W, Likanonsakul S, Sangsajja C, Kongsanan P, Nitiyanontakij R, et al. Lack of transmission among healthcare workers in contact with a case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in Thailand. Antimicrob Resist Infect Control 2016;5:21.
[20] Ki HK, Han SK, Son JS, Park SO. Risk of transmission via medical employees and importance of routine infection-prevention policy in a nosocomial outbreak of Middle East respiratory syndrome (MERS): a descriptive analysis from a tertiary care hospital in South Korea. BMC Pulm Med 2019;19:190.
[21] van Doremalen N, Bushmaker T, Munster VJ. Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions. Euro Surveill 2013;18.
[22] Casanova LM, Jeon S, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Effects of air temperature and relative humidity on coronavirus survival on surfaces. Appl Environ Microbiol 2010;76:2712–7.
[23] Warnes SL, Little ZR, Keevil CW. Human Coronavirus 229E Remains Infectious on Common Touch Surface Materials. mBio 2015;6:e01697–15.
[24] Sizun J, Yu MW, Talbot PJ. Survival of human coronaviruses 229E and OC43 in suspension and after drying on surfaces: a possible source of hospital-acquired infections. J Hosp Infect 2000;46:55–60.
[25] Duan SM, Zhao XS, Wen RF, Huang JJ, Pi GH, Zhang SX, et al. Stability of SARS coronavirus in human specimens and environment and its sensitivity to heating and UV irradiation. Biomed Environ Sci 2003;16:246–55.
[26] Lai MY, Cheng PK, Lim WW. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. Clin Infect Dis 2005;41:e67–71.
[27] Chan KH, Peiris JS, Lam SY, Poon LL, Yuen KY, Seto WH. The Effects of Temperature and Relative Humidity on the Viability of the SARS Coronavirus. Adv Virol 2011;734690.
[28] Rabenau HF, Cinatl J, Morgenstern B, Bauer G, Preiser W, Doerr HW. Stability and inactivation of SARS coronavirus. Med Microbiol Immunol 2005;194:1–6.
[29] Rabenau HF, Kampf G, Cinatl J, Doerr HW. Efficacy of various disinfectants against SARS coronavirus. J Hosp Infect 2005;61:107–11.
[30] Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, Yagami K. Virucidal efficacy of physico-chemical treatments against coronaviruses and parvoviruses of laboratory animals. Jikken Dobutsu Exp Anim 1988;37:341–5.
[31] Wood A, Payne D. The action of three antiseptics/disinfectants against enveloped and non-enveloped viruses. J Hosp Infect 1998;38:283–95.
[32] Pratelli A. Action of disinfectants on canine coronavirus replication in vitro. Zoonoses Publ Health 2007;54:383–6.
[33] Dellanno C, Vega Q, Boesenberg D. The antiviral action of common household disinfectants and antiseptics against murine hepatitis virus, a potential surrogate for SARS coronavirus. Am J Infect Control 2009;37:649–52.
[34] Omidbakhsh N, Sattar SA. Broad-spectrum microbicidal activity, toxicologic assessment, and materials compatibility of a new generation of accelerated hydrogen peroxide-based environmental surface disinfectant. Am J Infect Control 2006;34:251–7.
[35] Pratelli A. Canine coronavirus inactivation with physical and chemical agents. Vet J (London, England : 1997) 2008;177:71–9.
[36] Kariwa H, Fujii N, Takashima I. Inactivation of SARS coronavirus by means of povidone-iodine, physical conditions and chemical reagents. Dermatol (Basel, Switzerland) 2006;212(Suppl 1):119–23.
[37] Eggers M, Eickmann M, Zorn J. Rapid and Effective Virucidal Activity of Povidone-Iodine Products Against Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) and Modified Vaccinia Virus Ankara (MVA). Infect Dis Ther 2015;4:491–501.
[38] Eggers M, Koburger-Janssen T, Eickmann M, Zorn J. In Vitro Bactericidal and Virucidal Efficacy of Povidone-Iodine Gargle/Mouthwash Against Respiratory and Oral Tract Pathogens. Infect Dis Ther 2018;7:249–59.
[39] Hulkower RL, Casanova LM, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Inactivation of surrogate coronaviruses on hard surfaces by health care germicides. Am J Infect Control 2011;39:401–7.
[40] Sattar SA, Springthorpe VS, Karim Y, Loro P. Chemical disinfection of non-porous inanimate surfaces experimentally contaminated with four human pathogenic viruses. Epidemiol Infect 1989;102:493–505.
[41] Goyal SM, Chander Y, Yezli S, Otter JA. Evaluating the virucidal efficacy of hydrogen peroxide vapour. J Hosp Infect 2014;86:255–9.

