

OREGIONI SIMONE S.R.L.
VIA CAMPO FIERA 10
23020 PRATA CAMPORTACCIO (SO)

DICHIARAZIONE DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DA
AGENTI CHIMICI PERICOLOSI IN SEGUITO A VARIAZIONE DELLA RAGIONE
SOCIALE

Il sottoscritto SIMONE OREGIONI in qualità di Datore di Lavoro e RSPP della ditta **OREGIONI SIMONE S.R.L.** e in precedenza della ditta OREGIONI SIMONE,

DICHIARA CHE

A decorrere dal 01/12/2021 la ditta OREGIONI SIMONE ha variato ragione sociale in OREGIONI SIMONE S.R.L. mantenendo invariata la propria attività, le attrezzature, la sede e i prodotti utilizzati.

Pertanto, il **DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI** della precedente ragione sociale risulta valido anche per la nuova ragione sociale, non essendosi verificate variazioni tecniche che incidono sulla valutazione.

PRATA CAMPORTACCIO (SO), ____/____/____

Il Datore di Lavoro

OREGIONI SIMONE

Sede Legale

VIA CAMPO FIERA 10
23010 PRATA CAMPORTACCIO (SO)

Sede Operativa

CANTIERI VARI

Documento di Valutazione Dei Rischi derivanti da Agenti Chimici Pericolosi

**Redatto ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.
TITOLO IX CAPO I ART. 221-232**

DATA CERTA: ai sensi dell'art. 28 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. per l'assegnazione della data certa il presente documento viene attestato e firmato dai soggetti sotto riportati. Il file del presente documento viene inoltre certificato tramite firma digitale con sistema DIKE della CCIAA. File / certificazione consultabile presso lo studio VALRISK SRL.

Data 1° stesura: **12-01-2021**

	FIRMA
DATORE DI LAVORO	
SIMONE OREGIONI	
R.S.P.P.	
SIMONE OREGIONI	
MEDICO AZIENDALE	
DOTT. EMILVIO FASCENDINI	
RLS	
TERRITORIALE*	

STORICO

N. REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE		FIRMA

C.M. della Valchiavenna Pr.0012633 del 18-12-2025 arrivo Cat.7 Cl.14 F.5

PREMESSA

INTRODUZIONE

Scopo della presente relazione tecnica è quello di effettuare una valutazione del rischio derivante dall'utilizzo di agenti chimici pericolosi per gli addetti della ditta OREGIONI SIMONE.

Al fine di valutare correttamente l'esposizione dei lavoratori agli agenti chimici, si è fatto ricorso ad un modello avente modalità di analisi che consentono di effettuare la valutazione del rischio chimico secondo quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i..

Il **Modello di Valutazione del Rischio Chimico**, denominato con il semplice acronimo "MoVaRisCh", è stato approvato dai gruppi tecnici delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia in applicazione al Titolo IX Capo I Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81. Esso è una modalità di analisi che, attraverso un percorso informatico semplice, consente di effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute dei lavoratori secondo quanto previsto dall'articolo 223 del D.lgs. 81/08.

Nel modello è infatti prevista l'identificazione e il peso da assegnare ai parametri indicati dall'articolo di legge, e dai quali non è possibile prescindere, per effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute dei lavoratori. I parametri degli agenti chimici da prendere in considerazione nella valutazione del rischio sono dunque:

- le loro proprietà pericolose delle sostanze utilizzate;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal fornitore tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- il livello, il modo e la durata dell'esposizione dei lavoratori;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della quantità delle sostanze e delle miscele che li contengono o li possono generare.

La valutazione del rischio è basata su algoritmi: procedure che assegnano un valore numerico a una serie di fattori o parametri che intervengono nella determinazione del rischio. Questi fattori sono poi immessi in sistema matriciale che fornisce un indice quantitativo che, inserito nella "scala numerica del rischio", fornisce una graduazione in termini d'importanza del valore dell'indice calcolato.

Il modello va inteso come un percorso atto a consentire la classificazione al di sopra o sotto la soglia del rischio irrilevante per la salute. Per situazione di RISCHIO IRRILEVANTE è da intendersi una situazione in cui l'esposizione del lavoratore può essere considerata trascurabile. Per RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE si intende al contrario una situazione in cui l'esposizione del lavoratore è da ritenersi significativa e, in relazione al valore di rischio identificato dal modello, devono essere adottati appropriati comportamenti e procedure, nonché devono essere prese opportune misure di prevenzione e protezione.

Si precisa che, oltre alla valutazione del rischio che l'uso di agenti chimici pericolosi comporta per la salute, sono inoltre da considerarsi i rischi per la sicurezza dei lavoratori. Tra questi si annoverano tutti i possibili infortuni che possono verificarsi a causa del contatto cutaneo o dell'inalazione di sostanze nocive / tossiche / letali con conseguenti effetti tossici immediati, oppure per esplosione, incendio ecc.

**MODELLO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SALUTE DEI LAVORATORI
DERIVANTE DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI PERICOLOSI**

Il **Rischio R** derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è pari al prodotto tra il pericolo P e l'esposizione E:

$$R = P \times E$$

Il **Pericolo P** è un indice intrinseco di una sostanza o di una miscela identificato tramite le indicazioni di pericolo H definite dal produttore nelle Schede Di Sicurezza dei prodotti chimici. L'indice P rappresenta la potenziale pericolosità di una sostanza indipendentemente dai livelli a cui le persone sono esposte.

L'**Esposizione E** rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa. Sono tenuti in considerazione il tipo e la durata dell'esposizione, la quantità in uso e gli effetti di misure preventive e protettive adottate.

Il rischio R viene calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{\text{inal}} = P \times E_{\text{inal}}$$

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}}$$

Nel caso in cui per un agente chimico pericoloso sono previste contemporaneamente entrambe le vie di assorbimento viene calcolato il Rischio Cumulativo R_{cum} nel seguente modo:

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

Il rischio R deve essere calcolato per ogni mansione in relazione ad ogni sostanza e preparato pericoloso utilizzato dall'azienda. La classificazione del rischio finale della mansione deve essere effettuata tramite il valore R più elevato.

Si ricorda che fra le proprietà tossicologiche valutate non rientrano quelle cancerogene e/o mutagene, le quali vengono considerate separatamente nel capo II del TITOLO IX del D.lgs. 81/2008. Per gli agenti cancerogeni e/o mutageni non è infatti possibile individuare una soglia del rischio al di sotto della quale l'esposizione risulta irrilevante per la salute.

IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITÀ P

Il pericolo P è rappresentato da un punteggio espresso con un numero variabile da 1 a 10 (score), tenendo conto del significato delle disposizioni relative alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze e delle miscele pericolose di cui all'Allegato I del regolamento 1272/2008/CE.

I rischi intrinseci delle sostanze e dei preparati pericolosi sono segnalati in indicazioni di pericolo tipo (Frase o Codici di indicazioni di pericolo H), le quali sono riportate nell'etichettatura e sulla scheda informativa in materia di sicurezza. Mediante l'assegnazione di un valore alla frase di pericolo, è possibile avere a disposizione un indice numerico (**score P**) per ogni agente chimico pericoloso impiegato.

L'algoritmo MoVaRisCh prevede che, **quando una sostanza o una miscela presenta più frasi H, per l'individuazione del punteggio P da introdurre nella formula deve essere utilizzato il valore più elevato fra quelli identificati.**

Lo score è pesato in funzione della graduatoria di pericolosità assegnata alle singole classi di pericolo per la salute ed ai criteri per la scelta dei pittogrammi, delle avvertenze e della scelta delle frasi indicanti i pericoli relativi alle proprietà tossicologiche degli agenti chimici pericolosi in relazione alle vie d'esposizioni più rilevanti per il lavoratore sul luogo di lavoro (Via d'assorbimento per via inalatoria > Via d'assorbimento per via cutanea/mucose > Via d'assorbimento per via ingestiva).

Si riporta di seguito la tabella dei coefficienti P (score) utilizzata per l'identificazione del punteggio associato ad un prodotto.

Codici H	Testo	Score P
H332	Nocivo se inalato	4,50
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3,00
H302	Nocivo se ingerito	2,00
H331	Tossico se inalato	6,00
H311	Tossico a contatto con la pelle	4,50
H301	Tossico se ingerito	2,25
H330 cat.2	Letale se inalato	7,50
H310 cat.2	Letale a contatto con la pelle	5,50
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,50
H330 cat.1	Letale se inalato	8,50
H310 cat.1	Letale a contatto con la pelle	6,50
H300 cat.1	Letale se ingerito	3,00
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3,00
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
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
H318	Provoca gravi lesioni oculari	4,50
H319	Provoca grave irritazione oculare	3,00
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,50
H334 cat.1A	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	9,00
H334 cat.1B	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	8,00
H317 cat.1A	Può provocare una reazione allergica della pelle	6,00
H317 cat.1B	Può provocare una reazione allergica della pelle	4,50

H370	Provoca danni agli organi	9,50
H371	Può provocare danni agli organi	8,00
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,50
H372	Provoca danni agli organi	8,00
H373	Può provocare danni agli organi	7,00
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	5,00
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto	10,00
H360D	Può nuocere al feto.	9,50
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità	9,75
H360F	Può nuocere alla fertilità	9,50
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto	10,00
H360Fd	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	9,75
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche	8,00
H351	Sospettato di provocare il cancro	8,00
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	8,00
H361d	Sospettato di nuocere al feto	7,50
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità	7,50
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	8,00
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno	6,00
EUH070	Tossico per contatto oculare	6,00
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50
EUH201	Contiene Piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini	6,00
EUH201A	Attenzione! Contiene Piombo	6,00
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.	4,50
EUH203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.	4,50
EUH204	Contiene Isocianati. Può provocare una reazione allergica	7,00
EUH205	Contiene Composti Epossidici. Può provocare una reazione allergica.	4,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00
EUH207	Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.	8,00
EUH208	Contiene Nome sostanza sensibilizzante. Può provocare una reazione allergica.	5,00
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 4, 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 tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 6,50 e > a 4,50		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 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

SCELTA DEL SISTEMA DI MATRICI PER LA VALUTAZIONE

Il modello MoVaRisCh, per la valutazione del rischio derivante dall'uso di agenti chimici pericolosi, propone un sistema di matrici in serie che, attraverso la corretta individuazione dei parametri di input in esse identificati, consente una stima numerica del rischio chimico associato all'uso di agenti chimici pericolosi.

