Università degli Studi di Perugia

DIPARTIMENTO DI MEDICINA VETERINARIA

Documento di Valutazione del Rischio Chimico

(Artt. 223 e seguenti del D. Lgs 81/08 e s.m.i.)

Documento redatto ai sensi dell'Allegato 5, art. 5.3.1 del Capitolato Tecnico "Convenzione Consip"

"Servizi relativi alla Gestione Integrata della Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro presso le Pubbliche Amministrazioni"

COM METODI gruppo igeam Deloitte.

Il presente documento di valutazione del rischio chimico, redatto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 viene sottoscritto da:

	firma	data
Datore di Lavoro Prof. Franco Moriconi		
RSPP Dott. Paolo Mugnaioli	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (Dott. Paolo Mugnaioli)	
Medico Competente Prof. Giacomo Muzi		
Visto: i **Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**		
Visto: **il Dirigente / il Direttore**		

Emissione **26 Aprile 2019**

Revisione **01**

Sommario

1. DATI IDENTIFICATIVI 7
1.1 DATI AZIENDA 7
1.1.1 Dati identificativi dell'azienda 7
1.1.2 Generalità 8
1.1.3 Organigramma funzionale dell'azienda 9
1.2 DATI UNITA' PRODUTTIVA 16
1.2.1 Dati identificativi dell'unità produttiva/sede di lavoro 16
1.2.2 Ruoli e responsabilità per la sicurezza dell'unità produttiva/sede di lavoro 17
1.2.3 Caratterizzazione dei luoghi di lavoro dell'unità produttiva/sede di lavoro 21
1.3 GENERALITÀ 26
1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 27
1.5 DEFINIZIONI CONCETTUALI 27
1.6 INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI 29
1.7 CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REGOLAMENTO CE 1272/08 29
1.7.1 I pittogrammi 30
1.7.2 Le indicazioni di pericolo 32
1.7.3 I consigli di prudenza 34
1.8 VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV) 39
1.8.1 Proprietà tossicologiche 39
1.8.2 Scheda di sicurezza (SDS) 40
2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO 42
2.1 CONSIDERAZIONI GENERALI 42
2.2 METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI 42
3. AGENTI CHIMICI PRESENTI 44
Acetone 44
Cicloesano 46
Acetonitrile 49
Metanolo 51
N - esano 53
Etanolo 56

Diclorometano 58
Acido solforico 59
Acido cloridrico 61
Idrossido di sodio 63
Cloroformio 65
DMF 67
Acido acetico 69
Fenolo 71
Acido ossalico 73
Acido citrico 74
Nitrato d'argento 75
Perossido d'idrogeno 77
Carbonato di sodio 79
Xilene 80
Acrilammide 82
Eosina Y 85
Etidio bromuro 86
Acido formico 88
Formalina tamponata al 10% 91
Isoflurano 94
May Grumvald Giemsa 96
Etere etilico 98
Rosso metile indicatore 100
Etere di petrolio 101
Alcool isopropilico; Propan-2-olo 103
Formaldeide; Aldeide formica 105
Acido nitrico 107
Acido iodoacetico 109
Acido nonanoico 111
Acido ortofosforico 113
Acido perclorico 115

Acido tricloroacetico; TCA 117
Ammoniaca 119
Metossido di sodio 121
Glutaraldehyde 123
Ossido di propilene 126
Tetrossido di osmio; osmic acid 129
Pentano; Isopentano 131
4. SCHEDE DI VALUTAZIONE 133
4.1 GRUPPI OMOGENEI B1 B2 B3 B4 B5 C1 D1 D2 D3 133
Analisi rischio cumulativo 194
4.1.1 RISULTATO VALUTAZIONE 202
5. MISURE E PRINCIPI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI 204
5.1 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA 204
5.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) 204
5.3 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC) 205
5.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI 206
5.5 PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA 207
5.6 SEGNALI DI AVVERTIMENTO 208
6. APPENDICE: METODOLOGIA APPLICATA 209
6.1 ANALISI RISCHIO SICUREZZA 209
6.1.1 LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA 209
6.1.2 LIVELLO DI ESPOSIZIONE 214
6.1.3 LIVELLO DI CONSEGUENZE 214
6.1.4 LIVELLO DI RISCHIO 215
6.2 ANALISI RISCHIO SALUTE: METODO MoVaRisCh 215
6.2.1 IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITA' P 216
6.2.2 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA, Einal 219
6.2.3 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA, Ecute 224
6.3 LIVELLO DI RISCHIO VALUTATO 226
7. MODELLO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO SALUTE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DERIVENTI DA ATTIVITA' LAVORATIVE 227

7.1 RISCHIO CUMULATIVO 229
7.2 ALTRE INDICAZIONI.....229
7.3 RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO.....230

1. DATI IDENTIFICATIVI

1.1 DATI AZIENDA

1.1.1 Dati identificativi dell'azienda

DATI IDENTIFICATIVI			
Azienda	**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**		
Indirizzo	INDIRIZZO	CITTÀ	PROVINCIA
	Piazza dell'Università 1	06123 - Perugia	PG
Telefono / e-mail	RIFERIMENTO TELEFONICO	FAX	E-MAIL
	0755851	075 585 5861	servizio.prevenzioneeprotezione@unipg.it
Codice ATECO	NUMERO		
	85.42.00		
	- Istruzione di livello superiore all'istruzione secondaria che consente il conseguimento di una laurea, di un diploma universitario o di un titolo equipollente. - Corsi di specializzazione post-laurea e corsi speciali di formazione post-universitaria; - Attività dei conservatori, accademie ed istituti musicali che forniscono un livello di istruzione equiparabile a quella universitaria (istruzione per l'alta formazione artistica).		

1.1.2 Generalità

Organizzazione generale dell'attività dell'Università Studi Perugia

Statuto dell'Università degli Studi di Perugia (Emanato con D.R. n. 889 del 28.05.2012 - Pubblicato in Gazzetta Ufficiale Il 21.06.2012) (Rettificato con D.R. n. 1780 del 26.09.2012 - Pubblicato In Gazzetta Ufficiale il 22.10.2012) (Rettificato con Delibera del Senato Accademico del 28.03.2013 - Pubblicato in Gazzetta Ufficiale il15.04.2013).

L'Università degli Studi di Perugia è una Istituzione pubblica dotata di personalità giuridica, che si propone come fini primari la ricerca scientifica e l'Istruzione superiore, considerate inscindibili ai fini del perseguimento e della diffusione di una cultura aperta al confronto e alla collaborazione e volta allo sviluppo della società (art. 1).

La disponibilità delle strutture assistenziali è realizzata dall'Università con appositi protocolli ed accordi che disciplinano i rapporti fra il Dipartimento di Medicina e Chirurgia e le amministrazioni nazionali, regionali e locali, in particolare con quelle preposte al Servizio sanitario nazionale. Al fine di garantire la migliore interconnessione fra compiti di didattica, ricerca ed assistenza del Dipartimento di Medicina e Chirurgia e per assicurare la preparazione, la specializzazione, e l'aggiornamento permanente dei medici, l'Università può costituire un apposito Policlinico (art.18).

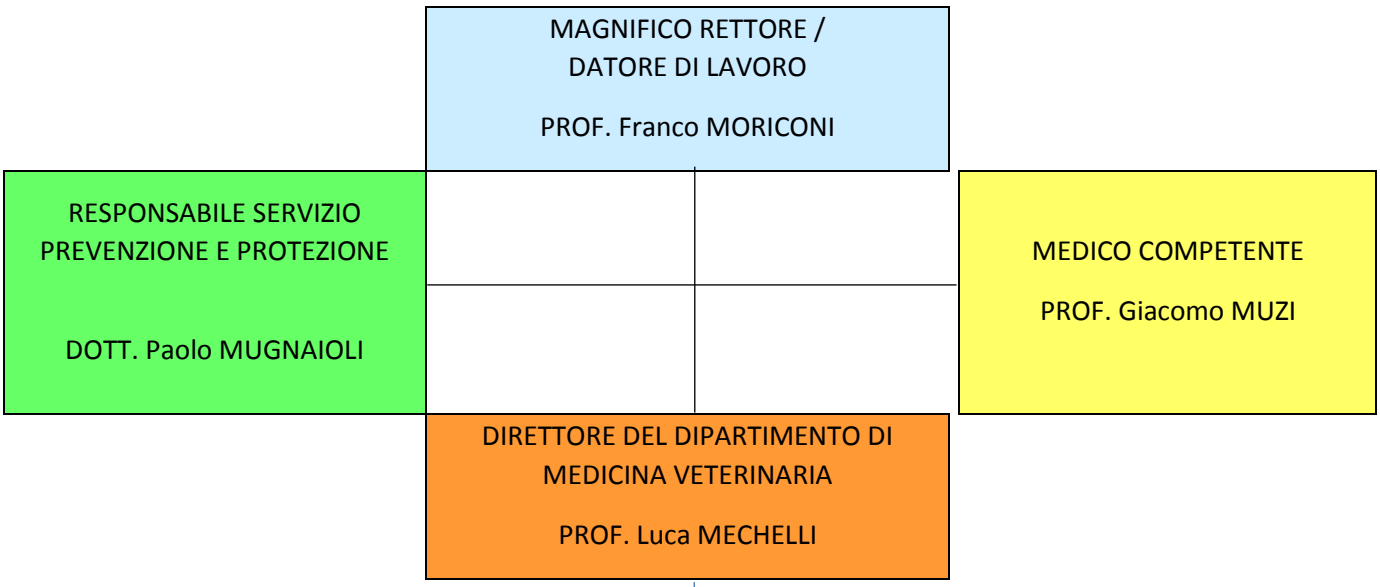
Attività svolta

L'Università svolge principalmente attività didattiche, di ricerca e sperimentali. In particolare le attività didattiche sono sia di tipo frontale, sia comportanti l'impiego di agenti chimici, fisici, biologici, macchine, attrezzature e strumentazioni, di natura e con caratteristiche diverse in base al corso di studi, nell'ambito del quale vengono espletate le suddette attività. Le attività di carattere sperimentale e di ricerca comportano sia l'impiego di agenti (chimici, fisici e biologici) pericolosi e non pericolosi, sia l'utilizzo di strumentazioni, macchine, attrezzature e impianti, anche di elevata complessità, che possono esporre a rischi specifici e/o particolari i lavoratori. In particolare per alcune attività che prevedono la sperimentazione in vivo e per quelle legate alle aree di Medicina Veterinaria e Agraria, si ha contatto e manipolazione di animali. Le attività sperimentali e di ricerca possono comportare la conduzione di lavorazioni caratterizzate da specifiche fasi di criticità (legate alle modalità di conduzione e alle caratteristiche di pericolosità degli agenti e delle strumentazioni in uso) e/o la costruzione e l'utilizzo di prototipi. Occorre tener conto anche delle lavorazioni tipiche di alcuni operatori afferenti alla Dipartimento di Agraria, comportanti l'esposizione ai rischi caratteristici delle lavorazioni di tipo agronomico (es. campi sperimentali, aziende agrarie, etc.).

Oltre alle suddette attività è possibile individuare senz'altro attività amministrative, di ufficio e assimilabili (es. bibliotecarie, di servizi generali, di portineria, etc.).

A questo si aggiungano le attività che coinvolgono a diverso titolo gli operatori dei Servizi Tecnici (rischi legati alle lavorazioni tipiche dei cantieri edili e in generale attività di sopralluoghi, verifiche, rilievi, collaudi, manutenzioni, etc.) e altri soggetti che conducono lavorazioni similari (es. scavi archeologici, attività di recupero e restauro, campagne geologiche, raccolta di campioni e materiale, etc.).

1.1.3 Organigramma funzionale dell'azienda



RUOLO		NOMINATIVI	CL.GRUPPO OMOGENEO RISCHIO GOR
PERSONALE DOCENTE	1	Acuti Gabriele	A1b D3
	2	Antognoni Maria Teresa	D1
	3	Arcelli Rolando	R1
	4	Avellini Luca	A1a B4
	5	Barbato Olimpia	R2

6	Bellezza Enrico	D1 R1
7	Birettoni Francesco	A1c D1
8	Brachelente Chiara	A1b D1
9	Branciari Raffaella	D1
10	Brecchia Gabriele	R2
11	Bufalari Antonello	D1 R1
12	Cappelli Katia	A1b B4
13	Casagrande Proietti Patrizia	B2
14	Ceccarelli Piero	A1c D1
15	Cenci Goga Beniamino Terzo	B4
16	Chiaradia Elisabetta	A1b B1
17	Coletti Mauro	A1a B4
18	Conti Maria Beatrice	A1c D1
19	Dall'Aglio Cecilia	A1b D1
20	Della Rocca Giorgia	A1a B4
21	Di Meo Antonio	R1
22	Di Salvo Alessandra	A1b D1
23	Diaferia Manuela	D1
24	Diverio Silvana	A1a D3
25	Franciosini Maria Pia	B2
26	Gialletti Rodolfo	R1
27	Leonardi Leonardo	A1a B2
28	Lepri Elvio	A1c D1
29	Mandara Maria Teresa	A1a D1
30	Marchesi Maria Chiara	D1
31	Marenzoni Maria Luisa	A1c D1

32	Mechelli Luca	A4 D1
33	Mercati Francesca	A1c B2
34	Miraglia Dino	A1b B1
35	Monaci Maurizio	D1
36	Moriconi Franco	Magnifico Rettore
37	Mosci Paolo	A1a D1
38	Nannarone Sara	R1
39	Olivieri Oliviero	A1c D3
40	Pascucci Luisa	A1c B2
41	Passamonti Fabrizio	A1a B3
42	Pepe Marco	R1
43	Pieramati Camillo	A1a A4
44	Polisca Angela	A1a D1
45	Porciello Francesco	A1c D1
46	Principato Mario Antonello	A1c A4
47	Ranucci David	A1b B2
48	Rueca Fabrizio	B4
49	Sforna Monica	A1b D1
50	Silvestrelli Maurizio	A1c D3
51	Sylla Lakamy	A1b D1
52	Trabalza Marinucci Massimo	A1a D3
53	Verini Supplizi Andrea	A1a D3
54	Veronesi Fabrizia	D1
55	Vizzani Antonio	B4
56	Zampini Danilo	A1a B2
57	Zelli Riccardo	A1c D1

	58	Zerani Massimo	A4
PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO	1	Aisa Sonia	D1
	2	Alemagni Pimpinelli Marta	A1c
	3	Allegretti Amedeo	D1
	4	Alunni Gianluca	B1
	5	Angeli Giovanni	D1 R1
	6	Arcangeli Massimo	D1
	7	Avellini Susanna	A1a
	8	Baldella Cinzia	A1a
	9	Bellavita Serenella	A1a
	10	Bovi Massimo	F1
	11	Canali Claudio	D1 R2
	12	Canalicchio Fausto	B5
	13	Casciotti Daniela	A1a
	14	Cassetta Enrico	B2
	15	Ceccarani Giampaolo	D1
	16	Chiacchiarini Federico	A3
	17	Ciribifera Paolo	D1
	18	Coliolo Paola	D1
	19	Corteggi Sonia	A3
	20	Crispigni Claudia	A1b
	21	Del Rossi Emilia	D1
	22	Dorillo Rita	A1a
	23	Ferracci Cinzia	A1b
	24	Ferraldeschi Donatella	A1a
	25	Floridi Claudia	A1c D1

26	Furia Clivio	B2
27	Furiosi Giuseppe	A3
28	Giommini Gianluca	A1c D1
29	Giovagnotti Giuseppe	C1
30	Giugliarelli Guido	D2
31	Guelfi Gabriella	A1a B1
32	Leto Sara	B5
33	Lupattelli Simonetta Nadya	A1b
34	Mancini Mariagabriella	B5
35	Maranga Luca	A1b
36	Martelli Enrico	A1c
37	Migni Valeria	B5 D1
38	Moroni Massimo	D1
39	Pacioselli Mauro	A1c D1
40	Pallotta Corrado	D1
41	Palombari Sergio	A3
42	Pandolfi Olimpia	A1a
43	Pedini Sergio	D1
44	Rosati Mariano	D1
45	Sanesi Carlo	A1c D3
46	Santi Fernando	B2
47	Simoncelli Guido	A3
48	Stefanelli Luca	D1
49	Tenerini Fabrizio	D1
50	Terracina Luigi	B2
51	Vallocchia Arnaldo	D3

	52	Volentiera Francesca	A1b
PERSONALE MEDICO VETERINARIO A CONTRATTO PRESSO OVUD	1	Bazzica Chiara (Dottoranda)	R1
	2	Bianchi Alessandra Viola	D1
	3	Busechian Sara	D1 R1
	4	Capotosti Luca	D1 R1
	5	Deli Gianluca	
	6	Di Matteo Irene	D1
	7	Di Pietrantonio Maria	D1 R1
	8	Donna Federica	D1 R1
	9	Furiani Nicla	
	10	Giorgi Maria Elena	
	11	Giovannini Giuseppe	D1
	12	Iaquinta Giacinto	
	13	Lauteri Eleonora (Assegnista Di Ricerca)	R1
	14	Marinelli Alessandra	
	15	Morera Caterina	D1 R1
	16	Morganti Giulia	D1 R1
	17	Nisini Noemi	D1 R1
	18	Ortolani Flaminia	D1 R1
	19	Palazzi Fabio	
	20	Paolucci Marco	D1 R1
	21	Petrini Daniele	
	22	Pilati Nicola (Dottorando)	R1
	23	Pinaglia Lucia	D1 R1
	24	Pistolesi Alessia	D1
	25	Prato Stefano	D1 R1

26	Salteri Vasiliki	D1 R1
27	Santinelli Isabella (Assegnista Di Ricerca)	R1
28	Secco Iacopo	
29	Sommario Claudia	D1 R1
30	Tessadori Mattia	
31	Valli Laura	D1 R1
32	Vecchione Lorenzo	
33	Viali Selina	
34	Vuerich Matteo	D1 R1

1.2 DATI UNITA' PRODUTTIVA

1.2.1 Dati identificativi dell'unità produttiva/sede di lavoro

DATI IDENTIFICATIVI			
La sede di lavoro	**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA "DIPARTIMENTO DI MEDICINA VETERINARIA"**		
Indirizzo	INDIRIZZO	CITTÀ	PROVINCIA
	Via San Costanzo, 4	Perugia - 06126	PG
Telefono	RIFERIMENTO TELEFONICO	FAX	
	075 585 7746	075 585 7746	

1.2.2 Ruoli e responsabilità per la sicurezza dell'unità produttiva/sede di lavoro

La struttura organizzativa della sicurezza dell'unità produttiva in oggetto, che, a vari livelli, è chiamata alla realizzazione della politica di prevenzione, nel rispetto delle norme vigenti, è la seguente:

STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLA SICUREZZA	
Datore di Lavoro	Prof. Moriconi Franco
Dirigenti delegati	Prof. Luca MECHELLI
Preposti individuati	-
Responsabile Servizio PP	Dott. Mugnaioli Paolo
Addetti Servizio PP	Dott. Vito BROZZI Dott.ssa Stefania BUSINELLI Rag. Giovanni CHIAPPAVENTO Dott.ssa Lucia PAMPANELLA Geom. Simone TOPINI
Medico Competente	Prof. Giacomo MUZI – Coordinatore Prof. Marco DELL'OLMO Prof. Giuseppe ABBRITTI Dott. Carlo COLANGELI
RLS	Giampiero Biondi Roberto Cicioni Roberto D'Amato Simona Fiorentino Clivio Furia Andrea Piazzoli Letizia Pietrolata Marco Renga Corrado Stornelli Luigi Terracina

Addetti Primo Soccorso	**EDIFICIO STORICO** **AVELLINI LUCA** Tel. 7780;6830;6807 **CHIARADIA ELISABETTA** Tel. 7751 **TERRACINA LUIGI** Tel. 7747 **BELLEZZA ENRICO** Tel. 7714 **CORTEGGI SONIA** Tel. 7746;7762 **FURIOSI GIUSEPPE** Tel. 7617 **GIUGLIARELLI GUIDO** Tel. 0755857617 **NANNARONE SARA** Tel. 0755857715 **PEPE MARCO** Tel. 7729 **CONTI MARIA BEATRICE** Tel. 7603 **FERRALDESCHI DONATELLA** Tel. 7688 **VERINI SUPPLIZI ANDREA** Tel. 7687 **AISA SONIA** Tel. 7790;7719 **ALUNNI GIANLUCA** Tel. 7791;7662;7705 **ANTOGNONI MARIA TERESA** Tel. 7661 **CASCIOTTI DANIELA** Tel. 7704 **CASSETTA ENRICO** Tel. 7705 **DELLA ROCCA GIORGIA** Tel. 7612 **DI MEO ANTONIO** Tel. 7726 **DI SALVO ALESSANDRA** Tel. 7605 **DORILLO RITA** Tel. 7765 **FLORIDI CLAUDIA** Tel. 7610 **MANCINI MARIAGABRIELLA** Tel. 7631 **MARENZONI MARIA LUISA** Tel. 7720, 7662 **PANDOLFI OLIMPIA** Tel. 7667 **PASSAMONTI FABRIZIO** Tel. 7781, 7689 **ROSATI MARIANO** Tel. 0755857790;0755857719 **REUCA FABRIZIO** Tel. 7659 **CECCARINI GIAMOPAOLO** Tel. 7737 **ZAMPINI DANILO** Tel. 7756 **DIAFERIA MANUELA** Tel. 7742 **MIGNI VALERIA** Tel. 7767 **OSPEDALE VETERINARIO** **PIEDINI SERGIO** Tel. 7718, 7719 **ARCELLI ROLANDO SERGIO** Tel. 7711 **BELLAVITA SERENELLA** Tel. 7606 **CIRIBIFERA PAOLO** Tel. 7625 **SYLLA LAKAMY** Tel. 7647 **TENERINI FABRIZIO** **PALLOTTA CORRADO** **PORCIELLO FRANCESCO** Tel. 7660 **POLO DIDATTICO** **GIOVANNOTTI GIUSEPPE** Tel. 7746 **BALDELLA CINZIA** Tel. 7607

Addetti antincendio ed evacuazione	**EDIFICIO STORICO** **AVELLINI LUCA** Tel. 7780;6830;6807 **CHIARADIA ELISABETTA** Tel. 7751 **TERRACINA LUIGI** Tel. 7747 **BELLEZZA ENRICO** Tel. 7714 **CORTEGGI SONIA** Tel. 7746;7762 **FURIOSI GIUSEPPE** Tel. 7617 **GIUGLIARELLI GUIDO** Tel. 0755857617 **NANNARONE SARA** Tel. 0755857715 **PEPE MARCO** Tel. 7729 **CONTI MARIA BEATRICE** Tel. 7603 **FERRALDESCHI DONATELLA** Tel. 7688 **VERINI SUPPLIZI ANDREA** Tel. 7687 **AISA SONIA** Tel. 7790;7719 **ALUNNI GIANLUCA** Tel. 7791;7662;7705 **ANTOGNONI MARIA TERESA** Tel. 7661 **CASCIOTTI DANIELA** Tel. 7704 **DELLA ROCCA GIORGIA** Tel. 7612 **DI MEO ANTONIO** Tel. 7726 **DI SALVO ALESSANDRA** Tel. 7605 **DORILLO RITA** Tel. 7765 **FLORIDI CLAUDIA** Tel. 7610 **MANCINI MARIAGABRIELLA** Tel. 7631 **MARENZONI MARIA LUISA** Tel. 7720, 7662 **PANDOLFI OLIMPIA** Tel. 7667 **PASSAMONTI FABRIZIO** Tel. 7781, 7689 **ROSATI MARIANO** Tel. 0755857790;0755857719 **REUCA FABRIZIO** Tel. 7659 **CECCARINI GIAMOPAOLO** Tel. 7737 **ZAMPINI DANILO** Tel. 7756 **DIAFERIA MANUELA** Tel. 7742 **MIGNI VALERIA** Tel. 7767 **OSPEDALE VETERINARIO** **PIEDINI SERGIO** Tel. 7718, 7719 **CIRIBIFERA PAOLO** Tel. 7625 **SYLLA LAKAMY** Tel. 7647 **TENERINI FABRIZIO** **ZELLI RICCARDO** Tel. 7622 **GIOMMINI GIANLUCA** Tel. 7610 **PALLOTTA CORRADO** **PORCIELLO FRANCESCO** Tel. 7660

Addetti antincendio ed evacuazione	**POLO DIDATTICO** **BALDELLA CINZIA** Tel. 7607 **EX CASA COLONICA COSTANTINI** **BOVI MASSIMO** Tel. 7668

1.2.3 Caratterizzazione dei luoghi di lavoro dell'unità produttiva/sede di lavoro

CARATTERIZZAZIONE SCHEMATICA EDIFICIO STORICO		
	Piano	**Destinazione d'uso**
Descrizione delle aree	Interrato	Al piano interrato dell'Edificio Storico si può accedere mediante gli ascensori o le scale interne alla struttura che permettono, inoltre, di accedere ai piani superiori. Su questo piano sono presenti il laboratorio di biochimica cellulare, il laboratorio di microscopia sierologica, alcuni laboratori didattici, altri laboratori, la direzione del CUME, una sala consultazioni, alcune sale microscopio, diversi studi, un deposito, alcuni locali tecnici; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.
	Terra	Al piano terra si può accedere direttamente dall'esterno tramite l'accesso principale indipendente, mediante gli ascensori o le scale interne alla struttura si può, inoltre, accedere ai piani superiori. Il primo terra è composto oltre che dal blocco centrale, anche da due blocchi laterali: sinistro e destro. Su questo piano, nel blocco centrale, sono presenti la portineria, la segreteria amministrativa, la sala lettura, una biblioteca, alcuni laboratori, diversi uffici e studi; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere. Nei due blocchi laterali del piano terra, invece, sono presenti le sale chirurgiche per piccoli e grandi animali, gli ambulatori per piccoli e grandi animali, la sala TAC, la radiologia per piccoli e grandi animali, il canile, i box risveglio, la sala medicazioni, la stanza per le ecografie, la sala visite, alcuni studi, dei magazzini e i servizi igienici distinti per genere.
	Primo	Al piano primo si può accedere mediante i vani scala provenienti dal piano inferiore e gli ascensori che collegano tutti i piani dell'edificio. Il primo piano è composto oltre che dal blocco centrale, anche da due blocchi laterali: sinistro e destro. Su questo piano, nel blocco centrale, sono presenti l'Aula Magna, il laboratorio di istologia istochimica, il laboratorio do microscopia elettronica, il laboratorio di batteriologia, il laboratorio di preparazione 1, il laboratorio di biochimica, altri laboratori, una sala visite, un'aula didattica di microscopia elettronica, una biblioteca, diversi uffici, una sala per dottorandi, un locale cucina, diversi studi di docenti, alcuni depositi; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere. Nei due blocchi laterali del primo piano, invece, sono presenti alcuni studi, il laboratorio didattico di analisi cliniche, il laboratorio cromatografico, il laboratorio di ematologia, il laboratorio didattico, il laboratorio di farmacologia, due laboratori di chimica clinica, l'ospedale composto da ambulatori, sale chirurgiche e stanze post degenza, alcuni magazzini, una sala riunioni e i servizi igienici distinti per genere.

	Secondo	Al piano secondo si può accedere mediante i vani scala provenienti dal piano inferiore e gli ascensori che collegano tutti i piani dell'edificio. Su questo piano sono presenti un laboratorio didattico, il laboratorio di neuropatologia, il laboratorio di istologia, la preparazione vetreria, il laboratorio di biotecnologie fisiologiche, il laboratorio immunometrico, altri laboratori, un'aula didattica, una biblioteca, diversi uffici e studi di docenti, alcuni archivi; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.
	Sottotetto	Al piano sottotetto si può accedere mediante i vani scala provenienti dal piano inferiore e gli ascensori che collegano tutti i piani dell'edificio. Su questo piano sono presenti un laboratorio didattico, il laboratorio di micologia, il laboratorio di seriologia, il laboratorio di diagnostica molecolare, il laboratorio di diagnostica coprologica, altri laboratori, diversi uffici, una biblioteca, alcuni magazzini; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.

Superficie	**10500,00 Mq circa**

Piani	FUORI TERRA	INTERRATI	SEMINTERRATI
	4	1	0

Collegamenti verticali	ASCENSORI	MONTASCALE	SCALE INTERNE	SCALE ESTERNE
	Si	NO	Si	No

CARATTERIZZAZIONE SCHEMATICA OSPEDALE VETERINARIO		
Descrizione delle aree	**Piano**	**Destinazione d'uso**
	Interrato	Al piano interrato dell'Ospedale Veterinario si può accedere mediante le scale interne alla struttura che permettono, inoltre, di accedere al piano superiore. Su questo piano sono presenti il canile, alcune camere da riposo, diversi locali tecnici, il ripostiglio per le pulizie, un magazzino; sono altresì presenti i servizi igienici con annesso spogliatoio distinti per genere.

	Terra	Al piano terra si può accedere direttamente dall'esterno tramite l'accesso principale indipendente, mediante le scale interne alla struttura si può, inoltre, accedere al piano inferiore. Su questo piano sono presenti l'accettazione, l'ambulatorio per grandi animali, la stabulazione per grandi animali, l'ambulatorio per piccoli animali, il gattile, la stanza per animali esotici, la terapia intensiva, il laboratorio di preparazione, la sala d'attesa, alcuni studi medici, alcune camere da riposo; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.

Superficie	**1700,00 Mq circa**

Piani	FUORI TERRA	INTERRATI	SEMINTERRATI
	1	0	1

Collegamenti verticali	ASCENSORI	MONTASCALE	SCALE INTERNE	SCALE ESTERNE
	Si	NO	Si	Si

CARATTERIZZAZIONE SCHEMATICA POLO DIDATTICO		
Descrizione delle aree	**Piano**	**Destinazione d'uso**
	Terra	Al piano terra si può accedere direttamente dall'esterno tramite l'accesso principale indipendente, mediante l'ascensore o le scale interne alla struttura si può, inoltre, accedere ai piani superiori. Su questo piano sono presenti la portineria, l'aula I, l'aula II, la sala settoria; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.
	Primo	Al piano primo si può accedere mediante i vani scala provenienti dal piano inferiore e l'ascensore che collegano tutti i piani dell'edificio. Su questo piano sono presenti l'aula III, l'aula IV, l'aula V, un'aula multimediale, un'aula multimediale in allestimento nell'aula Beghelli; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.
	Secondo	Al piano secondo si può accedere mediante i vani scala provenienti dal piano inferiore e l'ascensore che collegano tutti i piani dell'edificio. Su questo piano sono presenti l'aula VI, l'aula VII, l'aula VIII, l'aula IX, una sala riunioni, la segreteria, diversi uffici, dei magazzini; sono altresì presenti diversi servizi igienici distinti per genere.
Superficie	**2000,00 Mq circa**	

Piani	FUORI TERRA	INTERRATI	SEMINTERRATI	
	3	-	-	
Collegamenti verticali	ASCENSORI	MONTASCALE	SCALE INTERNE	SCALE ESTERNE
	SI	NO	SI	SI

CARATTERIZZAZIONE SCHEMATICA EX CASA COLONICA COSTANTINI		
Descrizione delle aree	**Piano**	**Destinazione d'uso**
	Interrato	Al piano interrato si può accedere mediante ingresso indipendente dall'esterno. Il piano attualmente risulta inagibile. Su questo piano sono presenti tre locali dedicati ad archivi.
	Terra	Al piano terra si può accedere direttamente dall'esterno tramite l'accesso indipendente. Su questo piano sono presenti due uffici e i servizi igienici distinti per genere.
	Primo	Al piano primo si può accedere mediante il vano scala esterno. Su questo piano sono presenti due uffici e i servizi igienici distinti per genere.
Superficie	**317,00 Mq circa**	

Piani	FUORI TERRA	INTERRATI	SEMINTERRATI	
	2	1	-	
Collegamenti verticali	ASCENSORI	MONTASCALE	SCALE INTERNE	SCALE ESTERNE
	NO	NO	NO	SI

CARATTERIZZAZIONE SCHEMATICA AZIENDA ZOOTECNICA DIDATTICA

	Piano	Destinazione d'uso
Descrizione delle aree	CASA CUSTODE	Al piano terra della casa del custode si può accedere direttamente dall'ingresso per la zona spogliatoi e dall'ingresso indipendente per la zona ricovero animali. Su questo piano sono presenti una stalla per il ricovero degli animali, un deposito del custode, una zona spogliatoi con docce, una zona per gli studenti, i servizi igienici. Al piano primo si può accedere direttamente dall'esterno tramite una scala indipendente. Su questo piano sono presenti la casa del custode, una zona relax, una sala riunioni, una zona spogliatoi suddivisa per genere, uno studio, i servizi igienici.
	EDIFICIO B – MAGAZZINO RIMESSA	L'edificio B è un capannone su piano unico, che viene utilizzata prevalentemente come rimessa per mezzi e attrezzature agricole, deposito di materiali per gli animali e mangimi. L'ingresso al capannone avviene mediante un portone scorrevole.
	EDIFICIO C – STALLA BOVINI	L'edificio C è un capannone su piano unico adibito a stalla per bovini in cui sono presenti diversi capi di bestiame in zone di ricovero per animali; adiacente alla stalla è presente un paddock dedicato sempre ai bovini. L'ingresso all'edificio avviene mediante due grandi aperture laterali con portone scorrevole
	EDIFICIO D – STALLA OVINI	L'edificio D è un capannone su piano unico adibito a stalla per ovini in cui sono presenti diversi capi di bestiame in zone di ricovero per animali; adiacente alla stalla è presente un paddock dedicato sempre agli ovini. L'ingresso all'edificio avviene mediante due grandi aperture laterali con portone scorrevole.
	EDIFICIO F - FIENILE	Il fienile è una tettoia aperta sotto cui sono accatastate le balle di fieno per gli animali, in una piccola parte sono, inoltre, presenti dei piccoli ricoveri per cavalli.

Superficie	**2000,00 Mq circa**

Piani	FUORI TERRA	INTERRATI	SEMINTERRATI
	2	-	-

Collegamenti verticali	ASCENSORI	MONTASCALE	SCALE INTERNE	SCALE ESTERNE
	NO	NO	SI	NO

1.3 GENERALITÀ

Il presente documento di valutazione del rischio chimico ha come scopo l'individuazione e l'analisi dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dall'uso di agenti chimici pericolosi come previsto dal titolo IX del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Campo di applicazione

Il capo I del Titolo IX del D.Lgs. 81/08 determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici.

I requisiti individuati dallo stesso capo I si applicano a tutti gli agenti chimici pericolosi che sono presenti sul luogo di lavoro, fatte salve le disposizioni relative agli agenti chimici per i quali valgono provvedimenti di protezione radiologica regolamentati dal decreto legislativo del 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni.

Le disposizioni si applicano altresì al trasporto di agenti chimici pericolosi, fatte salve le disposizioni specifiche contenute nei decreti ministeriali 4 settembre 1996, 15 maggio 1997, 28 settembre 1999 e nel decreto legislativo 13 gennaio 1999, n. 41, nelle disposizioni del codice IMDG del codice IBC e nel codice IGC, quali definite dall'articolo 2 della direttiva 93/75/CEE, del Consiglio, del 13 settembre 1993, nelle disposizioni dell'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne (ADN) e del regolamento per il trasporto delle sostanze pericolose sul Reno (ADNR), quali incorporate nella normativa comunitaria e nelle istruzioni tecniche per il trasporto sicuro di merci pericolose emanate alla data del 25 maggio 1998.

Le disposizioni non si applicano, invece, alle attività comportanti esposizione ad amianto che restano disciplinate dalle norme contenute al capo III del titolo IX del D.Lgs. 81/08.

Vengono, pertanto, considerate tutte le attività in cui siano presenti agenti chimici pericolosi e vengono considerati tutti gli agenti chimici presenti sia nella forma che deriva dal loro impiego specifico che nella forma in cui vengono smaltiti, considerando:

- la produzione e miscelazione primaria intenzionale;
- la formazione accidentale di intermedi, sottoprodotti o impurezze;
- le sostanze e le miscele non intenzionali di sostanze che si sviluppano, sotto forma di gas, vapori, nebbie, fumi, polveri e fibre, in qualsiasi processo produttivo.

1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento riguardante la sicurezza e la salute dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici è qui di seguito riportata:

Rif. Normativo	Contenuto
D.Lgs. n. 81/2008	Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.
D.Lgs. n. 106/2009	Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Reg. CE 1272/2008	Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006
Reg. CE 790/2009	Regolamento recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
D.Lgs. n. 39/2016	Attuazione della direttiva 2014/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, che modifica le direttive 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consiglio e la direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, allo scopo di allinearle al regolamento (CE) n. 1272/2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

1.5 DEFINIZIONI CONCETTUALI

Il **D.Lgs. n. 81** del 9 aprile 2008 all'**art. 222** definisce il significato di "***agente chimico***" e precisa il campo di applicazione della normativa.

