

## **ACIDO PERACETICO – STABILITA' E SICUREZZA**

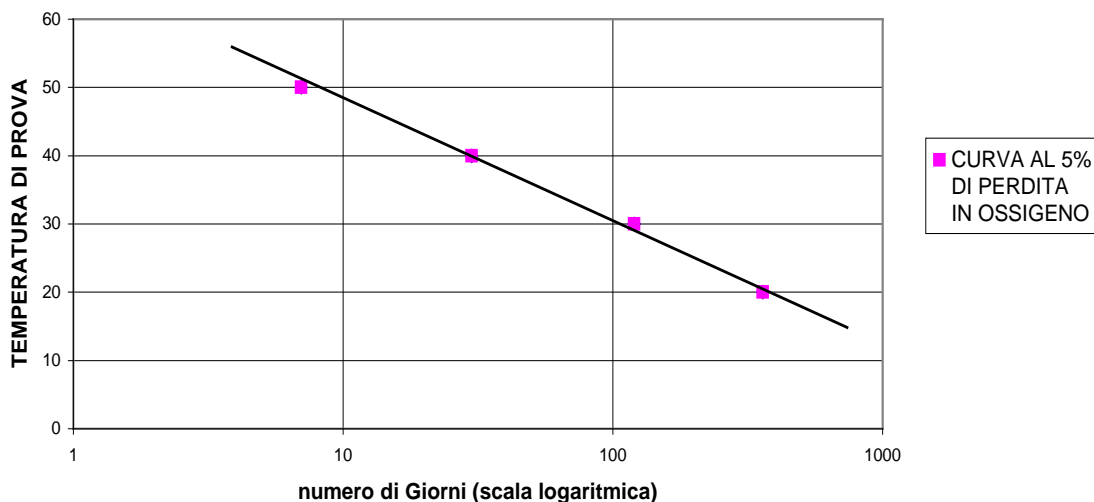
L'acido peracetico (PAA) è un composto organico in fase liquida che viene utilizzato come sanificante soprattutto nelle industrie alimentari e farmaceutiche. Possiede delle proprietà simili al perossido di idrogeno, ma con il vantaggio di essere maggiormente solubile nei lipidi e di non essere inattivato dalle catalasi e dalle perossidasi. I disinfettanti a base di acido peracetico sono formati da miscele di acido acetico, acqua ossigenata e di acido peracetico. È disponibile in commercio, per applicazioni ad uso Biocida, in soluzioni sino al 15% opportunamente stabilizzate. Per altre applicazioni vengono normalmente impiegate soluzioni concentrate, 25% - 35% in acido Peracetico. L'acido peracetico nell'ambiente si scinde, in breve tempo, in acido acetico, ossigeno e acqua ossigenata. Di queste molecole, di per sé già singoli agenti antimicrobici attivi, l'ac. peracetico possiede la maggior attività Biocida.

Viene normalmente impiegato, dopo opportuna verifica ed ottimizzazione dei cicli di disinfezione, negli impianti C.I.P. (Cleaning In Place: indica la pulizia e la disinfezione automatica delle parti interne di apparecchiature, recipienti, serbatoi, tubazioni eseguita mediante pompaggio di soluzioni adatte. E' utilizzato ad es. nella industria del latte per camion, silos, impianti, tubature, ...).

Le soluzioni di acido peracetico Promox sono molto stabili alle normali condizioni di stoccaggio ma si decompongono rapidamente a contatto con materiali non idonei o sostanze incompatibili. Per tale ragione occorre porre particolare attenzione nella scelta di tutti i materiali con i quali il prodotto verrà in contatto, dalle cisterne di stoccaggio alle tubazioni di carico e scarico, dalle valvole alle pompe dosatrici.

A tale proposito va ricordato che solo pochi materiali offrono garanzie di inalterabilità a contatto con l'acido peracetico. La maggior parte delle materie plastiche vengono aggredite dall'acido peracetico, mostrando fenomeni di blistering ed una progressiva perdita delle proprietà meccaniche con infragilimento delle strutture. Quasi tutti gli elastomeri sono degradati e quindi occorre accertarsi che non vengano utilizzati O-ring o guarnizioni in questi materiali.

