



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

IRCCS ISTITUTO TUMORI “GIOVANNI PAOLO II”
Sede Legale: Via Orazio Flacco, 65 - 70124 Bari
www.oncologico.bari.it



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Ex art. 28 d.lgs. 9 aprile 2008, n° 81

Documento di Valutazione dei Rischi
DVR 02_08 – Allegato “Rischio Chimico”

Versione 03

	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019		

Versione

n. 03

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

PRESENTAZIONE

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

- è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 corretto dal D.Lgs. 106/09 art. 28;
- costituisce parte integrante del documento di valutazione dei rischi;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata ovvero quando i risultati della sorveglianza medica ne mostrino la necessità .

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

RELAZIONE INTRODUTTIVA

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 presente titolo.

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.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

All'esito della valutazione, è stato elaborato il presente documento contenente:

- le proprietà chimiche e fisiche degli agenti chimici presenti;
- la frequenza e la durata di utilizzo degli agenti chimici presenti nonché i quantitativi utilizzati;
- le modalità di lavoro ossia le condizioni in cui gli agenti chimici vengono lavorati/prodotti/stoccati;
- i fattori di riduzione dell'esposizione, valutando la presenza e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale e collettiva nonché degli elementi tecnici organizzativi di prevenzione.

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.
Direttiva 67/548/CEE	Direttiva concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.
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

DEFINIZIONI RICORRENTI

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,

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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.

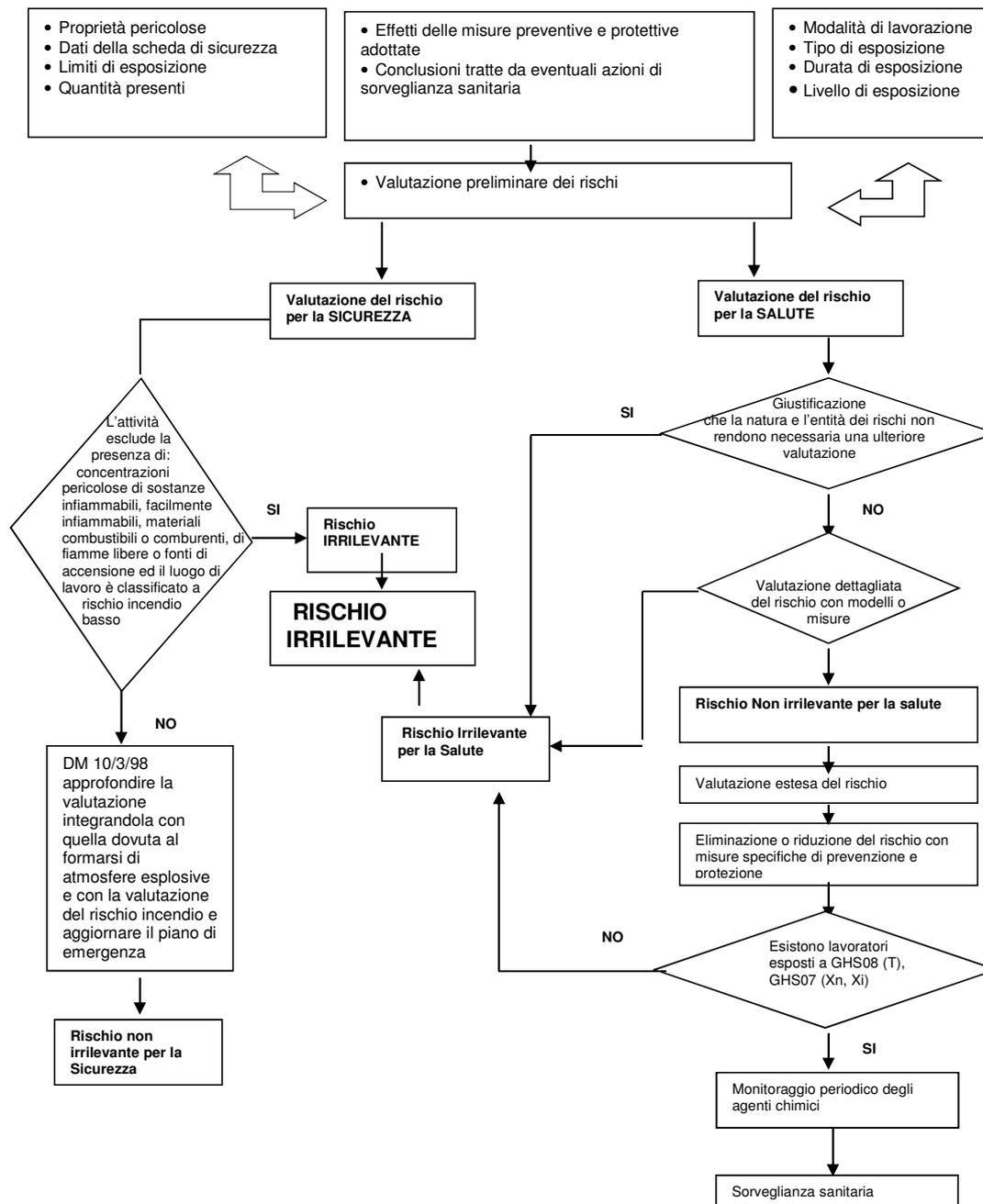
Rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

**METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE
AGLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI (schema logico)**

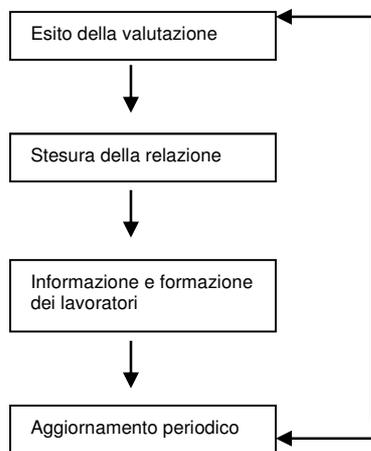
Nella Figura seguente è rappresentato lo schema logico previsto dal D.Lgs. 81/2008 coordinato dal D.Lgs. 106/09 ai sensi dell'art. 223 per la valutazione del rischio di esposizione agli agenti chimici.