Il modello prevede in primo luogo un sistema matriciale associato all'**uso deliberato di agenti chimici**. Questo sistema di quattro matrici viene utilizzato nella stragrande maggioranza dei casi, nei quali i lavoratori utilizzano in maniera diretta i prodotti che sono classificati come pericolosi. Questo significa che, nel momento in cui un lavoratore manipola in diversi modi un prodotto etichettato come pericoloso, la scelta deve ricadere su questo sistema di matrici.

Il modello può inoltre essere applicato ai casi di esposizione ad **agenti chimici pericolosi che derivano da un'attività lavorativa**; sono infatti previste per questi casi delle varianti per le Matrici 1 e 2. In questo caso, si può dire che i lavoratori si trovano esposti all'agente in maniera "indiretta", durante l'uso di un *articolo** oppure a causa delle caratteristiche del processo che comporta il rilascio di tali agenti. In questo secondo caso bisogna però dire che il modello deve essere applicato con grande attenzione, sia per quanto riguarda la scelta dello score P che per il calcolo dell'esposizione E, in quanto è fondamentale conoscere l'entità dello sviluppo degli agenti chimici (tipologia e grado di sviluppo), anche per capire quale classificazione possa essere attribuita agli agenti chimici coinvolti nel processo.

Nel caso in cui il rilascio di agenti chimici derivi da un'attività lavorativa e il rischio associato a tali agenti si possa ritenere superiore all'irrelevante, è da considerare opportuno procedere con un campionamento ambientale degli inquinanti aero-dispersi nell'ambiente di lavoro per conoscere l'effettivo valore di esposizione dei lavoratori a tali agenti (considerando, come detto sopra, l'incertezza nella determinazione dei fattori di input da utilizzare nel sistema di matrici del modello MoVaRisCh).

*per *articolo* si intende un oggetto a cui sono dati durante la produzione, una forma, una superficie o un disegno particolari che ne determinano la funzione in misura maggiore della sua composizione chimica (ad esempio: i semilavorati, i componenti elettronici e i prodotti finiti).

MISCELE NON CLASSIFICABILI COME PERICOLOSE

Il metodo prevede di assegnare uno score P anche a quelle miscele non classificabili come pericolose, ma che possiedono delle caratteristiche che devono essere prese in considerazione ai fini della determinazione del rischio chimico. Vengono valutate le miscele:

- Non classificate come pericolose, ma contenenti almeno una sostanza pericolosa (in questi casi va considerato l'indice di pericolosità P della singola sostanza e la via di immissione nel corpo);
- Contenenti sostanze non pericolose a cui è però stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;
- Il cui impiego e tecnologia comporta un'immissione di almeno un agente chimico pericoloso (di cui va considerato il grado di immissione elevato/basso, la via di immissione nel corpo e la pericolosità di tale agente chimico);
- Non contenenti alcuna sostanza classificabile come pericolosa.

IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}

L'indice di esposizione per via inalatoria E_{inal} è determinato attraverso il prodotto tra il sub-indice I (Intensità di esposizione) e il sub-indice d (Distanza del lavoratore dalla sorgente d'intensità I):

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

DETERMINAZIONE DEL SUB-INDICE I

La determinazione del sub-indice I si basa su un sistema di quattro matrici a punteggio secondo l'uso di cinque variabili:

1. PROPRIETÀ' CHIMICO FISICHE

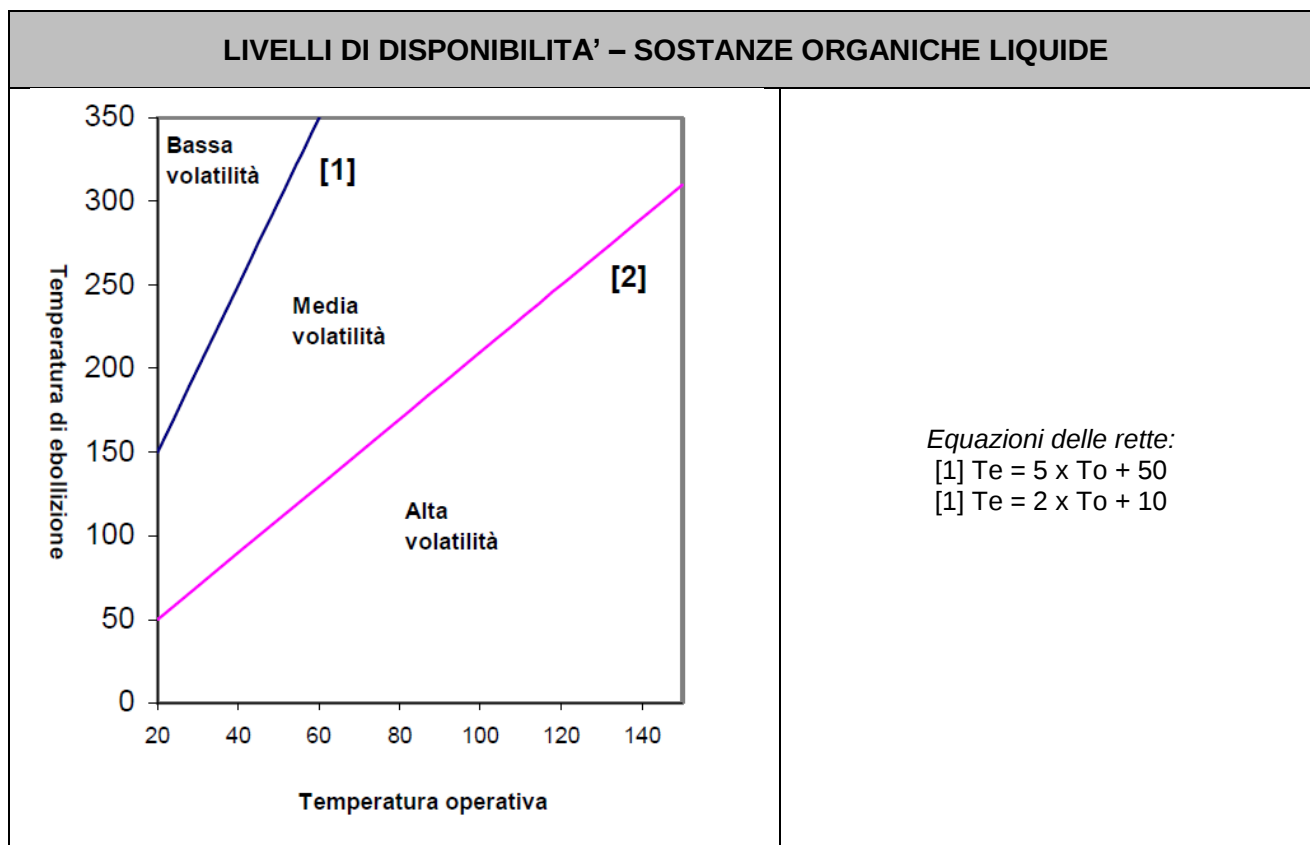
Le proprietà chimico fisiche di una sostanza considerano la possibilità della sostanza di rendersi disponibile in aria, in funzione della volatilità del liquido e dalla granulometria delle polveri:

- **Stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico);**
- **Liquidi a bassa volatilità (bassa tensione di vapore);**
- **Liquidi ad alta e media volatilità (alta tensione di vapore) o polveri fini;**
- **Stato gassoso.**

Per assegnare alle sostanze il corrispondente livello si può utilizzare il criterio tabellare (relativamente alle polveri).

LIVELLI DI DISPONIBILITÀ' - POLVERI	
STATO SOLIDO/NEBBIE – LARGO SPETTRO GRANULOMETRICO	
BASSO	Pellet e similari, solidi non friabili, bassa evidenza di polverosità osservata durante l'uso. Per esempio: pellets di PVC cere e paraffine.
MEDIO	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. Per esempio: sapone in polvere, zucchero granulare.
POLVERI FINI	
ALTO	Polvere fine e leggera. Durante l'impiego si può vedere formarsi una nuvola di polvere che rimane aerosospesa per diversi minuti. Per esempio: cemento, Diossido di Titanio, toner di fotocopiatrice.

Per quanto riguarda i liquidi invece è necessario rifarsi alla volatilità dell'agente chimico considerando la temperatura di ebollizione e quella operativa.



2. QUANTITÀ' IN USO

Per quantità in uso s'intende la dose di agente chimico o del preparato effettivamente presente e destinato all'uso nell'ambiente di lavoro su base giornaliera. Sono identificate cinque classi come di seguito distinte:

- < 0.1 Kg;
- 0.1 ÷ 1 Kg;
- 1 ÷ 10 Kg;
- 10 ÷ 100 Kg;
- > 100 Kg.

3. TIPOLOGIA D'USO

Sono individuati quattro livelli, sulla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente dell'esposizione.

- **Uso in sistema chiuso:** la sostanza/miscela è usata 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 aversi rilasci nell'ambiente. In altre parole, il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.
- **Uso in inclusione in matrice:** la sostanza è incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in

“pellet”, la dispersione di solidi in acqua con limitazione del rilascio di polveri e in genere l’inglobamento della sostanza in esame in matrici che tendano a trattenerla.

- **Uso controllato e non dispersivo:** questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l’esposizione.
- **Uso con dispersione significativa:** questa categoria include lavorazioni e attività che possono comportare un’esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l’irrorazione di prodotti fitosanitari, l’uso di vernici e altre analoghe attività.

