

Alkoholische Hände-Desinfektionsmittel.
Sterillium[®], Sterillium[®] classic pure,
Sterillium[®] med,
Sterillium[®] Virugard,
Sterillium[®] Tissue





Die Händedesinfektion ist die wichtigste Maßnahme zum Schutz vor Infektionen. Weltweit haben sich alkoholische Einreibepreparate als wirksamste und hautverträglichste Methode zur Desinfektion von Händen etabliert. Ihr Vorreiter: Sterillium, das erste marktfähige Hände-Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis, und inzwischen seit 50 Jahren erfolgreich im Einsatz. Der Klassiker der Händedesinfektion verbindet eine über Jahrzehnte nachgewiesene Wirksamkeit mit einer sehr guten Hautverträglichkeit.

Unter dem Markendach Sterillium bietet die PAUL HARTMANN AG heute ein Produktsortiment, das für nahezu jede klinische Situation und jeden Anwenderbedarf das richtige Hände-Desinfektionsmittel bereithält. Anwender können zwischen propanol- und ethanolhaltigen Präparaten, farbstoff- und parfümfreien Produkten für die sehr empfindliche Haut sowie Produkten für besondere Risikosituationen wählen.

Allen Sterillium Produkten gemeinsam ist eine umfassende Leistungsprüfung durch interne und externe Gutachter, eine sehr gute Hautverträglichkeit und hohe Anwenderakzeptanz.

Sterillium Produkte können als gebrauchsfertige alkoholische Einreibepreparate – unabhängig von Wasser und Waschbecken – in allen hygienerelevanten Bereichen des Gesundheitswesens, der Industrie, bei der Hemodialyse und auf Reisen zur Vorbeugung von Infektionen eingesetzt werden.

Alle Sterillium-Einreibepreparate eignen sich sowohl zur hygienischen wie auch zur chirurgischen Händedesinfektion.



Produkte zur Händedesinfektion von HARTMANN.	2
Sterillium® Der Klassiker der alkoholischen Händedesinfektion: seit 50 Jahren erfolgreich in der Praxis bewährt und umfassend wissenschaftlich geprüft.	4-5
Sterillium® classic pure Farbstoff- und parfümfreie Händedesinfektion mit der bewährten Sterillium Wirksamkeit und Qualität. Für die besonders empfindliche Haut.	4-5
Sterillium® med Hände-Desinfektionsmittel auf Ethanolbasis ohne Farb- und Parfümstoffe. Mit breiter Viruswirksamkeit inklusive Noroviren*.	6-7
Sterillium® Virugard Hoch wirksames, viruzides, RKI-gelistetes Hände-Desinfektionsmittel mit kurzen Einwirkzeiten.	8-9
Sterillium® Tissue Desinfektionstücher für unterwegs mit der Sterillium Tränklösung ohne Farbstoffe.	10
Sterillium® Produkte im Überblick.	11
Gutachten zu den Sterillium® Produkten.	12
Sterillium® Bestellinformationen.	13

*getestet am murinen Norovirus (MNV)



Sterillium®

Der Klassiker der alkoholischen Händedesinfektion.
Sehr gute Hautverträglichkeit durch Gutachten belegt.

Eigenschaften

- umfassend wirksam gegen Bakterien, Hefepilze und behüllte Viren
- besonders hautverträglich und rückfettend
- ausgezeichnete Verträglichkeit auch bei Langzeitanwendung
- hervorragende Sofortwirkung
- die wiederholte Anwendung von Sterillium erhöht die Hautfeuchtigkeit

Anwendungsgebiete

Für die hygienische und chirurgische Händedesinfektion.
Für alle hygienerelevanten Bereiche in Gesundheitswesen, Industrie und häuslicher Pflege geeignet.

Wirkstoff pro 100g

Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g,
Mecetroniumetilsulfat 0,2 g

Wirksamkeit

Bakterizid, levurozid, tuberkulozid,
mykobakterizid, begrenzt viruzid,
Adeno-, Polyoma- und Rotavirus

Listung

VAH, IHO Viruzidie-Liste, RKI-Liste
Bereich A und Bereich begrenzt
viruzid

Zulassung

BfArM Zul.-Nr. 603.00.01

Chemisch-physikalische Daten

Aussehen	transparent, hellblau
Dichte (bei 20 °C)	ca. 0,85 g/cm ³
Flammpunkt	23 °C (gem. DIN 51755)



Sterillium® classic pure

Deutschlands Hände-Desinfektionsmittel Nr. 1 im Klinikbereich*.
Das klassische Sterillium® als farbstoff- und parfümfreie Variante.

Eigenschaften

- umfassend wirksam gegen Bakterien, Hefepilze und behüllte Viren
- bestens geeignet für die besonders empfindliche Haut
- farbstoff- und parfümfrei
- ausgezeichnete Verträglichkeit auch bei Langzeitanwendung
- die wiederholte Anwendung von Sterillium classic pure erhöht die Hautfeuchtigkeit

Anwendungsgebiete

Für die hygienische und chirurgische Händedesinfektion.
Besonders geeignet für Bereiche, in denen auf Farbstoff- und Parfümfreiheit Wert gelegt wird.

