

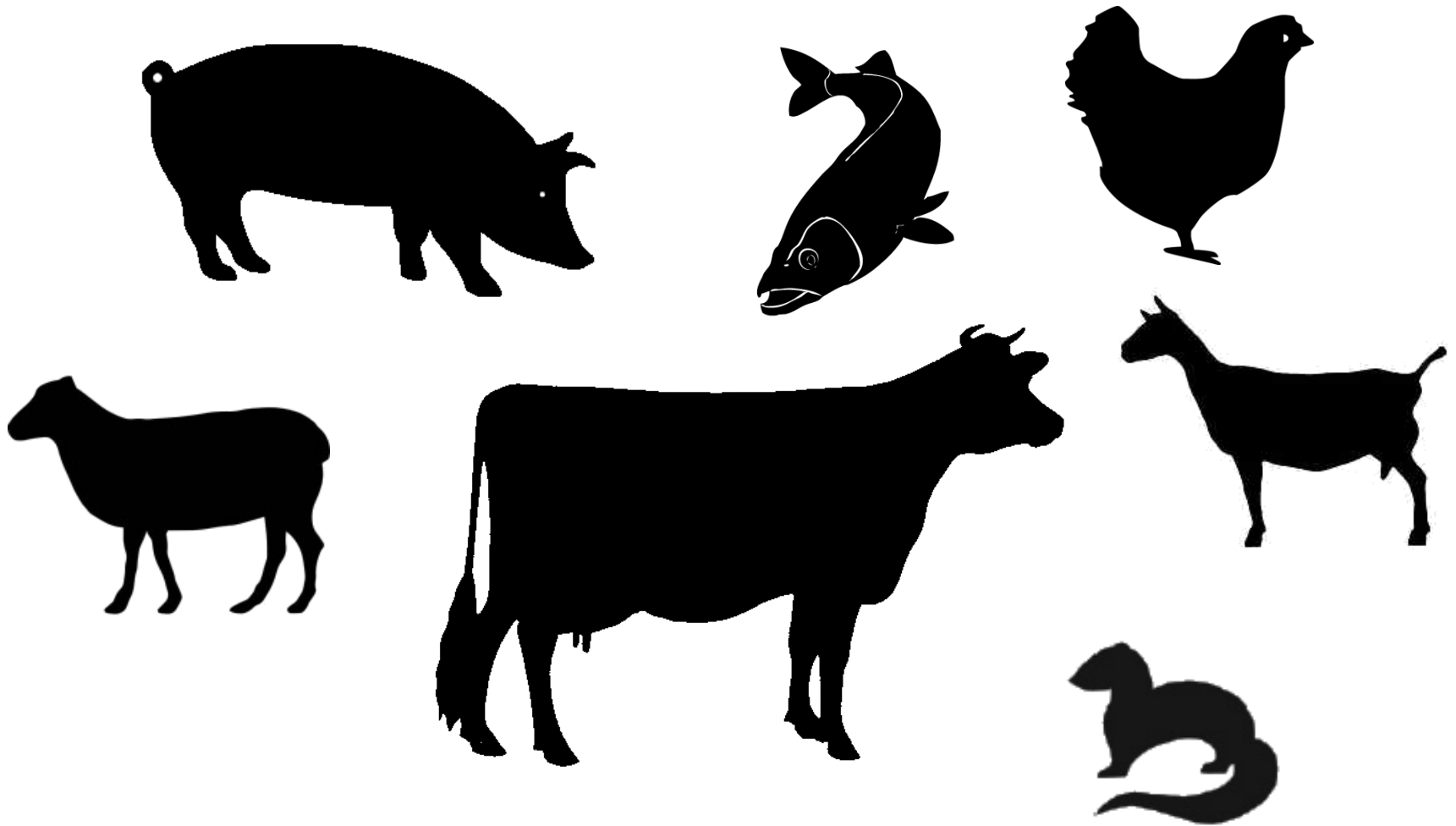
MS Hygiene Focus

MS Kiemkill

The next step in disinfection

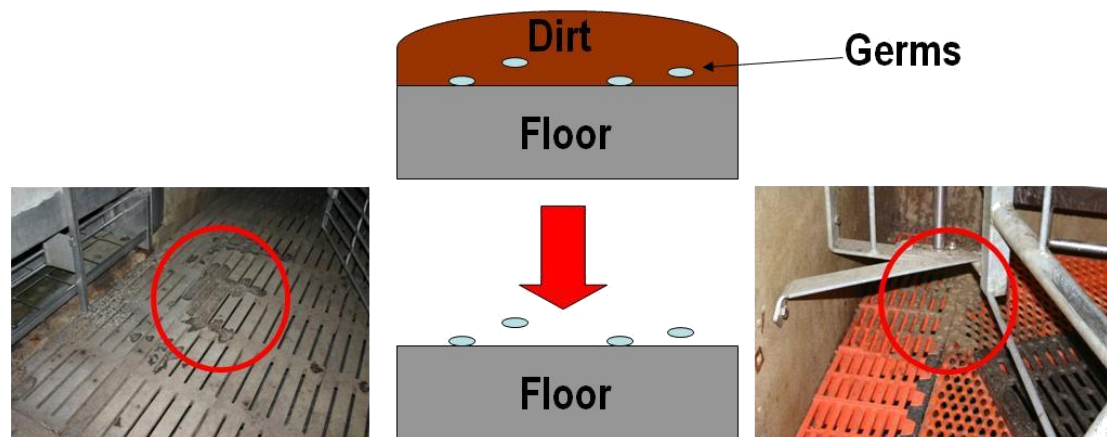
Passion for Farming

MS Kiemkill: For agriculture purposes



MS Kiemkill: Only after thorough cleaning!

- Dirt is the nourishment and shelter for micro-organisms (including those responsible for diseases = pathogens)
- Good disinfection is only possible after a good and thorough cleaning before. Clean can only be achieved with a detergent!!!
- The better cleaned, the smoother the surface, the more revenues/efficacy from disinfection at lower concentrations



MS Kiemkill: Oxidizing disinfectant

Oxidizing and non-oxidizing disinfectants

	A: Oxidizing	B: Non oxidizing
Efficacy at lower temperatures	+++++	+++
Efficacy under dirty circumstances	0	+++
Penetration (wetting properties)	++++(+)	+++++
Risks for immunity (- = Low risk)	-----	----
Shelf life	+++ (excl. powder)	+++++
Microbiocidal spectrum (+ = broad spectrum)	+++++	+++++
Corrosion (- = Little corrosive)	---	-----
Speed in efficacy	+++++	+++
Certain shelf life after application (auto-recovery)	0 (excl. Iodine)	+++

