

Azienda:



Sede legale Via Palladio, 18 - 35013 Cittadella (PD)
PARTITA IVA 00337480289

***DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI
PERICOLOSI ED AGENTI CANCEROGENI***

(Titolo IX e X Capo I - D.Lgs 81/2008)

Documento redatto secondo il "Modello applicativo proposto dalla Regione Piemonte per la valutazione del rischio da agenti chimici Al.Pi.Ris.Ch", in revisione 02 del settembre 2016

Rev.00 - Agosto2020

Datore di Lavoro	RSPP	Medico Competente	RLS
Marco Velo	Marco Velo	Dott. Campagnolo Mario	-
Data e firma:	Data e firma:	Data e firma:	Data e firma:



Indice

1 ASPETTI GENERALI

1.1 PREMessa

2 DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

2.1 DATI ANAGRAFICI

2.2 ATTIVITÀ LAVORATIVA

2.3 MANSIONI PRESENTI IN DITTA

2.4 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO/LAVORATIVO

1° FASE – PREPARAZIONE MATERIALE

2° FASE – ARRIVO DAL CLIENTE

3° FASE – PULIZIA

4° FASE – SISTEMAZIONE DEL MATERIALE

2.5 CENSIMENTO DEI PRODOTTI CHIMICI PRESENTI IN AZIENDA

2.6 AGENTI CHIMICI DERIVANTI DA PROCESSO PRODUTTIVO

3 VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

3.1 ADDETTO ALLE PULIZIE

FASI DELLA LAVORAZIONE

PRODOTTI CHIMICI PRESENTI DURANTE IL PROCESSO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SALUTE

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SICUREZZA

4 ANALISI DELL'AMBIENTE DI LAVORO

5 VALUTAZIONE FINALE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

5.1 VALUTAZIONE APPROFONDATA DEL RISCHIO DERIVANTE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

ANALISI DELLE MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE PROCEDURALI PRESENTI

6 MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE DA ADOTTARE

6.1 RISCHIO DERIVANTE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

7.1 INDIVIDUAZIONE DELLE SOSTANZE CANCEROGENE E MUTAGENE PRESENTI IN AZIENDA E DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE/MANSIONI ESPOSTE

7.2 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SALUTE DOVUTO ALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

INDIVIDUAZIONE DELLE LAVORAZIONI A RISCHIO

8 VALUTAZIONE FINALE DEL RISCHIO DERIVANTE DA AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

8.1 ANALISI DELLE MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE PROCEDURALI PRESENTI

ART. 237 C.1 LETT. A), E), F), G), H) ADOZIONE DI METODI E PROCEDURE DI LAVORO ADEGUATI

ART. 237 C.1 LETT. B) E C) LIMITAZIONE AL MINIMO DEL NUMERO DI LAVORATORI ESPOSTI

ART. 237 C.1 LETT. C) PROGETTAZIONE, PROGRAMMAZIONE E SORVEGLIANZA

ART. 237 C.1 LETT. H) SORVEGLIANZA SANITARIA SPECIFICA VALUTAZIONE FINALE DEL RISCHIO

9 MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE DA ADOTTARE

9.1 RISCHIO DERIVANTE DA AGENTI CANCEROGENI

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE

10 IMPIANTI DI PREVENZIONE/PROTEZIONE PRESENTI IN AZIENDA

10.1 SISTEMA DI ASPIRAZIONE

11 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI PRODOTTI

12 SOTTOPRODOTTI DERIVANTI DAI PROCESSI DI LAVORAZIONE

13 COMPORTAMENTI DA ADOTTARE

13.1 COMPORTAMENTI GENERALI

13.2 COMPORTAMENTI DA ADOTTARE IN CASO DI INVESTIMENTO DI PERSONE DA PARTE DI LIQUIDI PERICOLOSI

13.3 COMPORTAMENTI DA ADOTTARE IN CASO DI SPANDIMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE

13.4 COMPORTAMENTI DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO

14 CONCLUSIONI

14.1 ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

14.2 ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

14.3 PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE E CONTROLLO

ALLEGATO A

A.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E REGOLAMENTI



A.2 DEFINIZIONI (ART.222, LETTERE A,B,C, D.LGS. 81/2008)

A.3 MODALITÀ DI VALUTAZIONE

A.4 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
CHIMICO SULLA SALUTE

A.4.1 LIMITI DEL MODELLO/ALGORITMO

A.4.2 PROCEDURA SEMPLIFICATA DELL'ALGORITMO. IL "CUT OFF"

A.4.3 PROCEDURA PER LA STIMA DELL'INDICE DI RISCHIO

A.4.4 PROCEDURA PER LA STIMA DELL'INDICE DI RISCHIO

INALATORIO (IR_i)

A.4.5 PROCEDURA PER LA STIMA DELL'INDICE DI RISCHIO

CUTANEO (IR_c)

A.5 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
CHIMICO SULLA SICUREZZA

ALLEGATO B

B.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E REGOLAMENTI

B.2 MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE PER RIDURRE
L'ESPOSIZIONE



1 ASPETTI GENERALI

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce l'adempimento del Titolo IX e del Titolo X del *D.lgs. 81/2008* riguardante la valutazione del rischio, per la salute e la sicurezza, derivante da agenti chimici, in particolar modo tale documento è suddiviso:

Nello studio degli agenti **CHIMICI PERICOLOSI** ossia tutte le problematiche e i rischi derivanti da tali sostanze, quali:

- **Esplosivo**
- **Infiammabile**
- **Comburente**
- **Gas Compresso**
- **Corrosivo**
- **Tossico Acuto (con azione istantanea e/o breve termine)**
- **Tossico Cronico (con azione a lungo termine)**
- **Irritante/Nocivo**
- **Pericoloso per l'ambiente**

La valutazione è svolta mediante l'algoritmo di valutazione del rischio chimico proposto dalla regione Piemonte (Al.Pi.Ris.Ch) e confermata (se necessario) per mezzo di analisi del luogo di lavoro.

Ovviamente la valutazione prevederà solo la valutazione dei rischi presenti e si ometteranno i rischi completamente assenti.

Oltre alla valutazione dei prodotti chimici pericolosi, si individuano e si valuta anche il rischio generato da agenti **CHIMICI GENOTOSSICI** che comprende tutte le sostanze definite:

- **Cancerogene**
- **Mutagene**
- **Teratogene**

In questo caso la valutazione dovrà passare obbligatoriamente attraverso delle analisi ambientali del luogo di lavoro, per valutare le quantità presenti e quindi stimare l'esposizione del lavoratore a questi composti.

Assieme alla valutazione saranno definite anche delle indicazioni per **stoccare e conservare** al meglio le sostanze, così da evitare reazioni incontrollate che possono generare gravi danni, come **recuperarle in caso di dispersione** nell'ambiente e il **corretto comportamento** da portare sia in ambito di salute, che di sicurezza.



2 Descrizione dell'azienda

2.1 Dati anagrafici

	Ragione sociale:	AVP SAS
Sede legale e operativa	Comune:	Cittadella (PD) 35013
	Via:	Via Palladio 18
	N. Telefono:	3928916102
	E-Mail:	info@avp-pulizie.com
	Indirizzo pagina web:	http://www.avp-pulizie.com

Datore di lavoro	Marco Velo
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.)	Marco Velo
Rappresentante Dei Lavoratori Per La Sicurezza	In fase di elezione
Medico competente	Dott. Campagnolo Mario
Addetti antincendio	Marco Velo
Addetti al primo soccorso	Marco Velo



2.2 Attività lavorativa

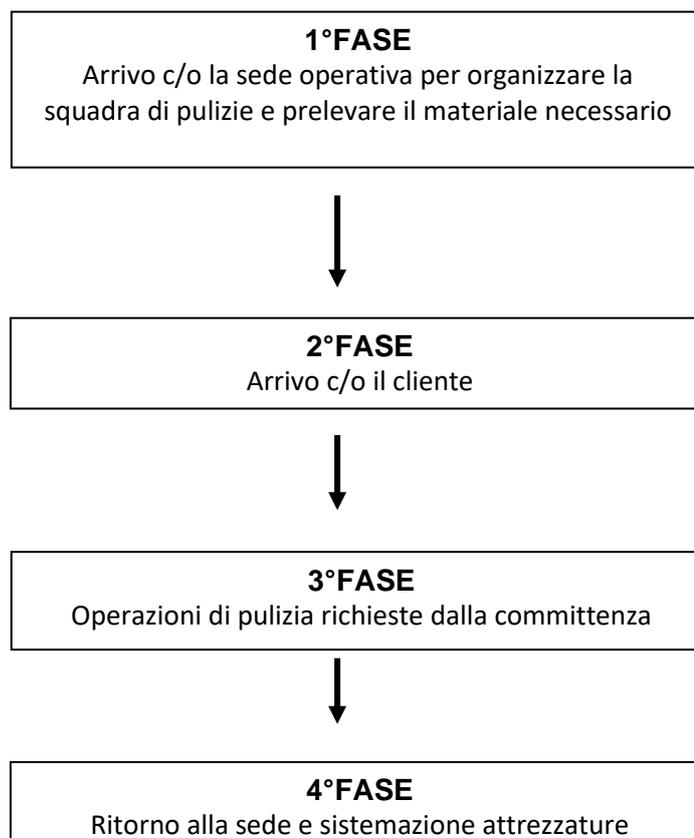
La ditta AVP sas è specializzata nelle operazioni di pulizia e sanificazione per conto terzi sia in strutture industriali che civili, pubbliche e private. .

AVP sas mette a disposizione dei suoi clienti un servizio di pulizie completo:

- Pulizie e disinfezione di ambienti e superfici
- Sanificazione, sterilizzazione e trattamenti all'ozono;
- Lavaggio pavimenti, vetrate, oggetti in genere;
- Lavaggio tende da sole.

All'interno degli uffici avvengono attività di tipo amministrativo, commerciale e gestionale. Vi è la presenza di un magazzino all'interno della sede operativa dove vengono stoccate le attrezzature e i prodotti necessari per le pulizie.

Il ciclo lavorativo può essere così schematizzato:





2.3 Mansioni presenti in ditta

A seguito dell'analisi del ciclo produttivo è stato possibile individuare le seguenti mansioni soggette al rischio chimico e cancerogeno:

- Addetto alle pulizie

2.4 Descrizione del ciclo produttivo/lavorativo

1° FASE – PREPARAZIONE MATERIALE

DESCRIZIONE	
L'addetto si reca c/o la sede aziendale dove viene organizzata la squadra per le pulizie, viene prelevato e depositato il materiale e l'attrezzatura necessaria per le operazioni.	
MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE	
- furgone	
AMBIENTI DI LAVORO	
Piazzale esterno Magazzino	
RISCHI PRESENTI	
<u>Rischi legati ad ambienti di lavoro:</u>	Caduta materiali dall'alto del materiale in deposito su scaffali
<u>Rischi meccanici:</u>	-
<u>Rischi fisici:</u>	-
<u>Esposizione agenti Chimici:</u>	-
<u>Rischio biologico:</u>	-
<u>MMC e sovraccarico biomeccanico</u>	Prelievo di prodotti e attrezzature e deposito su furgone
<u>A.S.:</u>	

2° FASE – ARRIVO DAL CLIENTE

DESCRIZIONE	
La squadra di pulizie si reca dal cliente.	
MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE	
-Furgone	
AMBIENTI DI LAVORO	
Strada pubblica Aree di sosta c/o cliente	
RISCHI PRESENTI	
<u>Rischi legati ad ambienti di lavoro:</u>	investimento e sinistri stradali lungo strada pubblica
<u>Rischi meccanici:</u>	
<u>Rischi fisici:</u>	Vibrazioni corpo intero
<u>Esposizione agenti Chimici:</u>	-
<u>Rischio biologico:</u>	-
<u>MMC e sovraccarico biomeccanico</u>	-
<u>A.S.:</u>	



3° FASE – PULIZIA

DESCRIZIONE	
Pulizie come richieste dal committente.	
MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE	
-attrezzature manuali / carrelli per lavaggio pavimento -idropulitrice - macchina per ozono - lava-asciuga pavimenti -battitappeto - lavavetri - aspirapolvere -spazzatrice -PLE	
AMBIENTI DI LAVORO	
Spazi del committente	
RISCHI PRESENTI	
<u>Rischi legati ad ambienti di lavoro:</u>	Investimento e incidenti con altri mezzi/veicoli in circolazione
<u>Rischi meccanici:</u>	Utilizzo macchine e attrezzature (tagli, urti, lesioni, schiacciamenti, ustioni)
<u>Rischi fisici:</u>	Rumore
<u>Esposizione agenti Chimici:</u>	Detergenti, sgrassatori, detersivi, ecc
<u>Rischio biologico:</u>	Virus e batteri
<u>MMC e sovraccarico biomeccanico</u>	Movimenti ripetitivi
<u>A.S.:</u>	

4° FASE – SISTEMAZIONE DEL MATERIALE

DESCRIZIONE	
La squadra di pulizie a conclusione delle operazioni, carica il furgone con le attrezzature e materiale utilizzato e ritorna alla sede. Qui avviene la pulizia e la sistemazione in magazzino.	
MACCHINE ED ATTREZZATURE UTILIZZATE	
-Furgone Spazi del committente	
AMBIENTI DI LAVORO	
Strada pubblica Aree di sosta c/o cliente	
RISCHI PRESENTI	
<u>Rischi legati ad ambienti di lavoro:</u>	investimento e sinistri stradali lungo strada pubblica
<u>Rischi meccanici:</u>	
<u>Rischi fisici:</u>	Vibrazioni corpo intero
<u>Esposizione agenti Chimici:</u>	-
<u>Rischio biologico:</u>	-
<u>MMC e sovraccarico biomeccanico</u>	Prelievo di prodotti e attrezzature e deposito su furgone
<u>A.S.:</u>	



2.5 Censimento dei prodotti chimici presenti in azienda

Ove disponibile l'elenco dei materiali incompatibili, nelle singole schede di sicurezza alla sezione 10.5, verrà trascritto e messo in evidenza in corrispondenza della colonna dei "principali rischi per la sicurezza":

