



# ENDOSKOPIE INFORMATIONSMATERIAL



Materialübersicht  
für die Schweiz

**ECOLAB**<sup>®</sup>  
Everywhere It Matters.™

# Inhaltsverzeichnis

## Endoskopie Informationsmaterial

.....

Endoskopie-Hygienekonzept .....	3
Aufbereitung-Endoskope .....	7
Seraman™ sensitive .....	8
Skinman™ Soft Protect .....	10
Silonda™ sensitive .....	12
Incidin™ OxyWipe S .....	14
Incidin™ Pro .....	16
Incidin™ FlexPack .....	18
Ecolab DG1 .....	20
Sekusept™ aktiv .....	22
Sekusept™ MultiEnzyme P .....	26
Ecolab DG-Xtra <sup>mono</sup> .....	30
Sonderdruck Peressigsäure .....	32



## HYGIENEKONZEPT FÜR DIE ENDOSKOPIE

# Professionelle Hygiene in der Endoskopie




## Unser Konzept

Ein umfassendes und professionelles Hygienekonzept in der Endoskopie ist von besonders grosser Bedeutung. Dabei steht der Mensch im Fokus, denn sowohl der Patient als auch die Mitarbeiter/innen müssen optimal vor Infektionen geschützt werden.

Unsere Beratung sowie unser Produktortiment ermöglicht Ihnen die Umsetzung eines rechtskonformen und umfassenden Konzeptes, welches alle relevanten Hygienemassnahmen von der Behandlung bis zur Aufbereitung von Medizinprodukten und Umgebungsflächen berücksichtigt.

Jeder Bereich stellt Sie dabei vor individuelle Herausforderungen, die Sie mit den richtigen Produkten bewältigen können:



Händehygiene 	Flächendesinfektion 	Instrumentenaufbereitung 
Waschen: <b>Seraman™ sensitive</b>	Gebrauchsfertiges Tuch: <b>Incidin™ OxyWipe S</b>	Reinigung, Desinfektion - Pulverkonzentrat: <b>Sekusept™ aktiv</b>
Desinfizieren: <b>Skinman™ Soft Protect</b>	Konzentrat: <b>Incidin™ Pro</b>	Reinigen - Flüssigkonzentrat: <b>Sekusept™ MultiEnzyme P</b>
Pflegen: <b>Silonda™ sensitive</b>	Dosiergerät: <b>Ecolab DG1</b>	Dosiergerät: <b>Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup></b>



## Hygienemassnahmen in der Endoskopie <sup>1, 2</sup>

### Räumliche Voraussetzungen

Untersuchungsräume sind räumlich vom Aufbereitungsbereich zu trennen. Gem. Krinko ist der Aufbereitungsbereich zu unterteilen in eine unreine Zone und eine reine Zone um eine Übertragung von Mikroorganismen zu vermeiden.

### Barrieremassnahmen

Persönliche Schutzausrüstung in Untersuchungs- und Aufbereitungsbereichen.

### Händehygiene

Sorgfältige Händehygiene im Patientenumgang und bei der Aufbereitung (wie z.B. beim Handschuhwechsel oder bei der Entnahme von aufbereiteten MP)

### Desinfektion & Reinigung von Flächen

Grundsätzlich ist nach jedem Patienten eine sorgfältige Flächendesinfektion des patientennahen Bereichs (z. B. Untersuchungsliege) und ggf. eine Fussbodendesinfektion nach Verunreinigung durchzuführen. Endoskopische Untersuchungen aerogen infektiöser Patienten sollen am Ende des Arbeitsprogramms durchgeführt werden.

### Aufbereitung von Medizinprodukten

Endoskope und Instrumentarium: Vorreinigung (Einführungsschlauch abwischen / Kanäle spülen) im Untersuchungsraum; Transport in den Aufbereitungsbereich. Dichtigkeitstest durchführen gefolgt von manueller RKI konformer Bürstenreinigung; Schlussdesinfektion manuell, teilmaschinell oder bevorzugt maschinell; Anschliessend Trocknung, Lagerung oder erneute Verwendung.

[1] Krinko Empfehlung: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten; Bundesgesundheitsblatt 2012

[2] Leitlinie zur Validierung maschineller Reinigungs- Desinfektionsprozess zur Aufbereitung thermolabiler Endoskope; Zentralsterilisation; 3/2011



## Hände | Waschlotion & -schaum

### Seraman™ sensitive

Hautschonende, farb- und duftstofffreie Hände- und Körperreinigung

24 x 500 ml 3039380

PURE LINE



## Flächendesinfektion | Tücher, vorgetränkt

### Incidin™ OxyWipe S

Gebrauchsfertige **SPORIZIDE** Reinigungs- und Desinfektionstücher mit Hi-speed H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>™

6 x 50 Tücher 3092040

PURE LINE



## Hände | Händedesinfektion

### Skinman™ Soft Protect

Viruzides, besonders hautfreundliches Händedesinfektionsmittel

50 x 100 ml 3067530

12 x 500 ml\* 3075200

24 x 500 ml 3067590

12 x 1 L 3067650

1 x 5 L 3067690

PURE LINE



\* mit vormontierter Dosierpumpe



## Flächendesinfektion | Konzentrate

### Incidin™ Pro

Flächendesinfektionsmittel für Medizinprodukte und Oberflächen aller Art

400 x 20 ml 3076560

3 x 2 L 3076680

1 x 6 L 3076760



## Hände | Hautpflege

### Silonda™ sensitive

Parfümfreie Pflegelotion, reguliert Feuchtigkeits- und Fettgehalt der Haut ohne störende Rückstände

24 x 500 ml 3038970

PURE LINE



## Instrumentenreinigung & -desinfektion

### Sekusept™ aktiv

Die leistungsstarke Komplettlösung für Reinigung und Desinfektion

4 x 1,5 kg 3050470

1 x 6 kg 3050570



## Dosiergeräte

### Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup>

Mikroprozessorgesteuertes Präzisionsdosiergerät zur Bereitstellung von Desinfektionsmittel-Gebrauchslösung

DG-Xtra<sup>mono</sup> 10050811



NEU! Pulver selber DOSIEREN war gestern



## Instrumentenreinigung

### Sekusept™ MultiEnzyme P

Leistungsstarker enzymatischer Reiniger für medizinische Instrumente incl. flexibler Endoskope

1 x 6 L 3046670



# Sekusept™ aktiv

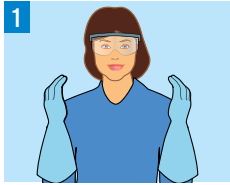
**ECOLAB®**

Manuelle Aufbereitung  
wasserdichter, flexibler Endoskope

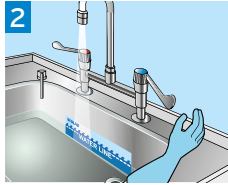
Desinfektionsmittelwirksamkeit geprüft und getestet:

✓ RKI (A/B) ✓ DVV ✓ VAH ✓ IHO  
Robert-Koch-Institut • Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e.V. •  
Verband für angewandte Hygiene e.V. • Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz

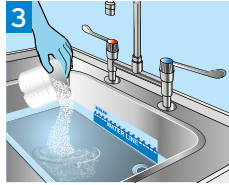
## RICHTIGES ANSETZEN EINER SEKUSEPT™ AKTIV LÖSUNG



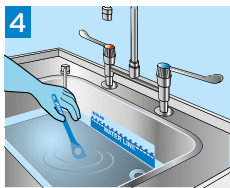
1 Schutzkleidung anlegen, d.h. Handschuhe, Schutzbrille, Schutzkittel.



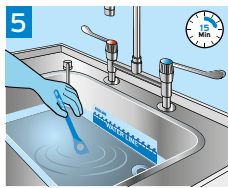
2 Benötigte Wassermenge < 30 °C ins Becken oder in die Instrumentenwanne einfüllen.



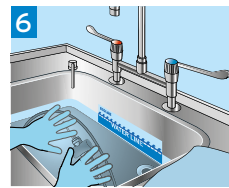
3 Benötigte Pulvermenge einstreuen. Achten Sie auf eine gleichmässige Verteilung des Pulvers beim Einstreuen.



4 Lösung gründlich umrühren.



5 Innerhalb der ersten 15 Minuten die Lösung mehrmals umrühren.



6 Nach 15 Minuten ist die Lösung einsatzbereit.

## Dosiertabelle

100 g Pulver = 150 ml

1 Dosierlöffel = 20 g Pulver = 30 ml

1 Dosierbecher = 100 g Pulver = 150 ml

Liter Lösung	Konzentration der Anwendungslösung	
	1%	2%
2 Liter	30 ml = 1x	60 ml = 2x
4 Liter	60 ml = 2x	120 ml = 4x
8 Liter	120 ml = 4x	240 ml = 1x  2x
10 Liter	150 ml = 1x	300 ml = 2x
20 Liter	300 ml = 2x	600 ml = 4x
30 Liter	450 ml = 3x	900 ml = 6x



## DESINFIZIERENDE VORREINIGUNG

### Vorreinigung an der Lichtquelle

- ▲ Aussenmantel mit einem Einmaltuch, das mit der angegebenen reinigenden Desinfektionsmittellösung getränkt ist, von oben nach unten abwischen
- ▲ Einsatz des Reinigungsventils (herstellerspezifisch)
- ▲ Reichlich (200 - 500 ml) reinigende Desinfektionsmittellösung über Distalende ansaugen
- ▲ Betätigen der Luftwasserzufuhr je Arbeitsgang für einige Sekunden
- ▲ Trennung des flexiblen Endoskops von der Lichtquelle
- ▲ Transport zum Aufbereitungsplatz im geschlossenem Transport Container

### Reinigung am Aufbereitungsplatz

- ▲ Dichtigkeitstester anschliessen
- ▲ Einlegen des flexiblen Endoskops in die reinigende Desinfektionsmittellösung
- ▲ Dichtigkeitstest nach Herstellerangaben durchführen
- ▲ Reinigung der Kanäle und des Instrumentenkanaleinganges mit spezieller Reinigungsbürste
- ▲ Endoskop von aussen in der Lösung mit weichem Tuch abwischen
- ▲ Spülen der Kanäle mit Desinfektionsmittellösung
- ▲ Endoskop aus der Lösung entnehmen und von aussen mit Wasser abspülen - Kanäle mit Wasser durchspülen

aldehydfrei und nicht fixierend

Sekusept™ aktiv: 2% - 5 min  
1% - 60 min  
Instrumentendesinfektion gem. VAH (inkl. TB)

## ABSCHLUSS-DESINFEKTION

Nach der desinfizierenden Vorreinigung eine neue Desinfektionsmittellösung ansetzen:

- ▲ Einlegen des flexiblen Endoskops in die Desinfektionsmittellösung, auf vollständige Benetzung achten
- ▲ Luftblasenfreies Befüllen der Kanäle mit Desinfektionsmittellösung
- ▲ Nach vorgeschriebener Einwirkzeit Endoskop der Desinfektionsmittellösung entnehmen
- ▲ Grobes Trocknen der Kanäle
- ▲ Grobes Trocknen des Aussenmantels mit weichem Tuch

viruzid und sporizid

Sekusept™ aktiv: 2% - 10 min  
1% - 30 min  
viruzid gem. RKI-Empfehlung 01/2004 (DVV 2008)  
2% - 5 min  
wirksam gegen Clostridium difficile gem. EN 13704

## SPÜLEN

- ▲ Gründliches Spülen des flexiblen Endoskops von aussen und innen (Kanäle)

Wasser von mindestens Trinkwasserqualität

Besser steriles aqua dest. oder vollentsalztes Wasser

## TROCKNEN

- ▲ Sorgfältiges Trocknen von aussen mit sauberem, flusenfreien Einmaltuch
- ▲ Kanäle manuell mit Druckluft von max. 0,5 bar trocknen
- ▲ Hängende Lagerung der Endoskope (ohne Ventile) z.B. im Trockenschrank bis zur nächsten Anwendung

Zubehörteile, Ventile, etc. sind separat zu reinigen, zu desinfizieren bzw. zu sterilisieren! Die Desinfektionslösung ist gemäss RKI-Empfehlung arbeitstäglich zu wechseln, bei sichtbarer Verschmutzung auch häufiger.

Ecolab (Schweiz) GmbH  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41 (0) 61 466 94 66  
de-ch.ecolab.com

Für weitere Informationen besuchen Sie uns auch im Internet unter:

[www.ecolabhealthcare.ch](http://www.ecolabhealthcare.ch)

**ECOLAB®**

HC 1003 Stand 08/2018

# FÜR DIE BESONDEREN ANSPRÜCHE EMPFINDLICHER HAUT

## Seraman™ sensitive / Seraman™ sensitive foam

Hautschonende moderne, farb- und duftstofffreie Hände- und Körperreinigung

Hautschonende Hände- und Körperreinigung entwickelt für die empfindliche Haut. Frei von Farb- und Duftstoff.