1) valutazione



2) esito della valutazione

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	



1. Valutazione preliminare del rischio
2. Valutazione dettagliata del rischio (tramite algoritmi o misurazioni)
3. Valutazione estesa del rischio

che per correttezza sarebbe opportuno differenziare in:

1. Valutazione preliminare del *pericolo*
2. Valutazione dettagliata ed estesa del *rischio residuo*

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

Solo con questa interpretazione è possibile spiegare le terminologie di rischio “irrelevante” e “non irrilevante”, che altrimenti sarebbero in contrasto con l’evidenza che il rischio di esposizione debba essere comunque basso, anche in realtà complesse che utilizzino agenti pericolosi in quantità significative.

La valutazione estesa del rischio è obbligatoria solo per le situazioni nelle quali il pericolo non è moderato; in questi stessi casi è anche necessario:

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

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

INFORMAZIONI SUGLI AGENTI CHIMICI

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

1. il numero **CAS**: da **Chemical Abstract Service**, 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 la Direttiva 67/548/CEE recante: simbolo/i, frasi di rischio (Frase R, descrivono in maniera sintetica i rischi potenziali associati all'impiego dell'agente chimico) e consigli di prudenza (frasi S, descrivono le comuni norme di sicurezza da adottare per rendere minimi i rischi);
3. la classificazione di pericolo o etichettatura secondo il Regolamento CE 1272/08 recante: pittogramma, indicazioni di pericolo (Frase H, descrivono in maniera sintetica i rischi potenziali associati all'impiego dell'agente chimico) e consigli di prudenza (Frase P, descrivono le comuni norme di sicurezza da adottare per rendere minimi i rischi);
4. lo stato fisico (se solido, liquido, gassoso) e le proprietà fisiche e chimiche;
5. i limiti di esposizione professionale TLV (Threshold Limit Values) quando presenti;
6. le proprietà tossicologiche: LD50 per via orale e cutanea e LC50 per via inalatoria quando presenti;
7. la possibilità di reazioni di decomposizione termica e/o fotochimica e di reazioni accidentali con altri agenti chimici o con l'aria e l'acqua e la pericolosità degli eventuali prodotti di reazione;
8. eventuali altri pericoli derivanti da prelievo e travaso di liquidi, riscaldamento di sostanze infiammabili, esplosive e/o comburenti, collegamenti (raccordi e/o tubazioni) non segnalati di agenti chimici pericolosi, refrigerazione con liquidi criogenici, presenza di gas asfissianti, ecc.

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

- **Direttiva 67/548/CEE;**
- **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).

Il regolamento annuncia la contemporaneità del sistema previsto dalla Direttiva e del sistema CLP durante un periodo di transizione. A partire dal 1° dicembre 2010, le etichette delle sostanze devono essere conformi al nuovo sistema CLP ma, oltre alla nuova classificazione, nelle schede dei dati di sicurezza deve essere menzionata anche quella prevista dal sistema precedente. A partire dal 1° giugno 2015 varrà unicamente il regolamento CLP.

Di seguito sono riportate in maniera dettagliata le informazioni sugli agenti chimici:

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIRETTIVA 67/548/CEE

La normativa stabilisce e codifica le **Frase di rischio (R)** ed i **Consigli di prudenza (S)** che devono essere riportati sulle etichette degli agenti chimici pericolosi.

Le Frasi R mettono in guardia i rischi che si possono correre con l'impiego di un agente pericoloso e sono scelte in relazione alle caratteristiche di una determinata sostanza; sono composte da un codice che le identifica e da una descrizione.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Le Frasi S, invece, danno informazioni sulle misure di sicurezza da adottare quando si utilizzano agenti chimici pericolosi; devono essere scelte in relazione alle caratteristiche di una determinata sostanza e, come le Frasi R, sono composte da un codice e dalla relativa descrizione.

Insieme alle Frasi di rischio ed ai Consigli di prudenza, gli agenti chimici sono identificati da Simboli che servono ad informare immediatamente riguardo ai pericoli connessi all'uso, alla manipolazione, al trasporto ed alla conservazione degli stessi.

I SIMBOLI

Nel campo di applicazione del D.Lgs. 81/08 sono inclusi gli agenti chimici riportati nelle seguenti tabelle con relativo simbolo, tipo di pericolo e precauzioni.

Sono esclusi dal campo di applicazione di tale legge, gli agenti chimici pericolosi solo per l'ambiente (recanti l'etichetta e/o simbolo N e le frasi di rischio da R50 a R59 e loro combinazioni).

