

# Sterillium®

## Hygienische und chirurgische Händedesinfektion



**Der Klassiker der Hände-Desinfektionsmittel zum Einreiben. Besonders hautverträglich und rückfettend. Umfassend wirksam gegen behüllte Viren. Für OP- und Stationsbereiche.**



# Sterillium®



**Über die Wahl des richtigen Hände-Desinfektionsmittels entscheidet nicht nur das Leistungsspektrum, sondern auch die Verträglichkeit und die Akzeptanz beim Anwender. Sterillium® – Europas meistverkauftes alkoholisches Hände-Desinfektionsmittel – verbindet eine über Jahrzehnte nachgewiesene Wirksamkeit mit einer außerordentlich guten Hautverträglichkeit.**

Die steigende Zahl nosokomialer Erkrankungen rückt die Händedesinfektion wieder stärker ins Zentrum infektionsprophylaktischer Maßnahmen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Infektionsverhütung ist die Compliance. Zuverlässige und anwenderfreundliche Hände-Desinfektionsmittel leisten dazu einen wichtigen Beitrag. Bei der Entwicklung von Sterillium® wurde daher großer Wert auf seine Hautverträglichkeit, insbesondere bei Langzeitanwendung, gelegt. Die besonders guten Hautpflege-Eigenschaften basieren auf einem speziellen Pflege- und Rückfettungssystem. Das propanolische Hände-Desinfektionsmittel überzeugt darüber hinaus mit einer bemerkenswerten Sofort- und guten Remanenzwirkung. Sterillium® wird seit 40 Jahren erfolgreich zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion eingesetzt.

## Eigenschaften

- wirkt umfassend, z. B. gegen Bakterien und Pilze. Begrenzt viruzid, d.h. wirksam gegen behüllte Viren (inkl. HBV, HIV, HCV)<sup>1</sup>. Außerdem wirksam gegen Adeno-, Papova- und Rotavirus
- verfügt über eine hervorragende Sofortwirkung
- bietet eine sehr gute Remanenzwirkung
- zeigt auch bei Langzeitanwendung eine ausgezeichnete Verträglichkeit

## Zusammensetzung

100 g Lösung enthalten:  
Arzneilich wirksame Bestandteile: Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g, Mecetroniumetilsulfat 0,2 g.  
Sonstige Bestandteile: Glycerol 85 %, Tetradecan-1-ol, Duftstoffe, Patentblau V 85 %, Gereinigtes Wasser.

## Mikrobiologie

Sterillium® wirkt bakterizid, fungizid und tuberkulozid. Es ist begrenzt viruzid und damit umfassend wirksam gegen behüllte Viren (inkl. HBV, HIV, HCV)<sup>1</sup>. Darüber hinaus wirkt Sterillium® gegen Adeno-, Papova- und Rotavirus.

## Anwendungsgebiete

Sterillium® wird als gebrauchsfertiges alkoholisches Einreibepreparat – unabhängig von Wasser und Waschbecken – in allen hygiene relevanten Bereichen des Gesundheitswesens, der Industrie, bei der Hemodialyse und auf Reisen zur Vorbeugung von Infektionen eingesetzt. Im Einzelnen ergeben sich folgende Anwendungsgebiete:

Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion

- in stationären Einrichtungen und in Funktionsbereichen wie OP-, Intensiv- und Infektionsabteilungen
- in Behandlungsräumen und Ambulanzen
- im Krankentransportwagen
- im Labor
- in Hauswirtschaftsbereichen
- in Krankenhaus- und Großküchen
- im Rettungsdienst
- in Arztpraxen aller Fachrichtungen
- in der häuslichen Kranken-, Alten- und Säuglingspflege
- bei der Hemodialyse



## Anwendung / Dosierung

Sterillium® verfügt über ein breites Leistungsspektrum. Die Anwendung und Dosierung des Händedesinfektionsmittels hängt dabei vom jeweiligen Einsatzgebiet ab:

### Hygienische Händedesinfektion

Sterillium® wird unverdünnt in die trockenen Hände eingerieben. Zur Vermeidung von Benetzungslücken sind die Hände nach der Standard-Einreibemethode (EN 1500) mit den dort aufgeführten sechs Schritten zu desinfizieren. Die Applikation sollte über Wandspender erfolgen, die per Ellenbogen zu bedienen sind (z. B. BODE Eurospender 1, BODE Eurospender 2000). Die Hände müssen während der gesamten Einreibzeit mit Sterillium® feucht gehalten werden.

#### EN 1500

Versuch unter praxisnahen Bedingungen zur hygienischen Händedesinfektion  
Phase 2 / Stufe 2 30 Sek.

#### Desinfektionsmittel-Liste des RKI

gemäß § 18 IfSG Wirkungsbereich A (Bakterien und Pilze) 30 Sek.  
Bei Tb zweimal anwenden<sup>2</sup> 2 x 30 Sek.

#### DGHM / VAH-Liste

Trockene Hände mit Sterillium® feucht halten 30 Sek.

### Chirurgische Händedesinfektion

Die Produktentnahme erfolgt ebenfalls aus einem Spender mit Ellenbogenbetätigung. Zunächst werden die Hände und Unterarme mit Sterillium® benetzt. Während der anschließenden Einreibephase wird Sterillium® sorgfältig in die Hände und Unterarme eingerieben. Dabei dürfen Fingerkuppen, Nagelfalze und Fingerzwischenräume nicht vernachlässigt werden. Die Hände und Unterarme müssen während der Einreibzeit vollständig mit dem Präparat benetzt sein.

#### EN 12791

Versuch unter praxisnahen Bedingungen zur chirurgischen Händedesinfektion  
Phase 2 / Stufe 2 1,5 Min.



### Hautantiseptik

Sterillium® kann gemäß Arzneimittel-Zulassung auch zur Hautantiseptik, z. B. vor Injektionen, Punktionen, Blutentnahmen und Impfungen eingesetzt werden. Der Einsatz sollte jedoch auf die Fälle beschränkt bleiben, in denen kein spezielles Hautantiseptikum zur Verfügung steht, denn die in Sterillium® enthaltenen Pflegestoffe sind in der Hautantiseptik nicht erforderlich, sondern beeinträchtigen z. B. die Klebeeigenschaften von Pflastern.

Wird Sterillium® zur Hautantiseptik eingesetzt, sind je nach Hautareal besondere Einwirkzeiten zu beachten. Die zu desinfizierende Hautoberfläche ist über die gesamte Einwirkzeit hinweg feucht zu halten.

talgdrüsenarme Haut	
vor Injektionen und Punktionen	15 Sek.
vor Punktionen von Gelenken, Körperhöhlen und Hohlorganen sowie chirurgischen Eingriffen	1 Min.
talgdrüsenreiche Haut	
vor allen Eingriffen	10 Min.

Bei bestimmten Keimen sind, unabhängig von den allgemeinen Mindestvorgaben für die hygienische und chirurgische Händedesinfektion, für eine umfassende Wirksamkeit längere Einwirkzeiten zu beachten. Folgende Keime wurden daher über die Standardanforderungen hinaus getestet:

#### Bakterien

MRSA	30 Sek.
FDA-Keime <sup>3</sup>	30 Sek.
Listerien	30 Sek.
Salmonellen	30 Sek.

#### Pilze

<i>Candida albicans</i>	30 Sek.
-------------------------	---------

#### Viren

##### behüllte Viren

Begrenzt viruzid, d.h. wirksam gegen alle behüllten Viren (inkl. HBV, HIV, HCV) <sup>1</sup>	30 Sek.
--	---------

##### unbehüllte Viren

Adenovirus	1 Min.
Papovavirus	5 Min.
Rotavirus	30 Sek.

