



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
LICEO SCIENTIFICO, LINGUISTICO E MUSICALE STATALE "GALILEO GALILEI"
00053 CIVITAVECCHIA - Via dell'Immacolata n. 4 –
☎ 06121124345 - Fax (0766) 29277
00058 SANTA MARINELLA – Via Galileo Galilei – 06121127180
e-mail: RMPS130006@istruzione.it; RMPS130006@pec.istruzione.it
Distretto Scolastico N. 29

DATORE DI LAVORO: Dirigente Scolastico prof. Maria Zeno

ALLEGATO 15 al DVR

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi

(titolo IX capo I del D.Lgs. 81/2008)

LICEO SCIENTIFICO GALILEI

Letto, approvato e confermato:

Datore di lavoro
Zeno Maria

Responsabile del Servizio di
Prevenzione e Protezione

Medico Competente

Il sottoscritto RLS/RLST della LICEO SCIENTIFICO GALILEI dichiara di aver ricevuto la copia del presente documento e di aver partecipato alle attività in conformità alle indicazioni dell'art. 50 del D.Lgs 81/08.

Il documento si compone di 109 pagine ed è stato licenziato in data 23/10/2019

23/10/2019



	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 2 di 109
--	---	---

INDICE

1. Prefazione	3
2. Premessa normativa	3
3. Valutazione preliminare e dettagliata del rischio	8
3.1 Valutazione del rischio per la salute	8
3.1.1 Principi e caratteristiche del modello	8
3.1.2 Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria	9
3.1.3 Determinazione dell'esposizione inalatoria	13
3.1.4 Valutazione degli effetti cumulativi sull'organo bersaglio	15
3.1.5 Valutazione dei risultati ottenuti	16
3.2 Valutazione del rischio per la sicurezza	16
3.3 Giudizio conclusivo	19
3.4 Calcolo dell'efficacia delle misure di prevenzione e protezione attuate	19
4. Stesura del documento di valutazione dei rischi	19
4.1 Descrizione generale dei luoghi di lavoro e delle attività	19
4.2 Raccolta delle informazioni	24
4.2.1 Attività	24
4.2.2 Dati dei prodotti	24
4.2.3 Misure preventive e protettive adottate	29
4.3 Agenti chimici utilizzati	29
4.4 Gruppi omogenei di lavoratori esposti ad agenti chimici e/o condizioni di esposizione simili	43
4.5 Valutazione preliminare e valutazione dettagliata del rischio	44
4.6 Misure di sicurezza adottate	83
4.6.1 Misure di riduzione del rischio e valutazione del rischio residuo	86
4.6.2 Rassegna delle specifiche misure adottate	86
4.7 Monitoraggio dei livelli di esposizione degli agenti pericolosi	88
4.8 Note aggiuntive a giudizio conclusivo	88
4.9 Programma degli interventi di miglioramento	88
5. Tabelle di sintesi	90

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 3 di 109
--	---	---

1. PREFAZIONE

Il presente documento di valutazione dei rischi è stato elaborato secondo la metodologia ARChIMEDE ispirata al modello della Regione Emilia Romagna (Movarisk) per quanto concerne il rischio salute dovuto all'utilizzo di agenti chimici pericolosi nel luogo di lavoro ed integrato per la valutazione del rischio per la sicurezza e delle multi-esposizioni. I risultati ottenuti in molteplici realtà lavorative con modello Archimede sono stati confrontati con le misure ambientali e personali di alcuni inquinanti.

Qualsiasi riproduzione anche parziale del presente documento è consentita solo per gli usi strettamente necessari alla valutazione preliminare del rischio da parte dell'azienda o professionista che lo ha redatto.

Il documento di valutazione dei rischi di esposizione dei lavoratori ad agenti chimici pericolosi:

- è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 costituisce parte integrante del documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 art. 17;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verifichino notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata ovvero quando i risultati della sorveglianza medica ne mostrino la necessità.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con la collaborazione del Medico Competente e il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

2. PREMESSA NORMATIVA

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori viene effettuata a fronte di quanto richiesto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 art. 17: il presente documento si riferisce alla valutazione dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, in ottemperanza a quanto richiesto dall'art. 223, e ne costituisce la necessaria integrazione.

Il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 prescrive, infatti, al Datore di Lavoro di:

- effettuare la valutazione dei rischi di esposizione dei lavoratori preliminarmente,
- aggiornarla periodicamente in funzione di modifiche sostanziali nel frattempo intercorse,
- prendere, in base alle risultanze, tutte le misure di prevenzione e protezione, collettiva ed individuale, necessarie a ridurre al minimo il rischio.

La valutazione dei rischi deve contenere le informazioni relative a:

- natura, caratteristiche di pericolosità e quantitativi delle sostanze chimiche presenti;
- modalità di utilizzo, misure di prevenzione e protezione messe in atto;
- entità di esposizione, intesa come numero di lavoratori potenzialmente esposti, tipo, durata e frequenza dell'esposizione;
- effetti delle misure di sicurezza messe in atto;
- valori limite di esposizione e valori biologici dell'agente;
- risultati dei controlli sanitari e dei monitoraggi ambientali effettuati;
- eventuali conclusioni tratte dalle azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese;
- eventuali misure che si ritenga mettere in atto, in base alle risultanze della valutazione dei rischi.

Il D.Lgs. 81/2008 si applica a tutte le attività in cui siano presenti sostanze pericolose ed in particolare sono compresi:

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 4 di 109
--	---	---

- la produzione;
- la manipolazione;
- l'immagazzinamento;
- il trasporto o l'eliminazione;
- il trattamento dei rifiuti.

Gli agenti chimici pericolosi sono quelli classificati o classificabili come:

- sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche;
- miscele ai sensi del Regolamento europeo 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- che possano comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro;
- gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.

In particolare occorre riferirsi a sostanze e miscele classificate come riportato in tabella:

Sostanze/Miscele soggette alla valutazione secondo il D.Lgs 81/08	
Classificazione D.Lgs 52/97	Classificazione CLP
Esplosivi	esplosivi
Comburenti	gas infiammabili
estremamente infiammabili	aerosol infiammabili
facilmente infiammabili	gas comburenti
Inflammabili	gas sotto pressione
molto tossici	liquidi infiammabili
Tossici	solidi infiammabili
Nocivi	sostanze e miscele autoreattive
Corrosivi	liquidi piroforici
Irritanti	solidi piroforici
Sensibilizzanti	sostanze e miscele autoriscaldanti
Cancerogeni	sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
Mutageni	liquidi comburenti
tossici per il ciclo riproduttivo	solidi comburenti
	perossidi organici
	sostanze o miscele corrosive per i metalli
	tossicità acuta
	corrosione/irritazione della pelle
	gravi lesioni oculari/irritazione oculare
	sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle
	tossicità per la riproduzione
	tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (stot se)
	tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (stot re)
	pericolo in caso di aspirazione
	mutagenicità di categoria 2 sulle cellule germinali
	cancerogenicità di categoria 2

Sono invece esclusi dal campo di applicazione del D.Lgs. 81/08 sostanze e miscele che siano solo pericolose per l'ambiente.

La classificazione può essere individuata dalle indicazioni di pericolo (frasi H) (precedentemente frasi R) presenti sulle schede di sicurezza.

Parlando di rischio di esposizione è possibile differenziare, come indica il D.Lgs. 81/08, come riportato in tabella.

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 5 di 109
--	---	---

Rischio di esposizione	Riferimento normativo	Obblighi
Irrilevante per la salute e basso per la sicurezza	D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 art. 224 comma 2	• Valutazione dei rischi • Informazione e formazione
NON irrilevante per la salute e non basso per la sicurezza	D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 artt. 225, 226, 229, 230	• Valutazione dei rischi • Informazione e formazione • Misure specifiche di protezione e prevenzione • Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze • Sorveglianza sanitaria

Si ricorda che l'analisi del rischio di esposizione ad agenti cancerogeni, ove pertinente, deve essere stata già effettuata ai sensi del Titolo IX Capo II del D.Lgs. 81/2008 e riportata all'interno della valutazione dei rischi nell'ambiente di lavoro con compilazione del registro degli esposti ove previsto.

Sicurezza

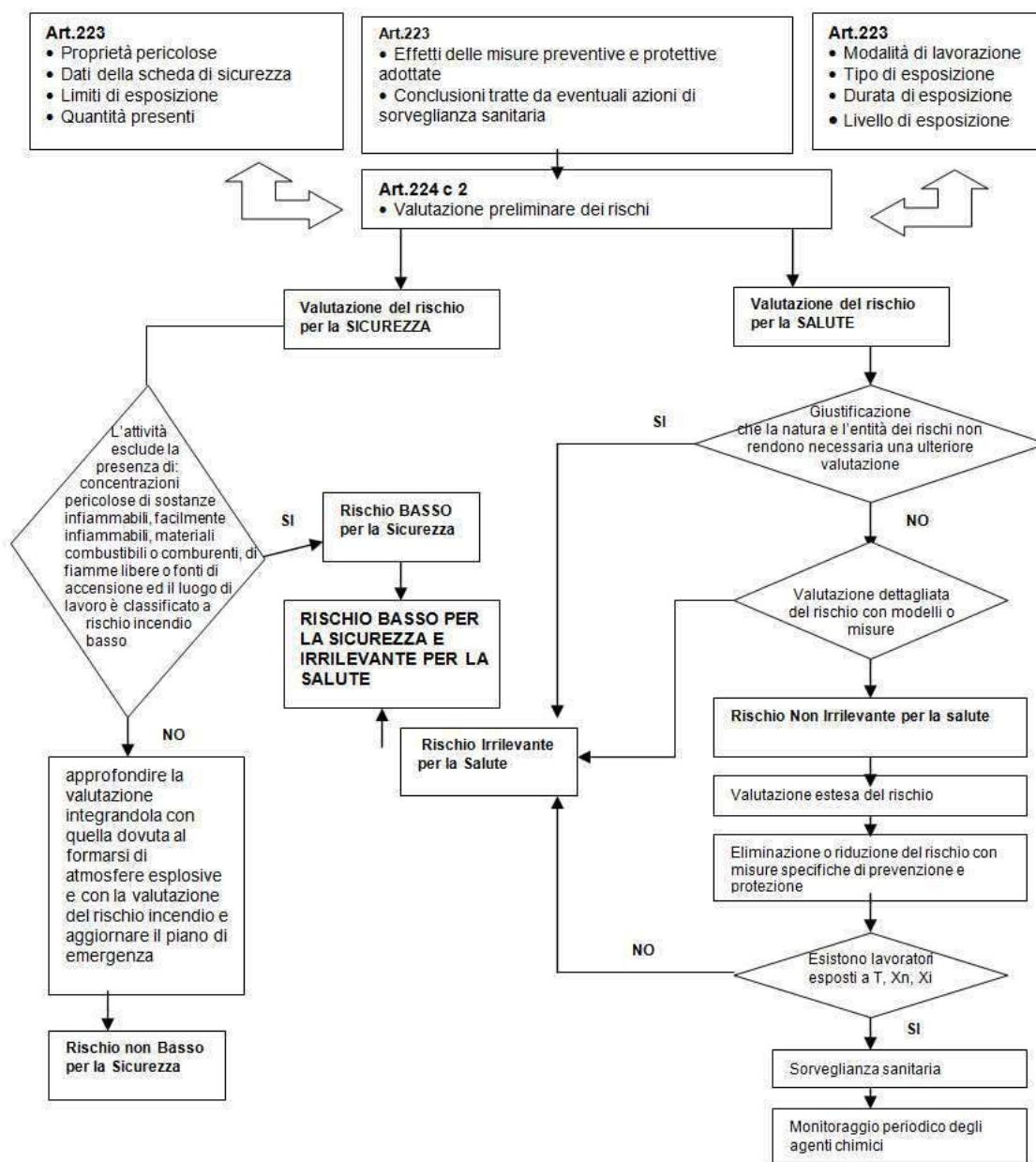


METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE

AGLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI (schema logico)

Nella Figura seguente è rappresentato lo schema logico previsto dal D.Lgs. 81/2008 per la valutazione del rischio di esposizione agli agenti chimici secondo quanto definito nelle Linee Guida delle Regioni

1) valutazione



	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 7 di 109
--	---	---

2) esito della valutazione



- Valutazione preliminare del rischio (art. 224 comma 2)
- Valutazione dettagliata del rischio (tramite algoritmi o misurazioni)
- Valutazione estesa del rischio che per correttezza sarebbe opportuno differenziare in:
 - o Valutazione preliminare del pericolo
 - o Valutazione dettagliata ed estesa del rischio residuo

in quanto, dalle considerazioni effettuate sul campo di applicazione della normativa, consegue che la valutazione preliminare non può essere una valutazione analitica del rischio di esposizione dei singoli lavoratori, ma solo una individuazione del pericolo di esposizione agli agenti chimici.

Solo con questa interpretazione è possibile spiegare le terminologie di rischio irrilevante per la salute e basso per la sicurezza, che altrimenti sarebbero in contrasto con l'evidenza che il rischio di esposizione debba essere comunque basso, anche in realtà complesse che utilizzino agenti pericolosi in quantità significative.

La valutazione estesa del rischio è obbligatoria solo per le situazioni nelle quali il pericolo è non irrilevante per la salute e non basso per la sicurezza; in questi stessi casi è anche necessario:

- adottare misure specifiche di prevenzione e protezione;
- aggiornare il Piano di emergenza per includere eventuali scenari incidentali relativi a rischi chimici;
- prevedere la sorveglianza sanitaria per gli esposti ad agenti pericolosi per la salute;
- dimostrare, anche con misurazioni di agenti chimici in luoghi di lavoro, il raggiungimento di adeguati livelli di sicurezza.

Nei paragrafi che seguono sono illustrate le varie fasi in cui è stata articolata la valutazione dei rischi.

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 8 di 115
--	---	---

3. VALUTAZIONE PRELIMINARE E DETTAGLIATA DEL RISCHIO

Modello di calcolo del rischio da agenti chimici pericolosi per la salute e la sicurezza da utilizzarsi nelle piccole e medie imprese (titolo IX Dlgs 81/08).

3.1 Valutazione del rischio per la salute

Il modello utilizzato è quello presentato dalla Regione Emilia Romagna, ed è basato su semplici algoritmi e può essere utilizzato per effettuare la valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi, per attività che comportino basse esposizioni per i lavoratori.

Il modello matematico si serve di coefficienti (parametri) che valutano i vari contributi per definire il livello di rischio secondo quanto previsto e richiesto dal titolo IX del Dlgs 81/08 “protezione da agenti chimici”

L'utilizzo di tale modello è piuttosto semplice e può essere utilizzato da piccole e medie imprese per definire il livello di rischio presente nella loro realtà.

3.1.1 Principi e caratteristiche del modello

Il modello nasce dalla relazione semplice e di carattere più generale per la quale il rischio dipende linearmente dal pericolo e dall'esposizione secondo la formula:

$$R = P \times E$$

ove il pericolo dipende dalle caratteristiche intrinseche, mentre l'esposizione dalla modalità con cui il lavoratore viene a contatto con tale pericolo. Quando si parla di sostanze e miscele il pericolo è rappresentato dalle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche della sostanza o della miscela e l'esposizione potrà essere di tipo inalatoria, cutanea o per ingestione ed anche a più di una sola via.

Per poter partire da criteri oggettivi capaci di classificare correttamente la natura dei pericoli prodotti da sostanze e miscele, si è scelto di adottare la classificazione assegnata ai prodotti che circolano nel mercato europeo secondo i criteri definiti dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m. Alle sostanze e alle miscele classificate come pericolose, sono assegnati secondo i criteri di classificazione del Regolamento CLP, le indicazioni di pericolo H (precedentemente frasi di rischio R) alle quali è associato un punteggio corrispondente al livello di pericolo fornito dalla classificazione e, nei casi dei rischi per la sicurezza, viene segnalato il rischio specifico (esplosione, incendio) e i necessari approfondimenti.

Il rischio calcolato secondo tale modello tiene conto di quanto richiesto dal titolo IX del D.Lgs. 81/08: infatti col parametro P si considerano le proprietà pericolose e l'assegnazione di valori limite, mentre con E si considera: tipo, durata dell'esposizione, modalità con cui essa avviene, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate.