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Esplosivo (E): bomba che esplose	Pericolo: Sostanza o miscela che può esplodere, detonare o deflagrare anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico, per mezzo di fiamme o scintille o per effetto di urti e attrito, con rapida formazione di gas. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	Comburente (O): fiamma sopra un cerchio	Pericolo: Sostanza o miscela che, a contatto con altre sostanze soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica (elevato sviluppo di calore con conseguente pericolo di incendio). Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	Estremamente infiammabile (F+); Facilmente infiammabile (F): fiamma	Pericolo: Sono infiammabili i gas combustibili, i solidi e i liquidi che emettono, in condizioni normali di temperatura e pressione, vapori in grado di consentire lo svolgimento e di mantenere la combustione, indipendentemente dalla sorgente di ignizione cui sono sottoposti. Quindi senza ulteriore apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabile e tenere lontano da fonti di accensione (calore, fiamme o scintille).

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Molto tossico (T+); tossico (T): teschio su tibie incrociate	Pericolo: Sostanza o miscela che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi gravi, acuti o cronici ed anche la morte, provocando lesioni gravi agli organi vitali quali il sistema nervoso, reni, vie respiratorie ecc. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Nocivo (Xn): croce di Sant'Andrea	Pericolo: Sostanza o miscela che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare rischi di gravità limitata. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Cancerogeno: teschio su tibie incrociate (T+ o T) croce di Sant'Andrea (Xn)	Pericolo: Sono agenti chimici molto pericolosi perché possono provocare tumori o aumentarne la probabilità di insorgenza. R45 identifica le sostanze che possono provocare tumori R49 identifica le sostanze che possono provocare tumori anche per la semplice inalazione dei vapori Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	Tossico per il ciclo riproduttivo: teschio su tibie incrociate (T) con croce di Sant'Andrea (Xn)	Pericolo: Sono agenti chimici che presentano un alto grado di tossicità e possono causare effetti nocivi nella catena riproduttiva e quindi danni alla prole o danni alle funzioni riproduttive sia maschili che femminili Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Mutageno: teschio su tibie incrociate (T) con croce di Sant'Andrea (Xn)	Pericolo: Sono agenti chimici che possono avere ripercussioni sulla riproduzione. Possono causare anomalie genetiche anche ereditarie o semplicemente aumentarne il rischio di insorgenza. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Corrosivo (C): raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido	Pericolo: Agenti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	Irritante (Xi): croce di Sant'Andrea	Pericolo: Questo simbolo indica agenti chimici che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.

È da notare che tutto il contenuto di una etichetta deve essere tradotto nella lingua del paese di utilizzo del prodotto e che anche i recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro e le relative tubazioni visibili, destinate a contenere o trasportare agenti chimici, devono essere muniti dell'etichettatura prescritta, oppure, in taluni casi i cartelli di avvertimento possono sostituire negli ambienti di lavoro l'etichettatura.

IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette “frasi di rischio”. Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera **R** e un numero, secondo il seguente codice:

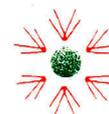
Frase di Rischio	Significato
R1	Esplosivo allo stato secco
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R7	Può provocare un incendio
R8	Può provocare l'accensione di materie combustibili
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili
R10	Infiammabile
R11	Facilmente infiammabile
R12	Estremamente infiammabile
R14	Reagisce violentemente con l'acqua
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria
R18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
R19	Può formare perossidi esplosivi
R20	Nocivo per inalazione
R21	Nocivo a contatto con la pelle
R22	Nocivo per ingestione
R23	Tossico per inalazione
R24	Tossico a contatto con la pelle
R25	Tossico per ingestione
R26	Molto tossico per inalazione

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Frase di Rischio	Significato
R27	Molto tossico a contatto con la pelle
R28	Molto tossico per ingestione
R29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R31	A contatto con acidi libera gas tossico
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico
R33	Pericolo di effetti cumulativi
R34	Provoca ustioni
R35	Provoca gravi ustioni
R36	Irritante per gli occhi
R37	Irritante per le vie respiratorie
R38	Irritante per la pelle
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40	Possibilità di effetti cancerogeni - Prove insufficienti
R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
R45	Può provocare il cancro
R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R47	Può provocare malformazioni congenite
R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R49	Può provocare il cancro per inalazione
R60	Può ridurre la fertilità
R61	Può danneggiare i bambini non ancora nati
R62	Possibile rischio di ridotta fertilità
R63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati
R64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno
R65	Può causare danni polmonari se ingerito
R66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle
R67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
R68	Possibilità di effetti irreversibili
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici estremamente infiammabili
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Molto tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
R39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
R39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
R39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Frase di Rischio	Significato
R39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione
R39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
R39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
R39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
R39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
R39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
R39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione
R39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle
R39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
R39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per a contatto con la pelle
R39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
R39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
R39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione
R39/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
R39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R40/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione
R40/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle
R40/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione
R40/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle
R40/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione ed ingestione
R40/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione
R40/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle
R48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
R48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
R48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
R48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione
R48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
R48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
R48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
R48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
R48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed i ingestione
R48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
R48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione
R68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle
R68/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione
R68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle
R68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione
R68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione
R68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

I CONSIGLI DI PRUDENZA

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

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco
S4	Conservare lontano da locali di abitazione
S5	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
S6	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
S7	Conservare il recipiente ben chiuso
S8	Conservare al riparo dell'umidità
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
S15	Conservare lontano dal calore
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili
S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego
S21	Non fumare durante l'impiego
S22	Non respirare le polveri
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosol (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S24	Evitare il contatto con la pelle
S25	Evitare il contatto con gli occhi
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti indicati da parte del fabbricante
S29	Non gettare i residui nelle fognature
S30	Non versare acqua sul prodotto
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34	Evitare l'urto e lo sfregamento
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S36	Usare indumenti protettivi adatti
S37	Usare guanti adatti
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... (da precisare da parte del produttore)
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S47	Conservare a temperatura non superiore a°C (da precisare da parte del fabbricante)

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
S50	Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)
S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da .. (materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da... (materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili, da precisare dal fabbricante)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S47/39	Conservare solo nel contenitore originale a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)

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;

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- le Frasi EUH (eventuali);
- le Frasi P.