Wirkstoff pro 100g

Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g,
Mecetroniumetilsulfat 0,2 g

Wirksamkeit

Bakterizid, levurozid, tuberkulozid,
mykobakterizid, begrenzt viruzid,
Adeno-, Polyoma- und Rotavirus

Listung

VAH, IHO Viruzidie-Liste, RKI-Liste
Bereich A und Bereich begrenzt
viruzid

Zulassung

BfArM Zul.-Nr. 25918.00.00

Chemisch-physikalische Daten

Aussehen	transparent, farblos
Dichte (bei 20 °C)	ca. 0,85 g/cm ³
Flammpunkt	23 °C (gem. DIN 51755)



*nach aktuellen Umsatzzahlen 2014 (GPI Krankenhaus-Sachbedarfs-Studie,
DKB: alkohol. Händedesinfektion, Krankenhausbereich Deutschland)



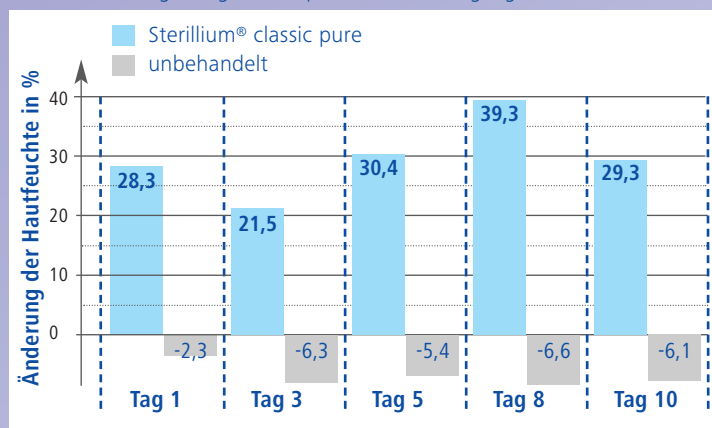
Dosierung

Bakterien und Pilze			
VAH	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur hygienischen Händedesinfektion vom Verband für Angewandte Hygiene (VAH). (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	30 Sek.
	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur chirurgischen Händedesinfektion vom VAH . (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	1,5 Min.
EN	Wirksam nach EN Phase 2 / Stufe 2 (Praxisnahe Tests)	Hygienische Händedesinfektion (EN 1500)	30 Sek.
		Chirurgische Händedesinfektion (EN 12791)	1,5 Min.
	Begutachtet nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Bakterizidie (EN 13727)	15 Sek.
		Levurozidie (EN 13624)	15 Sek.
		Tuberkulozidie (EN 14348)	30 Sek.
DGHM	Begutachtete Wirksamkeiten gegenüber Bakterien (in Anlehnung an DGHM)	Mykobakterizidie (EN 14348)	30 Sek.
		MRSA / EHEC	30 Sek.
		Listerien / Salmonellen	15 Sek.
Viren			
DVV	Wirksamkeit gegenüber Viren gemäß Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV)	Begrenzte Viruzidie (inkl. HBV, HIV, HCV)	15 Sek.
	Begutachtet gegenüber behüllten Viren (in Anlehnung an DVV)	Influenza-A-Virus (aviär)	15 Sek.
		Influenza-A-Virus (human)	15 Sek.
		Herpes simplex Virus (Typ 1 und Typ 2)	15 Sek.
		SARS-CoV	30 Sek.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren (gemäß DVV)	Adenovirus	1 Min.
		Polyomavirus	5 Min.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren (in Anlehnung an DVV)	Rotavirus	15 Sek.
EN	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Adenovirus (EN 14476)	1 Min.
Listung			
RKI	Anerkanntes Mittel zur Entseuchung gem. §18 IfSG (RKI)	Bereich A - vegetative Bakterien; inkl. Mykobakterien, Pilze und Pilzsporen	30 Sek.
		Bereich begrenzt viruzid	30 Sek.

*getestet am murinen Norovirus (MNV)

Sterillium® classic pure erhöht die Hautfeuchtigkeit

Die Hautgesundheit bildet die Basis für eine effektive Händehygiene. Eine randomisierte Studie untersuchte die Wirkung des alkoholischen Hände-Desinfektionsmittels Sterillium classic pure auf die Haut. Die Untersuchung erfolgte unter praxisnahen Bedingungen.



Die regelmäßige Anwendung von Sterillium classic pure bewirkt einen Anstieg der Hautfeuchte um ca. 30 %. Die Hautfeuchtigkeit der unbehandelten Hände nahm im Studienverlauf ab.

Insgesamt wurde Sterillium classic pure 300 mal angewendet: Analog der hygienischen Händedesinfektion wurde an 10 Tagen jeweils eine Hand der Probanden 30-mal täglich mit 3 ml Sterillium classic pure 30 Sekunden lang desinfiziert. Die zweite Hand blieb jeweils unbehandelt und diente als Kontrolle. Der Hautzustand wurde an verschiedenen Behandlungstagen und am Ende der Studie untersucht. Unter anderem wurde die Hautfeuchtigkeit mit einem Corneometer gemessen.

An jedem Messzeitpunkt war die Hautfeuchtigkeit der mit Sterillium classic pure behandelten Hand sowohl im Vergleich zum Vorwert als auch im Vergleich zur unbehandelten Kontrollhand signifikant erhöht. Die Hautfeuchtigkeit der unbehandelten Hände hingegen nahm im Verlauf der Studie ab. Insgesamt wurde das Produkt als sehr gut hautverträglich beschrieben.

Fazit: Die wiederholte Anwendung von Sterillium classic pure erhöht die Hautfeuchtigkeit.

Quelle: RCTS' Study No. 3295. Evaluating the effect of a hand sanitizer using an exaggerated handwash method.



Sterillium® med

Das Hände-Desinfektionsmittel auf Ethanolbasis – mit dem bewährten Hautpflegekomplex von Sterillium®.