<sup>1</sup> Ist für ein Produkt die begrenzte Viruzidie mit den geforderten Prüfungen gegenüber BVDV (Surrogatvirus für HCV) und Vaccinia nachgewiesen, kann gemäß RKI-Empfehlung Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren (Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz, 2004, 47: 62-66) von einer Wirksamkeit gegenüber allen behüllten Viren ausgegangen werden.

<sup>2</sup> Gemäß Desinfektionsmittel-Liste des Robert Koch-Instituts (RKI) ist, unabhängig vom verwendeten Präparat, bei Kontamination mit Tuberkulosebakterien generell die Händedesinfektion zweimal durchzuführen.

<sup>3</sup> Gemäß den Anforderungen der U.S. Food and Drug Administration (FDA) handelt es sich um 59 klinisch relevante Bakterienstämme: 13 gram-positive und 18 gram-negative Bakterienstämme (ATCC-Keime), 14 klinisch relevante Problemkeime sowie von jeder Spezies klinische Isolate.



## Untersuchungen zum Leistungsspektrum

### Sofortwirkung

Die Sofortwirkung beschreibt die Verringerung der Hautflora unmittelbar nach Beendigung der Händedesinfektion. Bei der hygienischen Händedesinfektion mit Sterillium® gewährleistet sie, dass die transiente Hautflora innerhalb von 30 Sekunden zu mindestens 99,99 Prozent inaktiviert wird. Bei der chirurgischen Händedesinfektion gewährleistet die Sofortwirkung von Sterillium®, dass auch die hauteigenen Keime der residenten Hautflora innerhalb 1,5 Minuten größtmöglich reduziert werden.

*Marth E. Hygienische und chirurgische Händedesinfektion gemäß DGHM incl. EN 1500 und prEN 12791 (Phase 2 / Stufe 2), Graz, 18.03.2004*

*Schubert R. Prüfungen zur Aufnahme in die Liste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie hygienische und chirurgische Händedesinfektion, Frankfurt (Main), 31.03.2004*

### Remanenzwirkung

#### ■ Nach bakterieller Kontamination

Die Remanenzwirkung alkoholischer Hände-Desinfektionsmittel kann zumindest teilweise eine Re-Kontamination nach der Desinfektion verhindern. Die guten Remanenzeigenschaften von Sterillium® wurden auf der Haut von 20 Probanden nachgewiesen. 60 Minuten nach einer bakteriellen Kontamination der zuvor desinfizierten Haut, ließen sich auf dem mit Sterillium® behandelten Hautareal signifikant weniger Bakterien nachweisen im Vergleich zu einem mit Isopropanol behandelten Hautareal.

*Gundermann K O. Begutachtung der Remanenzwirkung, Kiel, 30.06.1998*

#### ■ 3-Stunden-Wert

Geprüft nach den Standardmethoden der DGHM zur Prüfung chemischer Desinfektionsverfahren wirkt Sterillium® sowohl bezüglich der Sofortwirkung als auch der 3-Stunden-Wirkung besser als das Referenzverfahren. Die Remanenzwirkung von Sterillium® gegen Mikroorganismen unter OP-Handschuhen beträgt mindestens 3 Stunden.

*Marth E. Hygienische und chirurgische Händedesinfektion gemäß DGHM incl. EN 1500 und prEN 12791 (Phase 2 / Stufe 2), Graz, 18.03.2004*

*Schubert R. Prüfungen zur Aufnahme in die Liste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie hygienische und chirurgische Händedesinfektion, Frankfurt (Main), 31.03.2004*

### Chir. Händedesinfektion 1,5 Min.

Bei der chirurgischen Händedesinfektion gemäß europäischer Norm EN 12791 erzielt Sterillium® bereits nach einer Einwirkzeit von nur 1,5 Minuten sowohl beim Sofortwert als auch beim Langzeitwert (3 Stunden) eine signifikant bessere Wirkung als der Referenzalkohol Propan-1-ol 60 % v/v nach 3 Minuten Einwirkzeit. Der Einsatz von Sterillium® mit verkürzter Einwirkzeit für die chirurgische Händedesinfektion ist durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) in Deutschland sowie durch die entsprechenden Behörden in 11 weiteren EU-Mitgliedsstaaten zugelassen.

*Heeg P. Überprüfung zur chirurgischen Händedesinfektion nach prEN 12791, Tübingen, 30.12.2002*

*Werner H P. Prüfung der Eignung für die chirurgische Händedesinfektion nach prEN 12791 und damit nach den Standardmethoden der DGHM zur Prüfung chemischer Desinfektionsverfahren, Bischofshofen-Mitterberghütten, 11.08.2003*

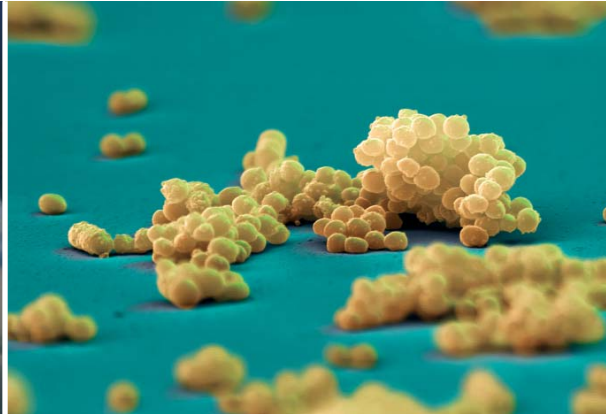
### Wirksamkeit nach Anwendung von Hautpflegemitteln

Eine kontinuierliche Pflege von Händen und Unterarmen ist die Voraussetzung für eine effektive Händedesinfektion. Vereinzelt wurden jedoch bei der Anwendung von Hautpflegeprodukten Wirkungsbeeinträchtigungen der alkoholischen Hände-Desinfektionsmittel beobachtet. Das RKI sieht deshalb in seiner Richtlinie „Händehygiene“ eine Anwendung von Hautpflegeprodukten während der Arbeitszeit nur dann vor, wenn Untersuchungen belegen, dass es nicht zu negativen Wechselwirkungen der eingesetzten Produkte kommt.

Sterillium® wurde exemplarisch mit unseren beiden Pflegeprodukten Baktolan® balm und Baktolan® lotion auf eventuelle Wirksamkeitsbeeinträchtigungen untersucht. Es konnte in den Untersuchungen gezeigt werden, dass es durch die Anwendung beider Produkte nicht zur Beeinträchtigung der Wirksamkeit einer nachfolgenden Händedesinfektion mit Sterillium® kommt. Aus mikrobiologisch-hygienischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen eine Anwendung von Baktolan® balm oder Baktolan® lotion in Verbindung mit Sterillium®. Gleiches gilt für die farb- und parfümfreien, ansonsten rezepturidentischen Pflegeprodukte Baktolan® balm pure und Baktolan® lotion pure.