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE		10 APRILE 2019
Simbolo	Codice	Classi e categorie
	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
<i>Non è necessario un pittogramma</i>		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

LE INDICAZIONI DI PERICOLO

Le Frasi H, che corrispondono alle Frasi R previste dalla classificazione secondo la Direttiva 67/548/CE, 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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Indicazione di pericolo	Significato
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>
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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Indicazione di pericolo	Significato
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 R non trovano un corrispondente nel sistema GHS, ma sono state comunque inglobate nel CLP nel principio di mantenere il livello di protezione più elevato già esistente. Tali 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
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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

I CONSIGLI DI PRUDENZA

I consigli di prudenza, che corrispondono alle Frasi S previste dalla classificazione secondo la Direttiva 67/548/CE, 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) e 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 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 anticintillamento
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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
	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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:
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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
	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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Codice di Prudenza	Misura di prevenzione
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))

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

TABELLA DI CONVERSIONE DALLA CLASSIFICAZIONE SECONDO DIR. 67/548/CEE ALLA CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	Stato fisico della sostanza (se pertinente)	Classificazione secondo il Reg. 1272/08		Nota
		Classe e categoria di pericolo	Indicazione di pericolo	
E; R2		La conversione diretta non è possibile.		
E; R3		La conversione diretta non è possibile.		
O; R7		Org. Perox. CD	H242	
		Org. Perox. EF	H242	
O; R8	gas	Ox. Gas. 1	H270	
O; R8	liquido, solido	La conversione diretta non è possibile.		
O; R9	liquido	Ox. Liq. 1	H271	
O; R9	solido	Ox. Sol. 1	H271	
R10	liquido	La conversione diretta non è possibile. La conversione corretta di R10, liquido è: — Flam. Liq. 1, H224 se il punto di infiammabilità < 23 °C e il punto iniziale di ebollizione ≤ 35 °C — Flam. Liq. 2, H225 se il punto di infiammabilità < 23 °C e il punto iniziale di ebollizione ≤ 35 °C — Flam. Liq. 3, H226 se il punto di infiammabilità ≥ 23 °C		
F; R11	liquido	La conversione diretta non è possibile. La conversione corretta di F; R11, liquido è: — Flam. Liq. 1, H224 se il punto iniziale di ebollizione ≤ 35 °C — Flam. Liq. 2, H225 se il punto iniziale di ebollizione > 35 °C		
F; R11	solido	La conversione diretta non è possibile.		
F+; R12	gas	La conversione diretta non è possibile. La conversione corretta di F+; R12, gas risulta in Flam. Gas. 1, H220 o in Flam. Gas. 2, H221		
F+; R12	liquido	Flam. Liq. 1	H224	
F+; R12	liquido	Self-react. CD	H242	
		Self-react. EF	H242	
		Self-react. G	nulla	
F; R15		La conversione non è possibile.		
F; R17	liquido	Pyr. Liq. 1	H250	
F; R17	solido	Pyr. Sol. 1	H250	
Xn; R20	gas	Acute Tox.4	H332	(1)
Xn; R20	vapori	Acute Tox.4	H332	(1)
Xn; R20	polvere/nebbia	Acute Tox.4	H332	
Xn; R21		Acute Tox.4	H312	(1)
Xn; R22		Acute Tox.4	H302	(1)
T; R23	gas	Acute Tox.3	H331	(1)
T; R23	vapori	Acute Tox.2	H330	
T; R23	polvere/nebbia	Acute Tox.3	H331	(1)
T; R24		Acute Tox.3	H311	(1)
T; R25		Acute Tox.3	H301	(1)
T+; R26	gas	Acute Tox.2	H330	(1)
T+; R26	vapori	Acute Tox.1	H330	
T+; R26	polvere/nebbia	Acute Tox.2	H330	(1)
T+; R27		Acute Tox.1	H310	
T+; R28		Acute Tox.2	H300	(1)
R33		STOT RE 2	H373	(3)

