

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**
Scheda guida di prevenzione e protezionegruppo
Riv

CIRCOSTANZA DI RISCHIO

Operazioni che possono comportare reazioni pericolose violente

cod. att.

15**1-DESCRIZIONE**

Rientrano in questa situazione di rischio tutte le operazioni che, a causa del tipo di sostanze utilizzate (es. sostanze incompatibili) o del tipo di condizioni in cui queste vengono svolte (es. presenza di ossigeno) danno origine a situazioni che producono una reazione energetica (es. esotermica) ossia a cui è associata una forte liberazione di energia. Questo tipo di reazione può essere fondamentalmente tipi:

- controllata
- incontrollata

Si avrà reazione di tipo controllato qualora la reazione sia provocata intenzionalmente adottando le dovute precauzioni con il fine di ottenere determinati risultati a scopi ad esempio di ricerca. Tale reazione generalmente limita i suoi effetti ad un riscaldamento dell'ambiente di reazione, più raramente può degenerare e provocare effetti più gravi.

Sarà di tipo incontrollato qualora la reazione avvenga per cause accidentali o dolose. In tal caso la reazione oltre a provocare un aumento della temperatura libera in aria gas sotto pressione, può generare un incendio, un'esplosione, e può generare schizzi di sostanza altamente pericolosi (reazioni fuggitive).

reazioni di tipo violento si possono avere nei seguenti casi:

- miscelazione di acidi o basi con acqua
- miscelazioni acido-acido o base-base
- miscelazione di alcali forti con ammoniaca
- utilizzo di ossidanti e riducenti con sostanze ossidabili e riducibili
- polveri (farine, coloranti organici) a contatto con l'aria

2-RISCHI POTENZIALI CARATTERISTICI

I rischi sono una conseguenza dei possibili eventi incidentali (incendio, esplosione, schizzi di liquidi pericolosi) che tali reazioni possono comportare e che possono degenerare fino anche alla morte del soggetto esposto. Altri effetti che si possono determinare sono:

- ustioni termiche
- ustioni chimiche
- intossicazione da gas/fumi

3-SITUAZIONI CRITICHE

Si ha situazione critica ogni qualvolta si generano condizioni con miscelazione sostanze incompatibili di tipo non controllato o coinvolgenti grandi quantità di sostanze stesse:

- manipolazione sostanze in prossimità di sostanze incompatibili
- travasi di sostanze in luoghi confinati
- riscaldamento delle sostanze
- trasporto della sostanza

4-EVENTI INCIDENTALI POTENZIALI

Eventi primari:

- incendio
- esplosione
- schizzi di sostanza

5 -MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE***5.1 Prima di iniziare l'attività:***

- leggere le istruzioni riportate sull'etichetta del prodotto e sulla relativa scheda di sicurezza
- accertarsi della pronta disponibilità dei mezzi di estinzione adeguati
- indossare i necessari dispositivi di protezione individuale (vedi sezione 6) verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza
- attivare e/o predisporre i dispositivi di protezione collettiva necessari

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**
Scheda guida di prevenzione e protezione

- accertarsi della presenza o predisporre i necessari dispositivi di emergenza facendo riferimento alla scheda di sicurezza e alla seguente sezione 9
- verificare che i collegamenti di apparecchiature/macchine a sistemi di afflusso gas inerti necessari per operare in ambiente non reattivo siano correttamente e saldamente fissati

5.2 Durante l'attività:

- maneggiare con cura le sostanze reattive, procedendo alla miscelazione seguendo le opportune cautele (es, versare lentamente, ...)

5.3 Alla chiusura delle attività:

- chiudere ermeticamente i recipienti di conservazione che devono essere opportunamente etichettati
- riporre i recipienti di conservazione in luoghi idonei, freschi e ben ventilati e lontano da fonti di calore ed agenti che possano favorire reazioni pericolose
- neutralizzare eventuali contenitori vuoti prima di un loro riutilizzo

5.4 Misure di carattere generale

- formare adeguatamente il personale addetto sui rischi d'incendio o esplosione.
- utilizzare la quantità minima di sostanze necessarie per le operazioni
- utilizzare solo sostanze chiaramente identificabili
- limitare al minimo possibile il numero delle persone operanti nella zona di lavorazione

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

Sulla base della valutazione del rischio:

- glove box o cappe biologiche di sicurezza tipo III
- sistemi chiusi
- cappe chimiche con velocità maggiore a 0.51 m/s
- aspiratori localizzati solo nel caso di possibile formazione di aerosol o di aeriformi irritanti

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.2 o vO.3) o visiera (Rif. Manuale DPI – vV)
- Protezione apparato respiratorio:
 - Polveri, fumi e nebbie: Maschera facciale filtrante (Rif. Manuale DPI – rF1 o rF.4 o rF.6)
Semimaschera con filtro (Rif. Manuale DPI –rF.22)
 - Aeriformi: Maschera antigas (Rif. Manuale DPI – rM)

6.3 Dispositivi di sicurezza

- dispositivi di intercettazione
- retine spargi fiamma

7 - RIFERIMENTI**7.1 P.O.S. 2°livello****7.2 SAFETY NET**

SN-#C01- Lista parziale di sostanze incompatibili

SN-#C02- Informazioni di sicurezza per il personale che porta lenti a contatto

SN-#C04- Conservazione prodotti infiammabili

7.3 Normative di riferimento

- D.Lgs. 626/94
- D.Lgs. 277/91
- D.P.R. 303/56

**ATTIVITÀ SIGNIFICATIVA PER LA SICUREZZA E SALUTE**
Scheda guida di prevenzione e protezione**8 - RACCOMANDAZIONI DIVIETI E INCOMPATIBILITÀ**8.1 Raccomandazioni

- controllare e verificare periodicamente i dispositivi di aerazione
- cambiare i filtri dei dispositivi di protezione individuale periodicamente seguendo quanto specificato nel manuale d'uso e manutenzione degli stessi

8.2 Divieti

- mangiare, bere o fumare durante lo svolgimento delle attività
- conservare cibi e bevande nei frigoriferi del laboratorio

8.3 Incompatibilità

- presenza di persone non protette durante lo svolgimento delle attività in assenza di sistemi di aspirazione o di sistemi non efficienti
- conservazione di prodotti incompatibili senza le dovute separazioni e precauzioni

9 - GESTIONE EMERGENZE9.1 Procedure di emergenza

- incendio
- esplosione
- deflagrazione

9.2 Dispositivi per l'emergenza

- coperta antifiama
- estintori
- naspi
- idranti

10 - INFORMAZIONE E FORMAZIONEInformazione

- lettura schede di sicurezza sostanze
- conoscenza frasi di rischio e consigli di prudenza

Formazione

- formazione sulle specifiche procedure operative

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