



# Rengöring och desinfektion



Innehåll	sida
Smittvägar .....	3
Smittskydd .....	3
Hygienprogram .....	3
Krav på desinfektionsmedel .....	4
Olika typer av desinfektionsmedel .....	4
Effekt av olika desinfektionsmedel .....	5
Säkerhet .....	6
Rengöring och desinfektion av djurstallar.....	6
Effekten av Virkon S mot olika sjukdomsalstrande organismer i djurstallar .....	12
Desinfektion i fiskodlingar.....	14
Desinfektion i trädgårdsodlingar .....	15
Information om Virkon S .....	16
Bruksanvisning för blandning av brukslösning .....	19
Produktinformation .....	20
Anteckningar.....	21-22

## Vill du ha fler handböcker?

*Vi tycker det är roligt att handböckerna har blivit så populära!*

*Så här beställer du fler:*

Via hemsidan [www.virkons.se](http://www.virkons.se) → Om Virkon™ S → Desinfektionshandbok  
(även för utskrift) eller ring 042-38 54 50 och beställ fler.

## SMITTVÄGAR

Infektioner (virus, bakterier, svampar) kan spridas via droppar från smittade djurs hostningar och nysningar, vid direktkontakt med smittade djur eller deras avföring och urin och via damm i luften. Smitta kan även spridas genom kontakt med infekterade redskap och via personal och besökare i stallet.

## SMITTSKYDD

Virusinfektioner kan inte behandlas medicinskt. Vaccination mot virussjukdomar är därför en viktig åtgärd. Ett djur som har en bakterieinfektion kan man däremot i de flesta fall behandla med antibiotika. Det finns ett stort antal sjukdomar mot vilka varken vacciner eller antibiotika ger ett fullständigt skydd. Därför är det viktigt att man skyddar djuren mot smitta och det kan endast göras genom regelbundna och noggranna rutiner samt genom användning av desinfektionsmedel som är dokumenterat effektiva mot virus, bakterier och svampar.

***Ett av de största hoten mot ett djurs hälsa är andra djur av samma art.***

## HYGIENPROGRAM

Sedan några år har smittskyddsprogrammet "Smittsäkrad besättning" tillämpats inom svensk djurproduktion. Programmet bygger på en kombination av utbildning, rådgivning och kontroll - allt i syfte att anpassa smittskyddsrutinerna till den enskilda gårdens förutsättningar och behov. Målet med det nya programmet är att förebygga smittspridning generellt.<sup>1)</sup> Smitta sprids med flugor, råttor och möss samt genom att djur flyttas mellan besättningar och att människor rör sig mellan olika lokaler. Rengöring och desinfektion sker inte alltid i tillräcklig omfattning.

Pharmaxim har produkter för säker mus- och råttbekämpning, Tomcat® fällor och betesstationer samt produkter för effektiv desinfektion, Virkon® S.

Dessutom har Pharmaxim marknads bredaste sortiment av produkter att använda för framgångsrik och ekonomisk flugbekämpning. Produkterna finns beskrivna i våra flug- och desinfektionshandböcker. Dessa finns att beställa på vår hemsida [www.pharmaxim.com](http://www.pharmaxim.com) eller laddas ner direkt som pdf-filer. Sök via Information.

<sup>1)</sup> En del av texten hämtad ur foldern "Smittsäkrad besättning" från Växa Sverige.

Vi vill också rekommendera hemsidan [www.smittsäkra.se](http://www.smittsäkra.se)

## KRAV PÅ DESINFEKTIONSMEDEL

Kraven på ett desinfektionsmedel som ska användas i praktiskt bruk är att det är:

- effektivt mot de sjukdomsalstrande organismer som förekommer i den aktuella miljön
- snabbverkande
- säkert ur hälsosynpunkt vid aktuell användning
- skonsamt mot de ytor som ska behandlas
- lagringsstabil
- skonsamt mot den yttre miljön
- tillgängligt till en rimlig kostnad

Det finns inte många desinfektionsmedel som uppfyller alla kraven. Desinfektionsmedlens inverkan på miljö och hälsa framgår bl a av de säkerhetsdatablad som kan rekvideras från leverantören eller sökas på tillverkarens/leverantörens hemsida.

Med hjälp av dessa uppgifter kan man sedan välja det desinfektionsmedel som är mest lämpat för ändamålet.

