



Easychlor Compresses Effervescenti

Reg. MINSAL N. 20373

paradigma di qualità farmaceutica
per l'igiene
dell'impianto idrico di allevamento

Mark Alistair BEGHIAN
Unitec srl

PROFILO PRODOTTO

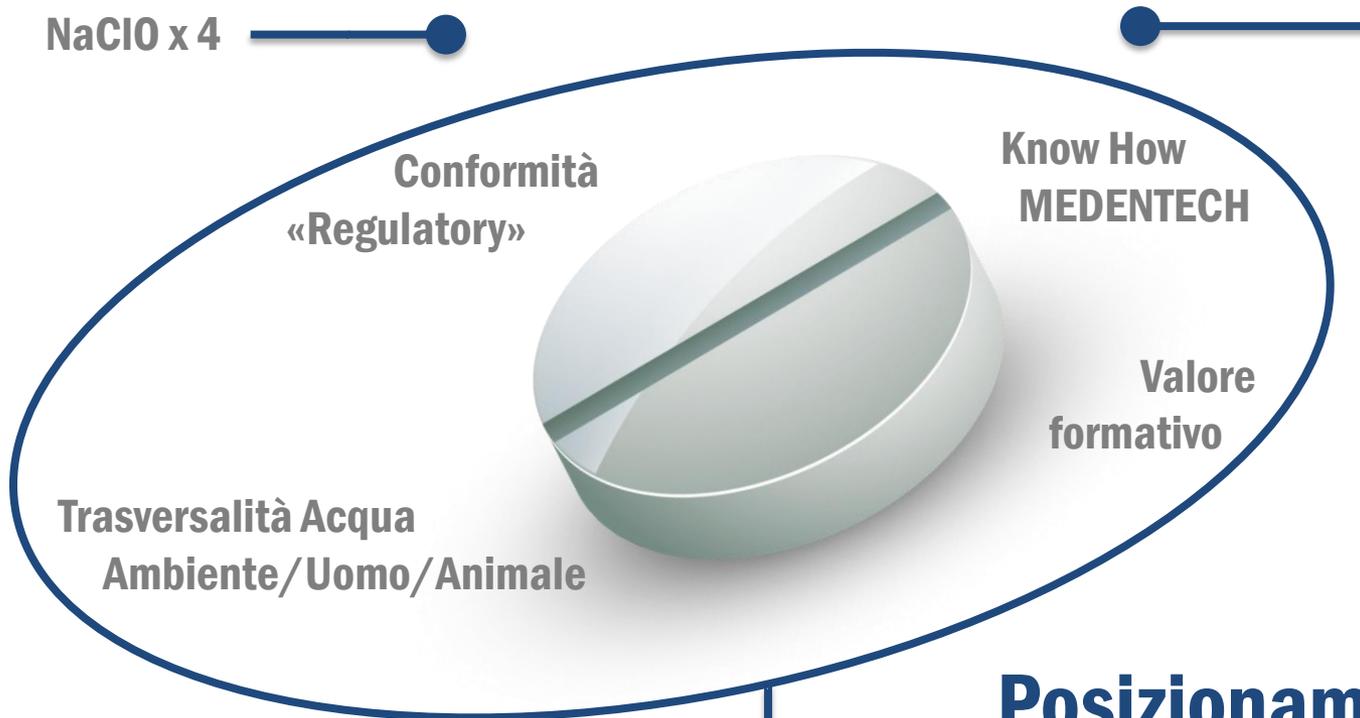


Easychlor Compresses Effervescenti
...facile come bere un bicchier d'acqua

U.S.P. «SMART»

«il cloro rapido a valenza OneHealth:...»

NaClO x 4



SALUTE ANIMALE

meccanismo azione sostanza attiva
assunzione acqua di bevanda
fattore performance/benessere

SALUTE AMBIENTALE

sicurezza approvvigionamento idrico
biodegradabilità
assenza bioaccumulo (DBP)

SALUTE UMANA

purezza farmaceutica
sicurezza alimentare
antibioticoresistenza

Posizionamento Esclusivo

Conformità Ottica PT4

«...la dimensione sociale della biosicurezza»

«nell'igiene degli impianti idrici di allevamento»