Eigenschaften

- breites Wirkungsspektrum
- sehr gute Hautverträglichkeit
- farbstoff- und parfümfrei
- hervorragende Sofortwirkung
- wirksam gegen Noroviren*- und begrenzt viruzid PLUS- innerhalb der hygienischen Händedesinfektion

Anwendungsgebiete

Für die hygienische und chirurgische Händedesinfektion. Geeignet in Bereichen, in denen ein erweitertes Wirkungsspektrum gefordert wird.

Wirkstoff pro 100g

Ethanol 85,0 g

Wirksamkeit

Bakterizid, levurozid, fungizid, tuberkulozid, mykobakterizid, begrenzt viruzid, begrenzt viruzid PLUS, Adeno-, Polio-, Rota- und Norovirus*

Listung

VAH, IHO Viruzidie-Liste, RKI-Liste
Bereich A und Bereich begrenzt viruzid

Zulassung

BfArM Zul.-Nr. 71526.00.00

Chemisch-physikalische Daten

Aussehen transparente

Flüssigkeit

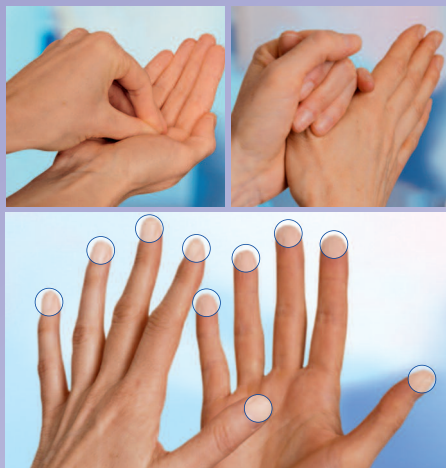
Dichte (bei 20 °C) ca. 0,81 g/cm³

Flammpunkt 20 °C

(gem. EN ISO 3679)



Eigenverantwortliche Einreibemethode bei der Händedesinfektion



○ Hohe Keimdichte

Eine umfangreiche Studie (1) ist zu dem Ergebnis gekommen, dass eine Händedesinfektion ohne gezielte Anwendung der bekannten sechs Schritte nach EN 1500 (2) nicht nur die gleiche, sondern sogar eine bessere Benetzung der Hände mit Desinfektionsmittel erreicht. Erstmals wurde untersucht, welche Einreibetechnik und welche Einwirkzeit tatsächlich erforderlich sind, um eine qualitativ hochwertige Benetzung der Hände zu erzielen. Demnach werden für eine sichere Händedesinfektion zwischen 25 und 30 Sekunden benötigt.

Ausreichend Hände-Desinfektionsmittel in die trockene hohle Hand geben, so dass alle Areale der Hände satt mit dem Präparat benetzt werden können. Hände-Desinfektionsmittel sorgfältig über 30 Sekunden in die Hände einreiben, dabei alle Hautpartien erfassen.

Besonderes Augenmerk auf Fingerkuppen und Daumen legen. Fingerkuppen und Daumen sind klinisch besonders wichtig, da sie am häufigsten in direkten Kontakt mit Patienten/Bewohnern und potenziell verkeimten Oberflächen kommen.

1 Kampf G, Reichel M, Feil Y, Eggerstedt S, Kaulfers PM. Influence of the rub-in-technique on required time and hand coverage in hygienic hand disinfection. BMC Infect Dis. 2008; 8: 149, 06.08.2008.

2 Händehygiene. Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2000, 43:230-233.

Wir forschen für den Infektionsschutz. www.bode-science-center.de





Dosierung

Bakterien und Pilze			
VAH	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur hygienischen Händedesinfektion vom Ver- bund für Angewandte Hygiene (VAH). (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	30 Sek.
	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur chirurgischen Händedesinfektion vom VAH . (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	1,5 Min.
EN	Wirksam nach EN Phase 2 / Stufe 2 (Praxisnahe Tests)	Hygienische Händedesinfektion (EN 1500)	30 Sek.
		Chirurgische Händedesinfektion (EN 12791)	1,5 Min.
	Begutachtet nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Bakterizidie (EN 13727)	15 Sek.
		Levurozidie (EN 13624)	15 Sek.
		Fungizidie (EN 13624)	30 Sek.
		Tuberkulozidie (EN 14348)	15 Sek.
	Mykobakterizidie (EN 14348)	15 Sek.	
Viren			
DVV	Wirksamkeit gegenüber Viren gemäß Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV)	Begrenzte Viruzidie (inkl. HBV, HIV, HCV)	15 Sek.
		Begrenzt viruzid PLUS	30 Sek.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren (gemäß DVV)	Adenovirus	30 Sek.
		Poliovirus	2 Min.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren (in Anlehnung an DVV)	Norovirus*	15 Sek.
	Rotavirus	15 Sek.	
EN	Wirksamkeit gegenüber Viren nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Begrenzt viruzid PLUS	30 Sek.
		Viruzidie (EN 14476)	30 Sek.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Adenovirus (EN 14476)	30 Sek.
		Poliovirus (EN 14476)	15 Sek.
		Norovirus* (EN 14476)	15 Sek.
	in Anlehnung an EN Phase 2 / Stufe 1	Rhinovirus	30 Sek.
Listung			
RKI	Anerkanntes Mittel zur Entseuchung gem. §18 IfSG (RKI)	Bereich A - vegetative Bakterien; inkl. Mykobakterien, Pilze und Pilzsporen	30 Sek.
		Bereich begrenzt viruzid	30 Sek.

