

La scelta ragionata per la
disinfezione in allevamento.



Igiene di stalla: l'opzione strategica della disinfezione.

Vaccini e Chemioterapici: riconosciuti strumenti di controllo che purtroppo, da soli non bastano per abbattere il "rischio malattia".

Troppo spesso il "normale" standard di sanità d'allevamento è in realtà tanto scadente da comportare vere e proprie colonizzazioni di agenti patogeni che riescono a sopravvivere all'"aggressione" di biologici e antibiotici in genere.

Il "rischio malattia", d'altronde, è sicuramente sinonimo di mancata ottimizzazione delle produzioni zootecniche, con conseguente penalizzazione della redditività dell'Impresa Zootecnica, anche in casi in cui il "challenge" non sia grave e non provochi la morte degli animali.

Disinfettanti: alternative strategiche essenziali per realizzare **sistemi integrati di controllo ambientale**, a effetto virulicida e biocida immediato e ad ampio spettro contro le più diffuse cause di malattia.



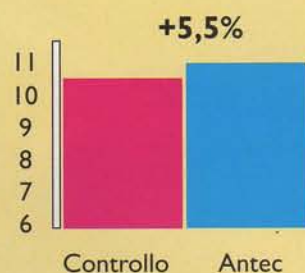
Sistemi disinfettanti a formulazione multiattiva Antec
+
Programmi mirati di disinfezione ambientale
=
Benefici a tutto ciclo

Allevamenti a ciclo aperto

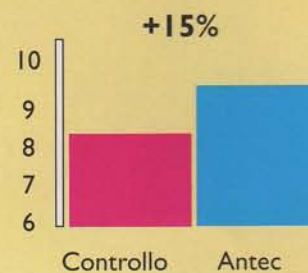
Maggiori figliate per scrofa



Aumento dimensione figliata

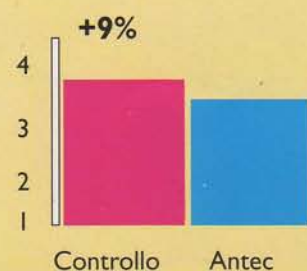


Più suinetti svezzati vivi

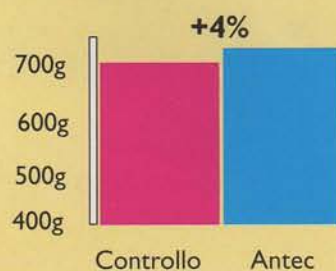


Allevamenti all'ingrasso

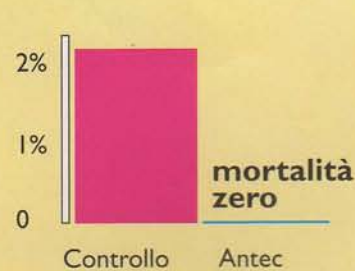
Miglioramento indice di conversione



Aumento incremento ponderale



Riduzione mortalità



Nuovi orizzonti contro il "challenge ambientale" in suinicoltura.

Definizione della strategia d'intervento:

- **Efficacia comprovata ad ampio spettro.**

Effetto "igiene totale" nei confronti di virus, germi, mycoplasmi e miceti (**VIRKON S**) anche in presenza di carico organico inquinante (**FARM FLUID S**)

- **Ottimizzazione del rapporto costo/beneficio.**

Diluizioni d'uso "modulari" mirate in funzione dell'agente patogeno "bersaglio".

- **Specificità e sicurezza d'applicazione.**

Impiego specialistico e integrato in fasi di vuoto sanitario per igienizzare la struttura di allevamento in presenza di carico organico inquinante (**FARM FLUID S**) e in presenza di animali per disinfettare mangiatoie e abbeveratoi, sanitzare l'aria d'ambiente e decontaminare l'acqua di bevanda (**VIRKON S**).

FARM FLUID S

Disinfettante biocida superconcentrato e attivo in presenza di elevato carico organico inquinante. P.M.C. Reg. n. 16281 Min. San.



VIRKON S

Disinfettante virucida-biocida ad ampio spettro e azione sterilizzante-detergente immediata e atossica. P.M.C. Reg. n. 15973 Min. San.