Wirkungsgrenzen der Desinfektionsmittelwirkstoffe



Wirkstoffe	Wirksam gegen						Ökologie	Flüchtigkeit
	Bakterien	Pilze	TBC	Viren		Sporen		
				Behüllt (= begrenzt viruzid)	Unbehüllt (= viruzid)			
Halogenderivate **-Natriumhypochlorit**							wird inaktiviert	flüchtig
- Jod								nicht flüchtig
Aldehyde								
-Formaldehyd							abbaubar	flüchtig
-Glyoxal							abbaubar	wenig flüchtig
-Glutaraldehyd							abbaubar	flüchtig
Kurzkettige Alkohole z.B. Ethanol, Isopropanol							abbaubar	flüchtig
Peressigsäure **-leicht alkalischer pH (> 9)**							abbaubar	wenig flüchtig
-neutraler pH (6-8)							abbaubar	flüchtig
Amine							abbaubar	gering flüchtig
QAV **Benzalkoniumchlorid**							abbaubar	nicht flüchtig

HEROSAN
WE INNOVATE HEALTHCARE

t: +43 720 500 205
f: +43 720 500 205 - 20
info@herosan.at
herosan.at

HS

DESINFEKTION PREISE 2020

PRODUKT	Größe	EK netto	VK inkl. (19% USt.)
Wasseralm - Desinfektion auf Wasserbasis			
Wasseralm Flächendesinfektion	500ml	€ 7,50	€ 12,90
Wasseralm Flächendesinfektion	10L	€ 80,90	€ 134,90
Wasseralm Handdesinfektion	330ml	€ 9,62	€ 16,50
Wasseralm Handdesinfektion	10L	€ 112,63	€ 189,00
Wasseralm Handdesinfektion	50ml	€ 3,14	€ 5,40

Wasseralm Desinfektion auf Wasserbasis ist ein auf hexagonalem Wasser basierendes Desinfektionsmittel, das keinen Alkohol enthält und sich zu 100 % selbst abbaut. Der Wirkstoff von Wasseralm basiert auf einer hypochlorigen Säure und ist hochwirksam in der Bekämpfung von Keimen, Pilzen, Bakterien und Sporen.

Wasseralm wurde gemäß europäischen Standards entwickelt und ist ÖGHMP-gelistet. Die Prüfungen erfolgten gemäß den „Anforderungen und Methoden zur VAH-Zertifizierung chemischer Desinfektionsverfahren (April 2015)“ bzw. gemäß EN 13727 und EN 13624.

wa≈eralm©
Desinfektion auf Wasserbasis

Inhaltsstoffe:
Inhalt pro 100 ml: 99,71 % Wasser (H_2O), 0,18 % Natriumhypochlorit (NaOCl), 0,11 % hypochlorige Säure (HOCl). Der pH-Wert liegt zwischen 5,0–7,0. Konzentrationsabweichungen sind möglich.

Bestellungen: +43 720 500 205 | order@herosan.at | versandkostenfreie Lieferung
Österreich ab € 40 netto EK (reg. € 5,50) | Deutschland ab € 100 netto EK (reg. € 9,90)
Bestellungen bis 15:00 Uhr werden noch am selben Tag versendet

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir sind ein in Mönchengladbach ansässiger Textillieferant.
Im Rahmen der aktuellen COVID-19 Krise haben wir - Basis europäischer Produktion - einen hochwertigen, wiederverwendbaren Mund- und Nasenschutz entwickelt.
Bitte finden Sie unsere kurze Produktbroschüre anbei.

