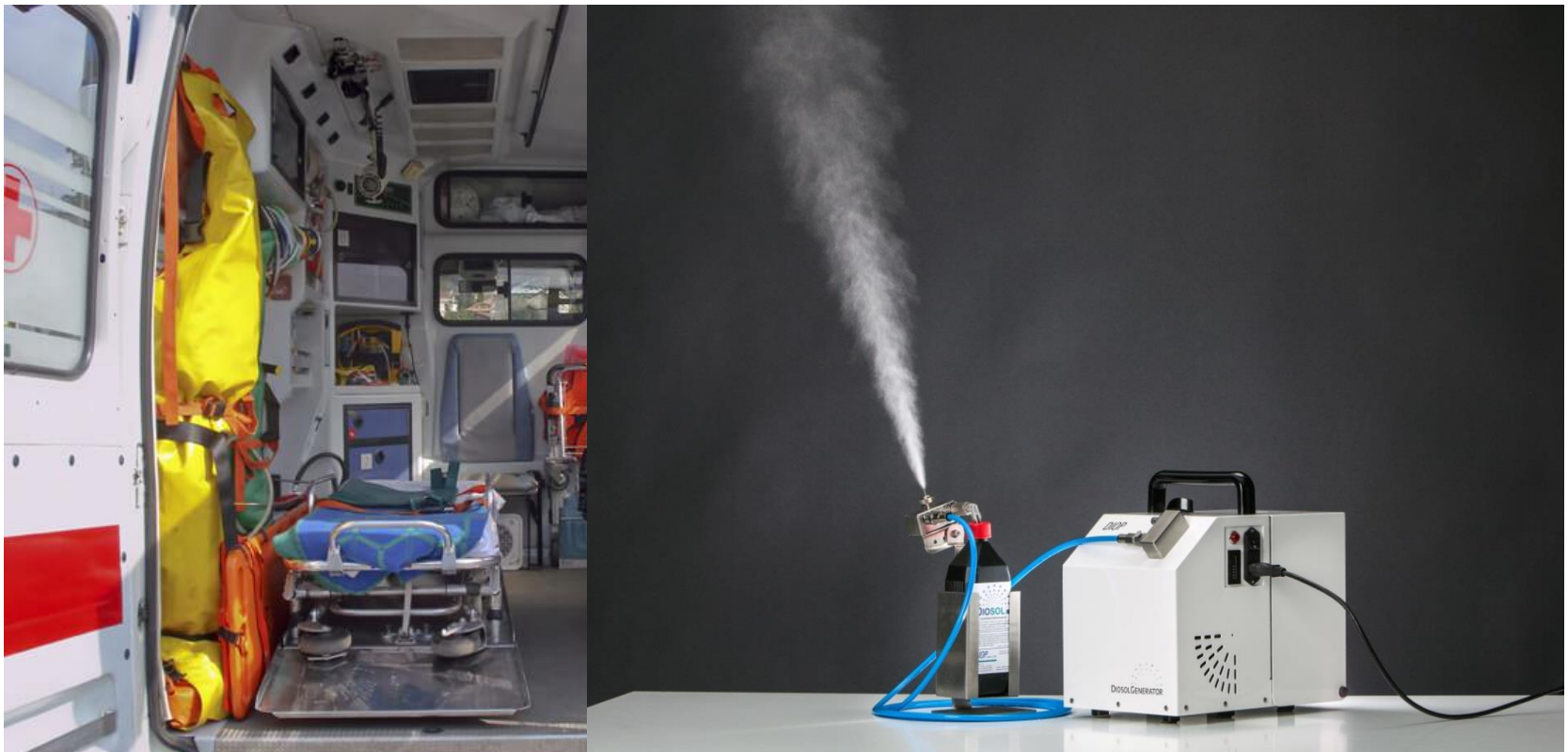


Automated ambulance disinfection

(aHP = aerosolized Hydrogen Peroxide)

Never again dangerous gaps in your surface and final disinfections!!!



Do any of the following situations affect your emergency rescue service or your company in general?

You have a shortage of skilled workers?

You have budget shortages?

You have a lack of time?

You suffer from disinfection frustration?

Are you worried about your vehicle and work
safety?

Then why haven't you implemented
Disinfection Automation in your ambulance
vehicles yet?

What is your EXCUSE?

Dramatic basic problems and worrying hygiene trends

Budget Scarcity: No financial resources for "expensive" sanitation and disinfection works

Time Shortage: No time resources for challenging final disinfections

Personnel shortage: No qualified personnel to carry out ("*shortage of skilled workers*")

Lack of Will: Supervisors and hygiene managers ignore innovative disinfection procedures

**The Hygiene dilemma:
A vicious circle**

Problem view instead of problem-solving joy:
"*Naysayers*" see only problems instead of concrete solutions

Rising infection risks:
Multi-resistant germs, fungi, viruses and spores

Counseling Resistance: New solutions are not heard and maybe not wanted

Human Factor: Lack of focus on automated, validatable disinfection techniques

Nevertheless, so far only the manual scrubbing and wiping method method is used in most final disinfections.

According to "DGKH" (German Society for Hospital Hygiene), this manual, human-based disinfection method achieves an efficiency of approx. 70%. **What about the remaining 30%?**

Conclusion: That is definitely not enough!

Application: Healthcare



Application: Food & pharma production



Meat processing



Lock systems



Food production



Veterinary medicine

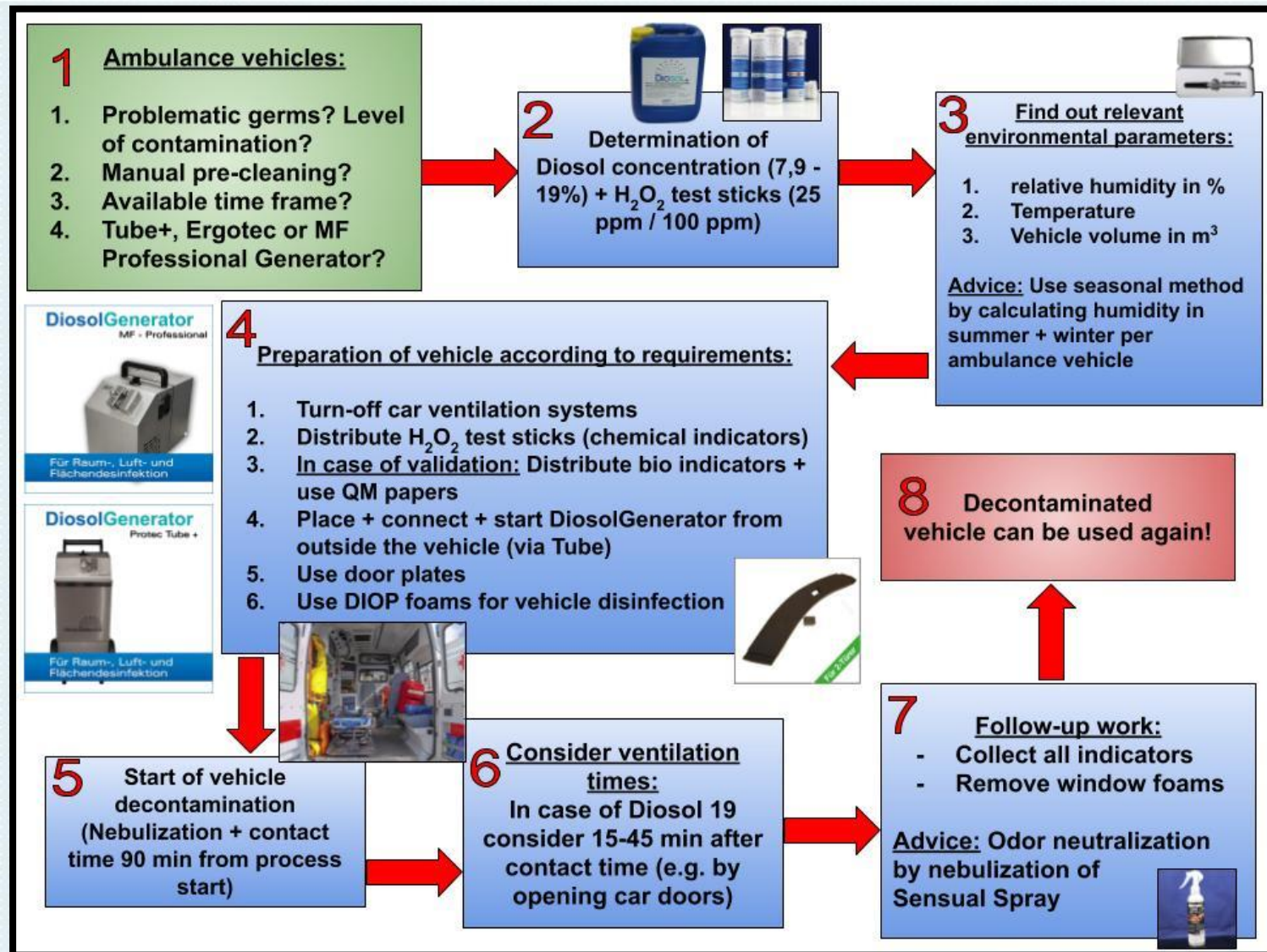
Special applications:

Air rescue



- ✓ Sporicide Disinfection of Air Transfer Isolators
- ✓ Maximum protection of employees and patients
- ✓ Preparation via MF Professional System in disinfection chambers / treatment rooms

Step by step application of automated vehicle disinfection



Always keep an eye on the relative humidity values

Simple overdose and adaptation possible!

