Rossana Prola
prola@professioneacqua.it

L'ELETTROLISI DEL SALE PUÒ ESSERE UTILIZZATA NELLE PISCINE?

Un'analisi normativa di uno dei sistemi di trattamento acqua più utilizzati nelle piscine

PREMESSA

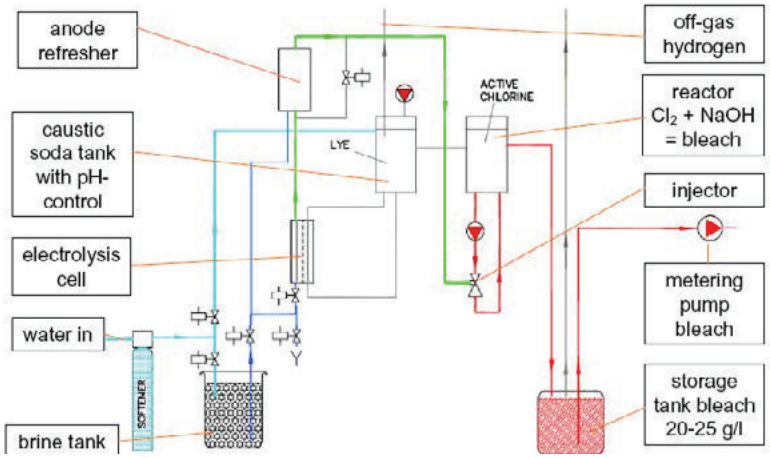
La cosiddetta **elettrolisi del sale** è una tecnologia utilizzata per **produrre cloro a partire da cloruro di sodio**, il comune sale da cucina, attraverso **due elettrodi** che scompongono la molecola di NaCl e producono cloro gas e/o ipoclorito di sodio. I sistemi sono diversi, quello più diffuso è l'elettrolisi "in linea", dove la cella elettrolitica viene installata sulla tubazione di mandata dell'impianto di trattamento acqua della piscina, nella cui acqua viene introdotto il sale. Un'alternativa è rappresentata dall'elettrolisi "in situ", dove il cloro viene prodotto senza salare l'acqua della piscina. Questi impianti possono produrre sia cloro gas, che si trasforma immediatamente in acido ipocloroso senza nessun pericolo, oppure ipoclorito di sodio puro, da stoccare e dosare. La produzione di cloro per elettrolisi consente di evitare lo stoccaggio e la manipolazione di prodotti chimici pericolosi.

QUANTO SALE È NECESSARIO

La concentrazione di sale necessaria al sistema di elettrolisi in linea è solitamente di 5.000-6.000 ppm (pari a 5-6 gr/lt). Da alcuni anni sono in commercio **celle elettrolitiche cosiddette "a bassa salinità"**, che sono in grado di produrre **la stessa quantità di cloro con una concentrazione di sale molto più bassa, inferiore a 1.500 ppm**. Per quanto riguarda la elettrolisi in situ, invece, il consumo di sale varia in funzione alla quantità di cloro prodotto, e l'ordine di grandezza è di qualche chilo al giorno. Nel caso dell'elettrolisi in linea il sale viene introdotto nell'acqua di piscina, nell'elettrolisi in situ il sale è a bordo macchina.

È POSSIBILE SALARE L'ACQUA DI UNA PISCINA?

Tralasciamo, in questo articolo, gli aspetti tecnici relativi ai problemi che potrebbe causare l'acqua salata alla struttura ed ai componenti delle piscine, problemi risolvibili utilizzando i materiali adatti allo scopo ed i corretti accorgimenti. Per quanto riguarda le piscine ad uso privato non esistono impedimenti, sia in forma di legge che di norme tecniche. Per quanto riguarda invece le piscine ad uso pubblico, la questione della possibilità di introdurre cloruro di sodio nell'acqua di piscina è dibattuta. Il punto 1.4 dell'Allegato 1 dell'Accordo tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano, relativo agli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine a uso natatorio del marzo 2003,



Elettrolisi in situ

> La produzione di cloro per elettrolisi consente di evitare lo stoccaggio e la manipolazione di prodotti chimici pericolosi

© DIRITTI RISERVATI

www.francoferrucci.com

Il sistema di disinfezione a bassa salinità per piscina...