- ▶ MODERNE Tensidkombination
- ▶ HAUTVERTRÄGLICH - Farb- und Duftstofffrei
- ▶ WAHLWEISE als Schaum- oder Flüssigseife



PURE  
LINE


Farb- und duftstofffreie  
Produktlinie





# Seraman™ sensitive / Seraman™ sensitive foam

Hautschonende moderne, farb- und duftstofffreie Hände- und Körperreinigung

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Besonders hautverträgliche Tensidkombination mit APG (Alkylpolyglucosid)	Geeignet vor allem für Personen mit sensibler Haut
Farb- und duftstofffrei - Verwendung eines gut verträglichen Konservierungstoffes 	Geringes allergenes Potential, weniger Hautirritationen
APG wird aus nachwachsenden Rohstoffen wie z.B. Mais, Kartoffeln, Weizen und natürlichen Fetten wie z.B. Kokos- und Palmkernöl gewonnen	Sehr gute Umweltverträglichkeit da leicht und rückstandsfrei abbaubar
<b>Seraman™ sensitive foam:</b> Schaumapplikation Stabiler, cremiger Schaum - Wirtschaftlich	Leicht abwaschbar, sehr gut verträglich - Bis zu 70% Produkteinsparung und weniger Wasserverbrauch

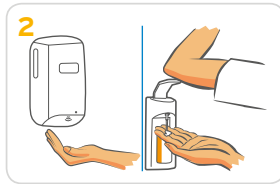
## ANWENDUNGSEMPFEHLUNG

Wann sollte ich die Hände waschen?

- Wenn sie sichtbar mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten verschmutzt sind
- Nach vermutetem Kontakt mit potentiell sporenbildenden Krankheitserregern, einschließlich Clostridium difficile
- Nach dem Toilettenbesuch



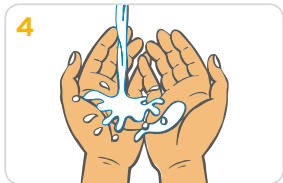
1 Hände mit Wasser anfeuchten.



2 1-2 Pumpstöße auf eine Handfläche geben.



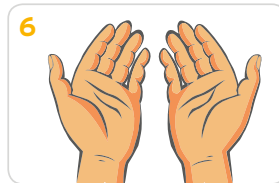
3 Handflächen aneinander reiben, bis sich Schaum bildet. Danach die Hände gründlich waschen.



4 Hände mit Wasser abspülen.



5 Hände gründlich mit einem Wegwerfhandtuch abtrocknen.



6 Ihre Hände sind jetzt sauber.

## ECOLAB HEALTHCARE EUROPE

Richtistrasse 7  
8304 Wallisellen  
Schweiz  
+41(0) 44-877-2000  
www.ecolab.eu

## REGIONAL OFFICE

Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49 (0) 2173-599-1900  
www.ecolabhealthcare.de

## Ecolab (Schweiz) GmbH

Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0) 61-466-94-66  
www.ecolabhealthcare.ch

# WASCHEN. DESINFIZIEREN. PFLEGEN.

## EINSATZBEREICHE

- Zur Hände-, Körper- und Haarwäsche
- Zur Händewaschung bei der hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion
- In der Gastronomie und Lebensmittelverarbeitenden Industrie einsetzbar
- Für Personen mit empfindlicher Haut wie z. B. Kinder, ältere Menschen und Mitarbeiter in der Pflege

## GUTACHTEN

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere aktuellen Gutachten zur Verfügung.

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Seraman™ sensitive Spenderflasche	24 x 500 ml	30 393 80 PZN 006 480 14
Seraman™ sensitive foam (Nexa-Kartusche)	6 x 750 ml	30 883 10 PZN 139 841 85

Zusammensetzung Seraman™ sensitive Waschlotion: Aqua, Sodium Laureth Sulfate, PEG-7-Glyceril Cocoate, Lauryl Glucoside, Ammonium Sulfate, Laureth-2, Sodium Benzoate, Sodium Citrate.

Zusammensetzung Seraman™ sensitive foam: Aqua, Sodium Laureth Sulfate, PEG-7-Glyceril Cocoate, Lauryl Glucoside, Laureth-2, Sodium Benzoate. Hersteller: Ecolab Deutschland GmbH, Ecolab-Allee 1, 40789 Monheim am Rhein

## PRODUKTEMPFEHLUNG

Zur hygienischen und komfortablen Applikation

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
NEXA COMPACT TOUCHLESS Berührungsloser Dosierspender	1 Stück	100 343 86 PZN 139 842 16
NEXA COMPACT TOUCHLESS Berührungsloser Dosierspender	6 Stück	100 343 92 PZN 139 842 68
NEXA COMPACT MANUEL Manueller Dosierspender	1 Stück	100 343 85 PZN 139 843 57
NEXA COMPACT MANUEL Manueller Dosierspender	6 Stück	100 344 46 PZN 139 843 86

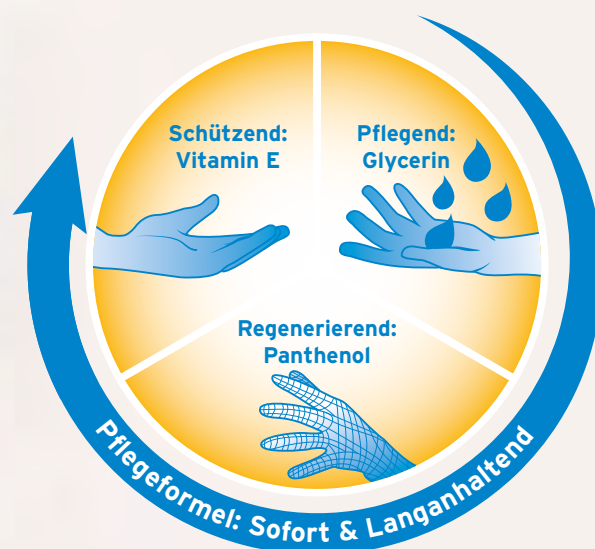
# HAUTVERTRÄGLICHE HÄNDEDESINFEKTION FÜR JEDEN TAG

## Skinman™ Soft Protect

Viruzides, besonders hautfreundliches Händedesinfektionsmittel für die Routine mit Vitamin E, Glycerin & Panthenol

Für den ganzjährigen Einsatz bei beanspruchter Haut.

- ▲ **SCHUTZ** der Haut durch Vitamin E
- ▲ **PFLEGE** bei jeder Anwendung
- ▲ **REGENERATION** durch spezielle Pflegeformel



# Skinman™ Soft Protect

Viruzides, besonders hautfreundliches Händedesinfektionsmittel für die Routine mit Vitamin E, Glycerin & Panthenol

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Breite und schnelle Wirksamkeit	Viruzide Wirksamkeit in nur 30 Sekunden sowie wirksam gegenüber Noroviren in 15 Sekunden
Hautfreundliche Formulierung	Sehr gute Hautverträglichkeit durch die spezielle Pflegeformel. Ganzjährig geeignet für die Routinedesinfektion.
Moderne Applikation	Geeignet für die Applikation in allen Bereichen von Kitteltaschenflasche bis zum geschlossenen System im modernen Nexa-Wandspender.

## ANWENDUNGSEMPFEHLUNG

HÄNDEDESINFEKTION	EINWIRKZEIT	LISTUNG
Skinman™ Soft Protect unverdünnt in die trockenen Hände einreiben. Die Hände müssen während der gesamten Einwirkzeit feucht gehalten werden.		
Hygienische Händedesinfektion gemäss DGHM (EN 1500)	20 Sek.	VAH
Chirurgische Händedesinfektion gemäss DGHM (EN 12791)	90 Sek.	VAH
Prüfung gemäss RKI-Empfehlung 1/2004 (DVV 2008)		
Begrenzt viruzid* (inkl. HIV, HBV, HCV)	15 Sek.	IHO
EURO-Normen (hohe Belastung)		
EN 13727 (bakterizid)	15 Sek.	IHO
EN 13624 (levurozid)	15 Sek.	IHO
EN 14476 (viruzid)	30 Sek.	IHO
EN 14348 (tuberkoluzid, mykobakterizid)	20 Sek.	IHO
EN 14476 (Norovirus (MNV))	15 Sek.	IHO
EN 14476 (Rotavirus)	15 Sek.	IHO

\* Geprüft gegen Testviren BVDV (Surrogatvirus für Hepatitis-C Virus) und Vakziniavirus. Die Ergebnisse lassen nach aktuellem Kenntnisstand den Rückschluss auf die Wirksamkeit gegen andere behüllte Viren wie z. B. HIV, HBV zu.

- 1 Anwendung nur auf trockenen Händen.
- 2 Uhren und Ringe abnehmen, Fingernägel sollten kurz und unlackiert sein.
- 3 Nehmen Sie ausreichend Händedesinfektionsmittel (soviel wie in eine hohle Handfläche passt).
- 4 Hände vollständig benetzen mit besonderem Augenmerk auf Fingerkuppen, Nagelfalz und Daumen.



Fingerkuppen

Daumen

Nagelfalz

- ▲ Mindestens 30 Sekunden einreiben (ggf. Einwirkzeiten auf dem Etikett beachten)
- ▲ Händewaschen bitte nur bei sichtbarer Verschmutzung

EUROPEAN  
HEADQUARTERS:  
ECOLAB EUROPE GMBH  
Richtstrasse 7  
8304 Wallisellen  
Switzerland  
+41 (0) 44-877-2001  
www.ecolab.eu

Ecolab (Schweiz) GmbH  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41 (0) 61-466-94-66  
www.ecolabhealthcare.ch

## SCHUTZ. PFLEGE. REGENERATION.

### ANWENDUNGSHINWEISE

Für die hygienische und chirurgische Händedesinfektion

### ZUSAMMENSETZUNG

Wirkstoff: 100 g der Lösung enthalten 89 g Ethanol und zudem die hautpflegenden Wirkstoffe Glycerin, Vitamin E und Panthenol.

### GUTACHTEN

Umfangreich geprüft - mikrobiologisch, virologisch, toxikologisch und ökologisch. Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere Gutachtenmappe zur Verfügung.

### BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Skinman™ Soft Protect Taschenflasche	50 x 100 ml	30 675 30
Skinman™ Soft Protect Pumpflasche	12 x 500 ml	30 752 00
Skinman™ Soft Protect Spenderflasche	24 x 500 ml	30 675 90
Skinman™ Soft Protect Spenderflasche	12 x 1 L	30 676 50
Skinman™ Soft Protect Kanister	5 L	30 676 90
Skinman™ Soft Protect NEXA-Kartusche	6 x 750 ml	30 894 00

### EMPFEHLUNG

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
NEXA COMPACT TOUCHLESS Berührungsloser Dosierspender	1 Stück	100 343 86
NEXA COMPACT MANUEL Manueller Dosierspender	6 Stück	100 343 92
NEXA COMPACT MANUEL Manueller Dosierspender	1 Stück	100 343 85
NEXA COMPACT MANUEL Manueller Dosierspender	6 Stück	100 344 46
Wand-/Betthalterung für die Pumpflasche	10 Stück	100 397 46

### LAGERUNG

Produkt in der Originalverpackung nicht über 25 °C lagern. Kühl, trocken und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern.

**Haltbarkeit im NEXA-Spender:**  
Bis zum aufgedrucktem Verfalldatum  
**Haltbarkeit im Dermados-Wandspender:**  
6 Monate  
**Haltbarkeit nach Öffnen der Flasche:**  
6 Monate

CHZN 3080

BIOZIDE VORSICHTIG VERWENDEN.  
VOR GEBRAUCH STETS ETIKETT UND  
PRODUKTINFORMATIONEN LESEN.  
NUR FÜR DEN PROFESSIONELLEN GEBRAUCH.

# PFLEGE UND SCHUTZ FÜR JEDEN HAUTTYP

## Silonda®-Pflegeserie

Reguliert Feuchtigkeits- und Fettgehalt der Haut  
ohne störende Rückstände

**Pflegende Hautlotion  
und regenerativer Hautschutz.**

- ▶ Silonda® - pflegende Hautlotion mit Bienenwachs
- ▶ Silonda® lipid - regenerativer Hautschutz
- ▶ Silonda® sensitive - Bestandteil unserer farb- und duftstofffreien Produktlinie „Pure-Line“



# Silonda®

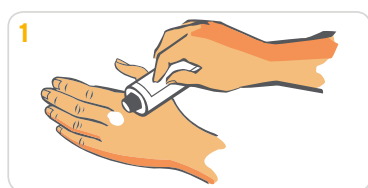
Reguliert Feuchtigkeits- und Fettgehalt der Haut ohne störende Rückstände

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
<p><b>Silonda®</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl-in-Wasser-Emulsion</li> <li>• Ausgewählte Kombination pflegender Öle</li> <li>• Beigabe von Bienenwachs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zieht schnell ein</li> <li>• Angenehm kühlend und erfrischend</li> <li>• Reguliert den Feuchtigkeits- und Fettgehalt der Haut; die Haut wird spürbar geschmeidiger</li> <li>• Schutz und Pflege der Haut</li> </ul>
<p><b>Silonda® sensitive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl-in-Wasser-Emulsion</li> <li>• Farb- und Duftstofffrei</li> <li>• Speziell für trockene und empfindliche Haut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zieht schnell ein</li> <li>• Besonders geeignet für Personen mit empfindlicher Haut</li> <li>• Auch im Küchenbereich einsetzbar</li> <li>• Spendet Feuchtigkeit und macht die Haut zart und geschmeidig</li> </ul>
<p><b>Silonda® lipid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser-in-Öl-Emulsion</li> <li>• Hautschutz bei häufiger Anwendung von tensid-, alkohol-, säurehaltigen und alkalischen Lösungen</li> <li>• Verwendung ausgewählter Pflegekomponenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reguliert anhaltend den Fett- und Feuchtigkeitsgehalt der Haut</li> <li>• Unterstützt die Haut bei ihrer physiologischen Abwehrfunktion gegen die geprüften chemischen Noxen</li> <li>• Fördert die Regeneration beanspruchter Haut</li> <li>• Verbessert gezielt die Hautfeuchtigkeit und Hautelastizität</li> </ul>



## HÄNDE IN VIER SCHRITTEN EINCREMEN

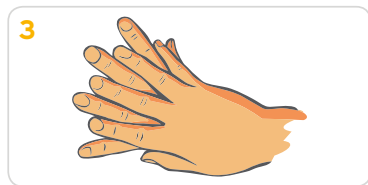
Um beim Eincremen keine Hautstellen zu vernachlässigen, empfiehlt sich ein systematisches Vorgehen in vier Schritten:



1 Einen etwa haselnussgrossen Klecks Creme auf den Handrücken auftragen.



2 Die Creme Handrücken auf Handrücken über die gesamte Fläche verteilen.



3 Die Creme sorgfältig in die Fingerzwischenräume und Fingerseitenkanten einmassieren. Dabei werden die Handinnenflächen gleich mitversorgt. Achtung: Auch an die Daumen denken.