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

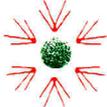
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	Stato fisico della sostanza (se pertinente)	Classificazione secondo il Reg. 1272/08		Nota
		Classe e categoria di pericolo	Indicazione di pericolo	
C; R34		Skin Corr. 1B	H314	(2)
C; R35		Skin Corr. 1A	H314	
Xi; R36		Eye Irrit. 2	H319	
Xi; R37		STOT SE 3	H335	
Xi; R38		Skin Irrit. 2	H315	
T; R39/23		STOT SE 1	H370	(3)
T; R39/24		STOT SE 1	H370	(3)
T; R39/25		STOT SE 1	H370	(3)
T+; R39/26		STOT SE 1	H370	(3)
T+; R39/27		STOT SE 1	H370	(3)
T+; R39/28		STOT SE 1	H370	(3)
Xi; R41		Eye Dam. 1	H318	
R42		Resp. Sens. 1	H334	
R43		Skin Sens. 1	H317	
Xn; R48/20		STOT RE 2	H373	(3)
Xn; R48/21		STOT RE 2	H373	(3)
Xn; R48/22		STOT RE 2	H373	(3)
T; R48/23		STOT RE 1	H372	(3)
T; R48/24		STOT RE 1	H372	(3)
T; R48/25		STOT RE 1	H372	(3)
R64		Lact.	H362	
Xn; R65		Asp. Tox. 1	H304	
R67		STOT SE 3	H336	
Xn; R68/20		STOT SE 2	H371	(3)
Xn; R68/21		STOT SE 2	H371	(3)
Xn; R68/22		STOT SE 2	H371	(3)
Carc. Cat. 1; R45		Carc. 1A	H350	
Carc. Cat. 2; R45		Carc. 1B	H350	
Carc. Cat. 1; R49		Carc. 1A	H350i	
Carc. Cat. 2; R49		Carc. 1B	H350i	
Carc. Cat. 3; R40		Carc. 2	H351	
Muta. Cat. 2; R46		Muta. 1B	H340	
Muta. Cat. 3; R68		Muta. 2	H341	
Repr. Cat. 1; R60		Repr. 1A	H360F	(4)
Repr. Cat. 2; R60		Repr. 1B	H360F	(4)
Repr. Cat. 1; R61		Repr. 1A	H360D	(4)
Repr. Cat. 2; R61		Repr. 1B	H360D	(4)
Repr. Cat. 3; R62		Repr. 2	H361f	(4)
Repr. Cat. 3; R63		Repr. 2	H361d	(4)
Repr. Cat. 1; R60-61		Repr. 1A	H360FD	

		DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"			
		Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.			
		IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari			
		VERSIONE	03		
EMISSIONE	10 APRILE 2019				
Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	Stato fisico della sostanza (se pertinente)	Classificazione secondo il Reg. 1272/08		Nota	
		Classe e categoria di pericolo	Indicazione di pericolo		
Repr. Cat. 1; R60 Repr. Cat. 2; R61		Repr. 1A	H360FD		
Repr. Cat. 2; R60 Repr. Cat. 1; R61		Repr. 1A	H360FD		
Repr. Cat. 2; R60-61		Repr. 1B	H360FD		
Repr. Cat. 3; R62-63		Repr. 2	H361fd		
Repr. Cat. 1; R60 Repr. Cat. 3; R63		Repr. 1A	H360Fd		
Repr. Cat. 2; R60 Repr. Cat. 3; R63		Repr. 1B	H360Fd		
Repr. Cat. 1; R61 Repr. Cat. 3; R62		Repr. 1A	H360Df		
Repr. Cat. 2; R61 Repr. Cat. 3; R62		Repr. 1B	H360Df		
N; R50		Aquatic. Acute 1	H400		
N; R50-53		Aquatic. Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410		
N; R51-53		Aquatic Chronic 2	H411		
R52-53		Aquatic Chronic 3	H412		
R53		Aquatic Chronic 4	H413		
N; R59		Ozone	EUH059		

CONVERSIONE TRA LE FRASI DI RISCHIO ATTRIBUITE SECONDO DIR. 67/548/CEE E LE PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI RELATIVE ALL'ETICHETTATURA SECONDO IL REG. CE 1272/08

Direttiva 67/548/CEE	Regolamento CE 1272/08
R1	EUH001
R6	EUH006
R14	EUH014
R18	EUH018
R19	EUH019
R44	EUH044
R29	EUH029
R31	EUH031
R32	EUH032
R66	EUH066
R39-41	EUH070

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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).

$$R = P \times E$$

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 67/548/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**:

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

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

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:

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

Gli intervalli di variazione di R sono:

$$0,1 \leq R_{\text{inal}} \leq 100$$

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

$$1 \leq R_{\text{cum}} \leq 141$$

IDENTIFICAZIONE DELL’INDICE DI PERICOLOSITA’ P

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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 IRRELEVANTE 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.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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
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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08

Codice H	Descrizione	Punteggio
H362	Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno	6,00
EUH070	Tossico per contatto oculare	6,00
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50
EUH201	Contiene Piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini	6,00
EUH201A	Attenzione! Contiene Piombo	6,00
EUH202	Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini	4,50
EUH203	Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH204	Contiene Isocianati. Può provocare una reazione allergica	7,00
EUH205	Contiene Composti Epossidici. Può provocare una reazione allergica	4,50
EUH206	Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono formarsi gas pericolosi (cloro)	3,00
EUH207	Attenzione! Contiene Cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza	8,00
EUH208	Contiene Nome sostanza sensibilizzante. Può provocare una reazione allergica.	5,00
	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score ≥ 8	5,50
	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo diversa dalla tossicità di categoria 4 e dalle categorie relative all'irritazione con score < 8	4,00
	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente alla classe di pericolo della tossicità di categoria 4 e alle categorie dell'irritazione	2,50
	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti	2,25
	Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00
	Sostanza non auto-classificata come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	4,00
	Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	2,25
	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq 6,50$	5,00
	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$	3,00
	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$	2,25
	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $\geq 6,50$	3,00
	Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta	2,25