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasei H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
1	AL 106 CHLOR		H314 H400 H411	Sodium Hydroxide ≥10 - < 12.5%	- Provoca gravi ustioni cutanee - Provoca gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
2	ALCOR		H315 H319 H412	Isopropyl alcohol ≥10 - < 12.5% Buthoxyethanol ≥5 - < 7% Benzalkonium chloride ≥1 - < 3%	- Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
3	ANTIFOAM	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: è incompatibile con acidi, basi e ossidanti forti.
4	ARGONIT FRY		H318 H315 H335	Metasilicato disodico pentaidrato 40-60% N,N-Bis(carboxymethyl)-DL-alanine trisodium salt 2-5% Alcol (C16-18) etossilato 2-5%	- Provoca irritazione cutanea - Provoca grave lesione oculare - Può irritare le vie respiratorie	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
5	ARGONIT TABS CLOR		H400 H410 H302 H319 H335	Troclosene sodico, 60-80% diidrato acido adipico 5-15%	- Nocivo se ingerito - Provoca grave irritazione oculare - Può irritare le vie respiratorie	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: altri prodotti, possono formarsi gas pericolosi
6	AXIS		H315 H319	Buthoxyethanol ≥7 - < 10% PPG-2 methyl ether ≥3 - < 5%	- Può provocare irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frase H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
7	CLAR GLASS	Nessun pittogramma	-	Propan-2-olo 5 - < 10%	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
8	CLOROKIT		H314 H412	Sodium hypochlorite ≥1 - < 3% Potassium Cocoate ≥1 - < 3% Sodium Lsureth Sulfate ≥1 - < 3%	- Provoca gravi ustioni cutanee - Provoca gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
9	CORVETT		H314	1-aminopropan-2-olo, isopropanolamina 5 - < 10 % Isoalkylsolfato di sodio 1 - < 5 % i-C13-Alchilpoliglicoleteri grassi 5-12 EO 1 - < 5 % Dodecilbenzilsolfonato-triethanolamino 1 - < 5 %	- Provoca gravi ustioni cutanee - Provoca gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
10	DARLY ALPESTRE	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
11	DAYDUE		H319	C9-11 Pareth-6 ≥1 - < 3% Citric acid ≥1 - < 3% PPG-2 Methyl ether ≥1 - < 3%	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
12	DOPOMAT		H319	2-Butossietanolo 5 - < 10 % Miscela di alcossialcole, C12-C15, alifatici 1 - < 5 % i-C13-Alchilpoliglicoleteri grassi 5-12 EO 1 - < 5 %	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
13	DOPOMAT FORTE		H314	2-butossietanolo, butilglicol, etilenglicol-monobutilettere 1 - < 5 % idrossido di sodio 1 - < 5 % Silicato di potassio 1 - < 5 % i-C13-Alchilpoliglicoleteri grassi 5-12 EO 1 - < 5 %	- Provoca gravi ustioni cutanee - Provoca gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frase H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
14	DUAL POWER LIMONE		H319	Acido benzensolfonico ≥5 - < 7.5% Alcooli, C12-14 etossilati, ≥2.5 - < 5% solfatati, Sali sodici Sodium hydroxide <2.5%	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
15	ECONA	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
16	ECOSOL		H315 H319 H304	Citrus dulcius oil ≥20 - < 25% Buthoxythanol ≥15 - < 20% PPG-4-Laureth ≥10 - < 12.5% Poassium Cocoate ≥3 - < 5%	- Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
17	ELCID		H315 H319 H412	Butoxydiglycol ≥1 - < 3% Isopropyl Alcohol ≥1 - < 3% C9-11 Pareth-6 ≥1 - < 3% Benzalkonium chloride ≥1 - < 3%	- Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
18	ELOXA PRIMA	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
19	ESSENCE AUTUMN	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
20	ESSENCE SPRING	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
21	FAST IGIENIC		H319	Isopropyl Alcohol ≥7 - < 10% Buthoxyethanol ≥7 - < 10% Didecylidmonium chloride 500ppm	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasei H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
22	FUN BALL		H314	Buthoxyethanol ≥7 - < 10% Isopropyl Alcohol ≥7 - < 10% PPG-2 methyl ether ≥1 - < 3% Ammonium hydroxide 500ppm	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
23	GEL SOAP	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
24	GIOBACTER SPRAY		H222 H229 H319 H412	Alcol etilico 67,00 %p/p Hydrocarbons, C3-4 58 ≤ x < 62% p/p Benzalconio cloruro 0,30% p/p	- Aerosol altamente infiammabile - Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato - Provoca gravi irritazioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: Acidi, basi, agenti ossidanti forti; tensioattivi anionici e anioni inorganici come carbonati, solfati, nitrati ecc.
25	GRASSET		H318 H315	i-C13-Alchilpoliglicoleteri grassi 5-12 EO 1 - < 5 % Dodecilbenzilsolfonato-triethanolamino 1 - < 5 % Silicato di potassio 1 - < 5 % C13-Osso- alcolpoliglicoleteri 3 EO 1 - < 5 %	- Provoca gravi lesioni oculari - Provoca irritazione cutanea	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
26	GRASSET FETTLOSEP		H318 H315	i-C13-Alchilpoliglicoleteri grassi 5-12 EO 1 - < 5 % Dodecilbenzilsolfonato-triethanolamino 1 - < 5 % Silicato di potassio 1 - < 5 % C13-Osso- alcolpoliglicoleteri 3 EO 1 - < 5 %	- Provoca gravi lesioni oculari - Provoca irritazione cutanea	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
27	GUMMY FREEZE		H224	Gas di petrolio 75-10%	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: sostanze o preparati fortemente acidi, basici e ossidanti in genere
28	FRAG. GIOIOSA		H413 EUH208	Composizione di profumeria 5-15% Tensioattivi non ionici 5-15% Alcool isopropilico <5%	- Può provocare una reazione allergica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con agenti ossidanti e riducenti.



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasi H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
29	FRAG. AUDACE	Nessun pittogramma	H412	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi forti
30	FRAG. STAGIONI		H413 EUH208	Composizione di profumeria 5-15% Tensioattivi non ionici 5-15% Alcool isopropilico <5%	- Può provocare una reazione allergica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con agenti ossidanti e riducenti.
31-34	FRAG. GENTILE		H413 EUH208	Composizione di profumeria 5-15% Tensioattivi non ionici 5-15% Alcool isopropilico <5%	- Può provocare una reazione allergica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con agenti ossidanti e riducenti.
32	FRAG. PREZIOSA		H413 EUH208	Composizione di profumeria 5-15% Tensioattivi non ionici 5-15% Alcool isopropilico <5%	- Può provocare una reazione allergica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con agenti ossidanti e riducenti.
33	FRAG. BRIOSA		H413 EUH208	Composizione di profumeria 5-15% Tensioattivi non ionici 5-15% Alcool isopropilico <5%	- Può provocare una reazione allergica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con agenti ossidanti e riducenti.
35	JET		H314	Acido solforico ≥7 - < 10% C9-11 pareth-6 ≥1 - < 3% Alchil dimetil ammina ≥1 - < 3% C12-14 , ossido	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
36	K24		H226 H315 H319 H336 H304	Idrocarburi di ≥40- < 50% Sale monoetanolanmina di ≥10 - < 15% Buthoxyethanol ≥7 - < 10% p-menth-1-en-8-ol ≥5 - < 7% PPG-4-laureth-5 ≥3 - < 5% ethanolamine ≥1 - < 3%	- Liquido e vapori infiammabili - Provoca irritazione oculare - Provoca grave irritazione oculare - Può provocare sonnolenza e vertigini - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasei H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
37	K330		H314	Phosphoric acid ≥ 20 - < 25% Hydrochloric acid ≥ 7 - < 10% C9-11 Pareth-6 ≥ 1 - < 3%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
38	K100		H314	Sodium hydroxide ≥ 15 - < 20% C9-11 pareth-6 ≥ 1 - < 3% Sodium laureth sulfate ≥ 1 - < 3%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
39	KERADET	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
40	KITERSAN		H318	Isopropyl alcohol ≥ 10 - < 12.5% C9-11 pareth-6 ≥ 3 - < 5% Laureth-2 ≥ 1 - < 3% Didecylidimonium chloride ≥ 0.5 - < 1%	- Provoca gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
41	KRISTALL GREEN		H225 H319 H412	Etanolo ≥ 50 - < 60% Hexyl salicylate ≥ 0.5 - < 1% Geraniol ≥ 0.5 - < 1%	- Liquido e vapori facilmente infiammabili - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi
42	KT7		H226 H336 H304	Distillati ≥ 40 - < 50% Idrocarburi ≥ 30 - < 40%	- Liquido e vapori infiammabili - Può provocare sonnolenza o vertigini - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi
43	LACTIC	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
44	LEGNO OK		H319	PPG-2 methyl ether ≥ 5 - < 7% C9-11 pareth-6 ≥ 1 - < 3% PPG-4-laureth-5 ≥ 1 - < 3%	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasei H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
45	MARSIGLIA SC		H226 H319	Isopropyl alcohol ≥7 - < 10% PPG-4-laureth-5 ≥3 - < 5% C9-11 pareth-6 ≥1 - < 3% Butoxydiglycol ≥1 - < 3% Methylchloroisothiazoli none,methylisothiazolinone 14 ppm	- Liquido e vapori infiammabili - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi
46	MAX		H314 H290 H226	Alchil alcool etossilato 10-15% 2-propanolo 5-7% Idrossido di sodio 1-3% Etilediamminotetraacetato di tetrasodio 2-6% 2-amminoetanolo 1-3%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari - Può essere corrosivo per i metalli - Liquido e vapori infiammabili	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: sostanze acide
47	METAL TOP		H314	dodecylbenzene ≥5 - < 7% Acido solfamminico ≥3 - < 5% Trideceth-5 ≥3 - < 5% Citric acid ≥1 - < 3%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
48	MICROSOLV		H226 H315 H318 H317 H412	Idocarburi C9-11 alcani ≥7 - < 10% 2-butossietanolo ≥7 - < 10% Isotridecanolo etossilato ≥5 - < 7% Potassio cocoato ≥5 - < 7% D-limonene ≥1 - < 3%	- Liquido e vapori infiammabili - Provoca irritazione cutanea - Provoca gravi lesioni oculari - Può provocare una reazione allergica cutanea	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
49	MUST		H314	Sodium hydroxide ≥5 - < 7% Tetrasodium EDTA ≥3 - < 5% C9-11 pareth-6 ≥1 - < 3%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
50	OCEAN		H317 H411	Benzyl benzoato 5 - < 10% 4-tert-butylcyclohexyl acetate 5 - < 10% Benzyl salicylate 1 - < 5%	- Può provocare una reazione allergica della pelle.	
51	ONDA		H315 H319 H411	Alcol grasso alcossilato ≥1 - < 3% Porpan-2-olo ≥1 - < 3% Alchilidimetilbenzilammonio cloruro ≥1 - < 3% 2-(2-butossietossi) etanolo ≥1 - < 3%	- Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frase H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
52	OXY	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi, basi, agenti ossidanti forti
53	PARKETTO CLEAN	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
54	PIATTI LIMONE		H319 H317	ALKYL BENZENE < 5% SULFONIC ACID DROSSIDO DI SODIO < 5% SODIUM LAURETH < 5% SULFATE ACIDO CITRICO < 1 Profumo (limone)	- Provoca reazione allergica cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
55	PINOSET	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
56	POM REFRESHING	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
57	PROCUR	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
58	PULIGEN		H290 H314	Acido fosforico 25<40% Propanolo 5<15%	- Può essere corrosivo per i metalli - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
59	QUICKFOAM		H222 H229	Idrocarburi C4 ≥15 - < 20% PPG-2 methyl ether ≥1 - < 3%	- Aerosol altamente infiammabile - Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasei H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
60	RED	Nessun pittogramma	H412	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi forti
61	RUB OUT		H319	Biossido di silicio 10<20% Sodio dodecilbenzene solfonato 5<10% Alcoli C9-11 etossilati 5-10%	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi forti
62	SANUCLIP MANGO		H317 H411	Triclododecyl acetate 5 - <10% linalool 1 - <5%	- Può provocare una reazione allergica della pelle.	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
63	SANYGREEN	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
64	SANYRED	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
65	SGRASSATORE MARSIGLIA	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
66	SPORESAN	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
67	STAIN BLOCK		H226 H336 H304	Idrocaburi ≥90%	- Liquido e vapori infiammabili - Può provocare sonnolenza o vertigini - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi
68	TORNADO	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frase H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
69	TORVAN	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
70	TUTTI FRUTTI		H317 H412	Benzyl benzoato 1 - <5% 2-phenoxyethanol 1 - <5% Tricyclodecyl acetate 1 - <5%	- Può provocare una reazione allergica della pelle.	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
71	ULTRANET		H319	butoxyethanol ≥5 - < 7% Isopropyl alcohol ≥5 - < 7% Potassium cocoate ≥3 - < 5% C9-11 pareth-6 ≥1 - < 3%	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
72	UNGER'S GEL	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
73	UNGER'S LIQUID		H319-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi forti.
74	UNIVERSE		H319	Dodecilbensolfonato di sodio >1 - ≤5% Alcoli C13-15 ramificati etossilati >1 - ≤5% Alchil dimetil betaina >1 - ≤5%	- Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
75	VARICIN AL		H314	Potassium hydroxide ≥7 - < 10% PPG-2 methyl ether ≥5 - < 7% C9-11 pareth-6 ≥1 - < 3%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
76	VETTA		H226 H315 H319	Isopropyl alcohol ≥12.5 - < 15% butoxyethanol ≥10 - < 12.5% PPG-4-laureth-5 ≥7 - < 10% PPG-2 methyl ether ≥3 - < 5% C9-11 pareth-6 ≥1 - < 3%	- Liquido e vapori infiammabili - Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: evitare il contatto con materie comburenti; il prodotto potrebbe infiammarsi



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

N.	Prodotti:	Pittogrammi di rischio	Frasei H	Componenti pericolosi e concentrazione	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza-eventuali incompatibilità
77	VRILL	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
78	WALGREASE END		H314	(2-metossimetiletossi)-propanolo >5 - ≤10% 1-hydroxyethylidenedi-phosphonic acid >1 - ≤5% tetrasodium Idrossido di sodio ≥2 - <5% Sale sodico del'acido etilendiammintretacetico >1 - ≤5%	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: acidi forti, ammoniaca e Sali d'ammonio, metalli (zinco, piombo, alluminio) e loro leghe leggere, agenti ossidanti, sostanze organiche incompatibili
79	WINDY	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
80	ACETO DI VINO	Nessun pittogramma	-	Questo prodotto non è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche	Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibile al prodotto	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
81	FAURY OR. ALL IN ONE		H318	Sodium carbonate 30-50% Sodium carbonate 5-10% peroxide PEG/PPG-10/2 1-5% propylheptyl ether Trideceth-n 1-5%	- Provoca gravi lesioni oculari	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
82	ARGONIT GEL CLORO ATTIVO		H315 H319	Sodio carbonato 2-5% Potassio coccoato 2-5% Ipoclorito di sodio 1-2% Ammine C12-14- alchilidimetil 1-2% Sodio alchile tossi solfato 1-2%	- Provoca irritazione cutanea - Provoca grave irritazione oculare	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -
83	FORMIOGEN		H315 H318 H412	Alcool etossilato 2-5% Alchilidimetilbenzilammonio cloruro 1-2%	- Provoca gravi lesioni oculari - Provoca irritazione cutanea	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. Materiali Incompatibile: -



2.6 Agenti chimici derivanti da processo produttivo

Di norma durante le operazioni di cardatura si generano polveri

N.	Agente	Operazione	Pittogrammi di rischio	Frase H	Principali rischi per la salute	Principali rischi per la sicurezza
1	SOV	Utilizzo di detergenti, sgrassanti		-	- Irritazione delle vie respiratorie	Alcuni vapori possono risultare infiammabili
	Polveri	Operazioni di pulizia in ambienti particolarmente polverosi		-	- Irritazione delle vie respiratorie - Irritazione cutanea e oculare	-
3	Vapori acidi (in piccole quantità)	Utilizzo di prodotti con concentrazione di acidi		-	- Irritazione delle vie respiratorie - Irritazione cutanea e oculare	
4	Ozono	Durante il processo di ozonizzazione per la sanificazione (lavorazione effettuata esclusivamente dal datore di lavoro)		-	- Tossico per inalazione - Irritazione delle vie respiratorie - Riduzione della funzione polmonare - Irritazione oculare - Può provocare cefalea anche alle basse concentrazioni - Può ridurre la capacità del sistema immunitario di combattere le infezioni batteriche nel sistema respiratorio	- Forte ossidante - Corrosivo - Comburente



3 VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

3.1 ADDETTO ALLE PULIZIE

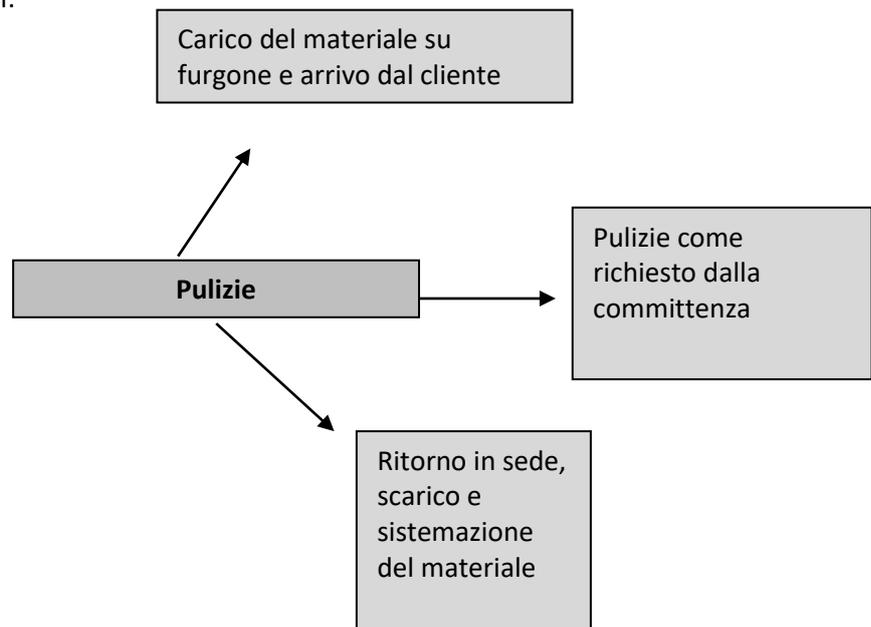
Il personale si occupa della preparazione del materiale necessario alle pulizie all'interno del furgone.

