

ISTITUTO COMPRENSIVO "ILIO MICHELONI"

Viale Europa, n° 135 - 55013 Lammari (LU)

Tel.: 0583 962068 - Fax: 0583436018

Internet: www.icmichelonilammari.gov.it - E-Mail: luic83800p@istruzione.it

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

relazione sulla valutazione del rischio derivante da agenti chimici pericolosi

(Art. 223 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

LUOGO e DATA: LAMMARI (LU), 27/12/2016

REVISIONE: 00

MOTIVAZIONE: REDAZIONE NUOVO DVR

IL DATORE DI LAVORO

(DOTT. NICOLA PREZIUSO)

in collaborazione con

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

(DOTT. GIULIANO ANGELI)

IL MEDICO COMPETENTE

(DOTT.SSA BARBARA MOTRONI)

per consultazione

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

(SIG.RA MONICA GADDINI)

ANALISI E VALUTAZIONE

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**.

In particolare si è fatto riferimento al:

- **Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP)** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- **Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Premessa

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare, il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione del rischio tramite una assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione del rischio (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione presenza di misure preventive) ne determinano l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.

Il Rischio R, individuato secondo il modello, quindi, è in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, che prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi degli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Si precisa, che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio -in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro- per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "*Rischio irrilevante per la salute*". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 tra cui la misurazione degli agenti chimici.

Valutazione del rischio (R_{chim})

Il Rischio (R_{chim}) per le valutazioni del Fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è determinato dal prodotto del Pericolo (P_{chim}) e l'Esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di Pericolosità (P_{chim}) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico, e nello specifico dall'analisi delle Frasi H e/o Frasi EUH in esse contenute.

L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatoria (E_{in}) o per via cutanea (E_{cu}) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.

Inoltre, il modello di valutazione proposto si specializza in funzione della sorgente del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi, ovvero a seconda se l'esposizione è dovuta dalla lavorazione o presenza di sostanze o preparati pericolosi, ovvero, dall'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa (ad esempio: saldatura, stampaggio di materiali plastici, ecc.).

Nel modello il Rischio (R_{chim}) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

E nel caso di presenza contemporanea, il Rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = \left[(R_{chim,in})^2 + (R_{chim,cu})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{chim,in} \leq 100 \quad (3)$$

$$0,1 \leq R_{chim,cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$0,10 < R_{chim} < 141,42 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Fascia di esposizione	
Rischio	Esito della valutazione
$R_{chim} < 0,1$	Rischio inesistente per la salute
$0,1 \leq R_{chim} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{chim} < 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 \leq R_{chim} < 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{chim} > 80$	Rischio alto per la salute

Pericolosità (P_{chim})

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o una attività lavorativa, l'indice di Pericolosità di un agente chimico (P_{chim}) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dalla normativa italiana vigente.

I fattori di rischio di un agente chimico, o più in generale di una sostanza o preparato chimico, sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi H e/o Frasi EUH riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.

L'indice di pericolosità (P_{chim}) è naturalmente assegnato solo per le Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi.

La metodologia NON è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati o classificabili come pericolosi per la sicurezza, pericolosi per l'ambiente o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni.

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute e Frasi H e/o Frasi EUH che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.

Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi, ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.).

Il massimo punteggio attribuibile ad una agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,sost}$) da sostanza o preparato

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ($E_{in,sost}$) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale (E_p), agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati, e il fattore di distanza (f_d), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{in,sost} = E_p \cdot f_d \quad (6)$$

L'Esposizione potenziale (E_p) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale (E_p)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il Fattore di distanza (f_d) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale (E_p) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra $f_d = 1,00$ (distanza inferiore ad un metro) a $f_d = 0,10$ (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza (f_d)
A.	Inferiore ad 1 m	1,00
B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75
C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

Determinazione dell'indice di Esposizione potenziale (E_p)

L'indice di Esposizione potenziale (E_p) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:

- Proprietà chimico fisiche
- Quantitativi presenti
- Tipologia d'uso
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Le prime due variabili, "*Proprietà chimico fisiche*" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e dei "*Quantitativi presenti*" nei luoghi di lavoro, sono degli indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aerodispersi.

Le ultime tre variabili, "*Tipologia d'uso*" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "*Tipologia di controllo*" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e "*Tempo d'esposizione*", sono invece degli indicatori di "compensazione", ovvero, che limitano la presenza di agenti aerodispersi.

Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili "*Proprietà chimico-fisiche*" e "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aerodispersi su quattro livelli.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

I valori della variabile "*Proprietà chimico fisiche*" sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell'aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri.

La variabile "*Quantità presente*" è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro.

Matrice di presenza potenziale

Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta

G.	Stato gassoso	2.Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta
----	---------------	------------	--------------	---------	---------	---------

Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza potenziale*", e della variabile "*Tipologia d'uso*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia d'uso*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso	A.	B.	C.	D.
Livello di Presenza potenziale	Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2. Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3. Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4. Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza effettiva*", e della variabile "*Tipologia di controllo*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi a valle del processo di controllo della lavorazione.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia di controllo*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo	A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza effettiva	Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2. Media	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3. Alta	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione potenziale

La quarta e ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione potenziale dei lavoratori, ovvero, di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale

Tempo d'esposizione	A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata	Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2. Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3. Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,lav}$) da attività lavorativa

L'indice di Esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ($E_{in,lav}$) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione	Esposizione ($E_{in,lav}$)
A. Basso	1

B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici e impiegati e della variabile "*Tipologia di controllo*" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale
1.	Inferiore a 10 kg	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Da 10 kg a inferiore a 100 kg	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Maggiore o uguale a 100 kg	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera.

Matrice di esposizione inalatoria

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "*Tipologia d'uso*" e "*Livello di contatto*", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Matrice di esposizione cutanea

Livello di contatto		A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso		Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
1.	Sistema chiuso	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Inclusione in matrice	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3.	Uso controllato	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
3.	Uso dispersivo	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione cutanea (E_{cu})
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

ESITO DELLA VALUTAZIONE

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Tabella di correlazione Mansioni - Esito della valutazione

Mansione	Esito della valutazione
1) Addetto all'attività di "Direzione e amministrazione"	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto all'attività di "Laboratori"	Rischio: "Irrilevante per la salute".
3) Addetto all'attività di "Vigilanza e piccola manutenzione"	Rischio: "Irrilevante per la salute".

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto all'attività di "Direzione e amministrazione"	Esposizione ad agenti chimici per l'attività di "Direzione e amministrazione"
Addetto all'attività di "Laboratori"	Esposizione ad agenti chimici per l'attività di "Laboratorio di Scienze"
Addetto all'attività di "Vigilanza e piccola manutenzione"	Esposizione ad agenti chimici per l'attività di "Vigilanza e piccola manutenzione"

SCHEDA: Esposizione ad agenti chimici per l'attività di "Direzione e amministrazione"

L'utilizzo delle attrezzature di ufficio come macchine fotocopiatrici, stampanti, ecc. nei luoghi di lavoro possono costituire una fonte di diversi agenti chimici, come l'ozono, polveri di toner, ecc.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) Stampante (stirene)					
4.00	1.00	4.00	---	---	4.00
2) Stampante (ossido di ferro)					
3.40	1.00	3.40	---	---	3.40
3) Stampante (poli-olefine)					
4.00	1.00	4.00	---	---	4.00
4) Stampante (nerofumo)					
4.00	1.00	4.00	---	---	4.00
5) Stampante (silicie)					
2.10	1.00	2.10	---	---	2.10
Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".					
Mansioni: Addetto all'attività di "Direzione e amministrazione".					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Stampante (stirene)

Pericolosità(P_{Chim}):

20. Nocivo per inalazione = 4.00.

Esposizione per via inalatoria(Echim,in):

- Quantitativi presenti: Inferiore a 10 kg;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min.

2) Stampante (ossido di ferro)

Pericolosità(P_{Chim}):

36/37/38. Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle = 3.40.

Esposizione per via inalatoria(Echim,in):

- Quantitativi presenti: Inferiore a 10 kg;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min.

3) Stampante (poli-olefine)**Pericolosità(P_{Chim}):**

65. Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione = 3.50;
20. Nocivo per inalazione = 4.00.

Esposizione per via inalatoria(Echim,in):

- Quantitativi presenti: Inferiore a 10 kg;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min.

4) Stampante (nerofumo)**Pericolosità(P_{Chim}):**

43. Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle = 4.00.

Esposizione per via inalatoria(Echim,in):

- Quantitativi presenti: Inferiore a 10 kg;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min.

5) Stampante (silicie)**Pericolosità(P_{Chim}):**

Preparati non classificabili come pericolosi ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo e/o contenenti almeno una sostanza classificata irritante = 2.10.