4 Nägel und Nagelfalze mit der Creme versorgen. Die Reste der Creme werden dann an den Handgelenken einmassiert.

EUROPEAN HEADQUARTERS:  
**ECOLAB EUROPE GMBH**  
 Richtstrasse 7  
 8304 Wallisellen  
 Switzerland  
 +41 (0) 44-877-2001  
 www.ecolab.eu

**Ecolab (Schweiz) GmbH**  
 Kägenstrasse 10  
 4153 Reinach  
 +41 (0) 61-466-94-66  
 www.ecolabhealthcare.ch

# PFLEGEN. DESINFIZIEREN. WASCHEN.

## EINSATZBEREICHE

- Zur täglichen Pflege und zum Schutz von Haut und Händen
- Erhält und reguliert den Feuchtigkeits- und Fettgehalt der Haut, besonders bei häufigem Waschen und Desinfizieren
- Schnell wirkende Regulanzien tragen schnell und sicher zur Vermeidung von Hautirritationen bei
- Zur Patientenpflege geeignet

## GUTACHTEN

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere aktuellen Gutachten zur Verfügung.

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Silonda® Spenderflasche	24 x 500 ml	30 388 70
Silonda® sensitive Spenderflasche	24 x 500 ml	30 389 70
Silonda® lipid Spenderflasche	24 x 500 ml	30 410 70
Silonda® lipid Tube	50 x 100 ml	30 087 70

**Zusammensetzung Silonda®:** Aqua, Paraffinum Liquidum, Propylene Glycol, Palmitic Acid, Stearic Acid, Triethanolamine, Cera Alba, Carbomer, Parfum, Cinnamyl Alcohol, Hydroxycitronellal, Isoeugenol, Geraniol, Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Butylphenyl Methylpropional, Linalool, Benzyl Benzoate, Hexyl Cinnamal, Citronellol, Limonene, Alpha-Isomethyl Ionone, Methylparaben, Propylparaben.

**Silonda® sensitive** Aqua, Paraffinum Liquidum, Propylene Glycol, Palmitic Acid, Stearic Acid, Triethanolamine, Cera Alba, Carbomer, Methylparaben, Propylparaben.

**Silonda® lipid** Aqua, Paraffinum Liquidum, Ethylhexyl Palmitate, Glycerin, Sorbitan Isostearate, Polyglyceryl-3 Polyricinoleate, Magnesium Sulfate, Lactic Acid, Tocopherol, Hydrogenated Palm Glycerides Citrate, Parfum, Cinnamyl Alcohol, Hydroxycitronellal, Isoeugenol, Geraniol, Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Butylphenyl Methylpropional, Linalool, Benzyl Benzoate, Hexyl Cinnamal, Citronellol, Limonene, Alpha-Isomethyl Ionone, Methylparaben, Propylparaben. Hersteller: Ecolab Deutschland GmbH, Ecolab-Allee 1, 40789 Monheim am Rhein.

ERLEBEN SIE DEN **OXY** EFFEKT IN **XL**

## Incidin™ OxyFoam S & OxyWipe S

Gebrauchsfertige **SPORIZIDE** Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Hi-speed H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>™

PRAXISNAH NACH  
**EN 16615**  
GETESTET

Die innovativen Produkte Incidin™ OxyFoam S & Incidin™ OxyWipe S bieten den einzigartigen Vorteil einer patentierten Wasserstoffperoxid-Formulierung mit breitem Wirkspektrum.

Sie wirken gegen ein breites Spektrum an Bakterien und Viren und hinterlassen aufgrund ihrer schnellen Verdunstungsrate keine aktiven Rückstände. Die Wirksamkeit von OxyWipe S wurde anhand der vom Tuch abgegebenen Tränklösung getestet.

Incidin™ OxyFoam S & OxyWipe S bieten:

- ▲ Sporizide & viruzide Fertigprodukte
- ▲ Hi-speed H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>™
- ▲ Hohe Anwenderfreundlichkeit
- ▲ Exzellente Materialverträglichkeit



# Incidin™ OxyFoam S & OxyWipe S

Gebrauchsfertige **SPORIZIDE** Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Hi-speed H<sub>2</sub>O<sub>2</sub><sup>TM</sup>

**3 MIN<sup>2</sup>** Sporizid gegen *C. difficile* (SUSPENSIONSTEST)

**2 MIN<sup>2</sup>** Viruzid (NIEDRIGE BELASTUNG)

**1 MIN<sup>2</sup>** Bakterizid (EN 13727/16615)

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
EFFEKTIV	Breites Wirkspektrum und kurze Einwirkzeiten
SICHER!	Exzellente Materialverträglichkeit - Keine aktiven Rückstände - Wirkstoff zerfällt in Wasser und Sauerstoff
ANWENDERFREUNDLICH	Gebrauchsfertige Reinigungs- und Desinfektionsmittel - Reinigen & Desinfizieren in einem Schritt

WIRKSAMKEIT	Einwirkzeit OXYFOAM S	Einwirkzeit OXYWIPE S
Flächendesinfektion gem. VAH-Verfahren 2015 (einschl. EN 16615), hohe Belastung		
Bakterizid, levurozid	5 Min.	15 Min.
Fungizid	5 Min.	30 Min.
Tuberkulozid, mykobakterizid	15 Min.	30 Min.
Prüfung nach DVV/RKI-Leitlinie		
Begrenzt viruzid (inkl. HIV, HBV, HCV) gemäss RKI-Empfehlung 1/2004*	15 Sek.	30 Sek.
Norovirus (MNV)*	30 Min.	60 Min.
Adenovirus*	30 Sek.	1 Min.
Papovavirus / Polyomavirus / SV40*	30 Sek.	30 Sek.
Rotavirus*	15 Sek.	15 Sek.
EURO-Normen (geringe und hohe Belastung)		
EN 13727 (bakterizid)	1 Min.	2 Min.
EN 13624 (levurozid)	1 Min.	15 Min.
EN 13624 (fungizid)	5 Min.	30 Min.
EN 14348 (tuberkulozid, mykobakterizid)	5 Min.	30 Min.
EN 14476 (viruzid)	2 Min.** / 30 Min.	30 Min.**
EN 14476 (begrenzt viruzid PLUS)	1 Min.** / 15 Min.	15 Min.
EN 14476 (Adenovirus)	30 Sek.	30 Sek.
EN 14476 (Norovirus)	1 Min.	15 Min.
EN 13704 (sporizid)**	30 Min.	60 Min.
EN 13704 (C. difficile)**	3 Min.	15 Min.
EURO-Normen 4-Felder-Test (hohe Belastung)		
EN 16615 (bakterizid)	1 Min.	2 Min.
EN 16615 (levurozid)	1 Min.	1 Min.
EN 16615 (fungizid)	5 Min.	5 Min.
EN 16615 (tuberkulozid, mykobakterizid)	5 Min.	5 Min.
Sporizid (Verfahren EN 16615)**	15 Min.	30 Min.
C. difficile (Verfahren EN 16615)**	5 Min.	5 Min.

\* DVV 2015 (Susp. Test) \*\* Niedrige Belastung

## GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR INCIDIN™ OXYFOAM S

- 1 Aus einem Abstand von ca. 30 cm auf die Oberfläche sprühen
- 2 Über die Oberfläche wischen und sicherstellen, dass diese ausreichend benetzt ist
- 3 Trocknen lassen

- 1 Auf einen sauberes Tuch sprühen
- 2 Über die Oberfläche wischen und sicherstellen, dass diese ausreichend benetzt ist
- 3 Trocknen lassen

Vertrieb durch:  
**ECOLAB (SCHWEIZ) GMBH**  
 Kägenstrasse 10  
 4153 Reinach  
 +41(0) 61-466-94-66  
 www.ecolabhealthcare.ch

  
**ECOLAB DEUTSCHLAND GMBH**  
 Ecolab-Allee 1  
 40789 Monheim am Rhein  
 +49(0) 2173-599-1900

CE 0297



## ANWENDUNGSBEREICH

**Incidin™ OxyFoam S:**  
 Schaumspray zur Reinigung und Desinfektion medizinischer Oberflächen (einschl. z.B. Sonden) und medizinischem Inventar.



**Incidin™ OxyWipe S:**  
 Reinigungs- und Desinfektionstücher für medizinische Oberflächen (einschl. z.B. Sonden) und Inventar.



© CHZN 4102  
 © CHZN 4100

## GEBRAUCHSANWEISUNG

**Incidin™ OxyFoam S:** Anwendungsfertige Lösung. Unverdünnt auf Flächen und Gegenstände aus ca. 30 cm Entfernung aufsprühen und auf ausreichende Benetzung achten. Dann mit einem sauberen Tuch nachwischen oder Produkt unverdünnt auf ein Einmaltuch geben und Oberflächen damit abwischen und abtrocknen lassen.

**Incidin™ OxyWipe S:** Tücher einzeln entnehmen und zu behandelnde Flächen komplett benetzen und trocknen lassen. Flowpack wieder verschliessen. Nicht geeignet zur Schlussdesinfektion von invasiven Medizinprodukten. Nicht verwenden auf oxidativ-empfindlichen Oberflächen wie Marmor, Kupfer und Messing.

## WIRKSTOFF

100 g enthalten:

**Incidin™ OxyFoam S:** 1,5 g Wasserstoffperoxid

**Incidin™ OxyWipe S:** 1,5 g Wasserstoffperoxid

## GUTACHTEN

Umfangreich geprüft - mikrobiologisch, virologisch, toxikologisch und ökologisch.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere Gutachtenmappe zur Verfügung.

## VERPACKUNGS- UND BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Incidin™ OxyFoam S	6 x 750 ml	30 820 60
Incidin™ OxyFoam S	2 x 5 L	30 874 50
Auslaufhahn Fertiglösungen (DIN 51)	1 Stück	100 338 73
Incidin™ OxyWipe S	6 x 100 Tücher Tuchgrösse: 20 x 20 cm	30 822 40
Incidin™ OxyWipe S XL	6 x 50 Tücher Tuchgrösse: 25 x 37 cm	30 920 40
Wandhalterung für Incidin™ OxyWipe S	1 x 6 Stück	100 338 77

## LAGERUNG

Produkt in der Originalverpackung nicht über 25 °C lagern. Kühl, trocken und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern.

### Haltbarkeit nach dem Öffnen:

**Incidin™ OxyFoam S:** Bis zum aufgedrucktem Verfalldatum

**Incidin™ OxyWipe S:** 3 Monate

### Referenzen

1. Exzellente Materialverträglichkeit - Wirkstoff zerfällt in Wasser und Sauerstoff.
2. Incidin™ OxyFoam S

BIOZID- UND MEDIZINPRODUKTE VORSICHTIG VERWENDEN. VOR GEBRAUCH STETS ETIKETT UND PRODUKTINFORMATIONEN LESEN. NUR FÜR DEN PROFESSIONELLEN GEBRAUCH.



# DAS VOLLE PROGRAMM FÜR DIE FLÄCHE IN NUR

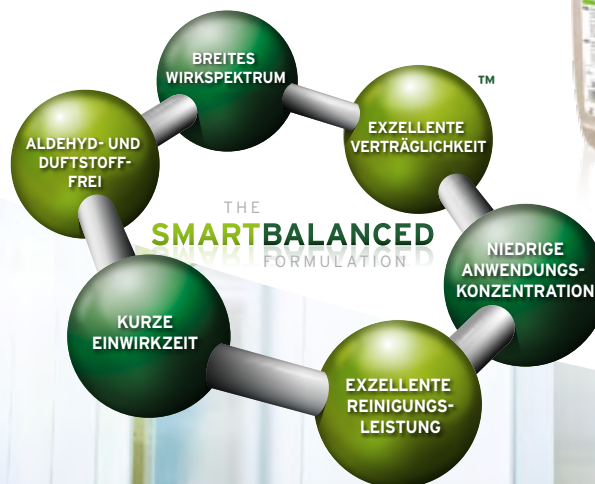


## Incidin® Pro

Flächendesinfektionsmittel für Medizinprodukte und Oberflächen aller Art

Incidin® Pro setzt mit seiner SMART-BALANCED-Formel einen neuen Standard für die Profi-Reinigung und Desinfektion von Oberflächen.

