

SCHEDA

Acido tricarbossilico
idrossilato monoidrato

Caratteristiche Tecniche

Aspetto: polvere bianca
cristallina inodore
Formula chimica: C₆H₈O₇H₂O
Titolo: 99.9% p
Ph (soluzione al 5%): 1.8 c.a.
Solubilità: acqua (59.2% a
20°C), glicerina, meno in alcool
etilico ed acetone puro
Punto di fusione: 153°C
Peso specifico: 1,542 g/cc
Peso molecolare: 210.14 g/mol
Cloruri (Cl): 50 ppm max
Ferro (Fe): 50 ppm max
Metalli pesanti (Pb): 10 ppm max
Ossalati (acido ossalico): 500
ppm
Ceneri solfatate: 0.07% p max
Acqua: 8.3% max

INDICAZIONI

Descrizione

L'acido citrico è una sostanza molto diffusa negli organismi vegetali (presente in elevate quantità nel succo di limone) e si presenta come una polvere bianca e cristallina, facilmente solubile in acqua.

L'acido citrico possiede diverse proprietà, è infatti un regolatore del pH (abbassa il pH delle sostanze basiche), un conservante per composti a base d'acqua, un emulsionante, un ammorbidente, un potente anticalcare e un disincrostante.

Nel restauro, l'acido citrico (chelante) viene utilizzato principalmente per le sue capacità "sequestranti" di sali metallici.

Più in particolare l'acido citrico può essere impiegato per i seguenti interventi di restauro:

- **Rimozione delle macchie di ruggine e ossidi metallici** in genere dai supporti lapidei.
- **Rimozione di patine di corrosione su metalli** (ruggine dal ferro, verderame dal bronzo, ecc.).
- **Pulitura superficiale di opere policrome** dallo sporco generico di deposito (costituito principalmente da elementi inorganici come particelle di ossidi metallici).
- **Disincrostante e sciogliere** sali poco solubili come il gesso (solfato di calcio biidrato) o insolubili come il calcare (carbonato di calcio)
- **Sciogliere materiali complessi** come le proteine (es. colle animali).
- **Rimozione o assottigliamento di vernici** a base di polvere metallica (es. porporine) o strati pigmentati in genere (in quanto i pigmenti sono ossidi o sali di metalli).

Modalità di applicazione

Per utilizzare l'acido citrico è necessario preparare soluzioni in acqua demineralizzata con una concentrazione variabile dal 5% al 15% (50-150 grammi per litro di acqua demineralizzata). La sola soluzione di acido citrico non possiede però un potere pulente molto elevato, ma con l'aggiunta di ammoniaca concentrata (5-10%), si ottiene una soluzione con migliore capacità pulente.

La soluzione di acido citrico e ammoniaca può essere applicata direttamente a pennello, tampone o per immersione sull'oggetto da pulire. Nel caso invece in cui sia necessaria una prolungata esposizione alla soluzione di acido citrico, consigliamo di effettuare degli impacchi con l'ausilio di polpa di cellulosa. In ogni modo, una volta terminato il processo di pulitura, sarà necessario effettuare un lavaggio con acqua demineralizzata per la completa eliminazione di ogni residuo di soluzione.

Le soluzioni acquose di acido citrico vengono attaccate rapidamente da batteri e microrganismi in genere, quindi è consigliabile preparare soluzioni da utilizzare di volta in volta alle quali aggiungere eventualmente un battericida.

Manipolazione e stoccaggio

Conservare ben chiuso e al riparo da aria, luce e vapori di ammoniaca. Evitare il contatto con la pelle e l'inalazione dei vapori. Utilizzare guanti, occhiali di protezione e mascherina per polveri.

