

LEGIONELLA

Come prevenirla e combatterla

La Legionella è un microrganismo ampiamente diffuso in natura, dove si trova principalmente associato alla presenza di acqua sia essa di fiumi, laghi, serbatoi, termale o ad uso umano quando sgorga dai nostri rubinetti.

Oggi le infezioni da Legionella rappresentano un problema serio e preoccupante per la sempre più frequente presenza del batterio nell'acqua calda sanitaria di case, alberghi, campeggi, piscine, ospedali, case di riposo, ed in ogni situazione in cui la temperatura dell'acqua sia di almeno 25 °C. Ma non solo... Concentrazioni particolarmente elevate e pericolose possono essere rilevate anche in impianti di climatizzazione dell'aria, costituiti da torri di raffreddamento, condensatori evaporativi o umidificatori dell'aria.

Il batterio infatti penetra nel nostro organismo per via respiratoria, mediante inalazione o aspirazione di aerosol. Più le gocce di acqua sono piccole, più il germe può raggiungere facilmente le basse vie respiratorie, in particolare i polmoni.

L'aerosol può essere generato da varie fonti: l'apertura di acqua di un rubinetto o di una doccia in presenza di contaminazione dell'impianto idrico, vasche per idromassaggio e piscine; bagni turchi e aree adibite a sauna; fontane ornamentali specialmente se collocate in ambiente interno; impianti di irrigazione di giardini, acque di scarico di impianti igienici, torri di raffreddamento e condensatori evaporativi, impianti di condizionamento in genere.

Quest'ultimi, nei luoghi in cui sono stati installati, creano un vero e proprio rischio legionella, qualora non ricevano un'adeguata e periodica manutenzione. E' necessario infatti predisporre misure di prevenzione adeguate, relative ad un monitoraggio periodico dei condizionatori ed un'adeguata manutenzione di quest'ultimi. Risulta inoltre indispensabile provvedere ad una regolare pulizia e sanificazione delle apparecchiature ed all'installazione di filtri, all'inizio ed al termine del condotto d'aria, in modo da preservare i componenti interni dell'impianto.

A tal proposito Facot consiglia l'utilizzo dei sanificanti CLIMANET e CLIMASAN, ideali per l'abbattimento e l'eliminazione del batterio legionella, a norma inoltre con quanto prescritto dalla Legge 155 sull'H.A.C.C.P.

CLIMANET Spray (Fig. 1) con azione schiumogena-detergente per il trattamento di batterie lamellari di condizionatori e fan-coils, pacchi alettati, parti interne ed esterne; CLIMASAN Spray (Fig. 1) invece come sanificante-deodorizzante (gradevolmente profumato), con azione antibatterica-germicida, studiato appositamente per filtri di condizionatori, filtri auto, etc.

In alternativa possiamo utilizzare CLIMANET in versione liquida concentrata, con azione detergente-sgrassante, da diluire in acqua in ragione dell'1 - 5 % ed irrorare direttamente sulla superficie da sanificare tramite apposite lance schiumogene; oppure CLIMANET FILTRI, specifico per detergere e sanificare filtri industriali di generatori di aria calda, impianti di climatizzazione, ma anche cappe di aspirazione di bar, comunità, ristoranti, oltre che per l'asportazione di sostanze grasse in genere da teloni in PVC, coperture, automezzi, etc.

Negli impianti idrici, è sempre buona norma prevedere, assieme ad una corretta ed attenta manutenzione, un adeguato trattamento di disinfezione al fine di garantire il raggiungimento dei parametri qualitativi adeguati alle esigenze attuali, in ottemperanza a quanto stabilito dalla legge, in particolare al Decreto Legislativo n. 31 del 2 febbraio 2001.

Date le loro dimensioni, i batteri possono infatti penetrare molto facilmente nei nostri impianti idraulici, spesso aiutati da minutissimi insetti molto mobili ed abili nell'inserimento. Entrati nel sistema, tendono a disporsi su tutte le superfici di serbatoi e tubazioni, indipendentemente dai materiali con i quali sono costituiti, anche se alcuni studi dimostrano che il Biofilm (nicchia ecologica che rappresenta per i batteri patogeni opportunistici, un'ottima fonte di riparo e nutrimento) si sviluppa più velocemente all'interno di tubazioni in plastica rispetto a quelle in metallo, poiché i microrganismi utilizzano le sostanze nutrienti presenti nel contenuto organico del materiale che costituisce la tubazione stessa.