Patologia	Agente Patogeno	Fonte	Diluizione Efficace	Diluizione Efficace
Infezioni batteriche				
Artriti, Meningiti	Staphilococcus spp	TNO/CIVO, CVL	1 : 100	1 : 100
Campilobatteriosi	Campylobacter spp	AgUniv Uppsala	NT	1 : 100
Carbonchio	Bacillus Anthracis	Taiwan/CVL	1 : 115	1 : 200
Cistite	Eubacterium spp	Università di Glasgow	1 : 400	1 : 200
Colibacillosi	Escherichia coli	Università di Glasgow	1 : 200	1 : 100
Enterite necrotica superficiale	Serpulina hyodysenteriae	Università di Glasgow	1 : 400	1 : 200
Enterotossiemie	Clostridium spp	Lab. J. Simon, Belgio	NT	1 : 100
Leptosirosi	Leptospira spp	Università di Glasgow	1 : 400	1 : 200
Mal Rossino	Erisipelothrix rhusiopathrae	Taiwan	NT	1 : 800
Sindrome MMA	Klebsiella pneumoniae	Università di Atene	NT	1 : 100
Meningiti, Artriti, Polisierositi	Streptococcus suis	CVL	1 : 400	1 : 100
Pasteurellosi	Pasteurella multocida	ADAS	1 : 800	1 : 150
Pielonefrite	Pseudomonas aeruginosa	TNO / CIVO Olanda	1 : 100	1 : 100
Pleuropolmonite	Actinobacillus pleuropneumoniae	CVL	1 : 400	1 : 200
Rinite Atrofica	Bordetella bronchiseptica	CVL	1 : 400	1 : 150
Salmonellosi	Salmonella spp	TNO / CIVO Olanda	1 : 100	1 : 100
Infezioni virali				
Afta epizootica	Picornavirus	CVL	1 : 700	1 : 1300
Blue Eye Disease	Paramyxovirus	CVL	1 : 200	1 : 280
Diarrea da rotavirus	Reovirus	CVL	1 : 200	1 : 250
Influenza suina	Orthomyxovirus	CVL	1 : 200	1 : 320
Malattia vescicolare suina	Picornavirus	CVL	1 : 200	1 : 200
Morbo di Aujeszky	Herpes virus	CVL	1 : 200	1 : 600
PPRS / Morbo blu	Arterivirus	CVL	1 : 100	1 : 700
Parvovirosi	Parvovirus	CVL	1 : 50	1 : 50
Peste suina africana	Indovirus	AVRI Pirbright	1 : 160	1 : 100
Peste suina classica	Togavirus	CVL	1 : 100	1 : 350
Rabbia	Rhabdovirus	CVL	1 : 200	1 : 200
TGE	Coronavirus	CVL	1 : 1000	1 : 450
Infezioni da micoplasma				
Polmonite enzootica, Artriti	Mycoplasma spp	ADAS / CVL	1 : 400	1 : 200
Altre infezioni				
Dermatomicosi	Trichopyhton spp	Hatano Inst. Giappone	1 : 400	1 : 300
Diarree neonatali	Candida albicans	TNO / CIVO Holland	1 : 100	1 : 100
Micotossicosi	Aspergillus Fumigatus	EPA / Hatano Inst. Giappone	1 : 400	1 : 50

NT= Test ancora da eseguire

Fonti

ADAS - UK Agricultural Development & Advisors Service
CVL - UK Central Veterinary Laboratory
E.P.A. - U.S.A. Environmental Protection Agency

AVRI - Animal Virus Research Institute, England
TAIWAN - Research Institute for Animal Health
TNO / CIVO - Dutch Institute for Applied Research

**RAPPORTI
 CLINICI
 DISPONIBILI
 A RICHIESTA**

Programma di disinfezione

Intervento in fase

Atto primo Rimozione delle attrezzature e pulizia a "secco"

Eliminare il materiale organico è essenziale: esso infatti rappresenta una delle maggiori fonti di infezione, nonché un ostacolo all'efficacia del presidio sanitario.

- 1- Rimuovere e raggruppare in una zona specifica l'arredo mobile dell'allevamento (mangiatoie, abbeveratoi, pareti divisorie) per consentire la pulizia e la disinfezione.
- 2- Rimuovere le deiezioni, eventuali lettieri e residui di mangime. Aspirare la polvere dal grigliato.
- 3- Smaltire il letame e le eventuali lettieri per interrimento, incenerimento o spandimento.