Agente chimico: elementi o composti chimici, sia 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.

Agenti chimici pericolosi:
1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
2) agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come miscele pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le miscele pericolose solo per l'ambiente;
3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà

chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

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;

Valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;

Valore limite biologico: il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico;

Sorveglianza sanitaria: la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro.

Pericolo: la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi.

Rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione.

1.6 INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI

Nella stesura del documento di valutazione, si è specificato per ciascun agente chimico:

1. il numero **CAS**: da **C**hemical **A**bstract **S**ervice, è la designazione numerica attribuita ad ogni agente chimico. E' utilizzato nella gestione di banche dati delle sostanze chimiche dalla CE e da organismi internazionali per definire, in maniera inequivocabile, l'identità di un agente chimico. Viene assegnato dalla American Chemical Society (Società Chimica USA). Un altro numero identificativo è il Numero Indice;
2. la classificazione di pericolo o etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/08 recante: pittogramma, indicazioni di pericolo (Frasi H, descrivono in maniera sintetica i rischi potenziali associati all'impiego dell'agente chimico) e consigli di prudenza (Frasi P, descrivono le comuni norme di sicurezza da adottare per rendere minimi i rischi);
3. lo stato fisico (se solido, liquido, gassoso) e le proprietà fisiche e chimiche;
4. i limiti di esposizione professionale TLV (Threshold Limit Values) quando presenti.

Per ogni agente chimico è prevista l'etichettatura secondo la seguente normativa:

- **Regolamento CE 1272/08**

Il **Regolamento CLP 1272/2008** è il regolamento europeo relativo alla classificazione, all'etichettatura ed all'imballaggio delle sostanze e delle miscele chimiche che introduce, in tutta l'Unione europea, un nuovo sistema per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze chimiche, basato sul Sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS dell'ONU).

1.7 CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REGOLAMENTO CE 1272/08

Il Regolamento CLP definisce 28 classi di pericolo: 16 classi di pericolo fisico, 10 classi di pericolo per la salute umana, una classe di pericolo per l'ambiente e una classe supplementare per le sostanze pericolose per lo strato di ozono. Alcune classi di pericolo possono comprendere differenziazioni, altre possono comprendere categorie di pericolo.

Il regolamento CLP prevede, inoltre, l'indicazione di informazioni aggiuntive "**Avvertenza**": tale informazione è funzione della classe e categoria.

L'Avvertenza può essere:
- Attenzione,
- Pericolo

Si utilizza l'avvertenza "**Pericolo**" per le categoria più gravi, "**Attenzione**" per le categorie meno gravi. Per alcune sostanze (per le classificazioni della tossicità acuta della categoria 1 e della tossicità cronica della categoria 1 per l'ambiente acquatico), anziché i limiti di concentrazione specifici, devono essere fissati i cosiddetti "fattori M" (fattori moltiplicatori).

Il regolamento CLP prevede l'indicazione di informazioni aggiuntive, "**Notazioni**", per sostanze e miscele.

Per una sostanza classificata secondo le regole previste dal CLP, vengono fornite le informazioni circa:

- i Pittogrammi;
- l'Avvertenza;
- le Frasi H;
- le Frasi EUH (eventuali);
- le Frasi P.

1.7.1 I pittogrammi

Il **Regolamento CLP** prevede 9 pittogrammi di cui 5 per i pericoli fisici, 3 per i pericoli per la salute ed 1 per i pericoli per l'ambiente. Alcune classi e categorie non prevedono l'uso di un pittogramma.

Per ogni Pittogramma sono identificate le classi e categorie di pericolo associate.

Simbolo	Codice	Classi e categorie
	GHS01	Esplosivi instabili; Esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 Sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B Perossidi organici, tipi A e B
	GHS02	Gas infiammabili, categoria di pericolo 1 Aerosol infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Liquidi infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Solidi infiammabili, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipi B, C, D, E, F Liquidi piroforici, categoria di pericolo 1 Solidi piroforici, categoria di pericolo 1 Sostanze e miscele autoriscaldanti, categorie di pericolo 1 e 2 Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Perossidi organici, tipi B, C, D, E, F
	GHS03	Gas comburenti, categoria di pericolo 1 Liquidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3 Solidi comburenti, categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS04	Gas sotto pressione: Gas compressi; Gas liquefatti; Gas liquefatti refrigerati; Gas disciolti.

	GHS05	Corrosivo per i metalli, categoria di pericolo 1 Corrosione cutanea, categorie di pericolo 1A, 1B e 1C Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 1
	GHS06	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3
	GHS07	Tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 Irritazione cutanea, categoria di pericolo 2 Irritazione oculare, categoria di pericolo 2 Sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria di pericolo 3 Irritazione delle vie respiratorie Narcosi
	GHS08	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria di pericolo 1 Mutagenicità sulle cellule germinali, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Cancerogenicità, categorie di pericolo 1A, 1B, 2 Tossicità per la riproduzione, categorie di pericolo 1A, 1B e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categorie di pericolo 1 e 2 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categorie di pericolo 1 e 2 Pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1
	GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico – pericolo acuto, categoria 1 – pericolo cronico, categorie 1 e 2
Non è necessario un pittogramma		Esplosivi della divisione 1.5 Esplosivi della divisione 1.6 Gas infiammabili, categoria di pericolo 2 Sostanze e miscele autoreattive, tipo G Perossidi organici, tipo G Tossicità per la riproduzione, effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, categoria di pericolo supplementare

1.7.2 Le indicazioni di pericolo

Le Frasi H costituiscono gli "Indicatori di pericolo" ("Hazard statements"): sono sintetizzati dalla lettera **H** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Indicazione di pericolo	Significato
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
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
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>

Indicazione di pericolo	Significato
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
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
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto
H360Fd	Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità
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>
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
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Alcune frasi sono indicate con la lettera EUH seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Indicazione di pericolo	Significato
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

Indicazione di pericolo	Significato
EUH 201	Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati da bambini
EUH 201A	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 formarsi 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	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso
EUH 209A	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

1.7.3 I consigli di prudenza

I consigli di prudenza sono suddivisi in quattro tipologie:

- Prevenzione (es. P264: lavare accuratamente con … dopo l'uso),
- Reazione (es. P301: in caso di ingestione …),
- Conservazione (es. P405: conservare sotto chiave),
- Smaltimento (es. P501: smaltire il prodotto/recipiente in …).

Sono sintetizzati dalla lettera **P** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Consigli di prudenza di carattere generale

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini
P103	Leggere l'etichetta prima dell'uso

Consigli di prudenza - prevenzione

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P201	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso
P201	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione
P220	Tenere/conservare lontano da indumenti/…/materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontano da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/…(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P222	Evitare il contatto con l'aria
P223	Evitare qualsiasi contatto con l'acqua. Pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea
P230	Mantenere umido con …[Materiale appropriato da precisarsi dal fabbricante. Se l'essiccazione aumenta il pericolo di esplosione, tranne se è necessaria per processi di fabbricazione o di

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
	funzionamento (per es. nitrocellulosa)]
P231	Manipolare in gas inerte
P232	Proteggere dall'umidità
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa
P234	Conservare soltanto nel contenitore originale
P235	Conservare in luogo fresco
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche
P244	Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250	Evitare le abrasioni/gli urti/…/gli attriti (Tipo di manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P251	Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
P263	Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento
P264	Lavare accuratamente … dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
P282	Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi
P283	Indossare indumenti resistenti al fuoco/alla fiamma/ignifughi
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P285	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P231 + P232	Manipolare in gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità
P235 + P410	Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari

Consigli di prudenza - reazione

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P301	IN CASO DI INGESTIONE:
P302	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:
P303	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):
P304	IN CASO DI INALAZIONE:
P305	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
P306	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI:
P307	IN CASO DI ESPOSIZIONE:
P308	In caso di esposizione o di possibile esposizione:
P309	In caso di esposizione o di malessere:
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P313	Consultare un medico
P314	In caso di malessere, consultare un medico
P315	Consultare immediatamente un medico
P320	Trattamento specifico urgente (vedere … su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia
P322	Interventi specifici (vedere … su questa etichetta). Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare
P330	Sciacquare la bocca
P331	NON provocare il vomito
P332	In caso di irritazione della pelle:
P333	In caso di irritazione o eruzione della pelle:
P334	Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
P335	Rimuovere dalla pelle le particelle
P336	Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata
P337	Se l'irritazione degli occhi persiste:
P338	Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
P340	Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P341	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P342	In caso di sintomi respiratori:
P350	Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
P351	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti
P352	Lavare abbondantemente con acqua e sapone
P353	Sciacquare la pelle/fare una doccia
P360	Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente
P370	In caso di incendio:
P371	In caso di incendio grave e di grandi quantità:

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P372	Rischio di esplosione in caso di incendio. Tranne se gli esplosivi sono MUNIZIONI 1.4S E LORO COMPONENTI
P373	NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi
P374	Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole. Se gli esplosivi sono MUNIZIONI 1.4S E LORO COMPONENTI
P375	Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
P376	Bloccare la perdita se non c'è pericolo
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P378	Estinguere con …(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P380	Evacuare la zona
P381	Eliminare ogni fonte d'accensione se non c'è pericolo
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali
P391	Raccogliere la fuoriuscita
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito
P302 + P334	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
P302 + P350	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P304 + P341	IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
P306 + P360	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico
P309 + P311	In caso di esposizione o di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico
P335 + P334	Rimuovere dalla pelle le particelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico
P342 + P311	In caso di sintomi respiratori, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P370 + P376	In caso di incendio, bloccare la perdita, se non c'è pericolo
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con …(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P370 + P380	Evacuare la zona in caso di incendio
P370 + P380 + P375	In caso di incendio, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
P371 + P380 + P375	In caso di incendio grave e di grandi quantità, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza

Consigli di prudenza - conservazione

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P401	Conservare … in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)
P402	Conservare in luogo asciutto
P403	Conservare in luogo ben ventilato. (se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa)
P404	Conservare in un recipiente chiuso
P405	Conservare sotto chiave
P406	Conservare in recipiente resistente alla corrosione/provvisto di rivestimento interno resistente. (Altri materiali compatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P407	Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet
P410	Proteggere dai raggi solari
P411	Conservare a temperature non superiori a … °C/…°F. (Temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P412	Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
P413	Conservare le rinfuse di peso superiore a … kg/… lb a temperature non superiori a … °C/…°F. (Massa e temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P420	Conservare lontano da altri materiali
P422	Conservare sotto … (Liquido o gas inerte da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P402 + P404	Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato
P410 + P403	Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari
P410 + P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
P411 + P235	Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a … °C/… °F. (Temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)

Consigli di prudenza - smaltimento

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare)

1.8 VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV)

Per quanto riguarda i valori limite di esposizione professionale, un primo elenco è riportato negli allegati XXXVIII ed XXXIX del D.Lgs. 81/08.

Per le altre sostanze ci si riferirà a valori limite internazionalmente riconosciuti, in particolare ai valori limite di soglia (TLV) stabiliti dall'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) e definiti come le concentrazioni delle sostanze aerodisperse al di sotto delle quali si ritiene che la maggior parte dei lavoratori possa rimanere esposta ripetutamente giorno dopo giorno senza effetti negativi sulla salute. Precisando che, a causa della notevole variabilità della sensibilità individuale, una piccola percentuale di lavoratori può accusare disagio in presenza di alcune sostanze le cui concentrazioni siano pari o inferiori ai TLV.

I valori limite definiti dall'ACGIH sono:

- **TLV-TWA** (Time Weighted Average media ponderata nel tempo): limite a lungo termine di esposizione definito come la concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di 8 ore (su 40 ore lavorative settimanali) alla quale si ritiene che quasi tutti i lavoratori possano essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi;
- **TLV-STEL** (Short Term Exposure Limit): limite per breve tempo di esposizione definito come la concentrazione alla quale si ritiene che i lavoratori possano essere esposti continuativamente per breve periodo di tempo, purché il TLV-TWA giornaliero non venga superato;
- **TLV-C Ceiling**: la concentrazione che non deve essere superata durante l'attività lavorativa nemmeno per un brevissimo periodo di tempo.

Va precisato che tali limiti non costituiscono una linea di demarcazione netta tra concentrazioni sicure e pericolose, né un indice relativo di tossicità, ma hanno valore di raccomandazione e possono essere utilizzati solo come linee guida nella pratica operativa dell'igiene industriale.

Per le sostanze pericolose elencate nell'allegato XXXVIII ed eventualmente presenti nei reparti esaminati, si è controllato il rispetto dei valori limite di esposizione professionale, sia nelle 8 ore, sia nel breve termine.

1.8.1 Proprietà tossicologiche

Di seguito sono riportate le definizioni delle quantità (dosi o concentrazioni) di agente chimico ritenute pericolose:

DL50 orale (Dose Letale orale)
E' un dato tipico di valutazione della tossicità acuta, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico

statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti che la ingeriscono. Per la DL50 orale la normativa UE prevede come animale da esperimento l'uso del ratto.

DL50 cutanea (Dose Letale cutanea)
E' un dato tipico di valutazione della tossicità cutanea, viene abitualmente fornito in mg per kg di peso dell'animale da esperimento. Questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% dei soggetti ai quali viene collocata sulla pelle, in determinate condizioni. Per la DL50 cutanea è previsto oltre al ratto anche l'impiego del coniglio.

LC50 (Concentrazione Letale)
E' un dato tipico di valutazione della tossicità per respirazione dei vapori, viene abitualmente fornito in mg per litro di aria per tempo di esposizione.
Alcuni dei valori sono però forniti in ppm (parti per milione), perché così disponibili presso la fonte della informazione, questo dato proviene dal Registro degli Effetti Tossici delle Sostanze Chimiche del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, ente pubblico statunitense). Rappresenta la quantità di sostanza che provoca la morte nel 50% degli animali a esperimento che la respirano alle concentrazioni indicate, per il tempo indicato, in determinate condizioni.

Nella tabella successiva sono riportati i limiti della DL50 e LC50 impiegati per classificare una sostanza o una miscela come molto tossica, tossica oppure nociva:

CATEGORIA	DL50 orale (mg/kg)	DL50 cutanea (mg/kg)	LC50 inalatoria (mg/l/4h)
Molto tossica	**< 25**	**< 50**	**< 0.5**
Tossica	**25-200**	**50-400**	**0.5-2**
Nociva	**200-2000**	**400-2000**	**2-2000**

1.8.2 Scheda di sicurezza (SDS)

Nella scheda di sicurezza sono riportate in maniera dettagliata tutte le informazioni che consentono di adottare le misure più adeguate a salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro.
Le voci obbligatorie delle schede di sicurezza sono 16 e sono di seguito riportate:

1. Elementi identificativi della sostanza o del preparato e della società/impresa produttrice
   - Identificazione del prodotto
   - Uso
   - Fornitore
   - Importatore locale
   - Numero telefonico di emergenza
2. Identificazione dei pericoli
3. Composizione/Informazione sugli ingredienti

4. Misure di pronto soccorso
5. Misure antincendio
6. Misure in caso di rilascio accidentale
7. Manipolazione e immagazzinamento
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
    - Valori limite di esposizione
    - Controlli dell'esposizione (Professionale, Ambientale)
9. Proprietà fisiche e chimiche
    - Informazioni generali
    - Importanti informazioni relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente
    - Altre informazioni
10. Stabilità e reattività
    - Condizioni da evitare
    - Materiali da evitare
    - Prodotti di decomposizione pericolosi
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
    - Ecotossicità
    - Mutevolezza
    - Persistenza e degradabilità
    - Potenziale di bioaccumulo
    - Risultati della valutazione PBT (sostanze persistenti, bioaccumulanti e tossiche)
    - Altri effetti avversi
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni.

2. VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

2.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione del rischio chimico, in base al campo di applicazione della normativa, è stata effettuata in maniera approfondita e completa tramite algoritmo, perché in azienda risulta:

- un uso continuativo di agenti chimici classificati come pericolosi per la salute e per la sicurezza o che possano presentare caratteristiche di pericolosità desumibili dall'analisi delle schede di sicurezza e da eventuale documentazione integrativa;
- un'esposizione prolungata nel tempo ad agenti chimici considerati pericolosi per l'uomo;
- un uso anche saltuario od occasionale di agenti chimici che possano causare gravi danni alla salute o alla sicurezza delle persone (molto tossici, tossici, cancerogeni, mutageni, tossici per il ciclo riproduttivo; esplosivi, altamente infiammabili, ecc.).

La valutazione dei rischi è legata ad una serie di elementi detti fattori di rischio, la cui compresenza determina livelli di esposizione più o meno pericolosi per i lavoratori esposti.
Nell'identificazione di tali fattori:

1. si è analizzato la linea analitica, individuando le relative attività e le mansioni svolte che comportano la presenza o l'utilizzo di agenti chimici;
2. si sono elencati gli agenti chimici utilizzati per ogni laboratorio;
3. si è tenuto conto del livello, tipo e durata dell'esposizione agli agenti chimici e della loro quantità;
4. si è tenuto conto delle condizioni in cui vengono impiegati gli agenti chimici, ovvero dell'interazione con i fattori di rischio di tipo fisico quali: spazi di lavoro, temperatura, umidità, pressione, presenza di radiazioni nel campo del visibile, presenza di radiazioni infrarosse e ultraviolette, presenza di radiazioni ionizzanti, ecc.;
5. si è valutata l'influenza che possono avere gli impianti tecnici ausiliari (aspirazioni, ventilazioni, condizionamento, ecc.);
6. si è tenuto conto delle eventuali misure di prevenzione e protezione già adottate o da adottare conseguentemente alla valutazione dei rischi come previsto dall'articolo 225 del D.Lgs. 81/2008.

Per le sostanze pericolose elencate nell'allegato XXXVIII ed eventualmente presenti nei reparti esaminati, si è controllato il rispetto dei valori limite di esposizione professionale, sia nelle 8 ore, sia nel breve termine.

2.2 METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

La metodologia adottata nella valutazione del rischio chimico è relativa all'uso di più agenti chimici pericolosi e si suddivide in due percorsi:

- **ANALISI RISCHI PER LA SALUTE**
- **ANALISI RISCHI PER LA SICUREZZA**

Si considerano separatamente le proprietà pericolose per la salute rispetto a quelle pericolose per la sicurezza, perché i meccanismi di azione che portano al danno sono diversi e spesso anche i sistemi preventivi e protettivi si basano su principi differenti.