*getestet am murinen Norovirus (MNV)

Sterillium® Virugard

Das hochwirksame, viruzide Hände-Desinfektionsmittel
für alle Risikobereiche – RKI (A/B)-gelistet.

Eigenschaften

- besonders wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren
- RKI-Empfehlung bei Noroviren
- farbstoff- und parfümfrei
- hautverträgliche Alternative zu chlorhaltigen und phosphorsäurehaltigen Produkten
- wirksam gegen Noroviren*- und begrenzt viruzid PLUS- innerhalb der hygienischen Händedesinfektion

Anwendungsgebiete

Für die hygienische und chirurgische Händedesinfektion.
Speziell für Arbeitsbereiche mit erhöhter Infektionsgefährdung (Wirkungsbereich B) geeignet.

Wirkstoff pro 100g

Ethanol (99 %) 95,0 g

Wirksamkeit

Bakterizid, levurozid, fungizid,
tuberkulozid, mykobakterizid,
begrenzt viruzid, begrenzt viruzid
PLUS, viruzid

Listung

VAH, IHO-Viruzidie-Liste, RKI-Liste
Bereich A/B,

Zulassung

BfArM Zul.-Nr. 13814.00.00

Chemisch-physikalische Daten

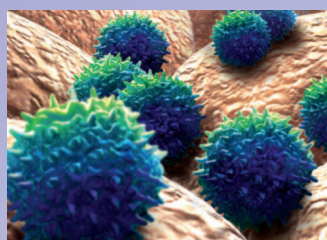
Aussehen farblos, klar
Dichte (bei 20 °C) ca. 0,79 g/cm³
Flammpunkt 0 °C
(gem. DIN 51755)



Händedesinfektion bei Noroviren.

Noroviren zählen zu den unbehüllten Viren, gegen die in Ausbruchssituationen gemäß Robert Koch-Institut (RKI) Hände-Desinfektionsmittel mit viruzider Wirksamkeit nach DVV/RKI-Leitlinie (Leitlinie der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung von Viruskrankheiten e. V.) angewendet werden sollen [1].

Sterillium Virugard ist das einzige alkoholische Präparat ohne Phosphorsäure, das in der Desinfektionsmittelliste des RKI [2] für den Wirkungsbereich A und B (Viruzidie) zugelassen ist. Phosphorsäure steht im Verdacht, Hautirritationen auszulösen [3]. Die Wirksamkeit von Sterillium Virugard gegen Noroviren ist unter anderem in klinischen Erfahrungsberichten dokumentiert [4].



Im Routinefall empfiehlt das RKI zur Inaktivierung von Noroviren ein Hände-Desinfektionsmittel, das mindestens eine Wirksamkeit gegen murine Noroviren (MNV) und Adenoviren im quantitativen Suspensionsversuch aufweist [1]. Unabhängige Gutachten weisen die Wirksamkeit von Sterillium med gegenüber dem Adenovirus und MNV in entsprechenden Tests nach [5, 6].

1. Robert Koch-Institut (2014) Desinfektion bei Noroviren – Erläuterungen zur Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln. Mitteilung des Robert Koch-Institutes und des Fachausschusses Virus-desinfektion der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e. V. (DVV). Epidemiologisches Bulletin, 32/2014: 289 f.
2. Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz, 12/2013, 56: 1706–1728 (Stand: 31.08.2013).
3. Kampf G, Reichel M (2010) Gehäufte Hautirritationen durch ein viruzides Händedesinfektionsmittel mit hohem Phosphorsäuregehalt. Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 45: 546–547.
4. Simon A, Schildgen O, Eis-Hübinger AM, Hasan C, Bode U, Buderus S, Engelhart S, Fleischhack G (2006) Norovirus outbreak in a pediatric oncology unit. Scandinavian Journal of Gastroenterology 41 (6): 693–699.
5. Dr. Jochen Steinmann: Wirksamkeit von Sterillium med gegenüber dem Adenovirus Typ 5 im quantitativen Suspensionsversuch nach der EN 14476:2013, MikroLab GmbH, Bremen, 2014.
6. Dr. Jochen Steinmann: Wirksamkeit von Sterillium med gegenüber dem murinen Norovirus im quantitativen Suspensionsversuch nach der EN 14476:2013, MikroLab GmbH, Bremen, 2014.