*Heeg P. Wirksamkeit zur hygienischen Händedesinfektion nach Anwendung eines Hautpflegepräparates, Tübingen, 28.08.1999*





## Untersuchungen zur Wirksamkeit

Kriterium für die Wirksamkeit alkoholischer Hände-Desinfektionsmittel ist das Keimspektrum, das für Infektionen im Gesundheitswesen und anderen hygiene-relevanten Bereichen verantwortlich ist. Bei der Übertragung von Keimen im Stationsalltag spielen vor allem gram-positive und gram-negative Bakterien als transiente Hautflora eine Rolle. Mehr als 90 Prozent aller Krankenhausinfektionen werden auf Bakterien zurückgeführt. Unter den Pilzen hat dagegen lediglich *Candida albicans* eine Bedeutung als Erreger nosokomialer Infektionen. Die Fungizidie eines Desinfektionsmittels spielt in der Küchenhygiene eine Rolle, ebenso wie eine bakterizide Wirksamkeit gegenüber Salmoneellen und Listerien. Auch Viren können als transiente Hautflora über die Hände weitergegeben werden. Die Mehrzahl der auf diesem Wege übertragenen Viren ist behüllt und daher mit einem begrenzt viruziden Hände-Desinfektionsmittel leicht zu inaktivieren. Eine Wirksamkeit gegenüber unbehüllten Viren ist selten notwendig. Entsprechend viruzide Hände-Desinfektionsmittel sind nur in Ausnahmefällen, z. B. bei nachgewiesenem Vorhandensein unbehüllter Viren, erforderlich.

In-vitro und in-vivo Studien belegen das breite Wirkungsspektrum von Sterillium® gegenüber den klinisch relevanten Keimen, wie z. B. gram-negative und gram-positive Bakterien, Pilze und behüllte Viren.

### Bakterizidie

#### ■ MRSA

Sterillium® weist eine ausgezeichnete Wirksamkeit gegenüber MRSA auf. Nach 30 Sekunden Einwirkzeit wird die Keimzahl um mehr als 8  $\log_{10}$ -Stufen reduziert. Nach 15 Sekunden war schon eine ausreichende Keimreduktion von 6,6  $\log_{10}$ -Stufen nachweisbar.

*Kampf G, Jarosch R, Rüden H. Wirksamkeit alkoholischer Händedesinfektionsmittel gegenüber Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus (MRSA). Der Chirurg, 1997, 68: 264-267*

Sterillium® wurde in seiner Wirkung gegenüber neun Prüfstämmen, darunter fünf sogenannte antibiotikaresistente Stämme, einem EHEC-Stamm und den drei für die DGHM-Prüfung vorgesehenen ATCC-Stämmen untersucht. Das Produkt war unverdünnt in der Anwendungszeit von 30 Sekunden bei allen Prüfstämmen, somit auch den antibiotikaresistenten, sehr gut wirksam, d. h. es wurden  $\log$  RF-Werte  $> 5$  erzielt.

*Zschaler R. MRSA-Wirksamkeit, SGS NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste GmbH, Hamburg, 05.02.1997*

#### ■ VRE

Im quantitativen Suspensionsversuch wurde gegenüber 7 verschiedenen Stämmen Vancomycin-resistenter Enterokokken (VRE) die Wirksamkeit verschiedener Präparate zur Händedesinfektion untersucht. Hier zeigte Sterillium® gegenüber VRE eine ausgezeichnete Wirksamkeit mit Reduktionsfaktoren  $> 7$  bereits nach 15 Sekunden.

*Kampf G, Höfer M, Wendt C. Efficacy of hand disinfectants against vancomycin-resistant enterococci in vitro. Journal of Hospital Infection, 1999, 42: 143-150*



# Sterillium®



## ■ Tb

Die tuberkulozide Wirkung von Sterillium® wurde im quantitativen Suspensionstest ohne und mit Eiweißbelastung geprüft. Bei einer Konzentration von 100 % war das Präparat innerhalb 15 Sekunden wirksam. Gemäß der Desinfektionsmittel-Liste des RKI ist bei Kontamination mit Tuberkulosebakterien generell die hygienische Händedesinfektion zweimal durchzuführen. Daher sieht die Anwendungsempfehlung zur Tb-Prophylaxe für Sterillium® eine hygienische Händedesinfektion von 2 x 30 Sekunden vor.

Zschaler R. Mycobacterium terrae-Wirksamkeit, SGS NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste GmbH, Hamburg, 05.04.1995

## ■ FDA-Keime

Gemäß der Europäischen Norm prEN 12054 erzielt Sterillium® eine Reduzierung der 4 Testkeime *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus hirae*, *Escherichia coli* und *Pseudomonas aeruginosa* um 5 log<sub>10</sub>-Stufen innerhalb 30 Sekunden. Um die Aussagekraft dieser Testkeime für eine generelle Bakterizidie zu untersuchen, wurde Sterillium® in einem Suspensionsversuch gemäß U.S. Food and Drug Administration (FDA) getestet, der alle klinisch relevanten Bakterienstämme umfasst: Als Testkeime wurden 13 gram-positive und 18 gram-negative Bakterienstämme (ATCC-Keime), 14 klinisch relevante Problemkeime sowie von jeder Spezies klinische Isolate eingesetzt. Ergebnis: Sterillium® reduzierte die insgesamt 59 Bakterienstämme innerhalb 30 Sekunden um mehr als 5 log<sub>10</sub>-Stufen.

Kampf G, Hollingworth A. Validity of the four European test strains of prEN 12054 for the determination of comprehensive bacterial activity of an alcohol-based hand rub. *Journal of Hospital Infection*, 2003, 55: 226-231

## ■ Listerien und Salmonellen

Geprüft wurde die Wirksamkeit von Sterillium® gegenüber *Listeria monocytogenes* und *Salmonella typhimurium* analog dem qualitativen DGHM-Suspensionstest in Konzentrationen von 100 %, 75 %, 50 %, 10 % und 1 % ohne und mit Eiweiß-

belastung (0,2 % Rinderalbumin). Sterillium® war bei einer Konzentration von 50 % sowohl ohne als auch mit Eiweißbelastung wirksam. Beide Stämme wurden innerhalb 15 Sekunden Einwirkzeit abgetötet.

Zschaler R. Gutachten über Listerien- und Salmonellen-Wirksamkeit, SGS NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste GmbH, Hamburg, 20.03.1995

## ■ Cholera

Cholera ist eine durch Choleravibrien hervorgerufene Lokalinfektion des Dünndarms, die durch Diarrhöen, gefolgt von extrazellulären Flüssigkeitsverlust, Azidose, Hypokaliämie und Schock gekennzeichnet ist. Immer wieder kommt es zu Pandemien in Afrika und Teilen Südeuropas.

Sterillium® wurde auf Wirksamkeit gegenüber Choleravibrien gemäß den Richtlinien zur Bestimmung bakterizider Wirksamkeit neuer Desinfektionsmittel Nr. 739-68 untersucht und zeigte eine Choleravibrien-Inaktivierung innerhalb von 30 Sekunden.

Schtscherbinskaja A M. Wirksamkeit gegenüber dem Cholera-Erreger. Kiew, 11.06.1996

## Fungizidie

### ■ *Candida albicans*

Die fungizide Wirkung von Sterillium® wurde im qualitativen Suspensionsversuch und quantitativen Suspensionsversuch am Testkeim *Candida albicans* geprüft. Sterillium® verfügt unter der Bedingung erhöhter Belastung binnen 15 Sekunden über eine fungizide Wirkung.