Ciò è in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 che prevede la individuazione separata dei due rischi, al fine di poter stabilire se il rischio risulta

In base ai livelli calcolati, infatti, per ciascun gruppo omogeneo, il rischio sarà:

Basso per la Sicurezza ed Irrilevante per la Salute se il livello di rischio chimico per la sicurezza (LR Sicurezza) sarà **BASSO** e contemporaneamente il livello di rischio chimico per la salute (L Salute) sarà **IRRILEVANTE**.

A seconda dell'esito si applicano misure differenti di prevenzione e protezione. Tali misure sono riportate nella seguente tabella:

Livello di rischio	Normativa di riferimento	Obblighi del datore di lavoro
BASSO PER LA SICUREZZA ED IRRILEVANTE PER LA SALUTE **oppure** **IRRILEVANTE PER LA SICUREZZA ED IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	Si applica l'articolo del D.Lgs. 81/2008: **Art. 224** (Misure e principi generali per la prevenzione dai rischi). **Art. 227** (Informazione e formazione per i lavoratori).	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.
IN TUTTI GLI ALTRI CASI	Si applicano i seguenti articoli del D.Lgs. 81/2008 in aggiunta a quanto già disposto dall'Art. **224** ed all'art. **227**, ovvero: **Art. 225** (Misure specifiche di protezione e di prevenzione) **Art. 226** (Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze) **Art. 229** (Sorveglianza sanitaria) **Art. 230** (Cartelle sanitarie e di rischio)	a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati; b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio; c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione; d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230. e) predisposizione di procedure e disposizioni in caso di incidenti o di emergenze

La presente valutazione dei rischi sarà rivista in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qualvolta la specifica situazione lo richieda.

3. AGENTI CHIMICI PRESENTI

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dettagli degli agenti chimici presenti:

Acetone

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	606-001-00-8	67-64-1	GHS02,GHS07,Pericolo;H225,H319,H335,H336,EUH066

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri

	apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
1187 mg/m3; 500 ppm	1781 mg/m3; 750 ppm	Non Presenti

Cicloesano

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	601-017-00-1	110-82-7	GHS02,GHS07,GHS08,GHS09,Pericolo;H225,H304,H315,H335, H336,H400,H410

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	
GHS08	Tossicità in caso di aspirazione; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi P	Descrizione

P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P331	NON provocare il vomito.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
344 mg/m3; 100 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Acetonitrile

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	608-001-00-3	75-05-8	GHS02,GHS07,Pericolo;H225,H302,H312,H319,H332

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).

P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
34 mg/m3; 20 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Metanolo

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-001-00-X	67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08,Pericolo;H225,H301,H311,H331,H370

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H331	Tossico se inalato.
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>.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.

P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
262 mg/m3; 200 ppm	328 mg/m3; 250 ppm	Non Presenti

N - esano

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	601-037-00-0	110-54-3	GHS02,GHS07,GHS08,GHS09,Pericolo;H225,H304,H315,H335, H336,H361,H361f,H373,H411

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	
GHS08	Tossicità per la riproduzione; Categoria 2	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta); Categoria 2	
GHS08	Tossicità in caso di aspirazione; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.
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.
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>.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.

P331	NON provocare il vomito.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
176 mg/m3; 50 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Etanolo

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-002-00-5	64-17-5	GHS02,Pericolo;H225

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
Non Presenti	1884 mg/m3; 1000 ppm	Non Presenti

Diclorometano

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	602-004-00-3	75-09-2	GHS08,Attenzione;H340,H351

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H340	può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
174 mg/m3; 50 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Acido solforico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	016-020-00-8	7664-93-9	GHS06,Pericolo;H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
0,2 mg/m3;	Non Presenti	Non Presenti

Acido cloridrico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-002-00-2	7647-01-0	GHS04,GHS06,Pericolo;H280,H301,H311,H314,H331

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS04	Gas sottopressione; Gas sotto pressione (capitolo 2.5)	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS04	Bombola del Gas	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H331	Tossico se inalato.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.

P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P410 + P403	Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
Non Presenti	Non Presenti	2,9 mg/m3; 2 ppm

Idrossido di sodio

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	011-002-00-6	1310-73-2	GHS06,Pericolo;H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
Non Presenti	Non Presenti	2 mg/m3;

Cloroformio

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	602-006-00-4	67-66-3	GHS07,GHS08,Attenzione;H302,H312,H315,H332,H340,H351,H373

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 2	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta); Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H332	Nocivo se inalato.
H340	può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H351	Sospettato di provocare il cancro <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>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
49 mg/m3; 10 ppm	Non Presenti	Non Presenti

DMF

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	616-001-00-X	68-12-2	GHS07,GHS08,Pericolo;H302,H312,H319,H332,H360,H360D

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	
GHS08	Tossicità per la riproduzione; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
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>.
H360D	può nuocere al feto.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.

P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
30 mg/m3; 10 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Acido acetico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-002-00-6	64-19-7	GHS02,GHS06,Pericolo;H226,H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 3	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua,

	liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
25 mg/m3; 10 ppm	37 mg/m3; 15 ppm	Non Presenti

Fenolo

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	604-001-00-2	108-95-2	GHS06,GHS08,Pericolo;H301,H311,H314,H331,H341,H373

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS08	Mutagenicità sulle cellule germinali; Categoria 2	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta); Categoria 2	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H331	Tossico se inalato.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <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>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.

P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
19,2 mg/m3; 5 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Acido ossalico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-006-00-8	144-62-7	GHS07,Attenzione;H302,H312,H332

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.

Frasi P	Descrizione
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
1 mg/m3;	2 mg/m3;	Non Presenti

Acido citrico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		77-92-9	GHS07,Attenzione;H319

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H319	Provoca grave irritazione oculare.

Frasi P	Descrizione
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Nitrato d'argento

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	047-001-00-2	7761-88-8	GHS03,GHS06,GHS09,Pericolo;H272,H314,H400,H410

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS03	Solidi comburenti; Categoria 2	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 1	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS03	Fiamma su cerchio	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H272	può aggravare un incendio; comburente.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P220	Tenere/conservare lontane da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontane da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/...(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).

P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Perossido d'idrogeno

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	008-003-00-9	7722-84-1	GHS03,GHS06,GHS07,Pericolo;H271,H302,H312,H314,H332

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS03	Liquidi comburenti; Categoria 1	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS03	Fiamma su cerchio	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H271	può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H332	Nocivo se inalato.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P220	Tenere/conservare lontane da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontane da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/...(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P283	Indossare indumenti resistenti al fuoco/alla fiamma/ignifughi.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P306 + P360	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P371 + P380 + P375	In caso di incendio grave e di grandi quantità, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
1,4 mg/m3; 1 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Carbonato di sodio

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	011-005-00-2	497-19-8	GHS07,Attenzione;H319

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H319	Provoca grave irritazione oculare.

Frasi P	Descrizione
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Xilene

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	601-022-00-9	95-47-6 [1] 106-42-3 [2] 108-38-3 [3] 1330-20-7 [4]	GHS02,GHS07,Attenzione;H226,H302,H312,H315,H332

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 3	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H332	Nocivo se inalato.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da

	precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
434 mg/m3; 100 ppm	651 mg/m3; 150 ppm	Non Presenti

Acrilammide

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	616-003-00-0	79-06-1	GHS06,GHS07,GHS08,Pericolo;H301,H302,H311,H312,H315,H317,H319,H331,H332,H340,H350,H361,H361f,H372

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	
GHS08	Mutagenicità sulle cellule germinali; Categoria 1A o categoria 1B	
GHS08	Tossicità per la riproduzione; Categoria 2	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta); Categoria 1	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 1B	
GHS07	Sensibilizzazione della pelle; Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.

H311	Tossico per contatto con la pelle.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H340	può 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>.
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.
H372	Provoca danni agli organi <oindicare 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>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.

P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
0,03 mg/m3;	Non Presenti	Non Presenti

Eosina Y

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		17372-87-1	GHS07,Attenzione;H312,H332

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.

Frasi P	Descrizione
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).
P364	E lavarli prima di indossarli nuovamente
P362+P364	Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente

Etidio bromuro

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1239-45-8	GHS07,GHS08,Attenzione;H302,H330,H341

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS08	Mutagenicità sulle cellule germinali; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H302	Nocivo se ingerito.
H330	Letale se inalato.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).
P364	E lavarli prima di indossarli nuovamente
P362+P364	Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente

Acido formico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-001-00-0	64-18-6	GHS06,Pericolo;H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 3	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H331	Tossico se inalato.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere.

P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).
P364	E lavarli prima di indossarli nuovamente
P361+P364	Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente
P362+P364	Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
9,4 mg/m3; 5 ppm	18,8 mg/m3; 10 ppm	Non Presenti

Formalina tamponata al 10%

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	605-001-00-5	50-00-0	GHS06,GHS07,GHS08,Pericolo;H301,H311,H314,H317,H331,H340,H351

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS08	Mutagenicità sulle cellule germinali; Categoria 2	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 2	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 1	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 1B	
GHS07	Sensibilizzazione della pelle; Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H317	può provocare una reazione allergica cutanea.
H331	Tossico se inalato.
H335	può irritare le vie respiratorie.

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>.
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>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
Non Presenti	Non Presenti	0,37 mg/m3; 0,3 ppm

Isoflurano

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		26675-46-7	GHS07,GHS08,Attenzione;H319,H361,H373

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	
GHS08	Tossicità per la riproduzione; Categoria 2	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta); Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H319	Provoca grave irritazione oculare.
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>.
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>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.

P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

May Grumvald Giemsa

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08,Pericolo;H225,H301,H311,H331,H370

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS08	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H331	Tossico se inalato.
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>.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.

P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).
P364	E lavarli prima di indossarli nuovamente
P361+P364	Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente

Etere etilico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-022-00-4	60-29-7	GHS02,GHS07,Pericolo;H224,H302,H312,H332,H335,H336,EUH019,EUH066

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 1	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
EUH 019	può formare perossidi esplosivi
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H332	Nocivo se inalato.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possono formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.

P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
1213 mg/m3; 400 ppm	1516 mg/m3; 500 ppm	Non Presenti

Rosso metile indicatore

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Questa sostanza non risponde ai criteri di classificazione di cui al Regolamento n. 1272/2008/CE.

Etere di petrolio

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		101316-46-5	GHS02,GHS07,GHS08,GHS09,Pericolo;H225,H304,H315,H336, H411

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	
GHS08	Tossicità in caso di aspirazione; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità

	statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P331	NON provocare il vomito.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).
P364	E lavarli prima di indossarli nuovamente
P362+P364	Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente

Alcool isopropilico; Propan-2-olo

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-117-00-0	67-63-0	GHS02,GHS07,Pericolo;H225,H319,H335,H336

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	

Frasi H/EUH	Descrizione
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi

	dal fabbricante/fornitore).
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
492 mg/m3; 200 ppm	983 mg/m3; 400 ppm	Non Presenti

Formaldeide; Aldeide formica

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	605-001-00-5	50-00-0	GHS06,GHS07,GHS08,Pericolo;H301,H311,H314,H317,H331,H340,H351

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 2	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	
GHS07	Sensibilizzazione della pelle; Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H317	può provocare una reazione allergica cutanea.
H331	Tossico se inalato.
H340	può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.
H351	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da

	precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sono consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
Non Presenti	Non Presenti	0,37 mg/m3; 0,3 ppm

Acido nitrico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	007-004-00-1	7697-37-2	GHS03,GHS06,Pericolo;H272,H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS03	Liquidi comburenti; Categoria 3	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS03	Fiamma su cerchio	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H272	può aggravare un incendio; comburente.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P220	Tenere/conservare lontane da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontane da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/...(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale:

	Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
5,2 mg/m3; 2 ppm	10,3 mg/m3; 4 ppm	Non Presenti

Acido iodoacetico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-068-00-6	64-69-7	GHS06,Pericolo;H301,H311,H314,H331

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H331	Tossico se inalato.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione

	cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Acido nonanoico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-197-00-8	112-05-0	GHS06,Pericolo;H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Acido ortofosforico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	015-011-00-6	7664-38-2	GHS06,Pericolo;H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione

	locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
1 mg/m3;	3 mg/m3;	Non Presenti

Acido perclorico

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-006-00-4	7601-90-3	GHS03,GHS06,Pericolo;H271,H314

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS03	Liquidi comburenti; Categoria 1	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1A	

Pittogramma	Descrizione	
GHS03	Fiamma su cerchio	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H271	può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P220	Tenere/conservare lontane da indumenti/.../materiali combustibili. (Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Specificare: Tenere lontane da indumenti e da altri materiali incompatibili.)
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/...(Materiali incompatibili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P283	Indossare indumenti resistenti al fuoco/alla fiamma/ignifughi.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale:

	Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P306 + P360	IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P371 + P380 + P375	In caso di incendio grave e di grandi quantità, evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Acido tricloroacetico; TCA

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-004-00-7	76-03-9	GHS06,GHS09,Pericolo;H314,H400,H410

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi

	bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
6,7 mg/m3; 1 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Ammoniaca

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	007-001-01-2	1336-21-6	GHS06,GHS09,Pericolo;H314,H400

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.

P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Metossido di sodio

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-040-00-2	124-41-4	GHS02,GHS06,Pericolo;H251,H314,EUH014

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Sostanze e mischele autoriscaldanti; Categoria 1	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua.
H251	Autoriscaldante; può infiammarsi.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P235 + P410	Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P407	Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet.
P413	Conservare le rinfuse di peso superiore a … kg/… lb a temperature non superiori a … °C/…°F. (Massa e temperatura da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P420	Conservare lontano da altri materiali.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Glutaraldehyde

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	605-022-00-X	111-30-8	GHS06,GHS07,GHS08,GHS09,Pericolo;H301,H311,H314,H317,H331,H334,H400

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 3	
GHS08	Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità acuta; Categoria 1	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	
GHS07	Sensibilizzazione della pelle; Categoria 1	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H317	può provocare una reazione allergica cutanea.
H331	Tossico se inalato.
H334	può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da

	precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non dovrebbero essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P285	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P304 + P341	IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P342 + P311	In caso di sintomi respiratori, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da

	generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
Non Presenti	Non Presenti	0,2 mg/m3; 0,05 ppm

Ossido di propilene

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-055-00-4	75-56-9	GHS02,GHS07,GHS08,Pericolo;H224,H302,H312,H315,H319,H332,H335,H340,H350

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 1	
GHS07	Tossicità acuta; Categoria 4	
GHS07	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 2	
GHS07	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare; Categoria 2	
GHS08	Mutagenicità sulle cellule germinali; Categoria 1A o categoria 1B	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	
GHS08	Cancerogenità; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	

Frasi H/EUH	Descrizione
H224	Liquido e vapori altamente infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H335	può irritare le vie respiratorie.

H340	può 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>.

Frasi P	Descrizione
P201	Procurarsi le istruzione prima dell'uso.
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P362	Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P312	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un

	medico.
P302 + P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P308 + P313	In caso di esposizione o di temuta esposizione, consultare un medico.
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
P337 + P313	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
4,8 mg/m3; 2 ppm	Non Presenti	Non Presenti

Tetrossido di osmio; osmic acid

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	076-001-00-5	20816-12-0	GHS06,Pericolo;H300,H310,H314,H330

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 1	
GHS06	Tossicità acuta; Categoria 2	
GHS05	Corrosione/irritazione della pelle; Categoria 1B	

Pittogramma	Descrizione	
GHS06	Teschio e tibie incrociate	

Frasi H/EUH	Descrizione
H300	Letale se ingerito.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H330	Letale se inalato.

Frasi P	Descrizione
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Corrosione cutanea, Tossicità per la riproduzione - effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento, specificare: Non respirare le polveri o le nebbie; se particelle inalabili di polveri o nebbie possono liberarsi durante l'uso.
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso (Parti del corpo da lavare dopo la manipolazione da precisarsi dal fabbricante/fornitore).
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio. (Apparecchio da precisarsi dal fabbricante/fornitore)
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P320	Trattamento specifico urgente (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se è necessaria la somministrazione immediata di un'antidoto.
P321	Trattamento specifico (vedere … su questa etichetta). Per Tossicità acuta - per via orale:

	Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se è necessaria la somministrazione immediata di un antidoto. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso se sono necessari interventi immediati. Per Sensibilizzazione della pelle, Corrosione cutanea, Irritazione cutanea: Riferimento a istruzioni supplementari di pronto soccorso, il fabbricante/fornitore può specificare, se del caso, un prodotto di pulizia.
P322	Interventi specifici (vedere ... su questa etichetta). Riferimento a istruzione supplementari di pronto soccorso, se sone consigliati interventi (immediati) quali l'uso di un prodotto di pulizia particolare.
P330	Sciacquare la bocca.
P361	Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P350	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

Valori Limite di Esposizione Professionale (TLV)		
TLV - TWA	TLV - STEL	TLV - Ceiling
0,0016 mg/m3; 0,0002 ppm	0,0047 mg/m3; 0,0006 ppm	Non Presenti

Pentano; Isopentano

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	601-006-00-1	109-66-0	GHS02,GHS07,GHS08,GHS09,Pericolo;H225,H304,H335,H336, H411,EUH066

Pittogramma	Classe e categoria	
GHS02	Liquidi infiammabili; Categoria 2	
GHS07	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola); Categoria 3	
GHS08	Tossicità in caso di aspirazione; Categoria 1	
GHS09	Pericoloso per l'ambiente acquatico - tossicità cronica; Categoria 2	

Pittogramma	Descrizione	
GHS02	Fiamma	
GHS07	Punto esclamativo	
GHS08	Pericolo per la salute	
GHS09	Ambiente	

Frasi H/EUH	Descrizione
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H304	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H335	può irritare le vie respiratorie.
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi P	Descrizione
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare. (Fonti di accensione da precisarsi dal fabbricante/fornitore; Liquidi comburenti, Solidi comburenti, specificare: Tenere lontano da fonti di calore)
P233	Tenere il recipiente ben chiuso. Per Tossicità acuta - per inalazione, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; irritazione delle vie respiratorie, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola; narcosi: Tenere il recipiente ben chiuso se la volatilità del prodotto

	è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P240	Mettere a terra/a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Per Esplosivi: se l'esplosivo è sensibile all'elettricità statica. Per Liquidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato; se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa. Per Solidi infiammabili: se un materiale sensibile all'elettricità statica deve essere ricaricato.
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione. Per Liquidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Solidi infiammabili: Altri apparecchi da precisarsi dal fabbricante/fornitore se possone formarsi nubi di polvere.
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol (Condizioni applicabili da precisarsi dal fabbricante/fornitore.)
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P273	Non disperdere nell'ambiente (se questo non è l'uso previsto)
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. Tipo di dispositivo da precisarsi dal fabbricante/fornitore. Per Esplosivi precisare: proteggere il viso. Per Liquidi infiammabili, Solidi infiammabili, Sostanze e miscele autoreattive. Liquidi piroforici, Solidi piroforici, Sostanze e miscele autoriscaldanti, Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, Liquidi comburenti, Solidi comburenti, Perossidi organici, precisare: indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Tossicità acuta - per via cutanea precisare: indossare guanti/indumenti protettivi. Per Corrosione cutanea, Precisare: indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso. Per Irritazione cutanea, Sensibilizzazione della pelle, Precisare: indossare guanti protettivi. Per Gravi danni oculari/irritazione oculare, Irritazione oculare, Precisare: proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P331	NON provocare il vomito.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P303 + P361 + P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P370 + P378	In caso di incendio, estinguere con ...(Agenti appropriati da precisarsi dal fabbricante/fornitore, se l'acqua aumenta il rischio)
P405	Conservare sotto chiave.
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato, se la volatilità del prodotto è tale da generare un'atmosfera pericolosa.
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in … (in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale (da specificare).