Example:

The calculated volume of the room to be disinfected amounts to 150 m³.

The value of the rel. humidity is 57%.

Therefore, 25% of the value must be added to the settings for 150m³ of the DiosolGenerator:

$$150\text{m}^3 + 37,5\text{m}^3 \approx \mathbf{190\text{m}^3}$$

190m³ is the setting at which the disinfection is to be conducted for a rel. Humidity of 57%.

Value of the rel. Humidity %	DiosolGenerator setting
<30	+ 100% of the volume value
30-40	+ 50% of the volume value
40-55	Not required
55-80	+ 25% of the volume value
>80	+ 50% of the volume value

Special accessories for comfortable vehicle preparation

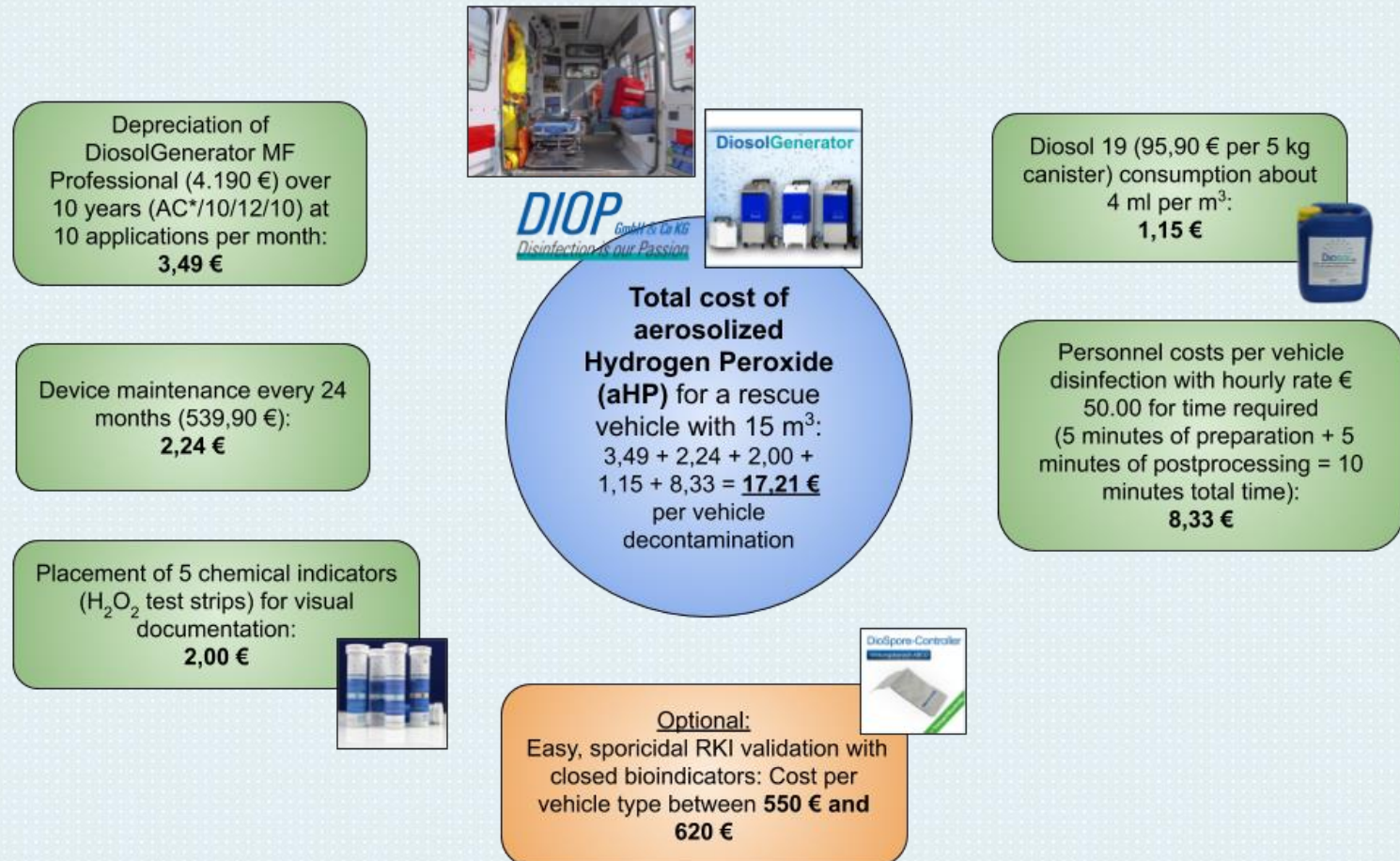


Demand-oriented applications:

- ✓ Device in the patient area
- ✓ Device via syringe application between driver and patient area

Investment & running costs in the rescue service

Net price calculation with DiosolGenerator MF Professional & Diosol 19 for rescue vehicles



*Acquisition cost

The **DiosolGenerator** is being applied with the disinfectant Diosol (Hydrogen peroxide with or without silver ions) in vehicles by way of aerosol disinfection („*Nebulization*“ or „*Cold fogging*“).

Producing a fine mist (droplet size between 2-10 μm), the Diosol automatically covers all surfaces, the air and the smallest gaps and spaces.

The disinfection measure

- Generation of a disinfecting micro-aerosol with an even distribution within the vehicle. You may now control the complete vehicle architecture!
- Immediate proof of efficacy by chemical indicators / data loggers on site!
- Wetting of all surfaces down to the farthest fugue
- leaves neither wiped / sticky film nor toxic residues
- low consumption (about 4 ml per m³ vehicle)
- Compatible with sensitive electronics & materials

The Diosol aHP method...

Should not be mixed up with the following technologies:

- Formalin room fumigation (formaldehyde)
- Hydrogen peroxide room fumigation (e.g. Vaporized Hydrogen Peroxide, VHP short: Steris method)
- Hydrogen Peroxide Evaporation (Hydrogen Peroxide Vapor: Bioquell Process)
- The ozone odor neutralization

RKI listing since 2013 (Update in 2017)

Bekanntmachungen - Amtliche Mitteilungen

Bundesgesundheitsblatt 2013 · 56:1706–1728
DOI 10.1007/s00103-013-1863-6
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Bekanntmachung des Robert Koch-Instituts

Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren

Stand: 31. August 2013

Nachstehend wird die Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren für Entseuchungen gemäß § 18, Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz) IFSG v. 20. Juli 2000, BGBl. I S. 1045–1071, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. 3154), veröffentlicht.

Die Liste gibt den derzeitigen Stand abschließend wieder; sie tritt an die Stelle der früheren, zuletzt im Bundesgesundheitsblatt 10 (2007):1335–1356 veröffentlichten Liste.

Vorbemerkung

Bei der Anwendung der nachstehend aufgeführten Mittel und Verfahren ist deren mikrobiologisches Wirkungsspektrum zu berücksichtigen. Die Wirkungsbereiche sind durch Buchstaben gekennzeichnet; es bedeuten:

- A: zur Abtötung von vegetativen Bakterien einschließlich Mykobakterien sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet,
- B: zur Inaktivierung von Viren geeignet,
- C: zur Abtötung von Sporen des Erregers des Milzbrandes geeignet,
- D: zur Abtötung von Sporen der Erreger von Gasödem und Wundstarrkrampf geeignet (zur Abtötung dieser Sporen müssen Sterilisationsverfahren unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen angewendet werden).

Bezüglich der Wirksamkeit von Desinfektionsmaßnahmen gegen den Erreger der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung einschließlich seiner neuen Variante wird auf die Verlautbarungen im Bundesgesundheitsblatt 39 (1996):282–283, 41 (1998):279–285, 45 (2002):376–394, 47 (2004):36–40 und 55 (2012):1244–1310 verwiesen.

Angaben zu Art und Umfang von Desinfektionsmaßnahmen bei bestimmten Infektionskrankheiten sind in weiteren

Veröffentlichungen des Robert Koch-Instituts enthalten (http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/ThemenAZ_node.html).

Informationen zur chemischen Desinfektion der Sporen des Erregers des Milzbrandes enthält die Empfehlung des Robert Koch-Instituts zur „Vorgehensweise bei Verdacht auf Kontamination mit gefährlichen Erregern“ (http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Biosicherheit/Agencien/Vorgehensweise_Kontamination.pdf?__blob=publicationFile).

Bei der Anwendung der Desinfektionsmittel und -verfahren ist auch ihre Verträglichkeit mit den zu desinfizierenden Objekten zu beachten.