- ▶ Ihr Pro für Schnelligkeit
- ▶ Ihr Pro für Effektivität
- ▶ Ihr Pro für Verträglichkeit






# Incidin® Pro

Flächendesinfektionsmittel für  
Medizinprodukte und Oberflächen aller Art

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Breites Wirkspektrum – nach den neuesten EN Standards getestet	Effektive Desinfektion und Reinigung
Kurze Einwirkzeiten bei niedrigen Anwendungskonzentrationen	Zeit- und Kostenersparnis
Exzellente Reinigungsleistung	Saubere Oberflächen mit hoher Materialkompatibilität
Exzellente Verträglichkeit	Verträglich mit Metallen, Linoleum, PVC, Keramik, Gummi und Kunststoff



### Das volle Programm in nur 60 Minuten


- ▲ Wirksamkeit\* gemäss 4-Felder-Test nach 30 Minuten bei 0,5 %
- ▲ Wirksamkeit\* gegenüber Norovirus nach 60 Minuten bei 1 %
- ▲ Tuberkulozide Wirksamkeit\* nach 60 Minuten bei 1,5 %
- ▲ Mykobakterizid Wirksamkeit\* nach 60 Minuten bei 1,5 %

\* Belastung getestet nach neusten EN-Normen und unter hoher Belastung

WIRKSAMKEIT	KONZENTRATION %	ml/L	EINWIRKZEIT Min.
<b>VAH-Liste (bakterizid, levurozid)</b>			
Flächendesinfektion gemäss DGHM 2001, mit Mechanik, mit geringer und hoher Belastung	0,5/1	5/10	30/15
<b>Prüfung nach DVV / RKI-Leitlinie</b>			
Begrenzt viruzid (inkl. HIV, HBV, HCV) gemäss RKI-Empfehlung 1/2004*	0,25/0,5	2,5/5	30/15
Norovirus (MNV)*	1,5	15	30
Rotavirus*	1/1,5	10/15	60/5
Adenovirus*	2	20	60
Papovavirus/Polyomavirus / SV40*	1,5	15	15
<b>EURO-Normen (geringe und hohe Belastung)</b>			
EN 13727 (bakterizid)	0,25	2,5	5
EN 13624 (levurozid)	0,25	2,5	5
EN 14348 (mykobakterizid)	1,5	15	60
EN 14476 (Norovirus, MNV)	1/1,5	10/15	60/30
<b>EURO-Normen 4-Felder-Test (hohe Belastung)</b>			
EN 16615 (bakterizid)	0,5	5	30
EN 16615 (levurozid)	0,5	5	30
<b>Flächendesinfektion nach DGHM 2001 (geringe und hohe Belastung)</b>			
Mykobakterizid, mit Mechanik	2/4	20/40	120/60

\* DVV 2015 (Susp. Test)

Vertrieb durch:  
**ECOLAB (SCHWEIZ) GMBH**  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0) 61-466-94-66  
www.ecolabhealthcare.ch

 **ECOLAB DEUTSCHLAND GMBH**  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49(0) 2173-599-1900



SCHNELL.  
EFFEKTIV.  
VERTRÄGLICH.



Oberflächendesinfektion für Medizinprodukte



Flüssiges Desinfektionsmittelkonzentrat zur Desinfektion von Flächen aller Art.  
© CHZN 3555

## GEBRAUCHSANWEISUNG

Gebrauchslösung durch Verdünnen mit Wasser von mindestens Trinkwasserqualität (max. 30 °C) in der gewünschten Konzentration ansetzen.

Zu behandelnde Fläche feucht abwischen. Dabei auf gleichmässige Benetzung achten. Laut UVV sind Schutzhandschuhe zu tragen.

Amin- bzw. aminderivat-haltige Desinfektionsmittel und aldehydhaltige Desinfektionsmittel sind nicht im Wechsel anwendbar. Bei Umstellung ist eine gründliche Zwischenreinigung notwendig.

## ZUSAMMENSETZUNG

In 100 g ist als Wirkstoff enthalten: 10,0 g 2-Phenoxyethanol, 8,0 g N,N-bis-(3-Aminopropyl)dodecylamin, 7,5 g Benzalkoniumchlorid

## GUTACHTEN

Umfangreich geprüft – mikrobiologisch, virologisch, toxikologisch und ökologisch. Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere Gutachtenmappe zur Verfügung.

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Incidin® Pro Dosierbeutel	400 x 20 ml	30 765 60
Incidin® Pro Dosierflasche	3 x 2 L	30 766 80
Incidin® Pro Kanister	6 L	30 767 60

## LAGERUNG

Produkt in der Originalverpackung nicht über 25 °C lagern.

Kühl, trocken und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern.

BIOZID- UND MEDIZINPRODUKTE VORSICHTIG VERWENDEN. VOR GEBRAUCH STETS ETIKETT UND PRODUKTINFORMATIONEN LESEN. NUR FÜR DEN PROFESSIONELLEN GEBRAUCH.

## EINFACH · STABIL · EFFIZIENT

BIS ZUM LETZTEN TUCH

## Incidin™ Wipes FlexPack

Hygienischer Einweg-Tuchspender für die einfache und effiziente Flächendesinfektion.

Das Incidin™ Wipes FlexPack ist in Kombination mit ausgewählten Ecolab Flächendesinfektionsmitteln (z. B. Incidin™ Pro) die Innovation für die einfache und effiziente Oberflächendesinfektion.

## DIE VORTEILE DES INCIDIN™ WIPES FLEXPACK

- ▲ EINFACH - in nur 15 Minuten einsatzbereit
- ▲ STABIL - bis zum letzten Tuch
- ▲ EFFIZIENT - spart Zeit, Platz, Kosten und Müll

Kombinierbar mit Incidin™ OxyFoam S 5 Liter

**SPORIZIDE** FLÄCHENDESINFEKTION  
MIT EINER STANDZEIT VON 31 TAGEN

NEU!



# Incidin™ Wipes FlexPack

Hygienischer Einweg-Tuchspender für die einfache und effiziente Flächendesinfektion.

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
<b>Einfach</b>	Der Tuchspender ist einfach zu befüllen und zu beschriften. Er ist in nur 15 Minuten einsatzbereit. Der Tragegriff erleichtert den Transport an den POC (Point of Care). Eine Farbcodierung erlaubt die Befüllung mit unterschiedlichen Produkten oder den Einsatz in speziellen Bereichen / Situationen.
<b>Stabil</b>	Standtüte bleibt stabil auf z.B. dem Reinigungswagen bis zur Entnahme des letzten Tuches stehen.
<b>Effizient</b>	Spart Zeit durch den Wegfall von Transport und Aufbereitung, Spart Lagerplatz, Spart Kosten durch effizientere Prozesse und spart Abfallbehälter durch geringes Müllvolumen.
<b>Kompatibel</b>	Zur kombinierten Anwendung mit den folgenden Ecolab Flächendesinfektionsmitteln der Incidin™-Produktreihe: Incidin™ Pro, Incidin™ Plus, Incidin™ Rapid, Incidin™ Foam, Incidin™ Liquid, Incidin™ OxyFoam S

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Hygienischer Einweg-Tuchspender in Form einer stabilen Standtüte mit Tragegriff. Transparente Seitenflächen zur Kontrolle des Verbrauchs. Enthält eine Tuchrolle aus hochwertigem trockenem fusselfreiem Premium-PET-Vliestuch (Tuchgröße 20 x 38 cm) zur kombinierten Anwendung mit ausgewählten Ecolab Flächendesinfektionsmitteln der Incidin™-Produktreihe sowie einer Verschlusskappe mit Aufklebern und Hygienesiegel in drei Farben (grün, rot, blau).

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Incidin™ Wipes FlexPack mit blauer Kappe	6 Rollen á 99 Tücher / Karton	100 49 788 PZN 138 79 554
Incidin™ Wipes FlexPack mit grüner Kappe	6 Rollen á 99 Tücher / Karton	100 49 790 PZN 138 79 494
Incidin™ Wipes FlexPack mit roter Kappe	6 Rollen á 99 Tücher / Karton	100 49 789 PZN 138 79 560



Eine Gebrauchsanleitung und weitere Informationen finden Sie hier

## ANWENDUNGSHINWEISE



**1** Handschuhe anziehen.



**2** Halten Sie das FlexPack an den markierten Stellen links oder rechts vom Deckel fest. Brechen Sie das Siegel durch Aufschrauben des Deckels entgegen dem Uhrzeigersinn auf. Legen Sie den Deckel mit der Oberseite nach unten auf die Arbeitsfläche.



**3** Ziehen Sie das erste Tuch ein Stück raus.



**4a** 2,5 L Incidin™ Desinfektionslösung einfüllen.



**4b** 2,5 L Incidin™ Desinfektionslösung einfüllen.



**5** Öffnen Sie den Deckel.



**6** Erstes Tuch durch die Deckelöffnung führen und den Deckel verschließen.



**7** Halten Sie das FlexPack an den markierten Stellen links oder rechts vom Deckel fest. Drehen Sie den Deckel auf der Packung im Uhrzeigersinn fest, beginnen Sie an der Markierung bis es einrastet.



**8** Beschriften Sie das Deckel-etikett mit den benötigten Informationen.



**9** Vor Verwerfen ggf. Flüssigkeit entsorgen. Dafür schneiden Sie eine obere Ecke ab und entsorgen so einfach die Flüssigkeit. Danach können Sie das Incidin™ Wipes FlexPack verwerfen.

### ECOLAB HEALTHCARE EUROPE

Richtistrasse 7  
8304 Wallisellen  
Schweizland  
+41(0) 44-877-2000  
www.ecolab.eu

### REGIONAL OFFICE

Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49(0) 2173-599-1900  
www.ecolabhealthcare.de

### REGIONAL OFFICE

Ecolab (Schweiz) GmbH  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0) 61-466-94-66  
www.ecolabhealthcare.ch



# DESINFEKTIONSMITTEL- DOSIERGERÄT

## Ecolab DG1

Desinfektionsmittel-Dosiergerät.  
Der Standard seit über 35 Jahren.

Das Ecolab DG1 ist ein mikroprozessorgesteuertes Dosiergerät zur Herstellung von Desinfektionsmittellösungen.

- ▲ Höchste Dosiergenauigkeit
- ▲ Zur sicheren Dosierung von Flächen-desinfektionsmittelkonzentraten
- ▲ Für jahrzehntelangen Einsatz konzipiert



**HIGH  
TECH**  
MADE IN  
GERMANY



# Ecolab DG1

Desinfektionsmittel-Dosiergerät.  
Der Standard seit über 35 Jahren.

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Mikroprozessor-gesteuertes Dosiergerät	Einfachste Bedienbarkeit und Sicherheit
Robustes Edelstahlgehäuse sowie solide Konstruktion und bewährte Komponenten	Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit sowie minimaler Wartungsaufwand
Konzentrationsbereich von 0,25 - 3,0 %	Flexibilität und vielfältige Einsatzbereiche

## BESCHREIBUNG

Das Ecolab DG1 ist ein mikroprozessor-gesteuertes Dosiergerät zur Herstellung von Desinfektionsmittellösungen. Eine extrem hohe Dosiergenauigkeit im Einstellbereich von 0,25 - 3,0 % ist bei einfachster Bedienbarkeit sichergestellt. Die doppelwirkende Kolbenpumpe, die von einem Wassermotor angetrieben wird, sorgt für eine hohe Zuverlässigkeit und eine hohe Wiederholgenauigkeit. Das Desinfektionsmittel wird mengenproportional in das durchfliessende Wasser dosiert. Die Konzentratversorgung erfolgt durch ein 5-10 L Gebinde, das auf der Edelstahlkonsole rechts oder links am Gerät angebracht werden kann.