4. SCHEDE DI VALUTAZIONE

Di seguito, sono riportate le valutazioni eseguite per i gruppi omogenei individuati.

4.1 GRUPPI OMOGENEI B1 B2 B3 B4 B5 C1 D1 D2 D3

LABORATORISTI ED EQUIPARATI (ANALISI CHIMICHE; ANALISI CHIMICO-CLINICHE; ANALISI MICROBIOLOGICHE E PARASSITOLOGICHE; ATTIVITÀ DIDATTICA)

OPERATORI AGRICOLI ED EQUIPARATI

VETERINARI, OPERATORI DI STABULARIO E ZOOTECNIA / EQUIPARATI (ANALISI CHIMICO-CLINICHE ED ESAMI STRUMENTALI, SALA OPERATORIA; CUSTODIA DI ANIMALI DI DIVERSA TAGLIA; ATTIVITÀ DIDATTICA)

Gli agenti chimici utilizzati sono:

- Acido citrico
- Eosina Y
- Etidio bromuro
- Acrilammide
- Fenolo
- DMF
- Acetone
- Acetonitrile
- Cicloesano
- Diclorometano
- Etanolo
- Acido cloridrico
- Metanolo
- N-esano
- Idrossido di sodio
- Acido solforico
- Cloroformio
- Acido acetico
- Perossido d'idrogeno
- Xilene
- Acido ossalico
- Nitrato d'argento
- Carbonato di sodio
- Rosso di metile
- Etere di petrolio
- Formaldeide
- Acido formico
- Alcool isopropilico
- Formalina
- Isoflurano

- May Grunwald
- Etere etilico
- Acido nitrico
- TCA (ISO); acido tricloroacetico
- acido iodoacetico
- acido nonanoico
- acido ortofosforico ... %
- acido perclorico ... %
- ammoniaca ...%
- glutaraldehyde
- metossido di sodio
- ossido di propilene
- pentano; isopentano
- tetrossido di osmio; osmic acid

Di seguito è riportata l'analisi del rischio salute per tutti gli agenti chimici utilizzati dal lavoratore, per agenti chimici aventi più di un valore del fattore di gravità M, sono eseguite analisi separare in funzione delle frasi H, così come specificato dal modello Al.Pi.Ris.Ch.:

RISCHIO SALUTE: Fenolo

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H341 Categoria 2	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 2,25 = 18,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

15 ≤ R < 21	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

RISCHIO SALUTE: Acido citrico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H319 Categoria 2	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 2,25 = 6,75$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acrilammide

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H361 Categoria 2	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,75 = 0,75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 0,75 = 6,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: Eosina Y

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332 Categoria 4	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4{,}50 \times 0{,}75 = 3{,}38$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: Etidio bromuro

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H330 Categoria 1	Letale se inalato.	8,50

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 1{,}00 = 1{,}00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8{,}50 \times 1{,}00 = 8{,}50$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: Etere di petrolio

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H304 Categoria 1	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	5,00

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}50 = 0{,}50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}00 \times 0{,}50 = 2{,}50$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 5{,}00 \times 1{,}00 = 5{,}00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

$$R = (2{,}50^2 + 5{,}00^2)^{0{,}5} = 5{,}59$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: Rosso metile indicatore

Classificazione: Agente chimico non classificato pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: No
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	1,00

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 1{,}00 \times 3{,}00 = 3{,}00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acetone

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.	3,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	10 - 100 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,50 \times 2,25 = 7,88$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: cicloesano

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H304 Categoria 1	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	5,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	1 - 10 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5,00 \times 2,25 = 11,25$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acetonitrile

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332 Categoria 4	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	1 - 10 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 2,25 = 10,13$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: metanolo

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H370 Categoria 1	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	9,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,50 = 1,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	1 - 10 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,50 = 14,25$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: n-esano

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H361 Categoria 2	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,50 = 1,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	1 - 10 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 1,50 = 12,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: etanolo

Classificazione: Agente chimico non classificato pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
	Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 2,25 = 6,75$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: diclorometano

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H351 Categoria 2	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,50 = 1,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 1,50 = 12,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido solforico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	1 - 10 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,25 \times 2,25 = 14,06$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido cloridrico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3{,}00 \times 0{,}75 = 2{,}25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}75 \times 2{,}25 = 12{,}94$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: idrossido di sodio

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,75 = 2,25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,25 \times 2,25 = 14,06$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: cloroformio

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H351 Categoria 2	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,50 = 1,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 1,50 = 12,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: DMF

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H360 Categoria 1B	può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto><indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	10,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3,00 \times 0,50 = 1,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 10,00 \times 1,50 = 15,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

15 ≤ R < 21	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido acetico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 3{,}00 \times 0{,}75 = 2{,}25$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 2{,}25 = 14{,}06$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0{,}1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido ossalico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332 Categoria 4	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 1{,}00 = 1{,}00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4{,}50 \times 1{,}00 = 4{,}50$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: nitrato d'argento

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 1{,}00 = 1{,}00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}75 \times 1{,}00 = 5{,}75$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: perossido di idrogeno

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 0{,}75 = 4{,}69$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: carbonato di sodio

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H319 Categoria 2	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 1{,}00 = 1{,}00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3{,}00 \times 1{,}00 = 3{,}00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: xilene

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332 Categoria 4	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4{,}50 \times 0{,}75 = 3{,}38$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: alcool isopropilico; propan-2-olo; isopropanolo

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H336	può provocare sonnolenza o vertigini.	3,50

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,50 = 0,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,50 \times 0,50 = 1,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 3{,}50 \times 3{,}00 = 10{,}50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (1{,}75^2 + 10{,}50^2)^{0{,}5} = 10{,}64$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido formico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}50 = 0{,}50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 0{,}50 = 3{,}13$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 6,25 \times 3,00 = 18,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (3,13^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,01$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

15 ≤ R < 21	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

RISCHIO SALUTE: formaldeide; aldeide formica

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H351 Categoria 2	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,50 = 0,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato gassoso
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 0,50 = 4,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 8{,}00 \times 1{,}00 = 8{,}00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (4{,}00^2 + 8{,}00^2)^{0{,}5} = 8{,}94$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido nitrico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}50 = 0{,}50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 0{,}50 = 3{,}13$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 6,25 \times 1,00 = 6,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (3,13^2 + 6,25^2)^{0,5} = 6,99$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: etere etilico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332 Categoria 4	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4{,}50 \times 0{,}75 = 3{,}38$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non più di un evento al gg, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 4{,}50 \times 3{,}00 = 13{,}50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (3{,}38^2 + 13{,}50^2)^{0{,}5} = 13{,}92$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: formalina tamponata al 10%

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H351 Categoria 2	Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,75 = 0,75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 0,75 = 6,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 8{,}00 \times 1{,}00 = 8{,}00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (6{,}00^2 + 8{,}00^2)^{0{,}5} = 10{,}00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: Isoflurano

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H361 Categoria 2	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,50 = 0,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Contenimento completo

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 0,50 = 4,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 8{,}00 \times 1{,}00 = 8{,}00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (4{,}00^2 + 8{,}00^2)^{0{,}5} = 8{,}94$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: May Grumvald Giemsa

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H370 Categoria 1	Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	9,50

Tempo di esposizione: Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,75 = 0,75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 0,75 = 7,13$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 9{,}50 \times 1{,}00 = 9{,}50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (7{,}13^2 + 9{,}50^2)^{0{,}5} = 11{,}88$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido iodoacetico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}50 = 0{,}50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 0{,}50 = 3{,}13$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 6,25 \times 1,00 = 6,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (3,13^2 + 6,25^2)^{0,5} = 6,99$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido nonanoico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}50 = 0{,}50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}75 \times 0{,}50 = 2{,}88$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 5,75 \times 1,00 = 5,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (2,88^2 + 5,75^2)^{0,5} = 6,43$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido ortofosforico ... %

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione (min) 5 - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}75 \times 0{,}75 = 4{,}31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: acido perclorico ... %

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 0{,}75 = 4{,}69$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: TCA (ISO); acido tricloroacetico

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 1{,}00 = 1{,}00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6{,}25 \times 1{,}00 = 6{,}25$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 6,25 \times 1,00 = 6,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (6,25^2 + 6,25^2)^{0,5} = 8,84$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: ammoniaca ...%

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,50 = 0,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5,75 \times 0,50 = 2,88$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 5,75 \times 1,00 = 5,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (2,88^2 + 5,75^2)^{0,5} = 6,43$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: metossido di sodio

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H314 Categoria 1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	5,75

Tempo di esposizione - Inferiore a 15 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}75 \times 0{,}75 = 4{,}31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: glutaraldehyde

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H331 Categoria 3	Tossico se inalato.	6,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1,00 \times 0,50 = 0,50$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,00 \times 0,50 = 3,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 6{,}00 \times 1{,}00 = 6{,}00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (3{,}00^2 + 6{,}00^2)^{0,5} = 6{,}71$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: ossido di propilene

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H332 Categoria 4	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4{,}50 \times 0{,}75 = 3{,}38$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: tetrossido di osmio; osmic acid

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: Sì

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H330 Categoria 1	Letale se inalato.	8,50

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8{,}50 \times 0{,}75 = 6{,}38$$

RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto (E_{cute})

Tipologia d'uso	Sistema chiuso
Contatto cutaneo	Nessuno contatto

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_e = P \times E_{cute} = 8{,}50 \times 1{,}00 = 8{,}50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è dato da:

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

$$R = (6{,}38^2 + 8{,}50^2)^{0{,}5} = 10{,}62$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

RISCHIO SALUTE: pentano; isopentano

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H304 Categoria 1	può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	5,00

Tempo di esposizione - tra 15 e 120 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 1{,}00 \times 0{,}75 = 0{,}75$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 1 a inferiore a 3 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 5{,}00 \times 0{,}75 = 3{,}75$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente

Analisi rischio cumulativo

Il Rischio cumulativo è calcolato individuando l'agente chimico più pericoloso (ossia quello avente valore di P più elevato) e considerando come variabili di esposizione la sua quantità, le sue modalità di impiego e le sue proprietà chimico-fisiche ma come tempo di esposizione si considera il tempo complessivo di esposizione agli agenti chimici presenti nella scheda di valutazione.
L'agente chimico più pericoloso risulta:

RISCHIO SALUTE: DMF

Classificazione: Agente chimico pericoloso per la salute
Esposizione per inalazione: Sì
Esposizione per contatto: No

Determinazione dell'indice di pericolosità (P)

Ai fini dell'identificazione dell'indice di pericolosità si è tenuto conto della classificazione secondo il Reg. 1272/08.

Codice	Descrizione	Pericolosità (P)
H360 Categoria 1B	può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto><indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	10,00

Tempo di esposizione: più di 360 minuti

RISCHIO PER INALAZIONE

Determinazione dell'indice di esposizione per via inalatoria (E_{inal})

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

$$E_{inal} = I \times d = 10,00 \times 0,50 = 5,00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	0,1 - 1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Da 3 a inferiore a 5 m

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione è calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 10,00 \times 5,00 = 50,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

40 ≤ R < 80	Rischio superiore all'irrilevante per la salute Zona rischio elevato

Di seguito è riportata l'analisi del rischio cancerogeno per gli agenti chimici aventi tali caratteristiche:

RISCHIO CANCEROGENO: cloroformio

Fattore di protezione collettiva (P)	Valore
Cappa funzionante (efficiente)	2
P =	**2**

Stato fisico della sostanza (S)	Valore
Gas, vapore, liquido volatile, polvere fine	10
S =	**10**

Temperature di processo (T)	Valore
0,3 Teb < Tu ≤ 0,7 Teb	5
T =	**5**

Quantità utilizzata (Q)	Valore
1g o 1ml ≤ Q ≤ 50g o 50 ml	5
Q =	**5**

Fattore durata (E)	Valore
Minuti	20
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore. **E =**	**20/480 = 0,04167**

Fattore frequenza (F)	Valore
Giorni	30
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore. **F =**	**30/200 = 0,15000**

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{2 \times 10 \times 5 \times 5 \times 0{,}04167 \times 0{,}15}{6{,}25} = 0{,}50004$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

RISCHIO CANCEROGENO: acrilammide

Fattore di protezione collettiva (P)	Valore
Cappa funzionante (efficiente)	2
P =	**2**

Stato fisico della sostanza (S)	Valore
Liquido non volatile, cristalli	5
S =	**5**

Temperature di processo (T)		Valore
0,3 Teb < Tu ≤ 0,7 Teb		5
	T =	**5**

Quantità utilizzata (Q)	Valore
1g o 1ml ≤ Q ≤ 50g o 50 ml	5
Q =	**5**

Fattore durata (E)		Valore
Minuti		20
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	**E =**	**20/480 = 0,04167**

Fattore frequenza (F)		Valore
Giorni		15
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	**F =**	**15/200 = 0,07500**

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 0{,}04167 \times 0{,}075}{6{,}25} = 0{,}12501$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

RISCHIO CANCEROGENO: diclorometano

Fattore di protezione collettiva (P)		**Valore**
Cappa funzionante (efficiente)		2
	P =	**2**

Stato fisico della sostanza (S)		**Valore**
Liquido non volatile, cristalli		5
	S =	**5**

Temperature di processo (T)		**Valore**
0,3 Teb < Tu ≤ 0,7 Teb		5
	T =	**5**

Quantità utilizzata (Q)		**Valore**
1g o 1ml ≤ Q ≤ 50g o 50 ml		5
	Q =	**5**

Fattore durata (E)		**Valore**
Minuti		20
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	**E =**	**20/480 = 0,04167**

Fattore frequenza (F)		**Valore**
Giorni		40
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	**F =**	**40/200 = 0,20000**

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 0{,}04167 \times 0{,}2}{6{,}25} = 0{,}33336$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

RISCHIO CANCEROGENO: cloroformio

Fattore di protezione collettiva (P)		Valore
Cappa funzionante (efficiente)		2
	P =	2

Stato fisico della sostanza (S)		Valore
Gas, vapore, liquido volatile, polvere fine		10
	S =	10

Temperature di processo (T)		Valore
0,3 Teb < Tu ≤ 0,7 Teb		5
	T =	5

Quantità utilizzata (Q)		Valore
1g o 1ml ≤ Q ≤ 50g o 50 ml		5
	Q =	5

Fattore durata (E)		Valore
Minuti		20
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	E =	20/480 = 0,04167

Fattore frequenza (F)		Valore
Giorni		15
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	F =	15/200 = 0,07500

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{2 \times 10 \times 5 \times 5 \times 0{,}04167 \times 0{,}075}{6{,}25} = 0{,}25002$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

RISCHIO CANCEROGENO: formaldeide

Fattore di protezione collettiva (P)		Valore
Parzialmente sotto cappa		5
	P =	5

Stato fisico della sostanza (S)		Valore
Gas, vapore, liquido volatile, polvere fine		10
	S =	10

Temperature di processo (T)		Valore
Tu ≤ 0,3 Teb o nel caso di solidi		2
	T =	2

Quantità utilizzata (Q)		Valore
Q<1 g o Q<1 ml		2
	Q =	2

Fattore durata (E)		Valore
Minuti		10
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	E =	10/480 = 0,02083

Fattore frequenza (F)		Valore
Giorni		5
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	F =	5/200 = 0,02500

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{5 \times 10 \times 2 \times 2 \times 0{,}02083 \times 0{,}025}{6{,}25} = 0{,}01666$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

RISCHIO CANCEROGENO: formalina tamponata al 10%

Fattore di protezione collettiva (P)		Valore
Cappa funzionante (efficiente)		2
	P =	**2**

Stato fisico della sostanza (S)		Valore
Gas, vapore, liquido volatile, polvere fine		10
	S =	**10**

Temperature di processo (T)		Valore
T_u - Temperatura di utilizzo ACP		0
T_{eb} - Temperatura di ebollizione		
0,3 Teb < Tu ≤ 0,7 Teb	**T =**	**5**

Quantità utilizzata (Q)		Valore
1g o 1ml ≤ Q ≤ 50g o 50 ml		5
	Q =	**5**

Fattore durata (E)		Valore
Minuti		20
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	**E =**	**20/480 = 0,04167**

Fattore frequenza (F)		Valore
Giorni		10
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	**F =**	**10/200 = 0,05000**

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{2 \times 10 \times 5 \times 5 \times 0{,}04167 \times 0{,}05}{6{,}25} = 0{,}16668$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

RISCHIO CANCEROGENO: ossido di propilene -

Fattore di protezione collettiva (P)		Valore
Ciclo chiuso		1
	P =	1

Stato fisico della sostanza (S)		Valore
Liquido non volatile, cristalli		5
	S =	5

Temperature di processo (T)		Valore
Temperatura ambiente o minore		2
	T =	2

Quantità utilizzata (Q)		Valore
Q<1 g o Q<1 ml		2
	Q =	2

Fattore durata (E)		Valore
Minuti		60
La durata è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	E =	60/480 = 0,12500

Fattore frequenza (F)		Valore
Giorni		3
La frequenza è ponderata su una giornata lavorativa di 8 ore.	F =	3/200 = 0,01500

LIVELLO DI RISCHIO

Il livello di rischio è ottenuto tramite la seguente relazione:

$$L_{canc} = \frac{P \times S \times T \times Q \times E \times F}{K \times VL} = \frac{1 \times 5 \times 2 \times 2 \times 0{,}125 \times 0{,}015}{6{,}25} = 0{,}006$$