MS Kiemkill: Oxidizing disinfectant

Oxidizing and non-oxidizing disinfectants

	Non oxidizing	Oxidizing	Example MS	Example competition
Chlorine, chlorine-amine, NaDCC			MS chloortabletten, MS SYS clean ALK, MS Kiemkill	Halamid D, Actisan, Natriumhypochloriet, Melkmachine R&D,
Aldehyde (glutaraldehyde, formaldehyde)			MS Megades, MS Macrodes, MS Hoofprotect, Desinfector AG6	Virocid, Roloxid 50, Multides, Aldekol VA, Desbest700, Incosept IC22, Kenocid 20, Staldesinfector, Incidin 03
Chlorine dioxide			Di-O-Clean	Bello-ZON, Diox Forte, chloordioxide Strong
Hydrogen peroxide			MS Pipeclean, MS Oxy-Clean, MS Oxy-DES, (MS Kiemkill)	D50, Huwa-San, Kenocid 2100, Kickstart, Peroxitane 5, Peroxitane AHC, Intra Hydrocare, Hyperox, Desbest 300, Aquaclean (Virkon S)
Quaternary ammonium compounds (QAC)			MS Megades, MS Macrodes, MS Nofordes, MS Hoofprotect, MS Foodquat (MS Microdes), Desinfector AG 6	Virocid, Roloxid 50, Multides, Aldekol VA, Desbest700, Incosept IC22, Kenocid 20, Staldesinfector, Halapur, Incidin 03
Peracetic acid			MS Oxy-clean, MS Oxy-DES	D50, Kenocid 2100, Kickstart, Peroxitane 5, Peroxitane AHC, Hyperox, Desbest 300

MS Hygiene Focus

MS Kiemkill

Unique and powerful disinfectant for agricultural environments, biosecurity and livestock keeping

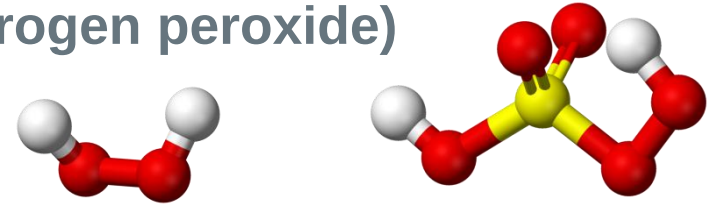
Passion for Farming

MS Kiemkill: some chemistry

- **Kalium-5 peroxymonosulphate (hydrogen peroxide)**

Hydrogen peroxide, Caraote, Oxone

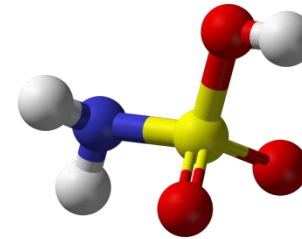
CAS: 70693-62-8 <50% (actual = 45,3%)



- **Sulphamic acid**

Acid, Amido sulphonic acid

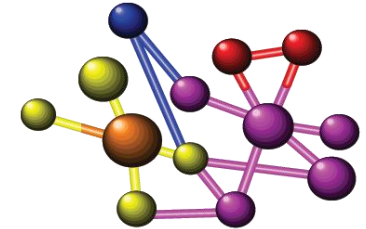
CAS: 5329-14-6 <10%



- **Sodium dichlorisocyanurate (chlorine)**

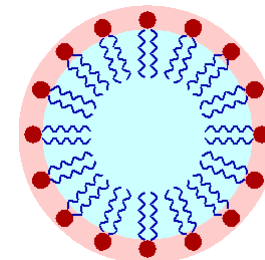
Chlorine, bleach, sodium troclosene

CAS: 2893-78-9 <5% (actual = 1,5%)



- **Mixture of phosphates, chlorine carriers and surfactants**

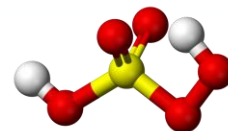
(wetting agents, surface active agents)



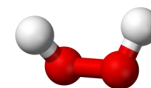
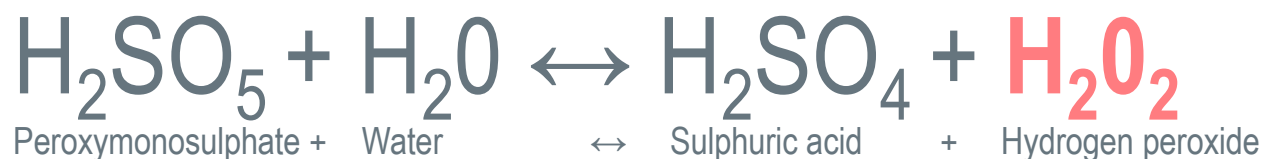
MS Kiemkill: Potassium peroxymonosulphate

- Also known as **Caro's acid**

(Named after the German chemist Heinrich Caro)

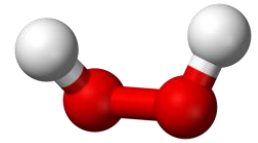


- In contact with water it releases/generates **hydrogen peroxide**

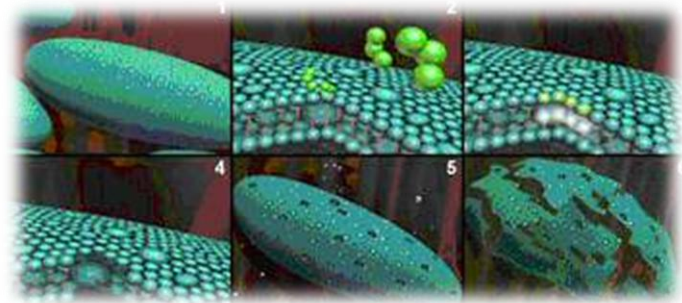


- Hydrogen peroxide is known from products like **MS Pipeclean** and **MS Oxyclean**. Applied for cleaning and disinfection of water systems, CIP (= Cleaning In Place) systems, but also as cleaning booster for the cleaning of liquid feed systems

MS Kiemkill: Hydrogen peroxide

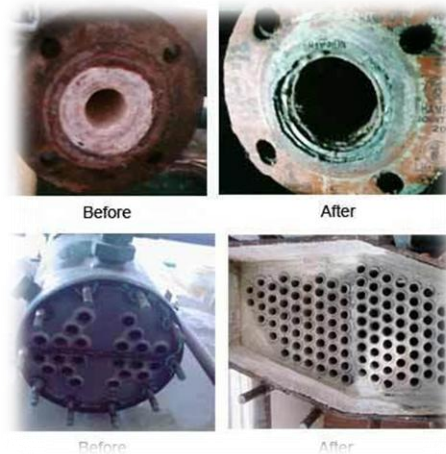
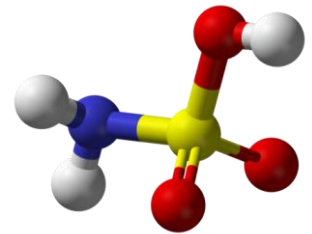


- Is an oxidizing agent
 - Acts as a disinfectant because it reacts with proteins in micro-organisms
 - Hydrogen peroxide disturbs the metabolism of the micro-organism resulting in an irreversible destruction of the cell
1. Computer animation bacteria
 2. Close-up of bacteria cell wall
 3. Hydrogen peroxide damaging cell wall
 4. Close-up damaged cell wall
 5. Effect of hydrogen peroxide
 6. Cell destruction (Lyses)
- Hydrogen peroxide more or less burns a hole in the cell wall of the micro-organism