Una volta arrivato c/o il cliente si occupa di effettuare le pulizie richieste. In generale vengono effettuate operazioni di rimozione della polvere e successiva detersione e sanificazione degli ambienti. In relazione alle superfici da trattare vengono utilizzati specifici prodotti.

Non è dunque possibile stabilire la frequenza di utilizzo di un prodotto piuttosto che di un altro, in quanto dipende dalle richieste del committente, per tale motivo è ragionevole considerare che ciascun lavoratore possa andare a contatto con tutti i prodotti in maniera indifferente durante un ciclo settimanale o bisettimanale.

Fasi della lavorazione

L'operazione può essere suddivisa in:





Prodotti chimici presenti durante il processo

3.1.1 Prodotti chimici utilizzati

NUMERO (Rif. Censimento par. 2.5)	NOME SOSTANZA	QUANTITATIVI GIORNALIERI	TEMPO DI ESPOSIZIONE (quante volte al giorno/settimana/mese)
1	AL 106 CHLOR	0,30	< 30 min al Giorno
2	ALCOR	0,04	< 30 min al Giorno
3	ANTIFOAM	Non valutabile	Non valutabile
4	ARGONIT FRY	0,05	< 4 ore alla Settimana
5	ARGONIT TABS CLOR	0,13	< 30 min al Giorno
6	AXIS	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
7	CLAR GLASS	Non valutabile	Non valutabile
8	CLOROKIT	0,39	< 30 min al Giorno
9	CORVETT	0,52	< 4 ore alla Settimana
10	DARLY ALPESTRE	Non valutabile	Non valutabile
11	DAYDUE	0,33	< 30 min al Giorno
12	DOPOMAT	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
13	DOPOMAT FORTE	0,00	< 4 ore alla Settimana
14	DUAL POWER LIMONE	Non valutabile	30 min-2 ore al giorno
15	ECONA	Non valutabile	Non valutabile
16	ECOSOL	Non valutabile	30 min-2 ore al giorno
17	ELCID	Non valutabile	< 30 min al Giorno
18	ELOXA PRIMA	Non valutabile	Non valutabile
19	ESSENCE AUTUMN	Non valutabile	Non valutabile
20	ESSENCE SPRING	Non valutabile	Non valutabile
21	FAST IGIENIC	0,02	< 30 min al Giorno



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

NUMERO (Rif. Censimento par. 2.5)	NOME SOSTANZA	QUANTITATIVI GIORNALIERI	TEMPO DI ESPOSIZIONE (quante volte al giorno/settimana/mese)
22	FUN BALL	0,17	< 4 ore alla Settimana
23	GEL SOAP	Non valutabile	Non valutabile
24	GIOBACTER SPRAY	Non valutabile	< 4 ore alla Settimana
25	GRASSET	0,01	< 30 min al Giorno
26	GRASSET FETTLOSEP	Non valutabile	30 min-2 ore al giorno
27	GUMMY FREEZE	Non valutabile	< 4 ore alla Settimana
28	FRAG. GIOIOSA	Non valutabile	< 30 min al Giorno
29	FRAG. AUDACE	Non valutabile	Non valutabile
30	FRAG. STAGIONI	Non valutabile	< 30 min al Giorno
31-34	FRAG. GENTILE	Non valutabile	< 30 min al Giorno
32	FRAG. PREZIOSA	Non valutabile	< 30 min al Giorno
33	FRAG. BRIOSA	Non valutabile	< 30 min al Giorno
35	JET	Non valutabile	< 30 min al Giorno
36	K24	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
37	K330	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
38	K100	0,20	< 4 ore alla Settimana
39	KERADET	0,70	30 min-2 ore al giorno
40	KITERSAN	Non valutabile	Non valutabile
41	KRISTALL GREEN	Non valutabile	30 min-2 ore al giorno
42	KT7	0,02	< 30 min al Giorno
43	LACTIC	0,00	30 min-2 ore al giorno
44	LEGNO OK	Non valutabile	Non valutabile
45	MARSIGLIA SC	Non valutabile	Non valutabile
46	MAX	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
47	METAL TOP	0,17	2-4 ore al giorno
48	MICROSOLV	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
49	MUST	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
50	OCEAN	Non valutabile	30 min-2 ore al giorno
51	ONDA	Non valutabile	< 30 min al Giorno
52	OXY	0,24	< 30 min al Giorno
53	PARKETTO CLEAN	Non valutabile	Non valutabile
54	PIATTI LIMONE	Non valutabile	Non valutabile
55	PINOSET	Non valutabile	Non valutabile
56	POM REFRESHING	Non valutabile	Non valutabile
57	PROCUR	Non valutabile	Non valutabile



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

NUMERO (Rif. Censimento par. 2.5)	NOME SOSTANZA	QUANTITATIVI GIORNALIERI	TEMPO DI ESPOSIZIONE (quante volte al giorno/settimana/mese)
58	PULIGEN	Non valutabile	Non valutabile
59	QUICKFOAM	0,26	< 30 min al Giorno
60	RED	Non valutabile	30 min-2 ore al giorno
61	RUB OUT	Non valutabile	Non valutabile
62	SANUCLIP MANGO	0,08	2-6 giorni al Mese
63	SANYGREEN	Non valutabile	< 30 min al Giorno
64	SANYRED	Non valutabile	Non valutabile
65	SGRASSATORE MARSIGLIA	Non valutabile	Non valutabile
66	SPORESAN	Non valutabile	Non valutabile
67	STAIN BLOCK	Non valutabile	Non valutabile
68	TORNADO	Non valutabile	Non valutabile
69	TORVAN	0,26	Non valutabile
70	TUTTI FRUTTI	Non valutabile	Non valutabile
71	ULTRANET	Non valutabile	Non valutabile
72	UNGER'S GEL	0,70	30 min-2 ore al giorno
73	UNGER'S LIQUID	Non valutabile	Non valutabile
74	UNIVERSE	Non valutabile	2-4 ore al giorno
75	VARICIN AL	0,17	< 30 min al Giorno
76	VETTA	0,05	2-4 ore al giorno
77	VRILL	0,07	< 30 min al Giorno
78	WALGREASE END	Non valutabile	Non valutabile
79	WINDY	0,41	< 30 min al Giorno
80	ACETO DI VINO	Non valutabile	Non valutabile
81	FAURY OR. ALL IN ONE	Non valutabile	Non valutabile
82	ARGONIT GEL CLORO ATTIVO	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	
83	FORMIOGEN	Utilizzata esclusivamente dal datore di lavoro	



3.1.2 Valutazione approfondita tramite algoritmo

Si è provveduto all'applicazione dell'algoritmo per le sole sostanze pericolose utilizzate all'interno del processo. La tabella seguente non riporta all'interno della valutazione le sostanze utilizzate esclusivamente dal datore di lavoro:

N°	PRODOTTI	Quantità	Tempi medi di utilizzo		RISCHI PER LA SALUTE							RISCHI PER LA SICUREZZA				
					IRi	IRc	Ircum		VALUTAZIONE	LPO	LE	LC	LR	LIV. DI RISCHIO		
1	AL 106 CHLOR	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
2	ALCOR	≤0,1	Giorno	< 30 min	4	Irrilevante	7	Irrilevante	8,1	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
3	Antifoam	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
4	Argonit Fry	≤0,1	Settimana	< 4 ore	4	Irrilevante	7	Irrilevante	8,1	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
5	Argonit Tabs Clor	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	14	Modesto	-	-	14,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
7	CLAR GLASS	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
8	CloroKit	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
9	Corvett	>0,1≤1	Settimana	< 4 ore	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
10	Darly Alpestre	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
11	Daydue	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	7	Irrilevante	-	-	7,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
13	Dopomat Forte	≤0,1	Settimana	< 4 ore	-	-	21	Modesto	21,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
14	Dual Piatti Limone	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	6	Irrilevante	0	Irrilevante	6,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
15	Econa	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

16	ECOSOL	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	18	Modesto	9	Irrilevante	20,1	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
17	Elcid	≤0,1	Giorno	< 30 min	4	Irrilevante	7	Irrilevante	8,1	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
18	Eloxa Prima	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
19	Essence Autumn	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
20	Essence Spring	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
21	FAST IGIENIC	≤0,1	Giorno	< 30 min	4	Irrilevante	-	-	4,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
22	FUN BALL	>0,1≤1	Settimana	< 4 ore	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
23	GelSoap	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
24	GIOBACTER SPRAY	≤0,1	Settimana	< 4 ore	7	Irrilevante	-	-	7,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
25	GRASSET	≤0,1	Giorno	< 30 min	8	Irrilevante	7	Irrilevante	10,6	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
26	GRASSET FETTLOSER	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	12	Modesto	9	Irrilevante	15,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
27	Gummy Freeze	≤0,1	Settimana	< 4 ore	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	10	10	RISCHIO BASSO	
28	Itisir	≤0,1	Giorno	< 30 min	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	25	25	RISCHIO BASSO	
29	Itisir		0	0	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						0	0	0	0	-	
30	Itisir	≤0,1	Giorno	< 30 min	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	25	25	RISCHIO BASSO	
31	Itisir	≤0,1	Giorno	< 30 min	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	25	25	RISCHIO BASSO	
32	Itisir	≤0,1	Giorno	< 30 min	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	25	25	RISCHIO BASSO	
33	Itisir	≤0,1	Giorno	< 30 min	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	25	25	RISCHIO BASSO	
34	Itisir	≤0,1	Giorno	< 30 min	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						1	1	25	25	RISCHIO BASSO	
35	Jet	≤0,1	Giorno	< 30 min	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
38	K 100	>0,1≤1	Giorno	30 min-2 ore	-	-	36	Medio	36,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

39	Keradet	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
40	Kitersan	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	12	Modesto	-	-	12,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
41	Kristall Green	≤0,1	Giorno	< 30 min	3	Irrilevante	-	-	3,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
42	KT7	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	9	Irrilevante	-	-	9,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
43	LACTIC	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
44	Legno Ok	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	6	Irrilevante	-	-	6,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
45	Marsiglia SC	≤0,1	Giorno	< 30 min	2	Irrilevante	-	-	2,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
47	METAL TOP	≤0,1	Giorno	< 30 min	-	-	21	Modesto	21,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
50	Oceano	≤0,1	Giorno	< 30 min	-	-	12	Modesto	12,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
51	Onda	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	7	Irrilevante	9	Irrilevante	11,4	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	2	60	120	RISCHIO BASSO
52	Oxy	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
53	Parketto Clean	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
54	Piatti Limone	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
55	Pinoset	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
56	Pom Refresching	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
57	Procur	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
58	Puligen	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
59	Quick Foam	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE						IRRILEVANTE	1	1	10	10	RISCHIO BASSO
60	Red	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
61	RUB OUT	≤0,1	Mese	2-6 giorni	6	Irrilevante	-	-	6,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
62	SaniClip Mango	≤0,1	Giorno	< 30 min	6	Irrilevante	-	-	6,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
63	Sany Green	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

64	Sany Red	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
65	Sgrassatore Marsiglia	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
66	SPORESAN	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
67	STAIN BLOCK	≤0,1	Settimana	1-3 giorni	9	Irrilevante	-	-	9,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
68	Tornado	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
69	Torvan	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
70	Tutti Frutti	≤0,1	Giorno	< 30 min	-	-	12	Modesto	12,0	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
71	Ultra Net	>0,1≤1	Giorno	30 min-2 ore	9	Irrilevante	0	Irrilevante	9,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
72	Unger's Gel	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
73	Unger's Liquid	≤0,1	Giorno	2-4 ore	3	Irrilevante	-	-	3,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
74	Universe	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	7	Irrilevante	-	-	7,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
75	VARICLIN AL	≤0,1	Giorno	2-4 ore	-	-	30	Medio	30,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
76	Vetta S.C.	≤0,1	Giorno	< 30 min	4	Irrilevante	7	Irrilevante	8,1	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
77	Vrill	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
78	WALGREASE END	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	60	120	RISCHIO BASSO
79	WINDY	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
80	ACETO DI VINO	NON PERICOLOSO PER LA SALUTE E LA SICUREZZA														
81	FAIRY	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	6	Irrilevante	-	-	6,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	2	60	120	RISCHIO BASSO



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

Si riporta la valutazione del rischio delle sostanze utilizzate esclusivamente dal datore di lavoro:

N°	PRODOTTI	Quantità	Tempi medi di utilizzo		RISCHI PER LA SALUTE						RISCHI PER LA SICUREZZA					
					Iri	IRc	Ircum	VALUTAZIONE	LPO	LE	LC	LR	LIV. DI RISCHIO			
6	Axis	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	6	Irrilevante	9	Irrilevante	10,8	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	60	60	RISCHIO BASSO
12	Dopomat	>0,1≤1	Giorno	30 min-2 ore	5	Irrilevante	-	-	5,0	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	2	60	120	RISCHIO BASSO
36	K 24	≤0,1	Settimana	< 4 ore	12	Modesto	7	Irrilevante	13,9	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
37	K 330	>0,1≤1	Settimana	< 4 ore	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
46	MAX	>0,1≤1	Giorno	2-4 ore	-	-	42	Medio	42,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
48	MICROSOLV	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	12	Modesto	27	Medio	29,5	Medio	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
49	Must	≤0,1	Giorno	30 min-2 ore	-	-	27	Medio	27,0	Medio	NON IRRILEVANTE	1	1	25	25	RISCHIO BASSO
82	Argonit gel cloro attivo	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	4	Irrilevante	9	Irrilevante	9,8	Irrilevante	IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO
83	Formiogen	>0,1≤1	Giorno	< 30 min	14	Modesto	9	Irrilevante	16,6	Modesto	NON IRRILEVANTE	1	2	25	50	RISCHIO BASSO



Valutazione del rischio per la salute

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA MANSIONE	MEDIANTE ALGORITMO	A seguito della valutazione effettuata con algoritmo, dell'analisi approfondita delle schede di sicurezza, tenuto conto delle modalità di utilizzo, la valutazione preliminare del rischio per la salute è da considerarsi NON IRRILEVANTE .	NON IRRILEVANTE
	VALUTAZIONE APPROFONDIRITA		

LEGENDA:

INDICI PER LA SALUTE

- IR_i** • **Indice di rischio Inalatorio**
Indica il pericolo per via espositiva Inalatoria
- IR_c** • **Indice di rischio Cutaneo**
Indica il pericolo per via espositiva Cutanea
- IR_{cum}** • **Indice di rischio Cumulativo**
Indica il pericolo simultaneamente per via espositiva Inalatoria e Cutanea