Mark Alistair Beghian

Garanzia Purezza Farmaceutica Formulazione



**ART. 95
REG. UE
528/2012**

NaDCC

**Coadiuvanti
Tecnologici**



Valenza OneHealth

JECFA

JOINT FAO/WHO
EXPERT COMMITTEE
ON FOOD ADDITIVES

Produzione «PHARMA»

ISOTECNIA

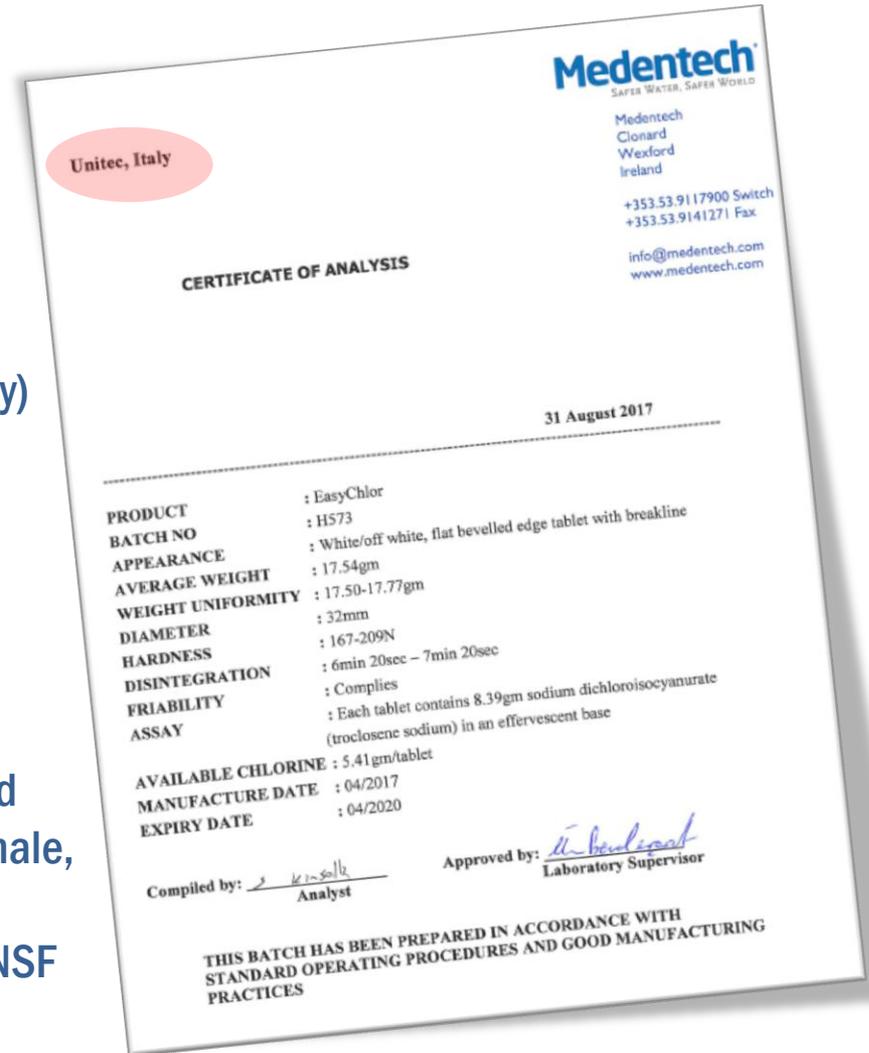
**Certificazione
GMP/ISO
9001:2008**



Assicurazione Qualità «Calibro Farmaceutico»



- Approccio 6- σ «gestione qualità prodotto»
- **Singolo lotto** di produzione
- **9 parametri** «condizionanti» conformità/applicazione
- Conformità a **USP, BP, EP, JP** (disintegration test/weight uniformity)
- **5 anni** durata ritenzione controcampione lotto
- Possibilità di **audit GMP/ISO** a domanda cliente
- **Obbligo di audit annuale senza preavviso NSF**
- **Conformità documentata** a standard UNDP, WHO, Croce Rossa Internazionale, UNICEF, Médecins Sans Frontiers, USEPA, CSHPF, JECFA e NSF (ANSI/NSF Standard 60)