Atto secondo Pulizia e sanitizzazione

La pulizia a "secco" non elimina i patogeni "gravi" o molto infettivi: pertanto occorre pulire e risanare "a fondo" con un presidio ad azione detergente-disinfettante per rimuovere il materiale organico dai muri e dai pavimenti, "sgrassando" così la struttura di allevamento. L'uso di un presidio ad azione detergente-disinfettante offre il vantaggio di ridurre del 60% l'impiego di manodopera e di impedire la diffusione dell'agente patogeno attraverso l'acqua di lavaggio.

- 1- Usare **ANTEC HD3** alla diluizione efficace di **1:200**.
- 2- Irrorare un litro di soluzione detergente-sanitizzante per mq di superficie tramite una pompa a spalla oppure un'idropulitrice a bassa pressione (35 bar) con un angolo di getto di 45°.
- 3- Iniziare dal soffitto e scendere lungo i muri fino al pavimento, prestando particolare attenzione agli angoli e ad altri possibili siti di accumulo dello sporco (in caso di necessità, impiegare una spazzola per facilitare le operazioni di pulizia).
- 4- Lasciare asciugare le superfici trattate prima di procedere alla disinfezione.



Atto terzo Sanitizzazione delle linee idriche e degli arredi mobili

Tutti gli impianti di abbeveraggio sono colonizzati da microflora contaminante, soprattutto in coincidenza delle cisterne, dove si possono anche riscontrare notevoli accumuli di polvere e sporcizia; se non si elimina il "focolaio" di infezione le malattie possono propagarsi di basta in basta. Le attrezzature (mangiatoie, abbeveratoi, pareti divisorie) possono essere colonizzate da agenti patogeni e - qualora non sanitizzate - potrebbero contagiare gli animali, una volta reintrodotti nell'ambiente di allevamento.

A. Impianto idrico con sistema di drenaggio:

- 1- Isolare la cisterna dalle condutture e scaricare l'acqua dai rubinetti terminali.
- 2- Ripulire la cisterna dagli accumuli di sporcizia.
- 3- Riempire la cisterna con acqua e aggiungere **VIRKON S** alla diluizione efficace di **1:200** (1 kg di prodotto in 200 litri d'acqua). Lasciare agire il presidio per 10 minuti.
- 4- Far scorrere la soluzione all'interno dell'impianto per 30 minuti.
- 5- Sostituire la soluzione disinfettante con acqua di bevanda.

B. Impianto idrico senza sistema di drenaggio. Acqua contaminata e non perfettamente salubre:

- 1- Aggiungere **VIRKON S** all'acqua della cisterna, alla diluizione di **1:1000** (1 kg di prodotto in 1.000 litri d'acqua).
- 2- Interrompere l'afflusso d'acqua di bevanda alla cisterna, facendo consumare agli animali tutta la soluzione disinfettante.
- 3- Rimuovere qualsiasi accumulo di sporcizia dalla cisterna.
- 4- Rifornire l'acqua aggiungendo nuovamente **VIRKON S** alla diluizione efficace di **1:1000**.

C. Arredi mobili:

- 1- Immergere le attrezzature in una soluzione di **ANTEC HD3** alla diluizione efficace di **1:200**.
- 2- Mettere le attrezzature in un luogo riparato, dove non rischiano di essere contaminate.



ne terminale a fine ciclo di vuoto sanitario

Atto quarto Disinfezione ambientale

La presenza di agenti patogeni, in particolare virus, in grado di sopravvivere alle precedenti operazioni di profilassi e igiene d'allevamento rimane però piuttosto "massiccia", tanto da rappresentare un serio "challenge" soprattutto per i soggetti giovani o di nuova introduzione in porcilaia. Per rendere completo ed efficace il Programma di Controllo risulta allora necessario impiegare un sistema disinfettante a formulazione multiattiva, efficace nei confronti di virus, batteri, miceti, mycoplasmi e spore. E' di primaria importanza irrorare la soluzione disinfettante uniformemente su tutte le superfici (pavimenti, pareti e soffitti), per essere sicuri di spezzare la "catena del contagio".

Usare FARM FLUID S:

- alla diluizione efficace di **1:400** per trattare porcilaie nel caso di intervento routinario e in assenza di specifici problemi sanitari.
- alla diluizione efficace di **1:200** nelle "porcilaie problema"
- alle diluizioni efficaci riportate a **pagina 3** per il controllo ambientale di malattie sostenute da specifici agenti patogeni.