## OLIKA TYPER AV DESINFEKTIONSMEDEL

- Aldehyder fixerar proteiner och har ett brett antibakteriellt spektrum. De är toxiska, kan ge upphov till allergi och är relativt instabila.
- Alkohol har optimal effekt vid koncentrationer på 50-70 %, men då utgör de samtidigt en brandfara och risk för missbruk.
- Kvartära ammoniumföreningar neutraliseras av tvål och andra anjonaktiva ämnen, t ex vissa rengöringsmedel. Bakterier har en benägenhet att anpassa sig till dessa ämnen som då blir inaktiva. Effekten av kvartära ammoniumföreningar är begränsad till grampositiva bakterier. Mot dessa har de god effekt men det krävs relativt höga koncentrationer för att uppnå effekt.
- Amfotära tensider används i livsmedelsindustrin. De har ungefär samma egenskaper som de kvartära ammoniumföreningarna och är relativt dyra.
- Fenolföreningar luktar illa och är toxiska och irriterande. De har ett ganska smalt antibakteriellt spektrum och har huvudsakligen effekt mot grampositiva bakterier. Effekten mot sporer och virus är liten.

- Syror och baser har ofta god desinficerande effekt, särskilt i höga koncentrationer. I höga koncentrationer är de dock kraftigt korroderande på metaller och starkt retande på hud och slemhinnor, vilket minskar användbarheten.
- Oxiderande medel påverkar de flesta mikroorganismer genom oxidation. De mest kända av dessa medel är halogenpreparaten, dvs föreningar som avger klor och jod. Nu finns miljövänligare medel som persyror och persalter.
  - ◆ Perättiksyra och väteperoxid är instabila och fungerar bäst under sura förhållanden. Väteperoxid är ett svagt desinfektionsmedel.
  - ◆ Jod och jodkomplex användes tidigare inom livsmedelsindustrin. De kan ge upphov till missfärgning och har en obehaglig lukt och användningen har därför minskat.
  - ◆ Klor i olika former är effektiva desinfektionsmedel. Rent klor har obehaglig lukt och är toxisk. Kloraminer är säkrare att använda men har långsam effekt. Hypoklorit har en karaktäristisk lukt och blekande effekt. Underklorlyrighet är effektiv i sur miljö. I produkter som innehåller underklorlyrighet uppnås ett gynnsamt förhållande mellan effekt och toxicitet.

## EFFEKT AV OLIKA DESINFEKTIONSMEDEL

Produktgrupp	Bakterier				Virus	Svampar
	Gram-positiva	Gram-negativa	Mykobakterier	Sporer		
<i>Aldehyder</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+++
<i>Alkoholer</i>	+++	+++	+	-	-	++
<i>Baser</i>	+++	+++	-	-	+++	++
<i>Fenoler</i>	+++	+++	+++	-	-	+
<i>Halogener</i>	+++	+++	+	+	+++	+++
<i>Oxiderande medel</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+++
<i>Kvartära ammoniumföreningar</i>	+++	+	-	-	-	+

- Ingen effekt, + Liten effekt, ++ God effekt, +++ Mycket god effekt

## SÄKERHET

Produktgrupp	Säkerhet <sup>1)</sup>		
	Människa	Djur	Miljö
<i>Oxiderande medel/Peroxider</i>			
Virkon S	+++	+++	+++
Klördioxid	++	++	++
<i>Aldehyder</i>			
Glutaraldehyd	+	+	+
Formaldehyd	-	-	+
<i>Jodföreningar</i>	++	++	++
<i>Klorföreningar</i>	++	++	+
<i>Fenoler</i>	+	+	-
<i>Kvartära ammoniumföreningar</i>	+++	+++	+++
<i>Baser</i>	-	-	++

1) Bruksfärdig lösning

- Ingen säkerhet, + Låg säkerhet, ++ Medel säkerhet, +++ Hög säkerhet



## RENGÖRING OCH DESINFEKTION AV DJURSTALLAR

### Rengöring

Alla utrymmen töms på lösa inventarier. Damm tas bort från loft, väggar, rör etc. Ventilationsöppningar och skorstenar rengörs grundligt. Gödsel och foderrester tas bort mekaniskt.

Fasta och torra rester av smuts på golv, mellanväggar, krubbor etc. blötläggs.

Lösa inventarier läggs i blöt i rengöringsmedlet. Därefter skuras de rena med borste eller tvättas med högtryckstvätt och eftersköljs med vatten.

Djurstallet rengörs med högtryckstvätt och får torka.

***OBS! Använd aldrig högtryckstvätt med högt tryck i hus med djur då smittämnen kan spridas via vattendroppar.***

### **Desinfektion med Virkon S**

***OBS! Desinfektion bör endast utföras på rengjorda ytor. Om möjligt ska alla ytor vara torra innan desinfektionen utförs.***

Alla ytor (loft, väggar, mellanväggar, golv etc.) desinficeras med en 1 %-ig Virkon S-lösning. Virkon S-lösningen appliceras med hjälp av högtryckstvätt med lågt tryck (35 bar) eller ryggspruta. Dosering: 10 liter 1 %-ig Virkon S-lösning per 50-100 m<sup>2</sup> beroende på ytans struktur.