Valutazione del rischio per la sicurezza

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA MANSIONE	MEDIANTE ALGORITMO	Gli agenti chimici considerati, in funzione anche delle quantità utilizzate, non influiscono sulla sicurezza della mansione. La valutazione del rischio per la sicurezza è risultato: BASSO .	RISCHIO BASSO
	VALUTAZIONE APPROFONDIRITA		

LEGENDA:

INDICI PER LA SALUTE

- IR_i** • **Indice di rischio Inalatorio**
Indica il pericolo per via espositiva Inalatoria
- IR_c** • **Indice di rischio Cutaneo**
Indica il pericolo per via espositiva Cutanea
- IR_{cum}** • **Indice di rischio Cumulativo**
Indica il pericolo simultaneamente per via espositiva Inalatoria e Cutanea



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

4 ANALISI DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Data di aggiornamento	Riferimento ultimo campionamento ambientale
Agosto 2020	-



5 VALUTAZIONE FINALE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

5.1 Valutazione approfondita del rischio derivante da agenti chimici pericolosi

Analisi delle misure tecniche, organizzative procedurali presenti

- Art. 224 c.1 misure e principi generali per la prevenzione dei rischi
- a. *Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;*
 - b. *Fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;*
 - c. *Riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;*
 - d. *Riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;*
 - e. *Misure igieniche adeguate;*
 - f. *Riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;*
 - g. *Metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.*

L'azienda ha già adottato e continuerà a adottare tutte le misure generali necessarie a ridurre al minimo il rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi presenti nel:

Art. 224 c.1	OPERAZIONI DI PULIZIE
a)	I committenti organizzano gli spazi di lavoro per le operazioni di pulizia in modo che gli addetti possano lavorare in libertà senza ostacoli e senza interferenze.
b)	Sono state fornite ai lavoratori attrezzature di lavoro idonee e sottoposte agli interventi di manutenzione previsti.
c)	La mansione viene svolta da addetti con specifica formazione alla mansione.
d)	I lavoratori sono organizzati in squadre ed effettuano una rotazione del personale nelle diverse pulizie.
e)	I lavoratori sono formati sulla necessità di indossare abiti da lavoro e sul divieto di mangiare, bere e fumare sul posto di lavoro.
f)	Gli agenti chimici vengono acquistati solo quando stanno per giungere al termine. Si cerca di non fare scorte di materiale (soprattutto se pericoloso).
g)	I prodotti chimici vengono acquistati periodicamente quando i fusti iniziano ad esaurirsi. Viene sempre verificata la corretta chiusura dei contenitori per ridurre il rischio di spargimenti e/o contatti involontari.



Art. 225 c.1 Misure specifiche di prevenzione e protezione

- a) Progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;

Sono stati messi a disposizione degli addetti idonei DPI in base alla mansione e alle lavorazioni effettuate e il datore di lavoro effettua continua vigilanza sul corretto utilizzo degli stessi:

Mansione	Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Addetto pulizie	Calzature	Sempre, durante la normale attività lavorativa	
	Guanti contro il rischio chimico	Durante la manipolazione di sostanze chimiche che hanno rischio cutaneo e comunque durante operazioni di versamento o travaso dei prodotti.	
	Mascherina FFP1 o superiori	Durante la permanenza in locali particolarmente polverosi.	

- b) Gli addetti esposti al rischio chimico sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, in base al protocollo stabilito dal medico competente

Protocollo sanitario

Per il protocollo sanitario si rimanda a quanto stabilito dalla cartella sanitaria predisposta dal medico competente.



6 MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE DA ADOTTARE

Le misure di prevenzione e protezione da applicare per i lavoratori sono le seguenti:

6.1 Rischio derivante da agenti chimici pericolosi

Criticità	Misura di prevenzione e protezione	Da adottare entro il	Incaricato
Sversamento di sostanze chimiche	Prevedere l'inserimento di un bacino di raccolta per le sostanze chimiche stoccate.	Dicembre 2020	Datore di Lavoro
Inalazione di aerodispersi	Prevedere di effettuare le analisi delle operazioni che richiedono l'utilizzo di sostanze che risultano rischiose per inalazione.	Dicembre 2020	Datore di Lavoro
Ozono	Predisporre una procedura affinché non vi sia la possibilità da parte dei non addetti di accedere alle aree soggette a ozonizzazione	Dicembre 2020	Datore di Lavoro



7 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

7.1 Individuazione delle sostanze cancerogene e mutagene presenti in azienda e delle attività lavorative/mansioni esposte

Mansione:	Operazione che genera esposizione	Sostanza genotossica a cui si è esposti	Tempo di esposizione
Addetto alle pulizie	-	-	-

7.2 Valutazione del rischio per la salute dovuto all'esposizione ad Agenti Cancerogeni e/o Mutageni

Individuazione delle lavorazioni a rischio

Non vi sono mansioni all'interno dell'azienda che espongono al rischio cancerogeno e/o mutageno CATEGORIA 1 A e 1 B. Sono comunque presenti delle sostanze sospette di provocare il cancro quali:

Mansione:	Operazione che genera esposizione	Sostanza genotossica a cui si è esposti	Tempo di esposizione
Addetto alle pulizie	-	-	-



8 VALUTAZIONE FINALE DEL RISCHIO DERIVANTE DA AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

8.1 Analisi delle misure tecniche, organizzative procedurali presenti

Art. 237 c.1 lett. a), e), f), g), h) Adozione di metodi e procedure di lavoro adeguati

Gli addetti hanno a disposizione indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale specifici (guanti, scarpe, ...).

Le pulizie degli ambienti di lavoro vengono effettuate costantemente (al termine di ogni attività, per più volte al giorno) in modo da limitare l'accumulo di sostanze chimiche e di polvere.

Art. 237 c.1 lett. b) e c) Limitazione al minimo del numero di lavoratori esposti

Le operazioni in cui vengono impiegate o che generano prodotti chimici cancerogeni sono separate tra loro e soprattutto sono separate da quelle che non generano tali prodotti. In tale maniera si riduce anche il rischio di potenziale esposizione per gli operatori che nella normale attività non sono esposti e si evitano effetti additivi tra più sostanze cancerogene.

Art. 237 c.1 lett. c) Progettazione, programmazione e sorveglianza

Su tutte le lavorazioni, processi, strumentazioni che generano sostanze cancerogene sono stati installati sistemi di aspirazione localizzata in modo da ridurre e allontanare quanti più agenti cancerogeni e/o mutageni possibili.

L'aria inquinata captata sui luoghi di lavoro viene espulsa all'esterno mediante una rete di condotte per il trasporto.

Art. 237 c.1 lett. h) Sorveglianza sanitaria specifica

Gli addetti non risultano sottoposti a sorveglianza sanitaria per il rischio cancerogeno.

Protocollo sanitario

Per il protocollo sanitario si rimanda a quanto stabilito dalla cartella sanitaria predisposta dal medico competente.

Valutazione finale del rischio

In base all'analisi del reparto produzione, per le attrezzature utilizzate, le lavorazioni effettuate, i tempi, le modalità di esposizione, la valutazione del rischio per la salute per gli addetti alla mansione in esame è:

MANSIONE VALUTATA	OPERAZIONE VALUTATA	ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI
Addetto alle pulizie	-	NON ESPOSTO

In particolare, dall'analisi delle modalità di lavoro e delle misure di prevenzione e protezione adottate l'esposizione dell'addetto alla lavorazione sopra elencate è da considerarsi pari a quella della popolazione generale.



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Rev.00 – Agosto 2020

9 MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE DA ADOTTARE

Le misure di prevenzione e protezione da applicare per i lavoratori sono le seguenti:

9.1 Rischio derivante da agenti cancerogeni

Vista l'assenza di rischio cancerogeno per l'azienda non sono previste misure di prevenzione e protezione da adottare.



Misure di prevenzione e protezione da adottare

L'adozione delle misure di prevenzione e protezione proposte nel precedente Capitolo, si ritiene siano sufficienti a garantire un livello accettabile.

Non si ritiene di dover adottare ulteriori misure tecniche per ridurre il rischio di esposizione da agenti chimici cancerogeni, ma si ritiene comunque necessaria l'adozione di misure di controllo per mantenere nel tempo l'efficacia delle azioni intraprese:

- Pulizia periodica degli ambienti di lavoro. A tal fine è opportuno seguire le buone prassi di seguito riportate:

Durante tutte le operazioni di pulizia va limitato al minimo indispensabile o meglio se evitato l'utilizzo dell'aria compressa in quanto il suo utilizzo comporta la ri-dispersione in ambiente di lavoro della polvere depositata con aumento del rischio di inalazione e della concentrazione delle sostanze aerodisperse.

Pulizia degli abiti e degli ambienti di lavoro:

Asportare sistematicamente ed efficacemente la polvere sfuggita dai sistemi di aspirazione, in modo da impedire che venga risolleata e ri-dispersa in aria.

La pulizia degli ambienti va effettuata secondo il seguente programma:

Frequenza	Operazione	Modalità
Quotidianamente	Pulizia del posto di lavoro vicino alle macchine, dei piani di lavoro e del pavimento. Pulizia degli abiti da lavoro.	Aspirare la polvere accumulata giornalmente
Settimanalmente	Pulizia delle macchine, pulizia accurata del pavimento anche nei reparti dove non vengono effettuate lavorazioni.	
Mensilmente	Pulizia accurata dei filtri degli impianti di aspirazione.	
Semestralmente	Pulizia accurata di tutto l'ambiente di lavoro (comprese le attrezzature). Sostituzione dei filtri degli impianti di aspirazione	



10 IMPIANTI DI PREVENZIONE/PROTEZIONE PRESENTI IN AZIENDA

10.1 Sistema di aspirazione

Non sono presenti impianti di aspirazione né vengono utilizzati aspiratori carrellati.



11 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI PRODOTTI

PREMESSA

Lo stoccaggio dei prodotti chimici è un'operazione da non attuare non solo per una questione di sicurezza, ma anche di risparmio per l'azienda; la degradazione dei prodotti può provocare formazione di nuove sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, corrosive, nocive, ecc..) che possono disperdersi nell'ambiente di stoccaggio e portare quindi a un rischio sia per la salute di lavoratori, che per la sicurezza stessa dell'azienda.

Oltre alla degradazione c'è anche il pericolo di un possibile contatto tra sostanze non compatibili, in caso di sversamento o di dispersione accidentale, generando così reazioni pericolose o nuove sostanze pericolose.

In linea generale, per il corretto stoccaggio delle sostanze chimiche vanno osservate le seguenti regole di carattere generale:

- Tutte le taniche, i bidoni o i tank contenenti sostanze chimiche in forma liquida devono essere stoccati all'interno di appositi bacini di contenimento in modo da evitare sversamenti accidentali. Tali bacini devono contenere almeno 1/3 del volume totale ed almeno la capacità del serbatoio più grande in caso di stoccaggio multiplo.
- Tutti i contenitori, taniche, latte devono essere richiusi al termine del loro utilizzo sia anche nel caso in cui risultino privi di contenuto all'interno, in modo da evitare spandimenti in caso di urti accidentali.
- A fine turno o a fine giornata i rifiuti e gli scarti devono essere allontanati dalle postazioni di lavoro verso l'area esterna da dove devono essere smaltiti secondo le idonee procedure previste dalla normativa ambientale.
- Le sostanze e i prodotti corrosivi, caustici e irritanti devono essere immagazzinati in maniera tale da trovarsi al di sotto del livello degli occhi.
- I contenitori più grandi e quelli contenenti le sostanze più pericolose devono essere stoccati nei ripiani più bassi.
- Non stoccare i contenitori uno sopra l'altro e nel caso di stoccaggio su scaffalature non sovraccarichino troppo il ripiano, fare riferimento alla portata massima.
- Tutti i contenitori devono riportare idonea etichetta con indicazione almeno del nome chimico della sostanza o del preparato, della classe e del simbolo di pericolo.
- Devono essere rispettate le eventuali indicazioni particolari indicate nella Scheda di Sicurezza (Sezione 7 - Manipolazione e immagazzinamento).
- Tutti i prodotti che presentano forte volatilizzazione (diluenti), devono essere conservati in recipienti chiusi e in luogo ben ventilato assicurando che vi sia una ventilazione costante o in alternativa in armadi dove sia possibile l'aspirazione dei vapori prodotti.
- Devono essere rispettate le reciproche incompatibilità, a tale proposito fare riferimento alla sezione 10.5 della scheda di sicurezza in cui sono riportate le incompatibilità esistenti rispetto a quel prodotto.
- I prodotti devono essere immagazzinati al riparo dall'azione diretta dei raggi solari e da altre fonti di calore.
- Gli agenti ad elevata tossicità (es. cancerogeni come cromo e nichel) devono essere riposti separatamente in locali appositi dotati di chiusura a chiave e idonea ventilazione interna o in alternativa in armadi preferibilmente aspirati e chiusi a chiave.
- Non travasare mai i prodotti in contenitori ad uso alimentare (es. bottigliette d'acqua, etc...). Qualora si renda necessario il trasferimento in altri contenitori questi dovranno riportare esattamente la stessa etichettatura del contenitore originale.



In relazione alle modalità di stoccaggio delle sostanze e dei rifiuti adottate dall'azienda risulta necessario la sistemazione dei prodotti pericolosi all'interno di opportune scaffalature dotate di bacino di contenimento con specifiche sopra descritte. Altresì risulta necessaria l'attuazione di un programma di smaltimento dei rifiuti più idoneo con trasmissione a ditta specializzata nei tempi più brevi possibili, stoccandoli momentaneamente all'interno dei container appositi a protezione dalle condizioni meteorologiche avverse.

12 SOTTOPRODOTTI DERIVANTI DAI PROCESSI DI LAVORAZIONE

I sottoprodotti, ossia tutti gli scarti di produzione, vengono eliminati sotto forma di rifiuti e raccolti da apposite ditte per lo smaltimento.

Lavorazione	Sottoprodotti e rifiuti generati	Contenitori	Materiali incompatibili Condizioni non idonee	Modalità di smaltimento
Tutti	Rifiuti assimilabili ad urbano	-	-	Attività di smaltimento destinato a ditte autorizzate



13 COMPORAMENTI DA ADOTTARE

13.1 Comportamenti Generali

E' buona norma assicurarsi che i contenitori dei prodotti siano sempre ben sigillati, al fine di evitare sversamenti, e che si trovino comunque esclusivamente all'interno di armadi chiusi e fuori dalla portata di non addetti o in luoghi di transito accessibili a accidentali urti.



Nei casi in cui la movimentazione dei fusti di prodotti chimici preveda grossi volumi è necessario seguire le indicazioni generali di movimentazione manuale dei carichi e in particolare chiedere l'assistenza di un collega al fine di evitare imbrattamenti e ustioni o irritazioni a causa dell'apertura del carico.



Durante la manipolazione dei prodotti chimici è assolutamente vietato fumare o utilizzare fiamme libere non previste dalle lavorazioni.



E' vietato inoltre consumare cibi e bevande nelle vicinanze di prodotti chimici, inoltre al fine di evitare di ingerire prodotti nocivi è vietato utilizzare contenitori non idonei e non opportunamente etichettati per contenere sostanze chimiche, in particolare recipienti solitamente usati per contenere cibi o bevande.



Dopo i turni di lavoro gli addetti devono eseguire un'accurata pulizia e igiene personale.

Prima della manipolazione di qualsiasi prodotto chimico è indispensabile in ogni caso leggere la scheda di sicurezza e l'etichettatura del prodotto al fine di verificarne la pericolosità e adottare idonei dispositivi di protezione individuale.

Durante la manipolazione dei prodotti chimici, l'addetto deve prestare particolare attenzione ad evitare sversamenti e cadute a terra dei contenitori.

E' necessario mantenere pulito e in ordine il proprio posto di lavoro senza introdurre oggetti estranei all'attività.