Schubert, R. Prüfungen zur Aufnahme in die Liste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie hygienische und chirurgische Händedesinfektion, Frankfurt (Main), 31.03. 2004



## Viruswirksamkeit

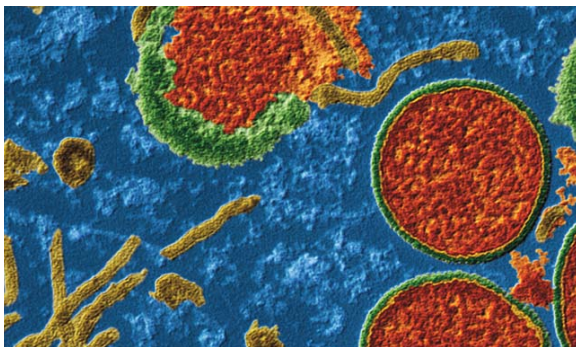
Die Kennzeichnung der Viruswirksamkeit von Desinfektionsmitteln wurde 2004 für in Deutschland zugelassene und vertriebene Produkte einheitlich vom Robert Koch-Institut (RKI), der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Viruskrankheiten e.V. (DVV) und der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) mit den Begriffen „begrenzt viruzid“ und „viruzid“ geregelt. „Begrenzt viruzid“ lobt dabei die Wirksamkeit gegenüber behüllten Viren aus, „viruzid“ diejenige gegenüber behüllten und den schwerer zu desinfizierenden unbehüllten Viren. Für beide Auslobungen wurden Testviren ausgewählt. Werden diese im Rahmen der vorgegebenen Prüfungen inaktiviert, tragen die Desinfektionsmittel den Hinweis „begrenzt viruzid“ oder „viruzid“.

## Wirksamkeit gegen behüllte Viren

Als Testviren für behüllte Viren und damit für die Auslobung „begrenzt viruzid“ wurden das BVDV (Bovine Viral Diarrhea Virus) und das Vacciniavirus definiert. BVDV ist ein in seinen Eigenschaften dem Hepatitis C-Virus sehr ähnliches Virus, zu dem validierte Inaktivierungsverfahren vorliegen. Eine Wirksamkeit gegenüber beiden Testviren schließt den Wirksamkeitsnachweis für alle behüllten Viren ein. Die Kennzeichnung erfolgt in der Regel mit dem Hinweis „begrenzt viruzid (inkl. HBV, HIV, HCV)\*“.

Sterillium® wirkt begrenzt viruzid (inkl. HBV, HIV, HCV)\*. Es wurde somit der Nachweis erbracht, dass Sterillium® gegen alle behüllten Viren wirkt.

\* gemäß RKI-Empfehlung Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren (Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz, 2004, 47: 62-66)



## ■ BVDV (Surrogatvirus für HCV)

Die HCV-Wirksamkeit von Sterillium® wurde entsprechend den Prüfkriterien für eine begrenzt viruzide Wirksamkeit anhand des weitgehend mit HCV identischen Bovine Viral Diarrhea Virus (BVDV) als Surrogatvirus nach der Richtlinie des RKI und DVV\* sowie zusätzlich hinsichtlich der Belastungen gemäß prEN 14476:2003 („clean and dirty conditions“) getestet. Dabei wurden Einwirkzeiten von 30 Sekunden nachgewiesen.

*Steinmann J. BVDV-Wirksamkeit mit Belastungen nach BGA/DVV und EN, Bremen, 22.04.2002*

*Enders M. Zum Wirksamkeitsnachweis gegenüber dem Virus der bovinen Virusdiarrhoe (BVDV) – Surrogatvirus für HCV, Stuttgart, 26.07.2005*

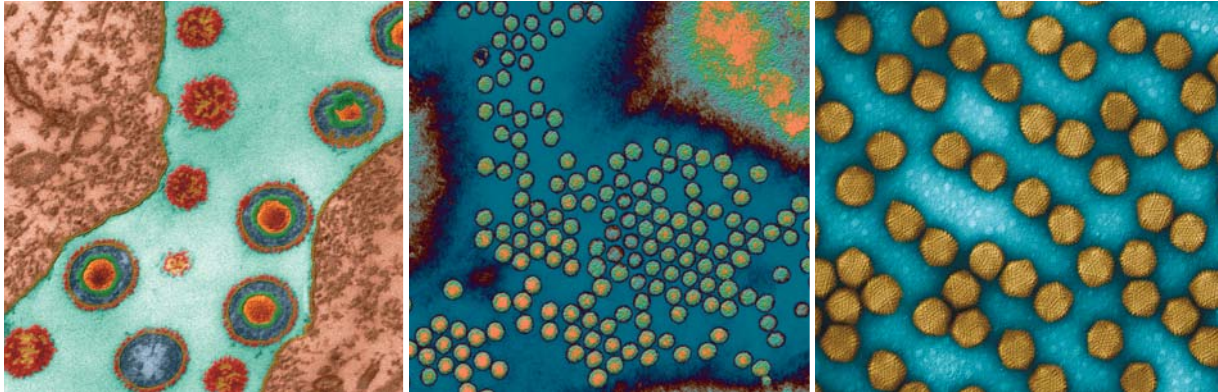
## ■ Vacciniavirus

Sterillium® wurde auf seine virusinaktivierenden Eigenschaften gegenüber dem Vacciniavirus Stamm Elstree nach der Richtlinie des RKI und DVV\* sowie zusätzlich hinsichtlich der Belastungen gemäß prEN 14476:2003 („clean and dirty conditions“) untersucht. Dabei wurden Einwirkzeiten von 30 Sekunden nachgewiesen.

*Steinmann J. Vacciniavirus-Wirksamkeit im quantitativen Suspensionsversuch bei 20 °C mit Belastungen nach BGA/DVV und prEN 14476, Bremen, 06.07.2004*

*Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Vacciniavirus, Stuttgart, 26.07.2005*





Unabhängig davon, dass die Wirksamkeit gegenüber allen behüllten Viren über den Nachweis der begrenzten Viruzidie erbracht wurde, liegen für Sterillium® Einzelgutachten zu weiteren behüllten Viren vor:

## ■ Herpes simplex-Virus Typ 1/Typ 2

Sterillium® wurde auf seine inaktivierenden Eigenschaften gegenüber dem Herpes simplex-Virus Typ 1/Typ 2 in Anlehnung an die Richtlinie des BGA (jetzt RKI) und der DWV untersucht. Die Untersuchungsergebnisse weisen nach, dass Sterillium® innerhalb 15 Sekunden zur Inaktivierung von Herpes simplex-Virus Typ 1/Typ 2 führt.

*Steinmann J. Herpes simplex-Virus Typ 1/Typ 2 - Wirksamkeit, Bremen, 14.06.1999*

## ■ SARS-Coronavirus

Sterillium® wurde im Suspensionsversuch auf seine Aktivität gegen das SARS-Coronavirus (SARS-CoV) untersucht. Das Virus aus der Gruppe der Coronaviren löst das „schwere, akute respiratorische Syndrom“ (SARS) aus. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen zeigte sich, dass unter den vorgegebenen Versuchsbedingungen (clean conditions, Proteinzusatz um Faktor 10 erhöht, dirty conditions mit 10 % FKS) das SARS-CoV innerhalb 30 Sekunden inaktiviert wird.

*Rabenau H F, Doerr H W. Untersuchung der viruziden Wirksamkeit gegenüber dem SARS-assoziierten-Corona-Virus (SARS-CoV), Frankfurt (Main), 28.07.2004*

## Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren

Als Testviren für die Auslobung „viruzid“ und somit die Wirksamkeit gegenüber unbehüllte und behüllte Viren wurden in Deutschland als unbehüllte Viren das Adeno-Virus, das Polio-Virus und das Papova-Virus gewählt. Für behüllte Viren ist der bereits beschriebene Beleg für die Vacciniavirus-Wirksamkeit zu erbringen. Auf europäischer Ebene erfolgt der Nachweis einer viruziden Wirkung über das Adeno- und das Polio-Virus.