Ancora più selettiva è la scelta di materiali metallici, in quanto se da un lato l'uso di metalli compatibili garantisce una migliore conservabilità nel tempo del prodotto rispetto ai materiali plastici, dall'altro la scelta di leghe o metalli incompatibili provoca la rapida decomposizione del prodotto.

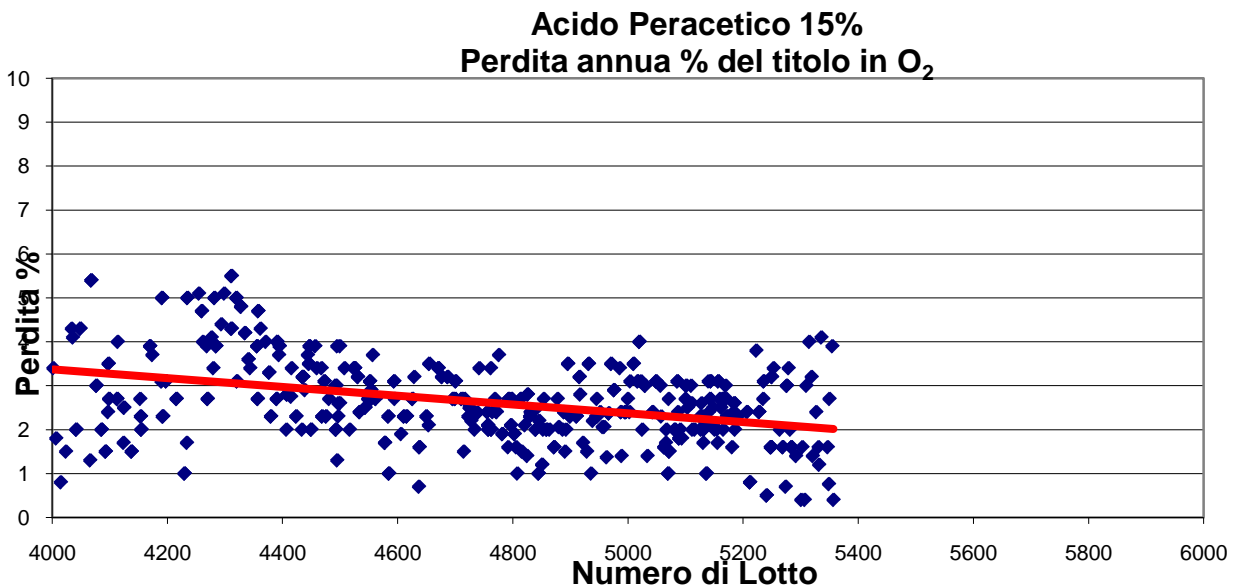


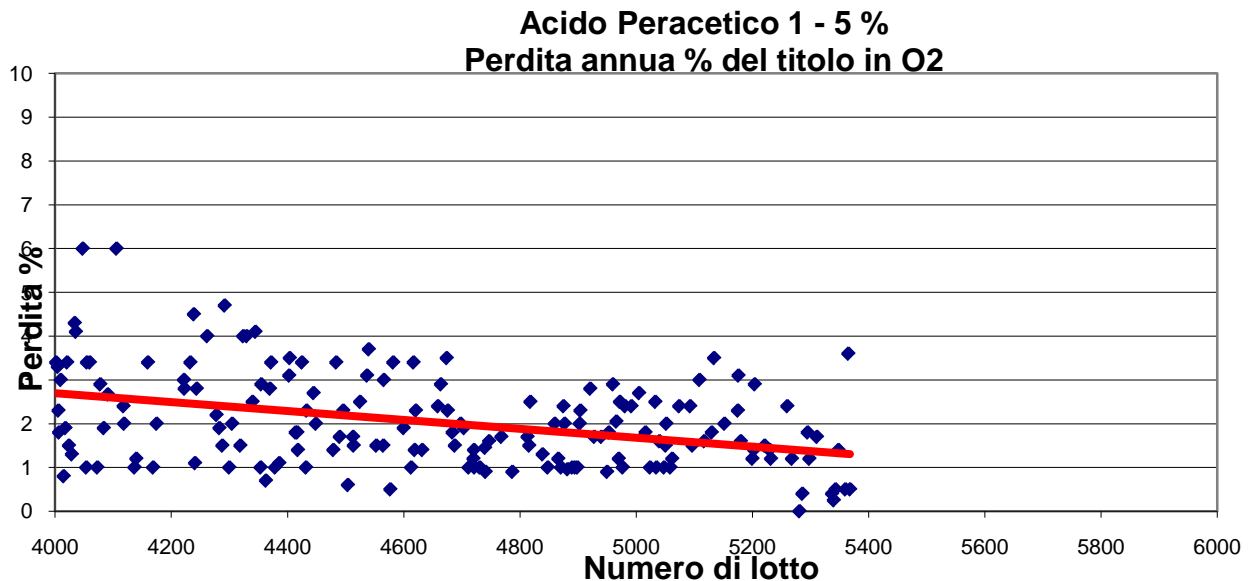
**La reattività** è ininfluenza sulle condizioni di conservazione del prodotto nel contenitore originale chiuso. I fenomeni di reattività si osservano solo quando l'acido peracetico viene in contatto con