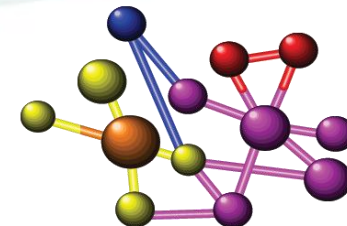
MS Kiemkill: Sulfamic acid

- Is a mild acid also intended for lowering pH and securing optimum efficacy of other substances like chlorine
- Does have slight disinfecting properties
- Does have cleaning properties (descaling)
- Is an acid with very mild characteristics on materials

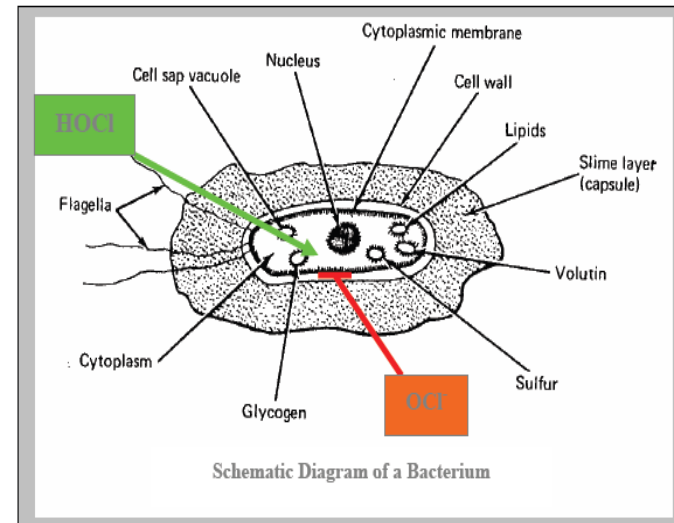
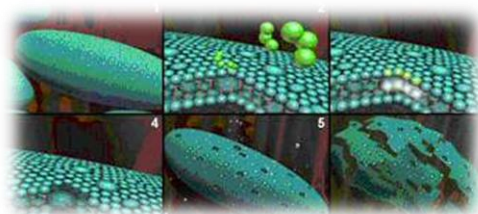


MS Kiemkill: Sodium dichlorisocyanurate

(NaDCC)



- A disinfecting agent releasing chlorine
- This substance is f.e. used in chlorine tablets, but also in products like Halamid (B-NL)
- At a pH of approx pH=5, the chlorine works most optimum
- Also NaDCC is an oxidizing agent which destroys protein structures in the micro-organisms and thus destructs the cells (to be compared with hydrogen peroxide)



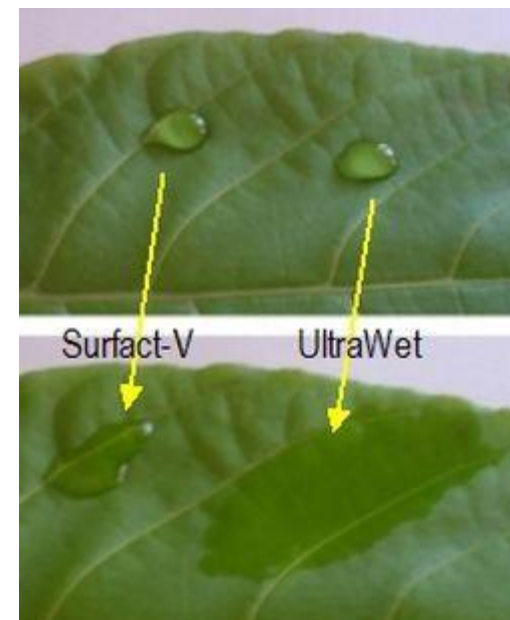
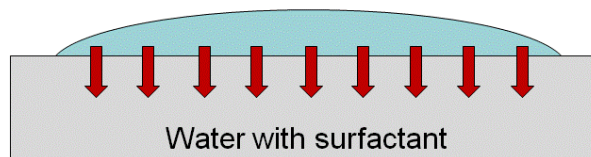
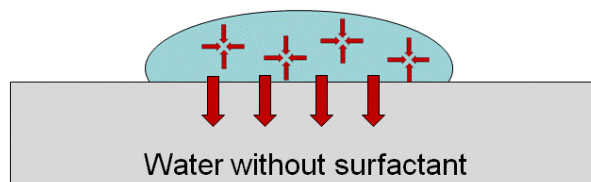
MS Kiemkill: Surface active agents

(surfactants/wetting agents)

- Surfactants improve the penetrating properties of water by lowering the surface tension
- Surfactants enable now to penetrate into the deepest pores and act as a wheelbarrow for the active ingredients bringing them where they should be effective



Lower surface tension



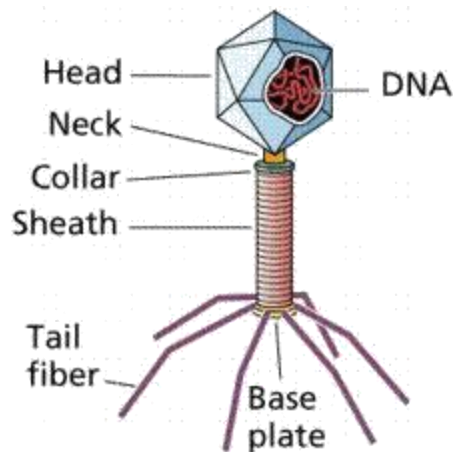
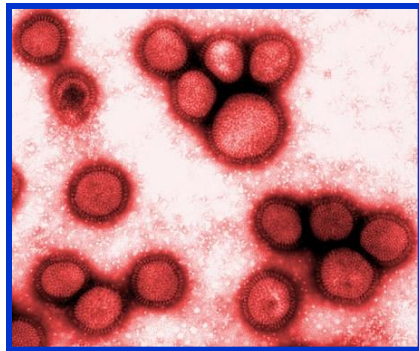
MS Kiemkill: chemistry conclusion

- While dissolving Caro's acid a reaction is triggered releasing hydrogen peroxide as disinfecting agent
- Sulphamic acid establishes a pH for optimum efficacy against micro-organisms
- Chlorine is made available for reaction at optimum pH and acts in synergism with hydrogen peroxide for maximum efficacy
- Surfactants enhance penetration bringing the active substances into the deepest pores



MS Kiemkill: Microbiology

Viruses 0,25% - 0,5%: Foot & Mouth disease, Aujeszky, Gumbero, PRRS, Newcastle, Swine fever, (P) Bird flu (H3N2), Circo, Rota virus and more



VIRUSES - at 4°C and 30 minute contact time, high soil level & WHO hard water.						
DILUTION	DISEASE	ANIMAL	FAMILY	GENERA	ORGANISM	STRAIN
1:1300	Foot and Mouth Disease	All cloven hoofed animals	Picornaviridae	Aphthovirus	Foot & mouth disease virus	DEFRA
1:300	Newcastle Disease	Poultry	Paramyxoviridae	Paramyxovirus	Avian paramyxovirus 1	DEFRA
1:200	Swine Vesicular disease	Swine	Picornaviridae	Enterovirus	Swine enterovirus	DEFRA