Esposizione per via inalatoria(Echim,in):

- Quantitativi presenti: Inferiore a 10 kg;
- Tipologia di controllo: Contenimento completo;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min.

SCHEDA: Esposizione ad agenti chimici per l'attività di "Laboratorio di Scienze"

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) SOLUZIONE ACIDO CLORIDRICO 10%					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
2) SOLUZIONE DI SOLFATO DI RAME					
4.50	0.75	3.38	3.00	13.50	13.92
3) CARBONATO DI SODIO					
2.00	0.75	1.50	3.00	6.00	6.18
4) FERRO IN POLVERE					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
5) ACIDO OLEICO					
2.00	2.25	4.50	3.00	6.00	7.50
6) BLU METILENE					
2.00	0.75	1.50	3.00	6.00	6.18
7) IDRATO DI SODIO					
2.50	2.25	5.63	3.00	7.50	9.38
8) CLORURO DI LITIO					
3.00	0.75	2.25	3.00	9.00	9.28
9) CARBONATO DI CALCIO					

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
2.00	2.25	4.50	3.00	6.00	7.50
10) IDRATO DI BARIO					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
11) PERMANGANATO DI POTASSIO					
2.00	0.75	1.50	3.00	6.00	6.18
12) CLORURO DI BARIO					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
13) CLORURO FERRICO					
2.50	2.25	5.63	3.00	7.50	9.38
14) ACIDO SOLFORICO					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
15) CLORURO DI CALCIO					
3.00	2.25	6.75	3.00	9.00	11.25
16) CLORURO DI RAME					
4.50	0.75	3.38	3.00	13.50	13.92
17) MAGNESIO IN TRUCIOLI					
4.50	0.75	3.38	3.00	13.50	13.92
18) ACIDO CLORIDRICO					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
19) SOLFATO FERROSO					
4.50	0.75	3.38	3.00	13.50	13.92
20) CLOROFORMIO					
2.50	2.25	5.63	3.00	7.50	9.38
21) IODIO BISUBLIMATO					
4.50	0.75	3.38	3.00	13.50	13.92
22) IDRATO DI SODIO					
6.25	0.75	4.69	3.00	18.75	19.33
23) OSSIDO RAMEICO					
2.00	0.75	1.50	3.00	6.00	6.18
24) FENOLO					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
Fascia di appartenenza: Rischio: "Irrilevante per la salute". Mansioni: Addetto all'attività di "Laboratori".					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) SOLUZIONE ACIDO CLORIDRICO 10%

Pericolosità(P_{Chim}):

H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

2) SOLUZIONE DI SOLFATO DI RAME

Pericolosità(P_{Chim}):

H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00;

H302. Nocivo se ingerito = 2.00;

H318. Provoca gravi lesioni oculari = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

3) CARBONATO DI SODIO**Pericolosità(P_{Chim}):**

H302. Nocivo se ingerito = 2.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

4) FERRO IN POLVERE**Pericolosità(P_{Chim}):**

H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

5) ACIDO OLEICO**Pericolosità(P_{Chim}):**

H302. Nocivo se ingerito = 2.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

6) BLU METILENE**Pericolosità(P_{Chim}):**

H302. Nocivo se ingerito = 2.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;

- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

7) IDRATO DI SODIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

8) CLORURO DI LITIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00;

H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00;

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

9) CARBONATO DI CALCIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

10) IDRATO DI BARIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00;

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00;

H332. Nocivo se inalato = 4.50;

H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;

- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

11) PERMANGANATO DI POTASSIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

12) CLORURO DI BARIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00;

H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

13) CLORURO FERRICO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00;

H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

14) ACIDO SOLFORICO

Pericolosità(P_{Chim}):

H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50;

H311. Tossico per contatto con la pelle = 4.50;

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

15) CLORURO DI CALCIO**Pericolosità(P_{Chim}):**

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

16) CLORURO DI RAME**Pericolosità(P_{Chim}):**

H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00;
H301. Tossico se ingerito = 2.25;
H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

17) MAGNESIO IN TRUCIOLI**Pericolosità(P_{Chim}):**

H332. Nocivo se inalato = 4.50;
H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

18) ACIDO CLORIDRICO**Pericolosità(P_{Chim}):**

H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

19) SOLFATO FERROSO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00;

H332. Nocivo se inalato = 4.50;