Mittel und Verfahren

1 Thermische Verfahren

1.1 Verbrennen

(Wirkungsbereich: ABCD)

1.2 Kochen mit Wasser

Desinfektionstemperatur: 100°C

Einwirkungszeit:

mind. 3 min (Wirkungsbereich: AB)
mind. 15 min (Wirkungsbereich: ABC)

1.3 Dampfdesinfektionsverfahren

Die hier aufgeführten Dampfdesinfektionsverfahren dienen zur Desinfektion von kontaminierten Objekten, die bei Desinfektionstemperaturen bis 105°C beständig sind. Außerdem muss sichergestellt sein, dass die Luft aus dem Gut verdrängt werden kann. Die Einwirkungszeit rechnet von dem Zeitpunkt an, zu

3.2.3 System Lancer

Thermisches Desinfektions- und Reinigungsverfahren für Instrumente, Laborglas und Zubehör von Anästhesiegeräten

Betriebsdaten

Desinfektionstemperatur: 93°C

a) Einwirkungszeit: 1 min

Wirkungsbereich: A

Geprüfter und anerkannter Apparatyp:

820 UP

b) Einwirkungszeit: 10 min

Wirkungsbereich: AB

Geprüfte und anerkannte Apparatypen:

HOSPITALIA 520, 820 UP

3.2.4 System Riebesam

Thermisches Desinfektions- und Reinigungsverfahren für Instrumente, Laborglas und Zubehör von Anästhesiegeräten

Betriebsdaten

Desinfektionstemperatur: 93°C

Einwirkungszeit: 10 min

Wirkungsbereich: AB

Geprüfte und anerkannte Apparatypen:

25 TD, 26 TD

3.3 Raumesinfektion

Eine Raumesinfektion beinhaltet die umfassende und gleichzeitige Desinfektion aller in einem ungeschlossenen Raum befindlichen Oberflächen durch Verdampfen oder Vernebeln eines Desinfektionsmittels. Zusätzlich zur Raumesinfektion ist jeweils eine Flächendesinfektion durch Wischen erforderlich. Dieses Verfahren ist nur anzuwenden, wenn besondere Infektionsgefahren bestehen und/oder anzunehmen ist, dass die Wischesinfektion allein unzureichend sein könnte.

3.3.1 Verdampfung oder Vernebelung von verdünnten Formaldehyd-Lösungen mit geeigneten Apparaten

Dosierung: 5 g Formaldehyd pro m³

Rauminhalt

Relative Luftfeuchtigkeit: mindestens 70%

Einwirkungszeit: 6 h

Wirkungsbereich: AB

Um die vorgeschriebene Luftfeuchtigkeit zu gewährleisten, muss eine wässrige Formaldehyd-Lösung verdampft werden (pro m³ Rauminhalt z. B. 50 ml einer 12%igen Formaldehyd-Lösung).

Es empfiehlt sich, nach der Desinfektion den Formaldehyd durch Verdampfen von mind. 10 ml 25%iger Ammoniaklösung pro m³ Rauminhalt zu neutralisieren.

Bei der Durchführung der Raumesinfektion ist die Technische Regel für Gefahrstoffe „Raumesinfektion mit Formaldehyd“ (TRGS 522) zu beachten.

3.3.2 Wasserstoffperoxid-Verfahren

Begasungsverfahren mit Wasserstoffperoxid können nur bei optisch sauberen Oberflächen angewandt werden. Im Unterschied zum Formaldehydverfahren ist eine allgemeingültige Eintragung von Verfahren mit Wasserstoffperoxid für die Raumesinfektion nicht möglich, da die Wirksamkeit dieser Verfahren von den konkreten Bedingungen vor Ort, der Art des Verfahrens sowie dem speziellen Apparat (Generator) abhängig ist. Daher ist vor der Anwendung von Raumbegasungsverfahren mit Wasserstoffperoxid für die spezifische Anwendung, d. h. für den definierten Raum, das spezielle Verfahren und den zugehörigen Apparat die Wirksamkeit zu validieren. Die Validierung setzt eine detaillierte Arbeitsanweisung voraus und umfasst mindestens die nachfolgend beschriebenen Untersuchungen [modifiziert nach Hyg Med 35 (2010):204–208].

- Die physikalischen Parameter (Temperatur, % rel. Feuchte, Wasserstoffperoxidkonzentration) im Raum und die Betriebsdaten des Generators für die Konditionierung (ggf. Entfeuchtung), Desinfektion und Belüftung für einen kompletten Begasungszyklus müssen mit geeigneten Prüfungen ermittelt und festgelegt werden.
- Die Prüfungen müssen auch die Ermittlung der Grenzen des Verfahrens einschließen:

- die vom Begasungsmittel im Raum am schwierigsten zu erreichenden Stellen sind mit geeigneten Indikatoren zu ermitteln;
- die erforderliche gleichmäßige Gasverteilung ist nachzuweisen;

- der Aufstellort des Generators und die Verwendung eventueller Hilfsmittel zur besseren Verteilung des Wasserstoffperoxids (Ventilatoren) sind festzulegen;

- die Inaktivierung von Bioindikatoren mit Sporen des *Geobacillus stearothermophilus* (s. DIN EN ISO 11138) auf allen relevanten und schwierig zu inaktivierenden Trägermaterialien (Filterpapier, Metall), auch ggf. in Schutzkolloiden (z. B. Blut) und an den vom Begasungsmittel am schwierigsten zu erreichenden Stellen im Raum ist nachzuweisen (Wirkungsbereich: ABCD).

- Es muss ausgeschlossen werden, dass in dem zu begasenden Raum Materialien vorhanden sind, die Wasserstoffperoxid durch Ab- bzw. Adsorption oder Katalyse zerstören und somit den Desinfektionserfolg negativ beeinflussen.

- Die Reproduzierbarkeit des Verfahrens muss z. B. durch Standardisierung und fortlaufende Kontrolle der in der oben angegebenen Vorschrift festgelegten prozessrelevanten Parameter nachgewiesen werden.

- Es muss nachgewiesen werden, dass die Restgaskonzentration nach Belüftung unter dem vorgeschriebenen Wert (<1 ppm) liegt.

- Der Validierung muss eine Gefährdungsanalyse in Bezug auf Personenschutz, technische Sicherheitsvorschriften, Dichtungsprüfung des Raumes und der Fluchtsituation vorausgehen. Die Vorgehensweise ist auch mit den lokalen Überwachungs- bzw. Genehmigungsbehörden abzustimmen.






Das Verfahren darf nur mit den bei der Validierung festgelegten Parametern durchgeführt werden, für die die Wirksamkeit nachgewiesen wurde.

Die spezifische Validierung der Wirksamkeit und die anschließende praktische Durchführung darf nur von diesbezüglich ausreichend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Über die Möglichkeit der Validierung nur eines von mehreren bezüglich Geometrie, Materialien und sonstiger physikalischer Parameter ist nachzuweisen.

Process times & protection

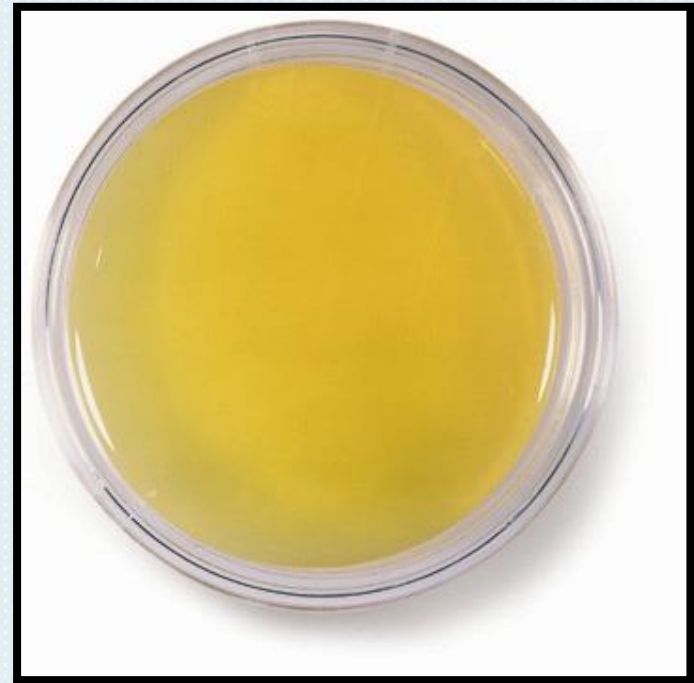
Simple formula: 90 minutes (exposure time) + x minutes (ventilation)

<ul style="list-style-type: none"> • Diosol 12 • Diosol 12 PURE 	12%	 	See Diosol 6	90 minutes	See Diosol 8	<ul style="list-style-type: none"> • With ventilation after 25-30 minutes • Without ventilation 5-7 hours
<ul style="list-style-type: none"> • Diosol 19 • Diosol 19 PURE 	19%	  	See Diosol 6	90 minutes	Additional protection necessary	<ul style="list-style-type: none"> • Without ventilation about 10-12 hours • With adequate ventilation you may re-enter room 35-45 minutes after exposure time

The microbiological effect of the procedure was and is being tested in a multiplicity of reports & studies.