Lösa inventarier desinficeras och placeras där de inte kan bli återinfekterade. Ömtåliga ytor som mjuka metaller, galvaniserat järn (slitet) samt plast- och gummimattor skall sköljas med vatten efter ca 30 minuter.

### **Luftdesinfektion med hjälp av dimma (foggning)**


När alla inventarier har satts på plats och stallet är klart att ta emot djuren kan desinfektionen kompletteras med dimmning (även kallad foggning) med Virkon S. Dimmningen kan dock inte ersätta en ordentlig ytdesinfektion eftersom dimman inte genomfuktar alla ytor.

Luftdesinfektionen kan utföras antingen som kalldimmning, dvs vid temperatur under 80°C, eller som varmdimmning. I båda fallen kan man tillsätta en bärare, t ex propylenglykol. Bäraren får dimman att hänga kvar i luften under en längre tid, vilket ger den tid att bättre tränga in i sprickor och hålrum. Eventuella nyinsläppta smittämnen blir också inaktiverade.

Efter ca 30 minuter kan nya djur sättas in i stallet. Till dimmningsprocessen används speciellt anpassade dimmningsaggregat som kan tillverka en finfördelad dimma.

***Dosering vid kalldimmning:*** 1 liter 1 %-ig Virkon S-lösning per 100 m<sup>3</sup>. Om man använder bärarsubstans skall 1 liter brukslösning bestå av 0,85 liter Virkon S-lösning och 0,15 liter bärarsubstans.

***Dosering vid varmdimmning:*** Vid varmdimmning används en 4 %-ig Virkon S-lösning. Den högre styrkan krävs eftersom vattenmängden är liten och varmdimningsaggregatet tar längre tid för att spruta ut lösningen (vanligen 1-3 liter/minut). Doseringen blir då 2 kg Virkon S-pulver + 42,5 liter vatten + 7,5 liter bärarsubstans per 5000 m<sup>3</sup>.



Är utrymmet mycket stort (större än 7000-8000 m<sup>3</sup>) kan det vara nödvändigt att flytta aggregatet för att täcka hela rummet eller att använda ett varmdimningsaggregat i vardera änden av utrymmet.

Det är enklast att blanda brukslösningen i en särskild behållare.

**OBS! Maskinerna skall alltid sköljas med rent vatten omedelbart efter slutförd dimming.**

### Luftdesinfektion med Virkon S i stallar med djur

Desinfektion av luften i stallar med djur används främst under perioder då det förekommer luftvägssjukdomar. Syftet är att minska antalet smittämnen i luften.

Dimmingen kan genomföras rutinmässigt ett antal gånger per dygn och kan utföras antingen med hjälp av en fast installerad dammbindningsanläggning eller med en finfördelad dimma från en ryggspruta.

Vid luftdesinfektion används en Virkon S-lösning med koncentrationen 0,5 %.





## Desinfektion av vattenledningssystem med Virkon S

- Huvudkranen stängs och hela vattensystemet töms.
- Vattentanken och hydroforen rengörs och bottenavfall och beläggningar tas bort.
- Hela tanken fylls med vatten och därefter tillsätter man så mycket Virkon S pulver att man får en 0,5 %-ig lösning i tanken. Låt lösningen stå i 10-30 minuter.
- Skölj genom systemet med rent vatten och fyll därefter upp hela systemet med rent vatten.
- Kontrollera att munstycken, kranar etc. inte har slammats igen av smuts eller kalk.
- Vid behov upprepas behandlingen tills rörledningarna är helt rena.

Djuren kan vara kvar i stallet medan desinfektion av vattenledningssystemet genomförs.

## Dosering via medicinblandare

5 %-ig Virkon S-stamlösning hälls i behållaren. Medicinblandaren ställs in på 2 % och startas. Resultatet blir en 0,1 %-ig lösning som doseras under kortare eller längre tid.

## Kontinuerlig vattendesinfektion

Om vattenkvaliteten är dålig kan doseringen ske kontinuerligt under en period tills smittkällan har åtgärdats. En 0,1 %-ig Virkon S-lösning används (1 kg Virkon S pulver till 1000 liter vatten) och doseras via medicinblandare. Djuren tar inte skada av att dricka Virkon S-lösningen och tester har visat att köttet inte innehåller resthalter.

Desinfektion av vatten bör ses som en tillfällig lösning och får pågå till dess att orsaken till den dåliga vattenkvaliteten har lokaliserats och åtgärdats.



## Desinfektion av blötfoderanläggningar

- Anläggningen töms.
- Anläggningen rengörs med rengöringsmedel.
- Därefter fylls anläggningen med 0,5 - 1 %-ig Virkon S-lösning.
- Lösningen får cirkulera i anläggningen under ca 30 minuter varvid befintliga fettbeläggningar och biofilm löses upp.
- Virkon S-lösningen töms ut och anläggningen sköljs med rent vatten.