Mark Alistair Beghian



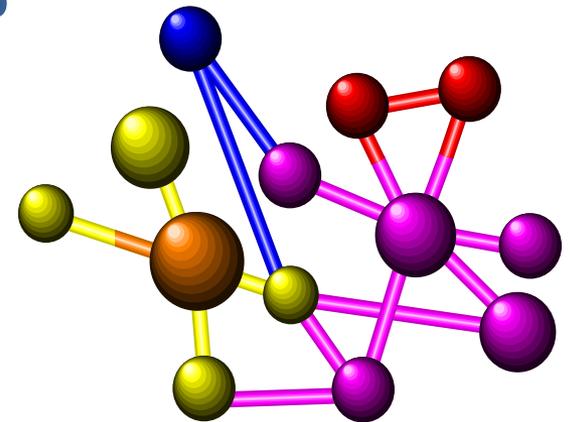
Easychlor Compresse Effervescenti*

NaDCC per compressa	8.68g
Cloro attivo per compressa	5.59g
Peso unitario compressa	17.36g
% Troclosene sodico	50%
Volume Acqua Trattabile (@ 5ppm)	1 compressa / 1.000 litri
Confezione	Barattolo 60 compresse
Validità	3 anni

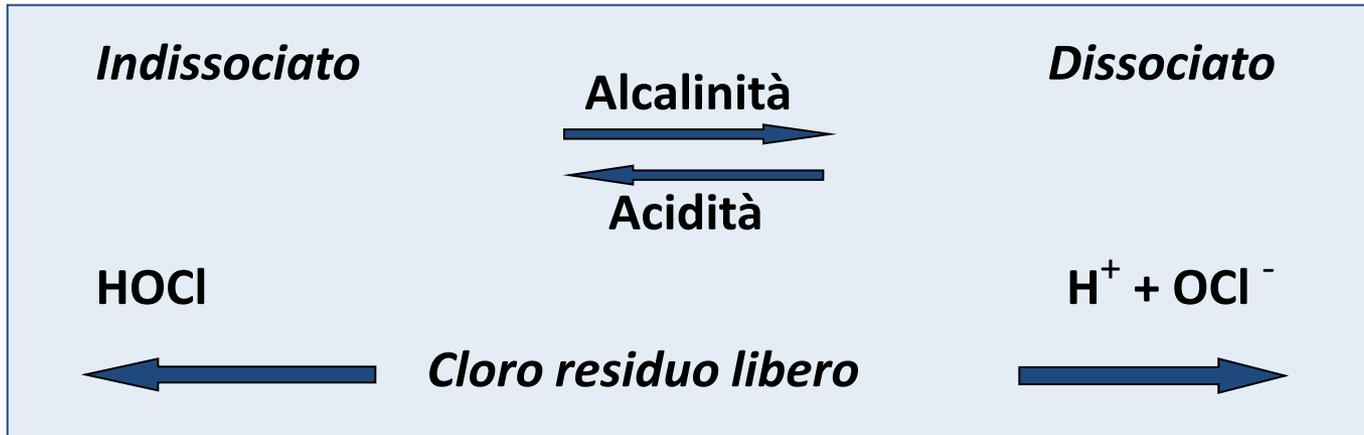


* Reg. MINSAL N. 20373 del 23 Marzo 2018

- Sodio dicloroisocianurato (es. NaDCC) denominato **troclosene sodico** (CAS N. 2893-78-9 EINECS N. 220-767-7)
- NaDCC è un composto cloroattivo organico
- NaDCC **NON** agisce come sodio ipoclorito ma tramite un **profilo d'azione tipico ed esclusivo**
- Conosciuto anche come “ **cloro rapido**” perchè è dimostrata la sua **rapidità di azione 4 volte superiore** a sodio ipoclorito