Wir forschen für den Infektionsschutz. www.bode-science-center.de



Dosierung

Bakterien und Pilze			
VAH	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur hygienischen Händedesinfektion vom Verband für Angewandte Hygiene (VAH). (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	30 Sek.
	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur chirurgischen Händedesinfektion vom VAH . (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	1,5 Min.
EN	Wirksam nach EN Phase 2 / Stufe 2 (Praxisnahe Tests)	Hygienische Händedesinfektion (EN 1500)	30 Sek.
		Chirurgische Händedesinfektion (EN 12791)	1,5 Min.
	Begutachtet nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Bakterizidie (EN 13727)	15 Sek.
		Levurozidie (EN 13624)	15 Sek.
		Fungizidie (EN 13624)	30 Sek.
		Tuberkulozidie (EN 14348)	15 Sek.
DGHM	Begutachtete Wirksamkeiten gegenüber Bakterien (in Anlehnung an DGHM)	Mykobakterizidie (EN 14348)	15 Sek.
		MRSA / EHEC	30 Sek.
		Listerien / Salmonellen	15 Sek.
Viren			
DVV	Wirksamkeit gegenüber Viren gemäß Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV)	Begrenzte Viruzidie (inkl. HBV, HIV, HCV)	15 Sek.
		Begrenzt viruzid PLUS	1 Min.
		Viruzidie	2 Min.
	Begutachtet gegenüber behüllten Viren (in Anlehnung an DVV)	Influenza-A-Virus (aviär)	15 Sek.
		Influenza-A-Virus (human)	15 Sek.
		Herpes simplex Virus (Typ 1 und 2)	15 Sek.
		SARS-CoV	30 Sek.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren (gemäß DVV)	Adenovirus	1 Min.
		Polyomavirus	2 Min.
		Poliovirus	1 Min.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren (in Anlehnung an DVV)	Norovirus* (unter praxisnaher Stuhlbelastung)	15 Sek.
		Rotavirus	15 Sek.
Coxsackievirus		1 Min.	
EN	Wirksamkeit gegenüber Viren nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Begrenzt viruzid PLUS	15 Sek.
		Viruzidie (EN 14476)	15 Sek.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Adenovirus (EN 14476)	15 Sek.
		Poliovirus (EN 14476)	15 Sek.
		Norovirus* (EN 14476)	15 Sek.
		Rhinovirus	30 Sek.
Listung			
	in Anlehnung an EN Phase 2 / Stufe 1		
RKI	Anerkanntes Mittel zur Entseuchung gem. §18 IfSG (RKI)	Bereich A - vegetative Bakterien; inkl. Mykobakterien, Pilze und Pilzsporen	30 Sek.
		Bereich begrenzt viruzid	30 Sek.
		Bereich B - behüllte und unbehüllte Viren	2 Min.

*getestet am murinen Norovirus (MNV)

*getestet am murinen Norovirus (MNV)

Sterillium® Tissue

Praktische Desinfektionstücher für Hände und alkoholbeständige Flächen.

Eigenschaften

- überall einsetzbar
- praktisch für unterwegs
- hautschonend durch rückfettende Substanzen und Hautschutzkomponenten

Anwendungsgebiete

Das Sterillium Tissue kann sowohl im professionellen als auch im privaten Bereich neben der hygienischen Händedesinfektion auch zur Desinfektion kleiner alkoholunempfindlicher Flächen eingesetzt werden.

Wirkstoffe

Propan-2-ol 1.341,00 mg, Propan-1-ol 894 mg, Mecetroniumetilsulfat 5,96 mg

Wirksamkeit

Bakterizid, levurozid, tuberkulozid, mykobakterizid, begrenzt viruzid, Rota- und Adenovirus

Listung

VAH

Zulassung

BfArM Zul.-Nr. 603.00.00

Chemisch-physikalische Daten

pH-Wert neutral
Dichte (bei 20 °C) ca.0,85 g/cm³
Flammpunkt 23,5 °C
(DIN 51755)



Dosierung

Bakterien und Pilze			
VAH	Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur hygienischen Händedesinfektion vom Verband für Angewandte Hygiene (VAH). (Suspensions- und praxisnahe Versuche)	Bakterizidie/Levurozidie	30 Sek.
EN	Wirksam nach EN Phase 2 / Stufe 2 (Praxisnahe Tests)	Hygienische Händedesinfektion (EN 1500)	30 Sek.
		Bakterizidie (EN 13727)	15 Sek.
	Begutachtet nach EN Phase 2 / Stufe 1 (Suspensionsversuche)	Levurozidie (EN 13624)	15 Sek.
		Tuberkulozidie (EN 14348)	30 Sek.
		Mykobakterizidie (EN 14348)	30 Sek.
Viren			
DVV	Wirksamkeit gegenüber Viren gemäß Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV)	Begrenzte Viruzidie (inkl. HBV, HIV, HCV)	30 Sek.
	Begutachtet gegenüber behüllten Viren (in Anlehnung an DVV)	Herpes simplex Virus Typ 1 und Typ 2	15 Sek.
	Begutachtet gegenüber unbehüllten Viren	Adenovirus (gemäß DVV)	1 Min.
		Rotavirus (in Anlehnung an DVV)	15 Sek.



Sterillium® -Produkte im Überblick.

Breites Wirkungsspektrum und exzellente Hautverträglichkeit.

Sterillium® Sterillium® classic pure Sterillium® med Sterillium® Virugard Sterillium® Tissue

Wirkungsspektrum	Bakterizid	✓	✓	✓	✓	✓
	Levurozid	✓	✓	✓	✓	✓
	Fungizid			✓	✓	
	Tuberkulozid	✓	✓	✓	✓	✓
	Mykobakterizid	✓	✓	✓	✓	✓
	Begrenzt viruzid	✓	✓	✓	✓	✓
	Begrenzt viruzid PLUS			✓	✓	
	Viruzid				✓	
	Norovirus*			✓	✓	
	Adenovirus	✓	✓	✓	✓	✓
	Polyomavirus	✓	✓		✓	
	Rhinovirus			✓	✓	
Wirkstoffe	Propanol	✓	✓			✓
	Ethanol			✓	✓	
	Mecetroniumetilsulfat (MES)	✓	✓			✓
Eigenschaften	Farbstofffrei		✓	✓	✓	✓
	Parfümfrei		✓	✓	✓	
	Speziell hautpflegend bei Allergieneigung		✓	✓	✓	
Haltbarkeit	Im geöffneten, aber wieder fest verschlossenen Gebinde oder mit aufgeschraubter Dosierpumpe	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	
	im Eurospender 1 plus, 1 plus Touchless und Eurospender Vario	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	
	im Eurospender 2000	6 Monate	6 Monate	6 Monate	6 Monate	
	Haltbarkeit ab Herstellung	60 Monate	60 Monate	36 Monate	36 Monate	36 Monate

*getestet am murinen Norovirus (MNV)

Die „5 Momente zur Händedesinfektion“.