Riportando la definizione di rischio alle vie di esposizione è anche possibile calcolare singolarmente il rischio dovuto ad inalazione di una sostanza o miscela e quello dovuto al contatto cutaneo secondo le analoghe formule:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} \quad R_{cute} = P \times E_{cute}$$

$$R_{ingestione} = P \times E_{ingestione}$$

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 9 di 115

quando un agente chimico determina un'esposizione attraverso più vie, si potrà calcolare il rischio totale che tiene conto di tutti i contributi utilizzando la formula:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2 + R_{ingest}^2}$$

considerando che il contributo dovuto all'ingestione in normali condizioni di igiene risulta trascurabile, la formula può essere semplificata (rimane comunque la possibilità a discrezione del valutatore di inserire se necessario nell'algoritmo anche questo contributo stimando egli stesso il peso che deve avere sul totale)

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$$

i valori che possono essere assunti dai vari coefficienti sono:

$$0.1 \leq R_{inal} \leq 100$$

$$1 \leq R_{cute} \leq 100$$

$$1 \leq R_{cum} \leq 100$$

Il metodo proposto utilizza per ogni agente chimico il valore più elevato tra gli indici di pericolo ottenuti dall'etichettatura e moltiplicandolo per l'esposizione ricava il livello di rischio. E' necessario subito chiarire che tale valutazione non può essere applicata ai cancerogeni, per i quali non è mai possibile assegnare un livello di rischio irrilevante per la salute e basso per la sicurezza e per i quali si applica specificatamente il Titolo IX del dlgs 81/08. Inoltre questo modello si basa sull'etichettatura delle sostanze e delle miscele. Sarà quindi essenziale sempre verificare i dati posseduti sia dalle schede di sicurezza che dalla letteratura di settore e applicare i criteri più cautelativi, selezionando i valori degli score più elevati dell'agente chimico in esame e in caso di dubbio scegliere comunque quello più alto.

L'etichettatura dei prodotti può essere considerata uno strumento per valutare la loro pericolosità intrinseca di un prodotto. Tuttavia spesso accade di trovare delle sostanze con una classificazione incerta o che si sono formate nel processo produttivo e non sono accompagnate da una scheda di sicurezza. In tali casi sarà necessario applicare una propria classificazione (utilizzando i dati provenienti dalla letteratura scientifica e i criteri di classificazione previsti per legge).

Il modello indicizzato proposto conferisce alle proprietà tossicologiche dei prodotti una valore primario per la valutazione dei rischi da agenti chimici per l'uomo, anche se per quanto riguarda i pericoli dovuti alla sicurezza dei lavoratori segnala di volta in volta gli ulteriori approfondimenti da eseguire.

3.1.2 Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria

L'indice di esposizione inalatorio E_{inal} viene calcolato come prodotto dell'intensità dell'esposizione (I) per la distanza (d) secondo la formula:

$$E_{inal} = I \times d$$

L'intensità dell'esposizione dipende da 5 variabili:

1. proprietà chimico-fisiche
2. quantità d'uso
3. modalità d'uso

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 10 di 115
--	---	--

4. tipo di controllo

5. tempo di esposizione

1. Tra le proprietà chimico-fisiche relative alla granulometria si considerano quattro livelli in ordine crescente, in funzione della capacità della sostanza di disperdersi in aria come polvere o vapore in:

- stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico):
bassa disponibilità: pellet e simili, solidi non friabili, bassa evidenza di polverosità osservata durante l'uso. Es. pellets di PVC, cere e paraffine.
media disponibilità: solidi granulari o cristallini. Durante l'impiego la polverosità è visibile, ma la polvere si deposita rapidamente. Dopo l'uso, la polvere è visibile sulle superfici. Es. sapone in polvere, zucchero granulare
- polveri fini:
alto livello di disponibilità: polvere fina e leggera. Durante l'impiego si può vedere formarsi una nuvola di polvere che rimane aerodispersa per diversi minuti. Es. cemento, ossido di titanio, toner da fotocopiatrice
- liquidi a bassa volatilità (bassa tensione di vapore)
- liquidi ad alta e media volatilità (alta tensione di vapore) o polveri fini, stato gassoso.

2. Le quantità in uso riguardano le quantità di agenti chimici (sostanze e/o miscele) realmente presenti e destinati all'uso giornaliero in qualunque modalità. Esse sono distinte in 5 classi:

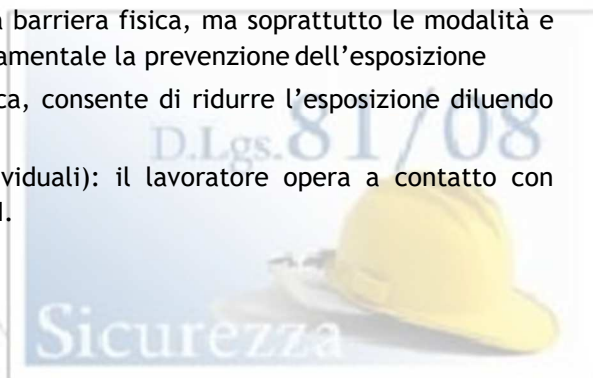
- < 0.1 kg
- tra 0.1 e 1 kg
- tra 1 e 10 kg
- tra 10 e 100 kg
- > 100 kg

3. Per tipologia d'uso si intendono le modalità d'uso che possono determinare una dispersione in aria e sono classificate in quattro livelli crescenti:

- sistema chiuso: la sostanza viene utilizzata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possano verificarsi rilasci nell'ambiente. Un sistema si definisce chiuso se lo è in ogni sua parte
- inclusione in matrice: la sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in pellet, dispersione di solidi in acqua con limitazione nel rilascio di polveri e in genere ogni volta che una sostanza inclusa in un'altra viene trattenuta
- impiego controllato e non dispersivo: si tiene conto delle lavorazioni in cui operano gruppi selezionati di lavoratori, esperti del processo e in cui esistono dei sistemi di controllo adeguati a controllare, ridurre e contenere l'esposizione
- uso con dispersione significativa: si considerano lavorazioni e attività che possono comportare un'esposizione incontrollata degli addetti, e di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione in generale. Es. processi di irrorazione fitosanitari, vernici ecc.

4. Tipologia di controllo: si tiene conto delle misure di prevenzione e protezione da prevedere e mettere in atto per evitare l'esposizione del lavoratore alla sostanza. Tali misure sono ordinate in senso decrescente in funzione dell'efficacia del controllo:

- contenimento completo: corrisponde al ciclo chiuso, rende l'esposizione almeno dal punto di vista teorico trascurabile, escludendo anomalie del sistema o incidenti o errori
- ventilazione-aspirazione locale delle emissioni: tiene conto della rimozione del contaminante alla sorgente di emissione, impedendo la dispersione in ambiente di lavoro
- segregazione-separazione: viene separato il lavoratore dalla fonte di emissione dell'inquinante attraverso uno spazio di sicurezza che non riguarda una barriera fisica, ma soprattutto le modalità e le procedure di lavoro. In tal caso assume un ruolo fondamentale la prevenzione dell'esposizione
- diluizione-ventilazione: può essere naturale o meccanica, consente di ridurre l'esposizione diluendo fortemente l'inquinante
- manipolazione diretta (con sistemi di protezione individuali): il lavoratore opera a contatto con l'agente chimico pericoloso protetto unicamente dai DPI.



5. Tempo di esposizione: sono identificati 5 intervalli di tempo:

- < 15 min
- tra 15 min e 2 ore
- tra 2 e 4 ore
- tra 4 e 6 ore
- > 6 ore

l'identificazione del tempo deve essere effettuata su base giornaliera.

Le 5 variabili individuate consentono la determinazione del parametro I attraverso un sistema di matrici secondo la procedura:

- dalle proprietà chimico-fisiche e dalle quantità in uso si ricava (matrice 1) un primo indicatore D (che può assumere 4 livelli crescenti di possibile aerodispersione)

Matrice 1 - Quantità in uso					
Proprietà chimico fisiche	<0.1 kg	0.1-1 kg	1-10 kg	10-100 kg	>100kg
Solido/nebbia	Bassa	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa
Bassa volatilità	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
Media/alta volatilità e polveri fini	Bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta	Alta
Stato gassoso	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

Valori dell'indicatore di disponibilità (D)	
Bassa	1
Medio/bassa	2
Medio/alta	3
Alta	4

- calcolato D e identificata la tipologia d'uso tramite la matrice 2 si ricava l'indicatore U (che può assumere 3 livelli crescenti in funzione dell'effettiva disponibilità all'aerodispersione)

Matrice 2 - Tipologia d'uso				
	Sistema chiuso	Incluso in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 12 di 115
--	---	--

D1	Basso	Basso	Basso	Medio
D2	Basso	Medio	Medio	Alto
D3	Basso	Medio	Alto	Alto
D4	Medio	Alto	Alto	Alto

Valori dell'indicatore di uso (U)	
Basso	1
Medio	2
Alto	3

- calcolato U e identificata la tipologia di controllo attraverso la matrice 3 si ricava l'indicatore C che tiene conto dei fattori di compensazione dovuti alle misure di prevenzione e protezione adottate nell'ambiente di lavoro

Matrice 3 - Tipologia di controllo					
	Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione / separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
U1	Basso	Basso	Basso	Medio	Medio
U2	Basso	Medio	Medio	Alto	Alto
U3	Basso	Medio	Alto	Alto	Alto

Valori dell'indicatore di compensazione (C)	
Basso	1
Medio	2
Alto	3

- dall'indicatore C e dal tempo di effettiva esposizione del lavoratore tramite la matrice 4 si ricava il valore dell'indice I (che può assumere 4 diversi livelli che corrispondono alle diverse intensità di esposizione indipendentemente dalla distanza dei lavoratori dalla sorgente di emissione dell'inquinante)

Matrice 4 - Tempo di esposizione					
	< 15 min	Tra 15 min e 2 ore	Tra 2 e 4 ore	Tra 4 e 6 ore	> 6 ore
C1	Basso	Basso	Medio/ Basso	Medio/bassa	Medio/alta
C2	Basso	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
C3	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

Valori dell'indicatore di intensità (I)	
Basso	1
Medio/bassa	3
Medio/alta	7
Alta	10

Calcolo dell'indice d relativo alla distanza.

L'indice d tiene conto della distanza tra una sorgente di emissione e il lavoratore esposto e assume valore 1 per una distanza 1 metro, mentre assume valori <1 per distanze maggiori di 1 metro secondo lo schema:

Valori della distanza in metri (d)	
< 1 m	d = 1

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 13 di 115
--	--	--

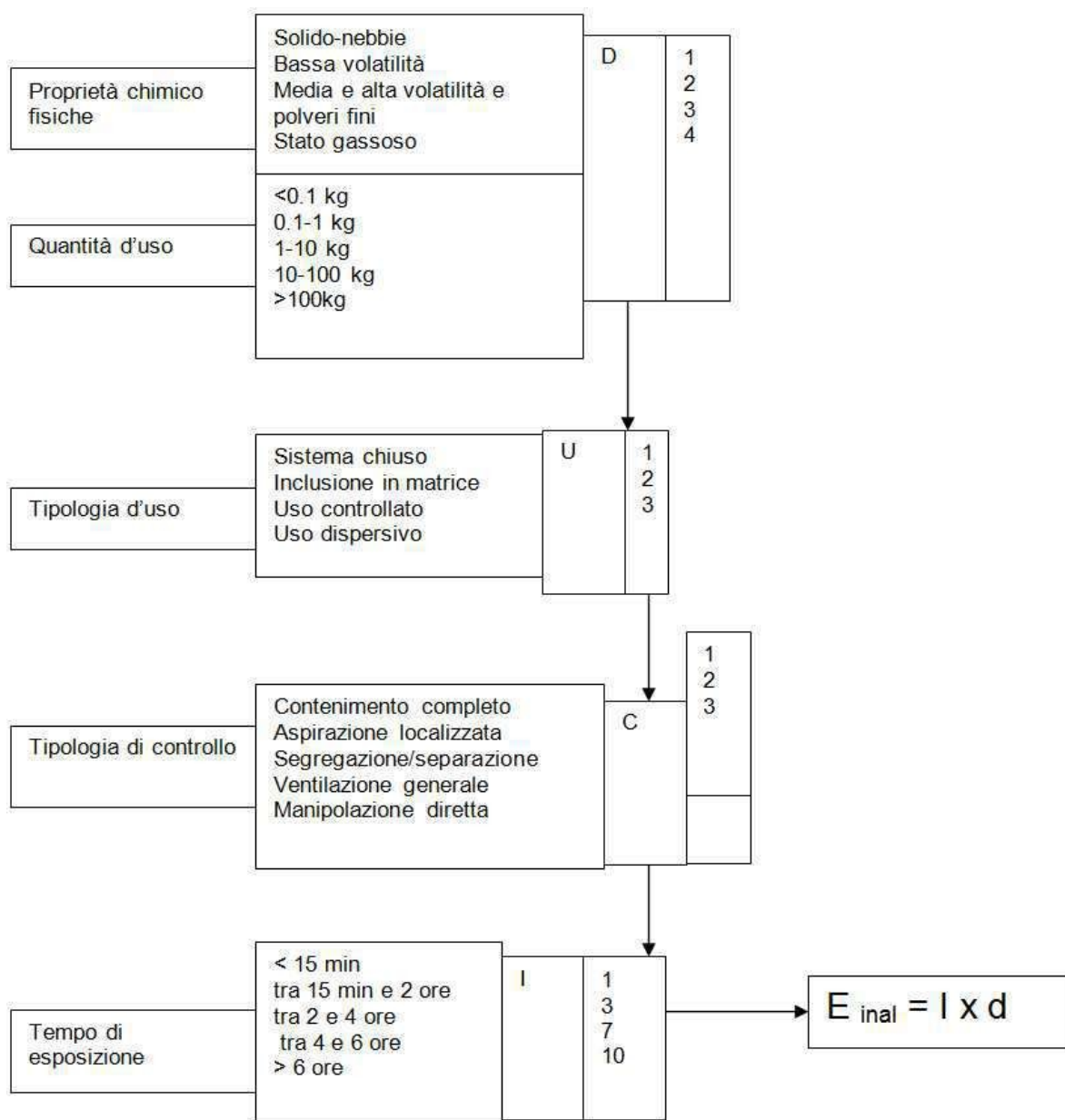
Tra 1 e 3 m	d = 0.75
Tra 3 e 5 m	d = 0.50
Tra 5 e 10 m	d = 0.25
≥ 10 m	d = 0.1

L'indice di esposizione inalatorio E_{inal} viene calcolato come prodotto dell'intensità dell'esposizione (I) per la distanza (d) secondo la formula:

$$E_{\text{inal}} = I \times d$$

3.1.3 Determinazione dell'esposizione inalatoria

Schema del processo di valutazione:



	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 14 di 115
--	---	--

L'esposizione cutanea tiene conto di:

1. tipologia d'uso: tiene conto della possibilità di disperdere in aria l'inquinante, e delle modalità d'uso viene espresso in 4 livelli crescenti di gravità.

1.2 sistema chiuso: la sostanza viene utilizzata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possano verificarsi rilasci nell'ambiente. Un sistema si definisce chiuso se lo è in ogni sua parte.

- Inclusione in matrice: la sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in pellet, dispersione di solidi in acqua con limitazione nel rilascio di polveri e in genere ogni volta che una sostanza inclusa in un'altra viene trattenuta.
- Impiego controllato e non dispersivo: si tiene conto delle lavorazioni in cui operano gruppi selezionati di lavoratori, esperti del processo e in cui esistono dei sistemi di controllo adeguati a controllare, ridurre e contenere l'esposizione.
- Uso con dispersione significativa: si considerano lavorazioni e attività che possono comportare un'esposizione incontrollata degli addetti, e di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione in generale. Es. processi di irrorazione fitosanitari, vernici ecc.

2. Sono stati individuati 4 possibili gradi di contatto cutaneo (in ordine crescente):

- Nessun contatto
- Contatto accidentale: non più di un evento al giorno. Dovuto a spruzzi o rilasci occasionali
- Contatto discontinuo: da due a dieci eventi al giorno a causa del processo produttivo
- Contatto esteso: il numero di eventi giornaliero è maggiore di dieci.