Beräkning av rörsystemets volym

$L \times D \times D \times 0,0785 = \text{liter vatten}$

L= Rörsystemets totala längd i meter

D= Rörens invändiga diameter i centimeter.

## Ägg

Alla ägg som ska till kläckning ska desinficeras i ljummet vatten som innehåller 1 % Virkon S.

Arbetsätt: Äggen doppas i lösningen (dvs ner i lösningen och upp igen direkt).



## Fodersilos

Foder av god kvalitet är en förutsättning för friska djur. Fickor av gammalt foder, mögel och damm kan försämra foderkvaliteten. Det är därför lämpligt att regelbundet genomföra en ordentlig rengöring av silon med och en efterföljande desinfektion. Nytt foder kan fyllas på så snart ytorna torkat. Tänk på kvävningensrisken när du går ner i en silo.

## Stövlar

Vid ingången till ett område med djur och mellan olika avdelningar ska det finnas stövelbad med 1 %-ig Virkon S-lösning för att förhindra att smittämnen förs in via fotbeklädnader. Om möjligt, eftersom UV-ljuset bryter ner lösningen snabbare, placera inte stövelbadet i direkt solljus.

Möjlighet att tvätta stövlarna rena före desinfektion ska finnas.



## Hjul

Främmande fordon bör få sina hjul desinficerade innan de närmar sig byggnader med djur eller foder. Det kan ske genom att fordonen passerar ett hjulbad med 1 %-ig Virkon S-lösning eller att hjulen manuellt sprutas med 1 %-ig Virkon S-lösning i en ryggspruta. Under köldperioder blandas lösningen med 50 ml glykol per liter Virkon S-lösning. Detta sänker lösningens fryspunkt till -5°C.

## Hästtransportfordon

Hästtransporter rengörs med rengöringsmedel och desinficeras därefter med 1 %-ig Virkon S-lösning. Skölj av efter 30 minuter. Desinfektion är särskilt viktig i vagnar som ska lånas, hyras ut eller användas till sjuka hästar.

## Tvättning av klövar

En 1 %-ig Virkon S-lösning används som fotbad i ett kar eller en specialmatta. Klövarna ska vara rengjorda innan kon passerar karet eller mattan.

## Instrument, ryktdon etc.

Rengjorda instrument läggs i en 1 %-ig Virkon S-lösning under 10 minuter. Därefter sköljs instrumenten med rent vatten och torkas.

## Omgivningar

Så gott det är möjligt ska tillfartsvägar till stallarna samt ytor runt husen hållas rena från smuts och gammal gödsel. Ytor där det finns en fast beläggning (betong, asfalt eller olika typer av plattor) bör desinficeras regelbundet. Under köldperioder kan man tillsätta 50 ml glykol per liter Virkon S-lösning.

## Gnagare och flugor

Man bör se till att det finns en effektiv bekämpning av råttor, möss och flugor. Dessa kan vara passiva bärare av smittämnen.



## EFFEKTEN AV VIRKON S MOT OLIKA SJUKDOMS- ALSTRANDE ORGANISMER I DJURSTALLAR

Djurslag	Sjukdom	Orsak (bakterie, virus eller svamp)	Effekt av Virkon S
Svin	Kolidiarré, ödemsjuka	Escherichia coli	Ja
	Parvovirusinfektion	Parvovirus	Ja
	PMWS	Porcint circovirus	Ja
	PRRS	PRRS-virus (Arteritvirus)	Ja
	Svindysenteri	Brachyspira hyodysenteriae	Ja
	Kronisk tarminfektion	Lawsonia intracellularis* Brachyspira pilosicoli	Ja
	Rödsjuka	Erysipelothrix rhusiopathiae	Ja
	Nyssjuka	Mannheimia multocida	Ja
	Salmonella	Salmonella typhimurium	Ja

\* *Lawsonia intracellularis* är den bakterie som är betydelsefull eftersom den orsakar kronisk sjukdom

Djurslag	Sjukdom	Orsak (bakterie, virus eller svamp)	Effekt av Virkon S
Får	Maedi visna	Lentivirus	Ja
Mink	Plasmacytos	Parvovirus	Ja

Djurslag	Sjukdom	Orsak (bakterie, virus el. svamp)	Effekt av Virkon S
Nötkreatur	BSE	Prion (protein)	Ej testat**
	Diarréer hos kalv	Coronavirus	Ja
		Rotavirus	Ja
		Escherichia coli	Ja
		Salmonella typhimurium	Ja
	EHEC	Enterohaemorrhagisk E. coli	Ja
	Falska kokoppor	Parapoxvirus	Ja
	Herpes mamillitis	Alfa herpesvirus	Ja
	Klövspaltinflammationer	Fusobacterium necrophorum Dichelobacter nodosus	Ja Ja

