


| | | |
|--|--|------------------------------|
|  | Università degli Studi di Udine | SPA – C5 |
| | ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE Scheda guida di prevenzione e protezione | Data 3-03-04 Rev. A-01/05 |
| | Sistema di Prevenzione d'Ateneo | Pag. 1 di 3 |

| | | |
|-----------------------------|--|------------------------|
| gruppo Spc | CIRCOSTANZA DI RISCHIO Smaltimento cancerogeni e mutageni | cod. att. C5 |
|-----------------------------|--|------------------------|

1-DESCRIZIONE

Rientrano in questa situazione di rischio tutte le attività previste per lo smaltimento dei residui di lavorazione. Questi residui devono essere smaltiti attraverso apposite procedure così come specificato dal D.Lgs. 22/97 (e successive modificazioni). In particolare i rifiuti possono essere suddivisi in due classi: liquidi e solidi.

In particolare tra i rifiuti solidi pericolosi rientrano anche tutti quei dispositivi usa e getta che vengono contaminati da uno o più agenti chimici che possono altresì essere taglienti o acuminati.

L'attività di smaltimento rifiuti pericolosi prevede le seguenti fasi:

1. raccolta dei residui nel locale di lavorazione e riempimento contenitori
2. trasporto dei contenitori al deposito temporaneo
3. spedizione dei rifiuti tramite ditta specializzata

Le fasi che comportano i maggiori rischi sono le prime due in quanto vi possono essere dei contatti accidentali con sostanze pericolose, la possibile formazione di reazioni violente nel caso di inavvertita miscelazione di residui di sostanze incompatibili, fuoriuscita di vapori tossici, possibilità di procurarsi ferite, spandimenti, ecc.

Accanto ai rischi connessi all'attività vi sono anche adempimenti di tipo amministrativo da ottemperare quali la tenuta del registro di carico e scarico e dei costi da sostenere per lo smaltimento, costi che devono essere tenuti in considerazione già in fase di progetto dell'attività e che influiscono oltre che sulle modalità di smaltimento anche sulla tempistica dello smaltimento stesso.

2-RISCHI POTENZIALI CARATTERISTICI

I principali rischi connessi con le operazioni di smaltimento dei rifiuti sono strettamente connessi alle modalità operative. Da notare che sono molto più frequenti i rischi connessi con la sicurezza piuttosto che con la salute in quanto le operazioni di smaltimento non sono prolungate nel tempo e molto spesso i residui vengono diluiti e pertanto presentano una concentrazione ed una pericolosità inferiore rispetto ai prodotti utilizzati per l'attività di ricerca o sviluppo. Data la pericolosità e l'elevata tossicità dei residui manipolati non sono da trascurare effetti da esposizione cronica (cancerogenesi, mutagenesi)

I principali rischi sono:

per la sicurezza:

- tagli da utensili e oggetti taglienti
- ustioni da contatto con agenti corrosivi
- irritazioni cutanee, delle mucose e delle prime vie aeree

per la salute (poco probabili):

- intossicazioni acute
- effetti irreversibili: cancro
- effetti mutageni

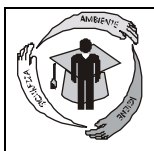
3-SITUAZIONI CRITICHE

Le principali situazioni critiche si possono avere nelle seguenti operazioni:

- riempimento contenitori: reazioni pericolose, spandimenti, schizzi, inalazione di vapori tossici
- trasporto dei contenitori qualora non si utilizzino idonei carrelli che prevengano il ribaltamento e che contengano l'eventuale residuo fuoriuscito

4-EVENTI INCIDENTALI POTENZIALI

- incendi
- ustioni
- versamenti e spandimenti

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**
Scheda guida di prevenzione e protezione**5 - MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE****5.1 Prima di iniziare l'attività:**

- predisporre gli idonei contenitori necessari per la raccolta dei rifiuti derivanti dall'attività
- etichettare e datare i contenitori in modo tale che sia evidente il tipo di prodotto che deve essere contenuto al fine di evitare la possibilità di scambio dei contenitori
- indossare i necessari dispositivi di protezione individuale (vedi sezione 6) verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza
- evitare di operare con le lenti a contatto
- togliere gli effetti personali metallici che potrebbero venire esposti ad agenti contaminanti