$L_{canc} < 1$ **Non esposto/potenzialmente esposto**

4.1.1 RISULTATO VALUTAZIONE

RIEPILOGO ANALISI RISCHIO SALUTE		
AGENTE CHIMICO	**RISULTATO**	**Livello di rischio (LR)**
Fenolo	**Rischio irrilevante per la salute**	**18**
Acido citrico	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,75**
acrilammide	**Rischio irrilevante per la salute**	**6**
Eosina Y	**Rischio irrilevante per la salute**	**3,375**
Etidio bromuro	**Rischio irrilevante per la salute**	**8,5**
Etere di petrolio	**Rischio irrilevante per la salute**	**5,59**
Rosso metile	**Rischio irrilevante per la salute**	**3**
acetone	**Rischio irrilevante per la salute**	**7,875**
cicloesano	**Rischio irrilevante per la salute**	**11,25**
acetonitrile	**Rischio irrilevante per la salute**	**10,125**
metanolo	**Rischio irrilevante per la salute**	**14,25**
n-esano	**Rischio irrilevante per la salute**	**12**
etanolo	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,75**
Diclorometano	**Rischio irrilevante per la salute**	**12**
Acido solforico	**Rischio irrilevante per la salute**	**14,0625**
Acido cloridrico	**Rischio irrilevante per la salute**	**12,9375**
Idrossido di sodio	**Rischio irrilevante per la salute**	**14,0625**
cloroformio	**Rischio irrilevante per la salute**	**12**
DMF	**Rischio irrilevante per la salute**	**15**
Acido acetico	**Rischio irrilevante per la salute**	**14,0625**
Acido ossalico	**Rischio irrilevante per la salute**	**4,5**
Nitrato d'argento	**Rischio irrilevante per la salute**	**5,75**
Perossido di idrogeno	**Rischio irrilevante per la salute**	**4,6875**

Carbonato di sodio	**Rischio irrilevante per la salute**	**3**
Xilene	**Rischio irrilevante per la salute**	**3,375**
Alcool isopropilico	**Rischio irrilevante per la salute**	**10,64**
Acido formico	**Rischio irrilevante per la salute**	**19,01**
Formaldeide	**Rischio irrilevante per la salute**	**8,94**
Acido nitrico	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,99**
Etere etilico	**Rischio irrilevante per la salute**	**13,92**
Formalina	**Rischio irrilevante per la salute**	**10,00**
Isoflurano	**Rischio irrilevante per la salute**	**8,94**
May Grumvald Giemsa	**Rischio irrilevante per la salute**	11,88
Acido iodoacetico	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,99**
Acido nonanoico	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,43**
Acido ortofosforico ... %	**Rischio irrilevante per la salute**	**4,3125**
Acido perclorico ... %	**Rischio irrilevante per la salute**	**4,6875**
TCA (ISO); acido tricloroacetico	**Rischio irrilevante per la salute**	**8,84**
Ammoniaca ...%	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,43**
Metossido di sodio	**Rischio irrilevante per la salute**	**4,3125**
Glutaraldehyde	**Rischio irrilevante per la salute**	**6,71**
Ossido di propilene	**Rischio irrilevante per la salute**	**3,375**
Tetrossido di osmio; osmic acid	**Rischio irrilevante per la salute**	**10,62**
Pentano; isopentano	**Rischio irrilevante per la salute**	**3,75**

In base ai livelli di rischio sicurezza e salute calcolati, la classificazione complessiva è:

Rischio irrilevante per la salute

5. MISURE E PRINCIPI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI

5.1 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

I lavoratori esposti ad agenti chimici devono attenersi alle seguenti istruzioni minime di sicurezza:

- Custodire gli agenti chimici in contenitori chiusi ed in luoghi protetti, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille.
- Verificare che gli agenti chimici utilizzati o stoccati dispongano delle schede di sicurezza.
- Prima di iniziare le attività verificare che non vi siano elementi di ostacolo o di pericolo per il corretto svolgimento delle attività stesse.
- Prima di iniziare le attività verificare la presenza di eventuali mezzi di contenimento (sabbia, segatura, stracci, ecc.) degli agenti chimici in caso di fuoriuscita accidentale, in conformità a quanto previsto al punto 6 della scheda di sicurezza o da specifiche procedure interne.
- Verificare che i dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.) siano presenti e funzionanti, in caso contrario, informare il diretto superiore.
- Verificare che i DPI destinati allo svolgimento delle mansioni siano in dotazione e che non presentino elementi di deterioramento.
- Durante le attività usare i DPI in dotazione e previsti nell'apposita procedura.
- Informare il diretto superiore di ogni eventuale anomalia riscontrata.
- Durante l'uso degli agenti chimici non mangiare e non fumare.
- Prima di bere assicurarsi che non vi siano elementi di contaminazione chimica e, nel caso, togliere eventuali guanti e lavarsi le mani e/o il volto.
- Prima delle pause per il pranzo effettuare una scrupolosa pulizia delle mani, del viso e del vestiario.
- In caso di malessere, ingestione indiretta o altra situazione di sovraesposizione da agenti chimici procedere attraverso le seguenti azioni:
    a. informare il preposto;
    b. consultare la scheda di sicurezza;
    c. attivare, se necessario, le procedure di primo soccorso; in ogni caso, il telefono di emergenza da ricordare è il **n. 118.**

5.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate durante l'uso di agenti chimici pericolosi.
In particolare i rischi sono legati a:

- proiezioni di schizzi;
- inalazione di agenti chimici gassosi o in evaporazione (in particolare presenza di CO ed ossido di azoto in luoghi chiusi), vapori, nebbie ecc.;
- aggressioni chimiche da acidi o alcali;
- contatti con agenti chimici troppo caldi o troppo freddi con rischio di ustioni, congelamento/raffreddamento repentino.

In funzione degli agenti chimici utilizzati, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure e dalle schede di sicurezza). In dettaglio :

- **D.P.I. degli occhi**: occhiali, visiere e schermi.
- **D.P.I dell'apparato respiratorio**: maschere, semimaschere, facciali filtranti ed autorespiratori.

Le maschere sono diverse, specifiche per il tipo di agente chimico dal quale ci si vuole proteggere:

- mascherine igieniche per polveri innocue o irritanti, per filtrazione di materiale con diametro >=5µ;
- FFP1 per la protezione da polveri nocive, aerosol a base acquosa di materiale particellare (>=0,02µ) oppure quando la concentrazione di contaminante è al massimo 4,5 volte il corrispondente TLV (valore limite di soglia);
- FFP1 per la protezione da vapori organici e vapori acidi per concentrazione di contaminante inferiore al rispettivo TLV;
- FFP2 per la protezione da polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare (>=0,02 µ) e fumi metallici per concentrazioni di contaminante fino a 10 volte il valore limite (buona efficienza di filtrazione);
- FFP3 per la protezione da polveri tossiche, fumi aerosol a base acquosa di materiale particellare tossico con granulometria >=0,02 µ per concentrazioni di contaminante fino a 50 volte il TLV (ottima efficienza di filtrazione);
- maschere con filtri antigas di classe 1, 2, 3, rispettivamente con piccola, media e grande capacità di assorbimento e con colorazioni distinte dei filtri, in particolare:

  marrone per gas e vapori organici
  grigio per gas e vapori inorganici
  giallo per anidride solforosa, altri gas e vapori acidi
  verde per ammoniaca e suoi derivati organici
  blu/bianco per ossidi di azoto
  rosso/bianco per mercurio

- **D.P.I. delle mani:** guanti. La scelta deve essere fatta in base a ciò che potrebbe aggredire le mani, infatti esistono guanti specifici contro le aggressioni chimiche da acidi o alcali e guanti per possibili contatti con sostanze calde o fredde.

- **Indumenti di protezione:** capi di abbigliamento particolari che tutelano il corpo intero da aggressioni chimiche.

5.3 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (DPC)

Saranno utilizzati idonei DPC marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute di tutti i lavoratori derivanti dalle attività effettuate durante l'uso di agenti chimici pericolosi.
In particolare i rischi sono legati a:

- proiezioni di schizzi;

- inalazione di agenti chimici gassosi o in evaporazione (in particolare presenza di CO ed ossido di azoto in luoghi chiusi), vapori, nebbie ecc.;
- aggressioni chimiche da acidi o alcali;
- contatti con agenti chimici troppo caldi o troppo freddi con rischio di ustioni, congelamento/raffreddamento repentino.

In funzione degli agenti chimici utilizzati, verranno installati ed utilizzati uno o più dei seguenti DPC marcati "CE". In dettaglio :

- **cappa chimica:** dispositivo in cui l'aria aspirata dall'ambiente è espulsa verso l'esterno, tramite un adeguato sistema di aspirazione e il saliscendi frontale, con apertura verticale o orizzontale, funge da protezione meccanica dagli eventuali schizzi ed ha anche la funzione di ridurre la superficie di scambio tra la parte interna e quella esterna. Normativa di riferimento **UNI EN 14175**.

5.4 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di agenti chimici pericolosi e a sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego dell'agente chimico specifico occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso contenute nella scheda di sicurezza al fine di applicare le misure più opportune;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego degli agenti chimici, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare i D.P.I. idonei (guanti, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

5.5 PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Come disposto dall'Articolo 226 del D.Lgs. 81/08, ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 43 e 44, nonché quelle previste dal decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, il datore di lavoro, al fine di proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, predispone procedure di intervento adeguate da attuarsi al verificarsi di tali eventi.

A tal fine vengono qui di seguito identificate le prime misure di pronto soccorso e di emergenza:

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e/o affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.
È buona norma ricordare che la gravità dell'intossicazione o lesione è funzione della distribuzione, della concentrazione e del meccanismo di azione dell'agente tossico nei tessuti e negli organi del corpo umano. Qualora avvenga un incidente con agenti pericolosi è necessario, se possibile, reperire nel minor tempo possibile la scheda di sicurezza dove poter consultare le avvertenze tossicologiche, da conservare a disposizione del personale sanitario.
Di seguito sono riportate alcune misure di primo soccorso per contatto accidentale da agenti chimici:

Ingestione
In caso di ingestione accidentale non provocare il vomito, ma non ostacolarlo se spontaneo.
Un'indicazione sulla natura della sostanza ingerita può essere dedotta dalle condizioni dell'infortunato: nel caso di ingestione da caustici o corrosivi saranno presenti lesioni e necrosi nella bocca e nelle gola, in caso di solventi non acquosi sarà presente un odore etereo o aromatico nell'alito.
In caso di bruciore o dolore intenso a bocca e gola, far bere se possibile 1 o 2 albumi d'uovo con un bicchiere di acqua.
Non somministrare in nessun caso bicarbonato perché sviluppando CO_2 dilaterebbe la mucosa gastrica già lesionata.
Contattare quanto prima il centro antiveleni più vicino.

Contatto cutaneo
In caso di ustioni con agenti chimici, la gravità dell'ustione dipende dalla concentrazione della sostanza e dal tempo di contatto con la cute.
Diluire più velocemente possibile la sostanza lavando abbondantemente con acqua o con soluzione fisiologica.
Rimuovere i vestiti della zona colpita.
Continuare il lavaggio con acqua durante il trasporto dell'accidentato.
Determinare quale sostanza ha determinato l'ustione.
In caso di causticazione lavare con acqua corrente per 10-15 minuti.
In caso di causticazione da acido applicare soluzione di bicarbonato di sodio.
In caso di causticazione da alcali applicare aceto.
Non lavare mai un'ustione da fosforo, perché può determinare una perdita di tessuto, ma tamponare delicatamente con acqua.

Inalazione
Allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e condurlo all'aria aperta o in zona aerata.
In caso di asfissia, praticare la respirazione artificiale.
Non somministrare aria o ossigeno da contenitori a pressione.
Contattare quanto prima il centro antiveleni più vicino.

5.6 SEGNALI DI AVVERTIMENTO

Per completare le misure di prevenzione e protezione e per rispettare e tutelare gli standard di sicurezza nei luoghi di lavoro è opportuno usare segnali di avvertimento e di sicurezza.
Quando vi sono lavorazioni od uso di prodotti pericolosi (infiammabili, esplodenti, corrosivi, asfissianti, irritanti, tossici, ecc.) è buona norma esporre in modo molto chiaro segnali che avvertono della presenza di pericolo chimico-fisico.

Di seguito sono riportati alcuni segnali di avvertimento:

 sostanze velenose	 materiale infiammabile	 materiale comburente
 sostanze corrosive	 materiale esplosivo	 sostanze nocive irritanti
 pericoloso per l'ambiente	 altamente tossico	 gas sotto pressione

Anche i recipienti, i serbatoi, le tubazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi devono essere chiaramente identificati nel contenuto e contrassegnati con i relativi simboli di pericolo.

6. APPENDICE: METODOLOGIA APPLICATA

6.1 ANALISI RISCHIO SICUREZZA

La metodologia di valutazione del rischio sicurezza dovuto alla presenza di agenti chimici pericolosi ai fini della sicurezza è basata sul disposto dell'**Allegato II della Direttiva 98/24/CE**. Questa metodologia parte dall'individuazione delle carenze esistenti negli impianti, attrezzature, processi, mansioni, ecc., in relazione agli ACP. Tali carenze o inadempienze vengono messe in relazione con le frasi di pericolo assegnate ai diversi ACP che intervengono, ottenendo in questo modo il livello di pericolosità oggettiva (LPO) della situazione. In seguito, si definisce il livello di esposizione in base al livello di pericolosità identificato e, tenendo conto della gravità attesa delle conseguenze, si valuta il rischio, ottenendo il livello di rischio stimato per la situazione considerata.

Il livello di rischio chimico per la sicurezza è, quindi, valutato come prodotto di tre variabili:

LR = LPO * LE * LC

dove:

- LR è livello di rischio chimico ai fini della sicurezza;
- LPO è livello di pericolosità oggettiva;
- LE è livello di esposizione;
- LC è livello di conseguenze.

Di seguito, viene descritto il processo per la stima delle tre variabili citate:

6.1.1 LIVELLO DI PERICOLOSITA' OGGETTIVA

Si definisce **livello di pericolosità oggettiva** (**LPO**) 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 del LPO è utilizzato un questionario (tabella A2.7), integrato dalla tabella A2.8.
Ad ogni domanda del questionario viene assegnata, in funzione della relativa risposta, una qualifica che, in alcuni casi, è indipendente dall'ACP impiegato, ma che, in genere, dipende dalle frasi di pericolo assegnate.

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 pericolo. La domanda n. 1 non viene

qualificata, trattandosi di una domanda «chiave», sicché una risposta negativa significa che nell'impresa non esistono agenti chimici pericolosi per la sicurezza e che, quindi, non vi è motivo di completare il questionario.

Tabella A2.6 – Determinazione del livello di pericolosità oggettiva

PERICOLOSITÀ OGGETTIVA	LPO	SIGNIFICATO
Accettabile	1	Non si sono rilevate anomalie significative. Il rischio è sotto controllo. Vanno adottate le misure stabilite per il 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 significativi. Il complesso delle misure preventive esistenti, in rapporto al rischio, risulta inefficace.

Tabella A2.7 – Questionario di verifica per l'individuazione dei fattori di rischio di incidente dovuto ad ACP

	Sì	No	Non pertinente	Risposta negativa implica	Qualifica
1. Si stoccano, utilizzano, producono ecc. agenti chimici pericolosi (ACP) per la sicurezza, ossia materie prime, prodotti intermedi, sottoprodotti, prodotti finiti, rifiuti, prodotti per la pulizia, ecc.	X				
Sull'identificazione degli agenti chimici					
2. Sono identificati e inventariati gli ACP presenti durante il lavoro, sia con carattere ordinario sia con carattere occasionale.	X				
3. I contenitori originali degli ACP sono correttamente segnalati dalle etichette.	X				
4. La segnalazione di cui sopra viene mantenuta quando l'ACP viene travasato in altri contenitori o recipienti.	X				
5. Sulle tubazioni in cui scorrono degli ACP sono state incollate, fissate o dipinte etichette identificative dei prodotti e della direzione di circolazione dei fluidi.			X		
6. Le etichette sono state collocate lungo la tubazione in numero sufficiente e in punti a particolare rischio (valvole, raccordi ecc.).			X		
7. Si dispone della scheda informativa di sicurezza (SIS) di tutti gli ACP che sono o possono essere presenti durante il lavoro e, se del caso, di informazioni sufficienti e idonee su quegli ACP che non sono corredati da SIS (rifiuti, prodotti intermedi...).	X				
Sullo stoccaggio/imballaggio degli agenti chimici					
8. Gli ACP vengono stoccati in speciali recinti, raggruppati per comunanza di rischio e sufficientemente isolati (con opportuna distanza o con parete divisoria) dalle sostanze con essi incompatibili o che possono innescare reazioni pericolose.		X			Migliorabile
9. L'area di stoccaggio è correttamente ventilata, a tiraggio naturale o forzato.		X			Migliorabile