Incrociando i dati della tipologia d'uso con quelli del tipo di contatto attraverso la matrice:

Matrice per tipi di uso / contatto				
	Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
Sistema chiuso	Basso	Basso	Medio	Alto
Incluso in matrice	Basso	Medio	Medio	Alto
Uso controllato	Basso	Medio	Alto	Molto alto
Uso dispersivo	Basso	Alto	Alto	Molto alto

Valori da assegnare a Ecute	
Basso	1
Medio	3
Alto	7
Molto alto	10

Modello di valutazione del rischio da agenti chimici che sono il prodotto di un processo

Quando gli agenti chimici pericolosi si sono formati nel processo produttivo e non costituiscono materia prima si dovrà utilizzare lo stesso algoritmo adottando una classificazione propria avendo cura di:

1. conoscere il processo produttivo, la natura degli inquinanti e l'entità del loro sviluppo
2. identificare gli agenti chimici e assegnare la classificazione per ricavare il punteggio più elevato derivante da quest'ultima
3. ricavare gli indici parziali e l'indice di intensità
4. applicare l'algoritmo per il calcolo del rischio.

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 15 di 115
--	--	--

3.1.4 Valutazione degli effetti cumulativi sull'organo bersaglio

Il D.lgs 81/08 obbliga il datore di lavoro a valutare gli effetti combinati sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori dovuti all'esposizioni di più agenti chimici pericolosi. Il modello Archimede consente di evidenziare gli effetti cumulativi sull'organo bersaglio sulla salute attraverso il riconoscimento dell'azione di sostanze diverse sullo stesso organo bersaglio. In tal modo anche piccole esposizioni di molteplici sostanze possono far pervenire ad un giudizio di rischio non irrilevante per la salute se tutte agiscono in modo sfavorevole sullo stesso organo bersaglio. Per quanto concerne il rischio sicurezza il modello tiene sempre conto della presenza nel luogo di lavoro delle altre sostanze come previsto dalla norma.

3.1.5 Valutazione degli risultati ottenuti

Criteri per la valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi		
Rischio irrilevante per la salute	$0.1 \leq R < 15$	Rischio irrilevante
	$15 \leq R < 21$	Intervallo di incertezza, è necessario analizzare nel dettaglio le misure di prevenzione e protezione adottate per definire il livello di rischio
Rischio NON irrilevante per la salute	$21 \leq R < 40$	Rischio non irrilevante
	$40 \leq R < 80$	Rischio elevato
	$R \geq 80$	Rischio grave, rivalutare ed implementare le misure di prevenzione e protezione, intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, i monitoraggi ambientali e personali, la manutenzione

Osservazioni: se il prodotto utilizzato è classificato in una delle seguenti categorie l'esito della valutazione condurrà ad un livello di rischio comunque non irrilevante per la salute e sarà necessario sostituire il prodotto se possibile.

Classificazioni che rendono il rischio non irrilevante o cancerogeno-mutageno				
H350	R45	Può provocare il cancro.	rischio cancerogeno	sostituire il prodotto
H340	R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.	rischio mutageno	sostituire il prodotto
	R47	Può provocare malformazioni congenite.	non irrilevante per la salute	sostituire il prodotto
H350	R49	Può provocare il cancro per inalazione.	rischio cancerogeno	sostituire il prodotto
	R42 R43	Sensibilizzanti	non irrilevante per la salute	sostituire il prodotto

Osservazioni:

- il rischio deve essere calcolato per ogni mansione di lavoro e per ogni sostanza o miscela pericolosa
- il calcolo del livello di rischio deve partire dal valore più alto degli indici di rischio
- se una sostanza o miscela presenta più frasi di rischio per il calcolo del punteggio nella formula si utilizza il valore più elevato tra quelli elencati
- la valutazione dell'esposizione cutanea è obbligatoria quando esiste il pericolo di assorbimento cutaneo o quando esiste la possibilità del contatto diretto con la sostanza.
- nella valutazione delle variabili deve essere effettuata una accurata analisi del ciclo produttivo e dell'attività lavorativa
- nei casi in cui il lavoratore è esposto a più sorgenti dello stesso inquinante contemporaneamente si dovrà tenere conto degli effetti additivi
- è necessario che il modello non venga applicato in modo meccanico, ma data la sua estrema semplicità sarà necessario di volta in volta analizzare bene le reali condizioni di lavoro e applicare i criteri più cautelativi
- il modello si basa su principi teorici e non ha avuto alcuna validazione confrontando i risultati ottenuti matematicamente con dati sperimentali.

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 16 di 115
--	---	--

3.2 Valutazione del rischio per la sicurezza

La valutazione del rischio degli agenti chimici pericolosi tiene conto di due aspetti quello relativo alla salute che viene valutato secondo quanto presentato nel modello precedente e quello relativo alla sicurezza. Essendoci dati l'obiettivo di fornire degli strumenti di valutazione di semplice applicazione, seppur non esaustivi, ma che potessero essere utilizzati nella maggior parte delle aziende di piccole e medie dimensioni, per la valutazione del rischio sicurezza dovuto all'utilizzo di agenti chimici pericolosi si propone una valutazione di tipo qualitativo. Infatti è possibile trovarsi nelle seguenti condizioni:

1) Rischio basso per la sicurezza:

Requisiti da soddisfare affinché il livello di rischio per la sicurezza sia automaticamente basso:

- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili
- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili
- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di fiamme libere fonti di accensione o simili
- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di altri materiali combustibili, comburenti o simili
- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili ed infiammabili
- il luogo di lavoro è classificato a rischio incendio basso secondo il DM 10/03/98
- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di sostanze corrosive
- nel luogo di lavoro è esclusa la presenza di sostanze con tossicità a breve termine
- nel luogo di lavoro è esclusa la possibilità di eventi infortunistici causati da sostanze pericolose

2) Rischio non basso per la sicurezza:

Classificazioni che rendono il rischio non basso per la sicurezza (frasi H)			
H200	Esplosivo instabile.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H220	Gas altamente infiammabile.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H222	Aerosol altamente infiammabile.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H240	Rischio di esplosione per riscaldamento.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H241	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H271	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H229	Contentitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H230	Può esplodere anche in assenza di aria.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
H231	Può esplodere anche in assenza di aria a pressione e/o temperatura elevata.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
EUH 001	Esplosivo allo stato secco.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
EUH 018	Durante l'uso può formarsi una miscela	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 17 di 115
--	---	--

	vapore-aria esplosiva/infiammabile.		
EUH 019	Può formare perossidi esplosivi.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
EUH 044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto

Classificazioni che rendono il rischio non basso per la sicurezza (frasi R)			
R01	Esplosivo allo stato secco.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R02	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R03	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R04	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R05	Pericolo di esplosione per riscaldamento.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R06	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R09	Esplosivo in miscela con materie combustibili.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R12	Altamente infiammabile.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R14	Reagisce violentemente con l'acqua.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici e facilmente infiammabili.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R19	Può formare perossidi esplosivi.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.	non basso per la sicurezza	sostituire il prodotto

3) **Livello di rischio per la sicurezza** da definire attraverso ulteriori approfondimenti integrando la valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi titolo IX, con il titolo XI del D.Lgs. 81/08 (rischio da atmosfere esplosive) e il DM 10/03/98

Classificazioni da approfondire ai fini della valutazione del rischio per la sicurezza (frasi H)		
H204	Pericolo di incendio o di proiezione.	valutare il rischio per la sicurezza
H221	Gas infiammabile.	valutare il rischio per la sicurezza
H223	Aerosol infiammabile.	valutare il rischio per la sicurezza
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.	valutare il rischio per la sicurezza
H226	Liquido e vapori infiammabili.	valutare il rischio per la sicurezza
H228	Solido infiammabile.	valutare il rischio per la sicurezza
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento.	valutare il rischio per la sicurezza
H250	Spontaneamente infiammabile all'aria.	valutare il rischio per la sicurezza
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi.	valutare il rischio per la sicurezza
H252	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.	valutare il rischio per la sicurezza

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 18 di 115
--	---	--

H260	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.	valutare il rischio per la sicurezza
H261	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.	valutare il rischio per la sicurezza
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.	valutare il rischio per la sicurezza
H272	Può aggravare un incendio; comburente.	valutare il rischio per la sicurezza
EUH 209	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.	valutare il rischio per la sicurezza
EUH209A	Può diventare infiammabile durante l'uso.	valutare il rischio per la sicurezza

Classificazioni da approfondire ai fini della valutazione del rischio per la sicurezza (frasi R)		
R07	Può provocare un incendio.	valutare il rischio per la sicurezza
R08	Può provocare l'accensione di materie combustibili.	valutare il rischio per la sicurezza
R10	Infiammabile.	valutare il rischio per la sicurezza
R11	Facilmente infiammabile.	valutare il rischio per la sicurezza
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabile.	valutare il rischio per la sicurezza
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria.	valutare il rischio per la sicurezza

3.3 Giudizio conclusivo

Il livello di rischio definito per sostanza e per mansione deve tenere conto sia del contributo della salute che di quello per la sicurezza: è sufficiente che risulti un livello non irrilevante per la salute e non basso per la sicurezza ovvero per uno dei due contributi, che renda obbligatorio per il datore di lavoro adottare le misure specifiche previste dalla norma e descritte nei capitoli successivi.

3.4 Calcolo dell'efficacia delle misure di prevenzione e protezione attuate

Il modello Archimede consente di valutare l'efficacia delle misure specifiche attuate quali DPI (respiratori e cutanei), sistemi di captazione alla fonte ecc. al fine di definire se il rischio residuo è sotto controllo.

4. STESURA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

4.1 Descrizione generale dei luoghi di lavoro e delle attività

Le caratteristiche dei luoghi di lavoro sono dettagliatamente riportate nel DVR, di cui questo documento fa parte integrante, costituendo un elemento giustificativo e di approfondimento.

Elenco e descrizione delle mansioni

Gruppo	Descrizione
collaboratori scolastici	Si considerano le attività di pulizia alla fine dell'orario scolastico giornaliero
docenti di chimica in laboratorio	Si considerano le esercitazioni pratiche didattiche condotte nel laboratorio di chimica(*)

(*) la valutazione e le misure si estendono anche agli alunni, essendo questi equiparati ai lavoratori quando operano in laboratorio.

In tal caso, l'insegnante di teoria, che progetta e conduce l'esercitazione, assume il ruolo di preposto (di fatto).

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 19 di 115
--	---	--

Elenco degli agenti chimici pericolosi:

Agente chimico	Descrizione	composizione	Etichettatura
(Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated			
1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether			 
2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL			
3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether			
ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO		- Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas (47,5%) - HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (30%) - Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics (20%) - Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics (2%)	
acetic acid ... %			 
ACIDO ACETICO		- acetic acid ... % (100%)	
acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alkil derivati			
AIR FLOR LAVANDA & ORCHIDEA		- Gas di petrolio Note: H K S U (50%)	
Alcohols, C12-14 ethoxylated (average 3 EO moles)			
ALCOL DENATURATO		- ethanol; ethyl alcohol (98%) - butanone; ethyl methyl ketone (2%)	
Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO)			
Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides			
ammonia%			 
AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9%		- ammonia% (1%)	
butanone; ethyl methyl ketone			 

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 20 di 115

C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts			
CANDEGGINA GEL 2,5%		- sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (5%) - sodium hydroxide; caustic soda (5%) - Potassium Cocoate (5%) - N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (1%)	
CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%		- sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (5%) - sodium hydroxide; caustic soda (1%)	
composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchilidimetil,cloruri			
copper sulphate			 
DEO AMBIENTE FIORI DI BOSCO		- Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas (32,5%)	
ETANOLO		- ethanol; ethyl alcohol (20%)	
Ethanol, 2,2'-iminobis-,N-tallow alkyl derivs.			
ethanol; ethyl alcohol			
Gas di petrolio Note: H K S U			
Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics			
Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics			
Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas			  
HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE			

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 21 di 115

hydrogen chloride			
iodine			
LUGOL		- Potassio ioduro (10%) - iodine (2,5%)	
Myristamine Oxide			
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide			
Oleato di potassio			
Potassio ioduro			
Potassium Cocoate			
SGRASSATORE MARSIGLIA		- C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts (1%) - Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (0,5%)	
SN BLU WC GEL		- composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchilidimetil, cloru... (2,5%) - hydrogen chloride (17,5%) - ethanol; ethyl alcohol (2,5%) - (Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated (2,5%) - 2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL (5%)	
SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER		- 1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether (2,5%) - 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether (2,5%)	

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 22 di 115
--	---	--

SN SIRPAV RTU		- Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO) (5%) - acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcil derivati (2,5%)	
SODIO IDROGENO CARBONATO		- sodium carbonate (100%)	
sodium carbonate			
sodium hydroxide; caustic soda			
sodium hypochlorite, solution ... % Cl active			 
SOLFATO DI RAME		- copper sulphate (100%)	
SOLFATO DI ZINCO		- zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc ... (100%)	
WC GEL CANDEGGINA LINDOR		- Oleato di potassio (5%) - Potassium Cocoate (5%) - sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (2,2%) - Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (2%) - sodium hydroxide; caustic soda (1%) - Myristamine Oxide (1%)	
zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2]			  

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 23 di 115
--	---	--

4.2 Raccolta delle informazioni

4.2.1 Attività

L'attività lavorativa è specificata brevemente nel seguito.

In laboratorio esiste il docente di teoria che progetta ed ha la responsabilità dell'esercitazione

L'insegnante tecnico/pratico che segue, con il primo docente I ragazzi durante l'attività

L'assistente tecnico che prepara reagenti e quant'altro per lo sviluppo dell'esercitazione. A fine lezione l'assistente ha il compito di pulire e riporre le attrezzature.

4.2.2 Dati dei prodotti

Le quantità per ogni componente della miscela, sottoriportate nella tabella sono ricavate dalla quantità complessiva del prodotto rapportata alla composizione in percentuale della miscela stessa, secondo quanto indicato nella relativa scheda di sicurezza, fornite dal responsabile della scuola.

Le tipologie delle esercitazioni nel laboratorio sono state determinate dagli insegnanti di chimica sulla base delle reali disponibilità e dotazioni della scuola (sia in centrale che in succursale) .(Nei laboratori non è disponibile un impianto di aspirazione localizzata sui banchi degli alunni, né un impianto gas conforme alla normativa)

NOTA:

Il criterio adottato in questa valutazione è quello di applicare il metodo sopra descritto alla totalità delle lavorazioni per ciascuno dei due gruppi omogenei individuati.

Ciò è penalizzante (a favore della sicurezza) per I collaboratori scolastici che conducono le pulizie, ma molto di più per I docenti in laboratorio, in cui certamente le esercitazioni sono condotte una o al massimo due (su classi diverse) per giorno e non tutte le esercitazioni previste in un solo giorno.

Inoltre, sempre per questo secondo caso, bisogna rilevare che le esercitazioni competono a corsi diversi e non è detto che lo stesso insegnante abbia tutto il carico di lavoro.

Nel gruppo omogeneo DOCENTE DI LABORATORIO, infine, sono effettivamente compresi anche gli alunni (equiparati ai lavoratori) e gli assistenti tecnici.

La valutazione condotta per il Docente di laboratorio è estesa quindi anche a questi soggetti.

Infatti gli alunni non sempre conducono l'esercitazione quando essa è dimostrativa.

Gli assistenti preparano I reagenti, ma non conducono la reazione .

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 24 di 115

N.	Scopo	Modalità	durata	Componenti	q.ta	DPC	DPI
1	Verifica della legge di Lavoisier	Dimostrazione	1h	NHCO ₃ CH ₃ COOH	10 g	Becher+palloncino	Guanti
2	Verifica del ph	Esercitazione	1h	Sapone piatti	50 cc	Phmetro cavolo viola	Guanti, occhiali
3	Preparazione soluzione acquosa	Esercitazione	1h	CuSO ₄ H ₂ O	50 g		Occhiali, guanti
4	Riconoscimento proteine	Esercitazione	2h	Lugol	10 ml		Occhiali, guanti
5	Miscugli omogenei e eterogenei	Esercitazione	1h	Sabbia acqua			guanti
6	Cromatografia su carta	Esercitazione	2h	CH ₃ CH ₂ OH	20 ml	Becher con tappo	guanti
9	Costruzione pila	Esercitazione	2h	CuSO ₄ ZnSO ₄ H ₂ O	100 ml		Occhiali, guanti
10	Cristallizzazione CuSO ₄	Esercitazione	2h	CuSO ₄ H ₂ O	20 g		Occhiali, guanti

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 25 di 109
--	--	--

Reparto	Gruppo	Qta/sostanza
	collaboratori scolastici	0,03 Kg/giorno di SGRASSATORE MARSIGLIA 0,02 Kg/giorno di AIR FLOR LAVANDA & ORCHIDEA 0,03 Kg/giorno di ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO 0,25 Kg/giorno di ALCOL DENATURATO 0,45 Kg/giorno di AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9% 0,04 Kg/giorno di CANDEGGINA GEL 2,5% 0,5 Kg/giorno di CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3% 0,03 Kg/giorno di DEO AMBIENTE FIORI DI BOSCO 0,1 Kg/giorno di SN BLU WC GEL 0,1 Kg/giorno di SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER
	collaboratori scolastici	0,15 Kg/giorno di SN SIRPAV RTU 0,05 Kg/giorno di WC GEL CANDEGGINA LINDOR
	docenti di chimica in laboratorio	0,01 Kg/giorno di ACIDO ACETICO 0,02 Kg/giorno di ETANOLO 0,01 Kg/giorno di SODIO IDROGENO CARBONATO 0,01 Kg/giorno di LUGOL 0,05 Kg/giorno di SOLFATO DI RAME 0,05 Kg/giorno di SOLFATO DI ZINCO

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici (se pertinenti) ci si riferisce agli allegati XXXVIII ed XXXIX del D.Lgs 81/2008, per gli agenti per cui esistono riferimenti di legge, mentre per gli altri agenti ci si riferisce alle norme tecniche riconosciute.