Eine Systemtrennung nach DIN EN 1717 bietet absoluten Schutz vor Rücksog von Desinfektionsmitteln in das Trinkwasserleitungsnetz. Das Ecolab DG1 ist geprüft von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Berlin gemäss Richtlinien der BAM und des RKI für Desinfektionsmitteldosiergeräte (Prüfzeichen: BAM-DDE 1). Die betriebs-sichere und robuste Konstruktion im Edelstahlgehäuse gewährleistet Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Das hohe Sicherheitsniveau wird sichergestellt durch:

- ▲ Optische Kontrollanzeige bei Dosierbetrieb, Betriebsstörungen, Produkt und Wassermangel
- ▲ Sauglanze mit Leermeldeelektroden
- ▲ Durchflussmengenbegrenzung durch Mengenregler
- ▲ Automatische Sperrung des Gerätes bei Stromausfall, Produkt- oder Wassermangel sowie fehlendem Produktfluss
- ▲ Systemtrennung nach DIN EN 1717

## KOMPATIBLE PRODUKTE

Flächendesinfektionsmittel: Incidin™ Pro, Incidin™ Plus, Incidin™ Rapid  
Instrumentendesinfektionsmittel: Sekusept™ PLUS, Sekusept™ Extra N

**SERVICE** Für die Instandhaltung (Wartung nach RKI etc.) steht Ihnen ein umfassendes Serviceangebot zur Verfügung.

[technischer.service@ecolab.com](mailto:technischer.service@ecolab.com)

## ECOLAB HEALTHCARE EUROPE

Richtistrasse 7  
8304 Wallisellen  
Schweiz  
+41(0)44-877-2000  
[www.ecolab.eu](http://www.ecolab.eu)



## REGIONAL OFFICE

Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49(0)2173-599-1900  
[www.ecolabhealthcare.de](http://www.ecolabhealthcare.de)

**Ecolab (Schweiz) GmbH**  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0)61-466-94-66  
[www.ecolabhealthcare.ch](http://www.ecolabhealthcare.ch)

## TECHNISCHE DATEN

- ▲ Leistung: Entnahmemenge an Gebrauchslösung: max. 850 L/h (drucklos)
- ▲ Einstellbereich: 0,25 - 3,0 %
- ▲ Dosiertoleranz: max. + 6 %
- ▲ Mindestentnahme: 1 Liter
- ▲ Wasserfließdruck mind. 0,16 - 0,7 MPa (1.6 - 7.0 bar)
- ▲ Wassereingangstemperatur max. 30 °C
- ▲ Wasseranschluss: Konusquetschverschraubung 10 mm
- ▲ Elektrischer Anschluss: AC 230 V
- ▲ Betriebsspannung: AC 24 V
- ▲ Masse: 425 x 495 x 200 mm (H x B x T)
- ▲ Gewicht: 13,8 kg
- ▲ Schutzklasse II

## EINSATZBEREICHE

- ▲ Krankenhausbereiche:
  - OP-Abteilungen, ZSVA
  - Intensivstationen, Stationsbereiche
  - Funktionsbereiche
- ▲ Pflegeeinrichtungen
- ▲ Küchenbereiche
- ▲ Lebensmittelverarbeitende Industrie
- ▲ Pharmaindustrie
- ▲ Arztpraxen
- ▲ Bäder
- ▲ sowie für alle Bereiche, in denen Desinfektionsmittellösungen benötigt werden.

## LIEFERUMFANG

- ▲ 1 Satz Montagematerial
- ▲ Bohrschablone
- ▲ Edelstahlkonsole (für 5 bis 10 L)
- ▲ Schwenkauslauf (250 mm lang)
- ▲ Eckventil (G1/2 auf NW 10 mm)
- ▲ Technisches Handbuch
- ▲ Sauglanze

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Artikelnummer
Dosiergerät DG1 (EPDM)	100 935 66
Dosiergerät DG1 (Silikon)	100 189 75
Dosiergerät DG1 (Schweiz)	100 002 84

# AKTIVE REINIGUNG – HOCHWIRKSAME DESINFEKTION

## Sekusept™ aktiv

Die leistungsstarke Komplettlösung  
für Reinigung und Desinfektion

**Komplettes Wirkspektrum  
inkl. Viruzidie gemäss Empfehlung  
DVV/RKI und Sporizidie**

Schutz für Patienten und  
Aufbereitungspersonal.

- ▶ Viruzide Abschlussdesinfektion mit 2 % in 10 min
- ▶ Die Anwendungslösung ist arbeitstäglich zu wechseln
- ▶ Mit einzigartigem Wirkstoffsystem **PerOxyBalance™**
- ▶ Entfernt aktiv Eiweissansammlungen und wirkt nicht fixierend



**RKI-GELISTET  
(A/B)**

**Beseitigt auch, was Sie nicht sehen**

**Aktive Reinigung**

**Wirksame Desinfektion**



# Sekusept™ aktiv

Die leistungsstarke Komplettlösung für Reinigung und Desinfektion

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Gelistet gemäss RKI (A/B), VAH und IHO	Sicherheit für Anwender und Patienten
Kurze Einwirkzeiten durch leistungsstarke Formulierung	Schnelle Umlaufzeiten des Instrumentariums
Niedrige Einsatzkonzentration	Viruzid und sporizid mit 2% und 10 Min. Einwirkzeit
Reinigungsaktive Inhaltsstoffe entfernen wirkungsvoll Proteine und andere Anschmutzungen	Keine Proteinfixierung, da Verwendung einer neutralen Peressigsäure
Umfassend materialverträglich	Universell einsetzbar für das gesamte Instrumentarium, insbesondere für flexible Endoskope
Schaumarm	Auch für die Anwendung im Ultraschallbad geeignet

WIRKSAMKEIT	KONZENTRATION		EINWIRKZEIT Min.
	%	ml/L	
<b>VAH-Liste (bakterizid, levurozid, tuberkulozid)</b>			
Instrumentendesinfektion gemäss VAH inkl. TB, mit geringer und hoher Belastung	1/2	15/30	60/5
<b>RKI-Liste Instrumentendesinfektion</b>			
Gem. § 18 IfSG (Desinfektion im Seuchenfall)			
Wirkungsbereich A	2	30	60
Wirkungsbereich B	7	105	60
<b>Viruzidie (gemäss RKI-Empfehlung 01/2004)*</b>			
Viruzid	1/2	15/30	30/10
<b>Sporizidie (gemäss EN 13704)</b>			
Clostridium difficile	2	30	5
Bacillus subtilis	2	30	15
<b>Fungizidie (gemäss EN 13624 (2013))</b>			
clean cond.	2	30	15
dirty cond.	2/3	30/45	30/15

\* DVV 2008

## EINSATZBEREICHE

Sekusept™ aktiv eignet sich für die manuelle Reinigung und terminale Desinfektion von thermostabilen und thermolabilen medizinischen Instrumenten inkl. flexibler Endoskope und für die manuelle Vorreinigung von Endoskopen vor der maschinellen Aufbereitung. Nicht geeignet für Instrumentarium aus Messing und Kupfer sowie für mechanisch vorgeschädigte verchromte oder vernickelte Instrumente.

## MANUELLE AUFBEREITUNG

Instrumente sofort nach Gebrauch in die Lösung einlegen, dabei sicherstellen, dass alle Oberflächen vollständig benetzt werden, es dürfen keine Hohlräume und Luftblasen bestehen. Instrumente unter der Berücksichtigung der Herstelleranweisung reinigen, einschliesslich Mechanik (z.B. bürsten, wischen). Nach vorgeschriebener Einwirkzeit die Gegenstände aus der Lösung entnehmen und mit Wasser von mindestens Trinkwasserqualität abspülen. Bei rein manueller Aufbereitung sind ein Instrumentenbad für die Reinigung und ein Instrumentenbad für die terminale Desinfektion anzusetzen.

## AUFBEREITUNG IM ULTRASCHALLBAD

Sekusept™ aktiv ist in allen Edelstahl-Ultraschallbädern einsetzbar. Ultraschallbad mit kaltem Wasser ansetzen, max. Beschallungszeit: 5 Min. Ggf. ruhend bis zum Ende der Einwirkzeit liegen lassen. Desinfektionsmittel sicher verwenden. Bitte beachten Sie die Angaben der Instrumentenhersteller.

Vertrieb durch:

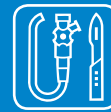
**ECOLAB (SCHWEIZ) GMBH**  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0) 61-466-94-66  
www.ecolabhealthcare.ch



**ECOLAB DEUTSCHLAND GMBH**  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49(0) 2173-599-1900



AKTIV.  
VIRUZID.  
SPORIZID.



Desinfektionsmittel  
für Medizinprodukte

## ANWENDUNGSHINWEISE

Die Herstellung der Lösung erfolgt mit beiliegendem Dosierlöffel/-becher. Nach Einstreuen der entsprechenden Pulvermenge in Wasser von max. 25°C die Anwendungslösung mehrmals umrühren. Nach 15 Minuten ist die Desinfektionsmittellösung einsatzbereit.

## STANDZEIT

Sekusept™ aktiv ist als gebrauchsfertige Lösung arbeitstäglich, bei starker Verschmutzung auch früher zu wechseln.

## ZUSAMMENSETZUNG

Natriumpercarbonat, nichtionische Tenside, Phosphonate. Wirkstoffgehalt einer 2%igen Anwendungslösung: > 1.000 ppm Peressigsäure. Leichte Farbschwankungen des Pulvers stellen keinen Qualitätsverlust dar.

## GUTACHTEN

Umfangreich geprüft – mikrobiologisch, virologisch, toxikologisch und ökologisch.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere aktuellen Gutachten zur Verfügung.

## DOSIERUNG

Liter Lösung	Konzentration	
	1%	2%
2 Liter	30 ml	60 ml
4 Liter	60 ml	120 ml
6 Liter	90 ml	180 ml
8 Liter	120 ml	240 ml
10 Liter	150 ml	300 ml



Messlöffel = 30 ml = 20 g  
Messbecher = 150 ml = 100 g

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Sekusept™ aktiv Eimer mit Messlöffel	4 x 1,5 kg	30 504 70
Sekusept™ aktiv Eimer mit Messlöffel	6 kg	30 505 70

NUR FÜR DEN PROFESSIONELLEN GEBRAUCH.

Ecolab Deutschland GmbH D-40766 Monheim am Rhein

Ihre Nachricht/Zeichen	Unsere Abteilung/Zeichen	Telefon	Datum
	DE-Marketing	+49-2173-5991-900	22. November 2017

**Stellungnahme Endoskopaufbereitung – Vorreinigung mit Sekusept® Aktiv**

Sehr geehrte Damen und Herren,

bezugnehmend auf Ihre Anfrage können wir Ihnen aufgrund unserer eigenen Prüfung und den bisherigen Praxiserfahrungen mit Sekusept® aktiv bestätigen, daß es beim Einsatz von Sekusept® aktiv zur Vorreinigung von flexiblen Endoskopen zu keinen Unverträglichkeiten mit denen in den Reinigungs- und Desinfektionsgeräten für flexible Endoskope (RDG-E) von Olympus eingesetzten Produkten / Wirkstoffen (enzymatischer Reiniger, glutaraldehydbasierte Desinfektionskomponente oder peressigsäurebasierte Prozesschemikalien) kommt. Dies gilt sowohl für die OLYMPUS ETD Chemie als auch für ähnlich zusammengesetzte Produkte einiger Mitbewerber.


Für die Endoskope, unabhängig vom Hersteller, hat dies den Vorteil, dass die Reinigung nicht beeinträchtigt wird und eine Ausfällung von Wirkstoffen im Endoskop vermieden wird.

Wie auch in der KRINKO beschrieben, empfehlen wir eine Zwischenspülung der Instrumente zwischen manueller Reinigung und anschließender maschineller Aufbereitung. Bitte beachten Sie unbedingt auch die Angaben in den Bedienungs- und Aufbereitungsanleitungen der Instrumentenhersteller. Treten trotz nachweislich sachgemäßer Anwendung (Einhaltung von Einwirkzeiten und Konzentrationsangaben) an den Instrumenten Beschädigungen auf, welche ursächlich auf die Verwendung des oben genannten Produktes zurückzuführen sind, gelten die Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes.

Wir hoffen Ihnen mit diesen Informationen geholfen zu haben.  
Mit freundlichen Grüßen


Ecolab Deutschland GmbH

i.A.



**Aaron Papadopoulos**  
Marketing Manager Instrument Reprocessing  
Healthcare Division Market Central

i.A.



**Sebastian Niebur**  
Principal Technical Service Specialist  
R&D Healthcare EMEA

Deutsche Bank AG, Düsseldorf  
Konto 2 272 276 BLZ 300 700 10  
IBAN: DE38 3007 0010 0227 2276 00  
BIC: DEUTDE33  
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE61D1000000608225  
USt-ID-Nr. DE 814914835  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung Sitz: Monheim am Rhein  
Handelsregister: AG Düsseldorf, HRB 28757  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Andreas Weilinghoff  
Geschäftsführung: Halit Kayatürk, Ralph Gichtbrock





Ihre Nachricht/Zeichen

Unsere Abteilung/Zeichen  
HC MarketingTelefon  
+49-2173-5991900Datum  
26. Januar 2018**Verwendung von Sekusept Aktiv zur Reinigung/Desinfektion von flexiblen Endoskopen**

Basierend auf unseren langjährigen Praxiserfahrungen bei der Aufbereitung medizinischer Instrumente und flexibler Endoskope bestätigen wir Ihnen, dass unser Produkt Sekusept Aktiv zur Reinigung und zur Desinfektion von flexiblen Endoskopen der Firmen Olympus, Pentax, Fujinon, Storz und Wolf geeignet ist.

Treten trotz nachweislich sachgemäßer Anwendung (Einhaltung von Einwirkzeiten und Konzentrationsangaben) an den Geräten Beschädigungen auf, welche ursächlich auf die Verwendung des oben genannten Produktes zurückzuführen sind, gelten die Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes.

Bitte beachten Sie auch immer die Aufbereitungsempfehlungen der Endoskop-Hersteller!

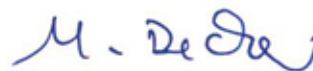
Wir hoffen Ihnen mit diesen Informationen weitergeholfen zu haben und verbleiben  
mit freundlichen Grüßen  
Ecolab Deutschland GmbH

i.A.