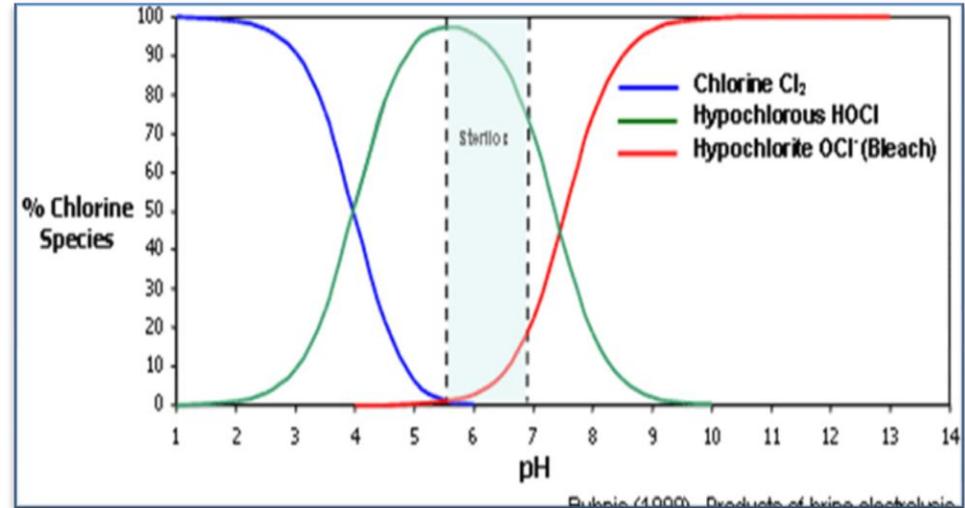
- **HOCl** è la sostanza attiva in comune per tutti i composti cloroattivi
- In condizioni alcaline **HOCl** dissocia in ione idrogeno (H^+) e ione ipoclorito (OCl^-)



- La forma indissociata HOCl è 100 volte più attiva dei singoli costituenti sotto forma dissociata

NaDCC genera un ambiente acido con un contenuto di cloro attivo >90%

- In acqua NaDCC libera acido ipocloroso (HOCl) e cianurato monosodico (composto atossico e biodegradabile).
- HOCl è la sostanza attiva biocida
- HOCl ha struttura simile all'acqua (HOH) e quindi trova minore resistenza opposta dalla parete cellulare
- OCl⁻ incontra maggiori difficoltà a penetrare la parete cellulare perchè è elettronicamente carico



	Ipoclorito	10% cloro attivo: pH 9.5 (valore medio)
	NaDCC / TCCA	> 90% cloro attivo: pH 5.5 – 6.5

ACIDO

HOCl



Indissociato

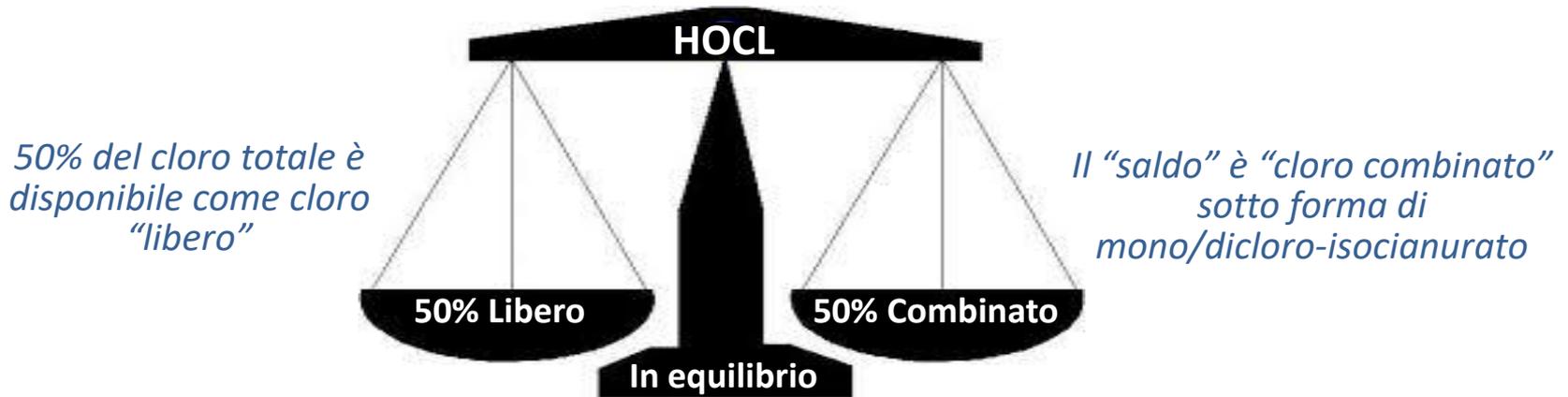
ALCALINO

$H^+ + OCl^-$



Dissociato

NaDCC in soluzione rilascia la sostanza attiva a misura della domanda di cloro del sistema