Einige zusätzliche Eckdaten:

Preis:	**Eur/Stück 6,50, zzgl. MwSt**
Lieferung:	**frei Haus**
Mindestbestellmenge:	**1.000 Stück**
Zahlungsbedingungen:	**10 Tage netto**
Verfügbarkeit:	**kurzfristig, auf Anfrage**

Unser freibleibendes Angebot ist gültig basierend auf den allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen der Firma Rütex GmbH.

Bei Interesse bitten wir Sie, Ihre Anfrage zu richten an: anfrage@ruetex.de

Wir würden uns über Ihre positive Rückmeldung sehr freuen und verbleiben
mit freundlichem Gruß

Knut Rütters

RÜTEX

Wiederverwendbarer, textiler

Mund- und Nasenschutz

Made in Europe

Mit Begeisterung und Verantwortung ist **RÜTEX** seit über 30 Jahren im nationalen und internationalen Garngeschäft tätig.

Was liegt da näher, als unsere Erfahrungen auch in die Entwicklung eines textilen Mund-/Nasenschutzes einzubringen?

Wiederverwendbarer, textiler Mund- und Nasenschutz

- 2-lagiges, funktionales PES/Baumwolle-Gewebe für verbesserte Filtereigenschaften
- optimale Passform durch Nasenbügel
- Fixierung: Gummiband hinter dem Ohr
- waschbar bis 95°
- Farbe: weiss
- vor Erstgebrauch waschen
- nach Oeko-Tex® Standard produziert

Made in Europe

Keine Zertifizierung – nicht medizinisch oder anderweitig geprüft.
Rütex GmbH übernimmt keine Produkthaftung!
Vom Umtausch ausgeschlossen.

Bitte senden Sie uns Ihre Anfrage an:
anfrage@ruetex.de

Wir beraten Sie gerne!

RÜTEX GmbH
Rönneterring 11 | D-41068 Mönchengladbach
Phone: +49 (0)2161 9530 0 | Fax: +49 (0)2161 9530 24
E-Mail: anfrage@ruetex.de | www.ruetex.de

Bilder: CryptoSkylark/Pixabay, RÜTEX GmbH | Piktogramm: © Barbara Hüskes

Knut Rütters

Dipl.-Kfm.

Geschäftsführer / Managing Director

Rütex GmbH
Rönneterring 11
41068 Mönchengladbach
GERMANY

Phone: +49/2161/9530-0
Fax: +49/2161/9530-24
E-Mail: anfrage@ruetex.de

www.ruetex.de

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 2816
Geschäftsführer: Dipl.Kfm. Knut Rütters, Stefan Hüskes

This email communication (and any attachment/s) is confidential and intended only for the individual(s) or entity named above and to others who have been specifically authorized to receive it. If you are not the intended recipient, please do not read, copy, use or disclose the contents of this communication to others. Please notify the sender that you have received this email in error, by calling the phone number indicated or by email, and delete the email (including any attachment/s) subsequently. This information may be subject to professional secrecy, other privilege or otherwise be protected by work product immunity or other legal rules. Thank you.

Für alle Geschäfte unseres Hauses gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese finden Sie unter: www.ruetex.de. Auf Anfrage stellen wir Ihnen die genannten Bedingungen auch gerne zur Verfügung. Für alle Geschäfte, bei denen wir als Vertreter auftreten, gelten die Geschäftsbedingungen der von uns vertretenen Firmen.
All businesses of our company are exclusively based on our General Terms and Conditions. These can be found under: www.ruetex.de. We will alternatively provide you the same on request. All concluded businesses in which we act as a representative, the general sales conditions of the represented companies apply.