Before disinfection



After disinfection

More than
100 pathogen
groups
tested.

Die wissenschaftlichen Gutachten im Überblick

Gutachten zur H₂O₂-Raumdesinfektion von

Wir schaffen Vertrauen durch wissenschaftliche Nachweise und neutrale Wirksamkeit unserer Produkte. Die ausführliche Gutachten-Übersicht zur Raumdesinfektion (aHP-Verfahren):

Experte / Institution	Kategorie	Titel	Wirkung
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur Validierung des Vernebelungsverfahrens DiisolGenerator in der Herstellung von Pharmaka und unsterilen Medizinprodukten	Wirkung Pharm.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur Validierung des Vernebelungsverfahrens DiisolGenerator in der SPF-Tierzucht und Versuchstierhaltung	Wirkung Vers.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf, T. Naß, C. Löder-Wecker	Desinfektions-Handbuch	Handbuch zur Desinfektion von Einsatzfahrzeugen des Rettungsdienstes und der Feuerwehr durch Wasserstoffperoxid-Vernebelung	Wirkung Rett.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Desinfektions-Handbuch	Hygienekonzept zum Schutz von Polizeikräften und Justizbeamten vor Infektionen	Wirkung Polz.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur Validierung des Vernebelungsverfahrens DiisolGenerator, Schwerpunkt Sporozidie	Wirkung Spor.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Gutachterliche Stellungnahme zur Frage der Vorteile der Wasserstoffperoxydabegasung gegenüber der klassischen Raumdesinfektion mit Formaldehyd	Wirkung Begl. Form.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Vernebelungsverfahren DiisolGenerator in der Lebensmittelherstellung, Schwerpunkt Fleischverarbeitung	Wirkung Fleisch.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Validierung	Validierung des Vernebelungsverfahrens DiisolGenerator in der Krankenhaushygiene	Wirkung Krank.
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Toxizität des DIOP-Vernebelungsverfahrens	Toxizität
Universitätsmedizin Göttingen, Dr. U. Schmelz	Zertifikat	Mikrobiologische und chemische Validierung einer H ₂ O ₂ -Desinfektionskammer mittels Kaltvernebelung	Spor. atrop.
MEDUCOMP GmbH	Gutachten	Validierung von Kaltnebelverfahren mittels	Bakteri.

DIOP GmbH & Co. KG • Dieselstr. 5-6 • D – 61191 Rostbach / Germany • Tel. Fax: +49(0)6003- / 814-671 • E-Mail: info@diopgmbh.com • Internet: www. • Twitter: www.twitter.com/diop_hygiene • Facebook: www.facebook.com

DIOP GmbH & Co KG

Disinfection is our Passion



15.6 Welches Diisol gegen welche Keime / Erreger-Gruppen?

H₂O₂-Kaltvernebelung (aHP): Welche Diisol-Konzentrationen sind bei welchen Erregern, Viren und Sporen einzusetzen? Darüber gibt die folgende Tabelle Aufschluss:

Diisol-Konzentration	Keimspektrum	Konkrete Erreger(-gruppen)
Diisol-3 (3% H ₂ O ₂)	Bakterien Hefen Hautpilze Schimmelpilze Behüllte Viren	Acinetobacter Aeromonas salmonicida Agrobacterium radiobacter Alcaligenes sp. Alternaria alternata Arcanobacterium Aspergillus Aspergillus flavus Aspergillus fumigatus Aspergillus mucou Aspergillus niger Aspergillus penic Burkholderia cepacia Campylobacter jejuni Candida Candida albicans Candida stell. Chlamidomonas sp. Cholerae Chromomonas norstedtii Chryseomonas luteola Citrobacter species. Cladosporium cladosporoides Coliforme Bacteria Edwardsiella Enterococcus faecalis Enterococcus spec. ESBL Escherichia coli Ewingella GB-Viren Gram positive Bakterien Hafnia alvei Hefe (Yeast, Levures Helminthosporium Hepatitis B Hepatitis C Virus Surrogate (BVDV) Hepatitis D Herpes simplex type 1 HIV (-HTLV-III or LAV)

Diosol disinfectants tested according to EN standards!

EN 1040, EN 1276, EN 1650, EN 14347,
EN 13704, EN 14348, EN 14476, EN 1655,
EN 1657, EN 14204

Depending on country-based regulations for
biocides or medical products!