4. TIPOLOGIA DI CONTROLLO

Sono individuate, le misure che possono essere previste e predisposte per evitare che il lavoratore sia esposto alla sostanza (l’ordine è decrescente per efficacia del controllo):

- **Contenimento completo:** corrisponde a una situazione a ciclo chiuso. Dovrebbe, almeno teoricamente, rendere trascurabile l’esposizione, ove si escluda il caso di anomalie, incidenti, errori.
- **Ventilazione - aspirazione locale delle emissioni (LEV):** questo sistema rimuove il contaminante alla sua sorgente di rilascio, impedendone la dispersione nelle aree con presenza umana, dove potrebbe essere inalato. L’esistenza di un’aspirazione localizzata non è sufficiente a identificarla, ma è necessario che tale presidio obbedisca alle caratteristiche tecniche che ne garantiscano efficienza ed efficacia.
- **Segregazione - separazione:** il lavoratore è separato dalla sorgente di rilascio del contaminante da un appropriato spazio di sicurezza, o vi sono adeguati intervalli temporali fra la presenza del contaminante nell’ambiente e la presenza del personale nella stessa area. Questa procedura si riferisce soprattutto all’adozione di metodi e comportamenti appropriati, controllati in modo adeguato, piuttosto che a una separazione fisica effettiva (come nel caso del contenimento completo). Il fattore dominante diviene quindi il comportamento finalizzato alla prevenzione dell’esposizione.
- **Diluizione - ventilazione:** questa può essere naturale o meccanica. Questo metodo è applicabile nei casi in cui esso consenta di minimizzare l’esposizione e renderla trascurabile in rapporto alla pericolosità intrinseca del fattore di rischio. Richiede generalmente un adeguato monitoraggio continuato.
- **Manipolazione diretta:** in questo caso il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso, adottando unicamente maschera, guanti o altre analoghe protezioni. Si può assumere che in queste condizioni le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

5. TEMPO DI ESPOSIZIONE

Vengono individuati cinque intervalli per definire il tempo di esposizione alla sostanza o alla miscela:

- Inferiore a 15 minuti;
- Tra 15 minuti e le 2 ore;
- Tra le 2 ore e le 4 ore;
- Tra le 4 ore e le 6 ore;
- Più di 6 ore.

L'identificazione del tempo di esposizione deve essere effettuata **su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso dell'agente su basi temporali più ampie**, quali la settimana, il mese o l'anno. Quindi è necessario individuare con precisione per ogni lavoratore quale sia la giornata nell'anno in cui l'esposizione ad agenti chimici pericolosi individua il rischio più elevato per la salute.

Se nelle condizioni di rischio maggiore la lavorazione interessa l'uso di diversi agenti chimici pericolosi in tempi diversi al fine dell'individuazione del tempo d'esposizione dei lavoratori si considera il tempo che complessivamente espone a tutti gli agenti chimici pericolosi.

Avendo determinato tutti i dati d'input si ricorre al metodo delle matrici.

Tramite le variabili 1 e 2, attraverso la matrice 1 → è ricavato l'**indicatore di disponibilità D**.

MATRICE 1		QUANTITÀ IN USO				
		< 0.1 Kg	0.1 ÷ 1 Kg	1 ÷ 10 Kg	10 ÷ 100 Kg	> 100 Kg
PROPRIETÀ CHIMICO FISICHE	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		MEDIO / BASSA		MEDIO / ALTA		ALTA
D = 1		D = 2		D = 3		D = 4

Tramite D e la variabile 3, attraverso la matrice 2 → è ricavato l'**indicatore d'uso U**.

MATRICE 2		TIPOLOGIA D'USO			
		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
INDICATORE DI DISPONIBILITÀ	D1	BASSO	BASSO	BASSO	MEDIO
	D2	BASSO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	D3	BASSO	MEDIO	ALTO	ALTO
	D4	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO
VALORI DELL'INDICATORE D'USO U					
BASSO		MEDIO		ALTO	
U = 1		U = 2		U = 3	

Tramite U e la variabile 4, attraverso la matrice 3 → è ricavato l'**indicatore di compensazione C**.

MATRICE 3		TIPOLOGIA DI CONTROLLO				
		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione o separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
INDICATORE D'USO	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		MEDIO		ALTO		
C = 1		C = 2		C = 3		

Tramite C e la variabile 5, attraverso la matrice 4 → è ricavato il valore del **sub-indice I**.

MATRICE 4		TEMPO DI ESPOSIZIONE				
		< 15 minuti	15 min ÷ 2 ore	2 ore ÷ 4 ore	4 ore ÷ 6 ore	> 6 ore
INDICATORE DI COMPENSAZIONE	C1	BASSA	BASSA	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ ALTA
	C2	BASSA	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ ALTA	MEDIO/ ALTA	ALTA
	C3	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
VALORI DEL SUB – INDICE DI INTENSITÀ I						
BASSA		MEDIO / BASSA		MEDIO / ALTA		ALTA
I = 1		I = 3		I = 7		I = 10

DETERMINAZIONE DEL SUB-INDICE D

Il **sub-indice d** considera la distanza fra una sorgente d'intensità I e il lavoratore/i esposto/i. Maggiormente il lavoratore è lontano dalla sorgente e proporzionalmente il valore di d decresce.

Questo sub-indice consente di valutare le esposizioni anche per lavoratori che non sono direttamente a contatto con la sostanza o preparato. Nel caso in cui la distanza sia superiore a 10 metri, il valore di d classifica il lavoratore nel rischio irrilevante per la salute.

I valori di d da utilizzare sono riportati nella seguente tabella:

DISTANZA [m]	VALORE DI d
Inferiore a 1	1,00
Da 1 a inferiore a 3	0,75
Da 3 a inferiore a 5	0,50
Da 5 a inferiore a 10	0,25
Maggiore o uguale a 10	0,10

VALUTAZIONE DI E_{INAL} NEL CASO IN CUI GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DERIVINO DA ATTIVITÀ LAVORATIVE

Nel caso in cui gli agenti chimici pericolosi si sviluppano a seguito di attività lavorative, occorre utilizzare un sistema di matrici modificato:

- Dalla matrice 1/bis utilizzando le variabili "quantità in uso", giornaliera e complessiva, del materiale di partenza dal quale si possono sviluppare gli agenti chimici pericolosi, e "tipologia di controllo", in precedenza definita, ma con l'esclusione di "manipolazione diretta", si ricava **l'indicatore di compensazione C**;

MATRICE 1/bis		TIPOLOGIA DI CONTROLLO			
		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione o separazione	Ventilazione generale
QUANTITÀ IN USO	< 10 Kg	BASSO	BASSO	BASSO	MEDIO
	10 ÷ 100 Kg	BASSO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	> 100 Kg	BASSO	MEDIO	ALTO	ALTO
VALORI DELL'INDICATORE DI COMPENSAZIONE C					
BASSO		MEDIO		ALTO	
C = 1		C = 2		C = 3	

- Nella matrice 2/bis utilizzando l'indicatore precedente e la variabile "tempo di esposizione" si ricava il **sub-indice d'intensità I**.

MATRICE 2/bis		TEMPO DI ESPOSIZIONE				
		< 15 minuti	15 min ÷ 2 ore	2 ore ÷ 4 ore	4 ore ÷ 6 ore	> 6 ore
INDICATORE DI COMPENSAZIONE	C1	BASSA	BASSA	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ ALTA
	C2	BASSA	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ ALTA	MEDIO/ ALTA	ALTA
	C3	MEDIO/ BASSA	MEDIO/ ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
VALORI DEL SUB – INDICE DI INTENSITÀ I						
BASSA		MEDIO / BASSA		MEDIO / ALTA		ALTA
I = 1		I = 3		I = 7		I = 10

Come descritto negli altri paragrafi, moltiplicando il sub-indice I (Intensità di esposizione) e il sub-indice d (Distanza del lavoratore dalla sorgente d'intensità I) si ottiene L'indice di esposizione per via inalatoria E_{inal} .

IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}

Lo schema proposto dal modello MoVaRisCh considera esclusivamente il contatto diretto con solidi o liquidi, mentre l'esposizione cutanea per gas e vapori viene considerata in generale bassa e soprattutto in relazione

ai valori di esposizione per via inalatoria: in tale contesto il modello considera esclusivamente la variabile "livelli di contatto cutaneo".

Per la valutazione dell'indice E_{cute} si considera dunque solo il contatto diretto (senza considerare l'uso dei DPI) con solidi o liquidi. L'esposizione cutanea per gas e vapori è ritenuta trascurabile.

La valutazione dell'esposizione cutanea è obbligatoria quando:

- L'indicazione H prevede espressamente un pericolo per la via di assorbimento cutaneo;
- La scheda di sicurezza della sostanza o del preparato indica il pericolo di assorbimento per via cutanea;
- Una sostanza contenuta nel preparato presenti, congiuntamente a un valore limite di esposizione professionale, la nota che è possibile l'assorbimento cutaneo;
- Sia individuata nell'attività lavorativa, la possibilità di contatto diretto con la sostanza o il preparato.

L'indice di esposizione per via cutanea E_{cute} viene determinato attraverso una semplice matrice che tiene conto di due variabili:

1. TIPOLOGIA D'USO

Sono individuati quattro livelli, riguardo alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente dell'esposizione.

- **Uso in sistema chiuso:** la sostanza è usata 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 aversi rilasci nell'ambiente. In altre parole, il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.
- **Uso in inclusione in matrice:** la sostanza è incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in "pellet", la dispersione di solidi in acqua con limitazione del rilascio di polveri e in genere l'inglobamento della sostanza in esame in matrici che tendano a trattenerla.
- **Uso controllato e non dispersivo:** questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.
- **Uso con dispersione significativa:** questa categoria include lavorazioni e attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di pesticidi, l'uso di vernici e altre analoghe attività.

2. LIVELLI DI CONTATTO CUTANEO

Sono individuati con una scala di quattro gradi in ordine crescente:

- **Nessun contatto;**

- **Contatto accidentale:** non più di un evento al giorno, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali (come per esempio nel caso della preparazione di una vernice);
- **Contatto discontinuo:** da due a dieci eventi al giorno, dovuti alle caratteristiche proprie del processo;
- **Contatto esteso:** il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci.

Dopo aver attribuito le ipotesi relative alle due variabili sopra indicate e con l'ausilio della matrice per la valutazione cutanea è possibile assegnare il valore dell'indice E_{cute} .