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. 1272/08

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

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIR. 67/548/CEE

FRASE R	Descrizione	Punteggio
20	Nocivo per inalazione	4,00
20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle	4,35
20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione	4,50
20/22	Nocivo per inalazione e ingestione	4,15
21	Nocivo a contatto con la pelle	3,25
21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione	3,40
22	Nocivo per ingestione	1,75
23	Tossico per inalazione	7,00
23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle	7,75
23/24/25	Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione	8,00
23/25	Tossico per inalazione e ingestione	7,25
24	Tossico a contatto con la pelle	6,00
24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione	6,25
25	Tossico per ingestione	2,50
26	Molto tossico per inalazione	8,50
26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle	9,25
26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione	9,50

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIR. 67/548/CEE

FRASE R	Descrizione	Punteggio
26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione	8,75
27	Molto tossico a contatto con la pelle	7,00
27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione	7,25
28	Molto tossico per ingestione	3,00
29	A contatto con l'acqua libera gas tossici	3,00
31	A contatto con acidi libera gas tossico	3,00
32	A contatto con acidi libera gas molto tossico	3,50
33	Pericolo di effetti cumulativi	4,75
34	Provoca ustioni	4,85
35	Provoca gravi ustioni	5,85
36	Irritante per gli occhi	2,50
36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie	3,30
36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle	3,40
36/38	Irritante per gli occhi e la pelle	2,75
37	Irritante per le vie respiratorie	3,00
37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle	3,20
38	Irritante per la pelle	2,25
39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi	8,00
39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione	7,35
39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle	8,00
39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	8,25
39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione	7,50
39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle	6,25
39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione	6,50
39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione	2,75
39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione	9,35
39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle	9,50
39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	9,75
39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione	9,00
39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle	7,25
39/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione	7,50
39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione	3,25
40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti	7,00
41	Rischio di gravi lesioni oculari	3,40
42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione	6,50

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIR. 67/548/CEE

FRASE R	Descrizione	Punteggio
42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle	6,90
43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	4,00
48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata	6,50
48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione	4,35
48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle	4,60
48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	4,75
48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione	4,40
48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle	3,50
48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione	3,60
48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione	2,00
48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione	7,35
48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle	8,00
48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	8,25
48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione	7,50
48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle	6,25
48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione	6,50
48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione	2,75
60	Può ridurre la fertilità	1,00
61	Può danneggiare i bambini non ancora nati	1,00
62	Possibile rischio di ridotta fertilità	6,90
63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati	6,90
64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno	5,00
65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione	3,50
66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	2,10
67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini	3,50
68	Possibilità di effetti irreversibili	7,00
68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione	4,35
68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle	4,60
68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione	4,75

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIR. 67/548/CEE

FRASE R	Descrizione	Punteggio
68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione	4,40
68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle	3,50
68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione	3,60
68/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione	2,00
	Preparati non classificabili come pericolosi ma contenenti almeno una sostanza pericolosa per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo diversa dall'irritante	3,00
	Preparati non classificabili come pericolosi ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo e/o contenenti almeno una sostanza classificata irritante	2,10
	Preparati non classificabili come pericolosi ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	3,00
	Sostanza non classificata ufficialmente come pericolosa per via inalatoria e/o per contatto con la pelle/mucose e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	4,00
	Sostanza non classificabile come pericolosa per via inalatoria e/o per contatto con la pelle/mucose e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale	2,10
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score > a 6,50.	5,00
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 6,50 e > a 4,50.	3,00
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 4,50 e > a 3,00.	2,10
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 3,00 e > a 2,10.	1,50
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score > a 6,50.	3,00
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < a 6,50 e > a 4,50.	2,10
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < a 4,50 e > a 3,00.	1,75
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score < a 3,00 e > a 2,10.	1,50
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score > a 6,50.	2,10
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta	1,75

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CLASSIFICAZIONE SECONDO LA DIR. 67/548/CEE

FRASE R	Descrizione	Punteggio
	una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 6,50 e > a 4,50.	
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 4,50 e > a 3,00.	1,50
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score < a 3,00 e > a 2,10.	1,25
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo	1,25
	Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa	1,00

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

DETERMINAZIONE DELL’INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA INALATORIA, E_{inal}

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:

1. 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:

- stato solido/nebbie (largo spettro granulometrico),
- liquidi a bassa volatilità [bassa tensione di vapore]
- liquidi a alta e media volatilità [alta tensione di vapore] o polveri fini,
- stato gassoso.

2. 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:

- < 0,1 Kg
- 0,1 – 1 Kg
- 1 –10 Kg
- 10 – 100Kg
- 100 Kg

3. 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 è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all’altro attraverso tubazioni stagne.

Inclusione in matrice: la sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell’ambiente. Questa categoria include l’uso di materiali in “pellet”, la dispersione di solidi in acqua con limitazione del rilascio di polveri e in genere l’inglobamento della sostanza in esame in matrici che tendano a trattenerla.

Uso controllato e non dispersivo: questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi selezionati di lavoratori, adeguatamente esperti dello specifico processo, e in cui sono disponibili sistemi di controllo adeguati per 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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

della popolazione generale. Possono essere classificati in questa categoria processi come l’irrorazione di prodotti fitosanitari, l’uso di vernici ed altre analoghe attività.