ALLEGATO XXXVIII del D.Lgs. 81/08

Valori limite di esposizione professionale

EINECS (1)	CAS (2)	DENOMINAZIONE DELL'AGENTE	VALORE LIMITE				NOTAZIONE (3)
			8 ore (4)		Breve Termine (5)		
			mg/m ³ (6)	ppm (7)	mg/m ³ (6)	ppm (7)	
200-467-2	60-29-7	Dietiltere	308	100	616	200	-
200-662-2	67-64-1	Acetone	1210	500	-	-	-
200-663-8	67-66-3	Cloroformio	10	2	-	-	Pelle
200-756-3	71-55-6	Tricloroetano, 1,1,1-	555	100	1110	200	-
200-834-7	75-04-7	Etilammina	9,4	5	-	-	-
200-863-5	75-34-3	Dicloroetano, 1,1-	412	100	-	-	Pelle
200-870-3	75-44-5	Fosgene	0,08	0,02	0,4	0,1	-

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 26 di 109
--	---	--

200-871-9	75-45-6	Clorodifluorometano	3600	1000	-	-	-
201-159-0	78-93-3	Butanone	600	200	900	300	-
201-176-3	79-09-4	Acido propionico	31	10	62	20	-
202-422-2	95-47-6	o-Xilene	221	50	442	100	Pelle
202-425-9	95-50-1	Diclorobenzene, 1, 2-	122	20	306	50	Pelle
202-436-9	95-63-6	1,2,4-Trimetilbenzene	100	20	-	-	-
202-704-5	98-82-8	Cumene	100	20	250	50	Pelle
202-705-0	98-83-9	Fenilpropene, 2-	246	50	492	100	-
202-849-4	100-41-4	Etilbenzene	442	100	884	200	Pelle
203-313-2	105-60-2	e-Caprolattame (polveri e vapori) (8)	10	-	40	-	-
203-388-1	106-35-4	Eptan-3-one	95	20	-	-	-
203-396-5	106-42-3	p-Xilene	221	50	442	100	Pelle
203-400-5	106-46-7	Diclorobenzene, 1,4-	122	20	306	50	-
203-470-7	107-18-6	Alcole allilico	4,8	2	12,1	5	Pelle
203-473-3	107-21-1	Etilen glicol	52	20	104	40	Pelle
203-539-1	107-98-2	Metossipropanolo-2,1-	375	100	568	150	Pelle
203-550-1	108-10-1	Metilpentan-2-one,4-	83	20	208	50	-
203-576-3	108-38-3	m-Xilene	221	50	442	100	Pelle
203-603-9	108-65-6	2-Metossi-1-metiletilacetato	275	50	550	100	Pelle
203-604-4	108-67-8	Mesitilene (1,3,5-trimetilbenzene)	100	20	-	-	-
203-631-1	108-94-1	Cicloesanone	40,8	10	81,6	20	Pelle
203-726-8	109-99-9	Tetraidrofurano	150	50	300	100	Pelle
203-737-8	110-12-3	5-metilesan-2-one	95	20	-	-	-
203-767-1	110-43-0	eptano-2-one	238	50	475	100	Pelle
203-808-3	110-85-0	Piperazina (polvere e vapore) (8)	0,1	-	0,3	-	-
203-905-0	111-76-2	Butossietanolo-2	98	20	246	50	Pelle
203-933-3	112-07-2	2-Butossietilacetato	133	20	333	50	Pelle
204-065-8	115-10-6	Etere dimetilico	1920	1000	-	-	-
204-428-0	120-82-1	1,2,4-Triclorobenzene	15,1	2	37,8	5	Pelle
204-469-4	121-44-8	Trietilammina	8,4	2	12,6	3	Pelle
204-662-3	123-92-2	Acetato di isoamile	270	50	540	100	-
204-697-4	124-40-3	Dimetilammina	3,8	2	9,4	5	-
204-826-4	127-19-5	N,N-Dimetilacetammide	36	10	72	20	Pelle
205-480-7	141-32-2	Acrilato di n-butile	11	2	53	10	-
205-563-8	142-82-5	Eptano, n-	2085	500	-	-	-
208-394-8	526-73-8	1,2,3-Trimetilbenzene	100	20	-	-	-
208-793-7	541-85-5	5-Metileptano-3-one	53	10	107	20	-
210-946-8	626-38-0	Acetato di 1-metilbutile	270	50	540	100	-
211-047-3	628-63-7	Acetato di pentile	270	50	540	100	-
	620-11-1	Acetato di 3-amile	270	50	540	100	-
	625-16-1	Acetato di terz-amile	270	50	540	100	-
215-535-7	1330-20-7	Xilene, isomeri misti, puro	221	50	442	100	Pelle
222-995-2	3689-24-5	Sulfotep	0,1	-	-	-	Pelle
231-634-8	7664-39-3	Acido fluoridrico	1,5	1,8	2,5	3	-
231-131-3	7440-22-4	Argento, metallico	0,1	-	-	-	-
231-595-7	7647-01-0	Acido cloridrico	8	5	15	10	-
231-633-2	7664-38-2	Acido ortofosforico	1	-	2	-	-
231-635-3	7664-41-7	Ammoniaca anidra	14	20	36	50	-
231-945-8	7782-41-4	Fluoro	1,58	1	3,16	2	-
231-978-9	7782-41-4	Seleniuro di idrogeno	0,07	0,02	0,17	0,05	-
233-113-0	10035-10-6	Acido bromidrico	-	-	6,7	2	-
247-852-1	26628-22-8	Azoturo di sodio	0,1	-	0,3	-	Pelle
252-104-2	34590-94-8	(2-Metossimetiletossi)-propanolo	308	50	-	-	Pelle
		Fluoruri inorganici (espressi come F)	2,5	-	-	-	-

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 27 di 109
--	---	--

		Piombo inorganico e suoi composti	0,15	-	-	-	
200-193-3	54-11-5	Nicotina	0,5	-	-	-	Pelle
200-579-1	64-18-6	Acido formico	9	5	-	-	-
200-659-6	67-56-1	Metanolo	260	200	-	-	Pelle
200-830-5	75-00-3	Cloroetano	268	100	-	-	-
200-835-2	75-05-8	Acetonitrile	35	20	-	-	Pelle
201-142-8	78-78-4	Isopentano	2000	667	-	-	-
202-716-0	98-95-3	Nitrobenzene	1	0,2	-	-	Pelle
203-585-2	108-46-3	Resorcinolo	45	10	-	-	-
203-625-9	108-88-3	Toluene	192	50	-	-	Pelle
203-628-5	108-90-7	Monoclorobenzene	23	5	70	15	-
203-692-4	109-66-0	Pentano	2000	667	-	-	-
203-716-3	109-89-7	Dietilammina	15	5	30	10	-
203-777-6	110-54-3	n-Esano	72	20	-	-	-
203-806-2	110-82-7	Cicloesano	350	100	-	-	-
203-815-1	110-91-8	Morfolina	36	10	72	20	Pelle
203-906-6	111-77-3	2-(2-Metossietossi)etanolo	50,1	10	-	-	Pelle
203-961-6	112-34-5	2-(2-Butossietossi)etanolo	67,5	10	101,2	15	-
204-696-9	124-38-9	Anidride carbonica	9000	5000	-	-	-
205-483-3	141-43-5	2-Amminoetanolo	2,5	1	7,6	3	Pelle
205-634-3	144-62-7	Acido ossalico	1	-	-	-	-
206-992-3	420-04-2	Cianammide	1	-	-	-	Pelle
207-343-7	463-82-1	Neopentano	3000	1000	-	-	-
215-236-1	1314-56-3	Pentaossido di fosforo	1	-	-	-	-
215-242-4	1314-80-3	Pentasolfuro di difosforo	1	-	-	-	-
231-131-3		Argento (composti solubili come Ag)	0,01	-	-	-	-
		Bario (composti solubili come Ba)	0,5	-	-	-	-
		Cromo metallico, composti di cromo inorganico (II) e (III)	0,5	-	-	-	-
231-714-2	7697-37-2	Acido nitrico	-	-	2,6	1	-
231-778-1	7726-95-6	Bromo	0,7	0,1	-	-	-
231-959-5	7782-50-5	Cloro	-	-	1,5	0,5	-
232-260-8	7803-51-2	Fosfina	0,14	0,1	0,28	0,2	-
	8003-34-7	Piretro (depurato dai lattoni sensibilizzanti)	1	-	-	-	-
233-060-3	10026-13-8	Pentacloruro di fosforo	1	-	-	-	-
200-679-5	68-12-2	N,N Dimetilformamide	15	5	30	10	Pelle
200-843-6	75-15-0	Disolfuro di carbonio	3	1	-	-	Pelle
201-245-8	80-05-7	Bisfenolo A (polveri inalabili)	10	-	-	-	-
201-297-1	80-62-6	Metacrilato di metile	-	50	-	100	-
202-500-6	96-33-3	Metilacrilato	7	2	35	10	Pelle
203-545-4	108-05-4	Acetato di vinile	17,6	5	35,2	10	-
203-632-7	108-95-2	Fenolo	8	2	16	4	Pelle
203-713-7	109-86-4	2-Metossietanolo	-	0,5	-	-	Pelle
203-772-9	110-49-6	2-Metossietil acetato	-	0,5	-	-	Pelle
203-804-1	110-80-5	2-Etossi etanolo	8	2	-	-	Pelle
203-839-2	111-15-9	2-Etossietil acetato	11	2	-	-	Pelle
204-661-8	123-91-1	1;4 Diossano	73	20	-	-	Pelle
205-438-8	140-88-5	Etilacrilato	21	5	42	10	-
210-866-3	624-83-9	Isocianato di metile	-	-	-	0,02	Pelle
212-828-1	872-50-4	n-metil-2-pirrolidone	40	10	80	20	Pelle
216-653-1	1634-04-4	Ossido di terz-butile e metile	183,5	50	367	100	-
		Mercurio e composti inorganici divalenti del mercurio compresi ossido mercurico e cloruro di mercurio (misurati come mercurio) (9)	0,02	-	-	-	Pelle
231-639-5	7664-93-9	Acido solforico (nebulizzazione) (10) (11)	0,05	-	-	-	-
231-977-3	7783-06-4	Acido solfidrico	7	5	14	10	-

(1) EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale.

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 28 di 109
--	---	--

- (2) CAS: Chemical Abstract Service Registry Number (inventario europeo delle sostanze chimiche).
(3) Notazione cutanea attribuita ai VLEP che identifica la possibilità di un assorbimento significativo attraverso la pelle.
(4) Misurato o calcolato in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore, come media ponderata.
(5) Livello di esposizione a breve termine. Valore limite al di là del quale non si dovrebbe verificare l'esposizione e che si riferisce ad un periodo di 15 minuti, salvo indicazione contraria.
(6) mg/m³: milligrammi per metro cubo di aria a 20 °C e 101,3 kPa. La correzione del volume a condizioni normali non deve essere effettuata in caso di aerosol.
(7) ppm: parti per milione nell'aria (ml/m³).
(8) Il metodo di misurazione deve rilevare contemporaneamente polvere e vapore.
(9) Durante il monitoraggio dell'esposizione al mercurio e ai suoi composti divalenti inorganici, occorre tenere presente le relative tecniche di monitoraggio biologico che completano i valori limite indicativi dell'esposizione professionale.
(10) Nel selezionare un metodo adeguato di monitoraggio dell'esposizione, occorre tener conto delle limitazioni e delle interferenze potenziali che possono risultare a seguito della presenza di altri composti del fosforo.
(11) La nebulizzazione è definita come frazione loracica.

Nota: (*) Allegato sostituito dal D.M. 6/8/2012

ALLEGATO XXXIX del D.Lgs. 81/08

Valori limite biologici obbligatori e procedure di sorveglianza sanitaria

Piombo e suoi composti ionici.

1. Il monitoraggio biologico comprende la misurazione del livello di piombo nel sangue (PbB) con l'ausilio della spettroscopia ad assorbimento atomico o di un metodo che dia risultati equivalenti. Il valore limite biologico è il seguente: 60 mg Pb/100 ml di sangue. Per le lavoratrici in età fertile il riscontro di valori di piombemia superiori a 40 microgrammi di piombo per 100 millilitri di sangue comporta, comunque, allontanamento dall'esposizione.
2. La sorveglianza sanitaria si effettua quando: l'esposizione a una concentrazione di piombo nell'aria, espressa come media ponderata nel tempo calcolata su 40 ore alla settimana, è superiore a 0,075; mg/m³ nei singoli lavoratori è riscontrato un contenuto di piombo nel sangue superiore a 40mg Pb/100 ml di sangue.

ALLEGATO XL del D.Lgs. 81/08

Divieti

a) Agenti chimici

EINECS (1)	CAS (2)	Nome dell'agente chimico	Limite di concentrazione per l'esenzione Notazione (3)
202-080-4	91-59-8	2-naftilammina e suoi sali	0,1% in peso
202-177-1	92-67-1	4-amminodifenile e suoi sali	0,1% in peso
202-199-1	92-87-5	Benzidina e suoi sali	0,1% in peso
202-204-7	92-93-3	4-nitrodifenile	0,1% in peso

b) Attività lavorative: Nessuna

(1) EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substance

(2) CAS Chemical Abstracts Service

ALLEGATO XLII del D.Lgs. 81/08

Elenco di sostanze, miscele e processi

ELENCO DI SOSTANZE, MISCELE E PROCESSI

1. Produzione di auramina con il metodo Michler.
2. I lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone.
3. Lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate.
4. Processo agli acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico.
5. Il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro.

ALLEGATO XLIII del D.Lgs. 81/08

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 29 di 109
--	---	--

Valori limite di esposizione professionale

Nome agente	EINECS (1)	CAS (2)	Valore limite esposizione professionale		osservazioni	Misure transitorie
			Mg/m3 (3)	Ppm (4)		
Benzene	200-753-7	71-43-2	3,25 (5)	1 (5)	Pelle (6)	Sino al 31 dicembre 2001 il valore limite è di 3 ppm (=9,75 mg/m3)
Cloruro di vinile monomero	200-831	75-01-4	7,77 (5)	3 (5)	-	-
Polveri di legno	-	-	5,00 (5) (7)	-	-	-

(1) EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti (European Inventory of Existing Chemical Substances).

(2) CAS: Numero Chemical Abstract Service.

(3) mg/m3 = milligrammi per metro cubo d'aria a 20° e 101,3 Kpa (corrispondenti a 760 mm di mercurio).

(4) ppm = parti per milione nell'aria (in volume; ml/m3).

(5) Valori misurati o calcolati in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore.

(6) Sostanziale contributo al carico corporeo totale attraverso la possibile esposizione cutanea.

(7) Frazione inalabile; se le polveri di legno duro sono mescolate con altre polveri di legno, il valore limite si applica a tutte le polveri di legno presenti nella miscela in questione.

Per le altre sostanze ci si riferirà a valori limite internazionalmente riconosciuti.

L'ACGIH (www.acgih.org) pubblica annualmente svariati documenti in proposito ed in particolare il volume TLVs and BEIs in cui sono riportati aggiornati i valori di diversi indicatori di pericolosità sulla giornata, sul breve periodo o sul brevissimo periodo di esposizione.