		TIPOLOGIA DI CONTATTO			
		Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
MODALITÀ D'USO	Sistema chiuso	BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO
	Inclusione in matrice	BASSO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Uso controllato	BASSO	MEDIO	ALTO	MOLTO ALTO
	Uso dispersivo	BASSO	ALTO	ALTO	MOLTO ALTO
VALORI DELL'INDICATORE DI COMPENSAZIONE C					
BASSO		MEDIO		ALTO	
$E_{cute} = 1$		$E_{cute} = 3$		$E_{cute} = 7$	
				MOLTO ALTO	
				$E_{cute} = 10$	

CRITERIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

La valutazione ha considerato l'impossibilità tecnica di sostituzione della sostanza, la progettazione dei processi lavorativi appropriati e dei controlli tecnici, l'uso di attrezzature e materiali adeguati, le appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio.

Una volta calcolato il valore di R si può effettuare la valutazione del rischio tramite la seguente tabella:

	VALORI DI RISCHIO (R)	CLASSIFICAZIONE	PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA
RISCHIO IRRILEVANTE	$0.1 < R < 15$	Rischio irrilevante per la salute	Consultare comunque il medico competente.
	$15 \leq R < 21$	Intervallo di incertezza	È necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e <u>consultare il medico competente per la decisione finale.</u>
RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE	$21 \leq R \leq 40$	Rischio superiore al rischio chimico irrilevante per la salute	Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08.
	$40 < R \leq 80$	Zona di rischio elevato	Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08.
	$R > 80$	Zona di grave rischio	Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione.

MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Una volta effettuata la valutazione del rischio, nel caso in cui si riscontri la presenza di rischio SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE, devono essere prese opportune misure di prevenzione, così come previsto dall'art. 225 del D.Lgs. 81/08.

Il Datore di lavoro, sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi, provvede affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori.

Quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione il datore di lavoro garantisce che il rischio sia ridotto mediante l'applicazione delle seguenti misure da adottarsi nel seguente ordine di priorità:

- **Progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici**, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;
- Appropriate **misure organizzative** e di **protezione collettive** alla fonte del rischio;
- **Misure di protezione individuali**, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
- **Sorveglianza sanitaria** dei lavoratori.

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 224 del d.lgs. 81/08, se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e IRRILEVANTE per la salute dei lavoratori, sono sufficienti le misure di carattere generale e non si applicano le disposizioni riportate nell'elenco puntato di cui sopra.

CARATTERISTICHE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) devono essere impiegati quando non è possibile eliminare o ridurre adeguatamente i rischi con misure tecniche di prevenzione, con sistemi di protezione collettiva o con una differente organizzazione del lavoro.

La scelta di un DPI comporta la valutazione di una serie di elementi fra cui l'efficacia, l'efficienza e gli aspetti ergonomici. È necessario che i DPI siano:

- Efficaci riguardo al rischio residuo dal quale devono proteggere;
- Identificati in ordine ad un'attenta valutazione;
- Mantenuti in costante efficienza e in condizioni igieniche appropriate;
- Sostituiti quando necessario;
- Corredati delle informazioni (in lingua italiana o comunque in una comprensibile dal lavoratore) sui rischi dai quali proteggono e della formazione e addestramento sul loro corretto impiego;
- Tali da non creare disagi ed essere ergonomicamente adatti.

In presenza di sostanze pericolose si può focalizzare l'attenzione su due tipologie di DPI:

- Protezione della cute nel caso di agenti chimici allo stato solido, liquido o gassoso che, per contatto dermico, possono determinare un pericolo per la pelle dell'utilizzatore o essere assorbiti tramite essa (si può parlare di protezione del corpo, del viso, degli occhi, delle mani ecc.);
- Protezione delle vie respiratorie quando gli agenti chimici, respirabili, risultano essere dannosi per l'apparato respiratorio del lavoratore.

I dispositivi di protezione individuale devono essere scelti in conformità a quanto indicato dal produttore nella Scheda di Sicurezza del singolo prodotto utilizzato.

Le tipologie di DPI individuate, in generale, per i lavoratori esposti agenti chimici sono:



DPI PER LA PROTEZIONE DELLA CUTE

Per i dispositivi di protezione della cute, la caratteristica principale consiste nella capacità di resistere adeguatamente all'azione dell'agente chimico il quale deve essere valutato nelle condizioni d'uso (concentrazione, temperatura, condizioni di operatività, ecc.).



DPI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI

L'uso di occhiali di protezione potrebbe essere necessario per chi svolge un'attività che comporta il rischio di lesioni alla mucosa congiuntivale o alla cornea in seguito a schizzi di liquidi di agenti chimici o fluidi biologici, esposizione a polveri, a vapori o gas, proiezione di metalli fusi ecc...



DPI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI

E' di primaria importanza valutare la resistenza che il materiale di cui sono costituiti i dispositivi di protezione delle mani offre al passaggio degli agenti chimici. Questa resistenza dipende dalla reazione tra le caratteristiche chimico/fisiche del materiale di cui è costituito il guanto e la natura della sostanza chimica in uso.



DPI PER LA PROTEZIONE RESPIRATORIA

L'uso di DPI delle vie respiratorie, spesso necessari in combinazione con adeguati indumenti protettivi, presuppone un'approfondita conoscenza delle problematiche legate ai dispositivi stessi e all'ambiente di lavoro ove si deve operare. Per l'impiego, è necessario conoscere le caratteristiche dell'atmosfera dell'ambiente in cui si opera e del luogo di lavoro e dell'eventuale spazio di azione, la gravosità e tipo di lavoro da svolgere. Inoltre va considerata la necessità di impiegare contemporaneamente altri dispositivi di protezione (compatibilità). Tale tipologia di DPI si suddivide in due grandi categorie:

- Respiratori a filtro: sono apparecchi il cui funzionamento dipende dall'atmosfera ambiente;
- Respiratori isolanti: sono apparecchi il cui funzionamento è indipendente dall'atmosfera ambiente.

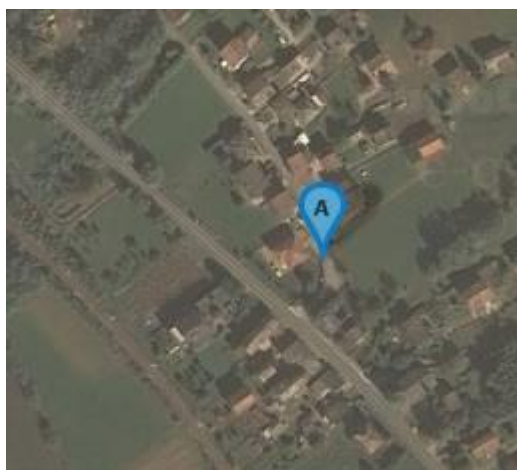
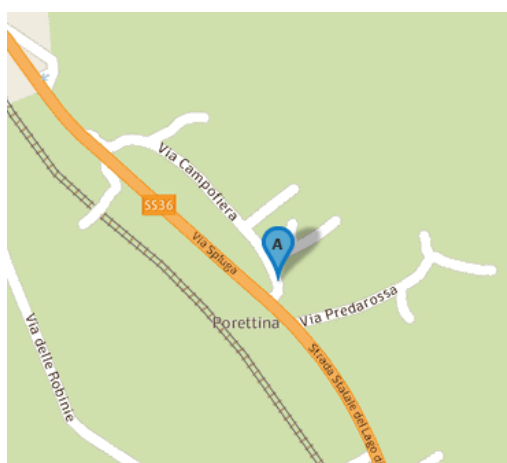
Sezione 1

ANAGRAFICA AZIENDALE

PREMESSA

L'azienda OREGIONI SIMONE ha sede legale nel Comune di Prata Camportaccio (So) in Via Campofiera 10 e dispone inoltre di proprio magazzino in via Spluga snc, nel medesimo Comune, ove non è tuttavia prevista la presenza continuativa di personale, in quanto trattasi di magazzino/deposito per mezzi, attrezzature e materiale da lavoro in genere.

Presso la sede legale si collocano gli uffici aziendali, mentre l'attività vera e propria dell'azienda, trattandosi di impresa edile, viene eseguita esclusivamente presso ambienti terzi committenti (cantieri), che variano di volta in volta a seconda del sito ove è richiesto l'intervento.



Individuazione della sede legale della ditta

ATTIVITA'

L'azienda OREGIONI SIMONE opera nel campo dell'edilizia, dedicandosi in particolare alla realizzazione e manutenzione di coperture in genere civili ed industriali, nonché opere di lattoneria.

L'azienda si dedica a diverse tipologie di copertura per tetti, es. tegole tradizionali, in beola (piotte), coperture in legno per tetti a vista, coperture metalliche formate da lastre di rame, acciaio, zinco-titanio e alluminio, posate su un materassino specifico fonoisolante e anti condensa, pannelli metallici finta tegola, ecc....

L'azienda effettua inoltre lavori di lattoneria (es. realizzazione di scossaline e pluviali in rame, acciaio inox, uginox, zintek, rheinzink, alluminio, lamiera zincata preverniciata, ecc...), installazione linee vita e dispositivi anticaduta certificati, ed altre attività connesse alla realizzazione di coperture e tetti.

A fianco dell'attività produttiva vera e propria eseguita in cantiere, vi è l'attività d'ufficio per la gestione di ordini, commesse, produzione documentazione necessaria al ciclo produttivo, aspetti amministrativi e commerciali, ecc....