E' necessario, dove previsto in modo specifico, manipolare, travasare e utilizzare i prodotti tossici e nocivi per inalazione in presenza di cappe aspiranti.

Avvisare sempre le persone non a conoscenza degli eventuali rischi, nel caso in cui ci si accinga ad effettuare lavorazioni che comportino l'uso di prodotti nocivi o tossici per inalazione.

Durante l'utilizzo degli impianti di aspirazione evitare di creare correnti d'aria aprendo porte o finestre, assicurandosi che non vi sia un traffico frequente di persone.

13.2 Comportamenti da adottare in caso di investimento di persone da parte di liquidi pericolosi

Non si prevedono problemi di questa natura, tuttavia, nel caso di contaminazione degli occhi o degli indumenti lavare accuratamente la parte lesa ed avvisare l'addetto alle emergenze.

Contatto con la pelle:

- Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.
- Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).
- Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.
- Se l'irritazione persiste, consultare il medico.

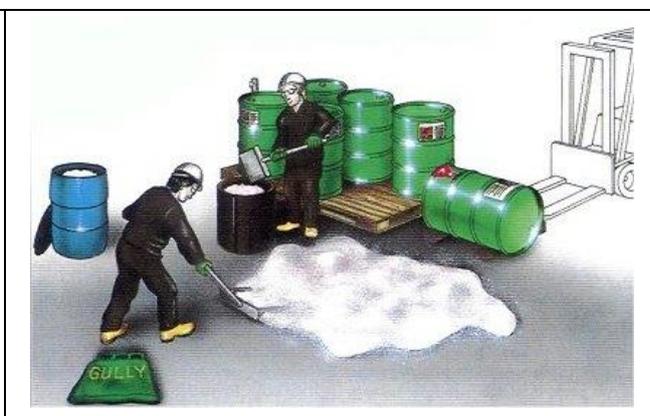
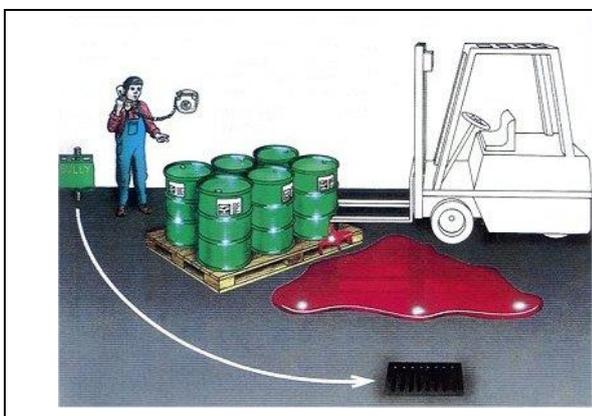
In caso di contatto con gli occhi:

- Togliere eventuali lenti a contatto, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua (almeno 15 minuti) e consultare un medico.
- Proteggere l'occhio lesa

13.3 Comportamenti da adottare in caso di spandimento di sostanze pericolose

In seguito al verificarsi di sversamenti o spanti, il sistema di sicurezza aziendale prevede di:

- Indossare i guanti protettivi e gli occhiali, se presenti produzioni di vapori, indossare idonea maschera a filtri o respiratore;
- Attivare tutti gli aspiratori o aprire finestre e porte;
- Delimitare lo spargimento con materiale assorbente (ad esempio farina fossile, segatura, sabbia);
- Impedire la penetrazione delle sostanze nel sottosuolo, nel caso in cui le sostanze penetrino in corsi d'acqua, suolo o nel sistema fognario informare le autorità competenti (Arpav).
- Raccogliere il materiale impregnato inserendolo in appositi contenitori con attrezzature antiscintilla;
- Pulire accuratamente la zona contaminata.





13.4 Comportamenti da adottare in caso di incendio

In caso di incendio circoscritto gli addetti alla gestione delle emergenze possono procedere allo spegnimento usando estintori a polvere, a CO₂, tenendo conto degli ulteriori rischi che si vengono a creare:

Rischi in caso di incendio	Misure da adottare
Aumento della pressione dei contenitori con pericolo di scoppio	Raffreddare i contenitori danneggiati dall'incendio con acqua da posizione protetta e, se possibile allontanarli dalla zona di pericolo
Formazione di miscele esplosive polveraria dovute al materiale polverizzato	Evitare accumuli e scariche di elettricità statica ad alta tensione in presenza di significative quantità di materiale polverizzato
Formazione di fumi e vapori tossici	Allontanarsi immediatamente dal luogo dell'incendio. Se è necessario intervenire per lo spegnimento utilizzare respiratore autonomo e tuta protettiva impermeabile ai prodotti chimici. Evitare di respirare i prodotti di combustione (ossidi di carbonio, prodotti di pirolisi tossici, ecc.).
Penetrazione nel terreno dell'acqua contaminata usata per l'estinzione	Prevedere misure per il recupero dell'acqua usata per l'estinzione.

E' necessario informare gli addetti che non deve essere utilizzata acqua per spegnere questo tipo di incendi. Essa può essere utilizzata invece per il raffreddamento di contenitori danneggiati dall'incendio.



14 CONCLUSIONI

14.1 Esito della valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi

In seguito alla valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi è emerso quanto segue:

Mansione	Rischio per la salute	Rischio per la sicurezza	Esiti derivanti dalle analisi dell'ambiente di lavoro
ADDETTO ALLE PULIZIE	NON IRRILEVANTE	BASSO	Non sono state effettuate analisi ambiente di lavoro

Mansione	Giudizio
ADDETTO ALLE PULIZIE	Per la specifica mansione, nonostante la valutazione del rischio tramite algoritmo (Al.Pi.Risch) riporti come risultati NON IRRILEVANTE per la salute e BASSO per la sicurezza, il rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici è ACCETTABILE a seguito dell'adozione delle misure di prevenzione e protezione.

14.2 Esito della valutazione del rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni

In seguito alla valutazione del rischio ad agenti cancerogeni è emerso quanto segue:

Mansione	Esposizione a sostanze cancerogene e/o mutagene	Giudizio
ADDETTO ALLE PULIZIE	NON ESPOSTO	ACCETTABILE

Resta a totale discrezione del datore di lavoro, visto l'art. 28 comma 2 lettera c del D. Lgs 81/08, indicare in base alle possibilità economiche ed in funzione della gravità dei rischi stessi, una priorità di interventi di bonifica o di riduzione o di controllo degli stessi, con precedenza per quegli interventi preventivi e/o protettivi legati a situazioni in cui il rischio è valutato maggiore.



14.3 Piano delle misure di prevenzione, protezione e controllo

TIPOLOGIA DI RISCHIO		OBIETTIVO	MISURA DI CONTROLLO	INCARICATO	ATTUAZIONE
<i>Rischio per la Salute</i>	SORVEGLIANZA SANITARIA	Controllo sanitario del personale	SORVEGLIANZA SANITARIA PERIODICA	Datore di lavoro	
	RISCHI DERIVANTI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	Formazione dei lavoratori	ISTRUIRE I LAVORATORI PER IL CORRETTO UTILIZZO DEI D.P.I.	RSPP	
		Determinare il livello di esposizione	ANALISI AMBIENTALI CON CADENZA TRIENNALE	Datore di lavoro	
		Ridurre il rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici	SORVEGLIANZA SUL CORRETTO USO DEI DPI E DEGLI IMPIANTI DI ASPIRAZIONE	Datore di lavoro	
		Ridurre il rischio derivante dall'esposizione a polveri prodotte dal processo	MANUTENZIONE PERIODICA DEI SISTEMI DI FILTRAGGIO	Datore di lavoro	
<i>Rischio per la Sicurezza</i>	INCENDIO	Garantire una corretta gestione delle emergenze	AGGIORNARE PERIODICAMENTE LA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ANTINCENDIO	Datore di lavoro	
			VERIFICHE SEMESTRALI SUL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI PRESIDI D'EMERGENZA	Datore di lavoro	
	ESPLOSIONE	Ridurre il rischio esplosione	LIMITAZIONE DEI QUANTITATIVI DI MATERIALI COMBUSTIBILI PRESENTI IN AZIENDA	Datore di lavoro	
			TENERE A DISTANZA LE SOSTANZE PERICOLOSE DA FONTI DI CALORE, FIAMME LIBERE		
			CONTROLLO COSTANTE DELLE MODALITA' DI STOCCAGGIO DELLE SOSTANZE COME DETTAGLIATO NELLE SCHEDE DI SICUREZZA	Datore di lavoro	
			TENERE A DISTANZA LE SOSTANZE PERICOLOSE DA FONTI DI CALORE, FIAMME LIBERE		



ALLEGATO A

CRITERI DI VALUTAZIONE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

A.1 Riferimenti normativi e Regolamenti

- **Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.**, Titolo IX, Capo I "Protezione da Agenti pericolosi"
- **Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006**, "Registration Evaluation Authorisation Restriction of Chemicals" (Regolamento REACH)
- **Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008**, "Classification Labelling Packaging" (Regolamento CLP)
- **Regolamento (UE) n.453/2010 – Modifiche all'Allegato II del Reg. (CE) n.1907/2006 e concernente le disposizioni sulle schede di dati di sicurezza**

A.2 Definizioni (art.222, lettere a,b,c, D.Lgs. 81/2008)

Agente chimico: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato.

Agente chimico pericoloso:

- 1 Agenti chimici che soddisfano i criteri di classificazione come pericolosi in un delle classi di pericolo per la salute di cui al Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, indipendentemente dal fatto che tali agenti chimici siano classificati nell'ambito di tale regolamento;
- 2 Agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi ai sensi del precedente articolo, lettera b), numero 1), comportano un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimiche-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale di cui all'Allegato XXXVIII.

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

A.3 Modalità di valutazione

La presente valutazione del rischio chimico viene svolta secondo il processo valutativo esplicitato al Titolo IX, Capo I, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (da art. 221 ad art. 232), con l'integrazione di quanto previsto dai Regolamenti di prodotto del Parlamento europeo e del Consiglio, il Regolamento (CE) n.1907/2006 (Reg. REACH) e il Regolamento (CE) n.1272/2008 (Reg. CLP).

Il processo valutativo si compone di due fasi: una prima fase costituente la valutazione iniziale degli agenti chimici presenti, finalizzata alla definizione del rischio presente per i lavoratori come basso/non basso per la sicurezza e/o irrilevante/non irrilevante per la salute, ed una eventuale seconda fase costituente la valutazione approfondita.



A.4 Metodologia per la valutazione del rischio chimico sulla salute

Al fine di effettuare la valutazione del rischio chimico si procederà con una valutazione preliminare degli agenti chimici pericolosi, presenti all'interno del luogo di lavoro, tramite l'applicazione di relazioni matematiche/empiriche denominate "algoritmi" o "modelli" per poi procedere ad una valutazione più approfondita.

Il modello sperimentale applicato, proposto a settembre 2016 dalla regione Piemonte, per la valutazione del rischio da agenti chimici Al.Pi.Ris.Ch. (Algoritmo Piemontese Rischio Chimico), adottato come riferimento per la valutazione, prevede l'uso di più algoritmi in modo da ottenere, se necessario, una valutazione rapida dei rischi; l'applicazione facoltativa di tale metodologia, detta "cut off", permette di individuare gli agenti chimici determinanti i principali fattori di rischio, così da poterli valutare velocemente. La metodologia *cut off* risulta comunque una procedura semplificata, quindi tutti gli agenti chimici che possono devono comunque essere valutati mediante l'algoritmo completo.

Al.Pi.Ris.Ch prevede l'attribuzione di tre parametri per tutti gli agenti chimici usati durante la mansione (mansioni) lavorative.

- *Gravità (M)* intrinseca potenziale dell'agente chimico.
- *Durata (D)* all'esposizione dell'agente chimico.
- *Esposizione (E)* all'agente chimico sia in via qualitativa (stimata) che in via quantitativa (misurata)

Tramite questi tre parametri viene calcolato l'Indice di Rischio (IR)

$$IR = P \cdot M$$

Dove *P* è una matrice che combina i fattori di *durata (D)* e di *esposizione (E)* e definisce l'*Esposizione Effettiva* del lavoratore all'agente chimico.

$$P = f(D, E)$$

A seconda dello stato chimico-fisico dell'agente chimico, durante la mansione, l'Indice di Rischio può essere suddiviso in Indice di Rischio Inalatorio (IR_i) o in Indice di Rischio Cutaneo (IR_c) a seconda della via di assorbimento e quindi al modo in cui ci si espone a tale sostanza.

$$IR_i = P_i \cdot M_i \quad P_i = f(D, E_i)$$

$$IR_c = P_c \cdot M_c \quad P_c = f(D, E_c)$$

Gli intervalli per la classificazione del Rischio Inalatorio e Cutaneo sono:

CLASSI DI' RISCHIO		MISURE SPECIFICHE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE
01-10	IRRILEVANTE	Non necessarie
>10-25	MODESTO	Necessarie
>25-50	MEDIO	Necessarie
>50-75	ALTO	Necessarie
>75-100	MOLTO ALTO	Necessarie



Se a un prodotto chimico sono presenti contemporaneamente entrambi gli Indici di Rischio, si definisce l'Indice di Rischio Cumulativo

$$IR_{cum} = \sqrt{(IR_i^2 + IR_c^2)}$$

Gli intervalli per la classificazione del Rischio Cumulato sono:

CLASSI DI' RISCHIO		MISURE SPECIFICHE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE
01-10	IRRILEVANTE	Non necessarie
>10 ≤25	MODESTO	Necessarie
>25 ≤50	MEDIO	Necessarie
>50 ≤75	ALTO	Necessarie
>75	MOLTO ALTO	Necessarie

In ogni caso laddove le misure specifiche di protezione, prevenzione e tutela non siano necessarie **rimane comunque l'obbligo delle misure generali**, come descritto nell'art. 15 dal D.Lgs N°81/2008 e, nello specifico per il rischio chimico, dall'art. 224 dal D.Lgs N°81/2008, ossia:

- la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- la fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e le relative procedure di manutenzione adeguate;
- la riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- la riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- le misure igieniche adeguate;
- la riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- metodi di lavoro appropriati, comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi, nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

A.4.1 Limiti del modello/algoritmo

Vi è da fare una premessa per quanto riguarda l'uso di modelli/algoritmi nella valutazione del rischio chimico: il modello risulta essere utile per riuscire a discriminare tra agenti chimici con identica funzione d'uso, ma diversa pericolosità permettendo così di sostituire ciò che è pericoloso, con ciò che non lo è o lo è meno e quindi adempiere alla misura di tutela generale di cui all'art. 15 comma 1. lett. f) del D.Lgs. 81/2008.

E' opportuno precisare che i metodi di valutazione del rischio basati sull'utilizzo di algoritmi non si prestano per apprezzare modeste differenze di rischio e pertanto un certo grado d'incertezza è sempre accompagnato dall'uso di questi metodi di valutazione.

In particolare, il modello utilizzato fornisce indicazioni da utilizzare esclusivamente durante la valutazione dei rischi derivanti dallo svolgimento del "normale" processo produttivo per quanto riguarda gli aspetti legati alla salute dei lavoratori; non sono quindi comprese tutte quelle situazioni che accidentalmente possono verificarsi durante l'attività lavorativa (infortuni, incendi, esplosioni, ecc.).