4.2.3 Misure preventive e protettive adottate

Tra le misure attuate è sì è tenuto conto:

- di una progettazione di adeguati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché l'uso di attrezzature e materiali adeguati, al fine di evitare o ridurre al minimo il rilascio di agenti chimici pericolosi che possano presentare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- dell'applicazione di misure di protezione collettive alla fonte del rischio, quali un'adeguata ventilazione e appropriate misure organizzative;
- dell'applicazione di misure di protezione individuali, comprese le attrezzature di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
- di corsi e attività di formazione e informazione effettuati (registrati e verificati).

La raccolta delle informazioni è stata organizzata nel modo seguente:

Elenco delle misure di prevenzione e protezione di tipo:

1. tecnico;
2. organizzativo;
3. procedurale;
4. di formazione/informazione

4.3 Agenti chimici utilizzati

Nome: (Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 30 di 109
--	---	--

Numero CAS	26635-93-8
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H302 ; H318 ; H400
Contenuto in	SN BLU WC GEL

Nome: 1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether	
Codice INDEX	603-064-00-3
Numero CAS	107-98-2
Numero EC	203-539-1
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H226 ; H336
Frase S	S2
Contenuto in	SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER
Etichettatura	

Nome: 2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL	
Numero CAS	25307-17-9
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H302 ; H331 ; H400
Contenuto in	SN BLU WC GEL

Nome: 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether	
Codice INDEX	603-052-00-8
Numero CAS	5131-66-8

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 31 di 109
--	---	--

Numero EC	225-878-4
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H315 ; H319
Frase S	S2
Contenuto in	SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER
Etichettatura	

Nome: ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas (47,5%) - HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (30%) - Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics (20%) - Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics (2%)

Nome: acetic acid ... %	
Codice INDEX	607-002-00-6
Numero CAS	64-19-7
Numero EC	200-580-7
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi ad alta e media volatilità [alta tensione di vapore] o polveri fini
Frase H	H226 ; H314 cat. 1A
Frase S	S1/2; S23; S26; S45
Contenuto in	ACIDO ACETICO
Etichettatura	

Nome: ACIDO ACETICO

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 32 di 109
--	--	--

Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- acetic acid ... % (100%)

Nome: acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alchil derivati	
Numero CAS	85536-14-7
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
FraSi H	H302 ; H314 cat. 1B; H318 ; H412
Contenuto in	SN SIRPAV RTU

Nome: AIR FLOR LAVANDA & ORCHIDEA	
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- Gas di petrolio Note: H K S U (50%)

Nome: Alcohols, C12-14 ethoxylated (average 3 EO moles)	
Codice INDEX	68439-50-9
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
FraSi H	H318 ; H400

Nome: ALCOL DENATURATO	
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- ethanol; ethyl alcohol (98%) - butanone; ethyl methyl ketone (2%)

Nome: Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO)	
Numero CAS	68439-54-3
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 33 di 109
--	--	--

Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H302 ; H318
Contenuto in	SN SIRPAV RTU

Nome: Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides	
Numero CAS	222-059-3 and 216-700-6
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H315 ; H318 ; H400
Contenuto in	SGRASSATORE MARSIGLIA; WC GEL CANDEGGINA LINDOR

Nome: ammonia%	
Codice INDEX	007-001-01-2
Numero CAS	1336-21-6
Numero EC	215-647-6
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi ad alta e media volatilità [alta tensione di vapore] o polveri fini
Frase H	H314 cat. 1B; H400
Frase S	S61; S1/2; S26; S36/37/39; S45
Contenuto in	AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9%
Etichettatura	

Nome: AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9%	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- ammonia% (1%)

Nome: butanone; ethyl methyl ketone	
Codice INDEX	606-002-00-3

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 34 di 109
--	---	--

Numero CAS	78-93-3
Numero EC	201-159-0
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi ad alta e media volatilità [alta tensione di vapore] o polveri fini
Frase H	H225 ; H319 ; H336
Frase S	S16; S2; S9
Contenuto in	ALCOL DENATURATO
Etichettatura	

Nome: C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts	
Numero CAS	287-809-4
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi ad alta e media volatilità [alta tensione di vapore] o polveri fini
Frase H	H302 ; H315 ; H318
Contenuto in	SGRASSATORE MARSIGLIA

Nome: CANDEGGINA GEL 2,5%	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (5%) - sodium hydroxide; caustic soda (5%) - Potassium Cocoate (5%) - N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (1%)

Nome: CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (5%) - sodium hydroxide; caustic soda (1%)

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 35 di 109
--	---	--

Nome: composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchilidimetil,cloruri	
Numero CAS	68424-85-1
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H302 ; H314 cat. 1B; H400 ; H410
Contenuto in	SN BLU WC GEL

Nome: copper sulphate	
Codice INDEX	029-004-00-0
Numero CAS	7758-98-7
Numero EC	231-847-6
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H302 ; H315 ; H319 ; H400 ; H410
Frase S	S60; S61; S2; S22
Contenuto in	SOLFATO DI RAME
Etichettatura	

Nome: DEO AMBIENTE FIORI DI BOSCO	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas (32,5%)

Nome: ETANOLO	
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- ethanol; ethyl alcohol (20%)

Nome: Ethanol, 2,2'-iminobis-,N-tallow alkyl derivs.
--

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 36 di 109
--	--	--

Numero CAS	61791-44-4
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H302 ; H400 ; H314 cat. 1A

Nome: ethanol; ethyl alcohol	
Codice INDEX	603-002-00-5
Numero CAS	64-17-5
Numero EC	200-578-6
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici); (docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi ad alta e media volatilità [alta tensione di vapore] o polveri fini
Frase H	H225 ; H319
Frase S	S16; S2; S7
Contenuto in	ALCOL DENATURATO; SN BLU WC GEL; ETANOLO
Etichettatura	

Nome: Gas di petrolio Note: H K S U	
Numero CAS	68476-40-4
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato gassoso
Frase H	H220 ; H280 ; NCH01
Contenuto in	AIR FLOR LAVANDA & ORCHIDEA

Nome: Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H304 ; EUH 066

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 37 di 109
--	---	--

Contenuto in	ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO
--------------	---------------------------------

Nome: Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics	
Codice INDEX	246538-78-3
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H304 ; EUH 066
Contenuto in	ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO

Nome: Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas	
Codice INDEX	649-199-00-1
Numero CAS	68476-40-4
Numero EC	270-681-9
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato gassoso
Frase H	H220 ; H280 ; NCH01
Frase S	S45; S53
Contenuto in	ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO; DEO AMBIENTE FIORI DI BOSCO
Etichettatura	

Nome: HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE	
Codice INDEX	649-328-00-1
Numero CAS	64742-49-0
Numero EC	265-151-9
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H225 ; H304 ; H315 ; H336

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 38 di 109
--	---	--

Frase S	S45; S53
Contenuto in	ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO
Etichettatura	

Nome: hydrogen chloride	
Codice INDEX	017-002-00-2
Numero CAS	7647-01-0
Numero EC	231-595-7
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato gassoso
Frase H	H314 cat. 1B; H335
Frase S	S1/2; S26; S36/37/39; S45; S9
Contenuto in	SN BLU WC GEL
Etichettatura	

Nome: iodine	
Codice INDEX	053-001-00-3
Numero CAS	7553-56-2
Numero EC	231-442-4
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H302 ; H312 ; H315 ; H319 ; H332 ; H335 ; H372 ; H400
Frase S	S61; S2; S23; S25
Contenuto in	LUGOL
Etichettatura	

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 39 di 109
--	--	--

Nome: LUGOL	
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- Potassio ioduro (10%) - iodine (2,5%)

Nome: Myristamine Oxide	
Numero CAS	3333-27-2
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H302 ; H315 ; H318 ; H400
Contenuto in	WC GEL CANDEGGINA LINDOR

Nome: N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide	
Codice INDEX	3332-27-2
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H315 ; H318 ; H400 ; H411
Contenuto in	CANDEGGINA GEL 2,5%

Nome: Oleato di potassio	
Codice INDEX	143-18-0
Reparti di utilizzo	(collaboratoti scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H315 ; H319
Contenuto in	WC GEL CANDEGGINA LINDOR

Nome: Potassio ioduro	
Numero CAS	681-11-0
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 40 di 109
--	--	--

Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H372
Contenuto in	LUGOL

Nome: Potassium Cocoate	
Codice INDEX	61789-30-8
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H315 ; H319
Contenuto in	CANDEGGINA GEL 2,5%; WC GEL CANDEGGINA LINDOR

Nome: SGRASSATORE MARSIGLIA	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts (1%) - Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (0,5%)

Nome: SN BLU WC GEL	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alcildimetil, cloru... (2,5%) - hydrogen chloride (17,5%) - ethanol; ethyl alcohol (2,5%) - (Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated (2,5%) - 2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL (5%)

Nome: SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- 1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether (2,5%) - 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether (2,5%)

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 41 di 109
--	--	--

Nome: SN SIRPAV RTU	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO) (5%) - acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcil derivati (2,5%)

Nome: SODIO IDROGENO CARBONATO	
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- sodium carbonate (100%)

Nome: sodium carbonate	
Codice INDEX	011-005-00-2
Numero CAS	497-19-8
Numero EC	207-838-8
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H319
Frase S	S2; S22; S26
Contenuto in	SODIO IDROGENO CARBONATO
Etichettatura	

Nome: sodium hydroxide; caustic soda	
Codice INDEX	011-002-00-6
Numero CAS	1310-73-2
Numero EC	215-185-5
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
Frase H	H314 cat. 1A

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 42 di 109
--	--	--

Frase S	S1/2; S26; S37/39; S45
Contenuto in	CANDEGGINA GEL 2,5%; WC GEL CANDEGGINA LINDOR; CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%
Etichettatura	

Nome: sodium hypochlorite, solution ... % Cl active	
Codice INDEX	017-011-00-1
Numero CAS	7681-52-9
Numero EC	231-668-3
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
Frase H	H314 cat. 1B; H400
Frase S	S61; S1/2; S28; S45; S50
Contenuto in	CANDEGGINA GEL 2,5%; WC GEL CANDEGGINA LINDOR; CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%
Etichettatura	

Nome: SOLFATO DI RAME	
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- copper sulphate (100%)

Nome: SOLFATO DI ZINCO	
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Miscela
Composizione	- zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc ... (100%)

Nome: WC GEL CANDEGGINA LINDOR	
Reparti di utilizzo	(collaboratori scolastici)
Tipologia Agente	Miscela

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 43 di 109
--	--	--

Composizione	- Oleato di potassio (5%) - Potassium Cocoate (5%) - sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (2,2%) - Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (2%) - sodium hydroxide; caustic soda (1%) - Myristamine Oxide (1%)
--------------	---

Nome: zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2]	
Codice INDEX	030-006-00-9
Numero CAS	7446-19-7 [1] 7733-02-0 [2]
Numero EC	231-793-3 [1] 231-793-3 [2]
Reparti di utilizzo	(docenti di chimica in laboratorio)
Tipologia Agente	Sostanza
Stato fisico	stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico)
FraSI H	H302 ; H318 ; H400 ; H410
FraSI S	S60; S61; S2; S22; S26; S39; S46
Contenuto in	SOLFATO DI ZINCO
Etichettatura	

4.4 Gruppi omogenei di lavoratori esposti ad agenti chimici e/o condizioni di esposizione simili

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici	
Sostanze utilizzate	• ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO • AIR FLOR LAVANDA & ORCHIDEA • ALCOL DENATURATO • AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9% • CANDEGGINA GEL 2,5% • CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3% • DEO AMBIENTE FIORI DI BOSCO • SGRASSATORE MARSIGLIA • SN BLU WC GEL • SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER • SN SIRPAV RTU • WC GEL CANDEGGINA LINDOR

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio
--

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 44 di 109
--	--	--

Sostanze utilizzate	• ACIDO ACETICO • ETANOLO • LUGOL • SODIO IDROGENO CARBONATO • SOLFATO DI RAME • SOLFATO DI ZINCO
---------------------	--

4.5 Valutazione preliminare e valutazione dettagliata del rischio

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0003 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	13,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	14,23		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 45 di 109
--	--	--

Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
<u>Commento</u>	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,00115 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	31,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	31,82		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 46 di 109
--	--	--

<u>Commento</u>

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici					
Esposizione alla sostanza: Gas di petrolio Note: H K S U					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,01 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	2	1	E(inal)	3,00	1,00
Indicatore d'Uso:	2	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	3	2	R(inal)	3,00	1,00
Sub-Indice di Intensità:	3	1	R(cute)	3,00	1,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	4,24		1,41		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	NON BASSO				
<u>Commento</u>					

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 47 di 109
--	--	--

Il rischio per la sicurezza risulta NON BASSO a causa delle seguenti frasi H che caratterizzano la sostanza/miscela:

- H220 : gas altamente infiammabile.
- H280 : contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Il personale deve essere formato in modo che quando viene adoperato il prodotto non ci siano condizioni favorevoli all'innesco di un incendio. Vviamente è vietato fumare ed accendere fiamme libere.

Deve essere disponibile un estintore nelle vicinanze.

Il prodotto va conservato in armadio e non deve essere esposto direttamente al sole o ad altre fonti di calore.

Classificazione del rischio residuo
sicurezza:

Il rischio residuo è sotto controllo

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici					
Esposizione alla sostanza: Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,024 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	2	1	E(inal)	3,00	1,00
Indicatore d'Uso:	2	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	3	2	R(inal)	3,00	1,00
Sub-Indice di Intensità:	3	1	R(cute)	7,00	1,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	7,62		1,41		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 48 di 109
--	--	--

Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	NON BASSO
Commento	
Il rischio per la sicurezza risulta NON BASSO a causa delle seguenti frasi H che caratterizzano la sostanza/miscela: - H220 : gas altamente infiammabile. - H280 : contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. Il personale deve essere formato in modo che quando viene adoperato il prodotto non ci siano condizioni favorevoli all'innesco di un incendio. Vviamente è vietato fumare ed accendere fiamme libere. Deve essere disponibile un estintore nelle vicinanze. Il prodotto va conservato in armadio e non deve essere esposto direttamente al sole o ad altre fonti di calore.	
Classificazione del rischio residuo sicurezza:	Il rischio residuo è sotto controllo

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici					
Esposizione alla sostanza: HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,009 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,00	5,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	35,00	5,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	35,36		7,07		
Esito della valutazione del rischio chimico					

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 49 di 109
--	--	--

Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,006 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,00	5,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	35,00	5,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	35,36		7,07		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 50 di 109
--	--	--

Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08	
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche		
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione	
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo	
Valutazione del rischio per la sicurezza		
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO	
Commento		

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0006 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,00	5,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	35,00	5,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	35,36		7,07		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 51 di 109
--	--	--

Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: ethanol; ethyl alcohol					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,2475 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	3	2	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	3	2	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	3	3	R(inal)	9,00	9,00
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	21,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	22,85		9,49		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 52 di 109
--	--	--

Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: butanone; ethyl methyl ketone					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,005 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	3,50	3,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	24,50	3,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	24,75		4,95		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 53 di 109
--	--	--

residuo:	ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: ammonia%					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso in inclusione in matrice				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0045 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	1	R(inal)	17,25	5,75
Sub-Indice di Intensità:	3	1	R(cute)	17,25	5,75
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	24,40		8,13		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati DPI respiratori • Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 54 di 109
--	--	--

Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: sodium hypochlorite, solution ... % Cl active					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0281 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,75	5,75
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	40,25	5,75
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	40,66		8,13		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Zona di rischio elevato				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 55 di 109
--	--	--

Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratotri scolastici					
Esposizione alla sostanza: sodium hydroxide; caustic soda					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0075 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	6,25	6,25
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	43,75	6,25
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	44,19		8,84		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Zona di rischio elevato				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio	BASSO				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 56 di 109
--	--	--

sicurezza:	
<u>Commento</u>	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratrici scolastiche					
Esposizione alla sostanza: Potassium Cocoate					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0045 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	3,00	3,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	21,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	21,21		4,24		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
<u>Commento</u>					

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 57 di 109
--	--	--

--

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici					
Esposizione alla sostanza: N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0004 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	13,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	14,23		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
<u>Commento</u>					

(N.D.) Non Disponibile

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 58 di 109
--	---	--

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici					
Esposizione alla sostanza: composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchildimetil,cloruri					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso in inclusione in matrice				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,75	5,75
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	17,25	5,75
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	18,18		8,13		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Informazioni:	Intervallo di incertezza. E' necessario, prima della classificazione in rischio basso, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi e rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 59 di 109
--	---	--