Handabklatsch ohne Seifenwaschung oder Desinfektion

Mit ihrer „Clean Care is Safer Care“-Initiative startete die WHO 2005 eine weltweite Kampagne für mehr Patientensicherheit. Im Mittelpunkt steht die Verbesserung der Händedesinfektion, da diese einen direkten Einfluss auf die Übertragung pathogener Erreger hat. Für dieses Ziel wurde das Konzept der „5 Momente der Händedesinfektion“ entwickelt (1).

Das Modell zeigt eine Vielzahl an Situationen, in denen Risiken für eine Übertragung von Erregern bestehen, zusammengefasst zu 5 Gruppen. In diesen Momenten kann das Übertragungsrisiko durch eine Händedesinfektion effektiv unterbunden werden:

1. **VOR** Patientenkontakt
2. **VOR** aseptischen Tätigkeiten
3. **NACH** Kontakt mit potenziell infektiösen Materialien
4. **NACH** Patientenkontakt
5. **NACH** Kontakt mit der direkten Patientenumgebung

Die 5 Momente spielen sich direkt dort ab, wo Patient und medizinisches Personal zusammentreffen und bilden ein praxisnahes System, das sich auf nahezu jede Pflegesituation weltweit anwenden lässt. Dem Konzept liegen wissenschaftliche Erkenntnisse zugrunde, die es den Mitarbeitern erleichtern, die richtige Situation für eine Händedesinfektion zu erkennen. So können sich Menschen symmetrische Strukturen, wie z. B. Paare besser merken. Dies bildet sich in den VOR- und NACH-Kategorien ab. Die Reduktion auf 5 Momente entspricht zudem den 5 Fingern der Hand und sorgt für eine bessere Verknüpfung beim Erlernen der Indikationen (2).

1 WHO Guidelines for Hand Hygiene in Health Care Geneva: World Health Organization, 2009. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf

2 Sax H et al. REVIEW 'My five moments for hand hygiene': a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. Journal of Hospital Infection, 2007, 67 : 9-21.



Wir forschen für den Infektionsschutz. www.bode-science-center.de

Gutachten zu den Sterillium® Produkten.

Wirksamkeit, Hautverträglichkeit und Kompatibilität.

Wirksamkeit

Die Wirksamkeit der Sterillium Einreibepreparate zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion wurde in zahlreichen Gutachten nach nationalen und europäischen Normen wie auch einer Reihe von Einzelgutachten umfassend nachgewiesen. Die Prüfungen nach VAH, DGHM, EN, DVV und RKI gewährleisten ein Maximum an Sicherheit.

Hautverträglichkeit

Die Verträglichkeit der Sterillium Produkte wurde in mehr als 30 internationalen klinischen Studien, Erfahrungsberichten und Gutachten belegt. Wichtig ist die Hautverträglichkeit eines Hände-Desinfektionsmittels vor allem im Hinblick auf die Anwenderakzeptanz. Je besser ein Hände-Desinfektionsmittel vom Anwender angenommen wird, desto mehr erhöht sich auch die Compliance in der Händedesinfektion, also die Bereitschaft, die Händedesinfektion indikationsgemäß durchzuführen.

Kompatibilität

Externe Gutachten zum HARTMANN Hände Hygiene System belegen:

Die Händedesinfektion ist auch unmittelbar nach Anwendung der Hände-Pflegemittel effizient.

Weder die vorherige Anwendung von Hände-Desinfektionsmitteln noch von Hände-Pflegemitteln führt zu einer signifikanten Erhöhung der Perforationshäufigkeit der Latex- bzw. Nitrilhandschuhe.



Die Gutachten zur Wirksamkeit, Hautverträglichkeit und Kompatibilität der Sterillium Produkte können beim HARTMANN Außendienstmitarbeiter angefordert werden oder bei der Experten-Hotline des BODE SCIENCE CENTER: Tel.: +49 (40)-54 00 6 -111, E-Mail: contact@bode-science-center.com.



Sterillium®-Bestellinformationen.

Vielfältiges Produktsystem für die alkoholische Händedesinfektion.

	Packungs- inhalt	Artikel- Nummer	PZN	Vers.-Einh. Packungen
Sterillium®				
Klinikpackungen				
Flasche	100 ml	976 610	-	45
Flasche	500 ml	976 650	-	20
Flasche	1000 ml	976 600	-	10
Sterillium®				
Originalpackungen				
Flasche	100 ml	106 610	-	45
Flasche	500 ml	106 650	00970709	20
Flasche	1000 ml	106 600	01494079	10
Kanister	5 Liter	006 690	02465200	1
Sterillium® classic pure				
Klinikpackungen				
Flasche	100 ml	975 511	-	45
Flasche	500 ml	975 512	-	20
Flasche	1000 ml	975 513	-	10
Sterillium® classic pure				
Originalpackungen				
Flasche	100 ml	975 121	04817436	45
Flasche	500 ml	975 122	04817465	20
Flasche	1000 ml	975 123	04818401	10
Kanister	5 Liter	975 125	04818418	1
Sterillium® med				
Klinikpackungen				
Flasche	100 ml	981 115	-	45
Flasche	500 ml	981 116	-	20
Flasche	1000 ml	981 117	-	10
Sterillium® med				
Originalpackungen				
Flasche	100 ml	981 112	06589241	45
Flasche	500 ml	981 113	06589258	20
Flasche	1000 ml	981 114	06589264	10
Sterillium® Virugard				
Flasche	100 ml	306 610	-	45
Flasche	500 ml	306 650	07243042	20
Flasche	1000 ml	306 600	07243059	10
Sterillium® Tissue				
Packung	10 Feuchttücher	981 229	09545362	10

Pflichttexte für Arzneimittel in Deutschland gemäß „Heilmittelwerbegesetz“ (HWG)

Sterillium: *Wirkstoffe:* Propan-2-ol, Propan-1-ol, Mectroniumetilsulfat. **Zusammensetzung:** 100 g Lösung enthalten: *Wirkstoffe:* Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g, Mectroniumetilsulfat 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. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO₂ löschen. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.