Eine umfassend viruzide Wirksamkeit eines Händedesinfektionsmittels ist in der Praxis jedoch nur in bestimmten Situationen, z. B. bei behördlich angeordneten Entseuchungen aufgrund nachgewiesenem Vorhandensein unbehüllter Viren, erforderlich. Die Rezepturen von Präparaten für die regelmäßige Standard-Händedesinfektion sind daher im Hinblick auf klinisch relevante Keime, in der Regel Bakterien, Pilze und behüllte Viren, sowie auf die Haut pflegende Eigenschaften optimiert. Darüber hinaus erfolgen Untersuchungen zur inaktivierenden Wirkung gegenüber einzelnen unbehüllten Viren.





### ■ Adenovirus

Humane Adeno-Viren sind unbehüllte DNA-Doppelstrang-Viren. Sie sind für einen Großteil klinischer Atemwegserkrankungen (Pharyngitis, Bronchitis, Pneumonien), Magen-Darm-Infektionen und Bindehautentzündungen des Auges (z. B. Keratoconjunktivitis epidemica) verantwortlich. Allein 10 Prozent der Pneumonien und 7-17 Prozent der Magen-Darm-Infekte im Kindesalter sind auf Adeno-Viren zurückzuführen. Sterillium® wurde auf seine virusinaktivierenden Eigenschaften gegenüber Adeno-Viren nach der Richtlinie des BGA/DVV und zusätzlich gemäß EN für „clean and dirty conditions“ geprüft. Die Anwendungsempfehlung zur Adeno-Virus-Inaktivierung beträgt 1 Minute.

*Steinmann J. Adeno-Virus-Wirksamkeit, Bremen, 16.03.2004*

*Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Adenovirus Typ 5, Stuttgart, 07.12.2005*

### ■ Papovavirus

Das Papovavirus gehört zur Gruppe der humanen Papillomviren. Eine Infektion führt normalerweise zu einer benignen Zellwucherung (Warze, Papillom). Humane Papillomviren werden auch mit der Bildung von Karzinomen in Verbindung gebracht. Papovaviren weisen eine hohe Resistenz gegenüber chemischen Desinfektionsverfahren auf, die in einigen Untersuchungen noch höher lag als die Chemoresistenz von Polio- und Adenoviren.

Die Prüfung von Sterillium® erfolgte nach der Richtlinie des BGA (jetzt RKI) und der DVV. Für Sterillium® wurde eine starke Wirksamkeit gegenüber dem Prüfvirus nachgewiesen. Bereits nach einer Einwirkzeit von fünf Minuten wurde in allen drei gewählten Ansätzen (ohne Eiweiß und in Gegenwart von BSA und FKS) die untere Nachweisbarkeitsschwelle erreicht. Die Inaktivierungsrate lag über 99,99 %. Damit ist auch der in der Richtlinie des BGA und der DVV geforderte Wert von vier Zehnerstufen überschritten. Sterillium® wurde als virusinaktivierend gegenüber dem Papovavirus\* innerhalb 5 Minuten eingestuft.

*Steinmann J. Viruzidie gegenüber dem Polyomavirus SV 40 Stamm 777, Bremen, 15.12.2004*

*Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Papovavirus SV 40, Stuttgart, 07.12.2005*

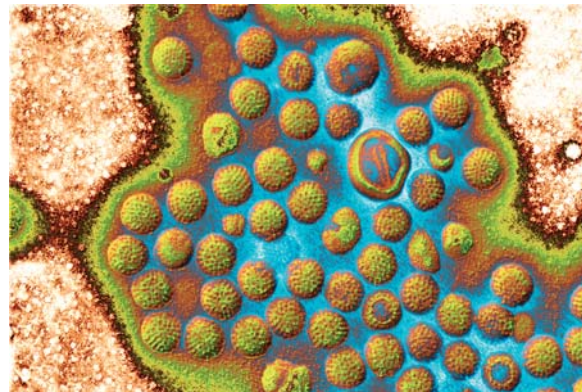
\* neuere Bezeichnung "Polyomavirus"

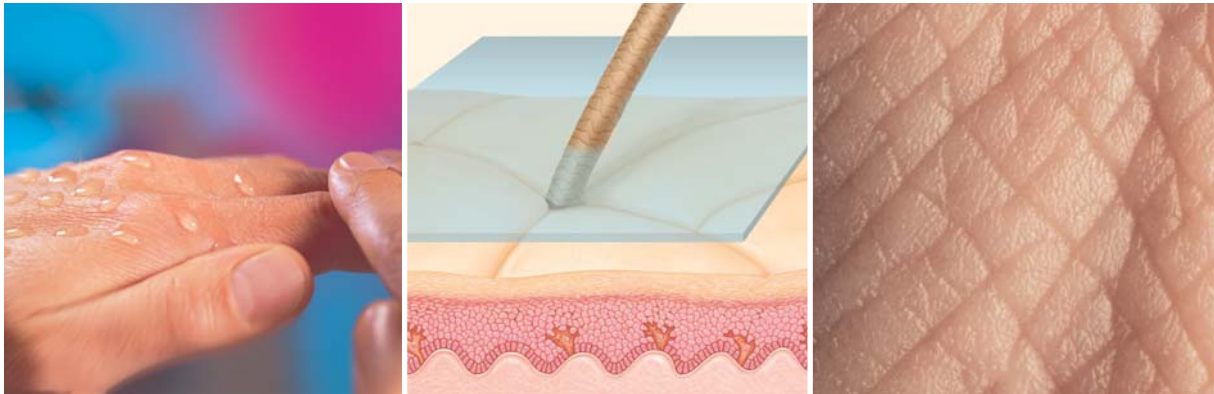
### ■ Rotavirus

Rotaviren sind weltweit die häufigsten Erreger von Diarrhoen bei Kindern im Alter bis zu 2 Jahren. Immer wieder kommt es auf Früh- oder Neugeborenenstationen zu nosokomialen Rotavirus-Ausbrüchen. Sterillium® wurde auf seine inaktivierenden Eigenschaften gegenüber dem Rotavirus in Anlehnung an die Richtlinie des BGA (heute RKI) und der DVV untersucht. Sterillium® führte bereits innerhalb 15 Sekunden zu einer Reduktion des initialen Virustiters von vier log<sub>10</sub>-Stufen (Inaktivierung ≥ 99,99 %).

*Steinmann J. Rotavirus-Wirksamkeit, Bremen, 01.06.1999*

*Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Rotaviren, Stuttgart, 26.07.2005*





## Untersuchungen zur Hautverträglichkeit

Für die Compliance in der Händedesinfektion, also die Bereitschaft, die Händedesinfektion indikationsgemäß durchzuführen, spielt die Akzeptanz des Hände-Desinfektionsmittels durch den Anwender eine große Rolle. Im Fokus steht dabei die Hautverträglichkeit. Sterillium® verfügt über spezielle rückfettende und pflegende Inhaltsstoffe, die auch bei Langzeitanwendung eine gute Verträglichkeit der Händedesinfektion sicherstellen. Verschiedene Untersuchungen bestätigen die Anwenderakzeptanz, die Hautverträglichkeit und Pflegewirkung von Sterillium®.

### ■ Compliance

Auf einer internistischen Intensivstation wurde zur Händedesinfektion Sterillium® eingeführt. Über 5 Wochen hinweg wurde die Compliance gemessen. Diese ließ sich signifikant erhöhen (von 42.4 % auf 60.9 %). Die Hautverträglichkeit bei wiederholter Anwendung wurde als gut beschrieben.