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici					
Esposizione alla sostanza: hydrogen chloride					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso in inclusione in matrice				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0175 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	2	1	E(inal)	3,00	1,00
Indicatore d'Uso:	2	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	3	2	R(inal)	17,25	5,75
Sub-Indice di Intensità:	3	1	R(cute)	17,25	5,75
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	24,40		8,13		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 60 di 109
--	--	--

Esposizione alla sostanza: (Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso in inclusione in matrice				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	13,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	14,23		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratoti scolastici	
Esposizione alla sostanza: 2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso in inclusione in matrice

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 61 di 109
--	--	--

Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,005 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	6,00	6,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	18,00	6,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	18,97		8,49		

Esito della valutazione del rischio chimico

Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE
Informazioni:	Intervallo di incertezza. E' necessario, prima della classificazione in rischio basso, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi e rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate

Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche

Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo

Valutazione del rischio per la sicurezza

Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
<u>Commento</u>	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratori scolastici	
Esposizione alla sostanza: 1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 62 di 109
--	--	--

Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	3,50	3,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	24,50	3,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	24,75		4,95		

Esito della valutazione del rischio chimico

Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08

Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche

Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo

Valutazione del rischio per la sicurezza

Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
--	--------------

Commento

--

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratori scolastici	
Esposizione alla sostanza: 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 63 di 109
--	--	--

Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	3,00	3,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	21,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	21,21		4,24		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratori scolastici	
Esposizione alla sostanza: Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO)	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 64 di 109
--	--	--

Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0075 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	31,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	31,82		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratrici scolastiche	
Esposizione alla sostanza: acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcil derivati	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 65 di 109
--	--	--

Quantità giornaliera usata:	0,00375 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,75	5,75
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	40,25	5,75
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	40,66		8,13		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Zona di rischio elevato				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratori scolastici	
Esposizione alla sostanza: Oleato di potassio	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo
Quantità giornaliera usata:	0,0025 Kg

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 66 di 109
--	--	--

	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	3,00	3,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	21,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	21,21		4,24		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: collaboratori scolastici	
Esposizione alla sostanza: Myristamine Oxide	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo
Quantità giornaliera usata:	0,0005 Kg

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 67 di 109
--	--	--

	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	31,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	31,82		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio	
Esposizione alla sostanza: acetic acid ... %	
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H	
Tipologia d'uso:	uso in sistema chiuso
Tipologia di controllo:	segregazione - separazione
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale
Quantità giornaliera usata:	0,01 Kg

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 68 di 109
--	--	--

	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	1,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	1	1	R(inal)	6,25	6,25
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	6,25	6,25
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	8,84		8,84		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio					
Esposizione alla sostanza: ethanol; ethyl alcohol					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,004 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 69 di 109
--	--	--

Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	9,00	9,00
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	21,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	22,85		9,49		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio					
Esposizione alla sostanza: sodium carbonate					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso in sistema chiuso				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,01 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 70 di 109
--	--	--

Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	9,00	9,00
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	9,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	12,73		9,49		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione				
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo				
Valutazione del rischio per la sicurezza					
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO				
Commento					

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio					
Esposizione alla sostanza: Potassio ioduro					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	segregazione - separazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,001 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	1	1	R(inal)	8,00	8,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	24,00	8,00

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 71 di 109
--	--	--

	Calcolo del livello di rischio della valutazione	Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione
Valore del Rischio R:	25,30	11,31
Esito della valutazione del rischio chimico		
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE	
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08	
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche		
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione	
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo	
Valutazione del rischio per la sicurezza		
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO	
Commento		

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio					
Esposizione alla sostanza: iodine					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	segregazione - separazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,00025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	1	1	R(inal)	8,00	8,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	24,00	8,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 72 di 109
--	--	--

Valore del Rischio R:	25,30	11,31
Esito della valutazione del rischio chimico		
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE	
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08	
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche		
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	• Vengono usati guanti • La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione	
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo	
Valutazione del rischio per la sicurezza		
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO	
Commento		

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio					
Esposizione alla sostanza: copper sulphate					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,05 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	9,00	9,00
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	21,00	3,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	22,85		9,49		

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 73 di 109
--	--	--

Esito della valutazione del rischio chimico	
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
<u>Commento</u>	

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio					
Esposizione alla sostanza: zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2]					
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,05 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	13,50	13,50
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	31,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	34,27		14,23		
Esito della valutazione del rischio chimico					

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 74 di 109
--	--	--

Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	
Misure specifiche adottate per la gestione del rischio chimico residuo:	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Classificazione del rischio residuo per la salute:	Il rischio residuo è sotto controllo
Valutazione del rischio per la sicurezza	
Classificazione del rischio sicurezza:	BASSO
Commento	

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione degli effetti cumulativi

Gruppo omogeneo: collaboratori scolastici
--

SOSTANZE	ORGANI BERSAGLIO
C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts (contenuta in SGRASSATORE MARSIGLIA)	cute; occhio e annessi oculari
Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (contenuta in SGRASSATORE MARSIGLIA)	cute; occhio e annessi oculari
HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO)	apparato respiratorio; cute; sistema nervoso centrale
Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO)	apparato respiratorio; cute
Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO)	apparato respiratorio; cute
ethanol; ethyl alcohol (contenuta in ALCOL DENATURATO)	occhio e annessi oculari
butanone; ethyl methyl ketone (contenuta in ALCOL DENATURATO)	occhio e annessi oculari; sistema nervoso centrale
ammonia% (contenuta in AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9%)	cute; occhio e annessi oculari

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 75 di 109
--	--	--

sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%)	cute; occhio e annessi oculari
sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%)	cute; occhio e annessi oculari
Potassium Cocoate (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%)	cute; occhio e annessi oculari
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%)	cute; occhio e annessi oculari
composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchil dimetil, cloruri (contenuta in SN BLU WC GEL)	cute; occhio e annessi oculari
hydrogen chloride (contenuta in SN BLU WC GEL)	apparato respiratorio; cute; occhio e annessi oculari
(Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated (contenuta in SN BLU WC GEL)	apparato digerente; occhio e annessi oculari
2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL (contenuta in SN BLU WC GEL)	apparato respiratorio
1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether (contenuta in SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER)	sistema nervoso centrale
3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether (contenuta in SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER)	cute; occhio e annessi oculari
Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO) (contenuta in SN SIRPAV RTU)	occhio e annessi oculari
acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alchil derivati (contenuta in SN SIRPAV RTU)	cute; occhio e annessi oculari
Oleato di potassio (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR)	cute; occhio e annessi oculari
Myristamine Oxide (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR)	cute; occhio e annessi oculari

ORGANI BERSAGLIO	SOSTANZE
cute	3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether (contenuta in SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER); acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alchil derivati (contenuta in SN SIRPAV RTU); Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (contenuta in SGRASSATORE MARSIGLIA); Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); ammonia% (contenuta in AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9%); C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts (contenuta in SGRASSATORE MARSIGLIA); composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchil dimetil, cloruri

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 76 di 109
--	---	--

	(contenuta in SN BLU WC GEL); Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO); Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO); HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO); hydrogen chloride (contenuta in SN BLU WC GEL); Myristamine Oxide (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); Oleato di potassio (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); Potassium Cocoate (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); Potassium Cocoate (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%); sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%); sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR)
occhio e annessi oculari	(Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated (contenuta in SN BLU WC GEL); 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether (contenuta in SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER); acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alchil derivati (contenuta in SN SIRPAV RTU); Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO) (contenuta in SN SIRPAV RTU); Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (contenuta in SGRASSATORE MARSIGLIA); Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); ammonia% (contenuta in AMMONIACA PROFUMATA LAVANDA 0,9%); butanone; ethyl methyl ketone (contenuta in ALCOL DENATURATO); C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts (contenuta in SGRASSATORE MARSIGLIA); composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alchil dimetil, cloruri (contenuta in SN BLU WC GEL); ethanol; ethyl alcohol (contenuta in ALCOL DENATURATO); ethanol; ethyl alcohol (contenuta in SN BLU WC GEL); hydrogen chloride (contenuta in SN BLU WC GEL); Myristamine Oxide (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); Oleato di potassio (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); Potassium Cocoate (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); Potassium Cocoate (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR); sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%); sodium hydroxide; caustic soda (contenuta in WC GEL CANDEGGINA

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 77 di 109
--	--	--

	LINDOR); sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in CANDEGGINA GEL 2,5%); sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in CANDEGGINA PROFUMATA LAVANDA 3%); sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (contenuta in WC GEL CANDEGGINA LINDOR)
apparato respiratorio	2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL (contenuta in SN BLU WC GEL); Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTTO); Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTTO); HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTTO); hydrogen chloride (contenuta in SN BLU WC GEL)
sistema nervoso centrale	1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether (contenuta in SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER); butanone; ethyl methyl ketone (contenuta in ALCOL DENATURATO); HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (contenuta in ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTTO)
apparato digerente	(Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated (contenuta in SN BLU WC GEL)

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: cute

Esposizione alle sostanze: hydrogen chloride, C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts, ammonia%, HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE, acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcil derivati, sodium hypochlorite, solution ... % Cl active, composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alcildimetil, cloruri, Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics, Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics, 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether, Oleato di potassio, sodium hydroxide; caustic soda, N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide, Potassium Cocoate, Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides, Myristamine Oxide

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H

Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0913 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 78 di 109
--	--	--

Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	18,75	18,75
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	43,75	6,25
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	47,60		19,76		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Zona di rischio elevato				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Classificazione del rischio residuo per la salute:	IRRILEVANTE				
Informazioni:	Con la formazione specifica, prevedendo cicli di pulizia leggeri alternati a quelli pesanti e alternando il personale tra queste due tipologie, QUESTO RISCHIO CUMULATIVO E' IRRILIVANTE				

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: occhio e annessi oculari
Esposizione alle sostanze: hydrogen chloride, C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts, (Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated, ammonia%, acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alcil derivati, sodium hypochlorite, solution... % Cl active, composti di ammonio quaternario, benzil-C12-C16-alcildimetil, cloruri, ethanol; ethyl alcohol, 3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether, Oleato di potassio, Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO), sodium hydroxide; caustic soda, N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide, Potassium Cocoate, butanone; ethyl methyl ketone, Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides, Myristamine Oxide

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,3382 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	18,75	18,75
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	43,75	6,25
	Calcolo del livello di rischio		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le		

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 79 di 109
--	--	--

	della valutazione	misure specifiche di gestione
Valore del Rischio R:	47,60	19,76
Esito della valutazione del rischio chimico		
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE	
Informazioni:	Zona di rischio elevato	
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche		
Classificazione del rischio residuo per la salute:	IRRILEVANTE	
Informazioni:	Con la formazione specifica, prevedendo cicli di pulizia leggeri alternati a quelli pesanti e alternando il personale tra queste due tipologie, QUESTO RISCHIO CUMULATIVO E' IRRILIVANTE	

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: apparato respiratorio
Esposizione alle sostanze: hydrogen chloride, HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE, Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics, Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics, 2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0381 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	6,00	6,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	42,00	6,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	42,43		8,49		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Zona di rischio elevato				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 80 di 109
--	---	--

Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche

Classificazione del rischio residuo per la salute:	IRRILEVANTE
---	--------------------

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: sistema nervoso centrale

Esposizione alle sostanze: HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE, 1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether, butanone; ethyl methyl ketone

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H

Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,0165 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	5,00	5,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	35,00	5,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	35,36		7,07		

Esito della valutazione del rischio chimico

Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08

Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche

Classificazione del rischio residuo per la salute:	IRRILEVANTE
---	--------------------

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: apparato digerente

Esposizione alle sostanze: (Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 81 di 109
--	---	--

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso in inclusione in matrice				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	inferiore a 15 minuti				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,0025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	4,50	4,50
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	13,50	4,50
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	14,23		6,36		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	IRRILEVANTE				
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche					
Classificazione del rischio residuo per la salute:	IRRILEVANTE				

(N.D.) Non Disponibile

Gruppo omogeneo: docenti di chimica in laboratorio

SOSTANZE	ORGANI BERSAGLIO
acetic acid ... % (contenuta in ACIDO ACETICO)	cute; occhio e annessi oculari
ethanol; ethyl alcohol (contenuta in ETANOLO)	occhio e annessi oculari
sodium carbonate (contenuta in SODIO IDROGENO CARBONATO)	occhio e annessi oculari
iodine (contenuta in LUGOL)	apparato respiratorio; cute; occhio e annessi oculari
copper sulphate (contenuta in SOLFATO DI RAME)	cute; occhio e annessi oculari

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 82 di 109
--	---	--

zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2] (contenuta in SOLFATO DI ZINCO)	occhio e annessi oculari
---	--------------------------

ORGANI BERSAGLIO	SOSTANZE
cute	acetic acid ... % (contenuta in ACIDO ACETICO); copper sulphate (contenuta in SOLFATO DI RAME); iodine (contenuta in LUGOL)
occhio e annessi oculari	acetic acid ... % (contenuta in ACIDO ACETICO); copper sulphate (contenuta in SOLFATO DI RAME); ethanol; ethyl alcohol (contenuta in ETANOLO); iodine (contenuta in LUGOL); sodium carbonate (contenuta in SODIO IDROGENO CARBONATO); zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2] (contenuta in SOLFATO DI ZINCO)
apparato respiratorio	iodine (contenuta in LUGOL)

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: cute

Esposizione alle sostanze: iodine, copper sulphate, acetic acid ... %

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,06025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	24,00	24,00
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	56,00	8,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	60,93		25,30		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 83 di 109
--	--	--

Informazioni:	Zona di rischio elevato
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	
Classificazione del rischio residuo per la salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Il rischio cumulato sull'organo bersaglio CUTE può essere considerato IRRILEVANTE , se si tiene conto che il docente e l'assistente non conducono nella stessa giornata TUTTE le esercitazioni previste. Inoltre si prescrive un camice a manica lunga con polsini, in modo che ci sia continuità protettiva tra guanto e camice stesso, oltre a occhiali di protezione. Per gli alunni, che praticano al massimo una sola esercitazione giornaliera, è previsto solo l'occhiale di sicurezza aggiuntivo.

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: occhio e annessi oculari
Esposizione alle sostanze: iodine, copper sulphate, zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2], ethanol; ethyl alcohol, acetic acid ... %, sodium carbonate

Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	diluizione - ventilazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto discontinuo				
Quantità giornaliera usata:	0,12425 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	3,00	3,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	7,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	2	2	R(inal)	24,00	24,00
Sub-Indice di Intensità:	3	3	R(cute)	56,00	8,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	60,93		25,30		
Esito della valutazione del rischio chimico					
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE				
Informazioni:	Zona di rischio elevato				

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 84 di 109
--	--	--

Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	
Classificazione del rischio residuo per la salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Il rischio cumulato sull'organo bersaglio CUTE può essere considerato IRRILEVANTE , se si tiene conto che il docente e l'assistente non conducono nella stessa giornata TUTTE le esercitazioni previste. Inoltre si prescrive un camice a manica lunga con polsini, in modo che ci sia continuità protettiva tra guanto e camice stesso, oltre a occhiali di protezione. Per gli alunni, che praticano al massimo una sola esercitazione giornaliera, è previsto solo l'occhiale di sicurezza aggiuntivo.