\*\* Natriumhypoklorit anges ha effekt mot prioner. Natriumhypoklorit är ett av de verksamma ämnen i Virkon S

Djurslag	Sjukdom	Orsak (bakterie, virus el. svamp)	Effekt av Virkon S
Nötkreatur	Luftvägssjukdomar	Haemophilus	Ja
		Mannheimia haemolytica	Ja
		Haemofilus somnus	Ja
	Mul- och klövsjuka	Picornavirus	Ja
	Ringorm	Microsporium Trichophyton	Ja Ja
Häst	Hästinfluensa	Influenzavirus	Ja
	Kvarka	Streptococcus equi	Ja
	Mugg	Dermatophilus congolensis	Ja
	Ringorm	Trichophyton equi Microsporium equi	*** ***

\*\*\* Effekten är verifierad mot Trichophyton och Microsporium från andra djurslag

Djurslag	Sjukdom	Orsak (bakterie, virus eller svamp)	Effekt av Virkon S
Fjäderfä	Aviär encefalomyelit	Picornavirus	Ja
	Aviär influensa	Influenzavirus H5N1	Ja
	Blåvingesjuka	Chicken infectious anemia virus (Circovirus)	Ja
	Colibacillos	E. coli	Ja
	Infektiös bronkit	Coronavirus	Ja
	Mareks sjukdom	Herpesvirus	Ja
	Newcastlesjuka	Paramyxovirus	Ja
	Salmonella	Salmonella typhimurium	Ja
Hund	Diarré	Coronavirus	Ja
	Kennelhosta	Bordetella bronchiseptica Parainfluenzavirus typ 2	Ja Ja
	Parvovirusinfektion	Parvovirus	Ja
Katt	Chlamydiainfektion	Chlamydomphila felis	Ja
	FIP	Coronavirus	Ja
	Felin leukemi	Felint leukemivirus	Ja
	Kattpest	Parvovirus	Ja
	Kattsnuva	Calicivirus Rinotrakeitvirus	Ja Ja

## DESINFEKTION I FISKODLINGAR

I tabellen nedan anges de vanligaste smittämnen inom fiskodlingen och vilken koncentration Virkon S-lösningen ska ha för att vara effektiv mot dessa. Innan man utför en desinfektion av tomta bassänger och tankar samt alla former av redskap, fiskslakterier, pontoner och gångbryggor till fiskodlingar i hav eller sjö m.m. görs en grundlig rengöring med rengöringsmedel om det finns ingrodd smuts. Till en allmän desinfektion används 1 %-ig Virkon S-lösning.

**OBS! Man får inte utföra desinfektion med Virkon S i bassänger som innehåller fisk.**

	Sjukdom	Virkon S-lösningens koncentration
<b>Bakterier</b>		
Aeromonas salmonicida sub. spp.	Furunkulos	2 %
Vibrio anguillarum	Klassisk vibrios	2 %
Vibrio salmonicida	Kallvattensvibrios	2 %
Renibacterium salmonarum	Bakteriell njursjuka	1 %
Streptococcus spp.	Streptokockinfektioner	1 %
Yersinia ruckeri	Rödmunssjuka	2 %
Mycobacterium spp.	Fisktuberkulos	3 %
<b>Virus</b>		
IPN-virus	Nekrotiserande pankreatit	1 %
VHS-virus	Egtvedsjuka	1 %
ILA-virus	Smittsam laxanemi	1 %

*För studier om Virkon S och information om effektivitet mot svampar, virus och bakterier, gå in på [www.virkons.se](http://www.virkons.se) → Dokument.*





## DESINFEKTION I TRÄDGÅRDSODLINGAR

1 %-ig Virkon S-lösning är dokumenterat effektiv mot en lång rad bakterier och virus som angriper växter samt mot mögelsvampar. Virkon S kan också användas för desinfektion av maskiner, redskap, växthus och lagerrum och inventarier i växthus och lagerrum.

Vid desinfektion av tomma växthus och lagerrum följer man den rutin för rengöring och desinfektion av alla ytor och av bevattningssystem samt dimming för att desinficera luften som finns beskriven på sidan 6-7 (Rengöring och desinfektion av djurstallar).

Maskiner, redskap, växthus och lagerrum inklusive inventarier desinficeras med en 1 %-ig Virkon S-lösning. Skölj med rent vatten efter ca. 30 minuter.