4. 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 (con sistemi di protezione individuale): il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso, adottando unicamente maschera, guanti o altre analoghe attrezzature. Si può assumere che in queste condizioni le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

5. Tempo di esposizione:

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

- inferiore a 15 minuti,
- tra 15 minuti e le due ore,
- tra le due ore e le quattro ore,
- tra le quattro ore e le sei ore,
- 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. Si considera la peggiore. Se la lavorazione interessa l’uso di diversi agenti chimici pericolosi 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:

- 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	
----------------------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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 ☒ D = 1
Medio/Bassa ☒ D = 2
Medio/Alta ☒ D = 3
Alta ☒ D = 4

- 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 ☒ U = 1
Medio ☒ U = 2
Alto ☒ U = 3

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- 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 ☒ C = 1
Medio ☒ C = 2
Alto ☒ C = 3

- 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 ☒ I = 1
Medio/Bassa ☒ I = 3
Medio/Alta ☒ I = 7

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
Alto \square 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:

- nel caso in cui gli esposti siano prossimi alla sorgente (<1 metro), il sub-indice I rimane inalterato (d=1);
- 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

DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI ESPOSIZIONE PER VIA CUTANEA, *Ecute*

L'indice di esposizione per via cutanea **Ecute** viene determinato attraverso una semplice matrice che tiene conto di due variabili:

1. 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 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 possano verificarsi rilasci nell'ambiente. In altre parole, il sistema chiuso deve essere tale in tutte le sue parti.

Inclusione in matrice: la sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in "pellet", la dispersione di solidi in acqua con limitazione del rilascio di polveri e in genere l'inglobamento della sostanza in esame in matrici che tendano a trattenerla.

Uso controllato e non dispersivo: 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: 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 pesticidi, l'uso di vernici ed altre analoghe attività.

2. Contatto cutaneo:

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

- Nessun contatto
- Contatto accidentale \square non più di un evento al giorno, dovuto a spruzzi o rilasci occasionali (come ad esempio nel caso della preparazione di una vernice).
- Contatto discontinuo \square da due a dieci eventi al giorno, dovuti alle caratteristiche proprie del processo.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- Contatto esteso ☞ il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci.

Dopo aver risposto ai punti sopra indicati e con l'ausilio della matrice per la valutazione di esposizione 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 ☞ $E_{\text{cute}} = 1$
Medio ☞ $E_{\text{cute}} = 3$
Alto ☞ $E_{\text{cute}} = 7$
Molto alto ☞ $E_{\text{cute}} = 10$

LIVELLO DI RISCHIO VALUTATO

Il livello di rischio R è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

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

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

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:

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

LIVELLO DI RISCHIO R	CLASSIFICAZIONE
-------------------------	-----------------

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
$0,1 \leq R < 15$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Consultare comunque il Medico competente	
$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente	
$21 \leq R < 40$	Rischio superiore all'irrilevante per la salute Applicare gli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/08	
$40 \leq R < 80$	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.	

MODELLO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO SALUTE DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DERIVENTI DA ATTIVITA' LAVORATIVE

Il modello può essere applicato anche alle esposizioni di agenti chimici pericolosi che derivano da un'attività lavorativa.

In tal caso occorre una grande cautela nel 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_{inhal} occorre utilizzare un sistema di matrici modificato, rispetto a quello proposto per l'esposizione ad agenti chimici pericolosi:

- 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
$< 0,1 \text{ Kg}$	Basso	Basso	Basso	Medio
$10 \div 100 \text{ Kg}$	Basso	Medio	Medio	Alto

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”				
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.				
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari				
VERSIONE	03			
EMISSIONE	10 APRILE 2019			
> 100 kg	Basso	Medio	Alto	Alto

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

- 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 ☑ I = 1
Medio/Bassa ☑ I = 3
Medio/Alta ☑ I = 7
Alto ☑ I = 10

Il rischio R per inalazione di agenti chimici pericolosi sviluppatasi da attività lavorative si calcola mediante la seguente relazione:

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

L'esposizione per via cutanea, invece, viene ricavata in maniera del tutto analoga a quanto proposto per il modello precedente.

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

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:

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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

La seguente matrice consente di individuare la classificazione di riferimento:

LIVELLO DI RISCHIO R	CLASSIFICAZIONE
$0,1 \leq R < 15$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Consultare comunque il Medico competente
$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
$21 \leq R < 40$	Rischio superiore all'irrilevante per la salute Applicare gli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/08
$40 \leq R < 80$	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.

STESURA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il documento di valutazione dei rischi contiene le informazioni di cui sopra e andrà ad aggiornare la valutazione dei rischi di cui al D.Lgs. 9 Aprile 2008 corretto dal D.Lgs. 106/09.

Il documento di valutazione dei rischi viene aggiornato periodicamente e comunque a fronte di modifiche sostanziali che comportino una variazione dei livelli di esposizione.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI

Dati dei prodotti:

E' necessario raccogliere le seguenti informazioni:

- elenco di tutti gli agenti chimici pericolosi da considerare: (materie prime, intermedi, prodotti finiti, rifiuti) e per ciascun agente chimico, classificazione di pericolo (etichettatura, frasi di rischio e consigli di prudenza) e proprietà chimico fisiche (stato fisico, volatilità di solidi e liquidi, granulometria dei solidi) (*cf. par. 4.3*)
- i quantitativi degli agenti chimici presenti nei reparti e i quantitativi degli agenti chimici utilizzati nelle singole operazioni:
 - [inserire l'elenco delle quantità di sostanze usate nei reparti]
- definizione dei quantitativi massimi di agenti chimici presenti in azienda
- interazioni pericolose possibili tra i diversi prodotti
- per ciascun agente chimico, limiti di esposizione e valori limite biologici (se pertinente)

Con riferimento alle informazioni contenute nelle **schede di sicurezza** è fondamentale verificarne l’attendibilità, la completezza e l’aggiornamento.