Aaron Papadopoulos  
Marketing Manager Instrument Reprocessing  
Healthcare Division Market Central

i.A.



Michael Decker  
Senior Chemist  
R&D Healthcare EMEA



# REINIGEN KANN SO EINFACH UND EFFEKTIV SEIN

## Sekusept® MultiEnzyme P

Leistungsstarker enzymatischer Reiniger für  
medizinische Instrumente incl. flexibler Endoskope

---

Enzymatische Vorreinigung  
von medizinischen Instrumenten  
incl. flexiblen Endoskopen.

Sekusept® MultiEnzyme P bietet:

- ▶ Optimal abgestimmte  
4 Enzym-Kombination
- ▶ Sehr gute Materialverträglichkeit
- ▶ RKI-konforme, nicht  
fixierende Vorreinigung
- ▶ Exzellente Reinigungsleistung



# Sekusept® MultiEnzyme P

Leistungsstarker enzymatischer Reiniger für  
medizinische Instrumente incl. flexibler Endoskope

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Optimal abgestimmte 4 Enzym-Kombination mit leistungsstarken Tensiden	RKI-konforme nicht fixierende Vorreinigung
Sehr gute Materialverträglichkeit	Geeignet für die Vorreinigung von thermo- labilen und thermostabilen medizinischen Instrumenten und flexiblen Endoskopen
Schaumarm	Geeignet für Ultraschallanwendung

CHEMISCH-PHYSIKALISCHE DATEN		
Dichte	20 °C	1,06 g/cm <sup>3</sup>
pH-Wert* (Konzentrat)	20 °C	ca. 8,6
pH-Bereich* (1 - 2 %ige Lösung)	20 °C	ca. 6 - 7

\* pH-Wert Messungen unter Betriebsbedingungen immer mittels pH-Meter mit Temperaturkompensation.

## EINFACH

Sekusept® MultiEnzyme P kombiniert eine optimale Zusammensetzung aus Tensiden und 4 Enzymen für exzellente Reinigungsleistung.

## SCHNELL

Sekusept® MultiEnzyme P reduziert den Vor- und Nachreinigungsaufwand durch eine effektive und sorgfältige Reinigung.

## EFFEKTIV

Sekusept® MultiEnzyme P bietet schon in niedrigen Konzentrationen ab 0,3% eine effektive Reinigungsleistung.

Vertrieb durch:

**ECOLAB (SCHWEIZ) GMBH**  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0) 61-466-94-66  
www.ecolabhealthcare.ch



**ECOLAB DEUTSCHLAND GMBH**  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49(0) 2173-599-1900



EINFACH.  
SCHNELL.  
EFFEKTIV.



Reinigungsmittel  
für Medizinprodukte

## ANWENDUNGSHINWEISE

In Abhängigkeit von Verschmutzungsart und dem Grad der Anschmutzung eine 0,3 bis 2%ige Anwendungslösung ansetzen (3 - 20 ml pro Liter Wasser). Instrumentarium in die Lösung einlegen. Auf vollständige Benetzung achten. Nach Bedarf mechanisch reinigen (bürsten, wischen). Einwirkzeit je nach Verschmutzungsgrad (min. 5 - 15 Minuten). Instrumente vor weiterer maschineller / manueller Aufbereitung abspülen.

Hinweis: Reinigungsmittellösungen nur mit Wasser (max. 25°C) ansetzen.

## ZUSAMMENSETZUNG

Proteasen, Amylase, Lipase, Tenside, Korrosionsinhibitoren, Lösemittel, Hilfsstoffe, Emulgatoren, Parfüm

## GUTACHTEN

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne unsere Gutachten zur Verfügung.

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Verpackungseinheit	Artikelnummer
Sekusept® MultiEnzyme P Griffflasche mit Messbecher	4 x 2 L	30 466 50
Sekusept® MultiEnzyme P Kanister	6 L	30 466 70

MEDIZINPRODUKTE VORSICHTIG VERWENDEN.  
VOR GEBRAUCH STETS ETIKETT UND  
PRODUKTINFORMATIONEN LESEN.  
NUR FÜR DEN PROFESSIONELLEN GEBRAUCH.

Ecolab Deutschland GmbH · D-40766 Monheim am Rhein

Ihre Nachricht/Zeichen	Unsere Abteilung/Zeichen	Telefon	Datum
	DE-Marketing	+49-2173-5991-900	22. Juni 2018

**Stellungnahme Endoskopaufbereitung – Vorreinigung mit Sekusept™ Multienzyme P**

Sehr geehrte Damen und Herren,

bezugnehmend auf Ihre Anfrage können wir Ihnen aufgrund unserer eigenen Prüfung und den bisherigen Praxiserfahrungen mit Sekusept™ Multienzyme P bestätigen, daß es beim Einsatz von Sekusept™ Multienzyme P zur Vorreinigung von flexiblen Endoskopen zu keinen Unverträglichkeiten mit denen in den Reinigungs- und Desinfektionsgeräten für flexible Endoskope (RDG-E) von Olympus eingesetzten Produkten / Wirkstoffen (enzymatischer Reiniger, glutaraldehydbasierte Desinfektionskomponente oder peressigsäurebasierte Prozesschemikalien) kommt. Dies gilt sowohl für die OLYMPUS ETD Chemie als auch für ähnlich zusammengesetzte Produkte einiger Mitbewerber.

Für die Endoskope, unabhängig vom Hersteller, hat dies den Vorteil, dass die Reinigung nicht beeinträchtigt wird und eine Ausfällung von Wirkstoffen im Endoskop vermieden wird.

Wie auch in der KRINKO beschrieben, empfehlen wir eine Zwischenspülung der Instrumente zwischen manueller Reinigung und anschließender maschineller Aufbereitung. Bitte beachten Sie unbedingt auch die Angaben in den Bedienungs- und Aufbereitungsanleitungen der Instrumentenhersteller. Treten trotz nachweislich sachgemäßer Anwendung (Einhaltung von Einwirkzeiten und Konzentrationsangaben) an den Instrumenten Beschädigungen auf, welche ursächlich auf die Verwendung des oben genannten Produktes zurückzuführen sind, gelten die Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes.

Wir hoffen Ihnen mit diesen Informationen geholfen zu haben.  
Mit freundlichen Grüßen

Ecolab Deutschland GmbH



i.A.  
**Aaron Papadopoulos**  
Marketing Manager Instrument Reprocessing  
Healthcare Central



i.V.  
**Jens Korr**  
Segment Manager Instrument Reprocessing  
Healthcare EMEA

Ecolab Deutschland GmbH D-40766 Monheim am Rhein

Ihre Nachricht/Zeichen	Unsere Abteilung/Zeichen	Telefon	Datum
	HC Marketing	+49-2173-5991900	19. Juli 2018

## Verwendung von Sekusept™ Multienzyme P zur Reinigung von flexiblen Endoskopen

Basierend auf unseren langjährigen Praxiserfahrungen bei der Aufbereitung medizinischer Instrumente und flexibler Endoskope bestätigen wir Ihnen, dass unser Produkt Sekusept™ Multienzyme P zur manuellen Reinigung von flexiblen Endoskopen der Firmen Olympus, Pentax, Fujinon, Storz und Wolf geeignet ist.

Bitte beachten Sie unbedingt auch die Angaben in den Bedienungs- und Aufbereitungsanleitungen des Herstellers. Treten trotz nachweislich sachgemäßer Anwendung (Einhaltung von Einwirkzeiten und Konzentrationsangaben) an den Medizinprodukten Beschädigungen auf, welche ursächlich auf die Verwendung der oben genannten Produkte zurückzuführen sind, gelten die Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes.

Wir hoffen Ihnen damit weitergeholfen zu haben und verbleiben  
mit freundlichen Grüßen,

i.A.

**Aaron Papadopoulos**  
Marketing Manager Instrument Reprocessing  
Healthcare

i.A.

**Sabine Swoboda**  
Chemist  
R,D&E Healthcare EMEA

# DESINFEKTIONSMITTEL- DOSIERGERÄT DER XTRA-KLASSE

## Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup>

Der Dosiergeräte-Standard zur Herstellung und Dokumentation von Desinfektionsmittellösungen

- Für Pulverkonzentrat
- Automatische Dosierung
- RKI-konform

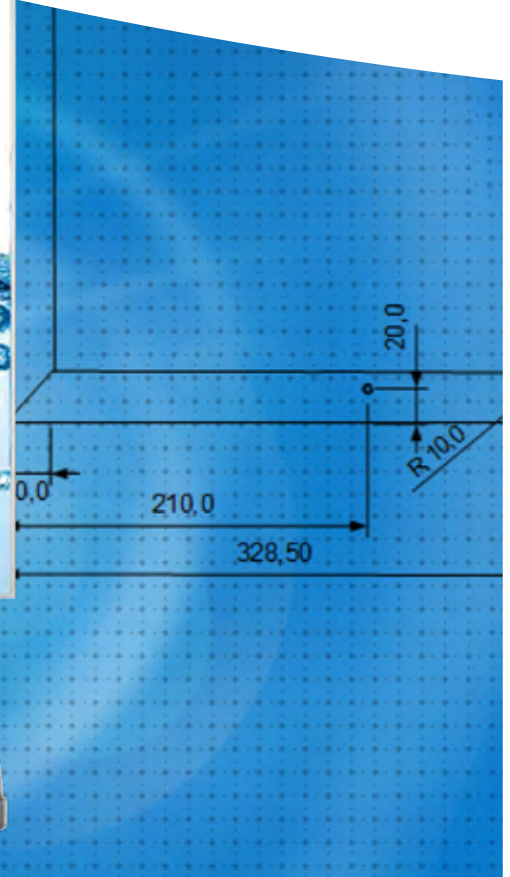
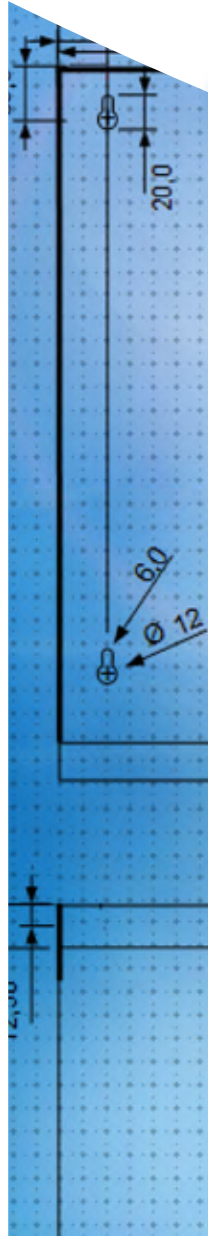
Das Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup> ist ein mikroprozessorgesteuertes Pulver-Präzisionsdosiergerät zur Bereitstellung von gebrauchsfertiger Desinfektionsmittellösung für die Flächen- und Instrumentendesinfektion.

- ▲ INNOVATIV
- ▲ EINZIGARTIG
- ▲ FLEXIBEL

**NEU!** Pulver selber  
DOSIEREN  
war gestern



**HIGH  
TECH  
MADE IN  
GERMANY**



# Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup>

Der Dosiergeräte-Standard zur Herstellung und Dokumentation von Desinfektionsmittellösungen

Unsere Leistung	Ihr Nutzen
Innovative Technologie	Ermöglicht eine komfortable Verwendung von ausgewählten Desinfektionsmittel-Pulverkonzentraten
Einzigartige Technik	Erspart die manuelle Dosierung. Anwenderfreundliche Pulverkonzentrat-Herstellung in voreingestellten Mengen und Konzentrationen
Flexibler Einsatz	Einfacher Wechsel durch voreingestellte Konzentrationen und Mengen

## BESCHREIBUNG

Das Dosiergerät Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup> ist ein mikroprozessorgesteuertes Präzisionsdosiergerät zur Bereitstellung von Desinfektionsmittel-Gebrauchslösung für die Flächen- und Instrumentendesinfektion. Es dosiert Pulverkonzentrat in voreingestellten Konzentrationen und Mengen. Basierend auf der präzisen Dosierleistung (Kennfeldsteuerung) und sicherheitstechnischer Ausstattung eignet sich das Gerät für sämtliche desinfektionsrelevanten Bereiche des Gesundheitswesens und der Industrie.

Die exakte Dosierung des Desinfektionsmittels erfolgt durch Pulverförderung entsprechend der voreingestellten Hauptkonzentration, selbst kleinste Mengen werden auf Grund der technischen Konzeption mit höchster Präzision in der eingestellten Konzentration dosiert. Bei Nutzung eines Pulverkonzentrates ist neben der Hauptkonzentration (Einstellbereich von 1,0 % bis 5,0 %, bis max. 7,0 % bei reduziertem Durchfluss) die Einstellung zweier weiterer Nebenkonzentrationen möglich.

Neben der manuellen Entnahmemenge (max. 20 L) kann zwischen zwei festen Entnahmemengen gewählt werden. Abhängig von der ausgewählten Konzentration kann eine automatisch angepasste Mindestentnahme (1 Liter, stufenlos) notwendig sein.