(N.D.) Non Disponibile

Valutazione del rischio degli effetti cumulativi per la salute sull'organo bersaglio: apparato respiratorio
Esposizione alle sostanze: iodine

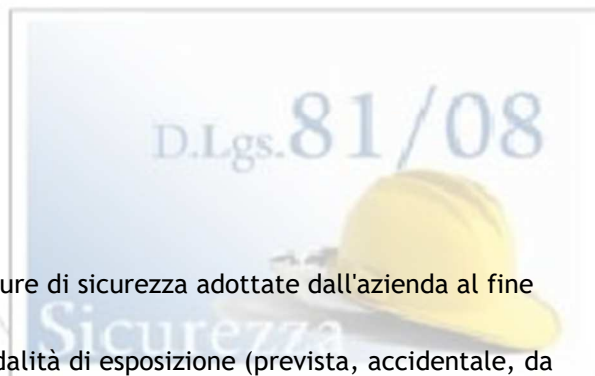
Valutazione del rischio per la salute utilizzando i punteggi assegnati alle frasi H					
Tipologia d'uso:	uso controllato e non dispersivo				
Tipologia di controllo:	segregazione - separazione				
Tempo d'esposizione:	tra 15 minuti e le due ore				
Distanza d'uso:	inferiore ad 1 m				
Tipologia d'esposizione cutanea:	contatto accidentale				
Quantità giornaliera usata:	0,00025 Kg				
	Indici della valutazione del rischio	Indici della gestione del rischio		Valori delle esposizioni della valutazione e del rischio	Valori delle esposizioni della gestione e del rischio
Indicatore di Disponibilità:	1	1	E(inal)	1,00	1,00
Indicatore d'Uso:	1	1	E(cute)	3,00	1,00
Indicatore di Compensazione:	1	1	R(inal)	8,00	8,00
Sub-Indice di Intensità:	1	1	R(cute)	24,00	8,00
	Calcolo del livello di rischio della valutazione		Calcolo del livello di rischio residuo dopo le misure specifiche di gestione		
Valore del Rischio R:	25,30		11,31		

Esito della valutazione del rischio chimico	
Classificazione del rischio salute:	NON IRRILEVANTE
Informazioni:	Rischio superiore ad irrilevante. Applicare art. 225-226-227-228-229-230 Dlgs 81/08
Livello del rischio chimico residuo dopo l'adozione delle misure specifiche	

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 85 di 109
--	--	--

Classificazione del rischio residuo per la salute:	IRRILEVANTE
--	--------------------

(N.D.) Non Disponibile



4.6 Misure di sicurezza adottate

In questo capitolo vengono passate in rassegna le specifiche misure di sicurezza adottate dall'azienda al fine di ridurre il rischio.

Particolare attenzione viene posta agli agenti chimici e alle modalità di esposizione (prevista, accidentale, da contaminazione degli ambienti di lavoro) cui corrispondono indici più alti.

- o **1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether (CAS:107-98-2)**
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
- o **3-butoxypropan-2-ol; propylene glycol monobutyl ether (CAS:5131-66-8)**
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
- o **acetic acid ... % (CAS:64-19-7)**
 - Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini. (S1/2)
 - Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosol (termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore). (S23)
 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. (S26)
 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
- o **ammonia% (CAS:1336-21-6)**
 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza. (S61)
 - Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini. (S1/2)
 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. (S26)
 - Usare indumenti protettivi e guanti adatti a proteggersi gli occhi/la faccia. (S36/37/39)
 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
- o **butanone; ethyl methyl ketone (CAS:78-93-3)**
 - Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. (S16)
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
 - Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. (S9)
- o **copper sulphate (CAS:7758-98-7)**
 - Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. (S60)

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 86 di 109
--	---	--

- Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza. (S61)
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
 - Non respirare polveri. (S22)
- o **ethanol; ethyl alcohol (CAS:64-17-5)**
- Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. (S16)
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
 - Conservare il recipiente ben chiuso. (S7)
- o **Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas (CAS:68476-40-4)**
- In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
 - Evitare l'esposizione - Procurarsi istruzioni speciali prima dell'uso. (S53)
- o **HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE (CAS:64742-49-0)**
- In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
 - Evitare l'esposizione - Procurarsi istruzioni speciali prima dell'uso. (S53)
- o **hydrogen chloride (CAS:7647-01-0)**
- Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini. (S1/2)
 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. (S26)
 - Usare indumenti protettivi e guanti adatti a proteggersi gli occhi/la faccia. (S36/37/39)
 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
 - Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. (S9)
- o **iodine (CAS:7553-56-2)**
- Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza. (S61)
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
 - Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosol (termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore). (S23)
 - Evitare il contatto con gli occhi. (S25)
- o **sodium carbonate (CAS:497-19-8)**
- Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
 - Non respirare polveri. (S22)
 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. (S26)
- o **sodium hydroxide; caustic soda (CAS:1310-73-2)**
- Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini. (S1/2)
 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. (S26)
 - Usare guanti adatti a proteggersi gli occhi/la faccia. (S37/39)
 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
- o **sodium hypochlorite, solution ... % Cl active (CAS:7681-52-9)**

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 87 di 109

- Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza. (S61)
 - Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini. (S1/2)
 - In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente e abbondantemente con ... (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante). (S28)
 - In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente, mostrargli l'etichetta). (S45)
 - Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante). (S50)
- o **zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2] (CAS:7446-19-7 [1] 7733-02-0 [2])**
- Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi. (S60)
 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza. (S61)
 - Conservare fuori della portata dei bambini. (S2)
 - Non respirare polveri. (S22)
 - In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. (S26)
 - Proteggersi gli occhi/la faccia. (S39)
 - In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta. (S46)

4.6.1 Misure di riduzione del rischio e valutazione del rischio residuo

Per la corretta gestione del rischio chimico, per i soli casi di mansioni con indice di rischio potenziale non irrilevante per la salute e non basso per la sicurezza, la scuola ha adottato provvedimenti quali:

1. progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati; misura eseguita dai docenti di chimica (nella scelta delle esercitazioni) e dal DSGA nella scelta dei prodotti.
2. appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio; misura eseguita dai docenti di chimica (nella scelta delle esercitazioni) e dal DSGA nella scelta dei prodotti.
3. misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali; misura eseguita dai docenti di chimica (nella scelta delle esercitazioni) e dal DSGA nella scelta dei prodotti.
4. sorveglianza sanitaria dei lavoratori, solo su richiesta del dipendente al Medico competente.

Questi provvedimenti sono stati presi in ordine di priorità e comunque dopo avere considerato l'ipotesi dell'eliminazione o sostituzione degli agenti pericolosi.

Nei paragrafi successivi vengono analizzati i casi specifici delle mansioni a rischio potenziale non irrilevante per la salute e non basso per la sicurezza, seguendo il criterio di considerare per prime le mansioni con maggiori indici.

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 88 di 109

4.6.2 Rassegna delle specifiche misure adottate

Eliminazione o sostituzione degli agenti pericolosi

Per tutti gli agenti chimici utilizzati è stata effettuata una verifica per sostituire gli agenti chimici più pericolosi con altri meno pericolosi lasciando quelli che, rappresentando il minor rischio, garantiscono una sufficiente azione didattica.

Progettazione dei processi lavorativi

Per ridurre le esposizioni sono stati progettati i processi adottando le seguenti misure:

- ☐ lavorazione a ciclo chiuso
- ☐ misure per la riduzione della superficie a pelo libero
- ☐ misure per la riduzione delle quantità in gioco
- ☐ segregazione degli ambienti
- ☐ sistemi di inertizzazione (ove possibile)
- ☐ misure per il controllo delle cariche elettrostatiche (ove possibile)
- ☐ dispositivi per limitare la pressione delle esplosioni
- ☐

Controlli tecnici presenti

Allo stato attuale, non sono previsti sistemi di controllo automatici.

Attrezzature e materiali

L'azienda sceglie e progetta le attrezzature tenendo conto di leggi, norme tecniche, norme di buona tecnica e sceglie i materiali che espongono ai livelli di rischio più basso.

Misure organizzative

Le misure organizzative adottate di riduzione del rischio sono:

- ☐ misure per la riduzione dei tempi di esposizione
- ☐ misure per la riduzione della frequenza di esposizione
- ☐ misure di igiene personale
- ☐ procedure e permessi di lavoro (prodotti e metodi di lavoro concordati con la Presidenza e lo staff tecnico della sicurezza)
- ☐ misure per il controllo delle fonti di innesco

Misure di protezione collettiva alla fonte

Le misure di protezione collettiva adottate sono:

- ☐ sistemi di aspirazione localizzata aventi adeguata velocità dell'aria nel punto di emissione e regolarmente mantenuti (non predisposti, ma richiesti all'Ente proprietario)
- ☐ efficienti sistemi di ricambi d'aria (disponibili)
- ☐ schermi di protezione dell'operatore dall'investimento dell'agente chimico (non previsti in considerazione della modesta quantità)
- ☐ docce e/o sistemi di pronto intervento (non necessarie)
- ☐ set per lavaggio degli occhi (richiesta da attuare entro tre mesi)
- ☐ sistemi antincendio (disponibili)

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 89 di 109

□

Dispositivi di protezione individuali

Guanti usa e getta in lattice naturale

EN 374 1-2-3

occhiali con protezioni laterali

EN 165 -166

Respiratori antipolvere (protezione da polveri, fumi, aerosol e nebbie) FFP2 EN 149

Sorveglianza sanitaria dei lavoratori.

Non prevista. Esiste la possibilità che il lavoratore faccia richiesta al Medico competente.

Comportamenti da tenere in emergenza

I comportamenti in emergenza anche a causa del rischio chimico sono contenuti nelle procedure in allegato 9 del DVR. In laboratorio sono installati appositi cartelli, a cui il docente deve fare riferimento all'inizio della lezione per informare i presenti sulle condizioni di sicurezza in generale ed in particolare con riferimento all'esercitazione.

Sia in laboratorio che presso l'ufficio del DSGA sono disponibili le schede di sicurezza (in italiano) aggiornate in relazione alle mansioni (allegati 2 del DVR)

Attività di formazione e informazione

La formazione specifica è stata effettuata in accordo con le indicazioni nazionali e le norme correlate.

Viene ripetuta periodicamente ogni cinque anni.

4.7 Mantenimento del livello di sicurezza

Qualsiasi altra modalità di lavoro e ulteriore sostanza/miscela introdotta nel ciclo lavorativo, va preventivamente analizzata dal RSPP, in aggiornamento al presente documento.

Il presente documento deve essere rivisto con periodicità quadriennale

4.8 Note aggiuntive a giudizio conclusivo

Nessuna nota

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 90 di 109
--	--	--

5. TABELLE DI SINTESI

Valutazione del rischio chimico

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
(Z)-Octadec-9-enylamine, ethoxylated	- SN BLU WC GEL	collaboratori scolastici	4,50	13,50	14,23 (**)	4,50	4,50	6,36 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
1-methoxy-2-propanol; monopropylene glycol methyl ether	- SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER	collaboratori scolastici	3,50	24,50	24,75 (***)	3,50	3,50	4,95 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
2,2'-(OCTADEC-9-ENYLIMINO)BISETHANOL	- SN BLU WC GEL	collaboratori scolastici	6,00	18,00	18,97 (**)	6,00	6,00	8,49 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 91 di 109
--	--	--

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
3-butoxyprop an-2-ol; propylene glycol monobutyl ether	- SN SANIALC MULTIUSO TRIGGER	collaboratori scolastici	3,00	21,00	21,21 (***)	3,00	3,00	4,24 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
acido benzensolfonico, 4-C10-13-sec-alchil derivati	- SN SIRPAV RTU	collaboratori scolastici	5,75	40,25	40,66 (***)	5,75	5,75	8,13 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Alcoli, C11-13-ramificati, etossilati (>7 - <15 EO)	- SN SIRPAV RTU	collaboratori scolastici	4,50	31,50	31,82 (***)	4,50	4,50	6,36 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Amines, C12-14-alkyldimethyl, N-oxides	- SGRASSAT ORE MARSIGLIA - WC GEL CANDEGGI NA LINDOR	collaboratori scolastici	4,50	31,50	31,82 (***)	4,50	4,50	6,36 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 92 di 109
--	--	--

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
ammonia%	- AMMONIAC A PROFUMAT A LAVANDA 0,9%	collaboratoti ri scolastici	17,25	17,25	24,40 (***)	5,75	5,75	8,13 (*)	BASSO	- Vengono usati DPI respiratori - Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
butanone; ethyl methyl ketone	- ALCOL DENATURA TO	collaboratoti ri scolastici	3,50	24,50	24,75 (***)	3,50	3,50	4,95 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
C12-C14 alkyl sulfate, sodium salts	- SGRASSAT ORE MARSIGLIA	collaboratoti ri scolastici	4,50	13,50	14,23 (**)	4,50	4,50	6,36 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
composti di ammonio quaternario , benzil- C12-C16- alchilidimetil ,cloruri	- SN BLU WC GEL	collaboratoti ri scolastici	5,75	17,25	18,18 (**)	5,75	5,75	8,13 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
ethanol; ethyl alcohol	- ALCOL DENATURA TO - SN BLU WC GEL	collaboratoti ri scolastici	9,00	21,00	22,85 (***)	9,00	3,00	9,49 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 93 di 109
--	--	--

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
Gas di petrolio Note: H K S U	- AIR FLOR LAVANDA & ORCHIDEA	collaboratori scolastici	3,00	3,00	4,24 (**)	1,00	1,00	1,41 (*)	NON BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Hydrocarbons, C11-C12, isoalkanes, <2% aromatics	- ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO	collaboratori scolastici	5,00	35,00	35,36 (***)	5,00	5,00	7,07 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Hydrocarbons, C11-C13, isoalkanes, <2% aromatics	- ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO	collaboratori scolastici	5,00	35,00	35,36 (***)	5,00	5,00	7,07 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Hydrocarbons, C3-4; Petroleum gas	- ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO - DEO AMBIENTE FIORI DI BOSCO	collaboratori scolastici	3,00	7,00	7,62 (**)	1,00	1,00	1,41 (*)	NON BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 94 di 109
--	--	--

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
HYDROCARBONS, C6, ISOALKANES, <5% NHEXANE	- ACCHIAPPA POLVERE FIORI DI LOTO	collaboratori scolastici	5,00	35,00	35,36 (***)	5,00	5,00	7,07 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
hydrogen chloride	- SN BLU WC GEL	collaboratori scolastici	17,25	17,25	24,40 (***)	5,75	5,75	8,13 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Myristamine Oxide	- WC GEL CANDEGGI NA LINDOR	collaboratori scolastici	4,50	31,50	31,82 (***)	4,50	4,50	6,36 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide	- CANDEGGI NA GEL 2,5%	collaboratori scolastici	4,50	13,50	14,23 (**)	4,50	4,50	6,36 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Oleato di potassio	- WC GEL CANDEGGI NA LINDOR	collaboratori scolastici	3,00	21,00	21,21 (***)	3,00	3,00	4,24 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Potassium Cocoate	- CANDEGGI NA GEL 2,5% - WC GEL CANDEGGI NA LINDOR	collaboratori scolastici	3,00	21,00	21,21 (***)	3,00	3,00	4,24 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 95 di 109
--	--	--

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
sodium hydroxide; caustic soda	- CANDEGGI NA GEL 2,5% - WC GEL CANDEGGI NA LINDOR - CANDEGGI NA PROFUMAT A LAVANDA 3%	collaboratori scolastici	6,25	43,75	44,19 (***)	6,25	6,25	8,84 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
sodium hypochlorite, solution ... % Cl active	- CANDEGGI NA GEL 2,5% - WC GEL CANDEGGI NA LINDOR - CANDEGGI NA PROFUMAT A LAVANDA 3%	collaboratori scolastici	5,75	40,25	40,66 (***)	5,75	5,75	8,13 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 96 di 109
--	--	--

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
acetic acid ... %	- ACIDO ACETICO	docenti di chimica in laboratorio	6,25	6,25	8,84 (**)	6,25	6,25	8,84 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
copper sulphate	- SOLFATO DI RAME	docenti di chimica in laboratorio	9,00	21,00	22,85 (***)	9,00	3,00	9,49 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
ethanol; ethyl alcohol	- ETANOLO	docenti di chimica in laboratorio	9,00	21,00	22,85 (***)	9,00	3,00	9,49 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Iodine	- LUGOL	docenti di chimica in laboratorio	8,00	24,00	25,30 (***)	8,00	8,00	11,31 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
Potassio ioduro	- LUGOL	docenti di chimica in laboratorio	8,00	24,00	25,30 (***)	8,00	8,00	11,31 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione
sodium carbonate	- SODIO IDROGENO CARBONATO	docenti di chimica in laboratorio	9,00	9,00	12,73 (**)	9,00	3,00	9,49 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 97 di 109

Sostanza	Miscele in cui è presente	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)			Valutazione Rischio Sicurezza	Misure Specifiche Attuate
			R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R		
zinc sulphate (hydrous) (mono-, hexa- and hepta hydrate); [1] zinc sulphate (anhydrous) [2]	- SOLFATO DI ZINCO	docenti di chimica in laboratorio	13,50	31,50	34,27 (***)	13,50	4,50	14,23 (*)	BASSO	- Vengono usati guanti - La lavorazione avviene a temperature inferiori a quella di ebollizione