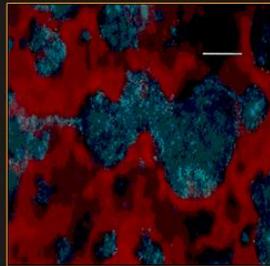
- Il rapporto tra cloro "libero" e cloro "combinato" disponibile rimane sempre 50:50
- Il cloro "libero disponibile" consumato dal sistema (es. sostanza organica, patogeni) altera l'equilibrio
- Una quota parte di cloro "combinato disponibile" viene "liberato" per ristabilire il rapporto 50:50
- La reazione continua fino al consumo totale di cloro "combinato disponibile"
- **Il meccanismo d'azione è di esclusivo appannaggio per NaDCC**



Acqua come veicolo della disinfezione:
fattori favorevoli e contrastanti

*Incontro di aggiornamento tecnico SIVAR
Reggio Emilia, 30 Aprile 2004*

Biofilm: costante capacità di interazione

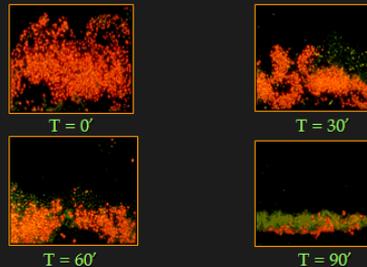


Biofilm: 'valenza' per la pratica veterinaria

- La presenza di biofilm contribuisce ad aumentare significativamente la **resistenza intrinseca** del challenge all'azione di antibiotici e biocidi
- Sotto il profilo epidemiologico, la resistenza a disinfettanti e antisettici si rivela meccanismo di selezione di stipti ad antibiotico-resistenza più elevata

Joly et Frenay, 1998

Biofilm: resistenza all'inattivazione
(cloramina)

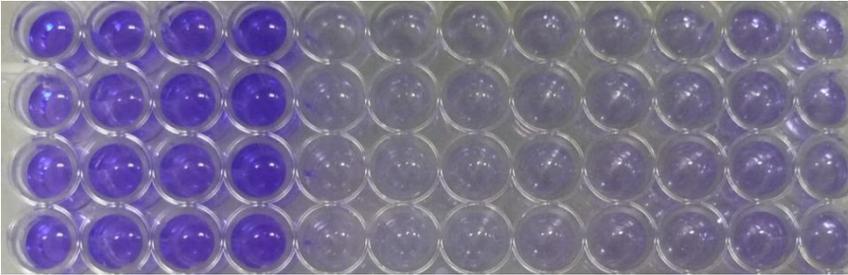


- **DeFens** – UNIMI
- **Crystal Violet Test**
- Prova comparativa EasyChlor vs. Sodio Ipoclorito
- 5 ppm cloro libero (concentrazioni test: da 0 ppm a 2.500 ppm)
- *Escherichia coli* DSM30083 (10^6 UFC/ml) fortemente «filmogeno»
- 4 modalità valutazione efficacia:
 - I. Attività biocida vs. stipte «planctonico»
 - II. Proprietà anti-adesive
 - III. Azione inibitoria vs. biofilm pre-formato
 - IV. Effetto lifting vs. biofilm pre-formato (intervento shock)

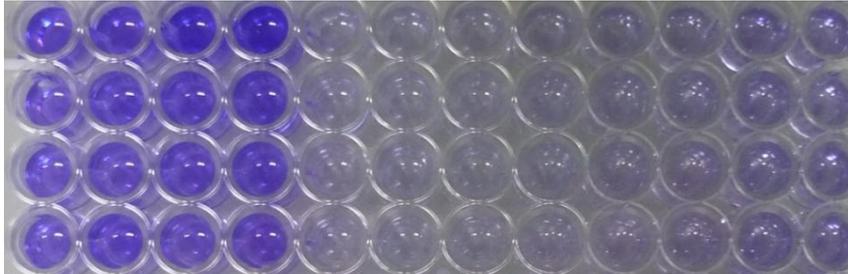
[range]