VIRUSES - PREN14675 2003:E at 10°C and 30 minute contact time, high soil level & simulated hard water.						
DILUTION	DISEASE	ANIMAL	FAMILY	GENERA	ORGANISM	STRAIN
1:100	Egg Drop Syndrome	Poultry	Adenoviridae	Aviadenovirus	Adenovirus ana I	I27
1:200	Gumboro	Poultry	Birnaviridae	Birnavirus	IBD virus	G13
1:200	Infectious Pancreatic Necrosis	Fish	Birnaviridae	Birnavirus	Inf. Pancreatic Necrosis	A2sp
1:200	Respiratory disease complex	Cat	Caliciviridae	Calicivirus	Feline calicivirus	F9
1:100	PCV2	Swine	Circoviridae	Circovirus	Porcine circovirus type 2	1010
1:200	Chicken anaemia	Poultry	Circoviridae	Circovirus	Chicken anaemia virus	Cux
1:200	Viral diarrhoea	Cattle	Flaviviridae	Pestivirus	Bovine viral diarrhoea virus	NADL
1:200	Infectious Bovine Rhinotracheitis	Cattle	Herpesviridae	Alpha	Bovid herpesvirus 1	JCF
1:200	Aujesky	Swine	Herpesviridae	Alpha	Suid herpes virus 1	NIA1
1:100	Avian Influenza	Poultry	Orthomyxoviridae	Type a	Avian influenza virus	HSN1
1:200	Bovine Pneumonia	Cattle	Paramyxoviridae	Respovirus	Bovine Parainfluenza 3	I25
1:200	Parvoviral Enteritis	Swine	Parvoviridae	Parvovirus	Porcine parvovirus	59E
1:50	Enteritis	Cattle	Picornaviridae	Enterovirus	Bovine enterovirus 1	VG/5/27
1:50	Teschen Talfan disease	Swine	Picornaviridae	Enterovirus	Porcine enterovirus 1	F65
1:200	Tenosynovitis	Poultry	Reoviridae	Reovirus	Avian reovirus	Uchida
1:500	Porcine Blue Ear / PRRS	Pig	Togaviridae	Arterivirus	PRRS virus	Lelystad

VIRUSES - PREN14675 2003:E at 4°C and 30 minute contact time, high soil level & simulated hard water.						
DILUTION	DISEASE	ANIMAL	FAMILY	GENERA	ORGANISM	STRAIN
1:200	Infectious Pancreatic Necrosis	Fish	Birnaviridae	Birnavirus	Inf. Pancreatic Necrosis	A2sp

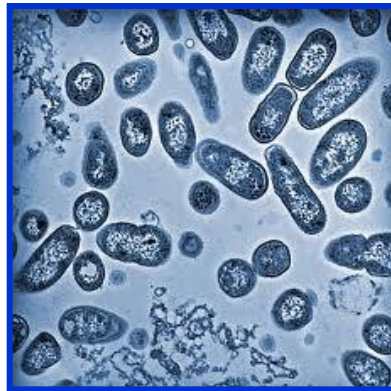
VIRUSES - US AOAC surface test method at 20°C and 10 minute contact time in simulated hard water						
DILUTION	DISEASE	ANIMAL	FAMILY	GENERA	ORGANISM	STRAIN
1:400	Avian Influenza H3N2	Poultry	Orthomyxoviridae	type A	Avian influenza virus	ATCC VR2072

VIRUSES - Canadian cell culture test method at 20°C and 30 minute contact time - (Strains Scotland 390/98, Europe NBISA01 & Chile VT11282007-036)						
DILUTION	DISEASE	ANIMAL	FAMILY	GENERA	ORGANISM	STRAIN
1:100	Infectious Salmon Anaemia	Fish	Orthomyxoviridae	type A	ISA Virus	3 strains

MS Kiemkill: Microbiology

Bacteria 0,5 - 1,0%:

Fungi 1,0%:



Salmonella, Coli, E-coli, Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Listeria and more
Candida, Aspergillus and more

BACTERIA – British Standard BS 6734: 1986 at 4°C and 30 minute contact time with high soil level and in simulated hard water		
DILUTION	ORGANISM	STRAIN
1:112	Salmonella choleraesuis	NCTC 10653, NCIB 10383

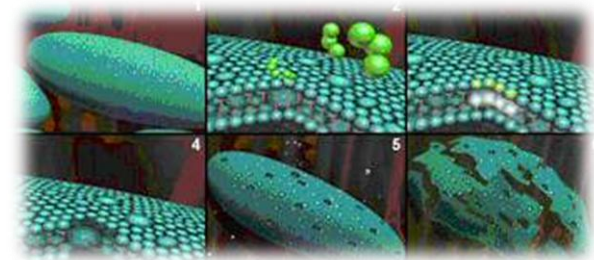
BACTERIA – EN1656:2000 at 10°C and 30 minute contact time with high soil level and in simulated hard water		
DILUTION	ORGANISM	STRAIN
1:150	Enterococcus hirae	ATCC 10541
1:200	Proteus vulgaris	ATCC 13315
1:100	Pseudomonas aeruginosa	ATCC 15442
1:100	Staphylococcus aureus	ATCC 6538
1:50	Bacillus cereus	NCTC 7464
1:100	Enterococcus faecalis	NCTC 775
1:100	Escherichia coli	NCTC 10418
1:100	Helicobacter pylori	NCTC 11637
1:100	Listeria monocytogenes	NCTC 7973
1:100	Salmonella typhimurium	NCTC 12023
1:100	Vibrio cholerae	NCTC 11348
1:100	Haemophilus equigenitalium	NCTC 11184
1:100	Clostridium Perfringens	NCTC 8797
1:100	Campylobacter jejuni	ATCC 33291
1:100	Streptococcus equi	NCIMB 702493

BACTERIA – EN14349:2007 at 10°C and 30 minute contact time with high soil level and in simulated hard water		
DILUTION	ORGANISM	STRAIN
1:200	Enterococcus hirae	NCIMB 8192
1:200	Proteus vulgaris	NCTC 4175
1:200	Pseudomonas aeruginosa	ATCC 15442
1:200	Staphylococcus aureus	ATCC 6538

FUNGI – EN1657:2000 at 10°C and 30 minute contact time with high soil level and in simulated hard water		
DILUTION	ORGANISM	STRAIN
1:50	Candida albicans	NCPF 3179
1:100	Dermatophilus congolensis	NCPF 1331
1:50	Microsporum canis	CBS 114329
1:50	Trichophyton mentagrophytes	CBS 120356

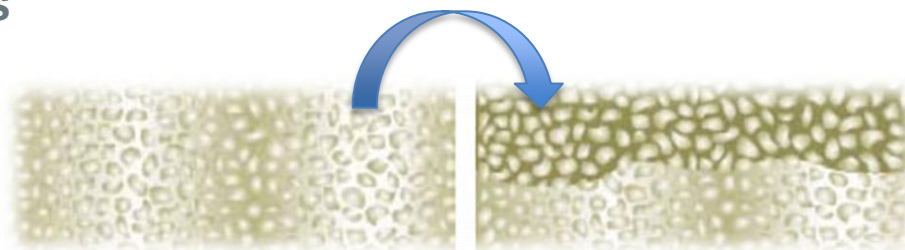
MS Kiemkill: USP's

- Powdered, durable and **high concentrated** with approx 65% active substances
- Oxidizing disinfectant with a **quick action and efficacy at low concentrations and temperatures (<4°C)** Highly effective against specific pathogenic micro-organisms, like Coli, Streptococcus and Salmonella
- Tested and with **proven efficacy** against a wide range of pathogens, like Swine fever, Bird flu, Aujeszky, Gumbero, Coli, Rotavirus, Coronavirus, PRRS, Salmonella, Streptococcus, Newcastle, MKZ,
- Oxidizing agents **and no risks for immunity** of micro-organisms