### Kontinuerligt desinfektionsprogram för växthus

- Vid beskärning: Rengör och desinficera sax, kniv och andra verktyg ofta.
- Anordna stövelbad vid ingången till varje växthus.
- Se till att fordon får hjulen desinficerade.
- Håll växthusens omgivningarna rena och desinficera regelbundet om det är möjligt.
- Tvätta överdragskläderna ofta och låt dem torka utomhus. Tobaksmosaikvirus kan överleva i årtal i smutsiga kläder som förvaras på mörka platser
- Rök inte! Tobaksprodukter kan innehålla Tobaksmosaikvirus (TMV).
- Prydnadsväxter som vin, fikon och oleander m.fl. kan ge skydd för insekter, nematoder och andra sjukdomsframkallande organismer. Undvik därför att ha sådana växter i växthus där det även odlas grönsaker.

### Desinfektion av potatislager

Virkon S kan användas för att desinficera lagerrummet, lådor, sorteringsanläggning och transportband efter grundlig rengöring. Vid mycket högt infektionstryck av *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* och olika lagringssvampar – groddbränna, *Fusarium*röta och *Phomara*röta – kan det krävas upp till 5 %-ig Virkon S-lösning för att uppnå bästa effekt.

Statens Jordbruksverk rekommenderar 5 %-ig Virkon S-lösning mot ljus ringröta (stjälbakterios och ringrötebakterier).



## VIRKON S

**Virkon S** är ett patenterat biologiskt nedbrytbart desinfektionsmedel som tillhör gruppen oxiderande medel.

Virkon S har ett brett verkningspektrum och finns som lösligt pulver och i tablettform.

Virkon S är en blandning av oxidationsmedel, ytaktiva ämnen och organiska syror (kaliumperoximonosulfat, natriumklorid, anjontensid, sulfaminsyra, äppelsyra).

Virkon S kombinerar en effektiv kontroll av mikroorganismer med en hög säkerhet för människor, djur och miljö.

Virkon S är ett modernt oxiderande desinfektionsmedel. Det består av ett antal ämnen som samarbetar så att ett flertal olika verkningsmekanismer uppkommer.

Väteperoxidjoner som bildas när kaliumperoximonosulfat löses i vatten oxiderar organiska strukturer, t ex DNA, proteiner, organiska salter, syror etc. och har effekt även på sporbildande bakterier. Även icke-joniserad väteperoxid bildas och har samma desinficerande effekt.

Hypoklorit och underklorrylighet som bildas av kaliumperoximonosulfat och natriumklorid är mycket effektiva vid det låga pH som Virkon S har genom innehållet av de icke-reducerande organiska syror sulfaminsyra och äppelsyra. Sulfaminsyran stabiliserar klorföreningarna så att fri klorgas inte bildas och äppelsyran har virucid effekt.

Organiska syror är mindre korrosiva än oorganiska. Lågt pH gör Virkon S väl lämpat för desinfektion i miljöer med kalkbeläggningar (t ex hårt vatten, mjölk).

Virkon S är lätt att använda. Både pulver och tabletter löser sig lätt i vatten. En 1 %-ig lösning av Virkon S har pH 2,6.

I Virkon S pulver finns en **röd färgindikator** som visar att lösningen är aktiv. En Virkon S-lösning är aktiv under ca 7 dagar. Den aktiva tiden är beroende av temperaturen och lösningens renhet.



Virkon S har i vissa situationer visat sig vara korrosivt, så vid minsta misstanke om risk för korrosion bör den desinficerade ytan sköljas av efter 30 minuter.

### Egenskaper

Virkon S:

- är dokumenterat effektivt mot virus ur alla kända virusfamiljer och mot bakterier, mykoplasma och svampar
- är effektivt även vid låga temperaturer (4°C)
- är snabbverkande (5-30 minuters verkningstid)
- är användarvänligt.

***OBS! Virkon S har inte någon effekt mot utvärtes parasiter såsom loppor, löss och skabbkvalster på djur.***

Förteckningar över mikroorganismer som Virkon S har testats mot och den dokumentation som ligger till grund för förteckningarna kan beställas från Pharmaxim eller hittas på hemsidan [www.virkons.se](http://www.virkons.se) → Dokument.

Virkon S består av flera komponenter som var för sig angriper olika delar av mikroorganismen. Samtidigt samverkar komponenterna så att de förstärker varandras effekt. Det sker en oxidering av proteinerna i mikroorganismen vilket innebär att den oskadliggörs. Detta är en irreversibel process varför det inte kan uppstå någon resistens.

Virkon S innehåller organiska salter som bryts ned till enkla salter. Den organiska tensiden är ett salt av natriumalkylbensensulfonat som uppfyller EUs krav på bionedbrytbarhet.

### Användning av Virkon S

Desinfektion av alla typer av djurstallar, djurkliniker, kennlar, katterier, kläck-erier, minkfarmar, fiskodlingar, foderfabriker, växthus, dricksvattensystem, lagerrum för grönsaker, transportvagnar, stövlar, redskap mm.

Virkon S löses i vatten enligt doseringsanvisningen och sprutas ut med ryggspruta, högtrycksspruta med lågt tryck eller annan lämplig utrustning.