Avvertenze:

- Irrorare la soluzione disinfettante al volume di applicazione di 300 ml.
- Usare una pompa a spalla o una lancia idropulitrice con un angolo di getto di 45°.



Atto quinto "Fumigazione" e sanitizzazione dell'aria di ambiente

Quando gli alloggi sono stati ben ripuliti e disinfettati, rimettere al loro posto gli arredi mobili. A questo punto è necessario sanitizzare l'aria di ambiente per impedire a nuovi agenti patogeni di introdursi nell'ambiente di allevamento.

Usare VIRKON S:

- alla diluizione efficace di **1:100** ricorrendo a una nebulizzazione molto leggera ottenuta tramite "fogger" o tramite atomizzatore meccanico, sprayizzando un litro di soluzione ogni 100 metri di ambiente.

Avvertenze:

- Per l'operatore VIRKON S è più sicuro* e più efficace degli usuali metodi di fumigazione con formalina. Subito dopo il trattamento con VIRKON S è possibile reintrodurre immediatamente gli animali in quanto l'eliminazione di batteri e virus è completa e non ci sono "rischi" conseguenti al trattamento.

* ($LD_{50} > 5000$ mg/kg)



Speciale endoparassiti

Nonostante interventi antiparassitari e regolari trattamenti di igiene gli allevamenti di suini possono essere contaminati da vermi e da oocisti, che possono sopravvivere anche alla più attenta delle disinfezioni grazie alla loro spessa membrana cellulare, e alla capacità di annidarsi nelle fessure dei pavimenti e concentrarsi negli accumuli di letame.

OO-CIDE è stato appositamente formulato dalla ANTEC INTERNATIONAL per "far quadrato" contro l'attacco di coccidi e vermi. La sua esclusiva azione apre una "breccia" nella parete esterna delle oocisti, attraverso la quale il biocida può entrare in contatto e disgregare gli sporozoi. Il trattamento con **OO-CIDE** contiene due Componenti (Reagente e Attivatore) da usare separatamente nelle singole fasi del cosiddetto "trattamento sequenziale":

- **Fase 1:** rimuovere la lettiera e pulire a fondo l'area da trattare.
- **Fase 2:** aggiungere a 30 litri di acqua fredda il contenuto del Componente 1 (diluizione 1:20) e agitare fino al completo dissolvimento.
- **Fase 3:** irrorare pavimenti, strutture, muri (fino all'altezza di almeno mezzo metro da terra), distribuendo in modo omogeneo la soluzione su tutta la superficie.
- **Fase 4:** aggiungere a 30 litri di acqua fredda il contenuto del Componente 2 (diluizione 1:20) e agitare fino a completo dissolvimento.
- **Fase 5:** irrorare tutta la superficie ancora umida: si osserverà lo sviluppo di una colorazione rosa intenso, a dimostrazione dell'attività e dell'uniformità del trattamento in corso.
- **Fase 6:** lasciar dissolvere l'odore di ammoniaca prima di introdurre nuovamente gli animali nell'ambiente.

Programma di igiene con Intervento in fas

Profilassi ambientale di base

Tra una fase di vuoto sanitario e l'altra si possono sviluppare nuove infezioni nell'allevamento oppure gruppi diversi di animali possono contagiarsi a vicenda. Un programma di igiene controllata "in continuo" può contribuire a prevenire il "rischio-malattia" o abbattere comunque la sua portata e la sua diffusione.

Bio-sicurezza preventiva

Una buona igiene di attrezzi e indumenti professionali minimizza il rischio di infezione:

- Posizionare davanti all'accesso di ogni porcilaia **bacinelle per la disinfezione dei calzari**, contenenti una soluzione di **FARM FLUID S** alla diluizione efficace di **1:100** e rinnovare la soluzione disinfettante **ogni 7 giorni** o più frequentemente in caso di grave infezione in atto.
 - Effettuare il trattamento con le stesse modalità nelle **vasche per la disinfezione delle ruote degli automezzi** ubicati all'ingresso dell'allevamento.
 - Mantenere i corridoi e l'area di accesso agli stabulari il più possibile puliti da materiale organico inquinante, disinfettando regolarmente tali superfici.
- L'area deve essere costantemente irrorata con una soluzione di **FARM FLUID S** alla diluizione efficace di **1:100**, utilizzando un volume d'applicazione pari a 300ml/mq.