MS Kiemkill: USP's

- Contains **4 main ingredients** (hydrogen peroxide, Sulphamic acid, chlorine, surfactant) enhancing each other and working in synergism for a **broad microbiocidal spectrum**
- **Purple-pink dye** for good recognition of presence, colouring brownish when inactivated
- Surfactants for **excellent penetration**. Enough penetration for transport of MS Kiemkill into the deepest pores; shelter for (pathogenic) micro organisms



MS Kiemkill: USP's

- Lasting shelf life, dry and only activated when moistened. Ideal for combination with f.e. MS Golddust for **“latent” disinfection** = only activated when required.
- Tested according latest legislation according **European legislation EC/98/8** and prepared/ready for EU registration. Current registrations at DEFRA, BAUA, CTGB, FGOV and more
- **Intensively tested** on microbiocidal efficacy, dermatology, toxicology, environment, biodegradability and with (test) reports
- **Reduced pH** for optimum microbiocidal efficacy



Wat doet het FAVV
en wat doen ze niet.

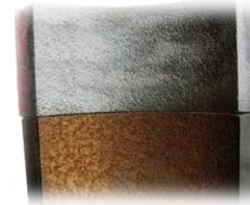


Final Report	
Study Title	VIREX: Acute Dermal Toxicity Study in the Rat
Data Requirement	OECD 402 (24 February 1987)
Author	D M Dreher
Sponsor	Bayer HealthCare AG 51368 Leverkusen GERMANY
Study Monitor	C Corring (Bayer HealthCare AG) J Kings (Kico International)
Test Facility	Covance Laboratories Ltd Osley Road, Harrogate, North Yorkshire HG3 1PY ENGLAND
Covance Study Number	2455012
Report Issued	March 2005
Page Number	1 of 25

Final Report	
Study Title	VIREX: Transcutaneous Electrical Resistance Assay
Author	D M Dreher
Sponsor	Bayer HealthCare AG 51368 Leverkusen GERMANY
Study Monitor	C Corring (Bayer HealthCare AG) J Kings (Kico International)
Test Facility	Covance Laboratories Ltd Osley Road, Harrogate, North Yorkshire HG3 1PY ENGLAND
Covance Study Number	2455001
Report Issued	March 2005
Page Number	1 of 18

MS Kiemkill: USP's

- **Biodegradable.** At normal use harmless for the pit and/or biogas units
- **Minimum residues**
- **Not corrosive** in solution, for human, material and animal. Test reports available.
- Shelflife of at least 2 years, making is very ease in **handling, storage, transport and application**
- Also vaialble in solvable sachets for **“Easy dosing”** concepts



MS Hygiene Focus

MS Kiemkill

Versatile disinfectant for agricultural applications

Passion for Farming

MS Kiemkill: Approval CTGB en FAVVV

BIJLAGE I bij het besluit d.d. 10 augustus 2012 tot toelating van het middel Kiemkill, toelatingnummer 13814 N

A.

WETTELIJK GEBRUIKSVOORSCHRIFT

Toegestaan is uitsluitend het gebruik als middel ter bestrijding van bacteriën (excl. bacteriesporen en mycobacteriën), gisten, schimmels en virussen op oppervlakken, materialen en gereedschappen in diervverblijfplaatsen en de daarbij behorende ruimten, met uitzondering van transportmiddelen voor dieren.

Om verminderd functioneren van een Individuele Behandeling Afvalwater (IBA) te voorkomen, dienen afvalresten die het middel bevatten gebod te worden op de mestkelder of op de riolering met aansluiting op de RWZI.

De dosering en inwerktijd zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing moeten worden aangehouden. Het middel is uitsluitend bestemd voor professioneel gebruik.

B.

GEBRUIKSANWIJZING

Algemeen

De te desinfecteren oppervlakken en materialen eerst grondig reinigen. Een daarbij eventueel gebruikt reinigingsmiddel goed afspoelen met schoon water.. Toepassen middels grove druppel spray.

Inwerktijd: minimaal 30 minuten

Gebruik zoveel gebruikssprossing dat de oppervlakken gedurende de inwerktijd nat blijven.

Dosering: Voor de bestrijding van:

- bacteriën, gisten en schimmels: 1,0% tot 2,0% (100 – 200 g product aanvullen met water tot 10L)
- virussen: 2% (200 g product aanvullen met water tot 10L)

MS Kiemkill: Applications



MS Kiemkill: Applications



- **MS Kiemkill can be used for:**
 - *Disinfection foam and/or spray*
 - *Wheel disinfection*
 - *Vehicle disinfection*
 - *Disinfection equipment*
 - *Disinfection water*
 - *Atomization*
 - *Boot disinfection*
 - *Cubicle disinfection (together with f.e. MS Golddust)*
- **Application as spray/foam** (moderate foam quality)
 - *Dilution rate 1:100, application at low pressure, contact time 30 minutes or no-rinse procedure*
- **Soaking applications**
 - *Soaking 1:200 – 1:300 Soaking for >10 minutes, rinse with potable water*
- **Foot bath**
 - *Dilute 1:50 – 1:25. First clean boots and dip in foot bath until complete coverage*

MS Hygiene Focus

[illegible]

MS Kiemkill: references

- **Denmark dairy farm, MJB**
Cell count on the farm averages 380.000. No interest in our dry litter, but nevertheless applied our MS Kiemkill. Achieved already now a reduction from 380.000 to 280.000 and still improving. Next step: MS Golddust mixed with MS Kiemkill
- **Netherlands, dairy farm, 127980 - DvW**
Memo: Many years of trouble with Coli in the cubicles. Used different dry litters. Started using MS Kiemkill and did have not a single problem with Coli this summer.
- **Netherlands, dairy farm, 426040 - BK**
Report (FOVA): Discussed udder health. Stefan replies: MS Kiemkill works. Cell count has dropped although not significant. More important is the serious drop in mastitis cases. Is very interested in our new product MS Golddust mixed with MS Kiemkill
- **Netherlands pig farmer. 120324 - AW**
Report (FOVA):*MS Golddust works very well and is appreciated. Also for less problems with flies. MS Kiemkill is being used for a wide range of applications and gives good results. Feels and sees that health is improving. Very interested in mixed product MS Golddust-MS Kiemkill

MS Hygiene Focus

MS Kiemkill

Competition

Passion for Farming

MS Kiemkill: competition



	Virkon-S	Halamid	MS Kiemkill
Peroxymonosulphate	40 – 60% (45,3%)	0%	<50% (45%)
Surfactant	10 – 20 %	0%	<5%
Sulphamic acid	1 – 10%	0%	<10%
Chlorine	0%	81%	<5% (1,5%)