*Maury E, Alzieu M, Baudell JI, Haram N, Barbut F, Guidet B, Offenstadt G. Availability of an alcohol solution can improve hand disinfection compliance in an intensive care unit. Am. J. Respir. Crit. Care Med., 2000, 162: 324-327*

### ■ Hautverträglichkeit

In einer Cross-over-Studie über einen Beobachtungszeitraum von acht Monaten wurde die Wirkung von alkoholischen Hände-Desinfektionsmitteln auf die gesunde menschliche Hautoberfläche unter praxisnahen Bedingungen untersucht. Sterillium® zeigte eine deutlich geringere Abschuppungsrate im Vergleich zu anderen Präparaten. Der

Grad der Abschuppung gibt Auskunft über den Feuchtigkeitsgehalt der oberen Hornhautschichten. Eine gute Hautbefeuchtung führt zu einer Glättung der Haut und unterstützt ihre natürliche Barrierefunktion.

*Hartmann SR, Pietsch H, Saueremann G, Neubert R. Untersuchungen zur Hautverträglichkeit von alkoholischen Händedesinfektionsmitteln. Dermatosen, 1994, 42: 241-245*

### ■ Pflegeeigenschaften

Sechs alkoholische Hände-Desinfektionsmittel wurden in einer klinischen randomisierten Doppelblindstudie im Hinblick auf ihre Hautverträglichkeit untersucht. Die Studie ergab, dass Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis mit pflegenden Substanzen ungeachtet des Alkoholtyps gut vertragen werden, die Haut nicht austrocknen und keine Irritationen hervorrufen. Subjektiv hatte Sterillium® die beste Pflegewirkung von allen Produkten. Hautfeuchte und rückfettende Eigenschaften wurden signifikant besser bewertet.

*Kramer A, Bernig T, Kampf G. Clinical double-blind trial on the dermal tolerance and user acceptability of six alcohol-based hand disinfectants for hygienic hand disinfection. Journal of Hospital Infection, 2002, 51: 114-120*



# Gutachtenübersicht

## Hygienische und chirurgische Händedesinfektion

Marth E. Hygienische und chirurgische Händedesinfektion gemäß DGHM incl. EN 1500 und prEN 12791 (Phase 2 / Stufe 2), Graz, 18.03.2004

Schubert R. Prüfungen zur Aufnahme in die Liste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie hygienische und chirurgische Händedesinfektion, Frankfurt (Main), 31.03.2004

Werner H P. Prüfung der Eignung von für die chirurgische Händedesinfektion nach prEN 12791 und damit nach den Standardmethoden der DGHM zur Prüfung chemischer Desinfektionsverfahren, Bischofshofen-Mitterberghütten, 11.08. 2003

Heeg P. Überprüfung zur chirurgischen Händedesinfektion nach prEN 12791, Tübingen, 30.12.2002

## Remanenzwirkung

Gundermann K O. Begutachtung der Remanenzwirkung, Kiel, 30.06.1998

## Bakterizidie

Zschaler R. MRSA-Wirksamkeit. SGS NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste GmbH, Hamburg, 05.02.1997

Zschaler R. Mycobacterium terrae-Wirksamkeit, SGS NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste GmbH, Hamburg, 05.04.1995

Zschaler R. Gutachten über Listerien- und Salmonellen-Wirksamkeit, SGS NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste GmbH, Hamburg, 20.03.1995

Schtscherbinkskaja A M. Wirksamkeit gegenüber dem Cholera-Erreger, Kiew, 11.06.1996

## Behüllte Viren

Steinmann J. BVDV-Wirksamkeit mit Belastungen nach BGA/DVV und EN, Bremen, 22.04.2002

Enders M. Zum Wirksamkeitsnachweis gegenüber dem Virus der bovinen Virusdiarrhoe (BVDV) – Surrogatvirus für HCV, Stuttgart, 26.07.2005

Steinmann J. Vacciniavirus-Wirksamkeit im quantitativen Suspensionsversuch bei 20 °C mit Belastungen nach BGA/DVV und prEN 14476, Bremen, 06.07.2004

Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Vacciniavirus, Stuttgart, 26.07.2005

Steinmann J. Herpes simplex-Virus Typ 1/Typ 2 - Wirksamkeit, Bremen, 14.06.1999

Rabenau H F, Doerr H W. Untersuchung der viruziden Wirksamkeit gegenüber dem SARS-assoziierten-Corona-Virus (SARS-CoV), Frankfurt (Main), 28.07.2004

## Unbehüllte Viren

Steinmann J. Adeno-Virus-Wirksamkeit, Bremen, 16.03.2004

Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Adenovirus Typ 5, Stuttgart, 07.12.2005

Steinmann J. Polyomavirus SV 40-Wirksamkeit im quantitativen Suspensionsversuch bei 20 °C mit Belastungen nach BGA/DVV und prEN 14476, Bremen, 15.12.2004

Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Papovavirus SV 40, Stuttgart, 07.12.2005

Steinmann J. Rotavirus-Wirksamkeit, Bremen, 01.06.1999

Enders M. Wirksamkeitsnachweis gegenüber Rotaviren, Stuttgart, 26.07.2005

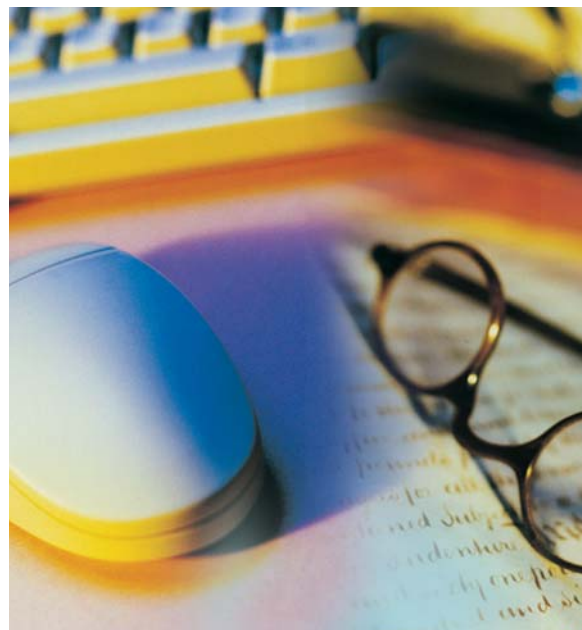
## Hautverträglichkeit

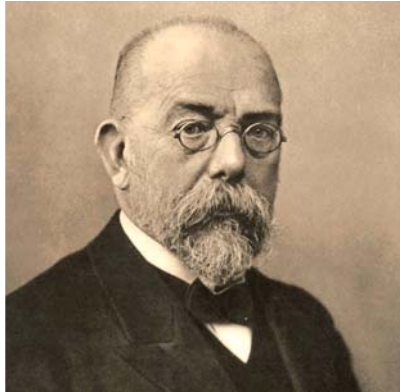
Kanengiser B. E., Auletta M. J., Morris W. E., Muscatiello M. J. Prüfung der Hautverträglichkeit. Repetitiver, semi-okklusiver Epikutantest, Clinical Research Laboratories, Inc., Minnetonka, USA, 17.03.2000

## Wirksamkeit nach Anwendung von Hautpflegemitteln

Heeg P. Wirksamkeit zur hygienischen Händedesinfektion nach Anwendung eines Hautpflegepräparates, Tübingen, 28.08.1999

Die Gutachten-Zusammenstellung zu Sterillium® kann über Ihren BODE-Außendienst, per Fax unter 040 / 54006 – 200 oder bei [info@bode-chemie.de](mailto:info@bode-chemie.de) angefordert werden.