EasyChlor

10^4



10^5

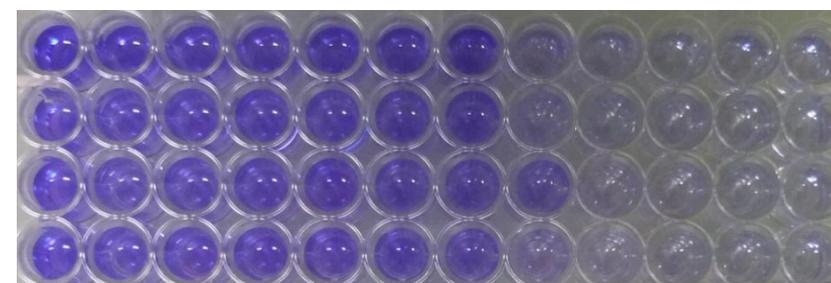
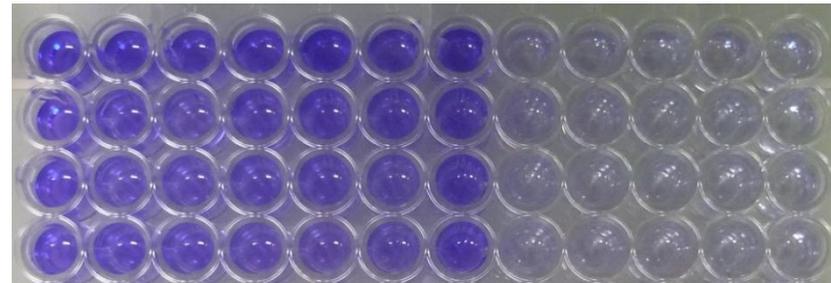
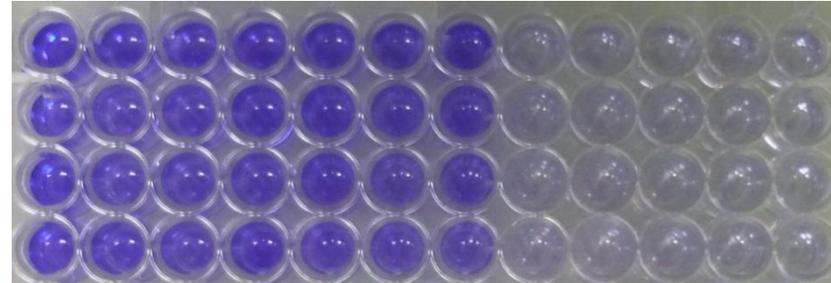


10^6



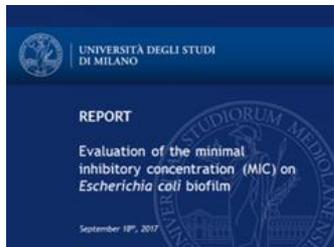
[range]

Ipoclorito 14-15%





TEST	U.M.	Performance Easychlor
CONTROLLO FORMA PLANCTONICA	Densità Ottica	Easychlor 5x Sodio Ipoclorito
AZIONE ANTI-ADESIVA	%	Easychlor 5x Sodio Ipoclorito
CONTROLLO FORMA SESSILE	Densità Ottica	Easychlor 5x Sodio Ipoclorito
EFFETTO LIFTING A BREVE	%	Test di co-evoluzione dinamica (?) Necessità di intervento biocondizionante (?) (ALPHADROX)



Sicurezza alimentare: capacità di inattivazione residui antimicrobici

TEMPO	CLORO TOTALE	CLORO ATTIVO	CONCENTRAZIONE DOXYCICLINA	INATTIVAZIONE RESIDUI ANTIMICROBICI
0 minuti	5 ppm	5 ppm	4 mg/kg	
60 minuti	4 ppm	3,6 ppm	0,1 mg/kg	98%
120 minuti	3,6 ppm	2,9 ppm	< 50 µg/kg	> 99%

Alla concentrazione d'uso raccomandata, l'azione ossidante di **Easychlor Compresse Effervescenti** abbatte una posologia di Doxyciclina pari a 4 ppm a concentrazioni inferiori al limite di determinazione conservando ancora un titolo di cloro attivo sufficiente per la clorocopertura

(fonte: Medentech, 2013)

PARAMETRO	EASYCHLOR
Conformità approvvigionamento art. 95 Reg. UE 528/2012	✓
Idoneità alla clorocopertura ai sensi Reg. UE 852/2004	✓
Cogenza coadiuvanti tecnologici alla finalità d'impiego	✓
Dichiarazione composizione quali-quantitativa	✓
«Claims» attività biocide	✓
Dichiarazione indicazioni d'uso	✓
Modalità applicazione coerenti con ordinanze regolamentari	✓
Validità	✓
Lotto di produzione	✓
Indicazione Produttore	✓
Indicazione Distributore/Legale Rappresentante	✓