MS Kiemkill: competition



**Virkon S is a product of:
DuPont Animal Health Solutions**

Agent for Belgium and The Netherlands:

Biosecurity BV

Tel: +31 (0)6 53815336

Fax: +31 (0)493 491814

Someren, Nederland

www.biosecurity.nl

info@biosecurity.nl

www.virkon.be

info@virkon.be



MS Kiemkill: The claims by Virkon S

The claims by Virkon S	Our remarks
Virkon®S, is a broad spectrum virucidal biocide for stable hygiene and veterinary applications. Used worldwide in animal keeping and is recommended by the sector itself as well as governments for the prevention and control of outbreaks	Indeed very well documented. For NL NOT approved for outbreaks due to lack of transport approval
The Virkon®S patented formula is unique. No other disinfectant does have a similar powerful formulation	Not true. No patent . There are more products based on this active ingredients (and better = MS Kiemkill)
The unique properties are clear because of efficacy tests. Tested against 65 types of viruses from all 19 virus families. 400 types of bacteria and over a 100 fungi tests. This list also contains the list of A-diseases from the OIE, like bird flu (H5N1), Pseudo bird flu (NCD), classical swine fever and foot & mouth disease	Lots of tests are based on not EU or FDA approved methods. Much more products are available from the list of A-diseases with proven efficacy
The versatility of Virkon®S offers you a flexible solution for disinfection of surfaces and water systems, even in hard water, on porous surfaces, in the air, at low temperatures and in the presence of organic pollutions	Disinfection of air is regulated and be careful. Porous materials is not an ideal surface for Virkon S Compatibility with organic load is very poor.

MS Kiemkill: The claims by Virkon S

The claims by Virkon S	Our remarks
Virkon®S oxidizes Sulphur structures in proteins, enzymes and other forms of metabolism and disturbs/destroys the functionality of the cell wall, causing the cells to leak (and die)	Indeed, the typical reaction mechanism of oxidizing agents
There is no proof that micro-organisms might build up some kind of immunity against Virkon®S such as to be expected from other disinfectants	Suggesting that such would happen with other disinfectants. Many products do have NO issue with immunity
Virkon® S is a a balanced mix of peroxides, surfactants, organic acids and an inorganic buffering system	Correct
Worldwide approved for - Foot Mouth disease, SVD, poultry diseases and common use	Not true. A world wide approval does not exist. F.e. NL not approved F&M
Quick action of a 1%-solution Virkon® S and is capable to destroy bacteria in 5 minutes (Dutch 555test) and the Parvovirus within 10 minutes	Not true. This is NOT the conclusion of the Dutch CTGB. See report approval
New active ingredient, new disinfectant	NOT a new active substance, neither a new disinfectant

MS Kiemkill: The CTGB and Virkon S

BIJLAGE I bij het besluit d.d. 27 juli 2012 tot toelating van het middel Virkon S, toelatingnummer 16676 N A.

WETTELIJK GEBRUIKSVOORSCHRIFT

Toegestaan is uitsluitend het gebruik als middel:

- Ter bestrijding van bacteriën (excl. bacteriesporen en mycobacteriën), gisten, schimmels en virussen op oppervlakken, apparatuur en schoeisel in dierverblijfplaatsen en bijbehorende ruimtes op de boerderij, echter met uitzondering van melkwinningsapparatuur.
- Ter bestrijding van bacteriën (excl. bacteriesporen en mycobacteriën), gisten en virussen in ruimtes of op materialen, oppervlakken en schoeisel in kassen zonder gewasopstand, en in ruimtes bestemd voor het verblijf van mensen.

De dosering en inwerktijd zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing moeten worden aangehouden.

Tijdens spuiten en vernevelen voor ruimtebehandeling mogen geen andere personen in de ruimte aanwezig zijn dan de toepasser.

Om verminderd functioneren van een Individuele Behandeling Afvalwater (IBA) te voorkomen, dienen afvalresten die het middel bevatten geloopt te worden op de mestkelder of op de riolering met aansluiting op de RWZI.

Het middel is uitsluitend bestemd voor professioneel gebruik

B.

GEBRUIKSAANWIJZING Algemeen

De te desinfecteren oppervlakken en materialen eerst grondig reinigen. Een daarbij gebruikt reinigingsmiddel afspoelen met schoon water. Overtollig water verwijderen. Bij het desinfecteren zoveel mogelijk gebruiken, dat de oppervlakken gedurende de inwerktijd nat blijven.

Gedurende een virus uitbraak kan het product gebruikt worden als preventief desinfectie middel voor het schoonmaken van materialen en/of oppervlakken teneinde de virusdruk te verminderen in het spoelwater.

MS Kiemkill: The CTGB and Virkon S

BIJLAGE I bij het besluit d.d. 27 juli 2012 tot toelating van het middel Virkon S, toelatingnummer 13676 N A.

Desinfectie van ruimtes, oppervlakken, gereedschappen en apparatuur in dierverblijfplaatsen en bijbehorende ruimtes op de boerderij

•Ruimtes en oppervlakken, ruimtelijke toepassing:

Het middel kan ruimtelijk worden toegepast door middel van hogedruksput of rugsput, of door middel van apparatuur voor koude of hete verneveling. Dosering: 4% (400 gr middel in 10 Liter water), Minimale inwerktijd: 30 minuten. Aanbevolen hoeveelheid: 1 L van de 4% oplossing per 40 m² vloeroppervlak. In geval van toepassing door middel van hete verneveling, 15% Fog Enhancer mixture toevoegen (voor 10 L oplossing 1.5 L Fog Enhancer mixture mengen met 8.5 L water).

Oppervlakken, toepassing met rugsput of hoge drukspuit:

Het middel wordt toegepast op het te desinfecteren oppervlak met rugsput of hoge drukspuit met lage druk en grote druppelgrootte. Dosering: 4% (400 gr middel in 10 Liter water), Minimale inwerktijd: 30 minuten. Aanbevolen hoeveelheid: 0,3 L van de 4% oplossing per m²

•Gereedschappen:

Dosering: 4% (400 gr middel in 10 Liter water), Minimale inwerktijd: 30 minuten. Toepassen door middel van spuiten of borstelen. Na inwerktijd behandelde materialen naspoelen met schoon water.

•Schoeisel:

Toepassen door middel van een voetbad. Dosering: 4% (400 gr middel in 10 Liter water), Minimale inwerktijd: 30 minuten. Buitenkant schoeisel grondig reinigen na terugkeer uit de stal. Daarna het schoeisel in de ontsmettingsbak met de 4% gebruiksooplossing houden gedurende tenminste 30 minuten. Afhankelijk van de mate van vervuiling dient de ontsmettingsoplossing tenminste elke 2 dagen te worden ververs, of eerder indien de ontsmettingsvloeistof hevig vervuild is.