## Arzneimittelzulassung

Laut Pressemitteilung des deutschen Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) vom 08.10.2009 sind auch nach Inkrafttreten des 15. AMG-Änderungsgesetzes Haut- und Händedesinfektionsmittel Arzneimittel im Sinne des deutschen Arzneimittelgesetzes (AMG), wenn sie

1. am menschlichen Körper angewendet werden können, um entweder die physiologischen Funktionen durch eine pharmakologische, immunologische oder metabolische Wirkung wiederherzustellen, zu korrigieren oder zu beeinflussen (sog. Funktionsarzneimittel), oder

2. nach ihrer Bezeichnung und/oder nach ihrem Erscheinungsbild (Aufmachung, Bewerbung) in den Augen eines durchschnittlich informierten Verbrauchers den Eindruck erwecken, dass sie zur Anwendung am menschlichen Körper bestimmt sind und als Mittel mit Eigenschaften zur Heilung oder Linderung oder zur Verhütung menschlicher Krankheiten oder krankhafter Beschwerden bestimmt sind (sog. Präsentationsarzneimittel).

Solche Haut- und Händedesinfektionsmittel mit einer medizinischen Zweckbestimmung zur Vorbeugung oder Behandlung von Infektionserkrankungen (z. B. die hygienische Händedesinfektion nach der Europäischen Norm EN 1500) bedürfen einer Prüfung auf Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit durch das BfArM im Rahmen eines Arzneimittel-Zulassungsverfahrens.

Sterillium® wird beim BfArM unter der Arzneimittel-Zul.-Nr. 603.00.01. geführt.

## Listung

Neben der Arzneimittelzulassung dient als Beleg für die mikrobiologische Wirksamkeit von Produkten unter anderem die Aufnahme in Hersteller unabhängigen Listen. Diese Listen empfehlen nur Produkte, die nach den jeweils gültigen, validierten Verfahren von neutralen Instituten geprüft wurden. In Abhängigkeit vom rechtlichen Status der jeweiligen Liste sind die Forderungen bzw. Angaben für den Anwender bindend (z. B. Liste des RKI) oder informativ (z. B. Liste des VAH).

### ■ Liste des Robert Koch-Institutes (RKI)

Laut § 18 Infektionsschutzgesetz (IfSG) dürfen bei behördlich angeordneten Entseuchungen nur Mittel und Verfahren verwendet werden, die vom RKI auf Wirksamkeit und vom BfArM bzw. vom Umweltbundesamt auf Unbedenklichkeit für Gesundheit und Umwelt geprüft und in eine Liste aufgenommen wurden. Diese Liste erfordert unabhängige Gutachten und unterscheidet verschiedene Wirkungsbereiche:

- A: Präparate zur Abtötung von Bakterien und Pilzen
- B: Präparate zur Inaktivierung von Viren
- C: Präparate zur Abtötung von Milzbrand-Sporen
- D: Präparate zur Abtötung von Gasödem- und Wundstarrkrampf-Sporen

Sterillium® ist in der Liste der geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren gem. § 18 IfSG für den Wirkungsbereich A (Bakterien und Pilze) aufgenommen.



#### ■ Desinfektionsmittelliste des Verbund für angewandte Hygiene (ehemals DGHM-Liste)

Unter dem Dach des 2004 neu gegründeten Verbund für angewandte Hygiene (VAH) wird die ehemalige Desinfektionsmittelliste der DGHM fortgeführt. Der VAH umfasst die Mitglieder der Desinfektionsmittel-Kommission der DGHM und wissenschaftlicher Gesellschaften. Er gibt in regelmäßigen Abständen eine aktualisierte Liste von Desinfektionsmitteln heraus, die unterstützen soll, dass nur hygienisch-mikrobiologisch geprüfte Produkte und Verfahren für die prophylaktische und routinemäßige Desinfektion zum Einsatz kommen. Zur Aufnahme eines Desinfektionsmittels sind vom Hersteller zwei unabhängige Gutachten über die Wirksamkeit des Präparats einzureichen. Nach Prüfung dieser Gutachten wird ein Zertifikat ausgestellt. Das Produkt wird, wenn vom Hersteller gewünscht, in die nächste Desinfektionsmittelliste des VAH aufgenommen. Zertifikat und Listung behalten 3 Jahre Gültigkeit und sind, gegebenenfalls nach neuen Prüfmethode, vom Hersteller zu aktualisieren.

Setzt jedoch ein Präparat wie Sterillium® zum Beispiel neue Maßstäbe in der chirurgischen Händedesinfektion, muss für die entsprechende VAH-Listung neben der Begutachtung seitens des Herstellers eine Erweiterung der Liste um die neue, verkürzte Einwirkzeit durch den VAH erfolgen. Erst dann wird ein Zertifikat ausgestellt.

#### ■ Liste des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose

Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) ist eng mit der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie verbunden und ein wichtiger Entscheidungsträger in allen Fragen der Tuberkulosebekämpfung, Regierungsstellen in Bund und Ländern stützen sich auf seine Arbeit.

Auf Sterillium® wird im Rahmen der Empfehlungen zur Infektionsverhütung bei Tuberkulose als Tb-wirksames Hände-Desinfektionsmittel hingewiesen.

### Chemisch-physikalische Daten

Aussehen	transparent, hellblau
Dichte (bei 20 °C)	ca. 0,85 g/cm <sup>3</sup>
pH-Wert 50 % (v/v)	ca. 8,3
Flammpunkt (gem. DIN 51755)	23 °C

### Haltbarkeit

Folgende Haltbarkeitsdaten sind bei der Verwendung von Sterillium® zu beachten:

verwendbar ab Herstellung (Verfallsdatum)	60 Monate
im geöffneten, aber wieder fest verschlossenen Gebinde oder mit aufgeschraubter Dosierpumpe	12 Monate
im Wandspender	6 Monate

Unabhängig ob im geschlossenen oder geöffneten Gebinde, ob im Wandspender oder mit Dosierpumpe: Bitte beachten Sie das auf dem Etikett angegebene Verfallsdatum. Nach Ablauf dieses Datums soll das Desinfektionsmittel nicht mehr angewendet werden.

**Sterillium®:** Wirkstoffe: Propan-2-ol, Propan-1-ol, Mecetroniumetilsulfat. **Zusammensetzung:** 100 g Lösung enthalten: Wirkstoffe: Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g, Mecetroniumetilsulfat 0,2 g. **Sonstige Bestandteile:** Glycerol 85 %, Tetradecan-1-ol, Duftstoffe, Patentblau V 85 %, Gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion. Zur Hautdesinfektion vor Injektionen und Punktionen. **Gegenanzeigen:** Für die Desinfektion von Schleimhäuten nicht geeignet. Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offener Wunden anwenden. Überempfindlichkeit (Allergie) gegen einen der Inhaltsstoffe. **Nebenwirkungen:** Gelegentlich kann eine leichte Trockenheit oder Reizung der Haut auftreten. In solchen Fällen wird empfohlen, die allgemeine Hautpflege zu intensivieren. Allergische Reaktionen sind selten. **Warnhinweise:** Sterillium® soll nicht bei Neu- und Frühgeborenen angewendet werden. Erst nach Auftrocknung elektrische Geräte benutzen. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Auch nicht in der Nähe von Zündquellen verwenden. Flammpunkt 23 °C, entzündlich. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Präparates ist mit Brand- und Explosionsgefahren nicht zu rechnen. Nach Verschütten des Desinfektionsmittels sind folgende Maßnahmen zu treffen: sofortiges Aufnehmen der Flüssigkeit, Verdünnen mit viel Wasser, Lüften des Raumes sowie das Beseitigen von Zündquellen. Nicht rauchen. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO<sub>2</sub> löschen. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.