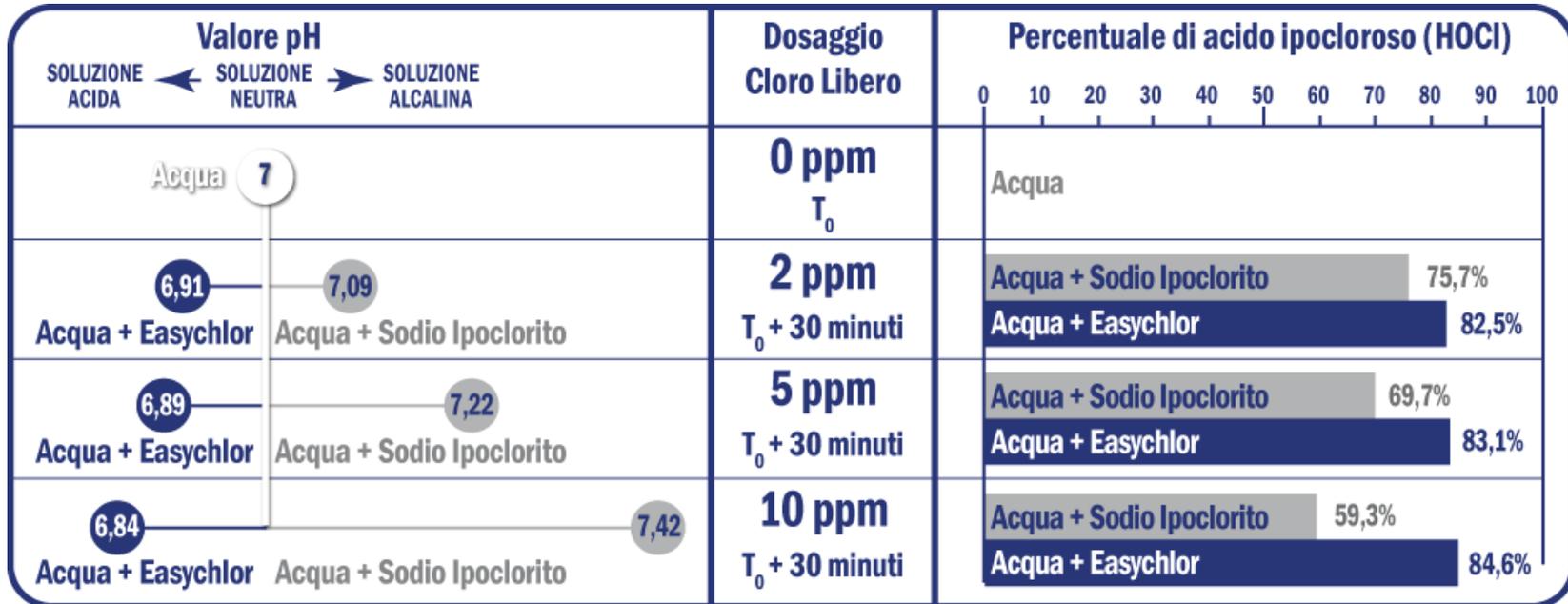
Substrato	EasyChlor/Aquasept*	Sodio Ipoclorito*
Acciaio Inox AISI 316	Inerzia chimica	Inerzia chimica
Alluminio	Opacizzazione	Opacizzazione
Ottone	Opacizzazione	Opacizzazione
Acciaio Zincato	Opacizzazione	Corrosione in tracce
Rame	Opacizzazione	Corrosione in tracce
Acciaio al carbonio	Opacizzazione significativa	Corrosione significativa

** 4 immersioni di 25 ore a 1.000 ppm di cloro libero*

Aquasept® è un bioceutico testato e validato (fino a 5.000 ppm)



- Meccanismo d'azione esclusivo NaDCC
- Dosaggio immediato, concentrazione certa
- Potere attivo indipendente da grado durezza acqua/impiego acidificanti
- Solubilità totale e integrale
- Sicurezza d'uso, inerzia chimica e innocuità per gli animali
- Effetto «idromodulante» con miglioramento degli indicatori di produzione
- Biodegradabilità completa
- «Valore» litro di soluzione trattato





unitec
the hall of biocompliance

UNITEC srl

Via Canzio, 10

20131 Milano

tel 02 4694323

fax 02 4981035

e-mail: info@unitecitalia.it

sito web: www.biosicurezzaweb.net

© 2017 - UNITEC srl - Tutti i diritti riservati

È vietata la riproduzione anche parziale

senza autorizzazione scritta di Unitec srl