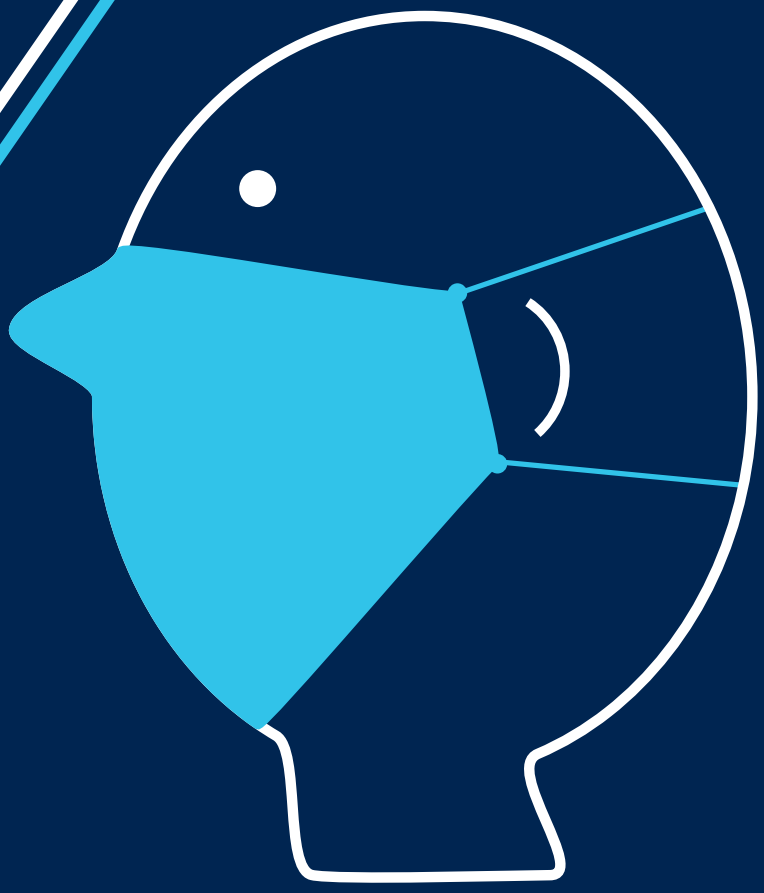
Please consider the environment - only print this email if absolutely necessary.
Bitte achten Sie auf die Umwelt - drucken Sie diese E-Mail nur, wenn es unbedingt notwendig ist.

RÜTEX

Wiederverwendbarer, textiler

Mund- und Nasenschutz

Made in Europe



Mit Begeisterung und Verantwortung ist **RÜTEX** seit über 30 Jahren im nationalen und internationalen Garngeschäft tätig.

Was liegt da näher, als unsere Erfahrungen auch in die Entwicklung eines textilen Mund-/Nasenschutzes einzubringen?

Wiederverwendbarer, textiler Mund- und Nasenschutz

- 2-lagiges, funktionales PES/Baumwolle-Gewebe für verbesserte Filtereigenschaften
- optimale Passform durch Nasenbügel
- Fixierung: Gummiband hinter dem Ohr
- waschbar bis 95°
- Farbe: weiss
- vor Erstgebrauch waschen
- nach Oeko-Tex® Standard produziert

Made in Europe

Keine Zertifizierung – nicht medizinisch oder anderweitig geprüft.
Rütex GmbH übernimmt keine Produkthaftung!
Vom Umtausch ausgeschlossen.