Vid användning av högtryckstvätt med injektor måste denna kunna ställas in på minst 12 % och helst på 20 %, annars måste brukslösningen blandas i kar eller tunna och sugas upp direkt med tvättaggregatet.

Åtgång vid stalldesinfektion är 0,1 – 0,2 liter/m<sup>2</sup> vid användning av 1 % brukslösning.

### Säkerhetsanvisningar

Pulvret kan irritera slemhinnor, hud och ögon. Skyddshandskar bör användas vid beredning av brukslösningen.

Den brukslösning som normalt används (1 %) är klassad som icke irriterande för hud och ögon. Vid sporadisk användning behövs därför ingen skyddsutrustning. Arbetarskyddsstyrelsen rekommenderar dock skyddshandskar vid allt våtarbete där kemikalier används.

Vid högtryckstvättning och annat arbete där det kan bildas spraydroppar ska man använda andningsskydd med partikelfilter för att skydda lungorna mot onödig kemikaliebelastning.

Virkon S innehåller små mängder av bundet klor. Vid kontakt med havsvatten kan det förekomma en svag klorluk (frigjord från saltet i havsvattnet).

Virkon S är testat och har låg giftighet för människor och djur (LD50 = 4123 mg/kg kroppsvikt vid intag via munnen).

### Säkerhet för djur

Kontinuerlig användning av 0,5 %-ig Virkon S-lösning i dricksvattnet till fjäderfän under 42 dagar samt dimmning med 0,5 %-ig Virkon S-aerosol två gånger dagligen under 42 dagar i anläggningar för fjäderfä, svin, kalvar och hästar påverkade inte djuren negativt och gav inte några förändringar hos djuren.

### Säkerhet för användaren

Inga beståndsdelar i Virkon S eller dess nedbrytningsprodukter är cancerframkallande eller mutagena (påverkar arvsmassan).

Efter slaktning av kycklingar som haft kontinuerlig tillförsel av 0,5 %-ig Virkon S-lösning i sitt dricksvatten under 42 dagar fann man

- ingen irritation av hud och slemhinnor
- inga rester i köttet
- ingen påverkan på köttets smak efter tillredning.

### Påverkan på material

Med sitt låga pH-värde kan Virkon S-lösningen vara korrosiv och ska därför inte vara i permanent kontakt med mjuka metaller, t ex aluminium, koppar, mässing och galvaniserade material. Sprayutrustningar genomsköljs med rent vatten direkt efter användning.

***OBS! Låt Virkon S verka i 30 minuter och skölj därefter alla metallytor med rent vatten.***

Vid användning på plast- och gummimattor och andra föremål av samma material sköljs ytan efter avslutad desinfektion med rent vatten för att undvika bildning av en vit/gråaktig beläggning (Virkon S pulver) när ytorna torkat.

## Miljö

Virkon S bryts ned fullständigt och efterlämnar inga skadliga ämnen i miljön. Tomt emballage tas om hand som farligt avfall.

I kloaksystem och biologiska reningsanläggningar kan man inte se några negativa effekter av 1 %-ig Virkon S-lösning. Under extrema förhållanden i mycket små biologiska anläggningar kan varje kemikalie ha en negativ påverkan.

Odlad fisk tål inte kontakt med Virkon S-lösning. Slemhinnan på fiskens utsida skadas av det låga pH-värdet.

## Rovflugor

Virkon S skadar inte rovflugor.

## BRUKSANVISNING FÖR BLANDNING AV BRUKSLÖSNING

Användning	Koncentration	Mängd Virkon S per liter vatten
Desinfektion av stallar, växthus och andra lokaler samt transportfordon	1 %	10 g
Desinfektion av undersökningsbord, laboratorieutrustning, hund-, katt-, kanin- och fågelburar samt sprayning av stövlar	1 % 1 %	10 g 1 tablett i 500 ml vatten
Desinfektion av instrument (låt verka i max 10 minuter), skölj med rent vatten	0,5 - 1 %	5 - 10 g
Desinfektion av vattenledningssystem (låt verka i 30 minuter, spola rent)	0,25 - 1 %	2,5 - 10 g
Användning	Koncentration	Mängd Virkon S per liter vatten
Kontinuerlig desinfektion av dricksvatten	0,1 %	1 g
Dimning efter ytdesinfektion (1 - 2 liter lösning åtgår till 100 m <sup>3</sup> )	1 %	10 g
Luftdesinfektion över djur	0,5 %	5 g

Förpackningen med 1 kg innehåller ett blått doseringsmått som rymmer 10 ml = 10 g.  
Förpackningarna med 2,5 och 5 kg innehåller ett doseringsmått som rymmer 200 g.  
Förpackningarnas gula lock rymmer 500 g.

