

# Scheda dati sicurezza---SDS

La SDS deve essere obbligatoriamente fornita all'utilizzatore professionale della sostanza. La SDS può essere fornita in formato cartaceo o elettronico e deve essere disponibile nella lingua del Paese destinatario.

La scheda informativa di sicurezza deve riportare le seguenti 16 voci obbligatorie:

## SEZIONE 1

### Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

- 1.1 Identificatore del prodotto
- 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati
- 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza
- 1.4 Numero telefonico di emergenza

## SEZIONE 2

### Identificazione dei pericoli

- 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela
- 2.2 Elementi dell'etichetta
- 2.3 Altri pericoli

## SEZIONE 3

### Composizione/informazioni sugli ingredienti

- 3.1 Sostanze
- 3.2 Miscele

## SEZIONE 4

### Misure di primo soccorso

- 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso
- 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati
- 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

## SEZIONE 5

### Misure antincendio

- 5.1 Mezzi di estinzione
- 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
- 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

## SEZIONE 6

### Misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
- 6.2 Precauzioni ambientali
- 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
- 6.4 Riferimento ad altre sezioni

## SEZIONE 7

### Manipolazione e immagazzinamento

- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità
- 7.3 Usi finali specifici

## SEZIONE 8

### Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- 8.1 Parametri di controllo
- 8.2 Controlli dell'esposizione

## SEZIONE 9

### Proprietà fisiche e chimiche

- 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali
- 9.2 Altre informazioni

## SEZIONE 10

### Stabilità e reattività

- 10.1 Reattività
- 10.2 Stabilità chimica
- 10.3 Possibilità di reazioni pericolosi
- 10.4 Condizioni da evitare
- 10.5 Materiali incompatibili
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

# Scheda dati sicurezza---SDS

## SEZIONE 11

### Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

11.2 Ulteriori informazioni

## SEZIONE 12

### Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

12.2 Persistenza e degradabilità

12.3 Potenziale di bioaccumulo

12.4 Mobilità nel suolo

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

12.6 Altri effetti avversi

## SEZIONE 13

### Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

## SEZIONE 14

### Informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

14.4 Gruppo d'imballaggio

14.5 Pericoli per l'ambiente

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

## SEZIONE 15

### Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

## SEZIONE 16

### Altre informazioni



Parte da consultare per la compilazione della scheda descrittiva rifiuto

# Scheda dati sicurezza---SDS---collegamento rifiuti

La SDS deve essere obbligatoriamente fornita all'utilizzatore professionale della sostanza. La SDS può essere fornita in formato cartaceo o elettronico e deve essere disponibile nella lingua del Paese destinatario.

Caso esempio per Lab C029:  
si inizia una nuova attività di  
laboratorio tipo L89-C030 glovebox

 SDS\_DMF (1)

 SDS\_DMSO

 SDS\_methylammonium Bromide

 SDS\_PbBr2

 SDS\_Phenetilammonium bromide

Allestimento scheda rifiuto formato UNIBO  
utilizzando  
schede di sicurezza, manuale, NUTER  
Consulente ADR

 ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA' DI BOLOGNA	Servizio di Medicina del Lavoro, di Prevenzione e Protezione e di Fisica Sanitaria (NUTER) <b>SCHEDA DESCRITTIVA RIFIUTO          (SDR)</b>	<b>All</b> 01.001
---	---	----------------------

Scheda n\_ \_\_\_\_\_  
 Titolo\_\_ **Carbone attivo**  
 Dipartimento DIFA – **Glovebox Laboratorio C030-piano 1 DIFA Berti Pichat 6/2**  
 Sede DIFA- **Viale Berti Pichat 6/2\_40127 Bologna**  
 DRL ---- **Fraboni Beatrice** Direttore **Prof. Andrea Cimatti**  
**DESCRIZIONE DEI RIFIUTI AI FINI DELLO SMALTIMENTO**  
*I rifiuti derivanti dall'attività di laboratorio devono essere raccolti a parte come rifiuti speciali in contenitori chiudibili ermeticamente, correttamente etichettati (etichetta stampata su carta adesiva modello richiesto al Responsabile dell'Unità Locale) e consegnati tramite l'apposito verbale di consegna al Responsabile dell'Unità Locale per avviarli allo smaltimento.*

RIFIUTO	Componenti	P.I.	Frazi R o H (CLP)	Stima di conc. %	Numero ADR (UN)	Classe ADR	Gruppo imballaggio
	Carbone attivo contaminato				UN 1382	4.2	III (E)
	N,N-Dimethylformamide CH3N2O	H302 H312 H319 H332 H360DF			2285		
	Phenethylammonium bromide, > 99% C8H12BrN			10 ul	NO		
	Dimethyl sulfoxide C2H6OS				NO		
	Methylammonium bromide CH3NH2	H302 H315 H319 H335		<120 ml	NO		
	Lead(II) Bromide, Anhydrous(THF), 99.999% trace metals basis, perovskite grade PbBR2	H302 H302 + H332 H312 H360DF H360FD H373 H400 H410			2291	6.1	III