Bitte senden Sie uns Ihre Anfrage an:
anfrage@ruetex.de

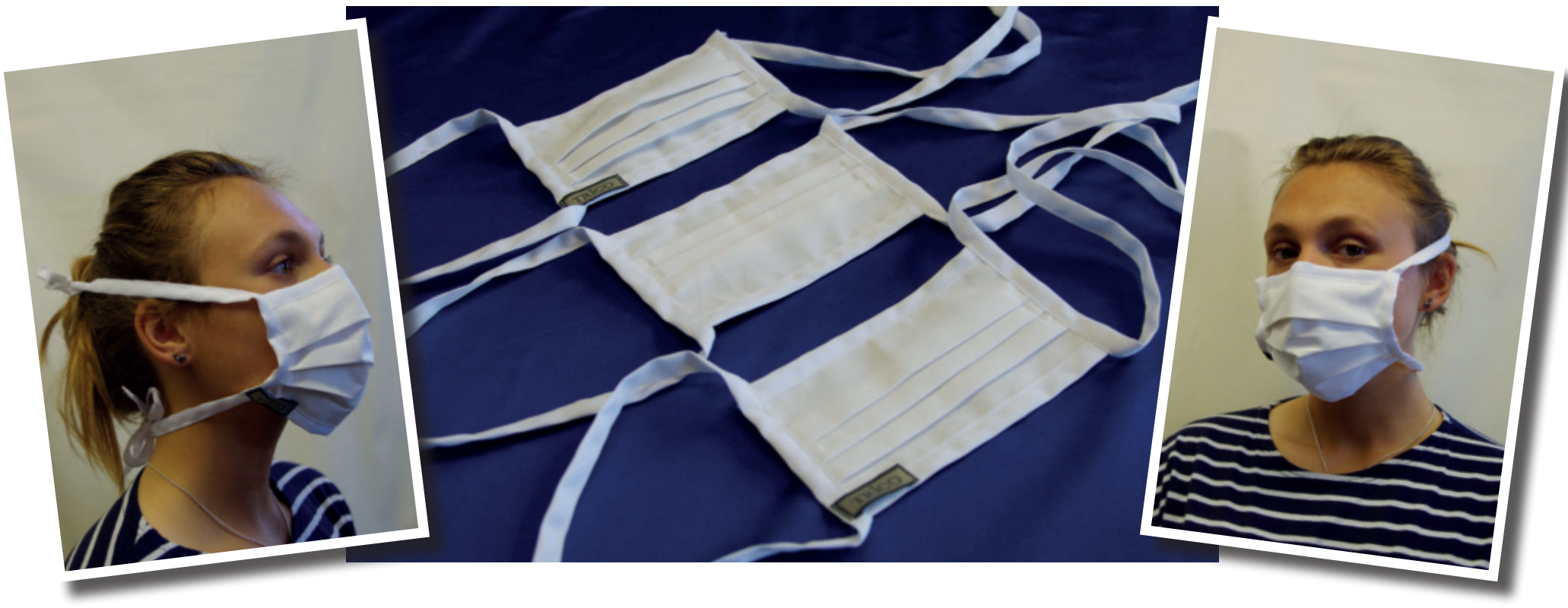
Wir beraten Sie gerne!

RÜTEX GmbH
Rönneterring 11 | D-41068 Mönchengladbach
Phone: +49 (0)2161 9530 0 | Fax: +49 (0)2161 9530 24
E-Mail: anfrage@ruetex.de | www.ruetex.de

Bilder: CryptoSkylark/Pixabay, RÜTEX GmbH | Piktogramm: © Barbara Hüskes

TRICO

Schneller Schutz in der Krise



Ab sofort lieferbar: Mund- und Nasenschutz (MNS)!
Größere Stückzahlen auf Anfrage

Aufgrund der großen Versorgungsengpässe in der Coronakrise produziert TRICO ab sofort wiederverwendbaren Mund- und Nasenschutz. Die kurzfristige Versorgung können wir dank heimischer Produktionskapazitäten ermöglichen, größere Stückzahlen sind auf Anfrage kurzfristig lieferbar!

Wir bitten um Nachsicht, wenn wir auf Grund der hohen Nachfrage und der akuten Situation noch keine Rücksicht auf individuelle Gestaltung und Farbwünsche nehmen können — es gilt zunächst, eine Grundversorgung sicher zu stellen. Ihre individuellen Anfragen nehmen wir aber gerne zu einem späteren Zeitpunkt entgegen.