Sterillium classic pure: *Wirkstoffe:* Propan-2-ol, Propan-1-ol, Mectroniumetilsulfat. **Zusammensetzung:** 100 g Lösung enthalten: *Wirkstoffe:* Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g, Mectroniumetilsulfat 0,2 g. *Sonstige Bestandteile:* Glycerol 85 %, Tetradecan-1-ol, 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 Wirkstoffe oder der sonstigen Bestandteile. **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:** Die Händedesinfektion dient der gezielten Vermeidung einer Infektionsübertragung z. B. in der Krankenpflege. Sterillium classic pure soll nicht bei Neu- und Frühgeborenen angewendet werden. Die Anwendung bei Säuglingen und Kleinkindern soll erst nach ärztlicher Rücksprache erfolgen. Ein Kontakt der Lösung mit den Augen muss vermieden werden. Wenn die Augen mit der Lösung in Berührung gekommen sind, sind sie bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser zu spülen. Ein Umfüllen von einem Behälter in ein anderes soll vermieden werden

um eine Kontamination der Lösung zu vermeiden. Wenn Umfüllen unvermeidbar ist, darf es nur unter aseptischen Bedingungen (z. B. Benutzung von sterilen Behältnissen unter Laminar Air Flow) erfolgen. 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 CO₂ löschen.

Sterillium Tissue: *Wirkstoffe:* 2-Propanol (Ph. Eur.), 1-Propanol (Ph. Eur.), Mectroniumetilsulfat. **Zusammensetzung:** 1 Feuchttuch aus Vlies enthält: *Wirkstoffe:* Propan-2-ol 1.341 mg, Propan-1-ol 894 mg, Mectroniumetilsulfat 5,96 mg. *Sonstige Bestandteile:* Tetradecan-1-ol, Glycerol 85 %, Duftstoffe, Gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zur hygienischen Händedesinfektion, zur Hautdesinfektion vor Injektionen und Punktionen auf talgdrüsenarmer Haut. **Gegenanzeigen:** Sterillium Tissue darf nicht angewendet werden, wenn eine Überempfindlichkeit (Allergie) gegen 2-Propanol (Ph. Eur.), 1-Propanol (Ph. Eur.), Mectroniumetilsulfat oder einen der sonstigen Bestandteile besteht, in der unmittelbaren Nähe der Augen oder offener Wunden, bei Früh- und Neugeborenen, zur Desinfektion von Schleimhäuten. **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:** Anwendung bei Säuglingen und Kleinkindern erst nach ärztlicher Rücksprache. Berührung mit den Augen vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Elektrische Geräte erst verwenden, wenn das Mittel getrocknet ist. Von offenen Flammen fernhalten. Nicht in der Nähe von Zündquellen verwenden. Flammpunkt 23,5 °C, entzündlich. Im Brandfall mit Wasser, Feuerlöscher, Schaum oder CO₂ löschen.

Sterillium med: *Wirkstoff:* Ethanol. **Zusammensetzung:** 100 g Lösung enthalten: *Wirkstoff:* Ethanol 99 % 85,0 g, *Sonstige Bestandteile:* Butan-2-on, 1-Propanol (Ph. Eur.), Tetradecan-1-ol, Glycerol 85 %, Gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion. **Gegenanzeigen:** Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offener Wunden anwenden. Hinweis: Bei Kontakt der Lösung mit den Augen sollten die geöffneten Augen für einige Minuten mit fließendem Wasser gewaschen werden. Nicht bei Überempfindlichkeit (Allergie) gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile anwenden. **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:** Nur äußerlich anwenden. Aufgrund des Gehaltes an Alkohol kann häufige Anwendung des Arzneimittels auf der Haut Reizungen oder Entzündungen verursachen. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen. Flammpunkt nach DIN 51755: ca. 16 °C, leichtentzündlich. 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. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO₂ löschen. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.

Sterillium Virugard: *Wirkstoff:* Ethanol. **Zusammensetzung:** 100 g Lösung enthalten: *Wirkstoff:* Ethanol 99 % 95,0 g. *Sonstige Bestandteile:* Butan-2-on, Glycerol, Tetradecan-1-ol, Benzin. **Anwendungsgebiete:** Hygienische und chirurgische Händedesinfektion. **Gegenanzeigen:** Nicht auf Schleimhäuten anwenden. Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offener Wunden anwenden. Überempfindlichkeit gegen Inhaltsstoffe. **Nebenwirkungen:** Selten treten leichte, diffuse Hautirritationen oder allergische Reaktionen auf. In solchen Fällen wird empfohlen, die allgemeine Hautpflege zu intensivieren. **Warnhinweise:** Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Nicht in der Nähe von Zündquellen verwenden. Flasche nach Gebrauch verschließen. Flammpunkt nach DIN 51755: 0 °C. Leicht entzündlich. Elektrostatische Aufladung vermeiden. Mit alkoholnassen Händen nichts berühren. 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. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.