10. Le aree di stoccaggio, utilizzo e/o produzione, quando la quantità e/o la pericolosità del prodotto lo richiedano, garantiscono la raccolta e il trasporto a una zona o recipiente a prova di perdita o fuoriuscita di ACP allo stato liquido.		X			Migliorabile
11. È vietata la presenza o l'uso di fonti di accensione nel magazzino degli ACP infiammabili e si controlla accuratamente il rispetto di tale divieto.	X				
12. I contenitori e le confezioni degli ACP offrono una sufficiente resistenza fisica o chimica e non presentano ammaccature, tagli o deformazioni.	X				
13. I contenitori degli ACP sono totalmente sicuri (chiusura automatica, chiusura di sicurezza con blocco, doppio mantello, rivestimento ammortizzatore di urti, ecc.).	X				
14. Il trasporto dei contenitori, sia con mezzi manuali sia con mezzi meccanici, avviene mediante attrezzature e/o utensili che ne garantiscono la stabilità e la presa corretta.	X				
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).	X				
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.	X				Migliorabile
17. Si evita di travasare gli ACP versandoli liberamente.	X				
18. Si controllano rigorosamente la formazione e/o l'accumulo di cariche elettrostatiche durante il travaso di liquidi infiammabili.			X		
19. L'impianto elettrico nelle zone a rischio di atmosfera infiammabile è antideflagrante, mentre le fonti di accensione di qualsiasi tipo sono poste sotto controllo (2).			X		
20. L'impianto elettrico di attrezzature, strumenti, sale e magazzini di prodotti corrosivi è adeguato.			X		
21. Le caratteristiche di materiali, apparecchiature e attrezzi sono idonee alla natura degli ACP utilizzati.	X				
22. Si verifica l'assenza di perdite e, in genere, il buono stato di impianti e/o attrezzature prima di utilizzarle.	X				
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.			X		
24. I sistemi di rilevazione esistenti, quando necessario in situazioni critiche, determinano l'arresto del processo produttivo.			X		
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.			X		
26. Esistono dispositivi per il trattamento, l'assorbimento, la distruzione e/o il confinamento sicuro degli effluenti dei dispositivi di sicurezza e degli sfiati.			X		
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.	X				
28. In generale, sono state instaurate le misure di protezione collettiva necessarie per isolare gli ACP e/o	X				

limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.					
Sull'organizzazione della prevenzione nell'uso di agenti chimici					
29. È richiesta un'apposita autorizzazione per effettuare operazioni rischiose in recipienti, attrezzature o impianti che contengono o hanno contenuto ACP.		X			
30. Viene garantito il controllo degli accessi di personale estraneo o personale non autorizzato a zone di stoccaggio, carico/scarico o lavorazione di ACP.	X				
31. I lavoratori sono stati adeguatamente informati dei rischi associati agli ACP e istruiti correttamente sulle misure preventive e protettive da adottare.	X				
32. I lavoratori hanno accesso alla SIS consegnata dal fornitore.	X				
33. Si dispone di procedure di lavoro scritte per lo svolgimento di compiti riguardanti gli ACP.	X				
34. Esiste un programma di manutenzione preventiva, oltre che di manutenzione predittiva, delle attrezzature o impianti dal cui corretto funzionamento dipende la sicurezza del processo produttivo.	X				
35. Viene garantita la pulizia delle postazioni e dei locali di lavoro (è stato instaurato un programma e se ne controlla l'applicazione).	X				
36. Si dispone di mezzi specifici per neutralizzare e pulire le fuoriuscite e/o per controllare le perdite e vi sono opportune istruzioni operative.	X				
37. Esiste un programma di gestione dei rifiuti e se ne controlla l'applicazione.	X				
38. Sono state instaurate norme corrette di igiene personale (lavarsi le mani, cambiarsi d'abito, divieto di mangiare, bere o fumare nelle postazioni di lavoro, ecc.) e se ne controlla l'applicazione.	X				
39. Si dispone di un piano di emergenza per situazioni critiche, nelle quali siano coinvolti ACD (perdite, fuoriuscite, incendi, esplosioni, ecc.).	X				
40. In generale, sono state instaurate le misure organizzative necessarie per isolare gli ACP e/o limitare l'esposizione e/o il contatto dei lavoratori con gli stessi.	X				
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.	X				
42. Esistono docce di decontaminazione e unità lavaocchi prossime ai luoghi in cui si può verificare il lancio di ACP.	X				
43. In generale, viene effettuata una gestione corretta dei DPI e degli indumenti di lavoro.	X				
44. Si riscontrano altre carenze o mancanze in materia di protezione collettiva, misure organizzative ed uso di DPI: citarle e valutarle.		X			

Tabella A2.8 – Criteri di valutazione

Domanda n°	MOLTO CARENTE	CARENTE	MIGLIORABILE
5,7	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, H242, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
8			
11	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019	H270, H271, H224, H225, EUH 018, EUH 044	H224, H225, H226
12,13,14	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H271, H224, H225, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319, H315
17	H242, H220, H221, H224, H250, H310, H314, EUH 070	H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319
18	H242, H220, H221, H224	H224, H225, EUH 018	H224, H225, H226
19	EUH 001, EUH 006, H220, H221, H224, H242, H261	H270, H224, H225, EUH 018	H224, H225, H226
20	H314	H314	
21,22,23	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H319, H315
24		EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H312, H311, H314, H319, H335, H315, H318, EUH 044
25	EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019	H270, H271, H224, H225, EUH 044	H224, H225, H226
26	H310, H314, EUH 070	H311, H314, H335, H318	H312, H319, H315
27	H242, H220, H314, EUH 070	H224, H225, EUH 018, H311, H314, H335, H318	H224, H225, H226, H312, H319
28	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
29	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226
30,31	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
33	EUH 001, EUH 006, H242, H220, H221, H224, EUH 014, H261, H250, EUH 019, H310, H300, H314, EUH 070	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226
40	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H270, H271, H224, H225, EUH 018, H311, H301, H314, H335, H318, EUH 044	H224, H225, H226, H312, H302, H319, H315
41,42	H310, H314, EUH 070	H311, H314, EUH 070, H318	H312, H319

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

q) 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»;

r) 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»;

s) la qualifica complessiva sarà di «migliorabile» se, pur non essendo né molto carente né carente, una qualsiasi domanda viene qualificata come «migliorabile»;

t) la qualifica complessiva sarà di «accettabile» nei rimanenti casi.

6.1.2 LIVELLO DI ESPOSIZIONE

Il livello di esposizione (LE) 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.

LE	SIGNIFICATO
1	Occasionalmente.
2	Alcune volte nell'arco della giornata lavorativa e per periodi brevi.
3	Varie volte nell'arco della giornata lavorativa, in tempi brevi.
4	Continuamente. Varie volte nella giornata lavorativa, con tempi prolungati.

Tabella A2.9 – Determinazione del livello di esposizione

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.

6.1.3 LIVELLO DI CONSEGUENZE

Si devono considerare le conseguenze normalmente attese in caso di materializzazione del rischio. Si stabiliscono quattro livelli d conseguenze (LC), in cui vengono classificati i danni personali prevedibilmente attesi qualora il rischio si materializzi.

LC	SIGNIFICATO
10	Piccole lesioni.
25	Lesioni normalmente reversibili.
60	Lesioni gravi che possono essere irreversibili.
100	Una o diverse vittime.

Tabella A2.10 – Determinazione del livello di conseguenze

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.

6.1.4 LIVELLO DI RISCHIO

Tutte le fasi fin qui descritte 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:

LR = LPO * LE * LC

		LPO x LE			
		1-4	**6-8**	**10-20**	**24-40**
L C	**10**	10-40	60-80	100-200	240-400
	25	25-100	150-200	250-500	600-1000
	60	60-240	360-480	600-1200	1440-2400
	100	100-400	600-800	1000-2000	2000-4000

Tabella A2.11 – Determinazione del livello di rischio

Nella tabella A2.12 viene illustrato il significato dei quattro livelli di rischio ottenuti.

LIVELLO DI RISCHIO	LR	SIGNIFICATO
1	40-10	Migliorare per quanto possibile. Occorrono verifiche periodiche per garantire che l'efficacia delle misure attuali venga mantenuta.
2	**120-50**	**Stabilire misure di riduzione del rischio ed instaurarle in un periodo determinato.**
3	500-150	Correggere ed adottare misure di controllo a breve termine.
4	4000-600	Situazione che richiede una correzione urgente.

Tabella A2.12 – Determinazione del livello di rischio

6.2 ANALISI RISCHIO SALUTE: METODO MoVaRisCh

Il Modello di Valutazione del Rischio Chimico "MoVaRisCh", approvato dai gruppi tecnici delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia, in applicazione del Titolo IX Capo I del D.Lgs. 81/08, consente di effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute dei lavoratori secondo quanto previsto dall'articolo 223 del D.Lgs. 81/08.

Il modello va inteso come un percorso di "facilitazione" atto a consentire, alle piccole e medie imprese, la classificazione al di sopra o al di sotto della soglia del rischio **IRRILEVANTE PER SALUTE**.

Il rischio R per le valutazioni del rischio derivanti dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è dato dal prodotto del pericolo P e dell'esposizione E (Hazard x Exposure).

R = P x E

Il pericolo P rappresenta l'indice di pericolosità intrinseca di una sostanza o di una miscela che nell'applicazione di questo modello viene identificato con le frasi o indicazioni di pericolo che sono utilizzate nella classificazione secondo i criteri dell'Allegato I del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modificazioni (Regolamento CLP) o della Direttiva 1999/45/CE.
Ad ogni Frase o Indicazione di pericolo è stato assegnato un punteggio (score) tenendo conto del significato delle disposizioni relative alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze e delle miscele pericolose.
Il pericolo P rappresenta, quindi, la potenziale pericolosità di una sostanza indipendentemente dai livelli a cui le persone sono esposte (pericolosità intrinseca).
Per il pericolo P sono tenuti in considerazione le proprietà pericolose e l'assegnazione di un valore limite professionale, mediante il punteggio assegnato.

L'esposizione E rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa.
Per l'esposizione E si sono presi in considerazione: tipo, durata dell'esposizione, le modalità con cui avviene l'esposizione, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate.

Il rischio R è calcolato separatamente per **esposizioni inalatorie** e per **esposizioni cutanee**:

$$\mathbf{R_{inal} = P * E_{inal}}$$

$$\mathbf{R_{cute} = P * E_{cute}}$$

Nel caso in cui per un agente chimico pericoloso siano previste contemporaneamente entrambe le vie di assorbimento il rischio **R cumulativo** (**R_{cum}**) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

Gli intervalli di variazione di R sono:

$$0{,}1 \leq R_{inal} \leq 100$$

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

$$1 \leq R_{cum} \leq 141$$

6.2.1 IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITA' P

L'indice di pericolosità P ha l'obiettivo di individuare i pericoli intrinseci per la salute di un agente chimico, identificando tutte le proprietà tossicologiche delle sostanze e delle miscele che possono presentare un pericolo all'atto della normale manipolazione o utilizzazione.

Si precisa che fra le proprietà tossicologiche valutate non vi sono le proprietà cancerogene e/o mutagene, le quali vengono considerate esclusivamente nel Titolo IX Capo II D.Lgs.81/08; infatti, giuridicamente, per gli agenti cancerogeni e/o mutageni non è possibile individuare una soglia del rischio al di sotto della quale il rischio risulta IRRILEVANTE PER LA SALUTE.

I pericoli intrinseci delle sostanze e delle miscele pericolose sono segnalati nelle frasi o indicazioni di pericolo tipo. Queste frasi sono riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda dati di sicurezza.
Mediante l'assegnazione di un valore alla frase di pericolo attribuito alla proprietà più pericolosa e di conseguenza alla classificazione più pericolosa è possibile avere a disposizione un indice numerico (score) di pericolo per ogni agente chimico pericoloso impiegato.

Nell'attribuzione dei punteggi alle frasi o indicazioni di pericolo riferite alle proprietà tossicologiche si è valutata essenzialmente l'entità delle manifestazioni cliniche indicate come criteri nel Regolamento CLP.

In considerazione della bassa probabilità di accadimento, si è scelto di dare un punteggio abbastanza basso, ma non nullo, nei riguardi della valutazione della pericolosità intrinseca nel caso di effetti dovuti ad ingestione.

Se un agente chimico esplica la sua pericolosità esclusivamente per ingestione si ritiene che negli ambienti di lavoro il rischio legato a questa via di assorbimento possa essere eliminato alla radice, adottando corrette misure igieniche e comportamentali; quindi, si è ritenuto di non considerare il rischio per ingestione, pur mantenendo i relativi valori degli score all'interno della tabella.

Si è poi attribuito un "peso" maggiore all'esposizione per via inalatoria rispetto a quella cutanea e si è fatto in modo che per ciascun effetto relativo ad ogni categoria fosse diversificato all'interno di ogni classe di pericolo.

E' stato attribuito un punteggio anche alle miscele non classificate pericolose per la salute, ma che contengono almeno una sostanza pericolosa in concentrazione individuale >1% in peso rispetto al peso della miscela non gassosa, o >0,2 % in volume rispetto al volume della miscela gassosa o contenenti una sostanza per la quale esistono valori limite europei di esposizione professionale.

E' stato, inoltre, attribuito un punteggio anche per le sostanze e le miscele non classificate come pericolose ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente degli agenti chimici pericolosi.

Il punteggio minimo non nullo è stato attribuito alle sostanze ed alle miscele non classificati e non classificabili in alcun modo come pericolose e non contenenti alcuna sostanza pericolosa neanche come impurezza.

Quando una sostanza o una miscela presenta più frasi di pericolo, per l'individuazione del punteggio P si utilizza il valore più elevato fra quelli identificati.

I coefficienti (score) attribuiti alle proprietà intrinseche degli agenti chimici sono riportati nella tabella seguente:

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08		
Codice H	**Descrizione**	**Punteggio**
H332	Nocivo se inalato	4,50
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3,00
H302	Nocivo se ingerito	2,00
H331	Tossico se inalato	6,00
H311	Tossico a contatto con la pelle	4,50
H301	Tossico se ingerito	2,25
H330 cat.2	Letale se inalato	7,50
H310 cat.2	Letale a contatto con la pelle	5,50
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,50
H330 cat.1	Letale se inalato	8,50
H310 cat.1	Letale a contatto con la pelle	6,50
H300 cat.1	Letale se ingerito	3,00

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08

Codice H	Descrizione	Punteggio
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3,00
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
H314 cat.1A	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	6,25
H314 cat.1B	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,75
H314 cat.1C	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,50
H315	Provoca irritazione cutanea	2,50
H318	Provoca gravi lesioni oculari	4,50
H319	Provoca grave irritazione oculare	3,00
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,50
H334 cat.1A	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	9,00
H334 cat.1B	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	8,00
H317 cat.1A	Può provocare una reazione allergica della pelle	6,00
H317 cat.1B	Può provocare una reazione allergica della pelle	4,50
H370	Provoca danni agli organi	9,50
H371	Può provocare danni agli organi	8,00
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,50
H372	Provoca danni agli organi	8,00
H373	Può provocare danni agli organi	7,00
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie	5,00
H360	Può nuocere alla fertilità o al feto	10,00
H360D	Può nuocere al feto	9,50
H360Df	Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità	9,75
H360F	Può nuocere alla fertilità	9,50
H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto	10,00
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche	8,00
H351	Sospettato di provocare il cancro	8,00
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto	8,00
H361d	Sospettato di nuocere al feto	7,50
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità	7,50
H361fd	Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto	8,00
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno	6,00
EUH070	Tossico per contatto oculare	6,00
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50
EUH201	Contiene Piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini	6,00
EUH201A	Attenzione! Contiene Piombo	6,00
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini	4,50
EUH203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH204	Contiene Isocianati. Può provocare una reazione allergica	7,00
EUH205	Contiene Composti Epossidici. Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00
EUH207	Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza	8,00
EUH208	Contiene Nome sostanza sensibilizzante. Può provocare una reazione allergica.	5,00
1	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score ≥ 8	5,50
2	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza	4,00

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08		
Codice H	**Descrizione**	**Punteggio**
	pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo diversa dalla tossicità di categoria 4 e dalle categorie relative all'irritazione, narcosi e reazione con score < 8	
3	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente alla classe di pericolo della tossicità di categoria 4, di reazione, di narcosi e di irritazione inalatoria	2,50
4	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea/mucose e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti	2,25
5	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	2,25
6	Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00
7	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score ≥ 6,50	5,00
8	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < 6,50 e ≥ 4,50	3,00
9	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < 4,50 e ≥ 3,00	2,25
10	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score ≥ 6,50	3,00
11	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < 6,50 e ≥ 4,50	2,25
12	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < 4,50 e ≥ 3,00	2,00
13	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < 3,00 e ≥ 2,00	1,75
14	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score ≥ 6,50	2,50
15	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < 6,50 e ≥ 4,50	2,00
16	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < 4,50 e ≥ 3,00	1,75
17	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo	1,25
18	Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti alcuna sostanza pericolosa	1,00

6.2.2 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA, Einal

L'indice di esposizione per via inalatoria E_{inal} viene determinato attraverso il prodotto di un sub-indice **I** (Intensità dell'esposizione) e di un sub-indice **d** (distanza del lavoratore dalla sorgente di intensità I):

$$E_{inal} = I * d$$

Determinazione del sub-indice I dell'intensità di esposizione

Il calcolo del sub-indice I comporta l'uso delle seguenti 5 variabili:

- **Proprietà chimico-fisiche**:

vengono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile in aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri:

5. stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico),
6. liquidi a bassa volatilità (bassa tensione di vapore),
7. liquidi a alta e media volatilità (alta tensione di vapore) o polveri fini,
8. stato gassoso.

- **Quantità in uso**:

si intende la quantità di agente chimico effettivamente presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro su base giornaliera.
Vengono identificate le 5 classi seguenti:

9. < 0,1 Kg
10. 0,1 – 1 Kg
11. 1 –10 Kg
12. 10 – 100 Kg
13. > 100 Kg

- **Tipologia d'uso**:

sono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente di esposizione.

Uso in sistema chiuso: la sostanza/miscela è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possano aversi rilasci nell'ambiente. In altre parole il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.

Inclusione in matrice: la sostanza/miscela viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in "pellet", la dispersione di solidi in un fluido non pericoloso con limitazione del rilascio di polveri e in genere l'inglobamento della sostanza/miscela in esame in matrici che tendano a trattenerla.

Uso controllato e non dispersivo: questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.

Uso con dispersione significativa: questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed

eventualmente della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di prodotti fitosanitari, l'uso di vernici ed altre analoghe attività svolte all'esterno.

- **Tipologia di controllo**:

sono individuate, per grandi categorie, le misure che possono essere predisposte per evitare che il lavoratore sia esposto alla sostanza; l'ordine è decrescente per efficacia di controllo.

Contenimento completo: corrisponde ad una situazione a ciclo chiuso. Dovrebbe, almeno teoricamente, rendere trascurabile l'esposizione, ove si escluda il caso di anomalie, incidenti, errori.

Aspirazione localizzata: questo sistema rimuove il contaminante alla sua sorgente di rilascio, impedendone la dispersione nelle aree con presenza umana, dove potrebbe essere inalato.

Segregazione - separazione: il lavoratore è separato dalla sorgente di rilascio del contaminante da un appropriato spazio di sicurezza o vi sono adeguati intervalli di tempo fra la presenza del contaminante nell'ambiente e la presenza del personale nella stessa area. Questa procedura si riferisce soprattutto all'adozione di metodi e comportamenti appropriati, controllati in modo adeguato, piuttosto che ad una separazione fisica effettiva (come nel caso del contenimento completo). Il fattore dominante diviene quindi il comportamento finalizzato alla prevenzione dell'esposizione. L'adeguato controllo di questo comportamento è di primaria importanza.

Diluizione - ventilazione: può essere naturale o meccanica. Questo metodo è applicabile nei casi in cui consenta di minimizzare l'esposizione e renderla trascurabile in rapporto alla pericolosità intrinseca del fattore di rischio. Richiede generalmente un monitoraggio continuo.

Manipolazione diretta: il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso; non essendo possibile l'applicazione delle misure generali di tutela, si adottano unicamente dispositivi di protezione individuale. Si può assumere che in queste condizioni le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

- **Tempo di esposizione**:

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

14. inferiore a 15 minuti,
15. tra 15 minuti e le due ore,
16. tra le due ore e le quattro ore,
17. tra le quattro ore e le sei ore,
18. più di sei ore.