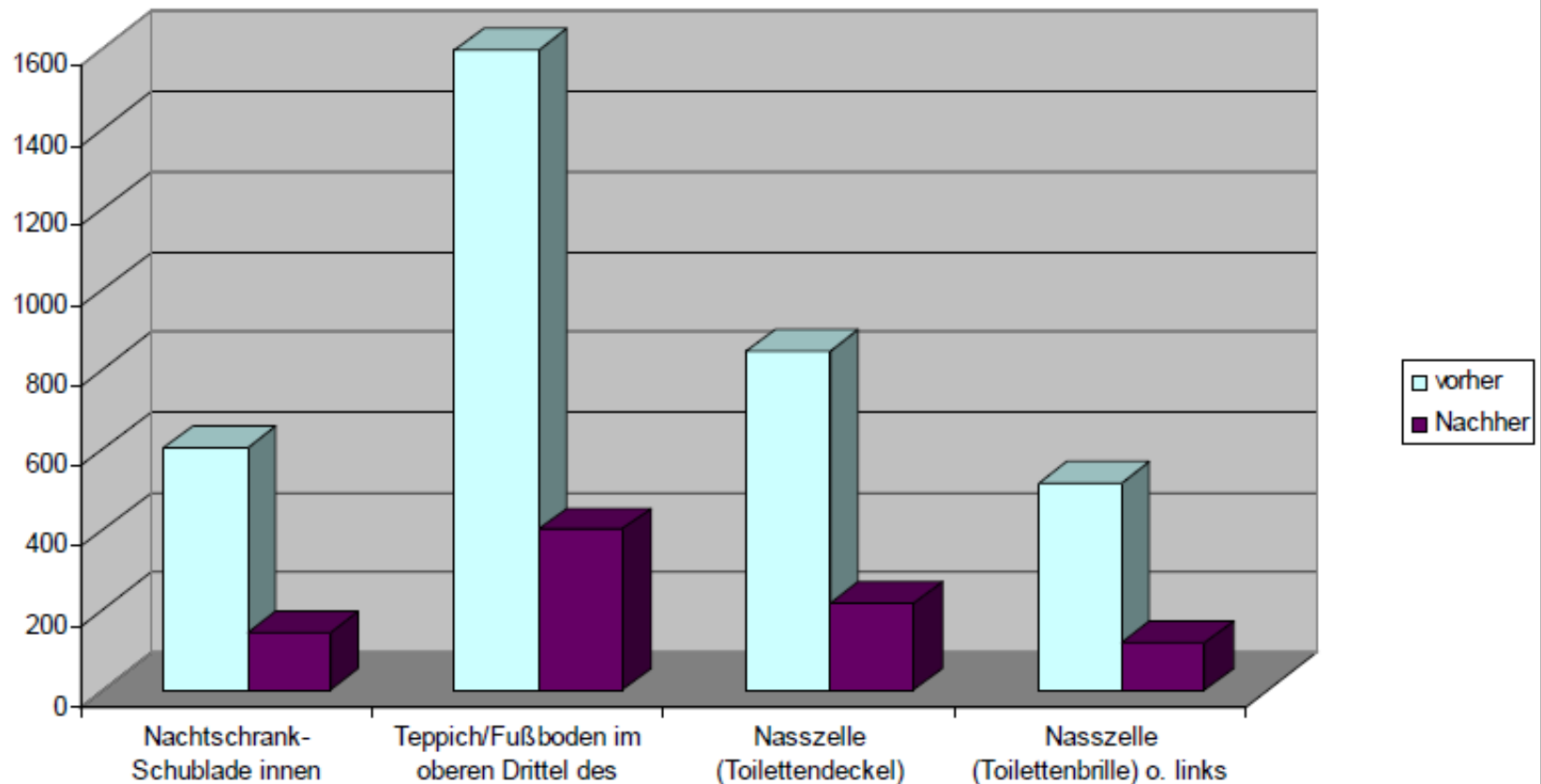
Diosol Desinfektionsmittel im Überblick

Diosol 3	Diosol 6	Diosol 8	Diosol 12
			
Inhaltsstoffe			
Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂ (3%), 30ppm Silberionen	Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂ (6%), 30ppm Silberionen	Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂ (8%), 30ppm Silberionen	Wasserstoffperoxid H ₂ O ₂ (12%), 30ppm Silberionen
Sicherheitshinweise			
Keine Gefahrenkennzeichnung erforderlich	 	 	 
Wirkungsspektrum			
Bakterien, Pilze & Hefen, behüllte Viren	Bakterien, Pilze & Hefen, behüllte Viren	Bakterien, Pilze & Hefen, behüllte Viren	Bakterien, Pilze & Hefen, behüllte und unbehüllte Viren (Noroviren)
QM & Normen			
Anwendbar nach folgenden Normen		EN 1040, EN 1276, EN 1650, EN 14347, EN 13704, EN 14 348, EN 14 476, EN 1655, EN 1657, EN 14 204	
Zolltarifnummer		38089490	
Lagerungstemperatur		10-25° C lichtgeschützt	
Registrierung		Biozide (keine Medizinprodukte!)	
Art-Nr. 275225 (1 kg) Art-Nr. 275218 (5 kg) Art-Nr. 275201 (10 kg) Art-Nr. 275249 (30 kg)	Art-Nr. 275229 (1 kg) Art-Nr. 275221 (5 kg) Art-Nr. 275202 (10 kg) Art-Nr. 275255 (30 kg)	Art-Nr. 275226 (1 kg) Art-Nr. 275219 (5 kg) Art-Nr. 275203 (10 kg) Art-Nr. 275403 (30 kg)	Art-Nr. 275227 (1 kg) Art-Nr. 275223 (5 kg) Art-Nr. 275204 (10 kg) Art-Nr. 275251 (30 kg)
Sprühflaschen: Art-Nr. 275236 (0,2 kg) Art-Nr. 275235 (1 kg)	Sprühflaschen: Art-Nr. 275238 (0,2 kg) Art-Nr. 275246 (1 kg)	Sprühflaschen: Art-Nr. 275245 (0,2 kg) Art-Nr. 275239 (1 kg)	Sprühflaschen: Art-Nr. 275242 (0,2 kg) Art-Nr. 275243 (1 kg)

MRSA: Before-After-Comparison

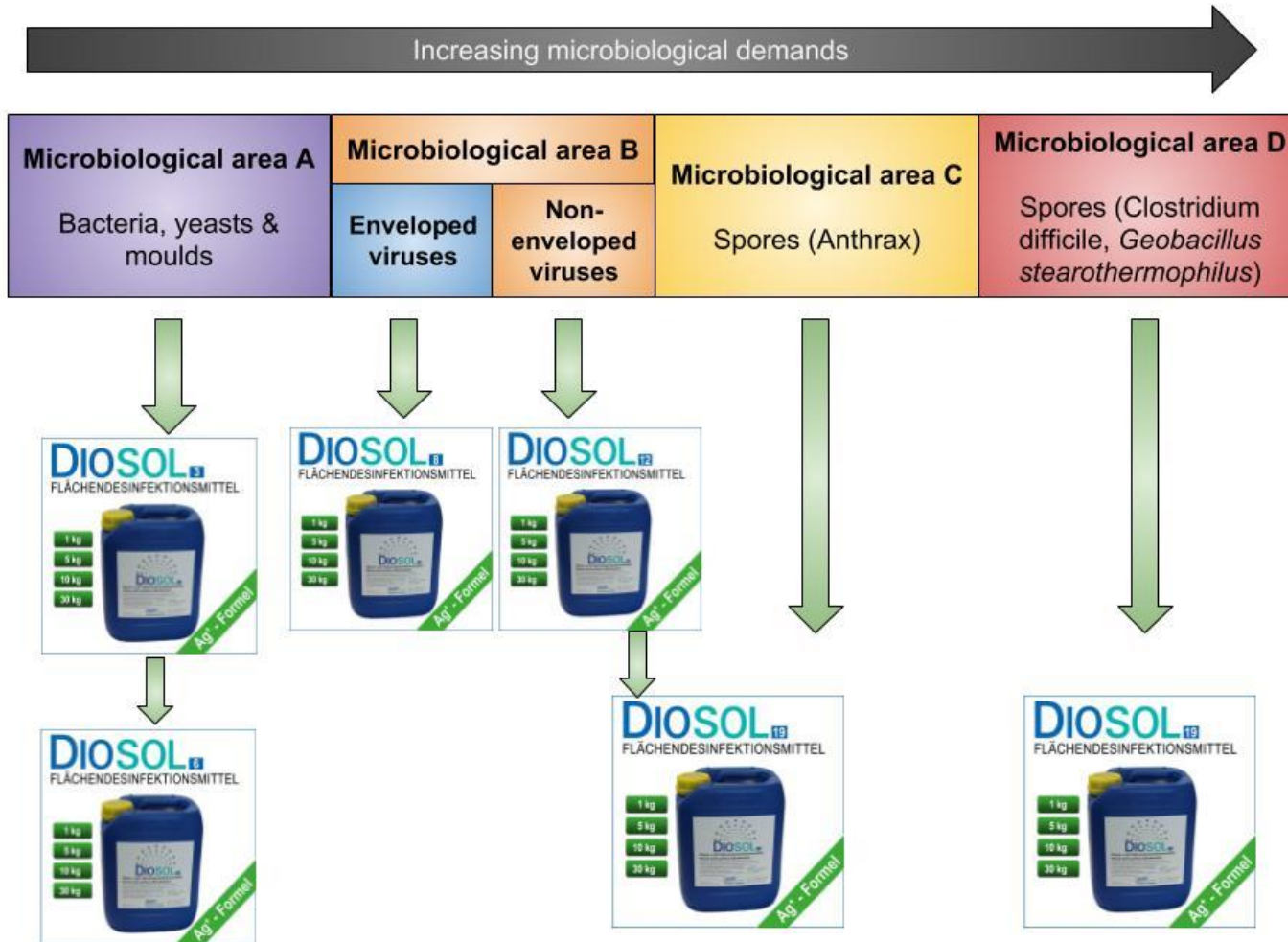
Ergebnisauswertung der Mikrobiologischen Tests

Gesamtübersicht vor und nach Vernebelung



Up to sporicidal efficacy

Microbiological effectiveness of H₂O₂ room disinfection with DiosolGenerators



Advantages of aHP versus „classical“ H₂O₂ gaseous approaches

Effective area ABCD already
by using H₂O₂ < 20%.
Application according to
German BioStoffV

Lower dangerous substance class
(UN 2984 instead of UN 2014)

Much lower PPM load (max.
350 ppm instead of about
1500 ppm)

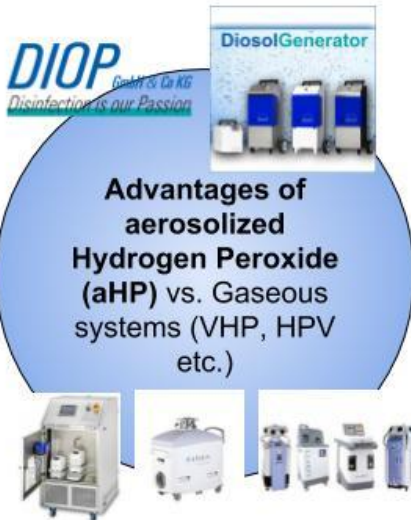
No surface and material
changes with proper use

High efficacy also against
biofilms

100% electronic compatible (also
being used for disinfection of sensitive
medical equipment)

Saving time, budget, staff and
chemistry. Significantly lower
acquisition costs

**Advantages of
aerosolized
Hydrogen Peroxide
(aHP) vs. Gaseous
systems (VHP, HPV
etc.)**



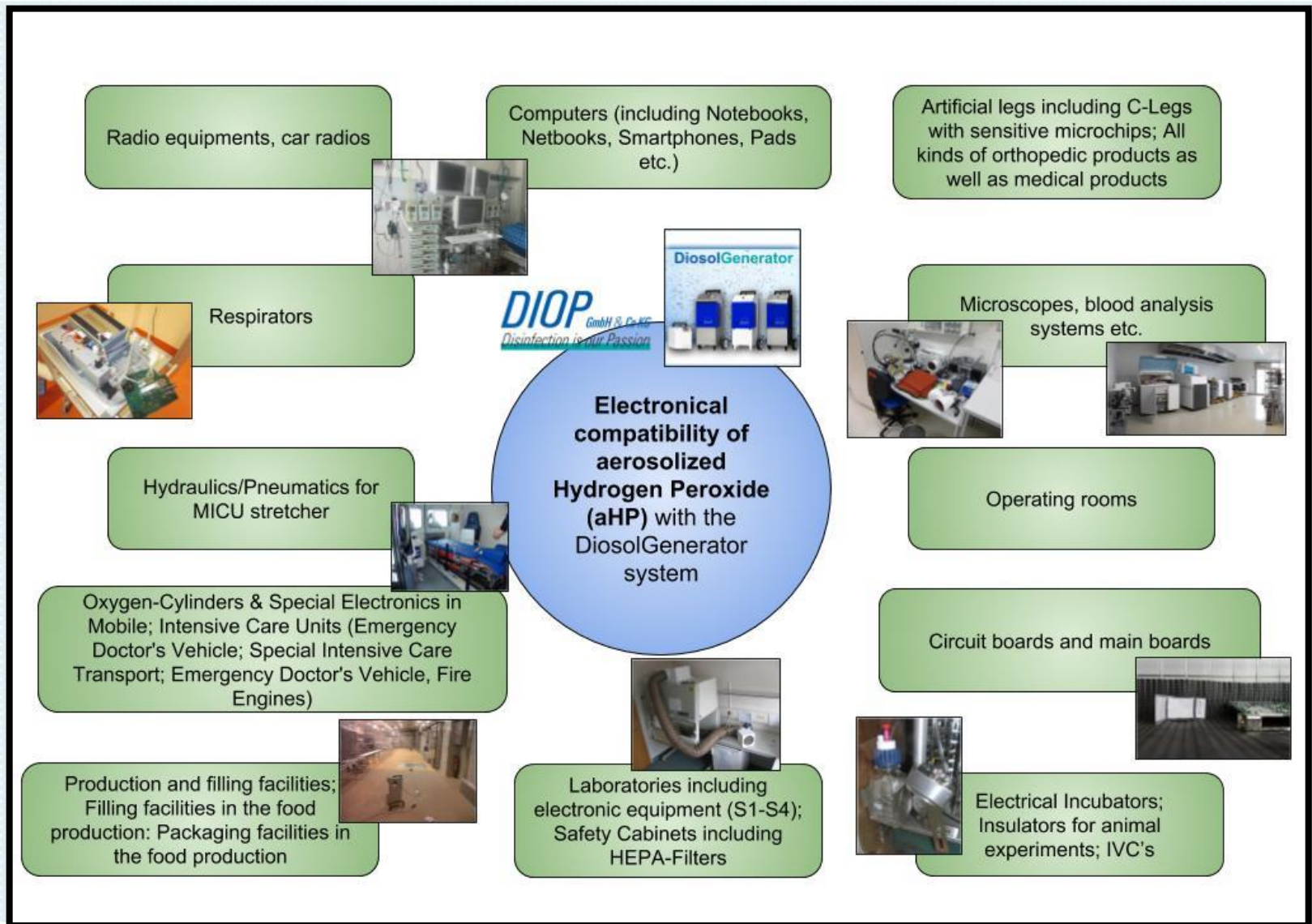
Special hygiene and instruction
training for new customers.
Permanent customer support by
disinfection specialists