BODE Chemie GmbH
 22525 Hamburg
 Melanchthonstraße 27

PAUL HARTMANN AG
 Postfach 14 20
 89504 Heidenheim
 Deutschland

Telefon +49 7321 36-0
 Telefax +49 7321 36-3636
 info@hartmann.info

www.hartmann.de

(06.17) 843613



Gesundheit ist
 unser Antrieb

Mikrobac® Virucidal Tissues

Gebrauchsfertige Schnelldesinfektionstücher zur reinigenden Desinfektion von patientennahen Oberflächen und Medizinprodukten.



NEU!

Wirksam gegen
Viren und
C. difficile-
Sporen

Mikrobac® Virucidal Tissues

NEU!

Wirksam gegen
Viren und
***C. difficile*-Sporen**

Zuverlässige Desinfektionstücher im Rettungsdienst – schnell, einfach und umfassend wirksam.

Die neuen gebrauchsfertigen HARTMANN Schnelldesinfektionstücher im Flowpack werden hohen Anforderungen gerecht.

So lassen sich kleine und mittelgroße Flächen ganz einfach wirksam desinfizieren. Insbesondere in Bereichen, in denen eine erhöhte Wirksamkeit erforderlich ist, bspw. im RTW/KTW.

Die Mikrobac® Virucidal Tissues zeichnen sich durch ihre umfassende Wirksamkeit, kurze Einwirkzeiten, eine hohe Materialverträglichkeit und optimale Wirkstoffkombination (ohne Farb- und Parfümstoffe) aus. Daher sind sie besonders geeignet für die reinigende Desinfektion von:

- **patientennahen Oberflächen und Medizinprodukten**
- **(Invasiven) Medizinprodukten, wie Ultraschallsonden**

6 Gründe für die tägliche Desinfektion mit **Mikrobac®** Virucidal Tissues



Einfache Desinfektion von Medizinprodukten sowie patientennahen Oberflächen



Umfassende Wirksamkeit – Viruzid und wirksam gegen *C. difficile*-Sporen



Kurze Einwirkzeiten – schnelle Wiederbenutzung der Flächen und Medizinprodukte



Hohe Materialverträglichkeit



Rückstandsarm dank geringem QAV-Wirkstoffanteil



0,81 m² Reichweite pro Tuch

Wirkungsspektrum

Bakterien und Pilze

VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e.V.) Anwendungsempfehlung zur Flächendesinfektion basierend auf Suspensions- und praxisnahen Versuchen) VAH-Zertifizierung in Vorbereitung	Bakterizidie/Levurozidie	- hohe Belastung	2 Min.
	Fungizidie	- hohe Belastung	5 Min.

Bakteriensporen

EN 13704	Sporizidie (<i>C.difficile</i>)	10 Min.
----------	-----------------------------------	---------

Viren

Wirksam gegen Viren (Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten – DVV)	Viruzidie	2 Min.
	Begrenzt viruzid PLUS	1 Min.
	Begrenzte Viruzidie (inkl. HBV, HIV, HCV)	30 Sek.
Begutachtet gegenüber murinem Norovirus (DVV)	Noroviren*	1 Min.

* getestet am murinen Norovirus (MNV)



Wirkstoffe:

Benzyl-C12-18-alkyldimethylammoniumchlorid 2,45 mg/g;
Didecyldimethylammoniumchlorid 2,45 mg/g

VAH-Zertifizierung beantragt,
IHO-Viruzidieliste



Mikrobac® Virucidal Tissues
Überzeugen Sie
sich selbst!

Mikrobac® Virucidal Tissues

Anwendungshinweise

Oberflächen mit den Mikrobac® Virucidal Tissues sorgfältig abwischen. Auf vollständige Benetzung achten.

Nach Ablauf der Einwirkzeit auf Medizinprodukten und Ultraschallköpfen (bei direktem Schleimhaut- und Hautkontakt) erfolgt das gründliche Abspülen mit für die Anwendung geeignetem Wasser (mind. Trinkwasserqualität bzw. steril filtriertem Wasser) und Trocknen.

Desinfektionsmittelrückstände von sensiblen Kunststoffoberflächen von Medizinprodukten (nicht invasiv/kein Hautkontakt) nach Ablauf der Einwirkzeit mit einem mit Wasser (mindestens

Trinkwasserqualität) getränkten Tuch abwischen. Nähere Herstellerangaben der aufzubereitenden Medizinprodukte sind zu beachten.

Das Produkt ist nicht geeignet für Oberflächen aus Aluminium und Buntmetall.

Bitte Schutzhandschuhe bei Benutzung der Mikrobac® Virucidal Tissues anziehen.

Bei täglicher Entnahme maximal 4 Wochen verwenden. Nach Entnahmepause von mehr als 1 Woche ist die Verpackung zu verwerfen.



	Packungsinhalt	Artikel-Nummer	PZN Nummer	Vers.-Einh. Packungen
Mikrobac® Virucidal Tissues				
Flowpack	80 Tücher (180 x 200 mm)	981 531	13583115	6
Flowpack-Wandhalter				
Flowpack-Wandhalter	1	981 205	09397045	1
Rohrschelle für Flowpack-Wandhalter	10	980 385	–	1



Desinfektionsmittel vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.

PAUL HARTMANN AG
Postfach 14 20
89504 Heidenheim
Deutschland

Telefon +49 7321 36-0
Telefax +49 7321 36-3636
info@hartmann.de

www.hartmann.de

(03.18) 086 344/2



**Gesundheit ist
unser Antrieb**