

## D7 Trattamento sul posto delle acque reflue

Questa scheda vuole aiutare i datori di lavoro a soddisfare i requisiti stabiliti dalla Direttiva Europea 2004/37 e le condizioni delle autorizzazioni REACH per gli usi del triossido di cromo. Lavorare con il triossido di cromo potrebbe causare il cancro. Questa scheda descrive le buone pratiche per ridurre il rischio di esposizione e copre i punti che dovrebbero essere seguiti per ridurre tale rischio. È importante seguire ogni punto, o utilizzare misure altrettanto efficaci. Questo documento dovrebbe essere a disposizione di tutti coloro che potrebbero essere esposti al triossido di cromo nel luogo di lavoro, in modo che possano ottenere il meglio dalle misure di controllo disponibili.

### Il Processo

Questa Buona Pratica (GPS) si applica alle attività di trattamento in loco delle acque reflue contenenti cromo triossido.

Le acque reflue contenenti triossido di cromo possono derivare dalle acque di lavaggio degli impianti e dalle attività di pulizia durante le operazioni di formulazione, cromatura o trattamento superficiale. Solitamente le acque reflue vengono reimmesse nel processo produttivo. Quando le acque reflue con triossido di cromo non possono essere riciclate possono essere trattate sul posto per rimuovere il triossido di cromo residuo.



La fotografia mostra un serbatoio di raccolta delle acque reflue.

### Attrezzature e Accesso ai luoghi di lavoro

Sono disponibili diverse opzioni per la gestione delle acque reflue che contengono triossido di cromo. Queste comprendono la depurazione sul posto oppure il conferimento delle acque reflue come rifiuto a smaltitori autorizzati secondo la normativa vigente.

Il trattamento sul posto delle acque reflue comporta in genere il trattamento in un impianto dedicato per rimuovere il triossido di cromo prima di scaricarle nella rete fognaria o di superficie. Nel sistema più comune, le acque reflue vengono addizionate con una sostanza chimica nota come agente riducente. Il sale che si forma, che non è pericoloso per la salute, viene separato (in ambiente alcalino) dall'acqua, disidratato (p.e. in una filtropressa) e smaltito come rifiuto solido. Le vasche sono chiuse. Il processo di trattamento delle acque reflue è interamente automatizzato (controllato su redox e pH). Vengono fornite adeguate strutture per consentire il campionamento sicuro, ai fini delle analisi, delle acque reflue trattate.

Altri sistemi di trattamento delle acque reflue (p.e. carbone attivo, scambio ionico e adsorbimento seguito da filtrazione) sono meno comuni.

Come minimo un sistema di depurazione dovrebbe essere:

- Ad accesso limitato, per evitare l'esposizione dei lavoratori al triossido di cromo. ✓
- Contenuto, per evitare rilasci di triossido di cromo nell'ambiente. ✓
- Automatico e adeguatamente controllato, per garantire un trattamento affidabile ed efficace del triossido di cromo nelle acque reflue. ✓
- Monitorato, per garantire che la concentrazione di triossido di cromo nelle acque reflue sia ridotta al minimo (al di sotto dei limiti consentiti) prima dello scarico. Le acque di scarico del processo depurativo (p.e. della filtropressa) o le acque reflue trattate contenenti triossido di cromo al di sopra del limite consentito, vengono riportate in testa al depuratore per un nuovo ciclo. ✓

## D7 Trattamento sul posto delle acque reflue

### Emissioni di Triossido di Cromo

Potrebbero esserci residui di triossido di cromo sulle superfici delle attrezzature. Appropriate misure di gestione del rischio dovrebbero essere adottate secondo necessità.

### Misure di gestione del rischio - Lavoratori

- I lavoratori dovrebbero lavarsi le mani e il viso prima di mangiare, bere o fumare.
- Implementare appropriate misure per prevenire la contaminazione incrociata tra attrezzature e dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Limitare l'accesso ai lavoratori autorizzati solamente con appropriate misure di protezione.

### Misure di gestione del rischio - Ambiente

- Le acque reflue contenenti cromo esavalente non dovrebbero essere scaricate in acque di superficie o sotterranee, ma trattate per rimuovere efficacemente il cromo esavalente prima dello scarico nell'ambiente o gestite come un rifiuto pericoloso.
- Smaltire i rifiuti contenenti triossido di cromo tramite un appaltatore autorizzato al trattamento in base ai requisiti normativi pertinenti.

### Dispositivi di Protezione Individuale

L'esposizione al triossido di cromo è improbabile durante la supervisione del processo.

Per minimizzare la potenziale esposizione al triossido di cromo, tutte le persone che accedono all'impianto di trattamento delle acque reflue devono indossare:

- Occhiali protettivi;
- Guanti protettivi
- Abbigliamento e calzature resistenti agli acidi

La GPS E7 e la Scheda di Sicurezza (SDS) estesa del vostro fornitore forniscono informazioni pertinenti sui DPI.

### Formazione e Supervisione

Tutto il personale che ha accesso all'impianto di depurazione deve essere istruito sui rischi legati all'utilizzo del triossido di cromo, sul modo sicuro di maneggiarlo e sull'uso dei DPI e altri dispositivi di controllo. I lavoratori devono essere correttamente addestrati ed equipaggiati per svolgere le loro mansioni e, all'occorrenza, cessare tali mansioni senza rischi. Un'adeguata supervisione deve essere fornita in ogni momento.

### Monitoraggio

Devono essere disponibili adeguati dati di monitoraggio per dimostrare l'assenza di esposizione dei lavoratori e per valutare il rilascio ambientale. Le GPS E1-E4 forniscono altre informazioni sul monitoraggio. Si consiglia l'intervento di esperti per garantire un programma di monitoraggio appropriato che soddisfi anche i requisiti normativi.

Un tipico programma di misurazioni, dovrà prevedere dei campionamenti statici dell'impianto di depurazione. I campionamenti personali potrebbero non essere necessari.

### Altre Buone Pratiche applicabili

E' possibile che si possano applicare anche altre GPS. Un loro elenco completo è accessibile al [link](#).



La fotografia mostra una filtropressa per l'asciugatura dei fanghi in un impianto di trattamento delle acque reflue.