## PRODUKTINFORMATION

**Virkon S finns i följande utförande och storlekar**

50 g

1 kg

2,5 kg

5 kg

50 tabletter à 5 g/tablett (1 tablett löses i 0,5 liter vatten)

**Vid eventuella nödsituationer**

**Giftinformationscentralen tel: 010-456 67 00** (i mindre akuta fall).

**Akut tel: 112** (när det är akut).





## ANTECKNINGAR

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

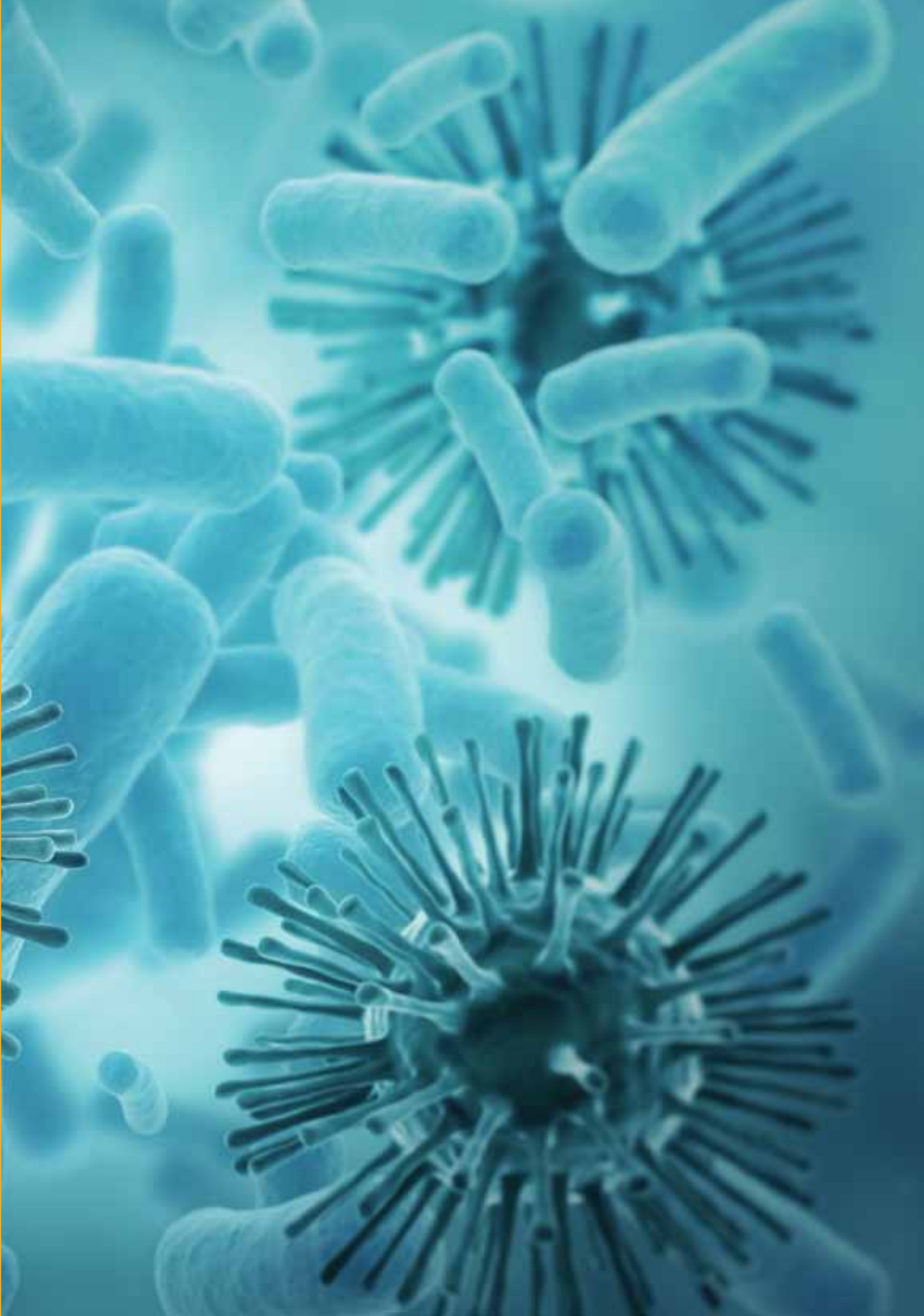
---

---

---

---





Detta är en skrift om rengöring och desinfektion.  
Handboken beskriver hur man både undviker  
smittspridning i stallar med djur och tomma stallar  
och skyddar miljön så mycket som möjligt.

*Ny design!*



**Pharmaxim**

Läs mer här: [www.virkons.se](http://www.virkons.se)

[info@pharmaxim.com](mailto:info@pharmaxim.com)  
[www.pharmaxim.com](http://www.pharmaxim.com)