Sanitizzazione dell'acqua di bevanda

- Trattare l'acqua di bevanda inquinata oppure addirittura contaminata con **VIRKON S** alla diluizione di **1:400** per tutta la durata della malattia per evitare la diffusione del contagio.



Sanitizzazione dell'aria di ambiente

Il trattamento disinfettante dell'aria di ambiente in presenza degli animali può contribuire a ridurre la diffusione per via aerogena di infezioni respiratorie e di altre malattie, soprattutto nel corso dello svezzamento, del magronaggio e dell'ingrasso.

- Nebulizzare un litro di soluzione disinfettante a base di **VIRKON S** alla diluizione efficace di **1:200** in 100 metri cubi di ambiente, 2/4 volte al giorno.
- Sperimentazioni di campo evidenziano che, in caso di polmonite enzootica, suini allevati in ambienti nebulizzati con VIRKON S si caratterizzano per il drastico abbattimento dell'incidenza di lesioni polmonari (2,92 rispetto al valore medio di 10,5 del gruppo di controllo).*



Lavaggio e preparazione delle scrofe al parto

- Prima del parto le scrofe possono essere lavate con una soluzione di **VIRKON S (1:200)** che, unendo a caratteristiche detergenti proprietà virulicide e biocide ad ampio spettro, può essere vantaggiosamente impiegato per ridurre il rischio di " trasmissione verticale " di patologie neonatali dalla scrofa alla figliata.



Controllo dei roditori

- Impiegare sempre esche rodenticide pronte all'uso per disinfestare l'allevamento dalla presenza di ratti e topi, che possono essere responsabili della propagazione di numerose gravi malattie (salmonellosi, enterite necrotica superficiale e leptospirosi).

Controllata "in continuo" e d'allevamento

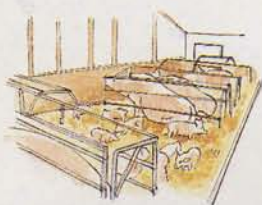
Profilassi ambientale mirata

Un programma di igiene controllata "in continuo" deve tener conto dei problemi causati da infezioni specifiche, tipiche delle singole fasi d'allevamento.

Sala parto

Il problema

Malattie neonatali: diarrea causata da *Escherichia coli* e Rotavirus, patologie respiratorie.



La soluzione

In fase di vuoto sanitario, lavare le sale parto con una soluzione di **ANTEC HD3 1:200** e disinfettare con una soluzione di **VIRKON S 1:100**.



Scrofe in asciutta e stazioni di monta

Il problema

"Focolaio" primario di numerose patologie d'allevamento: in particolare, di turbe dell'apparato riproduttivo come le metriti e di infezioni virali come la parvovirus e la malattia di Aujeszky.



La soluzione

Lavare e disinfettare regolarmente soprattutto le gabbie delle scrofe. Rimuovere il materiale organico e lavare con una soluzione di **ANTEC HD3 1:200** e disinfettare con una soluzione di **FARM FLUID S 1:100**.



Sale svezzamento

Il problema

Il pareggiamento delle nidiatae è causa di stress che spesso si traduce in malattie, in particolare meningiti e artriti da *Streptococcus suis* tipo 2, sindromi respiratorie, diarrea da *Escherichia coli* e enterite necrotica superficiale da *Serpulina hyodysenteriae*.



La soluzione

Per prevenire il "rischio malattia", i box e le aree di passaggio devono essere tenute il più possibile pulite, rimuovendo quotidianamente il carico organico inquinante e disinfettando con una soluzione di **FARM FLUID S** alla diluizione efficace di **1:100**. Qualora necessario sanitzare l'aria di ambiente disperdendo un litro di una soluzione di **VIRKON S** alla diluizione efficace di **1:200** ogni 100 metri cubi.



Magronaggio

Il problema

Similmente allo svezzamento, le patologie di maggior riscontro sono di tipo enterico, respiratorio o riconducibili a forme meningee.



La soluzione

Pulire e disinfettare quotidianamente le aree comuni con una soluzione di **FARM FLUID S** alla diluizione di **1:100**. Tutte le baste devono essere disinfettate seguendo il programma di disinfezione previsto per la fase di vuoto sanitario. Qualora necessario sanitzare l'aria di ambiente disperdendo un litro di una soluzione di **VIRKON S** alla diluizione efficace di **1:200** ogni 100 metri cubi.