Per ora si propone  
 CER 15.02.02  
 Eventuali note: la reazione tra i componenti ha dato luogo ai seguenti prodotti:  
**HP14**  
 Stato fisico solido non pulverulento

Firma \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_



Prima bozza scheda rifiuto  
Aggiornata a febbraio 2023

# Quando si inizia una nuova attività di ricerca in laboratorio- come si procede ?

Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
**La valutazione preliminare di un'attività didattica o di ricerca in laboratorio**

## Scheda per la valutazione preliminare di una attività

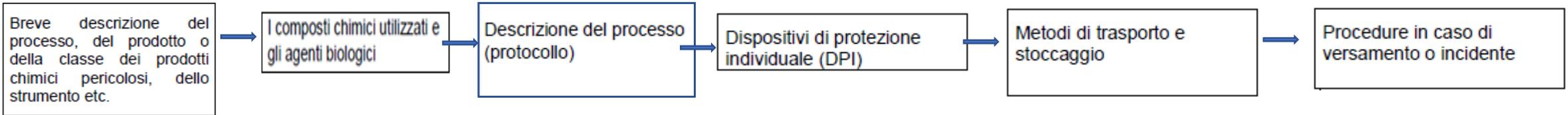
SOP- \_\_\_\_ (numero identificativo) Glovebox

Dipartimento DIFA  
 Sede viale Berti Pichat 6/2, 40127 Bologna  
 Laboratorio L89 - C030 - glovebox  
 Responsabile DRL Prof. Beatrice Fraboni

Preparata da Marta tessarolo data 25/10/2022  
 Approvata da Servizio di Prevenzione e Protezione data



Caso esempio per Laboratorio Glovebox C030-piano 1 DIFA Berti Pichat 6/2  
 si inizia una nuova attività di ricerca in laboratorio tipo L89-C030



Smaltimento rifiuti	Raccogliere i rifiuti liquidi prodotti da attività effettuate <b>all'interno della glovebox</b> nelle apposite taniche etichettate (non riempire fino all'orlo), i rifiuti solidi negli idonei contenitori di colore blu, i rifiuti taglienti nell'apposito contenitore rigido. Dopo idonea etichettatura e compilazione della Scheda Descrittiva Rifiuti conferirli al Responsabile e/o Delegato dell'Unita Locale.
Decontaminazione	

Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
**La valutazione preliminare di un'attività didattica o di ricerca in laboratorio**

Area designata	Laboratorio Glovebox Stanza C030 -Piano 1 -DIFA Viale Berti Pichat 6/2, Bologna
Collocazione delle schede di sicurezza	Raccoglitore posto nel primo ripiano in alto a destra dell'armadio metallico
Speciali autorizzazioni e /o procedure richieste	
Normativa specifica di riferimento	



- SDS\_DMF (1)
- SDS\_DMSO
- SDS\_methylammonium Bromide
- SDS\_PbBr2
- SDS\_Phenetilammonium bromide

# Quando si inizia una nuova attività di ricerca in laboratorio- come si procede ?

## Alma Mater Studiorum - Università di Bologna La valutazione preliminare di un'attività didattica o di ricerca in laboratorio

### Note del Servizio di Prevenzione e Protezione

L'attività descritta è stata verificata in sede di sopralluogo (23/11/2022).

La procedura non presenta particolari rischi grazie anche alle piccole quantità utilizzate ed al confinamento dato dalla glovebox. Si segnala di arieggiare periodicamente il laboratorio soprattutto in occasione del prelievo/inserimento di materiali in glovebox in modo da diluire ulteriormente eventuali tracce di prodotti chimici contenuti nel pass. Si raccomandano particolari attenzioni nella manipolazione di DMF e  $PbBr_2$ , sostanze classificate come reprotossici (H360); si ricorda che la direttiva UE 2022/431, emanata il 09/03/2022, prevede misure di gestione del rischio più stringenti e tutelanti in caso di esposizione a reprotossici in ambiente di lavoro. Tali sostanze verranno quindi inserite nella nuova direttiva cancerogeni (Direttiva UE 2019/130) e saranno sottoposte alla medesima regolamentazione.

Di seguito alcune indicazioni:

- ✓ Attenersi scrupolosamente alle indicazioni del Manuale della glovebox verificando preventivamente le condizioni limite di funzionamento e gli usi previsti.
- ✓ Non eludere o manomettere i sistemi di sicurezza e non eliminare o coprire la segnaletica di avvertimento posizionata sul dispositivo.
- ✓ Mantenere la glovebox e le sue componenti in manutenzione secondo le indicazioni del manuale avendo cura anche di effettuare le verifiche prescritte prima di ogni singolo utilizzo.
- ✓ Tenere a disposizione il Manuale d'uso e di manutenzione ed attenersi alle indicazioni in esso contenute.
- ✓ Destinare l'utilizzo della glovebox al solo personale formato e specificamente addestrato; l'attività di formazione ed addestramento deve essere tracciabile ed il personale esplicitamente autorizzato.
- ✓ L'attività di formazione ed addestramento deve tenere conto anche del collegamento/distacco delle bombole di gas compressi.
- ✓ Tenere a disposizione nei pressi della glovebox la Procedura interna (in allegato); solo gli operatori formati ed addestrati sulla procedura possono utilizzare il dispositivo.
- ✓ Se utile, corredare la glovebox di istruzioni semplici da affiggere nei pressi del dispositivo.
- ✓ Evitare di movimentare le bombole.