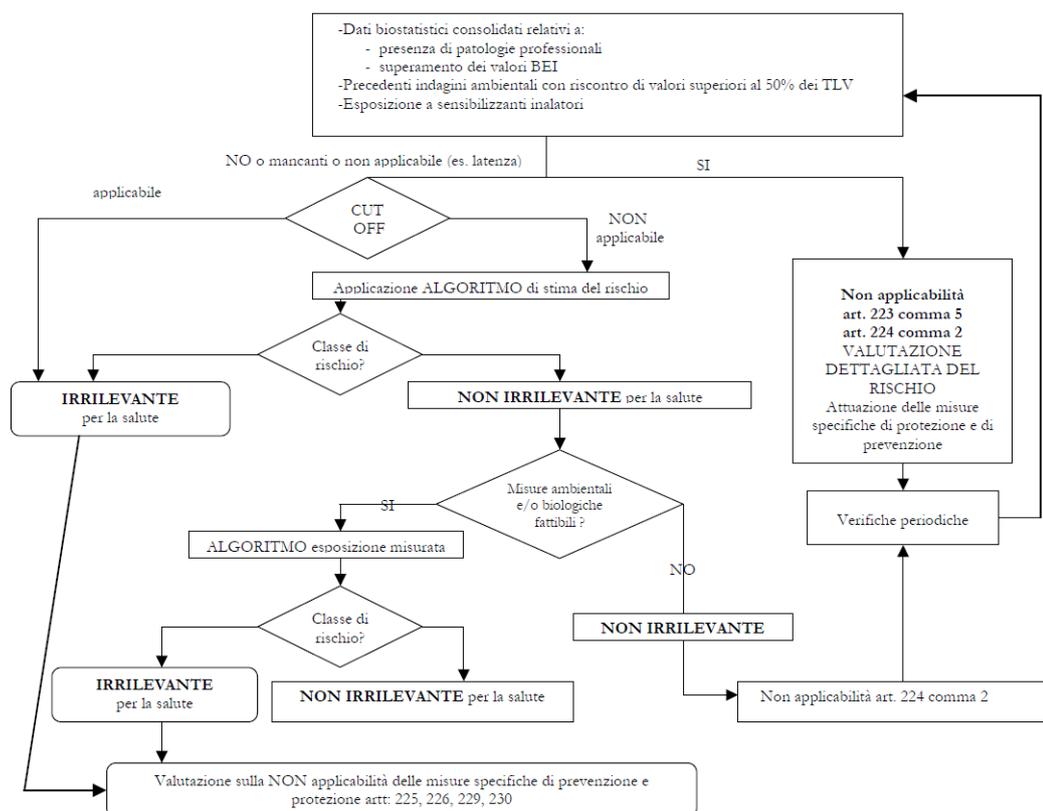
Inoltre, si precisa che le presenti indicazioni NON si applicano ai rischi derivanti dall'esposizione a sostanze cancerogene e mutagene. Per questi agenti vanno comunque valutati gli altri rischi per la salute e la sicurezza.

L'eventuale presenza di sensibilizzanti inalatori comporta l'esclusione dal concetto di "rischio irrilevante per la salute" in quanto si ritiene che per questi non vi siano ad oggi elementi conoscitivi sufficienti per definire

un'esatta relazione dose/risposta e quindi non si possa applicare il concetto di "livello d'azione" e una completa protezione da tali rischi. In caso di presenza di sensibilizzanti per la cute e invece possibile procedere alla stima graduata del rischio di contatto cutaneo secondo le procedure indicate dall'algoritmo.

A.4.2 Procedura semplificata dell'algoritmo. Il "Cut off"

Nel modello valutativo del rischio chimico dell'Al.Pi.Ris.Ch. (come sopra descritto) vi è la presenza di più step, l'algoritmo completo può essere schematizzato facilmente nel diagramma a flusso sotto riportato.



La prima fase (facoltativa e non definitiva) vi è l'applicazione l'algoritmo *Cut off*. Tale metodica facoltativa ha lo scopo di individuare rapidamente gli agenti chimici con i fattori di rischio più gravi su cui eseguire l'intervento di prevenzione.

Il *cut off* si esegue se le sostanze in uso rispettano i criteri di conformità A1+C e A2+B+C+D del metodo Al.Pi.Ris.Ch.; tali criteri son sotto riportati.

A. Presenza nel ciclo lavorativo solo di:

1. Sostanze classificate come non pericolose o miscele non classificate come pericolose (e che non hanno evidenza di sostanze classificate pericolose)
2. Oppure sostanze e miscele classificate con H302, H315, H319, EUH 066 o con R22, R36, R38, R66, o classificati pericolosi per l'ambiente.

B. Sostanze o miscele caratterizzate da BASSA disponibilità, ovvero:

1. Solidi - sostanze sotto forma di granulato (pellet) che non hanno tendenza a rompersi
2. Liquidi - con temperatura di ebollizione maggiore di 150°C



C. Assenza di elementi che favoriscono la dispersione o la generazione di intermedi di processo pericolosi:

1. Senza apporto di energia meccanica
2. Senza apporto di pressione
3. Senza apporto o sviluppo di energia termica

D. Quantitativi utilizzati per sostanza o miscela inferiori a 100 grammi al giorno per addetto.

A.4.3 Procedura per la stima dell'Indice di Rischio

Il calcolo degli indici di rischio prevede la determinazione di una serie di indici o fattori propri per ogni singola sostanza, ovviamente tali fattori variano a seconda delle proprietà stesse della sostanza.

a.4.3.1 Stima della Gravità inalatoria e cutanea ($M_i - M_c$)

La gravità di un composto chimico varia sia per via delle caratteristiche di pericolosità di tale agente, ma anche dal modo in cui può venire in contatto e assorbito dal nostro organismo, per inalazione o assorbimento cutaneo (si scarta l'ipotesi dell'ingestione di un qualsiasi prodotto chimico).

Per stimare al meglio il rischio si fa riferimento alle tabelle riportate alla fine del documento (una per il rischio inalatorio, l'altra per il rischio cutaneo), in cui è indicato l'indice del rischio (score) in funzione della classificazione dei rischi.

Le tabelle sotto riportano la scala di gravità in funzione delle frasi di rischio (per comodità si sono inserite sia le frasi R che le frasi H)

a.4.3.2 Stima della Durata (D)

Il secondo valuta la durata all'esposizione dell'agente chimico i criteri riportati nella seguente tabella:

Utilizzo	Occasionale	Frequente	Abituale	Continuo
Giorno	< 30 min	30 min-2 ore	2-4 ore	> 4 ore
Settimana	< 4 ore	4-10 ore	1-3 giorni	> 3 giorni
Mese	< 2 giorni	2-6 giorni	6-15 giorni	> 15 giorni
Anno	< 20 giorni	20 giorni-2 mesi	2-5 mesi	> 5 mesi
Percentuale	< 10%	11-25%	26-50%	> 50%
Score	1	2	3	4

a.4.3.3 Stima dell'esposizione (E)

Rispetto ai primi due parametri, l'indice di esposizione varia a seconda della quantità di prodotto chimico utilizzato e dalla modalità con cui si viene a contatto con la sostanza in questione.

Kg o L usati per giorno per addetto esposto	
Quantità	Q
≤0,1	1
>0,1 ≤1	2
>1 ≤10	3
>10 ≤100	4
>100	5



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato A

Per quanto riguarda l'esposizione purtroppo i modi con cui si può venir a contatto con il prodotto chimico sono diversi quindi anche il metodo per stimare tale indice varia. Qui di seguito vengono quindi riassunti i due metodi di determinazione di dell'indice di esposizione e anche dell'indice di rischio correlato.



a.4.3.4 Tabella per la stima della gravità del rischio inalatorio (M_i)

Score	Limite di esposizione	INDICAZIONI DI PERICOLO REG. (CE) N. 1272/2008 e smi		FRASI DI RISCHIO DPP	
		Frasi H	Descrizione	Frasi R	Descrizione
1	≥ 100 mg/m ³	H302	Tossicità acuta (per via orale), cat. 4 – Nocivo se ingerito	R22	Nocivo per ingestione
		H319	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, cat. 2 – Provoca grave irritazione oculare	R36	Irritante per gli occhi
2	≥ 10 <100 mg/m ³	H301	Tossicità acuta (per via orale), cat. 3 – Tossico se ingerito	R37	Irritante per le vie respiratorie
		H312	Tossicità acuta (per via cutanea), cat. 4 – Nocivo per contatto con la pelle	R20	Nocivo per inalazione
		H318	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, cat. 1 – Provoca gravi lesioni oculari	R21	Nocivo a contatto con la pelle
		H332	Tossicità acuta in caso di inalazione, cat. 4 – Nocivo per inalazione	R25	Tossico per ingestione
		H335	Tossicità specifica per organi bersaglio SE, cat. 3 – Può irritare le vie respiratorie	R41	Rischio di gravi lesioni oculari
		H336	Tossicità specifica per organi bersaglio SE cat. 3 Narcosi – Può provocare sonnolenza o vertigini	R65	Nocivo: può causare danni polmonari in caso di ingestione
				R67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
3	≥ 1 <10 mg/m ³	H304	Pericolo in caso di aspirazione, cat. 1 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	R23	Tossico per inalazione
		H311	Tossicità acuta (per via cutanea), cat. 3 – Tossico per contatto con la pelle	R24	Tossico a contatto con la pelle
		H331	Tossicità acuta in caso di inalazione, cat. 3 – Tossico se inalato	R70	Tossico per contatto oculare
		H317	Sensibilizzazione della pelle, cat. 1 ** - Può provocare una reazione allergica cutanea	R71	Corrosivo per le vie respiratorie



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Score	Limite di esposizione	INDICAZIONI DI PERICOLO REG. (CE) N. 1272/2008 e smi		FRASI DI RISCHIO DPP	
		FraSi H	Descrizione	FraSi R	Descrizione
		EUH070	Tossico per contatto oculare	R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
		EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
4	≥ 0,1 < 1 mg/m3	H300	Tossicità acuta (per via orale), cat. 1 e 2 – Letale se ingerito	R28	Molto tossico per ingestione
		H334	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, cat. 1 ** - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	R33	Pericolo di effetti cumulativi
		H361	Tossicità per la riproduzione, cat. 2 – Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	R62	Possibile rischio di ridotta fertilità
		H362	Tossicità per la riproduzione, cat. supplementare — Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento	R63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati
		H371	Tossicità specifica per organi bersaglio SE, cat. 2 – Può provocare danni agli organi	R64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno
		H373	Tossicità specifica per organi bersaglio RE, cat. 2 – Può provocare danni agli organi	R68	Possibilità di effetti irreversibili
5	< 0,1 mg/m3	H310	Tossicità acuta (per via cutanea), cat. 1 e 2 – Letale per contatto con la pelle.	R26	Molto tossico per inalazione
		H330	Tossicità acuta in caso di inalazione, cat. 1 e 2 – Letale se inalato	R27	Molto tossico a contatto con la pelle
		H341	Mutagenicità sulle cellule germinali, cat. 2 – Sospettato di provocare alterazioni genetiche	R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
		H351	Cancerogenicità, cat. 2 – Sospettato di provocare il cancro	R40	Possibilità di effetti cancerogeni – Prove insufficienti
		H360	Tossicità per la riproduzione, cat. 1A e 1B – Può nuocere alla fertilità o al feto	R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
		H370	Tossicità specifica per organi bersaglio SE, cat. 1 – Provoca danni agli organi	R60	Può ridurre la fertilità



Score	Limite di esposizione	INDICAZIONI DI PERICOLO REG. (CE) N. 1272/2008 e smi		FRASI DI RISCHIO DPP	
		Frase H	Descrizione	Frase R	Descrizione
		H372	Tossicità specifica per organi bersaglio RE cat. 1 – Provoca danni agli organi	R61	Può danneggiare i bambini non ancora nati

a.4.3.5 Tabella per la stima della gravità del rischio cutaneo (M_c)

Score	Limite di esposizione	INDICAZIONI DI PERICOLO REG. (CE) N. 1272/2008 e smi		FRASI DI RISCHIO DPP	
		Frase H	Descrizione	Frase R	Descrizione
1	≥ 100 mg/m ³	H315	Corrosione/irritazione cutanea, cat. 2 – Provoca irritazione cutanea	R38	Irritante per la pelle
		EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.	R66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle
2	$\geq 10 < 100$ mg/m ³	H312	Tossicità acuta (per via cutanea), cat. 4 – Nocivo per contatto con la pelle	R21	Nocivo a contatto con la pelle
				R34	Provoca ustioni
3	$\geq 1 < 10$ mg/m ³	H311	Tossicità acuta (per via cutanea), cat. 3 – Tossico per contatto con la pelle	R35	Provoca gravi ustioni
		H314	Corrosione/irritazione cutanea, cat. 1A, 1B e 1C – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	R24	Tossico a contatto con la pelle
		H317	Sensibilizzazione della pelle, cat. 1 ** - Può provocare una reazione allergica cutanea	R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
4	$\geq 0,1 < 1$ mg/m ³				
5	$< 0,1$ mg/m ³	H310	Tossicità acuta (per via cutanea), cat. 1 e 2 – Letale per contatto con la pelle	R27	Molto tossico a contatto con la pelle

A.4.4 Procedura per la stima dell'Indice di Rischio Inalatorio (IR_i)

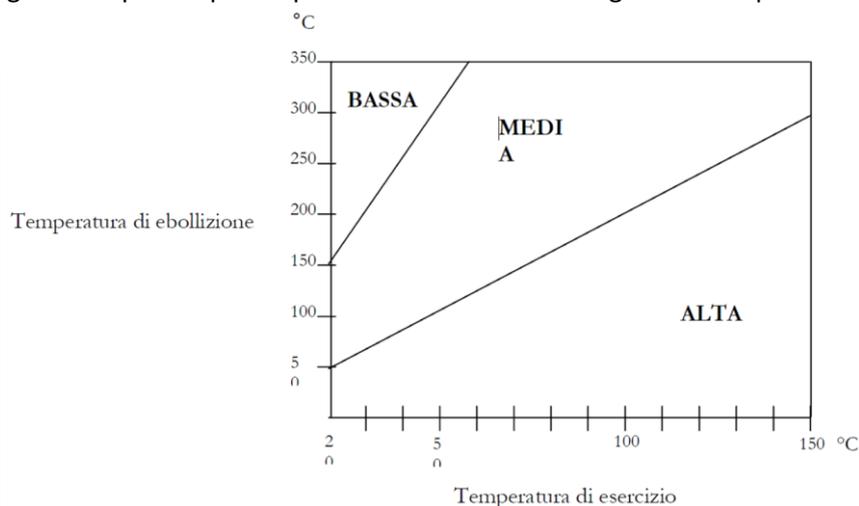
a.4.4.1 Stima dell'Esposizione stimata nel rischio inalatorio (E_{is})

L'indice di esposizione inalatorio prevede una prima determinazione mediante l'indice di quantità Q (tabella sopra riportata), successivamente tale valore viene corretto con una serie di parametri additivi:

- **STATO FISICO**
 - Gas (+1)
 - Liquido ad alta volatilità (+1)

- Liquido a media volatilità (+0,5)
- Liquido a bassa volatilità (+0)

Per valutare al meglio i composti liquidi si può fare riferimento alla figura sotto riportata



- Solido sotto forma di polveri fini e/o a bassa densità che tende a rimanere aereo dispersa (+1)
- Solido granulari o cristallini con tendenza a rompersi creando polveri che si depositano velocemente (+0,5)
- Solido granulate (pallet) senza tendenza a rompersi o creare polveri (+0)
- Non valutabile nel dettaglio (+1)

L'ultima categoria viene utilizzata in caso di sostanze con uno stato fisico non facilmente riconoscibile o non riconducibile agli stati sopra descritti

● TIPOLOGIA D'IMPIANTO

- Ciclo chiuso confinato (-3)
- Ciclo confinato ovvero segregato e in depressione rispetto all'esterno (carico-scarico automatici) (-2)
- Ciclo confinato ovvero segregato e in depressione rispetto all'esterno (carico-scarico manuali fuori area di lavoro) (-1)
- Ciclo confinato non in depressione (carico-scarico manuale) (-0,5)
- Ciclo aperto non confinato senza interventi manuali degli operatori (-0)
- Ciclo aperto e non confinato con interventi manuali degli operatori (+1)