sostanze organiche, sali di metalli pesanti o sostanze riducenti. In questo caso reagisce rapidamente decomponendosi. Se la contaminazione avviene all'interno del contenitore originale, proporzionalmente con la concentrazione del prodotto ed il grado di inquinamento, si possono avere surriscaldamenti, emissione di vapori e proiezioni di liquido con conseguente perdita di attività battericida. Nelle soluzioni a concentrazione tra 1% e 5% i fenomeni descritti sono generalmente poco apprezzabili effetto unico della decomposizione è, in definitiva, la perdita di efficacia battericida.

Promox garantisce la stabilità delle proprie soluzioni di acido peracetico per almeno 12 mesi nelle normali condizioni di utilizzo; brevemente riportiamo alcune condizioni di stoccaggio (per ulteriori informazioni consultare le schede di Sicurezza). I prodotti devono essere conservati nei contenitori originali. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare. Tenere lontano da possibili fonti di calore. Se i prodotti non sono conservati nei contenitori originali, devono rimanere in contatto solamente con materiali compatibili.

Promox effettua regolarmente su tutte le produzioni di acido peracetico dei controlli per verificare la stabilità dei prodotti stessi. Le analisi vengono condotte attraverso un metodo di invecchiamento accelerato (Metodo Promox n° 305) che permette di valutare in laboratorio la variazione % del titolo in ossigeno attivo. I risultati ottenuti con il Metodo n°305 sono paragonabili a quelli ottenuti dopo 12 mesi di invecchiamento a temperatura ambiente del prodotto in condizioni normali di stoccaggio. Nei grafici seguenti vengono riportati i dati relativi ai controlli di stabilità su produzioni effettuate a partire dal 1999 (Metodo Interno Promox N° 305).





I principali vantaggi connessi con l'uso dell'acido peracetico nelle diverse Applicazioni:

- ✓ Si decompone in acido acetico e ossigeno;
- ✓ Non reagisce con i microinquinanti per formare cloroammine o alometani;
- ✓ Non è fitotossico anche se alle concentrazioni d'uso inibisce e/o abbate la carica algale;
- ✓ Non è ecotossico poiché le concentrazioni d'uso sono normalmente inferiori al valore di LC 50 determinato sulla Daphnia magna;
- ✓ La tossicità eventualmente indotta in ogni caso non è accumulata nell'ambiente poiché scompare con la decomposizione dell'acido stesso e permette ad esempio la reintroduzione della Daphnia;
- ✓ Il potere disinfettante dell'acido peracetico permane pressoché inalterato anche con concentrazioni di solidi sospesi varianti da 5 a 100 mg/l.
- ✓ eco compatibilità. Persistenza e degradabilità: Facile e Veloce da Degradare. Nei test di facile degradabilità, tutte le sostanze contenute nel prodotto hanno ottenuto valori > 60% BOD/COD, ovvero formazione di CO<sub>2</sub>, ovvero > 70% di calo DOC. Ciò rientra nei valori limite previsti per "facilmente degradabile/readily degradable" (Metodi OECD 301).

**PROMOX SRL**

Via A. Diaz, 22/a 21038 Leggiuno (VA)

Tel. +39/0332/648380

e-mail: info@promox.eu

**Numero di Emergenza +39/0332/649267 Attivo 24 Ore su 24**

Fax +39/0332/648105

**Sito Internet:** <http://www.promox.eu>