Directions for use CTGB: 4% concentration
Note: CTGB tests are based on new legislation EC 98/8

MS Kiemkill: The FAVV and Virkon S

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement
Direction générale Environnement Nom du document:

G:\DG5\Risk_management\Correspondance HEMMIS\Biocides\Volledige toelating\toelating nr 4105B.doc 4

§3. Le contenu du mode d'emploi doit être conforme à ce qui est repris ci-dessous.
Toutefois il n'y a pas d'obligation de reprendre toutes les applications.

Mode d'emploi:

A traiter: **locaux à usage agricole :**

Pour lutter contre: les bactéries

Dose/concentration - pour les emplois courants : 0.5 à 1 %
 - pour une désinfection totale : 1 % (avec nettoyage préalable)

Par pulvérisation ou aspersion, pendant au moins 30 minutes, sans rinçage consécutif nécessaire, contre les bactéries suivantes : Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Mycobacterium spp. (e.a. Mycobacterium tuberculosis, mais à la concentration de 3 %), Aeromonas, Bacillus, Bordetella, Erysipelothrix, Proteus, Escherichia coli, Pasteurella, Salmonella, Streptococcus, Taylorella, Treponema, Vibrio, Renibactrium, Klebsiella, Shigella, Neisseria, Clostridium, Haemophilus, Listeria, Yersinia et Campylobacter, ainsi que contre les spores de Bacillus cereus, Clostridium sporogenes et Bacillus subtilis

MS Kiemkill: The FAVV and Virkon S

Pour lutter contre : virus

Dose/concentration - pour les emplois courants : 0.5 à 1 % ;
- pour une désinfection totale : 1 % (avec nettoyage préalable)

par pulvérisation ou aspersion, pendant au moins 30 minutes, sans rinçage consécutif nécessaire contre les virus suivants : para-influenza, influenza aviaire, BVD, EVA, Lassa Fever, Maedi-Visna, PRRS, rage et rhabovirus des ophicéphalidés, RVF, TGE, rhinotrachéite de la dinde, corona bovin, réo aviaire, Rota bovin, Gumboro, IPNV, IBR, Pseudocowpox bovin, Marek, myxomatose, Aujeszky, Parvovirus, Adéno aviaire et canin, Polyoma bovin et CAV.

Pour lutter contre : mycoplasmes

Dose/concentration - pour les emplois courants : 0.5 à 1 % ;
- pour une désinfection totale : 1 % (avec nettoyage préalable)

par pulvérisation ou aspersion, pendant au moins 30 minutes, sans rinçage consécutif nécessaire, contre les mycoplasmes M. gallisepticum et M. hyorhinis.

A traiter **outillage agricole/matériel d'élevage**

Pour lutter contre : virus

Dose/concentration - pour les emplois courants : 0.5 à 1 % ;
- pour une désinfection totale : 1 % (avec nettoyage préalable)

par pulvérisation ou aspersion, pendant au moins 30 minutes, sans rinçage consécutif nécessaire, contre les virus suivants : para-influenza, influenza aviaire, BVD, EVA, Lassa Fever, Maedi-Visna, PRRS, rage et rhabovirus des ophicéphalidés, RVF, TGE, rhinotrachéite de la dinde, corona bovin, réo aviaire, Rota bovin, Gumboro, IPNV, IBR, Pseudocowpox bovin, Marek, myxomatose, Aujeszky, Parvovirus, Adéno aviaire et canin, Polyoma bovin et CAV

Etc, etc, etc

MS Kiemkill: Corrosion comparison Virkon S



TI: 200402251

Set 1: Three Aluminium samples
One Stainless Steel sample
One Steel Wire sample

Set 2: Three Aluminium samples
One Stainless Steel sample
One Steel Wire sample

EXPERIMENTAL

A 1% solution of Virex and water was made up and put into a Salt Spray Cabinet used for corrosion testing of metal components. This apparatus produced a fog within the cabinet of the Virex solution at a controlled temperature and sprayed at a pre-set pressure. Into this atmosphere were suspended within the cabinet on plastic coated wire. Set 1 of the samples were placed in the cabinet. The temperature of the fog was set at 30°C and the solution sprayed into the cabinet at a pressure of 20psi.

The samples were exposed in the fog for a period of 15 minutes and removed and photographed. They were replaced and exposed for a further 30minutes and removed and photographed, again they were replaced and exposed for a further 45minutes and removed and photographed. Finally they were replaced and exposed for 1hour 30minutes and removed and photographed giving a total exposure time of 3hours.

The cabinet was then drained and washed out to remove any residue of the Virex solution.

A 1% solution of Virkon and water was made up and put into the cabinet and brought to the same temperature and pressure. Set 2 of the samples was suspended within the cabinet on plastic coated wire and the same procedure carried out with this set of samples until they were exposed for a 3-hour period.

RESULTS

After drying both sets of samples were visually inspected and compared against untreated materials. The Virkon treated samples were also visually compared with the Virex samples.

We could find no difference following a visual examination of the Virex and Virkon treated samples.

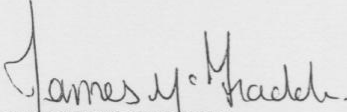
Photographs of the exposed samples are shown in Appendix 1



TI: 200402251

CONCLUSION

The exposure of the two sets of the same sample for a period of three hours under the same exposure conditions of a 1% Virex fog and a 1% Virkon fog did not demonstrate any difference on the surface appearance of the samples.



JAMES McFADDEN
Member of Staff



DERMOT HANNA
Principal Scientific Officer

Note: MS Kiemkill = Virex

MS Kiemkill: Arguments against Virkon S

- Required concentration in NL is 4% for Virkon S and MS Kiemkill 1% for bacteria and 2% for viruses. Based on the same conditions and MS Kiemkill is a far more efficient formula
- Required concentration in Belgium is 1% to 3%, but doubts about test method and especially the quote about the concentration of active substances (21,25% peroxymonosulphate, while in NL: 45,3%????)
- Working mechanism is only based on peroxymonosulphate, while MS Kiemkill is known to have 2 active ingredients in synergism
- Virkon S does not have an approval for transport in NL and B

MS Kiemkill: de concurrentie



Halamid-d is een product van:
Axcentive SARL

Agent voor België en Nederland:
Veip BV

Molenvliet 1, 3961 MT Wijk bij Duurstede

Postbus 50, 3960 BB Wijk bij Duurstede

Tel: 0343 – 572244

Fax: 0343 – 577104

E-mail: info@veip.nl



FOR HOLLAND, BELGIUM AND GERMANY ONLY

MS Kiemkill: De claims van Halamid-d

De claims van Halamid-d	Onze opmerkingen
Halamid-d is een desinfectiemiddel dat zijn werkzaamheid ontleent aan gebonden chloor en zuurstof. Het is het bekendste desinfectiemiddel in de diersector, zoals de intensieve veehouderij, maar ook hobbydierhouders.	Oud, maar inderdaad bekend product. Terugloop in agrarische sector
Effectief tegen bacteriën, schimmels en virussen.	Conform toelating
Halamid-d heeft een hoog gehalte aan stabiele werkzame stof.	81% (uitsluitend grondstof NaDCC)
Halamid-d staat die hoeveelheid chloor af die nodig is voor een maximaal desinfectieresultaat.	Afgifte van chloor is niet te regelen. Hangt samen met concentratie
Een Halamid-d oplossing behoudt hierdoor lange tijd zijn werkzaamheid	Mits schoon
Niet agressief ten opzichte van metalen en andere materialen.	Niet waar. Bijzonder corrosief op metalen (incl RVS)
Halamid-d hecht zich niet aan oppervlakken en is daardoor goed afspoelbaar.	Correct: Geen uitvloeiers en zeer beperkte dieptewerking
Halamid-d lost gemakkelijk op in koud water (maximale concentratie 10% bij 15° C).	NN