- ▲ Displayanzeige, Prozessdatenspeicher, Statistikdatenspeicher, Fehlerspeicher
- ▲ Per Gerätesteuerung wird auch die eigentliche Funktion des Wasserzählers überwacht und bei Störung im Display als entsprechende Meldung mit rot blinkendem Störungs-LED angezeigt.
- ▲ Vor der Desinfektionsmitteleinspeisung befindet sich ein Systemtrenner gem. DIN EN 1717. Hierdurch ist sichergestellt, dass kein Desinfektionsmittel in das Trinkwassernetz geraten kann.
- ▲ Durchflussmengenbegrenzung: Zur Differenzierung der max. abfließenden Wassermenge befindet sich am Wassereingang ein Mengenregler.

## KOMPATIBLE PRODUKTE

Flächendesinfektionsmittel: Incidin<sup>TM</sup> Active,

Instrumentendesinfektionsmittel: Sekusept<sup>TM</sup> aktiv

**SERVICE** Für die Instandhaltung (Wartung nach RKI etc.) steht Ihnen ein umfassendes Serviceangebot zur Verfügung.

[technischer.service@ecolab.com](mailto:technischer.service@ecolab.com)

## TECHNISCHE DATEN

- ▲ Einstellbereich Pulver: Standard 1,0 - 5,0 % (in 1 %-Schritten)
- ▲ Einstellbereich Pulver: Optional 1,0 - 7,0 % (in 1 %-Schritten)
- ▲ Dosiertoleranz: max. +5%
- ▲ Mindestentnahme: 1 Liter, stufenlos
- ▲ Lösungsentnahme: Gebrauchslösungsentnahme über Flow-Control-Schwenkauslauf mit Strahlregler
- ▲ Lösungsdurchfluss Standard: ca. 600 L/h (drucklos) Desinfektionsmittellösung
- ▲ Lösungsdurchfluss optional: ca. 400 L/h (drucklos) Desinfektionsmittellösung
- ▲ Wasserfließdruck: mind. 0,15 - 0,6 MPa (1,5 - 6,0 bar)
- ▲ Systemtrennung: nach EN 1717
- ▲ Wasseranschluss: Aussengewinde 1/2", benötigte Wasserzuleitung mind. Cu-/VA-Rohr, Ø 12 x 1 (mit Absperrventil)
- ▲ Elektrischer Anschluss: AC 100 - 240 V
- ▲ Vorsicherung: max. 16A
- ▲ Betriebsspannung: DC 24 V, 2,5A
- ▲ Masse: 410 x 300 x 330 mm (H x B x T)
- ▲ Gewicht: ca. 11 kg
- ▲ Schutzklasse III
- ▲ Wassereingangstemperatur: max. 25°C
- ▲ Zulässige Umgebungstemperatur: 10 bis 40°C

## EINSATZBEREICHE

- ▲ Wäschereien
- ▲ Bäder
- ▲ Krankenhäuser
- ▲ Pflegeeinrichtungen
- ▲ Küchenbereiche
- ▲ Pharmaindustrie
- ▲ sowie für alle Bereiche, in denen Desinfektionsmittellösungen benötigt werden.

## LIEFERUMFANG

- ▲ 1 Satz Montagematerial
- ▲ Technisches Handbuch

## BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Artikelnummer
Dosiergerät DG-Xtra <sup>mono</sup> Pulverkonzentrat	100 50 811

## PRÜFANSTALTEN

Das Ecolab DG-Xtra<sup>mono</sup> erfüllt die Anforderungen gemäss der Richtlinie der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Berlin und des RKI für Desinfektionsmitteldosiergeräte.

## ECOLAB HEALTHCARE EUROPE

Richtistrasse 7  
8304 Wallisellen  
Schweiz  
+41(0)44-877-2000  
[www.ecolab.eu](http://www.ecolab.eu)



## REGIONAL OFFICE

Ecolab Deutschland GmbH  
Ecolab-Allee 1  
40789 Monheim am Rhein  
+49(0)2173-599-1900  
[www.ecolabhealthcare.de](http://www.ecolabhealthcare.de)

Ecolab (Schweiz) GmbH  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0)61-466-94-66  
[www.ecolabhealthcare.ch](http://www.ecolabhealthcare.ch)



## Schlüsselwörter

Aufbereitung

Endoskope

Proteinfixierung

Manuelle Vorreinigung

## Keywords

Reprocessing

Endoscopes

Protein fixation

Manual pre-cleaning

Jürgen Gebel\*, Anja Jacobshagen, Sylvia Koch, Martin Exner

Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universitätskliniken Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53127 Bonn

# Untersuchungen zur Proteinfixierung bei der manuellen Vorreinigung von Endoskopen

Investigations regarding the protein-fixation properties during the manual pre-cleaning of endoscopes

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Für die manuelle Vorreinigung von Endoskopen können enzymatische Reiniger und auch reinigende Desinfektionsmittel verwendet werden. Entsprechenden Produkten mit Peressigsäure werden in der Literatur häufig proteinfixierende Eigenschaften zugesprochen. Ziel der Untersuchungen war es, diese Beobachtungen zu verifizieren.

**Methode:** Anstelle von Endoskopen wurden entsprechende Prüfkörper verwendet. In Test 1 wurden die Prüfkörper einer manuellen Vorreinigung unterzogen, in Test 2 erfolgte im Anschluss an die manuelle Vorreinigung eine maschinelle Reinigung in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät. Für die manuelle Vorreinigung wurden folgende Produkte verwendet: Produkt A, peressigsäurehaltiges reinigendes Desinfektionsmittel, und Produkt B, enzymatischer Reiniger. Als Referenzsubstanz wurde Glutaraldehyd mit feststehenden fixierenden Eigenschaften eingesetzt. Für die Überprüfung der Proteinreduktion wurden folgende Regularien zugrundegelegt: die Leitlinie von DGKH, DGSV, AKI, DEGEA, DGSV und AK EDG, Version 22.08.2011 zur Validierung maschineller Reinigungs- und Desinfektionsprozesse zur Aufbereitung thermolabiler Endoskope und die DIN EN ISO 15883-5:2005, Annex I – „Prüfanschmutzungen und -verfahren zum Nachweis der Reinigungswirkung“.

**Ergebnisse:** Die Proteinbestimmungen der Prüfkörper nach manueller und maschineller Aufbereitung im RDG-E zeigen bei dem reinigenden Desinfektionsmittel und dem enzymatischen Reiniger sowohl nach der manuellen Vorreinigung als auch

der Aufbereitung im RDG-E nach dem Reinigungsschritt eine Reduktion der Proteinbelastung bis zur Nachweisgrenze und keine Proteinrückstände nach Färbung mit Amidoschwarz. Dagegen zeigt die manuelle Vorreinigung der Schlauchindikatoren nach Behandlung mit Glutaraldehyd eine deutliche Fixierung der Blutkontamination.

**Schlussfolgerung:** Anhand der Ergebnisse konnte weder bei dem reinigenden Desinfektionsmittel auf Peressigsäurebasis noch bei dem enzymatischen Reiniger eine proteinfixierende Wirkung nachgewiesen werden.

Hyg Med 2015; 40 [4]: 140–143

## Summary

**Background:** For the manual pre-cleaning of endoscopes, enzymatic cleaners as well as disinfectant cleaners may be used. However, it has been reported that products containing peracetic acid have protein-fixation-properties. The objective of this study was to verify these observations.

**Materials and Method:** Instead of endoscopes we used process challenge devices. Test 1 consisted of manual pre-cleaning, test 2 consisted of manual pre-cleaning and an additional cleaning process in an automated washer-disinfector. The following products were tested in the manual pre-cleaning: product A, a disinfectant cleaner based on peracetic acid, and product B, an enzymatic cleaning agent. Glutaraldehyde with known protein-fixation properties was used a reference substance. The tests were performed corresponding to the Guideline for the Validation of Automated Cleaning and Disinfection Procedures for Reprocessing

## \*Korrespondierender Autor

Dr. Jürgen Gebel

Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn  
Desinfektionsmittel-Testung  
Sigmund-Freud-Str. 25  
53127 Bonn

E-Mail:

Juergen.Gebel@ukb.uni-bonn.de



Thermolabile Endoscopes (version 22 August 2011) compiled by DGSV, AKI, DEGEA, DGVS and AK EDG as well as to DIN EN ISO 15883-5:2005, Annex I – Test soils and methods for demonstrating cleaning efficacy.

**Results:** Protein determination after using the enzymatic cleaner or the disinfectant cleaner based on peracetic acid showed that after manual pre-cleaning as well as after manual and subsequent automated reprocessing in a washer-disinfector the protein load on the challenge devices was reduced up to the detection limit and no protein residues were demonstrated with Amido Black. After manual pre-cleaning of the challenge devices with glutaraldehyde, fixation of the test soil was clearly detectable.

**Conclusions:** Based on our test results we found that neither the disinfectant cleaner based on peracetic acid nor the enzymatic cleaner showed protein-fixation properties.

## Einleitung

Bei der Aufbereitung von Endoskopen spielt die manuelle Vorreinigung eine wichtige Rolle. Dazu stehen enzymatische Reiniger und auch reinigende Desinfektionsmittel unterschiedlicher Zusammensetzung zur Verfügung; darunter auch peressigsäurehaltige Produkte. In der wissenschaftlichen Literatur werden für diese Präparate proteinfixierende Eigenschaften diskutiert [1].

Ziel dieser Untersuchungen war es herauszufinden, ob bei manueller Vorreinigung mit einem reinigenden peressigsäurehaltigen Desinfektionsmittel spezifischer Zusammensetzung eine Proteinfixierung zu beobachten ist und wenn vorhanden, diese einen negativen Einfluss auf den nachfolgenden maschinellen Reinigungsprozess haben könnte. Als Vergleichsprodukte wurden ein enzymatischer Reiniger und ein Desinfektionsmittel gewählt. Als Prüfkörper wurden mit Blut kontaminierte PTFE-Indikatoren verwendet.

## Material und Methoden

### Material

#### Produkt A (Reinigendes Desinfektionsmittel)

Zusammensetzung: Natriumpercarbonat, nichtionische Tenside, Phosphonate. Wirkstoffgehalt einer 2 %igen Anwendungslösung: > 1.000 ppm Peressigsäure; Konzen-

tration/Einwirkzeit: 1,0 %/15 min; pH-Wert 1,0 %: 6,98; Hersteller: Ecolab GmbH.

#### Produkt B (Enzymatischer Reiniger)

Zusammensetzung: Proteasen, Amylase, Lipase, Tenside, Korrosionsinhibitoren, Lösemittel, Hilfsstoffe, Emulgatoren, Parfüm; Konzentration/Einwirkzeit: 0,5 %/15 min; pH-Wert 0,5 %: 7,32; Hersteller: Ecolab GmbH.

#### Protectol Glutaraldehyd (Referenzsubstanz)

Konzentration/Einwirkzeit: 2,0 %/15 min; pH-Wert 2,0 %: 6,51; Hersteller: BASF.

#### Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Olympus ETD4 GA, Programm: HYG-TEST-RG-SP (Programm 17)

#### Reiniger

Olympus CETD

#### Prüfkörper

2 Meter Teflonschlauch, Ø 2 mm

#### Blut

Fiebig Charge 31423

#### Testdurchführung

03. – 06.06.2014

### Methoden

#### Regularien

Für die Durchführung der Untersuchungen wurden folgende Regularien zugrunde gelegt:

– Leitlinie von DGKH, DGSV, AKI, DEGEA, DGVS und AK zur Validierung maschineller Reinigungs- und Desinfektionsprozesse zur Aufbereitung thermolabiler Endoskope [2]

– DIN EN ISO 15883-5:2005, Annex I – Prüfanschmutzungen und -verfahren zum Nachweis der Reinigungswirkung [3]

#### Herstellung der Testanschmutzung für die Prüfkörper

9,5 ml heparinisiertes Schafblut wurde unmittelbar vor Prüfkörperanschmutzung mit 0,15 ml Protaminhydrochlorid reaktiviert und mit 0,35 ml NaCl 0,85 % auf das Endvolumen von 10 ml aufgefüllt.

#### Maschinelle Reinigung im Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Die Hälfte der manuell vorgereinigten Prüfkörper wurde in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät nach 2 min-Spülung mit voll entsalztem Wasser (VE-) Wasser einem

Standardreinigungsprozess mit Olympus Cleaner unterzogen. Zum Schluss erfolgte ein Nachspülen mit VE-Wasser für 4 min.

#### Elution der Proteine und Proteinbestimmung nach OPA

Die Prüfkörper wurden nach manueller Vorreinigung bzw. anschließender maschineller Reinigung einer Proteinbestimmung gemäß der Leitlinie der DGKH, DGSV, AKI, DEGEA, DGVS und AKI RDG-E, Version 22.08.2011, Anlage 8 – zur Validierung maschineller Reinigungs-Desinfektionsprozesse zur Aufbereitung thermolabiler Endoskope – unterzogen [4]. Die Proteinquantifizierung erfolgte nach der modifizierten OPA-Methode [4]. Die Rückgewinnungsrate lag zwischen 70 und 74 %.