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo

(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 98 di 109
--	--	--

Effetti cumulativi per organo bersaglio

Organo	Mansione	Valutazione Rischio Salute			Gestione Rischio Salute (effetti delle misure specifiche di prevenzione e protezione)		
		R(inal)	R(cute)	R	R(inal)	R(cute)	R
Cute	collaboratori scolastici	18,75	43,75	47,60 (***)	18,75	6,25	19,76 (**)
occhio e annessi oculari	collaboratori scolastici	18,75	43,75	47,60 (***)	18,75	6,25	19,76 (**)
apparato respiratorio	collaboratori scolastici	6,00	42,00	42,43 (***)	6,00	6,00	8,49 (**)
sistema nervoso centrale	collaboratori scolastici	5,00	35,00	35,36 (***)	5,00	5,00	7,07 (**)
apparato digerente	collaboratori scolastici	4,50	13,50	14,23 (**)	4,50	4,50	6,36 (**)
Cute	docenti di chimica in laboratorio	24,00	56,00	60,93 (***)	24,00	8,00	25,30 (***)
occhio e annessi oculari	docenti di chimica in laboratorio	24,00	56,00	60,93 (***)	24,00	8,00	25,30 (***)
apparato respiratorio	docenti di chimica in laboratorio	8,00	24,00	25,30 (***)	8,00	8,00	11,31 (**)

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo
(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 99 di 109

(*) Il rischio residuo è sotto controllo - (#) Le misure attuate non raggiungono completamente un livello di rischio sotto controllo
(**) Irrilevante - (***) Non irrilevante - (N.D.) Non Disponibile - (c) Cancerogeno

ALLEGATO I**Classificazione secondo il REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008**

aggiornato al REGOLAMENTO (UE) N. 605/2014 DELLA COMMISSIONE del 5 giugno 2014 (VI adeguamento)

e proposta di punteggio secondo il modello MoVaRisCh 2016

Frase H	Categoria	Frase	Punteggio
H200		Esplosivo instabile.	rischio sicurezza
H201		Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.	rischio sicurezza
H202		Esplosivo; grave pericolo di proiezione.	rischio sicurezza
H203		Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.	rischio sicurezza
H204		Pericolo di incendio o di proiezione.	rischio sicurezza
H205		Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.	rischio sicurezza
H220		Gas altamente infiammabile.	rischio sicurezza
H221		Gas infiammabile.	rischio sicurezza
H222		Aerosol altamente infiammabile.	rischio sicurezza
H223		Aerosol infiammabile.	rischio sicurezza
H224		Liquido e vapori altamente infiammabili.	rischio sicurezza
H225		Liquido e vapori facilmente infiammabili.	rischio sicurezza
H226		Liquido e vapori infiammabili.	rischio sicurezza
H228		Solido infiammabile.	rischio sicurezza
H229		Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.	rischio sicurezza
H230		Può esplodere anche in assenza di aria.	rischio sicurezza
H231		Può esplodere anche in assenza di aria a pressione e/o temperatura elevata.	rischio sicurezza
H240		Rischio di esplosione per riscaldamento.	rischio sicurezza
H241		Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.	rischio sicurezza
H242		Rischio d'incendio per riscaldamento.	rischio sicurezza
H250		Spontaneamente infiammabile all'aria.	rischio sicurezza
H251		Autoriscaldante; può infiammarsi.	rischio sicurezza
H252		Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.	rischio sicurezza
H260		A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.	rischio sicurezza
H261		A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.	rischio sicurezza
H270		Può provocare o aggravare un incendio; comburente.	rischio sicurezza
H271		Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.	rischio sicurezza
H272		Può aggravare un incendio; comburente.	rischio sicurezza
H280		Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.	rischio sicurezza

Frase H	Categoria	Frase	Punteggio
H281		Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.	rischio sicurezza
H290		Può essere corrosivo per i metalli.	rischio sicurezza
H300	cat. 2	Letale se ingerito.	2,50
H300	cat. 1	Letale se ingerito.	3,00
H301		Tossico se ingerito.	3,00
H302		Nocivo se ingerito.	2,00
H304		Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	5,00
H310	cat. 2	Letale per contatto con la pelle.	5,50
H310	cat. 1	Letale per contatto con la pelle.	6,50
H311		Tossico per contatto con la pelle.	4,50
H312		Nocivo per contatto con la pelle.	3,00
H314	cat. 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25
H314	cat. 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75
H314	cat. 1C	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,50
H315		Provoca irritazione cutanea.	2,50
H317	cat. 1A	Può provocare una reazione allergica cutanea.	rischio dovuto a sensibilizzante
H317	cat. 1B	Può provocare una reazione allergica cutanea.	rischio dovuto a sensibilizzante
H318		Provoca gravi lesioni oculari.	4,50
H319		Provoca grave irritazione oculare.	3,00
H330	cat. 2	Letale se inalato.	7,50
H330	cat. 1	Letale se inalato.	8,50
H331		Tossico se inalato.	6,00
H332		Nocivo se inalato.	4,50
H334	cat. 1A	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.	rischio dovuto a sensibilizzante
H334	cat. 1B	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.	rischio dovuto a sensibilizzante
H335		Può irritare le vie respiratorie.	3,25
H336		Può provocare sonnolenza o vertigini.	3,50
H340		Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	rischio cancerogeno mutageno
H341		Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00
H350		Può provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	rischio cancerogeno mutageno

Frase H	Categoria	Frase	Punteggio
H351		Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00
H350i		Può provocare il cancro se inalato.	rischio cancerogeno mutageno
H360		Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto><indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	10,00
H360F		Può nuocere alla fertilità.	9,50
H360D		Può nuocere al feto.	9,50
H361f		Sospettato di nuocere alla fertilità.	7,50
H361d		Sospettato di nuocere al feto.	7,50
H360FD		Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.	9,75
H361fd		Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.	8,00
H360Fd		Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.	10,00 (punteggio proposto)
H360Df		Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità	9,75
H361		Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00
H362		Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.	6,00
H370		Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	9,50
H371		Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00
H372		Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00
H373		Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	7,00
H400		Molto tossico per gli organismi acquatici.	rischio per l'ambiente
H410		Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	rischio per l'ambiente
H411		Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	rischio per l'ambiente
H412		Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	rischio per l'ambiente

Frases H	Categoria	Frases	Punteggio
H413		Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	rischio per l'ambiente
H300+H310		Mortale in caso di ingestione o a contatto con la pelle	rischio dovuto a sostanza mortale
H300+H330		Mortale se ingerito o inalato	rischio dovuto a sostanza mortale
H310+H330		Mortale a contatto con la pelle o in caso di inalazione	rischio dovuto a sostanza mortale
H300+H310+H330		Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato	rischio dovuto a sostanza mortale
H301+H311		Tossico se ingerito o a contatto con la pelle	6,25
H301+H331		Tossico se ingerito o inalato	7,25
H311+H331		Tossico a contatto con la pelle o se inalato	7,75
H301+H311+H331		Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato	8,00
H302+H312		Nocivo se ingerito o a contatto con la pelle	3,40
H302+H332		Nocivo se ingerito o inalato	4,35
H312+H332		Nocivo a contatto con la pelle o se inalato	4,35
H302+H312+H332		Nocivo se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato	4,50
H420		Nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera.	rischio per l'ambiente
EUH 029		A contatto con l'acqua libera un gas tossico.	3,00
EUH 031		A contatto con acidi libera gas tossici.	3,00
EUH 032		A contatto con acidi libera gas molto tossici.	3,50
EUH 066		L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.	2,50
EUH 070		Tossico per contatto oculare.	6,00
EUH 071		Corrosivo per le vie respiratorie.	6,50
EUH 201		Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.	6,00
EUH 201A		Attenzione! Contiene piombo.	6,00
EUH 202		Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.	4,50
EUH 203		Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.	4,50
EUH 204		Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.	7,00
EUH 205		Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.	4,50
EUH 206		Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).	3,00
EUH 207		Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.	8,00

Frase H	Categoria	Frase	Punteggio
EUH 208		Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una Reazione allergica.	rischio dovuto a sensibilizzante
EUH 209		Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.	rischio sicurezza
EUH209A		Può diventare infiammabile durante l'uso.	rischio sicurezza
EUH 210		Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.	Chiedere al fornitore/produttore le informazioni di pericolosità
EUH 401		Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.	Chiedere al fornitore/produttore le informazioni di pericolosità
EUH 059		Pericoloso per lo strato di ozono.	rischio per l'ambiente
EUH 001		Esplosivo allo stato secco.	rischio sicurezza
EUH 006		Esplosivo a contatto con l'aria.	rischio sicurezza
EUH 014		Reagisce violentemente con l'acqua.	rischio sicurezza
EUH 018		Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.	rischio sicurezza
EUH 019		Può formare perossidi esplosivi.	rischio sicurezza
EUH 044		Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.	rischio sicurezza
		Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score > = 8	5,50
		Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo diversa dalla tossicità di categoria 4 e dalle categorie relative all'irritazione, narcosi e reazione con score < 8	4,00
		Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente alla classe di pericolo della tossicità di categoria, di reazione, di narcosi e di irritazione inalatoria	2,50
		Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea/mucose e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti	2,25
		Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	2,25
		Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score >= a 6,50	5,00
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e	3,00

Frase H	Categoria	Frase	Punteggio
		tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 6,50 e >= a 4,50	
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 4,50 e >= a 3,00	2,25
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score >= a 6,50	3,00
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < a 6,50 e >= a 4,50	2,25
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < a 4,50 e >= a 3,00	2,00
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < a 3,00 e >= a 2,00	1,75
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score >= a 6,50	2,50
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 6,50 e >= a 4,50	2,00
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 4,50 e >= a 3,00	1,75
		Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo	1,25
		Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti nessuna sostanza pericolosa	1,00

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 106 di 109
--	---	---

ALLEGATO II

Classificazione secondo la DIRETTIVA 67/548/CEE (ora abrogata) e punteggio secondo il modello MoVaRisCh

Frase R	Frase	Punteggio
R1	Esplosivo allo stato secco.	rischio sicurezza
R10	Inflammabile.	rischio sicurezza
R11	Facilmente infiammabile.	rischio sicurezza
R12	Estremamente infiammabile.	rischio sicurezza
R14	Reagisce violentemente con l'acqua.	rischio sicurezza
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili.	rischio sicurezza
R15	A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.	rischio sicurezza
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici e estremamente infiammabili.	rischio sicurezza
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.	rischio sicurezza
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria.	rischio sicurezza
R19	Può formare perossidi esplosivi.	rischio sicurezza
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.	rischio sicurezza
R20	Nocivo per inalazione.	4,00
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.	4,35
R20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.	4,50
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione.	4,15
R21	Nocivo a contatto con la pelle.	3,25
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.	3,40
R22	Nocivo per ingestione.	1,75
R23	Tossico per inalazione.	7,00
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle.	7,75
R23/24/25	Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.	8,00
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione.	7,25
R24	Tossico a contatto con la pelle.	6,00
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.	6,25
R25	Tossico per ingestione.	2,50
R26	Molto tossico per inalazione.	8,50
R26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle.	9,25
R26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.	9,50

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 107 di 109
--	---	---

Frase R	Frase	Punteggio
R26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione.	8,75
R27	Molto tossico a contatto con la pelle.	7,00
R27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione.	7,25
R28	Molto tossico per ingestione.	3,00
R29	A contatto con l'acqua libera gas tossici.	3,00
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.	rischio sicurezza
R31	A contatto con acidi libera gas tossici.	3,00
R32	A contatto con acidi libera gas molto tossici.	3,50
R33	Pericolo di effetti cumulativi.	4,75
R34	Provoca ustioni.	4,85
R35	Provoca gravi ustioni.	5,85
R36	Irritante per gli occhi.	2,50
R36/37	Irritante per gli occhi e per le vie respiratorie.	3,30
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.	3,40
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle.	2,75
R37	Irritante per le vie respiratorie.	3,00
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle.	3,20
R38	Irritante per la pelle.	2,25
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.	8,00
R39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.	8,25
R39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.	2,75
R39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.	9,75
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.	rischio sicurezza
R40	Possibilità di effetti cancerogeni: prove insufficienti.	7,00
R41	Rischio di gravi lesioni oculari.	3,40
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione.	rischio dovuto a sensibilizzante
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle.	rischio dovuto a sensibilizzante
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.	rischio dovuto a sensibilizzante
R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.	rischio sicurezza
R45	Può provocare il cancro.	rischio cancerogeno mutageno
R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.	rischio cancerogeno mutageno

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 108 di 109
--	---	---

Frase R	Frase	Punteggio
R48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.	4,35
R48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.	4,60
R48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.	4,75
R48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.	4,40
R48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.	3,50
R48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.	3,60
R48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.	2,00
R48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.	7,35
R48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.	8,00
R48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione a contatto con la pelle e per ingestione.	8,25
R48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione.	7,50
R48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.	6,50
R48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.	2,75
R49	Può provocare il cancro per inalazione.	rischio cancerogeno mutageno
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento.	rischio sicurezza
R50	Altamente tossico per gli organismi acquatici.	rischio per l'ambiente
R50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.	rischio per l'ambiente
R51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi, per l'ambiente acquatico.	rischio per l'ambiente
R52/53	Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.	rischio per l'ambiente
R53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.	rischio per l'ambiente
R58	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.	rischio per l'ambiente
R59	Pericoloso per lo strato di ozono.	rischio per l'ambiente
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.	rischio sicurezza
R60	Può ridurre la fertilità.	10,00
R61	Può danneggiare i bambini non ancora nati.	10,00

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 109 di 109
--	---	---

Frase R	Frase	Punteggio
R62	Possibile rischio di ridotta fertilità .	6,90
R63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.	6,90
R64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno.	5,00
R65	Nocivo, può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.	3,50
R66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.	2,10
R67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.	3,50
R7	Può provocare un incendio.	rischio sicurezza
R8	Può provocare l'accensione di materie combustibili.	rischio sicurezza
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili.	rischio sicurezza
R18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/inflammabili.	rischio sicurezza
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.	rischio sicurezza
R39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.	7,35
R39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.	6,25
R39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.	8,00
R39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.	7,50
R39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.	6,50
R39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.	9,35
R39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.	7,25
R39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.	3,25
R39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.	9,50
R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.	6,50
R51	Tossico per gli organismi acquatici.	rischio per l'ambiente
R52	Nocivo per gli organismi acquatici.	rischio per l'ambiente
R54	Tossico per la flora.	rischio per l'ambiente
R55	Tossico per la fauna.	rischio per l'ambiente
R56	Tossico per gli organismi del terreno.	rischio per l'ambiente
R57	Tossico per le api.	rischio per l'ambiente
R68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.	4,35
R68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.	3,50
R68/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione.	2,00
R68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle.	4,60

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 110 di 109
--	---	---

Frase R	Frase	Punteggio
R68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione.	4,40
R68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.	3,60
R68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.	4,75
R39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione.	9,00
R39/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.	7,50
R48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.	6,25
R68	Possibilità di effetti irreversibili.	7,00
R47	Può provocare malformazioni congenite.	rischio cancerogeno mutageno
NC01	Preparati non classificabili come pericolosi ma contenenti almeno una sostanza pericolosa per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo diversa dall'irritante.	3,00
NC02	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
NC03	Preparati non classificabili come pericolosi ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale.	3,00
NC04	Sostanza non classificata ufficialmente come pericolosa per via inalatoria e/o per contatto con la pelle/mucose e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo, ma alla quale è stato assegnato un valore di limite d'esposizione	4,00
NC05	Sostanza non classificabile come pericolosa per via inalatoria e/o per contatto con la pelle/mucose e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo, ma alla quale è stato assegnato un valore di limite d'esposizione professio	2,10
NC06	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq$ a 6,50.	5,00
NC07	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $<$ a 6,50 e $\geq$ a 4,50.	3,00
NC08	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $<$ a 4,50 e $\geq$ a 3,00.	2,10
NC09	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $<$ a 3,00 e $\geq$ a 2,10.	1,50

	Relazione sulla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi	Revisione 00 del 23/10/2019 Pag. 111 di 109
--	---	---

Frase R	Frase	Punteggio
NC10	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutaneo e/o ingestione con score $\geq$ a 6,50.	3,00
NC11	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutaneo e/o ingestione con score $<$ a 6,50 e $\geq$ a 4,50.	2,10
NC12	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutaneo e/o ingestione con score $<$ a 4,50 e $\geq$ a 3,00.	1,75
NC13	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutaneo e/o ingestione con score $<$ a 3,00 e $\geq$ a 2,10.	1,50
NC14	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq$ a 6,50.	2,10
NC15	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $<$ a 6,50 e $\geq$ a 4,50.	1,75
NC16	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $<$ a 4,50 e $\geq$ a 3,00.	1,50
NC17	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $<$ a 3,00 e $\geq$ a 2,10.	1,25
NC18	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutaneo e/o ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo.	1,25
NC19	Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa.	1,00