Le soluzioni stabilizzate di Biossido di Cloro WL-SANIFAST (Fig. 2 e 3) sono un potente ed efficace agente battericida, virucida, fungicida ad ampio spettro, ossidante in grado di neutralizzare anche la presenza di solfati ed altre sostanze dannose o tossiche.

WL-SANIFAST è un prodotto stabile, sicuro quando utilizzato nel rispetto delle istruzioni di attivazione e di impiego ed offre una validissima alternativa al cloro o l'ipoclorito, poiché evita gli svantaggi derivanti dal loro impiego. A differenza di quest'ultimi infatti non produce odore o cattivi sapori, possiede un'ottima attività residua e soprattutto non agisce per clorazione ma per ossidazione penetrando la parete cellulare dei batteri ed eliminando così gli organismi patogeni. E' molto più veloce dei sistemi tradizionali quali glutaraldeide o sali quaternari, è stabile in un campo di pH molto esteso, in grado anche di attaccare e disgregare il Biofilm; non produce inoltre alometani noti, ed ha il vantaggio, a differenza del cloro, di non essere volatile ad alte temperature.

Il Biossido di Cloro è riconosciuto a livello internazionale come agente di potabilizzazione delle acque e quindi in grado di neutralizzare anche il Vibrio Cholerae (colera) oltre a molti microrganismi.

Le concentrazioni d'uso variano in base al tipo di disinfezione che si intende effettuare e dal grado di contaminazione delle acque (Vedere tabella Fig. 4).

Il trattamento sanificante può prevedere un trattamento shock iniziale durante il quale il prodotto, bicomponente (principio attivo più attivatore) da miscelare in ragione del 50:50 "in loco" al momento dell'utilizzo, viene fatto circolare ad elevate concentrazioni all'interno del circuito sanitario per almeno 3 - 5 ore. Una volta sanificato l'impianto e verificata l'assenza di carica batterica, misurata in Unità Formanti Colonia per ml d'acqua, si procede con il trattamento di mantenimento per mezzo di un sistema dosatore con doppia pompa peristaltica per la miscelazione e dosaggio continuo di Biossido di Cloro (Fig. 5). Il dosaggio, che potrà essere verificato in diversi punti dell'impianto tramite appositi kit d'analisi specifici per il Biossido di Cloro, dovrà essere compreso in un intervallo di valori pari a 0,2 - 0,4 ppm, preoccupandosi di non superare la concentrazione di 0,5 ppm (limite di legge).



Fig. 1 - Detergente sanificante CLIMANET Spray e deodorizzante CLIMASAN Spray



Fig. 2 - Soluzione stabilizzata di Biossido di Cloro WL-SANIFAST



Fig. 3 - WL-SANIFAST in formato A + B da 250 ml

Microrganismi principali	Concentrazione ppm (parti per milione) o mg/l	Tempo di contatto
Aspergillus fumigatus	200	60 secondi
Bacillus cereus (spore)	200	5 minuti
Escherichia coli	100	30 secondi
Legionella pneumophila	25	60 secondi
Pseudomonas aeruginosa	500	10 minuti
Candida albicans	100	60 secondi
Salmonella Tiphimurium	100	60 secondi
Streptococco faccium	100	60 secondi
Staphylococcus aureus	93	60 secondi
Salmonella choleraesius	500	10 minuti
Canine parvovirus	500	10 minuti
Proteus vulgaris	100	60 secondi

Fig. 4 - Rapporto sull'efficacia antimicrobica del Biossido di Cloro



Fig. 5 - Sistema di dosaggio per Biossido di Cloro SANIFAST SYSTEM

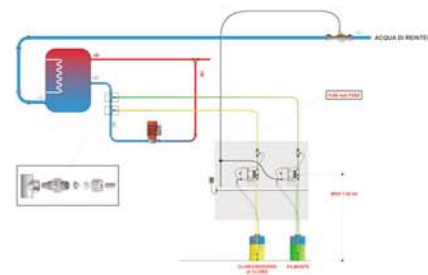


Fig. 6 - Schema di impianto