L'identificazione del tempo di esposizione deve essere effettuata su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso dell'agente su basi temporali più ampie, quali la settimana, il mese o l'anno. Quindi è necessario individuare con precisione per ogni lavoratore quale sia la giornata nell'anno in cui l'esposizione ad agenti chimici pericolosi individua il rischio più elevato per la salute.
Se nelle condizioni di rischio maggiore la lavorazione interessa l'uso di diversi agenti chimici pericolosi in tempi diversi al fine dell'individuazione del tempo d'esposizione dei lavoratori si considera il tempo che complessivamente espone a tutti gli agenti chimici pericolosi.

Le cinque variabili suddette consentono di determinare il sub-indice I attraverso un sistema di matrici a punteggio secondo la seguente procedura:

19. attraverso l'identificazione delle **proprietà chimico-fisiche** della sostanza o della miscela e delle **quantità in uso**, inserite nella **matrice 1**, viene stabilito un primo **indicatore D** su quattro livelli di crescente potenziale disponibilità all'aerodispersione;

MATRICE 1

PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE	QUANTITÀ IN USO				
	< 0,1 Kg	0,1 ÷ 1 kg	1 ÷ 10 Kg	10 ÷ 100 Kg	> 100 kg
Solido/nebbia	Bassa	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa
Bassa volatilità	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
Media/alta volatilità e polveri fini	Bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta	Alta
Stato gassoso	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

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

20. ottenuto l'**indicatore D** ed identificata la **tipologia d'uso**, secondo la definizione di cui al punto 3, è possibile, attraverso la matrice 2, ottenere il successivo **indicatore U** su tre livelli di crescente effettiva disponibilità all'aerodispersione;

MATRICE 2

	TIPOLOGIA D'USO			
	Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
D = 1	Basso	Basso	Basso	Medio
D = 2	Basso	Medio	Medio	Alto
D = 3	Basso	Medio	Alto	Alto
D = 4	Medio	Alto	Alto	Alto

Valori dell'indicatore d'uso (U)
Basso à U = 1

Medio à U = 2
Alto à U = 3

21. ottenuto l'**indicatore d'uso U** ed identificata la **Tipologia di controllo**, secondo la definizione di cui al punto 4, attraverso la matrice 3 è possibile ricavare un successivo **indicatore C** che tiene conto dei fattori di compensazione, relativi alle misure di prevenzione e/o protezione adottate nell'ambiente di lavoro;

MATRICE 3

	TIPOLOGIA DI CONTROLLO				
	Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/ separazione	Diluizione/ Ventilazione	Manipolazione diretta
U = 1	Basso	Basso	Basso	Medio	Medio
U = 2	Basso	Medio	Medio	Alto	Alto
U = 3	Basso	Medio	Alto	Alto	Alto

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

22. dall'**indicatore C** ottenuto e dal tempo di effettiva esposizione del lavoratore/i è possibile attribuire, attraverso la matrice 4, il valore del **sub-indice I**, distribuito su quattro diversi gradi, che corrispondono a diverse "intensità di esposizione", indipendentemente dalla distanza dalla sorgente dei lavoratori esposti.

MATRICE 4

	TEMPO DI ESPOSIZIONE				
	< 15 min	15 min ÷ 2 ore	2 ore ÷ 4 ore	4 ore ÷ 6 ore	> 6 ore
C = 1	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa	Medio/alta
C = 2	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
C = 3	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

Valori del sub-indice di Intensità (I)
Bassa à I = 1

Medio/Bassa à I = 3
Medio/Alta à I = 7
Alto à I = 10

Determinazione del sub-indice d della distanza degli esposti dalla sorgente

Il sub-indice d tiene conto della distanza fra una sorgente di intensità I ed il lavoratore/i esposto/i:

23. nel caso in cui gli esposti siano prossimi alla sorgente (<1 metro), il sub-indice I rimane inalterato (d=1);
24. via via che il lavoratore risulta lontano dalla sorgente il sub-indice di intensità di esposizione I deve essere ridotto proporzionalmente fino ad arrivare ad un valore di 1/10 di I per distanze maggiori di 10 metri.

I valori di **d** da utilizzare sono indicati nella seguente tabella:

Distanza in metri	Sub-indice d
< 1 m	1
1 ≤ m < 3	0,75
3 ≤ m < 5	0,50
5 ≤ m < 10	0,25
≥ 10	0,1

6.2.3 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA, Ecute

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

21. **Tipologia d'uso**:

sono individuati quattro livelli, sempre in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente della esposizione.

Uso in sistema chiuso: la sostanza/miscela è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possano aversi rilasci nell'ambiente. In altre parole il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.

Inclusione in matrice: la sostanza/miscela viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in "pellet", la dispersione di solidi in un fluido non pericoloso con limitazione del rilascio di polveri e in genere l'inglobamento della sostanza/miscela in esame in matrici che tendano a trattenerla.

Uso controllato e non dispersivo: questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.

Uso con dispersione significativa: questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l'irrorazione di prodotti fitosanitari, l'uso di vernici ed altre analoghe attività svolte all'esterno.

22. **Contatto cutaneo**:

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

25. Nessun contatto
26. Contatto accidentale à non più di un evento al giorno, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali (come ad esempio nel caso della preparazione di una vernice).
27. Contatto discontinuo à da due a dieci eventi al giorno, dovuti alle caratteristiche proprie del processo.
28. Contatto esteso à il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci.

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

	ESPOSIZIONE CUTANEA			
	Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
Sistema chiuso	Basso	Basso	Medio	Alto
Inclusione in matrice	Basso	Medio	Medio	Alto
Uso controllato	Basso	Medio	Alto	Molto alto
Uso dispersivo	Basso	Alto	Alto	Molto alto

Valori da assegnare ad E_{cute}
Basso à $E_{cute} = 1$
Medio à $E_{cute} = 3$
Alto à $E_{cute} = 7$
Molto alto à $E_{cute} = 10$

6.3 LIVELLO DI RISCHIO VALUTATO

Il livello di rischio R è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{inal} = P * E_{inal}$$

$$R_{cute} = P * E_{cute}$$

Nel caso in cui per un agente chimico pericoloso siano previste contemporaneamente entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

LIVELLO DI RISCHIO R	CLASSIFICAZIONE
0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente
15 ≤ R < 21	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** **Intervallo di incertezza.** Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
21 ≤ R ≤ 40	**Rischio superiore all'irrilevante per la salute** Applicare gli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/08
40 < R ≤ 80	**Rischio superiore all'irrilevante per la salute** Zona rischio elevato
R > 80	**Rischio superiore all'irrilevante per la salute** Zona di grave rischio. Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione.

7. MODELLO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO SALUTE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DERIVENTI DA ATTIVITA' LAVORATIVE

Il modello può essere applicato anche alle esposizione di agenti chimici pericolosi che derivano da un'attività lavorativa.
In tal caso occorre una grande cautela nell'utilizzare l'algoritmo sia per la scelta del punteggio P sia nel calcolo dell'esposizione E. In particolare, per individuare il punteggio P è importante conoscere se l'entità dello sviluppo degli inquinanti dall'attività lavorativa sia elevato o basso e quale classificazione possa essere attribuita agli agenti chimici che si sviluppano.
Dopo aver scelto l'entità dell'emissione, per attribuire il punteggio P è necessario identificare gli agenti chimici che si sviluppano, assegnare la rispettiva classificazione (molto tossico, tossico, nocivo, irritante per l'inalazione) ed utilizzare, per il calcolo di R, il valore di P più elevato.

Per l'attribuzione del valore E_{inal} occorre utilizzare un sistema di matrici modificato:

29. nella matrice 1/bis si utilizzano le quantità in uso, giornaliera e complessiva, del materiale di partenza dal quale si possono sviluppare gli agenti chimici pericolosi mentre l'altra variabile è costituita dalla tipologia di controllo, avendo cura di escludere la "manipolazione diretta";

MATRICE 1/bis

	QUANTITÀ IN USO			
Quantità in uso	Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/ separazione	Diluizione/ Ventilazione
< 0,1 Kg	Basso	Basso	Basso	Medio
10 ÷ 100 Kg	Basso	Medio	Medio	Alto
> 100 kg	Basso	**Medio**	Alto	Alto

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

30. nella matrice 2/bis viene utilizzato il valore dell'indice ricavato dalla matrice 1/bis ed il tempo di esposizione, secondo i criteri precedentemente definiti, ricavando il valore del sub-indice di intensità I da moltiplicare alla **distanza d** che, come nel modello precedente, segnala la distanza del lavoratore esposto dalla sorgente di emissione.

MATRICE 2/bis

	TEMPO DI ESPOSIZIONE				
	< 15 min	15 min ÷ 2 ore	2 ore ÷ 4 ore	4 ore ÷ 6 ore	> 6 ore
C = 1	Bassa	Bassa	Medio/bassa	Medio/bassa	Medio/alta
C = 2	Bassa	Medio/bassa	Medio/alta	Medio/alta	Alta
C = 3	Medio/bassa	Medio/alta	Alta	Alta	Alta

Valori del sub-indice di Intensità (I)
Bassa à I = 1
Medio/Bassa à I = 3
Medio/Alta à I = 7
Alto à I = 10

Il rischio R per inalazione di agenti chimici pericolosi sviluppatesi da attività lavorative si calcola mediante la seguente relazione:

$$R_{inal} = P * E_{inal}$$

L'esposizione per via cutanea, invece, viene ricavate in maniera del tutto analoga a quanto proposto per il modello precedente.

$$R_{cute} = P * E_{cute}$$

Nel caso in cui per un agente chimico pericoloso siano previste contemporaneamente entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

LIVELLO DI RISCHIO R	CLASSIFICAZIONE
0,1 ≤ R < 15	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Consultare comunque il Medico competente
15 ≤ R < 21	**Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori** Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
21 ≤ R < 40	**Rischio superiore all'irrilevante per la salute** Applicare gli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/08
40 ≤ R < 80	**Rischio superiore all'irrilevante per la salute** Zona rischio elevato
R > 80	**Rischio superiore all'irrilevante per la salute** Zona di grave rischio. Riconsiderare controlli e misure.

7.1 RISCHIO CUMULATIVO

Qualora la valutazione dell'esposizione ad ogni agente chimico risultasse **irrilevante per la salute**, il rischio R per ogni lavoratore esposto ai singoli agenti chimici pericolosi è comunque valutato in base al rischio che comporta la combinazione di tutti gli agenti chimici secondo il criterio proposto dal modello e nel rispetto dell'art.223 comma 3. D.Lgs.81/08, cioè individuando l'agente chimico più pericoloso (con P più elevata) ed effettuando una nuova valutazione cosiddetta "di combinazione" in conformità al comma dell'art.223 suindicato; tale valutazione considera quindi come variabili di esposizione per l'agente chimico la sua quantità, le sue modalità di impiego e le sue proprietà chimico-fisiche e come tempo si dovrà considerare il tempo complessivo di esposizione ad agenti chimici pericolosi nella giornata a rischio più elevato nella quale si è proceduto a valutare il rischio chimico.

7.2 ALTRE INDICAZIONI

Per le miscele classificate pericolose in possesso di uno score minore di 4 (vedi TABELLA 2) è necessario considerare se nella composizione degli ingredienti non vi siano sostanze pericolose in possesso uno score ≥ 8 (vedi TABELLA 3). In questo caso si applica il criterio individuato dalle "Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score ≥ 8.

Tabella 2 – indicazioni di pericolo appartenenti ad una miscela in possesso di uno score minore di 4

Codice H	Descrizione	Punteggio
H312	Nocivo a contatto con la pelle	3,00
H302	Nocivo se ingerito	2,00
H301	Tossico se ingerito	2,25

Codice H	Descrizione	Punteggio
H300 cat.1	Letale se ingerito	3,00
H300 cat.2	Letale se ingerito	2,50
EUH029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico	3,00
EUH031	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
EUH032	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
H315	Provoca irritazione cutanea	2,50
H319	Provoca grave irritazione oculare	3,00
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,50
H335	Può irritare le vie respiratorie	3,25
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini	3,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00

Tabella 3 – indicazioni di pericolo appartenenti agli ingredienti della miscela pericolosa che hanno score ≥ di 8

Codice H	Descrizione	Punteggio
H330 cat.1	**Letale se inalato**	**8,50**
H334 cat.1A	**Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato**	**9,00**
H334 cat.1B	**Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato**	**8,00**
H370	**Provoca danni agli organi**	**9,50**
H371	**Può provocare danni agli organi**	**8,00**
H372	**Provoca danni agli organi**	**8,00**
H360	**Può nuocere alla fertilità o al feto**	**10,00**
H360D	**Può nuocere al feto**	**9,50**
H360Df	**Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità**	**9,75**
H360F	**Può nuocere alla fertilità**	**9,50**
H360FD	**Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto**	**10,00**
H360Fd	**Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto**	**9,75**
H341	**Sospettato di provocare alterazioni genetiche**	**8,00**
H351	**Sospettato di provocare il cancro**	**8,00**
H361	**Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto**	**8,00**
H361fd	**Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto**	**8,00**
EUH207	**Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza**	**8,00**

7.3 RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

La procedura, applicazione delle Linee Guida dell'ISPRA e Centro Interagenziale "Igiene e Sicurezza del Lavoro", si basa sull'analisi ponderata di alcuni parametri ritenuti validi indicatori dell'esposizione (stato chimico-fisico del composto o miscela utilizzata, presenza di dispositivi di protezione collettiva, quantità utilizzata, temperatura di utilizzo, frequenza di utilizzo e tempo di manipolazione).

Si precisa che per le sostanze cancerogene e mutagene, non risultando appropriato l'utilizzo di TLV, la valutazione del rischio corrisponde alla valutazione dell'esposizione (art. 236 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Per tali agenti, infatti, l'analisi ha come finalità l'individuazione delle modalità di esposizione a prescindere dalla classificazione di rischio finale che, proprio per le caratteristiche di pericolosità senza soglia intrinseche dei prodotti, configurano un rischio non irrilevante per la salute dei lavoratori.

Per procedere alla corretta identificazione ed alla verifica della classificazione, gli strumenti operativi indispensabili sono:

31. l'elenco degli agenti chimici cui sono associate le frasi di rischio H 350 o H 340 prevedendo come primo passo la lettura attenta dell'etichettatura di pericolo del prodotto utilizzato e, principalmente, della relativa scheda di sicurezza;
32. gli elenchi di sostanze valutate come cancerogene e/o mutagene da varie agenzie internazionali e nazionali (CCTN, IARC, EPA, TNP, NIOSH, ecc. (vedi elenchi pubblicati nei vari siti web specializzati).

Per la valutazione del rischio da agenti cancerogeni e mutageni, per i quali non si applica il concetto di irrilevante per la salute, si utilizza il seguente algoritmo che prende in considerazione gli elementi caratterizzanti l'esposizione:

$$L_{canc} = \sum_{i=1}^{n} \frac{P_i * S_i * T_i * Q_i * E_i * F_i}{6{,}25}$$

dove:

L_{canc}	è il livello d'esposizione del singolo lavoratore agli n agenti cancerogeni/mutageni
P_i	è il fattore di uso ed efficienza P dei dispositivi di protezione collettiva durante l'uso dell'i-esimo agente cancerogeno/mutageno
S_i	è il fattore stato fisico S e corrisponde allo stato chimico-fisico dell'i-esima sostanza
T_i	è il fattore temperatura di processo T e corrisponde alla temperatura del processo lavorativo dell'i-esima sostanza
Q_i	è dato dal valore del fattore quantità utilizzata Q corrispondente alla quantità dell'i-esimo agente cancerogeno/mutageno adoperato nella singola manipolazione
E_i	è dato dal valore del fattore di durata E corrispondente al tempo di manipolazione dell'i-esimo agente cancerogeno/mutageno espresso in minuti/giorno
F_i	è il fattore frequenza di utilizzo F corrisponde alla frequenza di manipolazione dell'i-esima sostanza espresso in giorni/anno

I valori delle variabili che costituiscono l'algoritmo utilizzato sono di seguito esplicitati.

Coefficiente Pi – fattore di protezione collettiva

E' il fattore di uso ed efficienza P dei dispositivi di protezione collettiva durante l'uso dell'i-esimo agente cancerogeno/mutageno.

Tabella 1 – Fattori di protezione collettiva	
Categorie di rischio	Valori di pericolosità
Ciclo chiuso	1,0
Cappa funzionante (efficiente)	2,0
Parzialmente sotto cappa	5,0
Senza cappa	10,0

Coefficiente S_i – fattore di stato fisico

E' il fattore stato fisico S e corrisponde allo stato chimico-fisico dell'i-esima sostanza.

Tabella 2 – Stato chimico-fisico	
Categorie di rischio	Valori di pericolosità
Gel solido compatto	2,0
Liquido non volatile, cristalli	5,0
Gas, vapore, liquido volatile, polvere fine	10,0

Coefficiente T_i – temperatura di processo

E' il fattore temperatura di processo T e corrisponde alla temperatura del processo lavorativo all'i-esima sostanza.

Tabella 3 – Stato chimico-fisico	
Categorie di rischio	Valori di pericolosità
$T_u \leq 0,3\ T_{eb}$ o nel caso di solidi	2,0
$O,3\ T_{eb} < T_u \leq 0,7\ T_{eb}$	5,0
$T_u > 0,7\ T_{eb}$	10,0

Coefficiente Q_i – quantità utilizzata

E' il fattore quantità utilizzata Q corrispondente alla quantità dell'i-esimo agente cancerogeno/mutageno adoperato nella singola manipolazione.

Tabella 4 – Stato chimico-fisico	
Categorie di rischio	Valori di pericolosità
Q ≤ 1 g o Q ≤ 1 ml	2,0
1 g o 1 ml < Q ≤ 50g o 50 ml	5,0
Q > 50 g o 50 ml	10,0

Coefficiente E_i – tempo di manipolazione

E' dato dal valore del fattore di durata E corrispondente al tempo di manipolazione dell'i-esimo agente cancerogeno/mutageno espresso in minuti/giorno.

Tabella 5 – Stato chimico-fisico	
Fattori di rischio	Valori di pericolosità
Frazione giornaliera	Minuti/480

Coefficiente F_i – frequenza di utilizzo

E' il fattore frequenza di utilizzo F corrisponde alla frequenza di manipolazione dell'i-esima sostanza espresso in giorni/anno.

Tabella 6 – Stato chimico-fisico	
Fattori di rischio	Valori di pericolosità
Frequenza di utilizzo	Giorni/200