Ingrasso

Il problema

Specialmente in cicli aperti, l'introduzione nello stesso ambiente di suini di diversa provenienza significa favorire la diffusione di numerose infezioni: tra le più comuni sono le sindromi respiratorie sostenute da *Mycoplasma spp.* e *Actinobacillus spp.*



La soluzione

Pulire, lavare e disinfettare i box, nelle fasi di vuoto sanitario, totale o parziale. Le zone comuni devono essere quotidianamente ripulite dal materiale organico e disinfettate con **FARM FLUID S** alla diluizione efficace di **1:100**. La sanitzazione dell'aria con **VIRKON S 1:200** alle normali concentrazioni d'uso contribuisce a ridurre l'incidenza delle malattie respiratorie.



Farm Fluid S

Composizione Formulazione multiattiva stabilizzata a base di acidi organici, detergenti e principi attivi biocidi ad alto e basso peso molecolare.

Aspetto Liquido denso color marrone intenso.

Odore Tipicamente acetico.

Stabilità FARM FLUID S concentrato o alle diluizioni d'uso è caratterizzato da stabilità pressoché illimitata.

Solubilità Alla diluizione 1:100 **FARM FLUID S** forma un'emulsione grigio-rosa.

Concentrazione idrogenionica In soluzione 1:100 **FARM FLUID S** possiede ph 2,0 e 2,6 rispettivamente in acqua distillata e acqua dura (300 ppm CaCO₃).

Calcolo della quantità di disinfettante

Mq. pavimento x 2,5 = Superficie totale da disinfettare (STD) **STD x 0,3** = Quantità Totale di soluzione Disinfettante(QDT)

QDT: Diluizione efficace = Totale litri **FARM FLUID S** necessari per il trattamento disinfettante.

Esempio Per disinfettare un capannone di 1.000 mq. di pavimento in un allevamento suino in cui il morbo di Aujeszky rappresenta la patologia problema sono necessari 3,75 lt. di **FARM FLUID S**: **(1.000 x 2,5 x 0,3): 200*** = 3,75 lt.

*Diluizione efficace contro il morbo di Aujeszky = 1:200

Virkon S

Composizione Formulazione multiattiva stabilizzata a base di perossidi, detergenti, agenti sequestranti e sostanze ad azione tampone.

Aspetto Polvere color grigio-rosa.

Odore Gradevole aroma di limone.

Stabilità In polvere **VIRKON S** subisce una riduzione di attività pari al 2,1% dopo 26 settimane a 20° C ed una riduzione di attività pari all'1,4% dopo 26 settimane a 37° C; in soluzione 1% **VIRKON S** subisce una riduzione di attività pari al 20% dopo 14 giorni di diluizione in acque dure (350 ppm CaCO₃).

Solubilità VIRKON S è altamente solubile in acqua a 37°C, con formazione di una soluzione disinfettante a punto di viraggio controllato caratterizzata da una tipica colorazione magenta.

Concentrazione idrogenionica In soluzione 1:100 **VIRKON S** possiede ph 2,6.

Quantità Soluzione Disinfettante	Diluizioni efficaci				
	1:100	1:120	1:200	1:300	1:1300
	Quantità VIRKON S polvere (grammi)				
10 lt	100	83	50	33	8
20 lt	200	166	100	67	15
50 lt	500	417	250	166	38
100 lt	1000	833	500	333	77
200 lt	2000	1666	1000	667	154
500 lt	5000	4166	2500	1666	385

Antec HD3

Composizione Formulazione multiattiva stabilizzata a base di detergenti non ionici ad azione sinergica

Aspetto Liquido verde chiaro gradevolmente profumato

Stabilità 36 mesi in soluzione concentrata

Biodegradabilità Superiore all'80% e al 95% dopo 7 e 21 giorni, rispettivamente.

Concentrazione idrogenionica In soluzione 1% **ANTEC HD3** possiede un valore di pH compreso tra 10,5 e 11,5.



Informazioni tecnico-scientifiche riservate a Ufficiali Sanitari, Medici Veterinari, Assessorati all'Igiene Pubblica, Autorità Sanitarie Statali e Disinfestatori.

Tecniconsult s.r.l.

Largo Zandonai, 3 - 20145 - Milano - Tel. 02/46.94.323 r.a. - Fax 02/49.81.035

Antec International

Windham Road, Chilton Industrial Estate, Sudbury, Suffolk, England - CO 10 6XD

Tel. 0044/1787/377.305 - Fax 0044/1787/310.846