In via generale, si segnala di

- ✓ verificare la formazione in tema di salute e sicurezza sul lavoro degli operatori coinvolti (obbligatori i 3 moduli - 12 ore)
- ✓ assicurarsi che tutti gli operatori abbiano a disposizione i DPI necessari
- ✓ contattare questo Servizio nel caso in cui si modifichino in maniera significativa le condizioni operative

L'attività descritta non comporta aggravio di rischio per il personale addetto.

Bologna 22/12/2022

Addeetto Servizio di Prevenzione e Protezione  
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Coordinarsi con RUL e NUTER  
per allestire scheda sicurezza rifiuto  
e procedura smaltimento

Procedura smaltimento definita:  
dove metto il rifiuto, come lo confeziono, che contenitore ,  
Stima della quantità prodotta anno

Allestimento scheda rifiuto utilizzando  
Schede di sicurezza, manuale,  
Consulente ADR

Chi deve fare la manutenzione della glovebox ?  
Chi fa assistenza tecnica in caso di guasto ?  
<le procedure di manutenzione ordinaria sono a carico  
degli utenti>

Reg.CE-1272/2008 del 16 dicembre 2008, denominato regolamento CLP

**(Classification, Labelling and Packaging – Classificazione, Etichettatura, Imballaggio)** è entrato in vigore nell'Unione europea il 20 gennaio 2009, introducendo un nuovo sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele che

## COSA SONO I PITTOGRAMMI CLP

Un **pittogramma CLP** è un'immagine che include un **simbolo di pericolo** e colori specifici allo scopo di fornire informazioni immediate sui danni che una particolare sostanza o miscela può causare alla nostra salute o all'ambiente (fonte [ECHA](#)).

I pittogrammi CLP **sono uno degli elementi che compongono le Etichette** e vanno applicate sul contenitore della sostanza pericolosa.

L'individuazione del pittogramma CLP permette all'utilizzatore della sostanza di identificarla come pericolosa e di stabilire la tipologia di pericolo al quale è esposto utilizzandola.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

**Il Regolamento 1272/2008 (CLP)** riguardante i nuovi criteri di classificazione, imballaggio ed etichettatura per sostanze e miscele pericolose, ha previsto l'adozione del **GHS** (Globally Harmonized System of classification labelling and packaging of chemicals).

Questo ha comportato una modifica dei limiti sperimentali adottati finora per la definizione della pericolosità delle sostanze, con conseguente modifica di etichettatura: pittogrammi, frasi di rischio e consigli di prudenza.

**Secondo il regolamento CLP i vecchi simboli** quadrati di colore arancione, applicati secondo la normativa precedente, **sono stati sostituiti da nuovi pittogrammi a forma di diamante rosso con sfondo bianco.**

## PERCHE' OCCORRE SAPER RICONOSCERE I PITTOGRAMMI CLP

**Saper riconoscere i pittogrammi CLP** e leggere attentamente le etichette sugli imballaggi dei prodotti utilizzati è **necessario per** proteggere la propria salute ed **evitare spiacevoli incidenti sul luogo di lavoro.**

La pericolosità di una sostanza chimica avviene solo tramite l'esposizione e può riguardare diversi tipi di danni, da un'irritazione cutanea lieve al cancro. Inoltre, può riguardare gravi danni all'ambiente.

Il modo più sicuro per evitare di incorrere in errori grossolani nell'etichettatura è far seguire al personale aziendale dei **corsi di formazione specifica** che garantiscano la preparazione necessaria, oppure affidarsi ad esperti per **servizi di consulenza** mirati a verificare che i diversi aspetti del ciclo produttivo, dalla produzione della SDS, all'etichettatura, alla classificazione, siano corretti.

[I Pittogrammi CLP: cosa sono - a cosa servono \(adrservices.it\)](http://adrservices.it)

# CLASSI DI PERICOLI

I Pittogrammi CLP vengono distinti in classi di pericoli secondo il seguente schema:

<p>PERICOLI FISICI</p>	<p> <b>esplosivo</b> <i>GSH01</i></p> <p> <b>Gas sotto pressione</b> <i>GSH04</i></p>	<p> <b>infiammabile</b> <i>GSH02</i></p> <p> <b>corrosivo</b> <i>GSH05</i></p>	<p> <b>comburente</b> <i>GSH03</i></p>
<p>PERICOLI PER LA SALUTE</p>	<p> <b>Tossicità acuta</b> <i>GSH06</i></p>	<p> <b>Pericolo per la salute/ per lo stato di ozono</b> <i>GSH07</i></p>	<p> <b>Grave pericoloso per la salute</b> <i>GSH08</i></p>
<p>PERICOLI PER L'AMBIENTE</p>	<p> <b>Pericoloso per l'ambiente</b> <i>GSH09</i></p>		