

## STABILITA' DEI PEROSSIDI ORGANICI

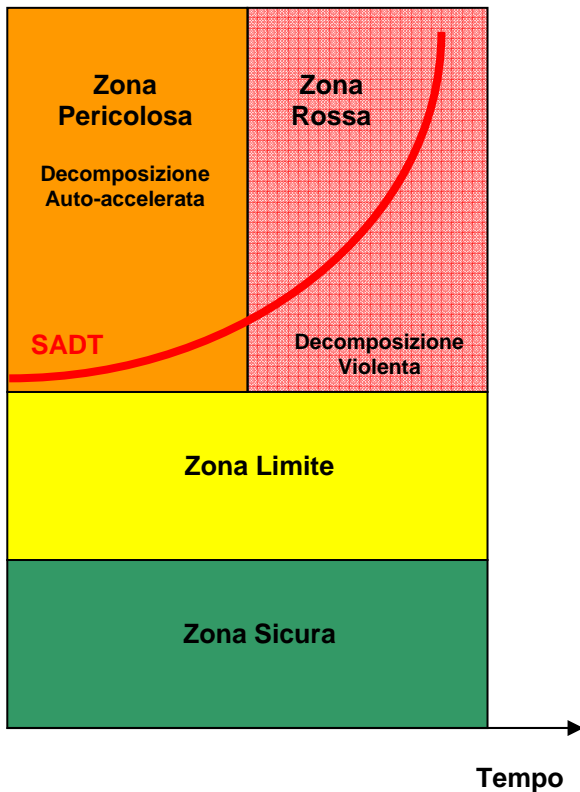
I Perossidi Organici sono composti relativamente instabili che possono decomporsi spontaneamente e, in particolari condizioni, possono essere esplosivi. La loro decomposizione può essere causata:

- **Dalla presenza di calore e/o fiamme.** I perossidi organici sono termicamente instabili. Sono molto sensibili al calore. Al di sopra del valore di SADT la reazione di decomposizione diviene incontrollabile e violenta. Alcuni, inoltre, possono essere infiammabili. La decomposizione può avvenire aggiungendo sostanze calde al perossido oppure ponendo il perossido in un recipiente caldo;
- **Da azione meccanica.** Molti perossidi organici sono in grado di decomporsi a causa di shock meccanici;
- **Da Contaminazione.** I Perossidi organici possono dare origine a reazioni pericolose se messi in contatto con altre sostanze chimiche incompatibili. Tale reazione può avvenire con un gran numero di composti chimici ed in particolare agenti ossidanti/riducenti oppure sostanze acide. Il contatto con acceleranti di polimerizzazione quali il cobalto ottonato o la Dimetilanilina può causare decomposizione istantanea. Tale decomposizione può essere violenta ed accompagnata anche dallo sviluppo di calore e/o fiamme. Inoltre i perossidi possono essere contaminati e dare origine a decomposizione se posti in contatto con metalli come acciaio dolce, ottone rame e diverse leghe. Lo stesso fenomeno si evidenzia anche nel contatto con ruggine, ceneri e polveri. L'acetone non dovrebbe mai essere utilizzato per la diluizione dei chetonperossidi o per il lavaggio di macchinari poiché si potrebbero formare perossidi di Acetone che sono anch'essi suscettibili di decomposizione violenta.



La reazione di decomposizione viene ad essere influenzata dalla temperatura e dalla concentrazione dei reagenti, dal grado di segregazione, dal tipo di diluente e/o plastificante, dal tipo di struttura molecolare. In virtù di ciò la manipolazione, lo stoccaggio ed il trasporto dei perossidi organici deve sempre tenere in considerazione il parametro di SADT (Self Accelerating Decomposition Temperature) relativo al perossido stesso. La decomposizione del Perossido è una reazione esotermica che avviene, quindi, liberando energia in forma di calore. Nel caso in cui tale energia non possa essere dissipata velocemente sia ha un aumento della temperatura della massa liquida che. L'incremento di temperatura aumenta la velocità di decomposizione e quindi la reazione diviene auto-accelerata. La temperatura massima al di sotto della quale non si presenta la decomposizione auto-accelerata viene definita valore di SADT. Tale temperatura è propria di ogni formulazione di perossido e risulta essere funzione dello stato fisico del perossido stesso e della modalità di stoccaggio. Il controllo della temperatura diviene un parametro fondamentale per la sicurezza dei perossidi.

## Temperatura



A causa di queste reazioni di decomposizione estremamente veloci la manipolazione, lo stoccaggio e le condizioni di trasporto dei Perossidi organici devono essere sempre conformi alla SADT.

### Temperatura Massima di Stoccaggio:

E' la temperatura al di sotto della quale il Perossido organico può essere stoccato in modo sicuro. A codestatemperatura, comunque, se stoccato per lunghi periodi può evidenziare una perdita del titolo in ossigeno.

### Temperatura Minima di Stoccaggio:

Tale temperatura minima è indicata solo per quei Perossidi che mostrano addensamenti, fenomeni di cristallizzazione o di separazione tra le fasi alle basse temperature.

## Valori di SADT di Alcuni perossidi organici

| Tipologia di perossido                                     | SADT (°C)  |
|--|------------|
| Diacetyl Perossido (soluzione al 25% in Ftalato)           | 35°C circa |
| Ter-Butyl Hydroperossido (soluzione al 70% in Acqua)       | 88°C       |
| Dibenzoil perossido (Soluzione Acquosa)                    | 68°C       |
| Metil Etil Chetone Perossido (soluzione al 40% in Ftalato) | 63°C       |

## PROMOX S.p.A.

Via A. Diaz, 22/a 21038 Leggiano (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>