Easy-to-use, sporicidal
validation using "Closed
bioindicators"

Upgrading and further developments
according to customer request

Quicker disinfection method
(Process time, dispersion time
and exposure time)

Electronical compatibility of H₂O₂ nebulization



Time frame for room disinfection

Timeline of an aHP room disinfection with DIOP DiosolGenerators



According to application field, the following options must be chosen:

- DiosolGenerator Model
- Diosol- / Diosol PURE Concentration (3-19%)
- Chemical indicator test sticks (25 vs. 100 ppm)
- In case of validation: DioFog- vs. DioSpore-Controller

Ventilation time

by turning on the room ventilation systems or by venting via open windows or doors. According to Diosol concentration between 0 and 45 minutes



Room preparation time

of room disinfection:
According to field of application about **3-25 minutes**

- measure rel. humidity
- place Generator
- place indicators
- Seal openings with gastight tape
- Cover smoke detector covers
- specific preparation according to field of application
- in case of service disinfections: Putting on protective clothing

Process time

(Nebulization starts, Micro Aerosol formation):
According to device type:

- up to 30 minutes (270 m³)
- up to 60 minutes (450 m³)
- up to 120 minutes (850 m³)

Dispersion time

(Micro Aerosol spreads during and after process time gapless in complete environment):

According to room volume approximately:
up to minute 60 (when using a 270 m³ generator)

Exposure time

Microbiological activity takes **90 minutes** in total including process time and dispersion time (Exception for 850 m³ systems: 120 Minutes exposure time as system works up to 120 minutes)

Follow-up work

Room disinfection:
According to field of application about **3 to 15 minutes**

- Collection of indicators
- Remove gastight seal and smoke detector covers
- specific action according to field of application

Special and optional disinfection equipment for vehicle decontamination

Standard components
(for new national customers
including delivery by car):



Gastight tape



Expert knowledge
certificate for
application



Chemical indicators
(H₂O₂ test sticks)



Diosol canister
of your choice
(3-19%)



Nozzle channel
cleaner

Optional for Multifunctional systems (MF + Tube models):



V4A-
Bottle holder



3 meter
hose including
all connections



Suction hose
with V4A
coupling



1 kg
empty bottle

DIOP
GmbH & Co KG
Disinfection is our Passion



**DIOP Starter
Package for H₂O₂
Room disinfection**
by way of aerosolized
Hydrogen Peroxide
(aHP)
www.disinfection-shop.com

Optional according to
your specific
requirements:



V4A Throttle valve
(e.g. for incubators)



Window foams
for vehicle
disinfection



Universal
smoke detector
cover + telescopic rod



Hygrometer



Bioindicators for
bactericidal
validation (bacteria)



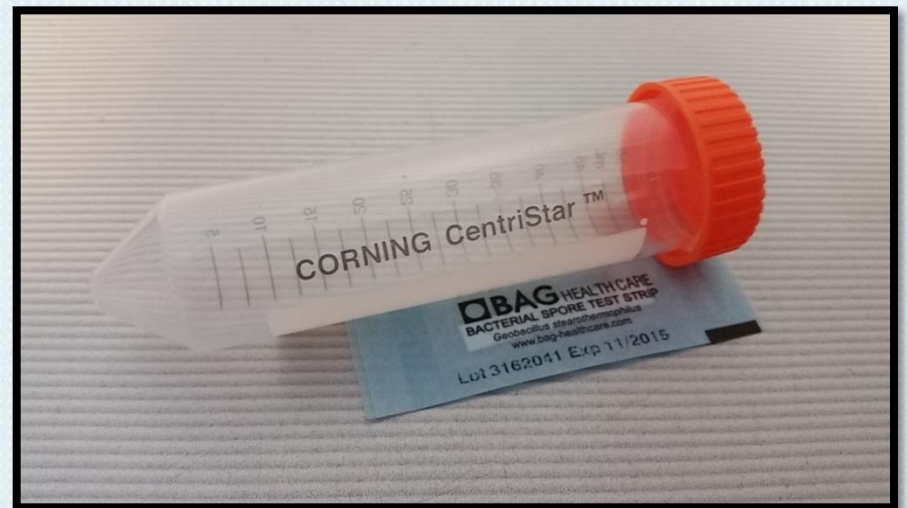
Bioindicators for
sporicidal
validation (spores)