#### Färbung mit Amidoschwarz

Die Prüfkörper wurden nach manueller Vorreinigung bzw. anschließender maschineller Reinigung mit 8 bis 10 ml Amidoschwarz 0,1 % (Amido black 10B (C.I. 20470) Lot 4C011399) 3 min befüllt und anschließend mit 20 ml VE-Wasser ausgespült. Die Resanschmutzung wurde visuell überprüft.

### Versuchsablauf

#### 1. Vorbereitung der Prüfkörper

Pro Schlauch wurden 10 ml Blut mit einer Spritze eingeführt. Danach wurde der Schlauch 30 s mit 2 × 10 ml Luft durchgespült und anschließend 1 h trocknen lassen. Zur Durchgangsprüfung wurden schließlich 20 ml Luft injiziert. Die so vorbereiteten Prüfkörper wurden dann einer manuellen Vorreinigung unterzogen.

#### 2. Manuelle Vorreinigung

Die Schläuche wurden jeweils mit 20 ml Anwendungslösung (Produkt A, Produkt B, Glutaraldehyd) durchgespült; Kontaktzeit 15 min. Nach Ablauf der Kontaktzeit wurde 2 × gebürstet. Die Anwendungslösung wurde dann mit 20 ml VE-Wasser ausgespült. Nach der manuellen Vorreinigung wurde von der einen Hälfte der Prüfkörper eine Proteinbestimmung mit OPA sowie eine visuelle Auswertung mit Amidoschwarz durchgeführt (Test 1).

#### 3. Maschinelle Reinigung im RDG-E

Die andere Hälfte der Prüfkörper wurde nach der manuellen Vorreinigung anschließend einer maschinellen Reinigung im RDG-E unterzogen. Diese erfolgte nach einem Standardprogramm, das eine Vorreinigung von 2 min mit VE-Wasser, eine nach-

Tabelle 1: Restproteinbestimmung und Visualisierung der Restverschmutzung mit Amidoschwarz nach manueller Vorreinigung (Test 1) bzw. manueller Vorreinigung plus Reinigung im RDG-E (Test 2) der Prüfkörper bei Verwendung von Produkt A (1 %/15 min).

Durchgang	Restprotein $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (Warnwert: $6,4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ )		Visuell mit Amidoschwarz	
	Manuelle Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung und Reinigungsprozess im RDG-E	Manuelle Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung und Reinigungsprozess im RDG-E
1	Nicht nachweisbar	Nicht nachweisbar	Negativ	Negativ
2	Nicht nachweisbar	0,11	Negativ	Negativ
3	0,46	0,17	Negativ	Negativ
4	Nicht nachweisbar	0,15	Negativ	Negativ
5	0,56	Nicht nachweisbar	Negativ	Negativ

Tabelle 2: Restproteinbestimmung und Visualisierung der Restverschmutzung mit Amidoschwarz nach manueller Reinigung (Test 1) bzw. manueller Vorreinigung plus Reinigung im RDG-E (Test 2) der Prüfkörper bei Verwendung von Produkt B (0,5 %/15 min).

Durchgang	Restprotein $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (Warnwert: $6,4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ )		Visuell mit Amidoschwarz	
	Manuelle Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung und Reinigungsprozess im RDG-E	Manuelle Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung und Reinigungsprozess im RDG-E
1	0,35	Nicht nachweisbar	Negativ	Negativ
2	0,49	Nicht nachweisbar	Negativ	Negativ
3	0,18	0,17*	Negativ	Negativ
4	0,29	Nicht nachweisbar	Nicht nachweisbar	
5	0,24	Nicht nachweisbar		

\* RDG-E hat den Reinigungsprozess abgebrochen

Tabelle 3: Restproteinbestimmung und Visualisierung der Restverschmutzung mit Amidoschwarz nach manueller Reinigung (Test 1) bzw. manueller Vorreinigung plus Reinigung im RDG-E (Test 2) der Prüfkörper bei Verwendung von Glutaraldehyd (2 %/15 min).

Durchgang	Restprotein $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (Warnwert: $6,4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ )		Visuell mit Amidoschwarz	
	Manuelle Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung und Reinigungsprozess im RDG-E	Manuelle Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung und Reinigungsprozess im RDG-E
1	Durch zu starke Fixierung der Kontamination war ein Bürsten <u>nicht</u> möglich.	Nicht durchgeführt	Nicht durchgeführt	Nicht durchgeführt
2				
3				
4				
5				

folgende Reinigung mit CETD und ein 4-minütiges Nachspülen mit VE-Wasser umfasste. Im Anschluss wurde auch hier von den Prüfkörpern eine Proteinbestimmung mit OPA sowie eine visuelle Auswertung mit Amidoschwarz durchgeführt (Test 2).

Es wurden jeweils fünf Prüfkörper pro Produkt und Referenzsubstanz für die beiden Testläufen untersucht.

## Ergebnisse

### Produkt A

Die Werte der Restproteine nach ausschließlich manueller Reinigung liegen in drei von fünf Versuchen unter der Nachweisgrenze (Tabelle 1). In Versuchsdurch-

gang 3 und 5 werden  $0,46$  und  $0,56 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  Restprotein in der Schlauchinnenoberfläche nachgewiesen. Der Warnwert nach Leitlinie RDG-E [2] liegt bei  $6,4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ . Die Werte der Restproteine nach manueller Vorreinigung mit anschließender maschineller Reinigung liegen in zwei von fünf Versuchsdurchgängen unter der Nachweisgrenze. Bei Test 2 bis 4 werden Werte von  $0,11$ ;  $0,17$  und  $0,15 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  nachgewiesen. Nach Färbung mit Amidoschwarz konnte weder bei ausschließlich manueller noch bei anschließender maschineller Reinigung visuell eine Restkontamination festgestellt werden.

### Produkt B

Nach manueller Reinigung liegen die Konzentrationen der Restproteine in den

Durchgängen 1 bis 5 bei  $0,18$  bis  $0,49 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  je Schlauchinnenoberfläche (Tabelle 2). Der Warnwert nach Leitlinie RDG-E [2] liegt bei  $6,4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ . Betrachtet man die Proteinkonzentrationen nach anschließender maschineller Reinigung liegen die Werte mit einer Ausnahme (Durchgang 3) unter der Nachweisgrenze. Durchgang 3 konnte aufgrund verfahrenstechnischer Probleme nicht ausgewertet werden. Nach Färbung mit Amidoschwarz konnte weder bei ausschließlich manueller noch bei anschließender maschineller Reinigung visuell eine Restkontamination festgestellt werden.

### Glutaraldehyd

Die Ergebnisse der Untersuchungen mit Glutaraldehyd sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Aufgrund der starken Fixierung

der Restproteine in der Anwendungslösung war eine manuelle Reinigung und manuelle Vorreinigung nicht durchführbar und somit eine Auswertung nicht möglich.

## Diskussion

Ziel der Untersuchungen war es, die proteinfixierende Eigenschaft von einem peressigsäurehaltigen reinigendem Desinfektionsmittel im Vergleich zu einem enzymatischen Reiniger und Glutaraldehyd bei der manuellen Vorreinigung von Endoskopen zu untersuchen. Anstatt von Endoskopen wurden entsprechende Prüfkörper verwendet. Die wissenschaftliche Literatur liefert dazu kein einheitliches Bild: Einige Autoren sprechen peressigsäurehaltigen Produkten eine proteinfixierende Wirkung zu, während andere dies so nicht bestätigen können [1, 5]. Dieses heterogene Bild findet sich auch auf Ebene von nationalen und internationalen Richtlinien wieder. Gemäß der gemeinsamen Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte zu den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten 2012 (RKI-BfArM-Empfehlung) wird von der Verwendung von Peressigsäure und peressigsäurehaltigen Produkten bei der Vorreinigung eher abgeraten, da diese zur Fixierung von Proteinen führen könne [6]. In Anlage 8 dieser Empfehlung heisst es dazu: „Spezifische Formulierungen (d. h. Handelspräparate, die z. B. Glutaraldehyd in nichtionischer Tensid-Lösung, Peressigsäuresalze in gepufferter Lösung enthalten) können in ihren für die Anwendung relevanten Eigenschaften (z. B. Wirkung, Materialverträglichkeit, Stabilität) von den reinen Wirkstoff-Lösungen abweichen. Angaben zu reinen Wirkstoff-Lösungen können demzufolge nur der Orientierung dienen und sind durch spezifische Angaben des Herstellers eines Desinfektionsmittels zu ergänzen.“

Die europäische Gesellschaft für gastrointestinale Endoskopie (ESGE) schreibt in ihrer Richtlinie zur Gastroskopieaufbereitung, dass die proteinfixierenden Eigenschaften der Peressigsäure vom pH-Wert abhängig sein können [7].

In den vorgestellten Untersuchungen konnte weder für Produkt A (peressigsäurehaltig) noch für Produkt B (enzymatischer Reiniger) eine proteinfixierende Wirkung

nachgewiesen werden. Bei beiden Produkten wurden die Proteine so weit abgereinigt, dass die gemessenen Werte unterhalb des Warnwertes von  $6,4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  lagen, gemäß der Leitlinie RDG-E [2]. Bei Produkt A wurde in drei von fünf Versuchsdurchgängen die Nachweisgrenze der OPA-Proteinbestimmung unterschritten. Für beide Produkte konnten diese Ergebnisse bei anschließender maschineller Reinigung bestätigt werden. Die Färbung mit Amidoschwarz zeigte in beiden Versuchsdurchläufen weder bei Produkt A noch bei Produkt B eine Restverschmutzung an.

Hingegen führte die manuelle Reinigung mit Glutaraldehyd als Referenzsubstanz zu starken Proteinfixierungen, dass eine anschließende Bürstenreinigung nicht mehr möglich war. Die darauffolgende maschinelle Reinigung und auch die Färbung mit Amidoschwarz wurden daher auch nicht mehr durchgeführt.

Die Versuche zeigen, dass eine manuelle Reinigung mit einem peressigsäurehaltigen Produkt (1 %/15 min) und einem enzymatischen Reiniger Produkt (0,5 %/15 min) im Gegensatz zu Glutaraldehyd (2 %/15 min) zu keiner nachteiligen Fixierung artifizieller Proteinverschmutzung führt. Der darauffolgende maschinelle Reinigungsprozess wurde somit auch nicht negativ beeinflusst.

Daraus lässt sich ableiten, dass auch peressigsäurehaltige Zubereitungen für die reinigende Desinfektion von thermolabilen Instrumenten wie Endoskopen geeignet sein können. Im Vergleich zu Aldehyden weisen sie hinsichtlich des Arbeits- und Umweltschutzes und aufgrund des breiten Wirkungsspektrums zudem einige Vorteile auf (7,8). Als Ursachen für die in der Literatur diskutierten proteinfixierenden Eigenschaften bei der Verwendung von peressigsäurehaltigen Produkten könnten der pH-Wert der Reinigungslösung sowie die spezifische Zusammensetzung der Agenzien in Frage kommen. Unsere Untersuchungen liefern dafür jedoch keine Hinweise und weitere Tests sind notwendig. Nach Auswertung der vorliegenden Testergebnisse sollten Aussagen zu proteinfixierenden Eigenschaften zukünftig immer mit Bezug zu einzelnen Produkten gemacht werden.

## Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) besteht.

## Literatur

1. Kampf G, Fliss PM, Martiny H. Is peracetic acid suitable for the cleaning step of reprocessing flexible endoscopes? *World J Gastrointest Endosc* 2014;6(9):390–406.
2. DGKH, DEGEA, DGSV, DVGS, AKI (2006). "Leitlinie zur Validierung maschineller Reinigungs- und Desinfektionsprozesse zur Aufbereitung thermolabiler Endoskope." *Zentralsterilisation Suppl.* 3/2011.
3. CEN/ISO (2006). EN ISO 15883-5, Reinigungs-Desinfektionsgeräte – Teil 5: Prüfanschmutzungen und -verfahren zum Nachweis der Reinigungswirkung (ISO/TS 15883-5:2005); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 15883-5:2005. European Committee for Standardization (CEN): 1–82.
4. Wehr M, Kircheis U. Methode zur Überprüfung der Reinigungsleistung von Reinigungs-Desinfektionsgeräten für flexible Endoskope. *HygMed* 2011;36:402–406.
5. Biering, H. Der Einfluss von Desinfektionsmittelwirkstoffen auf die Rückstandsbildung auf Oberflächen flexibler Endoskope. *Zentralsterilisation* 2014;22:95–98.
6. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2012;55:1244–1310.
7. Beilenhoff U, Neumann CS, Rey JF, Biering H, Blum R, Cimbro M, Kampf B, Rogers M, Schmidt V. ESGE-ESGENA guideline: Cleaning and disinfection in gastrointestinal endoscopy. Update 2008. *Endoscopy* 2008;40:939–957.
8. Kramer A, Assadian O., Hrsg. *Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung*. Georg Thieme Verlag 2008, Stuttgart.

**EUROPEAN  
HEADQUARTERS:  
ECOLAB EUROPE GMBH**  
Richtistrasse 7  
8304 Wallisellen  
Switzerland  
+41(0) 44-877-2001  
www.ecolab.com

**Ecolab (Schweiz) GmbH**  
Kägenstrasse 10  
4153 Reinach  
+41(0) 61-466-94-66  
de-ch.ecolab.com



[www.ecolabhealthcare.ch](http://www.ecolabhealthcare.ch)