● TIPO DI PROCESSO

- In pressione (+0,5)
- Con apporto di energia termica (+0,5)
- Con apporto di energia meccanica (+0,5)

● DISPOSITIVI DI PROTEZIONE TECNICA

- Ventilazione generale forzata (-0,5)
- Aspirazione localizzata (-1)



a.4.4.2 Stima dell'Esposizione effettiva nel rischio inalatorio (P_i)

Si passa quindi alla determinazione del parametro P_i (*Esposizione inalatoria Effettiva* all'agente chimico), tale coefficiente viene estrapolato mediante una tabella che correla la durata (D) e il valore di esposizione inalatoria stimata (E_{is}); se il valore di E_{is} non appartiene al range sotto riportato si esegue una approssimazione al primo valore (es: $E_{is} < 0,5$) o all'ultimo valore (es: $E_{is} > 5$)

Pi		Durata(D)			
		1	2	3	4
Indice si Esposizione inalatoria stimata (E_{is})	0,5	1	2	2	2
	1	2	3	3	4
	1,5	3	5	5	6
	2	4	6	7	8
	2,5	6	8	9	10
	3	7	9	10	12
	3,5	8	11	12	14
	4	9	12	14	16
	4,5	10	14	15	18
	5	11	15	17	20

Una volta determinato P_i lo si moltiplica per il fattore di gravita inalatoria (M_i) e si ottiene l'Indice di Rischio Inalatorio (IR_i)

A.4.5 Procedura per la stima dell'Indice di Rischio Cutaneo (IR_c)

a.4.5.1 Stima dell'Esposizione stimata (E_{cs}) nel rischio cutaneo

L'indice di esposizione cutanea, come per l'indice di esposizione inalatorio, prevede una prima determinazione mediante l'indice di quantità Q (tabella sopra riportata), successivamente tale valore viene corretto mediante una serie di tabelle, ogni una determinante un fattore a sé.

a.4.5.2 Contatto cutaneo (C) e Indice di dose Cutanea (I_c)

Si determina la possibile modalità di contatto con cui si incontra l'agente chimico, individuando lo score dell'indice della modalità di contatto (C)

Modalità di contatto	Score
Possibile contatto involontario	1
Manipolazione di oggetti contaminati	2
Dispersione manuale	3
Dispersione meccanica o spray	4
Immersione	5

Tale indice poi viene combinato con l'indice di quantità (Q) trovando l'Indice di dose cutanea (I_c)



Indice di dose cutanea (I_c)		Modalità di contatto (C)				
		1	2	3	4	5
Quantità (Q)	1	1	1	2	3	4
	2	1	2	3	4	5
	3	2	2	3	5	5
	4	3	3	4	5	5
	5	4	4	5	5	5

a.4.5.3 Superficie esposta

Quindi si determina la superficie esposta al contatto con la sostanza, come per il precedente (C) gli si dà uno score, tale indice di superficie esposta (S) viene combinato con l'indice I_c e si determina l'Esposizione Cutanea.

Superficie esposta	Score
Piccola superficie esposta	1
Mano	2
Mano e avambraccio/ Due mani	3
Superficie esposta maggiore di mano e avambraccio/ due mani	4

Indice di esposizione cutanea (E_{cs})		Superficie di esposizione (S)			
		1	2	3	4
Indice di dose cutanea (I_c)	1	1	2	3	4
	2	2	3	4	4
	3	3	4	4	5
	4	3	4	5	5
	5	4	5	5	5

a.4.5.4 Stima dell'Esposizione effettiva nel rischio cutaneo (P_c)

Si passa quindi alla determinazione del parametro P_c (Esposizione cutanea Effettiva all'agente chimico), tale coefficiente viene estrapolato mediante una tabella che correla la durata (D) e il valore di esposizione cutanea stimata (E_{cs}).



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

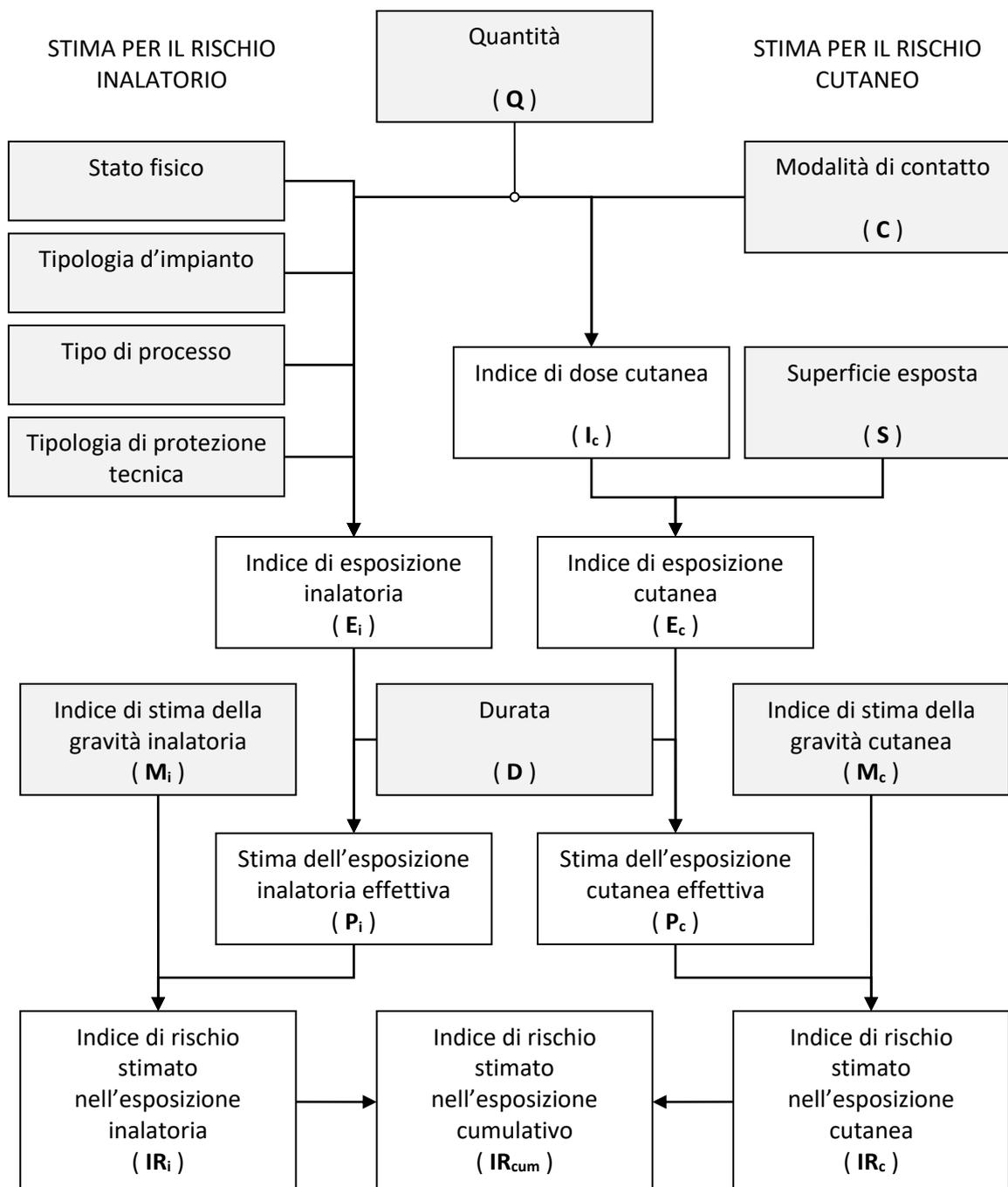
Allegato B

Pc		Durata (D)			
		1	2	3	4
Indice di esposizione cutanea (Ec)	1	2	3	3	4
	2	4	6	7	8
	3	7	9	10	12
	4	9	12	14	16
	5	11	15	17	20

Una volta determinato P_c lo si moltiplica per il fattore di gravità cutanea (M_c) e si ottiene l'Indice di Rischio cutaneo (IR_c)

a.4.5.5 Riassumendo

L'intero algoritmo in sé e per sé prevede semplici constatazioni mirate con cui si esegue una stima del rischio. Sotto riportato c'è uno schema con tutti i punti salienti che descrivono l'algoritmo:



Legenda:

In grigio sono evidenziate le caratteristiche legate alle proprietà delle sostanze chimiche e al loro utilizzo
Le caselle in bianco sono le elaborazioni ottenute man mano con l'algoritmo



A.5 Metodologia per la valutazione del rischio chimico sulla sicurezza

La metodologia di valutazione del rischio per la sicurezza si basa sulle indicazioni fornite dalle *Linee direttrici pratiche di carattere non obbligatorio sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi connessi con gli agenti chimici sul lavoro (Articoli 3, 4, 5, 6 e punto 1 dell'allegato II della direttiva 98/24/CE)*.

Questo metodo valuta il livello di rischio come prodotto di tre variabili:

$$L_R = L_{PO} \times L_E \times L_C$$

Dove:

L_R : livello di rischio

L_E : livello di esposizione

L_{PO} : livello di pericolosità oggettiva

L_C : livello di conseguenze

1. Livello di pericolosità oggettiva: Si definisce livello di pericolosità oggettiva (L_{PO}) l'entità del vincolo che si prevede tra il complesso di fattori di rischio considerati e il loro nesso causale diretto con il possibile incidente. I valori numerici impiegati in questa metodologia e il significato degli stessi sono riportati nella tabella A2.6. Per la valutazione dell' L_{PO} si propone l'utilizzo di un questionario (tabella A2.7), integrato dalla tabella A2.8. A ogni domanda del questionario viene assegnata, in funzione della relativa risposta, una qualifica che, in alcuni casi, è indipendente dall'ACP impiegato (e lo si indica nel questionario), ma che, in genere, dipende dalle frasi R assegnate.

Così, per esempio, una risposta negativa alla domanda 5 comporterà la qualifica di «migliorabile» se all'ACP è stata assegnata la frase R21 o la qualifica di «molto carente» se gli è stata assegnata una delle frasi da R1 a R6.

Il questionario è elaborato allo scopo di verificare il grado di adeguamento a una serie di questioni che si ritengono basilari per stabilire il livello di carenza negli impianti, attrezzature, processi, mansioni ecc. in rapporto agli ACP. Ovviamente, occorre concretarne il contenuto, sostituendo o integrando le domande elaborate con altre che meglio si adattino ai requisiti legali o regolamentari di ogni paese o alla situazione o alle necessità dell'impresa che lo applica.

Si potrebbe altresì isolare dal questionario le domande elaborate per identificare le carenze che potrebbero dare origine a un incendio o a un'esplosione (controllo scarso o insufficiente del combustibile e delle fonti di accensione). I dati ottenuti da queste domande determinano la probabilità di inizio che, valutata insieme con il grado di applicazione delle misure protettive contro gli incendi, imposte dai regolamenti, fornisce informazioni sul livello di rischio di incendio. Agendo in questo modo, si precisa e si approfondisce la valutazione del rischio di incendio o esplosione.

Pertanto, per ogni domanda si ottiene una qualifica che può essere di «molto carente», «carente» o «migliorabile» (qualora la domanda sia ammissibile) in funzione dei fattori di rischio presenti e della pericolosità intrinseca dell'ACP, nota grazie alle relative frasi di rischio R. La domanda n. 1 non viene qualificata, trattandosi di una domanda «chiave», sicché una risposta negativa ad essa significa che nell'impresa non esistono ACP e che, quindi, non vi è motivo di completare il questionario.



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Pericolosità oggettiva	L _{PO}	Significato
Accettabile	1	Non si sono rilevate anomalie significative. Il rischio è sotto controllo. Vanno adottate le misure stabilite per livello di rischio 1 alla tabella A2.12.
Migliorabile	2	Sono stati riscontrati fattori di rischio di minore importanza. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, è suscettibile di miglioramenti.
Carente	6	Sono stati riscontrati fattori di rischio che è necessario correggere. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, non garantisce un controllo sufficiente dello stesso.
Molto carente	10	Sono stati riscontrati fattori di rischio significativo. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, risulta inefficace.

In funzione dell'insieme delle risposte, si ottiene una *qualifica complessiva del livello di carenza*, che può essere di «molto carente», «carente», «migliorabile» o «accettabile», in base ai seguenti criteri:

- la qualifica complessiva sarà di «molto carente» se una qualsiasi domanda viene qualificata come molto carente o se oltre il 50 % delle domande applicabili ricevono la qualifica di «carente»;
- la qualifica complessiva sarà di «carente» se, pur non essendo molto carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come carente o se oltre il 50% delle domande applicabili ricevono la qualifica di «migliorabile»;
- la qualifica complessiva sarà di «migliorabile» se, pur non essendo né molto carente né carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come «migliorabile»;
- la qualifica complessiva sarà di «accettabile» nei rimanenti casi.



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella A2.7 – Criteri di valutazione

		SI	NO	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
	1				Il questionario non deve essere compilato	
Sull' identificazione degli agenti chimici	2					Molto carente
	3					Molto carente
	4					Molto carente
	5				Passare alla tabella A2.8.	
	6					Migliorabile
	7				Passare alla tabella A2.8.	
	8				Passare alla tabella A2.8.	
Sullo stoccaggio/imballaggio degli agenti chimici	9					Carente
	10					Carente
	11				Passare alla tabella A2.8.	
	12				Passare alla tabella A2.8.	
	13				Passare alla tabella A2.8.	
	14				Passare alla tabella A2.8.	



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella A2.7 – Criteri di valutazione

		SI	NO	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
Sull' utilizzo/lavorazione degli agenti chimici	15	Sul luogo di lavoro rimane solo la quantità di ACP strettamente necessaria per il lavoro immediato (mai quantità superiori a quelle occorrenti per il turno o la giornata di lavoro).				Migliorabile
	16	Gli ACP esistenti sul luogo di lavoro, per l'uso nel turno o nella giornata e al momento non utilizzati, sono depositati in idonei recipienti, armadi protetti o speciali recinti.				Migliorabile
	17	Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.				Passare alla tabella A2.8.
	18	Si controllano rigorosamente la formazione e/o l'accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.				Passare alla tabella A2.8.
	19	L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile e antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo (²).				Passare alla tabella A2.8.
	20	L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi e adeguato.				Passare alla tabella A2.8.
	21	Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.				Passare alla tabella A2.8.
	22	Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.				Passare alla tabella A2.8.
	23	In quelle attrezzature o processi che lo richiedano, esistono sistemi di rilevazione di condizioni non sicure (livello LII in un tunnel di essiccazione, temperatura/ pressione di un reattore, livello di riempimento di un deposito ecc.) associati a un sistema di allarme.				Passare alla tabella A2.8.
	24	I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.				Carente
	25	Gli sfiati e le uscite dei dispositivi di sicurezza per i prodotti infiammabili/esplosivi sono canalizzati verso un luogo sicuro e, quando necessario, provvisti di torce.				Passare alla tabella A2.8.
	26	Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distruzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.				Passare alla tabella A2.8.
	27	Le operazioni con possibile rilascio di gas, vapori, polveri ecc., di ACP sono effettuate in aree ben ventilate o in impianti dotati di aspirazione localizzata.				Passare alla tabella A2.8.
	28	In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.				Passare alla tabella A2.8.



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella A2.7 – Criteri di valutazione

		SI	NO	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
Sull' organizzazione della prevenzione nell' uso di agenti chimici	29				Passare alla tabella A2.8.	
	30				Passare alla tabella A2.8.	
	31				Passare alla tabella A2.8.	
	32					Migliorabile
	33				Passare alla tabella A2.8.	
	34					Carente
	35					Migliorabile
	36					Carente
	37					Carente
	38					Migliorabile
	39					Molto carente
	40				Passare alla tabella A2.8.	