Si riportano di seguito alcune immagini dimostrative delle attività che svolge la ditta.



foto dimostrative – fonte internet

DATI GENERALI DELL'AZIENDAAnagrafica Azienda

Ragione Sociale	OREGIONI SIMONE
Forma Giuridica	Impresa individuale
Codice Fiscale	RGNSMN81R21C623J
P.IVA	00850690140
Attività	REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE COPERTURE DI EDIFICI IN GENERE LATTONERIE
Codice Ateco 2007	43.91

Sede Legale

Indirizzo	VIA CAMPO FIERA 10
Comune	23020 PRATA CAMPORTACCIO
Provincia	SO

Sede Operativa**Unità Locale n. SO/1**

Indirizzo	VIA SPLUGA SNC
Comune	23020 PRATA CAMPORTACCIO
Provincia	SO
Indirizzo	CANTIERI VARI
Comune	
Provincia	

Figure e Responsabili**Datore di lavoro**

Nome e Cognome	OREGIONI SIMONE
Data di nascita	21/10/1981
Luogo di nascita	CHIAVENNA (SO)
Codice Fiscale	RGNSMN81R21C623J

RSPP (Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione)

Nome e Cognome	OREGIONI SIMONE
Data di nascita	21/10/1981
Luogo di nascita	CHIAVENNA (SO)
Codice Fiscale	RGNSMN81R21C623J

Medico Competente

Nome e Cognome	FASCENDINI EMILVIO
Indirizzo - Contatto	Vedasi lettera di nomina

RLS (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza)

☒ Territoriale*
☐ Interno all'azienda

*Qualora non fosse presente l'organismo paritetico di riferimento del settore aziendale si considera assolto l'obbligo di elezione RLS

<u>Classificazione Azienda</u>			
Azienda – RSPP (Accordi Stato Regioni 21/12/2011)			
Categoria di appartenenza	Alto	Cat.	
Lavoratori (Accordi Stato Regioni 21/12/2011)			
Categoria di appartenenza	Alto	Cat.	
Presenza di lavoratori con associazione a rischio Basso	☒ si ☐ no Att. Ufficio		

CICLO DI LAVORO AZIENDALE



Attività connesse:

- Spostamenti per e dal cantiere
- Riordino e pulizia dell'ambiente di lavoro
- Attività d'ufficio

Sezione 2

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO CON IL MODELLO MoVaRisCh

INDIVIDUAZIONE GRUPPI OMOGENEI

Nella seguente tabella sono individuati i gruppi omogenei cui si farà riferimento nella presente valutazione di esposizione al rischio chimico. I gruppi omogenei sono stati individuati sulla base della mansione svolta e della tipologia di prodotti utilizzati.

Gruppo n°	Gruppo omogeneo	Uso di agenti chimici pericolosi
1	ADDETTO LAVORI EDILI (con e senza utilizzo di macchine operatrici)	SI
2	ADDETTO/A ATTIVITA' D'UFFICIO	NO

INDIVIDUAZIONE AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Il datore di lavoro, come obiettivo primario, ha individuato e controllato gli agenti e i fattori di rischio presenti nell'ambiente di lavoro per garantire la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

In particolare ha preso in esame:

- Le proprietà pericolose degli agenti chimici;
- I rischi, tramite le relative schede di sicurezza, cui possono essere esposti i lavoratori;
- Il livello il tipo e la durata dell'esposizione;
- Le lavorazioni che comportano l'utilizzo di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- I valori limite di esposizione individuale;
- Le misure preventive e protettive adottate o da adottare.

Nelle seguenti tabelle sono riassunti i prodotti utilizzati e le modalità di utilizzo corrispondenti per ogni gruppo omogeneo identificato nel presente documento (ove è previsto l'utilizzo di agenti chimici).

GRUPPO OMOGENEO 1: ADDETTO LAVORI EDILI (con e senza utilizzo di macchine operatrici)		
NOME PRODOTTO	DESCRIZIONE	MODALITA' DI UTILIZZO
PURLOGIC CLEAN 500ML	Agente pulente, detergente <i>(per rimuovere gli schizzi freschi di schiuma PU dalle superfici quali legno, metalli e abiti. Ideale per pulizia dell'attacco della pistola)</i>	Spruzzo del prodotto sulla superficie da trattare (es. superficie esterna pistola, elemento in legno, ecc..) mediante ugello nebulizzatore in dotazione alla bomboletta
		Avvitamento bomboletta su pistola mediante rimozione cappuccio protettivo e rilascio del prodotto nella pistola.
		Scaricamento del liquido contenuto nella bomboletta mediante la pistola in un contenitore ai fini della pulizia della pistola stessa.
		Rimozione della bomboletta dalla pistola.
SILICONE LAM. GRIGIO CHIARO 310ML	Sigillante <i>(Particolarmente indicato per la sigillatura di lamiera zincata e preverniciatura, ferro alluminio, banda stagnata, piombo, bronzo, rame, ottone, ed elementi metallici nei lavori di lattoneria, carpenteria e nell'edilizia in generale)</i>	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")
SILICONE-LAMIERA-ANTRACITE-RAL7016-310ML		Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")
SILICONE LAMIERA GRIGIO 310ML		Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")
SILICONE LAMIERA TESTA DI MORO 310ML		Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")
SCHIUMA MONOCOMP. PER PISTOLA 750 ML	Materiale da costruzione	Spruzzo del prodotto all'interno di cavità e fessure tramite apposito beccuccio ("pistola")
SILICONE SERRAMENTO WMP TRASP 310 ML	Sigillante <i>(Per i giunti di collegamento, dilatazione e sigillatura in interni ed esterni, quali collegamenti a parete o a pavimento. Adatto anche per vetri. Buona aderenza senza l'uso di primer, ad esempio su vetro, legno, acciaio, acciaio zincato, alluminio, alluminio anodizzato e uPVC)</i>	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")
SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%	soluzione idroalcolica etilico 70%	Applicazione prodotto spray su superficie
		Stesura prodotto su superficie con panno



Immagini dimostrative delle mansioni con uso di agenti chimici. Fonte: Internet

**VALUTAZIONE DELL' ESPOSIZIONE QUOTIDIANA –
GRUPPO OMOGENEO 1: ADDETTO LAVORI EDILI
(con e senza utilizzo di macchine operatrici)**

Sono riportati, per tutti i prodotti utilizzati, i valori del rischio R per ogni fase lavorativa identificata precedentemente e la procedura seguita per determinarli; si rimanda a quanto indicato sulla scheda di sicurezza per le misure di protezione relative ad ogni prodotto.

PRODOTTO: PURLOGIC CLEAN 500ML

PRODOTTO: PURLOGIC CLEAN 500ML

MODALITA' D'USO 1: Spruzzo del prodotto sulla superficie da trattare (es. superficie esterna pistola, elemento in legno, ecc..) mediante ugello nebulizzatore in dotazione alla bomboletta

Dati di input MoVaRisCh

Proprietà chimico-fisiche	Media/Alta volatilità e Polveri fini
Quantità in uso	0,1 – 1 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	< 15 minuti
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto accidentale

INDICE PERICOLOSITA' P **3,50**

Esito della valutazione del rischio chimico

DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	MEDIO/ALTA	3
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	ALTO	3
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	ALTO	3
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3**

DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}

Valore da assegnare ad E_{cute}	MEDIO	3
VALORE	E_{cute}	3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	3,50 X 3	10,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	14,84
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	3,50 X 3	10,5		

RISCHIO IRRILEVANTE

PRODOTTO: PURLOGIC CLEAN 500ML

MODALITA' D'USO 2: Avvitamento bomboletta su pistola mediante rimozione cappuccio protettivo e rilascio del prodotto nella pistola.

Dati di input MoVaRisCh

Proprietà chimico-fisiche	Media/Alta volatilità e Polveri fini
Quantità in uso	0,1-1 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Segregazione-separazione
Tempo di esposizione	< 15 minuti
Tipologia di esposizione cutanea	Nessun contatto

INDICE PERICOLOSITA' P	3,50
-------------------------------	-------------

Esito della valutazione del rischio chimico**DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	MEDIO - ALTA	3
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	ALTO	3
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	ALTO	3
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO-BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE	$E_{inal} = I \times d$	3
---------------	---	----------

DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}

Valore da assegnare ad E_{cute}	BASSO	1
VALORE	E_{cute}	1

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	3,50 X 3	10,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	11,06
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	3,50 X 1	3,5		

RISCHIO IRRILEVANTE

PRODOTTO: PURLOGIC CLEAN 500ML

MODALITA' D'USO 3: Scaricamento del liquido contenuto nella bomboletta mediante la pistola in un contenitore ai fini della pulizia della pistola stessa.

Dati di input MoVaRisCh

Proprietà chimico-fisiche	Media/Alta volatilità e Polveri fini
Quantità in uso	0,1 – 1 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	< 15 minuti
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto accidentale

INDICE PERICOLOSITA' P	3,50
-------------------------------	-------------

Esito della valutazione del rischio chimico**DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	MEDIO/ALTA	3
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	ALTO	3
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	ALTO	3
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE	$E_{inal} = I \times d$	3
---------------	---	----------

DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}

Valore da assegnare ad E_{cute}	MEDIO	3
VALORE	E_{cute}	3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	3,50 X 3	10,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	14,84
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	3,50 X 3	10,5		

RISCHIO IRRILEVANTE

PRODOTTO: PURLOGIC CLEAN 500ML			
MODALITA' D'USO 4: Rimozione della bomboletta dalla pistola.			
Dati di input MoVaRisCh			
Proprietà chimico-fisiche	Media/Alta volatilità e Polveri fini		
Quantità in uso	< 0,1 Kg		
Tipologia d'uso	Uso controllato		
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta		
Tempo di esposizione	< 15 minuti		
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto accidentale		
INDICE PERICOLOSITA' P			3,50
Esito della valutazione del rischio chimico			
DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}			
DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE			
MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	BASSA	1
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	BASSO	1
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	MEDIO	2
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	BASSA	1
DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE			
DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO		< 1 m	INDICE d
			1
VALORE		$E_{inal} = I \times d$	1
DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}			
Valore da assegnare ad E_{cute}		MEDIO	3
VALORE		E_{cute}	3
VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
$R_{inal} = P \times E_{inal}$	3,50 X 1	3,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	3,50 X 3	10,5	
RISCHIO IRRILEVANTE			

PRODOTTO: SILICONE LAM. GRIGIO CHIARO 310ML**PRODOTTO: SILICONE LAM. GRIGIO CHIARO 310ML****MODALITA' D'USO 1:** Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Solido/nebbia
Quantità in uso	1-10 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti-2 ore
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto discontinuo

INDICE PERICOLOSITA' P **5,50****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	BASSA	1
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	BASSO	1
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	MEDIO	2
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	ALTO	7
VALORE	E_{cute}	7

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	5,50 X 3	16,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	41,88
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	5,50 X 7	38,5		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