## Händehygiene mit System

Die überwiegende Mehrzahl aller Keime, die Infektionen auslösen oder Produkte verunreinigen, wird von den Händen übertragen. In hygiene relevanten Bereichen, wie Krankenhäusern und Arztpraxen, Pflege- und Altenheimen, in der Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie, ist eine sorgfältige Händehygiene daher die wichtigste Maßnahme, um Infektionen und Produktkontaminationen vorzubeugen.

Händehygiene beginnt dabei bei der persönlichen Hygiene jedes einzelnen, z. B. mit sauberen, kurz geschnittenen Fingernägeln und dem Verzicht auf das Tragen von Schmuck während der Arbeit. Ein weiterer Bestandteil der Händehygiene ist eine intakte und gepflegte Haut. Sie ist Voraussetzung für ein gesundes Hautmilieu und für den Erfolg der wichtigsten infektionsprophylaktischen Maßnahme – der Händedesinfektion.

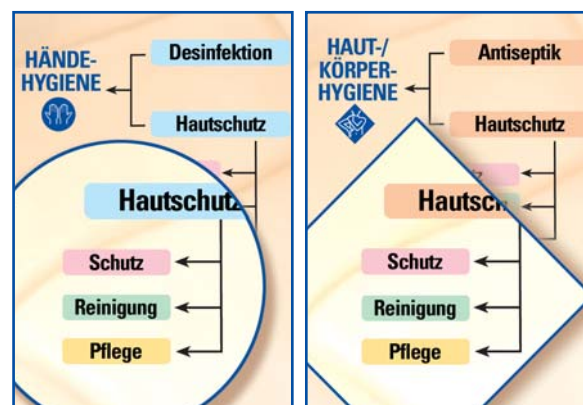
Der Wechselbeziehung von gesunder Haut und Händehygiene trägt auch die Richtlinie „Händehygiene“ des RKI Rechnung. Händehygiene als berufliche Pflicht in medizinischen Einrichtungen setzt sich aus mehreren Säulen zusammen: der Händedesinfektion sowie dem Hautschutz mit den einzelnen Maßnahmen zum Schutz, zur Reinigung und zur Pflege von Händen und Unterarmen.

Der Systemgedanke spielt auch beim Produkteinsatz eine Rolle. Idealerweise sind Hände-Desinfektionsmittel und Produkte zum Hautschutz aufeinander abgestimmt. Untersuchungen zu Wechselbeziehungen von Inhaltsstoffen belegen z. B., dass die Wirkung eines Hände-Desinfektionsmittels durch den Einsatz eines Pflegeproduktes nicht beeinträchtigt wird. Ein weiterer Aspekt beim Einsatz der Produkte ist die Verträglichkeit, sowohl im Hinblick auf besondere Hautansprüche der Beschäftigten als auch im Bezug

auf die Kompatibilität der Produkte untereinander. Mit den Baktolin®- und Baktolan®-Produkten bieten wir, ergänzend zu Sterillium®, eine breite Auswahl verschiedener Reinigungs- und Pflegelotionen, einschließlich farbstoff- und parfümfreier Produkte.

Ein wichtiger Beitrag, die Compliance in der Händehygiene zu verbessern, ist außerdem die Bereitstellung von Informations- und Fortbildungsmaterialien, die für mehr Aufklärung und Wissen zum Thema Händehygiene sorgen. Seit der Einführung des ersten marktfähigen alkoholischen Hände-Desinfektionsmittels Sterillium® engagieren wir uns für mehr Wissen zum Thema Händehygiene. Das Ergebnis sind Veröffentlichungen und Unterlagen, die den aktuellen Stand der Händehygiene repräsentieren und Anwendern praktische Orientierungshilfen bieten.

Informationen zu unserem Komplettpaket für die Händehygiene, zu Produkten, Veröffentlichungen und Unterlagen können Sie bei Ihrem BODE-Außendienstmitarbeiter, per Fax unter 040/54006-200 oder bei [info@bode-chemie.de](mailto:info@bode-chemie.de) anfordern. Oder Sie besuchen uns auf [www.bode-chemie.de](http://www.bode-chemie.de).



## Klinik-Packungen

Klinik-Packungen sind für die Verwendung bei professionellen Anwendern vorgesehen und entsprechend gekennzeichnet. Sie dürfen gemäß Arzneimittelgesetz (AMG) nur als gesamte Packungseinheit (Karton) abgegeben und nicht vereinzelt werden. Eine Abgabe an Endverbraucher ist nicht gestattet.

Packung	Liefer-Einheit	Art.-Nr.
100 ml-Flasche	45 Stück	976610
350 ml-Flasche	20 Stück	976630
500 ml-Flasche	20 Stück	976650
1000 ml-Flasche	10 Stück	976600

## Original-Packungen

Original-Packungen sind für die Abgabe an nicht-medizinisches Personal vorgesehen. Die Etiketten enthalten alle für den nicht-professionellen Anwender notwendigen Informationen. Einzelpackungen dürfen, z. B. über Apotheken und den entsprechenden Fachhandel, abgegeben werden.

Packung	Liefer-Einheit	Art.-Nr.	PZN
100 ml-Flasche	45 Stück	106610	0970690
500 ml-Flasche	20 Stück	106650	0970709
1000 ml-Flasche	10 Stück	106600	1494079
5 Liter-Kanister	1 Stück	006690	2465200

## Hinweis

Nicht in der Nähe von Heizkörpern lagern oder starker Sonnenbestrahlung aussetzen. Gebrauchsinformationen beachten!

## Applikationshilfen

Entscheidend für den Hygieneerfolg sind nicht nur die Produkteigenschaften des Hände-Desinfektionsmittels, sondern auch die Dosierung und Applikation. Dosierspendersysteme erlauben eine hygienische und gleichzeitig praktische Entnahme der Produkte. Unsere Eurospender und Applikationshilfen bewähren sich schon seit Jahrzehnten in der täglichen Praxis. Unterschiedliche Ausführungen bieten für jede Hygieneanforderung die jeweils optimale Lösung.

BODE Eurospender 1	Liefer-Einheit	Art.-Nr.	PZN
für 350/500 ml-Flaschen	1 St.	813370	2589215
für 1000 ml-Flaschen	1 St.	810170	2589221

BODE Eurospender 2000	Liefer-Einheit	Art.-Nr.	PZN
für 350/500 ml-Flaschen	1 St.	974680	7506240
für 1000 ml-Flaschen	1 St.	974700	7506257

BODE Dosierpumpen	Liefer-Einheit	Art.-Nr.	PZN
für 350/500 ml-BODE Flaschen	1 St.	814270	2071961
für 1000 ml-BODE Flaschen	1 St.	814280	2072073

BODE Wandhalter	Liefer-Einheit	Art.-Nr.	PZN
für 350 ml-BODE Flaschen	2 St.	974720	0769002
für 500 ml-BODE Flaschen	2 St.	974730	0769019
für 1000 ml-BODE Flaschen	2 St.	974740	0769025

BODE Eurospender 3000	Liefer-Einheit	Art.-Nr.	PZN
für 350/500 ml-BODE Flaschen	1 St.	818000	7346380





**BODE Chemie GmbH** · Germany  
Melanchthonstr. 27 · 22525 Hamburg  
Tel. (+49-40) 5 40 06-0 · Fax -200  
[www.bode-chemie.com](http://www.bode-chemie.com) · [info@bode-chemie.de](mailto:info@bode-chemie.de)

**PAUL HARTMANN AG**  
[www.hartmann.info](http://www.hartmann.info)

Ein Unternehmen der  
HARTMANN GRUPPE