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella A2.7 – Criteri di valutazione

			SI	NO	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
Sull' uso dei DPI e degli impianti di soccorso	41	Si dispone e si controlla l'uso efficace dei dispositivi di protezione individuale (DPI), necessari nelle diverse mansioni a rischio di esposizione o contatto con ACP.				Passare alla tabella A2.8.	
	42	Esistono docce di decontaminazione e unità lavaocchi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di ACP.				Passare alla tabella A2.8.	
	43	In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.					Carente
	44	Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative e uso di DPI: citarle e valutarle.					

Tabella A2.8 – Criteri di valutazione

Domanda n.	Molto Carente	Carente	Migliorabile
5,7	R1 a R6, R7, R12, R14, R15, R16, R17, R19, R27, R28, R35, R38	R8, R9, R11, R18, R24, R25, R30, R34, R37, R41, R44	R10, R21, R22, R36, R38
8			
11	R1 a R6, R7, R12, R14, R15, R16, R17, R19	R8, R9, R11, R18, R30, R44	R10
12,13,14	R1 a R6, R7, R12, R17, R19, R27, R35, R39	R9, R11, R24, R34, R37, R41	R10, R21, R36, R38
17	R7, R12, R17, R27, R35, R39	R11, R18, R24, R30, R34, R37, R41	R10, R21, R36
18	R7, R12	R11, R18, R30	R10
19	R1 a R6, R12, R15	R8, R11, R18, R30	
20	R35	R34	/
21,22,23	R1 a R6, R7, R12, R14, R15, R16, R17, R19, R27, R35, R39	R8, R9, R11, R18, R24, R30, R34, R37, R41, R44	R10, R21, R36, R38
24	/	R1 a R6, R7, R12, R14, R15, R16, R17, R19, R27, R35, R38	R8, R9, R10, R11, R18, R21, R24, R30, R34, R36, R38, R41, R44
25	R2, R3, R5, R6, R7, R12, R14, R15, R16, R17, R19	R8, R9, R11, R18, R30, R44	R10
26	R27, R35, R39	R24, R34, R37, R41	R21, R36, R38
27	R7, R12, R27, R35, R39	R11, R18, R24, R30, R34, R37, R41	R10, R21, R36
28			R10, R21, R22, R36, R38
29	R1 a R6, R7, R12, R14, R15, R16, R17, R19, R27, R28, R35, R39	R8, R9, R11, R18, R24, R25, R30, R34, R37, R41, R44	R10
30,31			R10, R21, R22, R36, R38
33			R10
40			R8, R9, R11, R18, R24, R25, R30, R34, R37, R41, R44
41,42	R27, R35, R38	R24, R34, R39, R41	R21, R36

Con l'entrata in vigore del nuovo regolamento CLP le frasi di rischio R non esistono più, purtroppo le *Linee direttrici pratiche di carattere non obbligatorio sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi connessi con gli agenti chimici sul lavoro* non sono ancora state modificate sulla base del regolamento CLP. Di seguito riportiamo una tabella indicativa (non conclusiva) di quello che potrebbe



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

essere la nuova tabella con la conversione tra le frasi R e le frasi H; riportiamo inoltre, anche una tabella di conversione tra frasi R e frasi H e la lista completa delle frasi di rischio del regolamento CLP.

Tabella A2.8 – Criteri di valutazione

Domanda n.	Molto Carente	Carente	Migliorabile
5,7	H220, H221, H242, H250, H300, H310, H314, H315, EUH001, EUH006, EUH014, EUH019	H224, H225, H270, H271, H301, H311, H314, H318, H335, EUH018, EUH209	H302, H312, H315, H319, H224, H225, H226
8			
11	H200, H220, H221, H224, H240, H242, H250, EUH014, EUH001, EUH006, EUH019	H224, H225, H270, H271, EUH018, EUH044	H224, H225, H226
12,13,14	H200, H220, H221, H224, H240, H242, H250, H310, H314, H370, EUH001, EUH006, EUH019	H224, H225, H271, H311, H314, H318, H335	H312, H315, H319, H224, H225, H226
17	H220, H221, H224, H250, H242, H310, H314, H370	H224, H225, H311, H314, H318, H335, EUH018	H312, H319, H224, H225, H226
18	H220, H221, H224, H242	H224, H225, EUH018	H224, H225, H226
19	H200, H220, H221, H224, H240, H242, EUH001, EUH006	H224, H225, H270, EUH018	
20	H314	/	
21,22,23	H200, H220, H221, H224, H240, H242, H250, H310, H314, H370, EUH001, EUH006, EUH014, EUH019	H224, H225, H270, H271, H311, H314, H318, H335, EUH018, EUH044	H312, H315, H319, H224, H225, H226
24	/	H200, H220, H221, H224, H240, H242, H250, H310, H314, H315, EUH001, EUH006, EUH014, EUH019	H311, H312, H314, H315, H318, H319, H224, H225, H226, H270, H271, EUH018, EUH044
25	H200, H220, H221, H224, H240, H242, H250, EUH006, EUH014, EUH019	H224, H225, H270, H271, EUH018, EUH044	H224, H225, H226
26	H310, H314, H370	H311, H314, H318, H335	H312, H315, H319
27	H220, H221, H224, H242, H310, H314, H370	H224, H225, H311, H314, H318, H335, EUH018	H312, H319, H224, H225, H226
28	H200, H220, H221, H224, H240, H242, H250, H300, H310, H314, H370, EUH001, EUH006, EUH014, EUH019	H224, H225, H270, H271, H301, H311, H314, H318, H335, EUH018, EUH044	H302, H312, H315, H319, H224, H225, H226
29			H224, H225, H226
30,31			H302, H312, H315, H319, H224, H225, H226
33			H224, H225, H226
40	H224, H225, H270, H271, H301, H311, H314, H318, H335, EUH018, EUH209/209A, EUH044	H224, H225, H270, H271, H301, H311, H314, H318, H335, EUH018, EUH044	H302, H312, H315, H319, H224, H225, H226
41,42	H310, H314, H370	H311, H314, H318, H370	H312, H319



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella di frasi H	
Frase H	Descrizione
PERICOLI FISICI	
H200	Esplosivo instabile
H201	Esplosivo; pericolo di esplosione di massa
H202	Esplosivo; grave pericolo di proiezione
H203	Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione
H204	Pericolo di incendio o di proiezione
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio
H220	Gas altamente infiammabile
H221	Gas infiammabile
H222	Aerosol altamente infiammabile
H223	Aerosol infiammabile
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili
H226	Liquido e vapori infiammabili
H228	Solido infiammabile
H240	Rischio di esplosione per riscaldamento
H241	Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento
H242	Rischio d'incendio per riscaldamento
H250	Spontaneamente infiammabile all'aria
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi
H252	Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi
H260	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
H261	A contatto con l'acqua libera gas infiammabili
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente
H271	Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente
H272	Può aggravare un incendio; comburente
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche
H290	Può essere corrosivo per i metalli
PERICOLI PER LA SALUTE	
H300	Letale se ingerito
H301	Tossico se ingerito
H302	Nocivo se ingerito
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H310	Letale per contatto con la pelle
H311	Tossico per contatto con la pelle
H312	Nocivo per contatto con la pelle
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H315	Provoca irritazione cutanea



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella di frasi H	
Frase H	Descrizione
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea
H318	Provoca gravi lesioni oculari
H319	Provoca grave irritazione oculare
H330	Letale se inalato
H331	Tossico se inalato
H332	Nocivo se inalato
H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini
H340	Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H350	Può provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
H350i	Può provocare il cancro se inalato
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>
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>
H360F	Può nuocere alla fertilità
H360D	Può nuocere al feto.
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
H360Fd	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità
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>.
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno
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>
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>
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>
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>
PERICOLI PER L'AMBIENTE	
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

Tabella di frasi H	
Frases H	Descrizione
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI SUI PERICOLI	
EUH 001	Esplosivo allo stato secco
EUH 006	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua
EUH 018	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile
EUH 019	Può formare perossidi esplosivi
EUH 044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
EUH 029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico
EUH 031	A contatto con acidi libera gas tossici
EUH 032	A contatto con acidi libera gas molto tossici
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
EUH 070	Tossico per contatto oculare
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie
EUH 059	Pericoloso per lo strato di ozono
EUH 201/201A	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini. Attenzione! Contiene piombo
EUH 202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini
EUH 203	Contiene cromo (VI). Può provocare una reazione allergica
EUH 204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica
EUH 205	Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica
EUH 206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro)
EUH 207	Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
EUH 208	Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una reazione allergica
EUH 209/209A	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso. Può diventare infiammabile durante l'uso.
EUH 210	Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta
EUH 401	Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso

2. Livello di esposizione: Il livello di esposizione (L_E) è un indice della frequenza con la quale si presenta l'esposizione al rischio. Il livello di esposizione può essere stimato in funzione dei tempi di permanenza in aree e/o mansioni nelle quali sia stato individuato il rischio. La corrispondenza tra i due documenti è illustrata nella tabella A2.9.

Tabella A2.9 – Determinazione del livello di esposizione

L_E	Significato
1	Occasionale
2	Alcune volte nella sua giornata lavorativa, e per periodi brevi
3	Varie volte nella sua giornata lavorativa, in tempi brevi
4	Continuamente. Varie volte nella sua giornata lavorativa, con tempi prolungati



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

I valori attribuiti, come si può osservare nella tabella A2.6, sono inferiori a quelli assegnati per il livello di pericolosità oggettiva, poiché, se la situazione di rischio è sotto controllo, un'esposizione elevata non dovrebbe produrre lo stesso livello di rischio di una carenza elevata con esposizione bassa.



3. Livello di conseguenze: Si devono considerare le conseguenze normalmente attese in caso di materializzazione del rischio. Si stabiliscono quattro livelli di conseguenze (L_c), in cui vengono classificati i danni personali prevedibilmente attesi qualora il rischio si materializzi. Come si può osservare nella tabella A2.10, il valore numerico attribuito alle conseguenze è molto superiore a quelli di pericolosità oggettiva e di esposizione, poiché la ponderazione delle conseguenze deve sempre avere un peso maggiore, nella valutazione del rischio.

Tabella A2.10 – Determinazione del livello di conseguenze

L_c	Significato
10	Piccole lesioni
25	Lesioni normalmente reversibili
60	Lesioni gravi che possono essere irreversibili
100	Una o diverse vittime

4. Livello di rischio

Tutte le fasi seguite fin qui conducono alla determinazione del livello di rischio, che si ottiene moltiplicando il livello di pericolosità oggettiva per il livello di esposizione e per il livello di conseguenze (tabella A2.11). Nella tabella A2.12 viene illustrato il significato dei quattro livelli di rischio ottenuti.

Tabella A2.11 – Determinazione del livello di rischio

		$(L_{PO} \times L_E)$			
		2-4	6-8	10-20	24-40
(L_c)	10	20-40	60-80	100-200	240-400
	25	50-100	150-200	250-500	600-1000
	60	120-240	360-480	600-1200	1440-2400
	100	200-400	600-800	1000-2000	2400-4000

Tabella A2.12 – Significato dei diversi livelli di rischio

LIVELLO DI RISCHIO	L_R	SIGNIFICATO
1	20-40	Migliorare per quanto possibile. Occorre verificare periodicamente per garantire che l'efficacia delle misure attuali venga mantenuta.
2	50-120	Stabilire misure di riduzione del rischio e instaurarle in un periodo determinato.
3	150-500	Correggere e adottare misure di controllo a breve termine.
4	600-4000	Situazione che richiede una correzione urgente.

Tutte le considerazioni fatte finora non esonerano l'Azienda a valutare e adottare le consuete *misure e principi generali di prevenzione dei rischi* (art. 224 D.Lgs 81/08) e di protezione quali ad esempio l'applicazione delle misure di emergenza, con particolare attenzione alla:

- progettazione ed organizzazione dei sistemi di lavorazione;
- fornitura di attrezzature idonee al lavoro e procedure per la manutenzione;
- predisposizione delle misure igieniche adottate.



DOCUMENTO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI
CHIMICI PERICOLOSI E AGENTI CANCEROGENI

Allegato B

In seguito all'applicazione dell'algoritmo matematico possiamo ottenere risultati che definiscano il rischio chimico per la sicurezza dei lavoratori secondo due categorie di rischio evidenziate nella tabella sottostante:

	CLASSIFICAZIONE
RISCHIO BASSO (PER LA SICUREZZA)	Livello di rischio 1-2 Rischio basso
RISCHIO NON BASSO (PER LA SICUREZZA)	Livello di rischio 3-4 Rischio non basso (E' necessaria un'analisi approfondita delle cause per cui tale rischio non sia basso e provvedere alla messa in sicurezza dei lavoratori attraverso l'utilizzo di idonee misure di prevenzione e di protezione evitando la presenza di fonti di accensione)



ALLEGATO B

CRITERI DI VALUTAZIONE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

B.1 Riferimenti normativi e Regolamenti

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento (EC) No 1272/2008 (Regolamento CLP) la classificazione delle sostanze cancerogene e/o mutagene è stata modificata come segue.

PITTOGRAMMA	CATEGORIA	DEFINIZIONE	FRASI H
	CATEGORIA 1A	L'inserimento in questa categoria può avvenire ove ne siano noti effetti cancerogeni o mutageni per l'uomo, prevalentemente sulla base di studi sull'uomo	H340 H350
	CATEGORIA 1B	L'inserimento in questa categoria può avvenire per le sostanze di cui si presumono effetti cancerogeni o mutageni per l'uomo, prevalentemente sulla base di studi su animali	
	CATEGORIA 2	Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni o mutageni, sulle quali però non sono disponibili informazioni sufficienti per procedere ad una valutazione completa.	H341 H351

Il rischio derivante dall'esposizione ad agenti cancerogeni può essere considerato un rischio di tipo stocastico, per il quale quindi:

- 1) Non è prevista una soglia minima al di sotto della quale il rischio sia nullo;
- 2) La frequenza di comparsa è limitata e correlata alla dose
- 3) Gli effetti sono differiti nel tempo, in quanto possono trascorrere diversi anni prima della manifestazione
- 4) Non vi è gradualità degli effetti, in quanto a dosi maggiori corrisponde solo una maggiore probabilità di manifestazione

L'art. 236 del D.Lgs. 81/08 prevede che il datore di lavoro effettui la valutazione del rischio derivante dall'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni (solo per la categoria 1A e 1B) integrando il Documento di Valutazione dei Rischi con le seguenti informazioni:

- a. Le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o mutageni (o mutageni) o di processi industriali di cui all'**ALLEGATO XLII**, con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni;
- b. I quantitativi di sostanze ovvero preparati cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
- c. Il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni o mutageni;
- d. L'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
- e. Le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati;
- f. Le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.



B.2 Misure tecniche e organizzative per ridurre l'esposizione

Ai fini della protezione da agenti cancerogeni e mutageni (Titolo IX – Sostanze Pericolose, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), il datore di lavoro che utilizza agenti cancerogeni/mutageni, quali definiti dall'art. 234, è tenuto, ai sensi del successivo art. 235, ad evitare o ridurre l'utilizzazione dell'agente cancerogeno o mutageno sul luogo di lavoro, mediante le seguenti misure, indicate in ordine prioritario e tutte strettamente correlate alla loro effettiva fattibilità tecnica:

- Sostituzione dell'agente con altro agente che, nelle condizioni in cui viene utilizzato, non risulta nocivo o risulta meno nocivo per la salute e la sicurezza dei lavoratori;
- Impiego di un agente in un sistema chiuso purché tecnicamente possibile;
- Riduzione dei livelli di esposizione dei lavoratori al più basso valore tecnicamente possibile. L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'Allegato XLIII.