Bleiben Sie gesund! Ihr Trico Team

Produktbeschreibung:

- 2-lagiger Mund-Nasenschutz (MNS) aus 97 % CO und 3% EA
- Eng anliegend und individuell anpassbar durch zwei Bänder
- Abschluss im Bereich der Nasenkontur durch eingearbeiteten Nasenbügel
- Dank des Baumwollstoffes äußerst formstabil, hautfreundlich und atmungsaktiv
- Waschbar bis 60° (auch mit Desinfektionswaschmittel)
- Desinfektionsmittelbeständig

BESTELLUNG:

- telefonisch unter **+49 821 56 77 808**
- per E-Mail: **info@trico.de**

TRICO

MANUFAKTUR FÜR FEINE ACCESSOIRES
MADE IN GERMANY – SEIT 1919

Rehmstraße 4
86161 Augsburg

Telefon: 0821 • 56 77 808
Telefax: 0821 • 56 76 238
E-Mail: info@trico.de

www.trico.de

TRICO

Schneller Schutz in der Krise

Hinweise und Tipps:

- An alle Einrichtungen lieferbar. Ein Flächendeckender Einsatz von Mund-Nasenschutz unterstützt die Eindämmung des Coronavirus
- Achtung! es handelt sich hier um kein zertifiziertes oder einschlägig geprüftes Produkt! Auf Grund der akuten Notfallsituation hat das Robert Koch Institut jedoch mit seinem Schreiben vom 13.3.2020 mögliche Alternativmaßnahmen u.a. zum Einsatz von Mund-Nasenschutz beschrieben: https://bit.ly/33EbL5G
- Das RKI empfiehlt, das Tragen durch andere Personen auszuschließen. Beschriften Sie einfach das Band mit einem Wasserfesten Textil-Marker!
- Das Corona-Virus hat nach derzeitigem Erkenntnisstand keine hohe thermische Beständigkeit. Unsere MNS können auf höchster Stufe gebügelt werden. Es besteht somit eine gute Chance auf zusätzliche thermische Sterilisation durch entsprechende Erhitzung der MNS. Folgen Sie hier bitte der Empfehlung des RKI: «Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen sollte nach einer fachkundigen Gefährdungsbeurteilung bzw. Risikobewertung durch den Arbeitgeber vor Ort unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten unter Einbeziehung des Hygienefachpersonals, des betriebsärztlichen Dienstes und ggf. in Rücksprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt erfolgen.»
- Vor dem ersten Tragen gemäß beiliegender Waschanleitung waschen.
- Produkthaftung und Umtausch sind ausgeschlossen

BESTELLUNG:

- telefonisch unter **+49 821 56 77 808**
- per E-Mail: **info@trico.de**

TRICO

MANUFAKTUR FÜR FEINE ACCESSOIRES
MADE IN GERMANY – SEIT 1919

Rehmstraße 4
86161 Augsburg

Telefon: 0821 • 56 77 808
Telefax: 0821 • 56 76 238
E-Mail: info@trico.de

www.trico.de

UNSERE SEIDE
IHR ERFOLG

TRICO

MANUFAKTUR FÜR FEINE ACCESSOIRES
MADE IN GERMANY
SEIT 1919

TRICO • Rehmstraße 4 • 86161 Augsburg

Rehmstraße 4
86161 Augsburg
Telefon 0821 • 56 77 808
Telefax 0821 • 56 76 238
E-Mail info@trico.de
Internet www.trico.de

TRICO - Preisliste Wiederverwendbarer Mundschutz gemäss Produktbeschreibung

Menge 10 Stück	**a EUR 10,00**
Menge 50 Stück	**a EUR 9,50**
Menge 100 Stück	**a EUR 9,00**
Menge 250 Stück	**a EUR 8,00**
Menge 500 Stück	**a EUR 7,00**
Menge 1000 Stück	**a EUR 6,50**

Alle Preise sind EUR Preise zzgl. MwSt, die Lieferung erfolgt ab Werk Augsburg.