Complicated and insufficient validation options

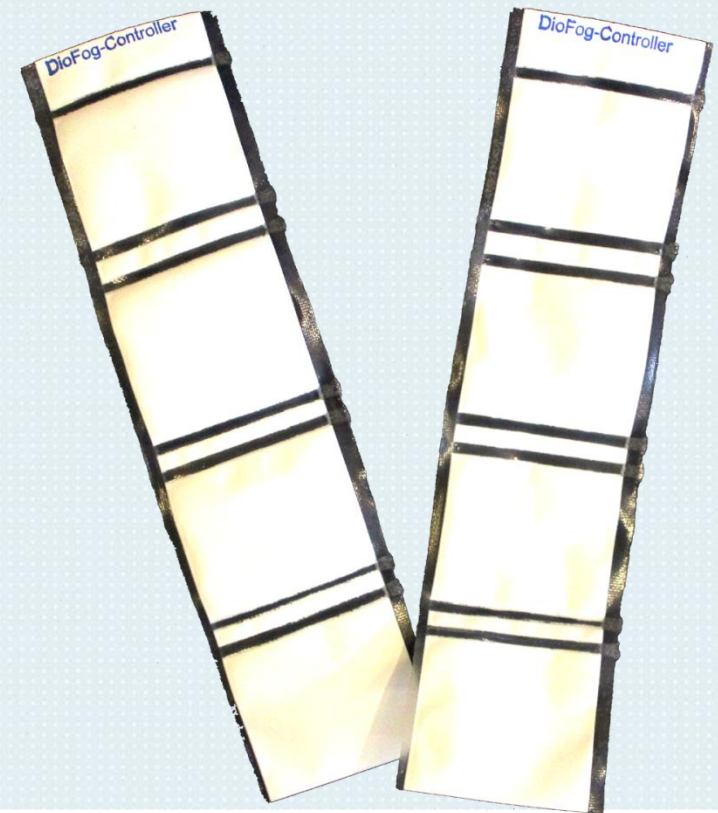


Agar contact plates

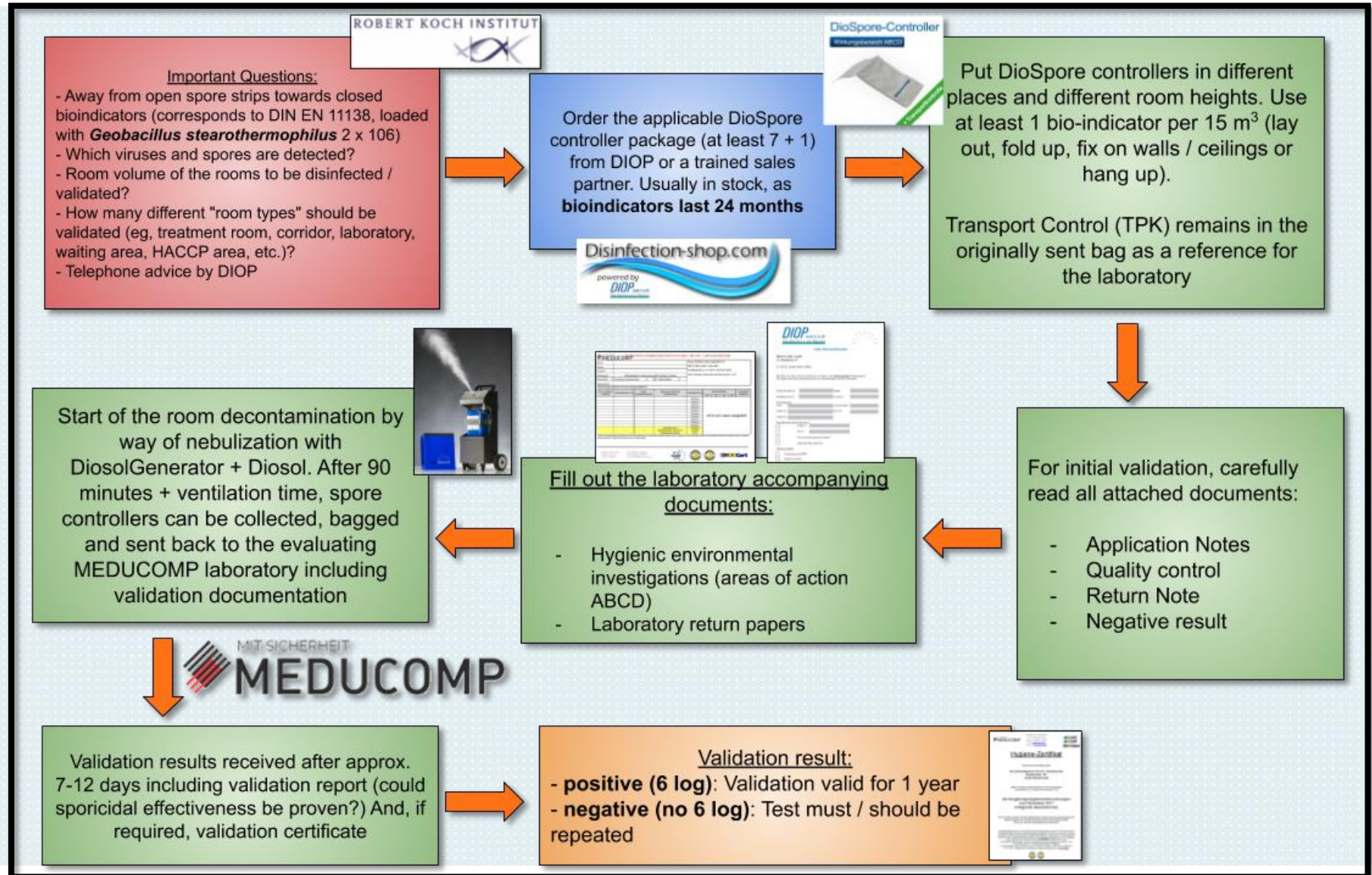
Open germ carriers / spore carriers



Uncomplicated validation options:
DioFog and DioSpore-Controller
bioindicators



Example: Sporicidal validation in emergency vehicles



Thus, an optimal disinfection is guaranteed and a validation can be performed.

A **validation certificate** can be issued by independent reviewers, experts & laboratories.

A validation of the scrubbing and wiping method is not possible.

In many areas it has been recognized that the current hygiene standard is no longer sufficient and institutions as well as companies are going the "new" way of automated vehicle disinfection by using the " H_2O_2 cold fogging" technology.



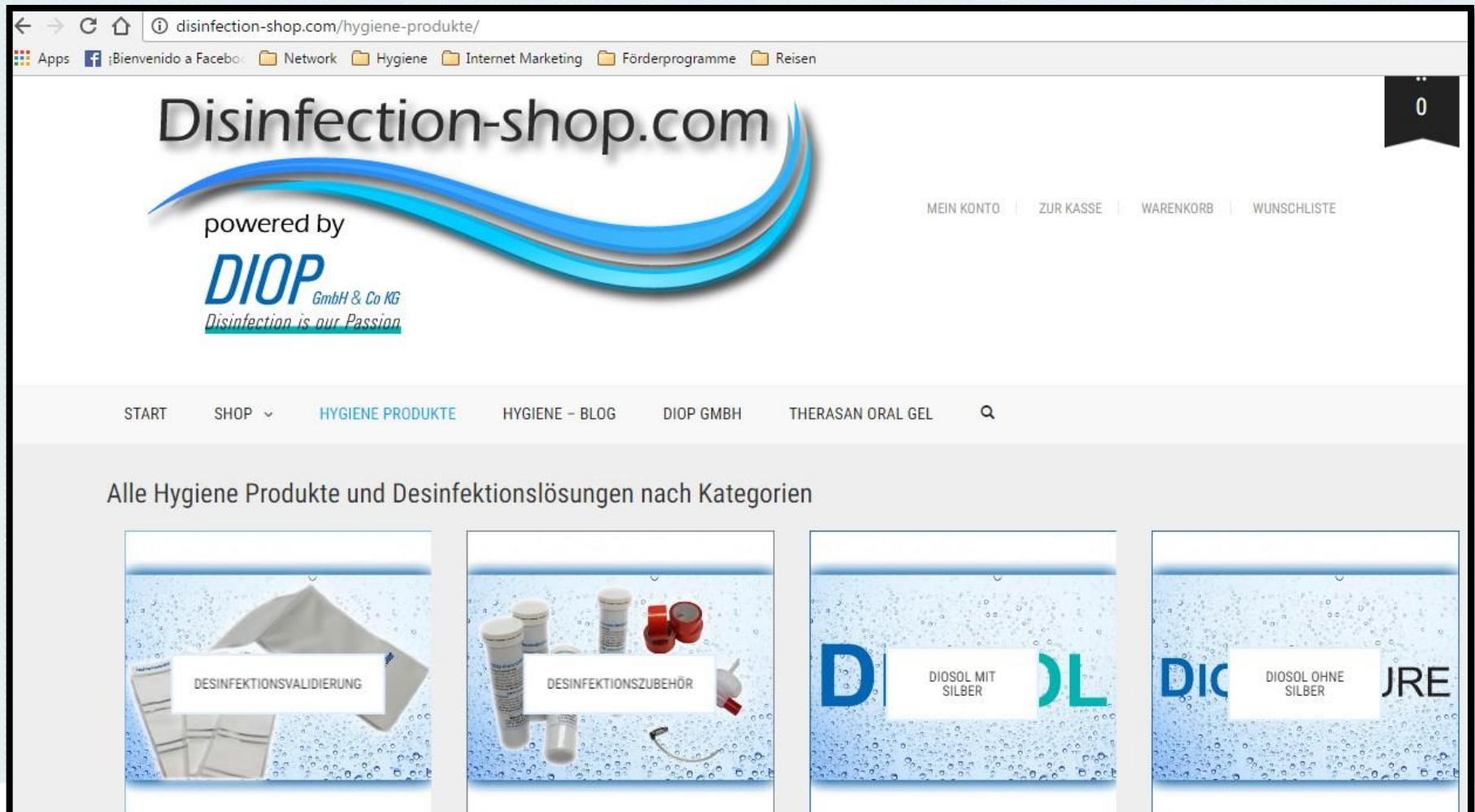
The DioProtection disinfection process has been used successfully for many years in:

- Pharmaceuticals (laboratories, clean rooms), animal husbandry and food industry
- Medical practices and dental surgeries
- Clinics and hospitals
- Nursing homes
- Rescue and fire departments
- Passenger ships: Crusaders and luxury liners

Hygiene references (small abstract)



Further information in our online shop for hygiene and disinfection



Do you want more exclusive information + a discount offer for flexible vehicle disinfection?

www.hygiene-standard.com

DIOP
GmbH & Co KG
Disinfection is our Passion

Institut
Schwarzkopf

Handbuch zur Desinfektion
von Einsatzfahrzeugen des Rettungsdienstes und der Feuerwehr
durch Wasserstoffperoxid-Verneblung

PD Dr. med. A. Schwarzkopf, T. Naß, C. Lüden-Weckler*

Stand Oktober 2018

1) Institut Schwarzkopf GmbH, Otto-von-Bamberg-Aura an der Saale
2) Diop GmbH & Co KG, Dieselstr. 5-6, 61191 Rostbach v.d. Höhe

Seite 1 von 15

Handbuch Desinfektion durch Verneblung mit Wasserstoffperoxid

DIOP
GmbH & Co KG
Disinfection is our Passion

„Wir sind nicht nur verantwortlich für das was wir tun, sondern auch für das was wir nicht tun“

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

sowohl in der Notfallrettung, im Krankentransport als auch in der ambulanten Pflege gibt es häufig Patienten, die ein geschwächtes Immunsystem haben, z.B. polytraumatisierte Patienten, Dialysepatienten, Krebspatienten, usw. Diese gilt es wirkungsvoll zu schützen.