EVO LS BSV
WELLNESS by TECHNOLOGY

rispetta l'ambiente e la normativa utilizzando una bassissima concentrazione di sale disciolto in acqua (1÷2 gr/l)

NewPool s.r.l.
Via Nazario Sauro, 12 - 20862 Arcore MB
Tel. 039 617842 - Fax 039 6014215
info@newpool.it

www.newpool.it

NEWPOOL
EUROPEAN SOLUTIONS & COMPONENTS

> Negare la possibilità di utilizzo dell'elettrolisi del sale, sulla base di una lettura restrittiva dell'Accordo, sarebbe senz'altro un errore e una negazione dei molti vantaggi che l'elettrolisi offre

elenca le "sostanze da utilizzare per il trattamento dell'acqua", specificando che "Per il trattamento dell'acqua in immissione in vasca è consentito l'uso delle seguenti sostanze elencate come disinfettanti, flocculanti e correttori di pH". Segue un elenco di sostanze impiegabili, diviso per categoria (disinfettanti, flocculanti, correttori di pH, antialghe). In questo elenco non è riportato il cloruro di sodio. Ciò ha convinto alcuni tecnici della prevenzione che la produzione di cloro per elettrolisi non sia ammessa in piscina, ma questa convinzione appare infondata. Di fatto, nel 2003 la produzione di cloro per elettrolisi in piscina era del tutto sconosciuta e l'Accordo non avrebbe potuto prevederla. L'elenco delle sostanze ammesse disciplina le tipologie di prodotti e, nella categoria dei disinfettanti, è compreso il cloro, che viene prodotto dal sale tramite elettrolisi. È inoltre infondata la definizione di cloruro di sodio come "sostanza utilizzabile per il trattamento dell'acqua", in quanto il sale di per sè non ha nessuna azione sul trattamento dell'acqua.

IL PROBLEMA DELLO SCARICO

Un sicuro limite legislativo all'utilizzo della elettrolisi in linea è rappresentato dal limite di cloruri nelle acque di scarico, introdotto dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgsl.152/06, fissato in 1.200 ppm per le acque scaricate in fognatura e/o in acque superficiali. Per rispettare questo limite, l'unico modo è utilizzare elettrolisi in linea del tipo a bassa salinità.

CONCLUSIONE

Non vi è dubbio che il punto 1.4 dell'Allegato 1 dell'Accordo, così come tutto il testo dell'Allegato e tutto il testo dell'Accordo, siano stati scritti in un tempo ormai molto diverso da quello presente, e male si adattino alle soluzioni tecnologiche che vengono oggi adottate. L'Accordo in toto andrebbe profondamente rivisto. Negare la possibilità di utilizzo dell'elettrolisi del sale, sulla base di una lettura restrittiva dell'Accordo, sarebbe senz'altro un errore e, soprattutto, una negazione dei molti vantaggi che l'elettrolisi offre, sia quella in linea che, soprattutto, quella in situ.

> Nel caso dell'elettrolisi in linea il sale viene introdotto nell'acqua di piscina, nella elettrolisi in situ il sale è a bordo macchina

La **qualità del cloro usato** è determinante per avere un buon risultato del trattamento dell'acqua. La **qualità** e la **costanza di qualità**, la **conoscenza del prodotto** che si acquista, la **conoscenza del produttore** di cloro è basilare affinché chi vende i prodotti e chi gestisce gli impianti possano avere e dare le opportune garanzie.

ACL 56® DICLORO GRANULARE by OxyChem®

L'originale solo da: Chemartis Pool Water Specialist

ACL 56 DICLORO GRANULARE by OxyChem®

MADE IN USA BEST QUALITY

CHEMARTIS SRL | via Cornaggia 16 20123 Milano | 02. 72021278 info@chemartis.com www.chemartis.com

professione acqua

CONVEGNO D'AUTUNNO

SAVE THE DATE

1-2 Dicembre 2020

Mesagne (BR)

immagina:

una masseria circondata da ulivi, due giorni di business ed apprendimento, ottimo cibo, allegria e voglia di fare bene. Ora apri gli occhi:

la Puglia ti aspetta e noi con Lei.

L'iscrizione deve essere effettuata attraverso il sito
www.professioneacqua.it

powered by **Professione Acqua** srl - www.professioneacqua.it - info@professioneacqua.it