H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

20) CLOROFORMIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00;

H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

21) IODIO BISUBLIMATO

Pericolosità(P_{Chim}):

H332. Nocivo se inalato = 4.50;

H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

22) IDRATO DI SODIO

Pericolosità(P_{Chim}):

H314. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari = 6.25.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Inferiore di 0,1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

23) OSSIDO RAMEICO

Pericolosità(P_{Chim}):

H302. Nocivo se ingerito = 2.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Stato solido;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

24) FENOLO**Pericolosità(P_{Chim}):**

H311. Tossico per contatto con la pelle = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

SCHEDA: Esposizione ad agenti chimici per l'attività di "Vigilanza e piccola manutenzione"

Il rischio dovuto all'utilizzo di prodotti chimici quali detergenti, disincrostanti, disinfettanti, ecc.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) CIF SPRAY ATTIVO CON CANDEGGINA					
3.25	2.25	7.31	3.00	9.75	12.19
2) ACE CANDEGGINA					
4.85	2.25	10.91	3.00	14.55	18.19
3) SGRASSATORE UNIVERSALE CHANTE CLAIR					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
4) LAVA INCERA EMULSIO					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
5) DETERGENTE PAVIMENTI OXIFRESH					
3.00	2.25	6.75	3.00	9.00	11.25
6) ANTICALCARE IRDOCITROCAL SANFOAM					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
7) DETERGENTE VETRI - TECNI VETRO 3C					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
8) DETERGENTE SUPERIFICI - PRONTO CLASSIC					
3.00	2.25	6.75	3.00	9.00	11.25
9) SGRASSATORE MILTIUSO - FORZA VERDE					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
10) ANTICALCARE - SMAC					
3.25	2.25	7.31	3.00	9.75	12.19
11) DETERGENTE SPRAY PER AMBIENTI - DEO GLOR					
4.50	2.25	10.13	3.00	13.50	16.88
Fascia di appartenenza:					
Rischio: "Irrilevante per la salute".					

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
Mansioni: Addetto all'attività di "Vigilanza e piccola manutenzione".					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) CIF SPRAY ATTIVO CON CANDEGGINA

Pericolosità(P_{Chim}):

- 36. Irritante per gli occhi = 2.50;
- 21. Nocivo a contatto con la pelle = 3.25.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

2) ACE CANDEGGINA

Pericolosità(P_{Chim}):

- 31. A contatto con acidi libera gas tossico = 3.00;
- 34. Provoca ustioni = 4.85.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido ad alta volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 0,1 Kg a inferiore di 1 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

3) SGRASSATORE UNIVERSALE CHANTE CLAIR

Pericolosità(P_{Chim}):

- H302. Nocivo se ingerito = 2.00;
- H332. Nocivo se inalato = 4.50;
- H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00;
- H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

4) LAVA INCERA EMULSIO

Pericolosità(P_{Chim}):

- H318. Provoca gravi lesioni oculari = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;

- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

5) DETERGENTE PAVIMENTI OXIFRESH

Pericolosità(P_{chim}):

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

6) ANTICALCARE IRDOCITROCAL SANFOAM

Pericolosità(P_{chim}):

H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50;

H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

7) DETERGENTE VETRI - TECNI VETRO 3C

Pericolosità(P_{chim}):

H332. Nocivo se inalato = 4.50;

H335. Può irritare le vie respiratorie = 3.25.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

8) DETERGENTE SUPERIFICI - PRONTO CLASSIC

Pericolosità(P_{chim}):

H319. Provoca grave irritazione oculare = 3.00.

Esposizione per via inalatoria($E_{chim,in}$):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

9) SGRASSATORE MILTIUSO - FORZA VERDE**Pericolosità(P_{Chim}):**

- H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00;
- H315. Provoca irritazione cutanea = 2.50;
- H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

10) ANTICALCARE - SMAC**Pericolosità(P_{Chim}):**

- H335. Può irritare le vie respiratorie = 3.25;
- H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

11) DETERGENTE SPRAY PER AMBIENTI - DEO GLOR**Pericolosità(P_{Chim}):**

- H312. Nocivo per contatto con la pelle = 3.00;
- H332. Nocivo se inalato = 4.50.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Liquido a bassa volatilità;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Da 1 m a inferiore a 3 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

Il presente documento è stato redatto conformemente all'art. 29 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i..

LAMMARI (LU), 27/12/2016

Firma