PRODOTTO: SILICONE-LAMIERA-ANTRACITE-RAL7016-310ML**PRODOTTO: SILICONE-LAMIERA-ANTRACITE-RAL7016-310ML****MODALITA' D'USO 1:** Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Solido/nebbia
Quantità in uso	1-10 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti-2 ore
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto discontinuo

INDICE PERICOLOSITA' P **5,50****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	BASSA	1
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	BASSO	1
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	MEDIO	2
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	ALTO	7
VALORE	E_{cute}	7

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	5,50 X 3	16,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	41,88
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	5,50 X 7	38,5		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

PRODOTTO: SILICO LAMIERA GRIGIO 310 ML**PRODOTTO: SILICONE LAMIERA GRIGIO 310 ML****MODALITA' D'USO 1:** Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Solido/nebbia
Quantità in uso	1-10 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti-2 ore
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto discontinuo

INDICE PERICOLOSITA' P **5,50****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	BASSA	1
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	BASSO	1
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	MEDIO	2
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	ALTO	7
VALORE	E_{cute}	7

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	5,50 X 3	16,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	41,88
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	5,50 X 7	38,5		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

PRODOTTO: SILICONE LAMIERA TESTA DI MORO 310 ML**PRODOTTO: SILICONE LAMIERA TESTA DI MORO 310 ML****MODALITA' D'USO 1:** Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Solido/nebbia
Quantità in uso	1-10 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti-2 ore
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto discontinuo

INDICE PERICOLOSITA' P **5,50****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	BASSA	1
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	BASSO	1
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	MEDIO	2
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	ALTO	7
VALORE	E_{cute}	7

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	$5,50 \times 3$	16,5	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	41,88
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	$5,50 \times 7$	38,5		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

PRODOTTO: SCHIUMA MONOCOMP. PER PISTOLA 750 ML**PRODOTTO: SCHIUMA MONOCOMP. PER PISTOLA 750 ML****MODALITA' D'USO 1:** Spruzzo del prodotto all'interno di cavità e fessure tramite apposito beccuccio ("pistola")**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Media/alta volatilità e polveri fini
Quantità in uso	0,1-1 kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti-2 ore
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto accidentale

INDICE PERICOLOSITA' P **9,00****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	MEDIO-ALTA	3
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	ALTO	3
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	ALTO	3
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / ALTA	7

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **7****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	MEDIO	3
VALORE	E_{cute}	3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	9,00 X 7	63	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	68,54
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	9,00 X 3	27		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

PRODOTTO: SILICONE SERRAMENTO WMP TRASP 310 ML**PRODOTTO: SILICONE SERRAMENTO WMP TRASP 310 ML****MODALITA' D'USO 1:** Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Solido/nebbia
Quantità in uso	1-10 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti-2 ore
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto discontinuo

INDICE PERICOLOSITA' P **5,00****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	BASSA	1
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	BASSO	1
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	MEDIO	2
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	ALTO	7
VALORE	E_{cute}	7

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	5,00 X 3	15	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	38,07
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	5,00 X 7	35		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

PRODOTTO: SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%**PRODOTTO: SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%ML****MODALITA' D'USO 1:** Applicazione prodotto spray su superficie**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Media/alta volatilità e polveri fini
Quantità in uso	0,1-1 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	< 15 minuti
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto accidentale

INDICE PERICOLOSITA' P **3,00****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	MEDIO/ALTA	3
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	ALTO	3
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	ALTO	3
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE

DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1
--	-------	----------	---

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	MEDIO	3
VALORE	E_{cute}	3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	3,00 X 3	9	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	12,72
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	3,00 X 3	9		

RISCHIO IRRILEVANTE

PRODOTTO: SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%ML**MODALITA' D'USO 2:** Stesura prodotto su superficie con panno**Dati di input MoVaRisCh**

Proprietà chimico-fisiche	Media/alta volatilità e polveri fini
Quantità in uso	0,1-1 Kg
Tipologia d'uso	Uso controllato
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	< 15 minuti
Tipologia di esposizione cutanea	Contatto esteso

INDICE PERICOLOSITA' P **3,00****Esito della valutazione del rischio chimico****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}** **DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE I DELL'INTENSITA' DI ESPOSIZIONE**

MATRICE 1	Valore dell'indicatore di disponibilità D	MEDIO/ALTA	3
MATRICE 2	Valore dell'indicatore d'uso U	ALTO	3
MATRICE 3	Valore dell'indicatore di compensazione C	ALTO	3
MATRICE 4	Valore del sub – indice di intensità I	MEDIO / BASSA	3

DETERMINAZIONE DEL SUB – INDICE d DELLA DISTANZA DEGLI ESPOSTI ALLA SORGENTE			
DISTANZA FRA SORGENTE E LAVORATORE ESPOSTO	< 1 m	INDICE d	1

VALORE **$E_{inal} = I \times d$** **3****DETERMINAZIONE INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}**

Valore da assegnare ad E_{cute}	MOLTO ALTO	10
VALORE	E_{cute}	10

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

$R_{inal} = P \times E_{inal}$	3,00 X 3	9	$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	31,32
$R_{cute} = P \times E_{cute}$	3,00 X 10	30		

RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

Sezione 3

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO CON IL MODELLO MoVaRisCh

Come indicato dalle linee guida relative all'utilizzato dell'algoritmo per la valutazione del rischio chimico redatto dalla regione Lombardia/Toscana/Emilia Romagna, il rischio R è stato calcolato per ogni gruppo omogeneo di lavoratori e per ogni sostanza e preparato pericoloso utilizzato.

La classificazione del rischio (irrilevante/superiore all'irrilevante) è stata eseguita tramite il valore del rischio R che è risultato più elevato. I valori di R sono dovuti principalmente alle indicazioni H che caratterizzano i singoli prodotti.

Gli addetti dell'azienda **OREGIONI SIMONE** risultano essere esposti alla classe di rischio SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE. Nello specifico, i prodotti chimici utilizzati comportano il seguente fattore di rischio chimico per la salute dei lavoratori:

GRUPPO OMOGENEO 1: ADDETTO LAVORI EDILI (con e senza utilizzo di macchine operatrici)			
NOME PRODOTTO	MODALITÀ DI UTILIZZO	VALORE DEL RISCHIO R	CLASSE DI RISCHIO
PURLOGIC CLEAN 500ML	Spruzzo del prodotto sulla superficie da trattare (es. superficie esterna pistola, elemento in legno, ecc..) mediante ugello nebulizzatore in dotazione alla bomboletta	14,84	RISCHIO IRRILEVANTE
	Avvitamento bomboletta su pistola mediante rimozione cappuccio protettivo e rilascio del prodotto nella pistola.	11,06	RISCHIO IRRILEVANTE
	Scaricamento del liquido contenuto nella bomboletta mediante la pistola in un contenitore ai fini della pulizia della pistola stessa.	14,84	RISCHIO IRRILEVANTE
	Rimozione della bomboletta dalla pistola.	11,06	RISCHIO IRRILEVANTE
SILICONE LAM. GRIGIO CHIARO 310ML	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")	41,88	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
SILICONE-LAMIERA-ANTRACITE-RAL7016-310ML	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")	41,88	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
SILICONE LAMIERA GRIGIO 310ML	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")	41,88	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
SILICONE LAMIERA TESTA DI MORO 310ML	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")	41,88	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
SCHIUMA MONOCOMP. PER PISTOLA 750 ML	Spruzzo del prodotto all'interno di cavità e fessure tramite apposito beccuccio ("pistola")	68,54	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
SILICONE SERRAMENTO WMP TRASP 310 ML	Applicazione prodotto tramite apposito beccuccio ("pistola")	38,07	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%	Applicazione prodotto spray su superficie	12,72	RISCHIO IRRILEVANTE
	Stesura prodotto su superficie con panno	31,32	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE

Sezione 4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE – RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione obbligatorie, in funzione della Classe di Rischio calcolata in precedenza (**Classe di rischio SUPERIORE AL RISCHIO CHIMICO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**)

MISURE GENERALI

- Per l'uso dei prodotti che espongono i lavoratori ad agenti chimici pericolosi si rimanda alle disposizioni riportate negli articoli 225, 226, 229 e 230 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- L'azienda, ogni volta che si verifichino variazioni significative nella tipologia di processo e nelle caratteristiche dei prodotti impiegati, predispone la revisione o l'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi derivanti da agenti chimici, al fine di verificare i livelli di esposizione professionali del personale operativo.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

- Continua e periodica informazione e formazione dei lavoratori esposti, sulle modalità d'uso degli agenti chimici comunque pericolosi, sull'uso delle attrezzature di sicurezza in dotazione, inclusi i DPI, e sulle modalità di manutenzione delle stesse, nonché dei criteri dettati dal CLP relativi alla classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose;
- Fornitura ai lavoratori di tutte le Schede di Sicurezza dei prodotti utilizzati in azienda;
- Informazione sui dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio ogni qualvolta si riscontrino modifiche importanti sul luogo di lavoro che determinino un cambiamento dei dati;
- L'informazione deve riguardare gli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro che comprendono l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e le altre disposizioni normative relative agli agenti;
- La formazione e l'informazione deve riguardare le precauzioni e le azioni da intraprendere per proteggere i lavoratori sul luogo di lavoro;
- Contrassegnare i contenitori e le condutture per gli agenti chimici pericolosi utilizzati durante il lavoro in modo chiaro e comprensibile.

MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

- I prodotti chimici utilizzati dagli addetti dell'azienda devono essere manipolati dopo aver consultato tutte le sezioni delle Schede di Sicurezza;
- Effettuare operazioni di pulizia degli ambienti di lavoro, in modo sistematico e periodico, in funzione delle caratteristiche e della tipologia del luogo;

- Conservare i prodotti in recipienti chiusi, in luogo ben ventilato;
- Osservare le corrette misure e le norme igieniche: non fumare, non mangiare e bere nei luoghi di lavoro;
- L'operatore che esegue le lavorazioni che comportino potenziale dispersione di materiale particellare (movimentazione, manipolazione, versamento, applicazione), dovrà porre particolare attenzione attenersi alle buone pratiche lavorative;
- Evitare la contaminazione tra abiti da lavoro ed abiti civili;
- Mantenere una corretta igiene e pulizia personale, lavarsi accuratamente alla fine di ogni turno lavorativo ed ogni qualvolta lo si renda necessario (ad esempio prima di bere, mangiare, prima di urinare) con acqua e saponi neutri (l'uso ripetuto di detergenti aggressivi e paste lavamani comporta la disidratazione della cute con alterazione del film idrolipidico cutaneo, aumentando la probabilità di insorgenza di dermatiti da contatto);
- Riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- Riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

- Fornitura di idonei DPI, i quali devono possedere le caratteristiche ed essere utilizzati secondo le disposizioni riportate dalle Schede di Sicurezza;
- I lavoratori devono indossare tutti i DPI previsti dalle Schede di Sicurezza (guanti, occhiali protettivi, mascherina, indumenti protettivi) secondo quanto previsto dalla Scheda stessa;
- I DPI devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti;
- Il personale operativo deve utilizzare in modo efficiente i dispositivi di protezione individuali;
- Il Datore di Lavoro predispone apposito programma di controllo dei dispositivi di protezione individuale, al fine di verificarne il buono stato di conservazione, l'integrità e la corretta funzionalità;
- I DPI devono essere stoccati in luogo idoneo, per impedirne l'usura e/o la contaminazione.

Per i dettagli specifici delle tipologie di Dispositivi di Protezione Individuale da adottare per i diversi prodotti chimici analizzati nella presente Valutazione del Rischio, si rimanda all'apposita Sezione del documento (Sezione 6).

ALTRE REGOLE COMPORTAMENTALI

- Particolare attenzione è posta per le modalità di stoccaggio e immagazzinamento dei prodotti stessi. Tener conto delle procedure e delle informazioni contenute nelle Schede di Sicurezza dei singoli prodotti;
- Nel luogo di lavoro sono escluse concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili, e chimicamente instabili, fonti di accensione o simili in prossimità di materiali combustibili e infiammabili, quantità elevate di materiali combustibili o comburenti;
- Dotare i luoghi di lavoro di personale addetto alle procedure per la gestione dell'emergenza e di idonei mezzi di estinzione.

SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria viene effettuata:

- Prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione;
- Periodicamente, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria;
- All'atto della cessazione del rapporto di lavoro.

Sezione 5

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE – RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

ISTRUZIONI GENERALI

- Tutte le sostanze devono essere conservate all'interno di recipienti e contenitori idonei, al fine di limitare la dispersione di prodotto;
- È necessario conservare presso la sede aziendale le Schede di Sicurezza dei prodotti chimici presenti, in modo che esse siano facilmente consultabili relativamente alle modalità di stoccaggio, conservazione, utilizzo (con relativi DPI) e smaltimento, nonché in situazione di pericolo;
- Tutti i contenitori devono essere dotati di regolare etichetta identificativa del prodotto, rispondente ai requisiti di legge;
- Qualora il prodotto venisse travasato dal suo imballaggio originale in un secondo contenitore, anche quest' ultimo deve essere dotato di etichetta identificativa del prodotto rispondente ai requisiti di legge;
- Non abbandonare materiale non identificabile nelle aree di lavoro;
- I contenitori dei prodotti devono essere sempre richiusi bene dopo l'uso e riposti in armadi appositi e idonei, al fine di evitare liberazione di vapori pericolosi;
- Le confezioni dei prodotti consumati, i residui dei prodotti usati nonché i prodotti non più utilizzabili perché scaduti devono essere smaltiti in modo idoneo;
- Nello stoccaggio dei diversi prodotti all'interno degli armadi/scaffali, tenere conto delle caratteristiche chimico/fisiche degli stessi ed attenersi alle modalità di conservazione descritte nella Scheda di Sicurezza del prodotto;
- Verificare che tutti i contenitori siano integri al fine di non avere sversamenti accidentali di prodotto e riversamenti nell' area di lavoro;
- Prestare attenzione durante la manipolazione di suddette sostanze, prevedendo l'utilizzo degli appositi DPI, così come previsto dalle Schede di Sicurezza;
- Evitare sempre il contatto di qualunque sostanza chimica con la pelle: in caso di contatto accidentale lavare subito con abbondante acqua e consultare immediatamente la scheda di sicurezza e richiedere l'intervento degli addetti al primo soccorso;
- In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto;
- In caso di contatto con gli occhi sciacquare abbondantemente per parecchi minuti. Togliere eventuali lenti a contatto se è agevole farlo e continuare a sciacquare;
- In caso di utilizzo di prodotti polverosi, evitare di respirare la polvere indossando apposita mascherina così come previsto dalla Scheda di Sicurezza del prodotto;
- Garantire sufficiente e adeguata aerazione dell'ambiente di lavoro;
- Se si utilizzano sostanze esplodenti, devono essere impiegate in modo adeguato e solo in luoghi provvisti di protezione (schermi ecc.);
- Smaltire il prodotto / recipiente in punti di raccolta idonei.

Quando si manipolano sostanze o preparati pericolosi (infiammabili e/o comburenti) è possibile che si generino le condizioni che portino ad incendio o ad un principio di incendio, per evitare o ridurre i rischi occorre **prima dell'uso**:

- Formare adeguatamente il personale addetto alla manipolazione delle sostanze infiammabili sulle modalità operative e sugli aspetti relativi ai rischi connessi al loro impiego;
- Mettere a conoscenza tutto il personale delle procedure di emergenza aziendali;
- Rendere disponibili sul posto di lavoro le Schede di Sicurezza di tutti gli infiammabili utilizzati durante il lavoro;
- Prendere visione delle informazioni di sicurezza riportate sull'etichetta del prodotto (frasi di rischio, consigli di prudenza) e di quelle riportate sulla relativa Scheda di Sicurezza (DPI da utilizzare, incompatibilità con altre sostanze ecc.);
- Indossare correttamente i DPI previsti nella Scheda di Sicurezza, verificandone preventivamente lo stato di efficienza, la scadenza e seguendo le indicazioni della nota informativa;
- Verificare, con particolare attenzione, la presenza e l'efficienza di idonei mezzi di estinzione in tutti i locali in cui sono impiegati e stoccati infiammabili e/o comburenti (verifica a cura del personale addetto all'emergenza incendio);
- Conservare nel locale una quantità di prodotti infiammabili strettamente necessaria all'uso settimanale e comunque in quantità non superiore a 10 litri, tali prodotti dovranno essere stoccati in "armadi di sicurezza".

Invece **durante l'uso** occorre:

- Attenersi alle istruzioni di sicurezza e ai consigli di prudenza riportate sull'etichetta del prodotto e/o sulla relativa Scheda di Sicurezza;
- Effettuare il travaso degli infiammabili sotto cappa o in locali adeguatamente ventilati;
- Maneggiare con particolare attenzione i contenitori non infrangibili di infiammabili;
- Non usare fiamme libere per il riscaldamento delle sostanze infiammabili;
- In caso di principio di incendio seguire le procedure di emergenza aziendali, si rammenta che il tentativo di spegnimento del focolaio d'incendio mediante estintore può essere effettuato solamente da personale adeguatamente formato e addestrato (personale addetto all'emergenza incendio).

E **dopo l'uso**:

- Procedere alla richiusura di tutti i recipienti che contengono le sostanze e preparati infiammabili;
- Ricollocare i recipienti utilizzati negli appositi armadi di sicurezza evitando di riporli in scaffalature che contengano prodotti che, in base alle informazioni riportate sulle Schede di Sicurezza, siano incompatibili.

Sezione 6

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LA GESTIONE DEL RISCHIO

Nella presente sezione si riportano i **Dispositivi di Protezione Individuale** da adottare per ciascun prodotto chimico per il quale l'esito della valutazione del rischio abbia evidenziato un rischio SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE.

Per la scelta dei dispositivi di protezione individuale è necessario tenere in considerazione le indicazioni riportate nella SEZIONE 8 delle Schede di Sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. I dispositivi di protezione individuale devono riportare la marcatura CE che attesti la loro conformità alle norme vigenti.

D.P.I. - GRUPPO OMOGENEO 1: ADDETTO LAVORI EDILI (con e senza utilizzo di macchine operatrici)

Gli addetti alle attività di edilizia svolta presso i cantieri devono utilizzare i seguenti D.P.I. ai fini della protezione del rischio derivante da agenti chimici:

- **GUANTI PROTETTIVI resistenti a sostanze chimiche in conformità a EN 374**
- **OCCHIALI PROTETTIVI in conformità EN 166**
- **MASCHERINA**

Gli addetti devono indossare inoltre **indumenti da lavoro impermeabili** (che garantiscano una protezione totale della pelle).

Sezione 7

CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione del rischio Chimico:

- È stato redatto ai sensi del D.lgs. 81/08 e s.m.i. TITOLO IX CAPO I ART. 221-232
- È stato redatto sulla base delle Schede di Sicurezza e sulla base dei dati sperimentali forniti dalla banca dati dell'*European Chemicals Agency* ECHA
- È soggetto ad aggiornamento ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato

Delebio (SO), 12/01/2021

Sezione 8

COMUNICAZIONE ESITI AI LAVORATORI

Questa Ditta, in ottemperanza delle disposizioni previste dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ha disposto la valutazione rischio chimico con l'assistenza dello Studio VALRISK SRL avente sede a Delebio (SO) - Via Stelvio n. 19. Nell'ambito degli obblighi di cui agli art. 36 e art. 227, il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti chimici sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti siano informati a proposito del risultato della valutazione dei rischi.