MS Kiemkill: De claims van Halamid-d

De claims van Halamid-d	Onze opmerkingen
Het product heeft een hoog gehalte aan stabiele werkzame stof en is veilig in het gebruik. Halamid-d gaat een chemische reactie, feitelijk een verbrandingsreactie, aan met micro-organismen. Resistentievorming is daardoor niet mogelijk. de kracht van Halamid-d is het brede werkingsspectrum enerzijds en de mildheid voor de gebruiker, voor materialen en voor de dieren en het milieu anderzijds	Oxidatief product en werkingsmechanisme bekend. Zeker niet mild voor materialen!!

MS Kiemkill: Het CTGB en Halamid-d

WGGA bij het besluit Ctgb lijst gewasbeschermingsmiddelen en biociden 2007, Halamid-d (8241 N)
A.

WETTELIJK GEBRUIKSVOORSCHRIFT

Toegestaan is uitsluitend het gebruik als middel ter bestrijding van:

- bacteriën (excl. mycobacteriën en bacteriesporen), het virus van de ziekte van Aujeszky, het mond- en klauwzeervirus alsmede het klassieke en Afrikaanse varkenspestvirus in
- dierverblijfplaatsen en bijbehorende ruimten en
- transportmiddelen voor dieren;
- oppervlakken van schoeisel en gereedschappen die in voornoemde ruimten worden gebruikt.
- (Note: In toelating staat ook toepassing in tuinbouw vermeld)

Toepassing is uitsluitend toegestaan indien resten van het middel verzameld en geloosd worden via het riool met een aansluiting op een RWZI. Dit middel is giftig voor vissen en andere waterorganismen: Voorkom lozing op het oppervlaktewater.

B.

GEBRUIKSAANWIJZING

Algemeen

De te desinfecteren oppervlakken en materialen eerst grondig reinigen. Een daarbij gebruikt reinigingsmiddel afspoelen met schoon water. Overtollig water verwijderen. Bij het desinfecteren zoveel vloeistof gebruiken, dat de oppervlakken gedurende de inwerkingstijd nat blijven. Indien het middel verspoten wordt, dient dit te geschieden onder lage druk en met een grove druppel. Bij regelmatig gebruik op vloeren en wanden moet worden voorkomen dat hierop een ingedroogd laagje van het middel ontstaat. Geadviseerd wordt het oppervlak na de inwerkingstijd met water na te spoelen.

Behandelde oppervlakken of materialen die met eet- en drinkwaren, de grondstoffen hiervoor, dieren en personen in contact kunnen komen dienen na de inwerkingstijd met schoon water te worden nagespoeld

MS Kiemkill: Het CTGB en Halamid-d

WGGA bij het besluit Ctgb lijst gewasbeschermingsmiddelen en biociden 2007, Halamid-d (8241 N)

TOEPASSINGSGEBIEDEN EN DOSERINGEN

•*Dierverblijfplaatsen en bijbehorende ruimten*

De minimale inwerkingstijd is 20 minuten. De gebruikskoncentratie bedraagt 1% (10 ml. per liter water). Het middel is onder laboratoriumomstandigheden in een concentratie van 1,5% en bij een minimale inwerkingstijd van 5 minuten werkzaam gebleken tegen virus van de ziekte van Aujeszky en tegen klassieke varkenspestvirus en in een concentratie van 2% en bij een minimale inwerkingstijd van 5 minuten tegen mond- en klauwzeervirus en Afrikaanse varkenspestvirus. Ingeval van uitbraak van klassieke en Afrikaanse varkenspest en van mond- en klauwzeer kan de Veterinaire Dienst het dan te gebruiken middel aanwijzen.

•*Transportmiddelen voor dieren*

De minimale inwerkingstijd is 20 minuten. De gebruikskoncentratie bedraagt 2% (20 ml. per liter water).

•*Oppervlakken van schoeisel en gereedschappen die in dierenverblijfplaatsen en bijbehorende ruimten:*

Schoeisel:

Buitenkant laarzen reinigen na terugkeer uit de stal. Van te ontsmetten schoeisel eerst vuil verwijderen. Schoeisel tenminste 20 minuten in de ontsmettingsbak met een gebruiksooplossing van 2% (20 gram van het middel in 1 liter water) houden en vervolgens aan de lucht laten drogen. Afhankelijk van de vervuiling dient de ontsmettingsoplossing tensminste elke week te worden verversd.

Gereedschappen:

Toepassen in een concentratie van 1% (100 gram in 10 liter water) door middel van spuiten of borstelen. Laat deze oplossing 10 tot 15 minuten inwerken. Geadviseerd wordt het oppervlak na de inwerkingstijd met water na te spoelen.

MS Kiemkill: Het FAVV en Halamid(-d)

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement Direction générale Environnement

Nom du document: G:\DG5\Risk_management\Correspondance HEMMIS\Biocides\Volledige toelating\toelating nr 6507B.doc 4

§3. Le contenu du mode d'emploi doit être conforme à ce qui est repris ci-dessous. Toutefois il n'y a pas d'obligation de reprendre toutes les applications.

Mode d'emploi:

Le Halamid est actif, sur des surfaces nettoyées au préalable, contre les bactéries, les champignons et les virus (cas usuels) à une dilution de 0,5 % pendant un temps de contact d'au moins 30 minutes.

Selon la résistance du germe à détruire, une concentration de 1,0 – 2,5 % sera nécessaire, sur des surfaces nettoyées au préalable, pendant un temps de contact d'au moins 30 minutes. Les germes visés sont : les mycobactéries (pas efficace contre *M. tuberculosis*), *Aspergillus*, Bronchite infectieuse, Gumboro, ECBO, REO virus, Maladie vésiculeuse du porc et Aujeszky.

Pour l'usage dans les pédiluves, une concentration de 2 % est recommandée.

MS Kiemkill: Argumenten tegen Halamid-d

- Grondstof zonder toegevoegde waarde in de vorm uitvloeiers, ontsmettingsversterkers of anderszins. MS Kiemkill bevat uitvloeiers voor dieptewerking
- Op basis van chloor en Halamid-d staat slecht bekend om corrosieve karakter op metalen. Tevens probleem van OAX in milieu (typisch voor chloor). MS Kiemkill slechts zeer beperkt aandeel NaDCC, maar wel bij optimale pH
- Hoog in pH en belemmert de optimale werking van chloor. MS Kiemkill is veel beter “getuned” om de optimale werking van de actieve stoffen bij elkaar te brengen
- Werkingsmechanisme stoelt op slechts 1 actieve ingrediënt. MS Kiemkill heeft 2 werkzame stoffen