Zahlungsbedingung: 50% Vorauskasse - 50 % bei Auslieferung netto

Wiederverwendbarer
Mund- und Nasenschutz

Artikel Nr.:	**20000**
Qualität:	50% Baumwolle, 50% Polyester (2-lagig)
Farbe:	weiß
Verschluss:	Gummiband um den Kopf Eingearbeiteter Nasenbügel, der dem Nasenrücken angepasst werden kann.
Zertifizierung:	keine Zertifizierung– nicht medizinisch oder anderweitig geprüft.
Waschbar:	Kochwäsche bis 95°C / 60°C ELTRA Desinfektionswaschmittel **Vor dem ersten Tragen waschen!**
Preise:	**ab 100St.** **7,00€/St.** zzgl. MwSt. **ab 500St.** **6,50€/St.** zzgl. MwSt. **ab 1000St.** **6,00€/St.** zzgl. MwSt.
Zahlungsart:	ab Werk, 50% Vorauskasse
Lieferzeit:	Sobald wie möglich. Produktion wird aktuell eingerichtet. Exakter Liefertermin wird mitgeteilt.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keine Haftung für das Produkt übernehmen können.

TRIGEMA Inh. W. Grupp e.K. | Josef-Mayer-Str. 31-35 | 72393 Burladingen

Wiederverwendbarer
Mund- und Nasenschutz

Artikel Nr.:	**20001**
Qualität:	50% Baumwolle, 50% Polyester (2-lagig)
Farbe:	weiß
Verschluss:	zum Binden Eingearbeiteter Nasenbügel, der dem Nasenrücken angepasst werden kann.
Zertifizierung:	keine Zertifizierung– nicht medizinisch oder anderweitig geprüft.
Waschbar:	Kochwäsche bis 95°C / 60°C ELTRA Desinfektionswaschmittel **Vor dem ersten Tragen waschen!**
Preise:	**ab 100St.** **7,00€/St.** zzgl. MwSt. **ab 500St.** **6,50€/St.** zzgl. MwSt. **ab 1000St.** **6,00€/St.** zzgl. MwSt.
Zahlungsart:	ab Werk, 50% Vorauskasse
Lieferzeit:	Sobald wie möglich. Produktion wird aktuell eingerichtet. Exakter Liefertermin wird mitgeteilt.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keine Haftung für das Produkt übernehmen können.

TRIGEMA Inh. W. Grupp e.K. | Josef-Mayer-Str. 31-35 | 72393 Burladingen

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

zuerst einmal hoffen wir, dass es Ihnen gut geht!

Gerade in den schwierigen Zeiten die wir derzeit weltweit durchleben, haben wir für das Haus van Laack beschlossen, nicht in Schock-starre zu verharren, sondern gerade jetzt, die großen Herausforderungen des Marktes zu bedienen.

Dank unserer Flexibilitäts- und Innovationskraft haben wir, teilweise sogar mit Sondergenehmigung, unsere Betriebe auf die Herstellung von Schutzkleidung umgestellt. An erster Stelle steht hierbei das Produkt Atemschutzmaske, die wir in verschiedenen Varianten herstellen und Ihnen gerne anbieten möchten.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass dies ein sehr spontaner Beginn ist, jedoch arbeiten unsere Produktentwickler mit Hochdruck an der Ausweitung des Programms van Laack Health Care. Demnächst werden wir Sie mit weiteren Produkten auf diesem Gebiete informieren.

Anders als andere Anbieter können wir die Produkte sofort liefern.

Die genaue Aufstellung finden Sie im Anhang.
Die Mindestabnahmemenge beträgt 300,-€.

KONTAKTIEREN SIE UNS GERNE UND BLEIBEN SIE GESUND!

IHR CHRISTIAN VON DANIELS &
DAS GANZE VAN LAACK-TEAM

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

Silver Nano Mask

Material: Non-Woven
Eigenschaften:
Einmalartikel

Preis: siehe Preisstaffel

Lieferzeitraum: 7-10 Tage ab Bestellung

So lange der Vorrat reicht. Verzögerungen möglich.

Kein FFP2/FFP3 Schutz

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

Jersey Maske

Material: Baumwolle
Eigenschaften:
Wiederverwendbar
Waschbar bis zu 95 Grad

Preis: siehe Preisstaffel

Lieferzeitraum: 7-10 Tage ab Bestellung

So lange der Vorrat reicht.
Verzögerungen möglich.