LAVORATORI PRESENTI ALLA DATA DI ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO (12.01.2021) (firma di attestazione relativa agli esiti e messa a disposizione delle schede di sicurezza)
GRUPPO N° 1
ADDETTO LAVORI EDILI (con e senza utilizzo di macchine operatrici) (NOMINATIVO E FIRMA)
CLASSE DI RISCHIO
SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
TIPOLOGIA D.P.I. DA UTILIZZARE*
GUANTI – MASCHERINA – OCCHIALI PROTETTIVI – INDUMENTI PROTETTIVI
SIMONE OREGIONI Firma: _____
THOMAS NICOLOSI Firma: _____
RICCARDO MASSERETTI Firma: _____
SIMONE BIZZANELLI Firma: _____
ANDREA LOMBARDINI Firma: _____

*** Per la scelta dei dispositivi di protezione individuale è necessario tenere in considerazione le indicazioni riportate nella SEZIONE 8 delle Schede di Sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. I dispositivi di protezione individuale devono riportare la marcatura CE che attesti la loro conformità alle norme vigenti.**

LAVORATORI PRESENTI ALLA DATA DI ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO (12.01.2021) (firma di attestazione relativa agli esiti e messa a disposizione delle schede di sicurezza)	
GRUPPO N° 2	
ADDETTO/A ATTIVITA' D'UFFICIO (NOMINATIVO E FIRMA)	
CLASSE DI RISCHIO	
NON ESPOSTO AD AGENTI CHIMICI	
TIPOLOGIA D.P.I. DA UTILIZZARE	
--	
LEDA PAGGI	Firma: _____

* Per la scelta dei dispositivi di protezione individuale è necessario tenere in considerazione le indicazioni riportate nella SEZIONE 8 delle Schede di Sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. I dispositivi di protezione individuale devono riportare la marcatura CE che attesti la loro conformità alle norme vigenti.

LAVORATORI ASSUNTI SUCCESSIVAMENTE ALLA DATA DI ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO (A CURA DEL DATORE DI LAVORO) (firma di attestazione relativa agli esiti e messa a disposizione delle schede di sicurezza)
GRUPPO N° 1
ADDETTO LAVORI EDILI (con e senza utilizzo di macchine operatrici) (NOMINATIVO E FIRMA)
CLASSE DI RISCHIO
SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
TIPOLOGIA D.P.I. DA UTILIZZARE*
GUANTI – MASCHERINA – OCCHIALI PROTETTIVI – INDUMENTI PROTETTIVI
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:

*** Per la scelta dei dispositivi di protezione individuale è necessario tenere in considerazione le indicazioni riportate nella SEZIONE 8 delle Schede di Sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. I dispositivi di protezione individuale devono riportare la marcatura CE che attesti la loro conformità alle norme vigenti.**

LAVORATORI ASSUNTI SUCCESSIVAMENTE ALLA DATA DI ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO (A CURA DEL DATORE DI LAVORO) (firma di attestazione relativa agli esiti e messa a disposizione delle schede di sicurezza)
GRUPPO N° 2
ADDETTO/A ATTIVITA' D'UFFICIO (NOMINATIVO E FIRMA)
CLASSE DI RISCHIO
NON ESPOSTO AD AGENTI CHIMICI
TIPOLOGIA D.P.I. DA UTILIZZARE
--
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:
Nome e cognome: Data: Firma:

Di seguito si riportano le misure di prevenzione e protezione per le classi di rischio in relazione all'esposizione quotidiana ad **AGENTI CHIMICI PERICOLOSI** attribuita ai lavoratori dell'azienda ORGEIONI SIMONE:

Classe di rischio	RISCHIO IRRILEVANTE	RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE
Valutazione del rischio	L'obbligo della valutazione del rischio derivante da agenti chimici pericolosi scatta sempre nel momento in cui nel ciclo di lavoro sia previsto l'uso di prodotti chimici, indipendentemente dalla frequenza d'uso di questi.	
Dispositivi di protezione individuale per il controllo del rischio	(Se previsti) Per la scelta di eventuali D.P.I. è necessario tenere in considerazione quanto riportato nella sezione 8 delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. Il datore di lavoro deve metterli a disposizione dei lavoratori e verificarne il corretto utilizzo.	Per la scelta di eventuali D.P.I. è necessario tenere in considerazione l'esito della valutazione del rischio chimico e quanto riportato nella sezione 8 delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati. Il datore di lavoro deve metterli a disposizione dei lavoratori e verificarne il corretto utilizzo.
Informazione e formazione	Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione ad agenti chimici e le eventuali misure di prevenzione e protezione da adottare.	Il datore di lavoro informa i lavoratori su: • Natura dei rischi; • Risultati della valutazione del rischio chimico; • Misure adottate per ridurre l'esposizione ad agenti chimici e loro applicazione; • Uso corretto dei D.P.I.; • Significato e ruolo della sorveglianza sanitaria e suoi obiettivi; • Procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione ad agenti chimici; • Modalità di stoccaggio e conservazione degli agenti chimici sul luogo di lavoro; • Procedure da seguire in caso di emergenza.
		<u>OBBLIGO DA PARTE DEL DATORE DI LAVORO DI METTERE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI LE SCHEDE DI SICUREZZA DI TUTTI I PRODOTTI CHIMICI PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO.</u>
Sorveglianza sanitaria	A discrezione del Medico Competente.	È obbligatoria, con periodicità stabilita dal Medico Competente.
Misure tecniche organizzative	Adottare le comuni prassi igieniche.	• I prodotti chimici devono essere manipolati dagli addetti dopo aver consultato la loro scheda di sicurezza; • Effettuare sistematica pulizia degli ambienti di lavoro e delle attrezzature; • Conservare i prodotti in recipienti chiusi e in luogo ben ventilato; • I contenitori dei prodotti devono essere regolarmente etichettati – in caso di trasferimento in altri recipienti essi devono essere muniti di regolare etichettatura; • Adottare le corrette norme igieniche: non fumare, non mangiare e bere durante l'uso dei prodotti chimici; • Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione a prodotti chimici pericolosi.
Altre regole comportamentali	• In caso di sostanze infiammabili, è vietato usare fiamme libere nei pressi di esse; • Verificare periodicamente l'efficienza dei mezzi di estinzione presenti sul luogo di lavoro; • Collocare i recipienti di prodotti infiammabili in appositi armadi di sicurezza, evitando di riporli in scaffalature che contengano prodotti che, secondo le schede di sicurezza, siano incompatibili.	

Sezione 9

ALLEGATI

SCHEDA DI SICUREZZA

Le schede di Sicurezza utilizzate per la valutazione risultano essere presenti in versione cartacea a disposizione dei lavoratori all'interno dell'azienda. Di seguito si riporta dunque l'elenco dei vari documenti con la relativa versione di emissione.

Prodotto	Produttore	Revisione
PURLOGIC CLEAN 500ML	WURTH S.R.L.	Rev. 2 del 03-04-2020
SILICONE LAM. GRIGIO CHIARO 310ML	WURTH S.R.L.	Rev. 1.6 del 03-06-2019
SILICONE-LAMIERA-ANTRACITE-RAL7016-310ML	WURTH S.R.L.	Rev. 1.2 del 29-04-2020
SILICONE LAMIERA GRIGIO 310ML	WURTH S.R.L.	Rev. 1.7 del 03-06-2019
SILICONE LAMIERA TESTA DI MORO 310ML	WURTH S.R.L.	Rev. 1.6 del 03-06-2019
SCHIUMA MONOCOMP. PER PISTOLA 750 ML	WURTH S.R.L.	Rev. 7.0 del 05.05.2020
SILICONE SERRAMENTO WMP TRASP 310 ML	WURTH S.R.L.	Rev. 3.11 del 14-05-2020
SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%	NOWAL CHIMICA S.R.L.	Rev. 02 del 02-04-2020

INDICE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

STORICO	2
PREMESSA.....	3
INTRODUZIONE	3
MODELLO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SALUTE DEI LAVORATORI DERIVANTE DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI PERICOLOSI	4
IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITÀ P	5
SCELTA DEL SISTEMA DI MATRICI PER LA VALUTAZIONE	7
MISCELE NON CLASSIFICABILI COME PERICOLOSE.....	8
IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA E_{inal}	9
DETERMINAZIONE DEL SUB-INDICE I	9
DETERMINAZIONE DEL SUB-INDICE D.....	13
VALUTAZIONE DI E_{INAL} NEL CASO IN CUI GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DERIVINO DA ATTIVITÀ LAVORATIVE	14
IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA E_{cute}	14
CRITERIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI	17
MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	17
CARATTERISTICHE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	18
Sezione 1 ANAGRAFICA AZIENDALE	20
PREMESSA	20
ATTIVITA'	20
DATI GENERALI DELL'AZIENDA	22
CICLO DI LAVORO AZIENDALE.....	23
Sezione 2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO CON IL MODELLO MoVaRisCh	24
INDIVIDUAZIONE GRUPPI OMOGENEI	24
INDIVIDUAZIONE AGENTI CHIMICI PERICOLOSI.....	24
VALUTAZIONE DELL' ESPOSIZIONE QUOTIDIANA –	26
GRUPPO OMOGENEO 1: ADDETTO LAVORI EDILI	26
(con e senza utilizzo di macchine operatrici)	26
PRODOTTO: PURLOGIC CLEAN 500ML	26
PRODOTTO: SILICONE LAM. GRIGIO CHIARO 310ML	30
PRODOTTO: SILICONE-LAMIERA-ANTRACITE-RAL7016-310ML.....	31
PRODOTTO: SILICO LAMIERA GRIGIO 310 ML	32
PRODOTTO: SILICONE LAMIERA TESTA DI MORO 310 ML.....	33
PRODOTTO: SCHIUMA MONOCOMP. PER PISTOLA 750 ML	34
PRODOTTO: SILICONE SERRAMENTO WMP TRASP 310 ML.....	35
PRODOTTO: SOLUZIONE IDROALCOLICA ETILICO 70%.....	36
Sezione 3 ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO CON IL MODELLO MoVaRisCh	38
Sezione 4 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE – RISCHIO SUPERIORE ALL'IRRILEVANTE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI.....	39
MISURE GENERALI	39
INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI.....	39
MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI	39
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)	40
ALTRE REGOLE COMPORTAMENTALI	40
SORVEGLIANZA SANITARIA	41
Sezione 5 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE – RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	42
ISTRUZIONI GENERALI.....	42
Sezione 6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LA GESTIONE DEL RISCHIO	44
D.P.I. - GRUPPO OMOGENEO 1: ADDETTO LAVORI EDILI	44
(con e senza utilizzo di macchine operatrici)	44
Sezione 7 CONCLUSIONI.....	45
Sezione 8 COMUNICAZIONE ESITI AI LAVORATORI.....	46

Sezione 9 ALLEGATI	51
SCHEDE DI SICUREZZA	51
INDICE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO	52