5.2 Durante l'attività:

- diluire ove possibile i residui in modo da ridurre la concentrazione e di conseguenza la pericolosità
- nel caso di sostanze liquide altamente volatili operare in zona ben aerata o sotto cappa
- assicurarsi che i contenitori siano ermeticamente chiusi
- nel trasporto verso il locale di deposito utilizzare carrelli trasportatori idonei che siano in grado di opporsi al ribaltamento e di contenere eventuali spandimenti

5.3 Alla chiusura delle attività:

- reintegrare i contenitori assicurandosi che siano correttamente etichettati
- nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello minimo per lo smaltimento dei contenitori, mantenere gli stessi chiusi ermeticamente e posizionarli in zona aerata o sotto cappa

5.4 Misure di carattere generale

- utilizzare solo contenitori appropriati
- evitare di mantenere i residui all'interno della zona di lavorazione o area di lavoro più a lungo del necessario
- non aggiungere residui in un contenitore dal contenuto non chiaramente evidenziato
- riempire i contenitori non oltre i 3/4 della loro capacità
- accertarsi della presenza delle schede di sicurezza necessarie
- conoscere la posizione dei dispositivi di emergenza e le procedure di intervento in caso di versamento di sostanza, infortunio e incendio
- seguire le procedure del manuale per lo smaltimento dei rifiuti

6 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA DA ADOTTARE**6.1 Dispositivi di protezione collettiva**

Sulla base della valutazione del rischio:

- cappa chimica con velocità frontale maggiore di 0.45 m/s

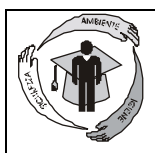
6.2 Dispositivi di protezione individuale

Sulla base della valutazione del rischio:

- Camice (Rif. Manuale DPI – cL.2 o cL.4).
- Guanti (Rif. Manuale DPI - mG.8 o mG.9)
- Occhiali di protezione (Rif. Manuale DPI – vO.1 o vO.2) o visiera (Rif. Manuale DPI – vV)
- Protezione apparato respiratorio:
 - Polveri, fumi e nebbie: Maschera facciale filtrante (Rif. Manuale DPI – rF.6)
Semimaschera con filtro (Rif. Manuale DPI – rF.20-rF.26)
 - Aeriformi: Maschera antigas (Rif. Manuale DPI – rS o rM)

6.3 Dispositivi di sicurezza

-

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**
Scheda guida di prevenzione e protezione**7 – RIFERIMENTI**7.1 P.O.S. 2°livello

-

7.2 SAFETY NET

-

7.3 Normative di riferimento

- D.Lgs. 22/97

8 - RACCOMANDAZIONI DIVIETI E INCOMPATIBILITÀ8.1 Raccomandazioni

- utilizzare solo contenitori approvati e correttamente etichettati

8.2 Divieti

- mangiare, bere o fumare durante lo svolgimento delle attività
- utilizzare contenitori per cibi o bevande per lo smaltimento dei residui pericolosi

8.3 Incompatibilità

- smaltire in unico contenitore sostanze alogenate e sostanze non alogenate

9 - GESTIONE EMERGENZE9.1 Procedure di emergenza

- spandimento residui pericolosi
- incendio
- ustioni

9.2 Dispositivi per l'emergenza

- lavocchi
- presidio medico
- kit per spandimenti
- presidio antincendio

10 - INFORMAZIONE E FORMAZIONEInformazione

- informativa sui rischi connessi allo smaltimento dei residui
- informativa sulle procedure per lo smaltimento dei residui
- corretta etichettatura dei contenitori

Formazione

- compilazione del registro di carico e scarico

11 – REVISIONI A CURA DI

- Servizio di prevenzione e protezione Università degli studi di Verona – Azienda ospedaliera di Verona - Resp. Dott. Claudio Soave

NUMERI TELEFONICI UTILI

| <i>Emergenza Interna</i> | <i>Vigili del Fuoco</i> | <i>Forze dell'ordine</i> | <i>Pronto soccorso</i> |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 0432511951 | 115 | 112 - 113 | 118 |