Dazu müssen wir die Notwendigkeit von hygienischen Maßnahmen verstehen, denn die Vorstellung „das man nicht sehen kann, kann auch nicht da sein“, ist leider noch immer verbreitet.

Es ist einfach nicht ausreichend, fadisch kompetentes und bestens geschultes Personal einzusetzen, denn die stärkste Keimkeule nur so stark wie ihr schwächstes Glied, und das ist leider häufig die Hygiene. Das DiopDirect®-System setzt sich aus einem kleinen, mobil einsetzbaren Wasserstoffperoxid-Vernebler, der die Hygiene-Kette aufbricht und Eintrag von Keimen in die Räume zu Vermeidung und Ansterkung führt. Wozu also dieses Risiko?

Informieren Sie sich einmal über Diop und das Hygiene-Zertifikat.

In diesem Sinne
Ihr Horst Schütz

Benutzen Sie was aus der RETTUNGS- und FULDA vom 5. bis 7. Mai 2018 Halle C Stand 704

In dieser Ausgabe:

Fahrzeugverneblung im Rettungsdienst
Anwendung von Wasserstoffperoxid-Verneblern
Vorrichtung: Verneblung, DiopDirect® – Wie es funktioniert
Diop Direct® (Hydrogen Peroxide) BADEN-ADRIAN®
Typische Fragen
DiopDirect® – Die Fakten, Info-Coupons

DIOP GmbH & Co KG
Disinfection is our Passion

Dieselstraße 5-6, D-61191 Rostbach v.d. Höhe
Tel.: +49 (0)69 600 814-810 Fax: +49 (0)69 600 814-805
E-Mail: info@diopgmbh.com Internet: www.diopgmbh.com

Wirtschaft

Wie effektiv ist Wasserstoffperoxid-Kaltnebel?

Die Kaltnebelung von Wasserstoffperoxid setzt sich in vieler Hinsicht als Desinfektionsmittel durch. Stellt die Aerosoltechnologie auch im Rettungsdienst eine Alternative zum klassischen Schmier-Wisch-Verfahren dar?

Für die Fackelstellung wird in Kombination aus einem Handnebelgerät, das feine Wasserstoffperoxid-Partikel erzeugt, und einem Vernebler, der die Partikel in die Luft verteilt, eingesetzt. Das Wasserstoffperoxid wird in der Luft verteilt und wirkt auf die Keime ein. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen.

Die Kaltnebelung von Wasserstoffperoxid ist eine effektive Methode zur Desinfektion von Räumen. Sie ist einfach zu bedienen und erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen.

Die Kaltnebelung von Wasserstoffperoxid ist eine effektive Methode zur Desinfektion von Räumen. Sie ist einfach zu bedienen und erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen.

Flächenreinigung

und sich nicht, das eine optimale Ergebnis erzielt werden kann. Nachfolgend werden einige Beispiele für die Anwendung von Wasserstoffperoxid-Kaltnebelung dargestellt.

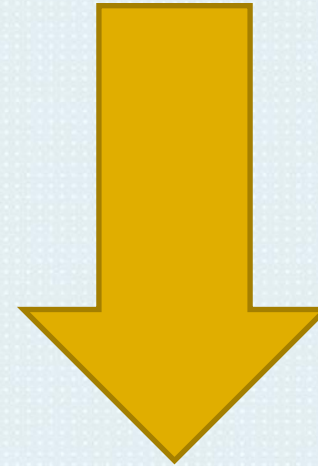
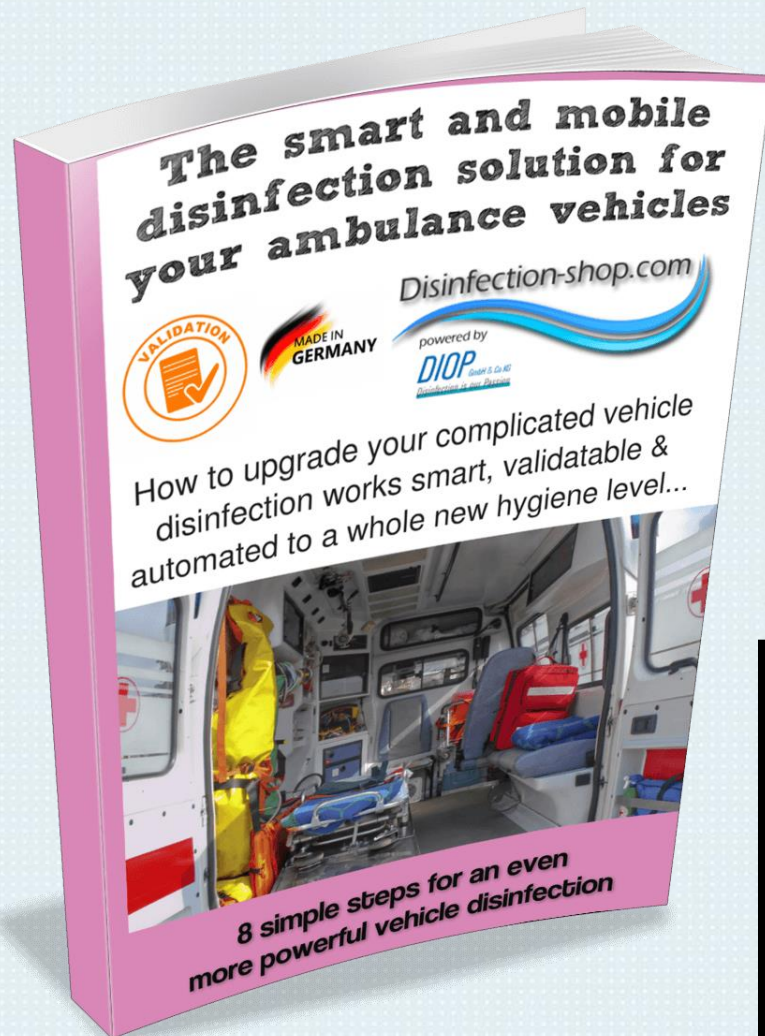
Die Kaltnebelung von Wasserstoffperoxid ist eine effektive Methode zur Desinfektion von Räumen. Sie ist einfach zu bedienen und erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen.

Die Kaltnebelung von Wasserstoffperoxid ist eine effektive Methode zur Desinfektion von Räumen. Sie ist einfach zu bedienen und erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen.

Informations

Wasserstoffperoxid (H₂O₂) ist ein starkes Oxidationsmittel und wirkt bakterizid, fungizid und viruzid. Es wird in der Medizin und in der Industrie eingesetzt. Die Kaltnebelung von Wasserstoffperoxid ist eine effektive Methode zur Desinfektion von Räumen. Sie ist einfach zu bedienen und erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Die Partikelgröße ist so klein, dass sie in die Atemwege und auf die Schleimhäute gelangen.

Request your FREE disinfection information package for H₂O₂ vehicle disinfection now:



Coming soon...



For a demonstration of the 3D vehicle
disinfection procedure, we are at your
disposal.

Achieve germ reduction results of up to 100% at the lowest cost and
save valuable manpower hours a week ...

DiosolGenerator
MF - Professional



Für Raum-, Luft- und
Flächendesinfektion

DiosolGenerator
Protec Tube +



Für Raum-, Luft- und
Flächendesinfektion

Thank you very much for attending

www.diopgmbh.com /

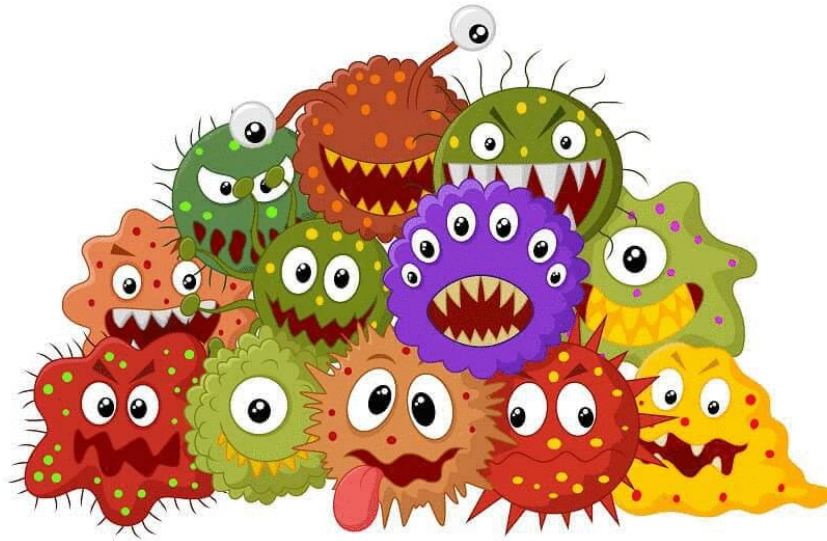
www.disinfection-shop.com

www.room-disinfection.com

Request your room and vehicle
disinfection certificate of competence
under:

juhani.saarinen@finstec.fi

Good luck and maximum hygiene😊



**No Chance
For Germs!**