Kein FFP2/FFP3 Schutz

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

vL Branded Mask

Material: Baumwolle
Eigenschaften:
Wiederverwendbar
Waschbar bis zu 95 Grad

Preis: siehe Preisstaffel

Lieferzeitraum: 7-10 Tage ab Bestellung

So lange der Vorrat reicht.
Verzögerungen möglich.

Kein FFP2/FFP3 Schutz

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

Isolation Suit + Shoes

Material: Non-Woven

Eigenschaften:
Einmalartikel

Preis: siehe Preisstaffel

Lieferzeitraum: 7-10 Tage ab Bestellung

So lange der Vorrat reicht.
Verzögerungen möglich.

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

Preisstaffelung

Silver Nano Mask		
Stück	EK pro Stück ohne Mwst.	EK pro Stück mit Mwst.
40	0,77	0,92
80	0,70	0,84
400	0,64	0,76
800	0,58	0,69
4000	0,53	0,63
8000	0,48	0,57
80000	0,42	0,50
Mindestabnahmemenge Lot 40 Stück		

Jersey Mask		
Stück	EK pro Stück ohne Mwst.	EK pro Stück mit Mwst.
10	2,66	3,16
50	2,42	2,87
100	2,20	2,61
500	2,00	2,38
1000	1,82	2,16
5000	1,65	1,96
10000	1,50	1,79
100000	1,30	1,55

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

vL Branded Mask		
Stück	EK pro Stück ohne Mwst.	EK pro Stück mit Mwst.
10	3,37	4,01
50	3,06	3,64
100	2,78	3,31
500	2,53	3,01
1000	2,30	2,74
5000	2,09	2,49
10000	1,90	2,26
100000	1,65	1,97

Isolation Suit + Shoes		
Stück	EK pro Stück ohne Mwst.	EK pro Stück mit Mwst.
10	10,14	12,07
50	8,45	10,06
100	7,04	8,38
500	5,87	6,98
1000	4,89	5,82
5000	4,45	5,29
10000	4,04	4,81

Kontaktieren Sie uns unter:
sales@vanlaack.de

van Laack GmbH · Hennes-Weisweiler-Allee 25 · D - 41179 Mönchengladbach
Tel. +49 (0) 21 61 - 357 - 0 · Fax +49 (0) 21 61 - 357- 389
Geschäftsführer: Christian von Daniels, Dr. Wendelin Sitter
USt-IDNR.: DE227049501 · Registergericht Mönchengladbach HRB 302

van Laack GmbH / Hennes-Weisweiler-Allee 25 / 41179 Mönchengladbach

P.E.G. Einkaufs- und Betriebsgenossenschaft eG
Gerhard Heß
Kreillerstr. 24
81673 München

Offer VL0318 date: 26.03.2020

Modell description		**1. Mask Jersey 2. Mask Non-Woven 3. Mask van Laack**	
Material		1. + 3. : 100% CO	2. : Nano Non-woven fabric
Sample	**1.**	**2.**	**3.**
pcs		**pcs**	**pcs**
Price per Piece	**1,50 EUR**	**0,48 EUR**	**1,90 EUR**

MOQ of order qty pcs. 1.000

Factory address: van Laack Vietnam / Country of origin: Vietnam

Leadtime +/- 1 week after receipt of order

Packing details by arrangement
delivery terms DAP
Payment terms

Bank details Konto Nr.: 231577800, BLZ: 370 400 44, IBAN: DE6837040044 02315 77800
BIC/SWIFT: COBADEFF370

van Laack GmbH
Hennes-Weisweiler-Allee 25
41179 Mönchengladbach
UST-IDNR:DE 227049501

Tel.: +49 2161 357 0
Fax: +49 2161 357 690
Email: jwossack@vanlaack.de
www.vanlaack.com

Registergericht Mönchengladbach, HRB 302
Geschäftsführer: Christian von Daniels
Dr. Wendelin Sitter