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.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

PROPRIETA' 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

Misure preventive e protettive adottate

Tra le misure attuate è si tiene conto di:

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

La raccolta delle informazioni è stata organizzata nel modo seguente:

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Elenco delle misure di **prevenzione e protezione** di tipo:

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

GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI PRESENTI NEI SEGUENTI LABORATORI

- **Laboratorio di Farmacologia Sperimentale**

Mansioni esposte: Chimico Farmaceutico, Biologo

- **Laboratorio di Nanotecnologie**

Mansioni esposte: Chimico, Biologo

- **Sc Anatomia Patologica**

- Laboratorio di Campionamento
- Laboratorio di Citologia
- Laboratorio di Immunoistochimica
- Laboratorio di Istologia 1
- Laboratorio di Istologia 2
- Laboratorio di Istologia 3
- Laboratorio di Patologia Molecolare

Mansioni esposte: Medico, Biologo, TSLB

- **SSD Diagnostica Molecolare e Farmacogenetica**

Mansioni esposte: Biologo, TSLB

- **Laboratorio di Biomorfologia Funzionale**

Mansioni esposte: Biologo, TSLB

- **Laboratorio di Chimica Clinica**

Mansioni esposte: Biologo, TSLB, Medico, Infermiere, Ausiliario

- **Area medica e area chirurgica**

Mansioni esposte: Infermiere, medico

Per maggiori informazioni si fa riferimento al documento di valutazione dei rischi generale, nel suo ultimo aggiornamento e alla formazione ed informazione del personale.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

CALCOLO RISCHIO CHIMICO

Di seguito è riportata l'analisi del rischio salute per tutti gli agenti chimici presenti nei seguenti laboratori:

- **Laboratorio di Farmacologia Sperimentale**

OSS. Si precisa che i prodotti chimici di seguito analizzati sono utilizzati sia dai chimici farmaceutici che dai biologi.

RISCHIO SALUTE: ACIDO 4-(2-IDROSSIETIL)-PIPERAZIN-1-ETANSOLFONICO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

dove:

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO ACETICO 100 %

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-19-7	GHS02,GHS05;

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	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):

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

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,25^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,76$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO CLORIDRICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		07647-01-0	GHS06,GHS05,GHS04;

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)
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50

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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

dove:

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,50 \times 7,00 = 45,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 6,50 \times 3,00 = 19,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (45,50^2 + 19,50^2)^{0,5} = 49,50$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALBUMINA DI SIERO BOVINO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOLE METILICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

dove:

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: BICARBONATO DI SODIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CLORURO DI POTASSIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CLORURO DI SODIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

dove:

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EMATOSSILINA SOLUZIONE MODIFICATA SECONDO GILL III PER MICROSCOPIA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALDEIDE FORMICA 40% STABILIZZATA

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS06,GHS08,GHS05,GHS07;

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	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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Usò 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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: HI-DI FORMAMIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		75-12-7	GHS08;

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

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	Usò 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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 10,00 \times 3,00 = 30,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (10,00^2 + 30,00^2)^{0,5} = 31,62$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GLUCOSIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: NONIDET P-40

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		9036-19-5	GHS05,GHS09;

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)
H318	Provoca gravi lesioni oculari.	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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: PARAFORMALDEIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		30525-89-4	GHS02,GHS08,GHS05,GHS07;

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	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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Usato 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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: UREA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

dove:

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Nanotecnologie**

OSS. Si precisa che i prodotti chimici di seguito analizzati sono utilizzati sia dai chimici che dai biologi.

RISCHIO SALUTE: OCTANETHIOL

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		111-88-6	GHS07;

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)
H335	può irritare le vie respiratorie.	3,25

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,25 \times 1,00 = 3,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

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

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:

$$R_{cuto} = P \times E_{cuto} = 3,25 \times 3,00 = 9,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inai}^2 + R_{cuto}^2}$$

$$R = (3,25^2 + 9,75^2)^{0,5} = 10,28$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACETATO DI AMMONIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO NITRICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS03,GHS05;

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)
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie	6,50

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,50 \times 1,00 = 6,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 6,50 \times 3,00 = 19,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,50^2 + 19,50^2)^{0,5} = 20,55$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO ACETICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-19-7	GHS03,GHS05;

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	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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,25^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,76$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACRYLAMIDE/BIS-ACRYLAMIDE, 30% SOLUTION

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS08,GHS07;

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)
H372	Provoca danni agli organi <indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

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	Usò 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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$$21 \leq R < 40$$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: AGAROSO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: 8-AMMINO-PIREN-1,3,6-TRISOLFONATO DI TRISODIO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		196504-57-1	GHS07;

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)
H335	può irritare le vie respiratorie.	3,25

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,25 \times 1,00 = 3,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 3,25 \times 3,00 = 9,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,25^2 + 9,75^2)^{0,5} = 10,28$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: 11-MERCAPTO-1-UNDECANOL

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		73768-94-2	GHS07;

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)
H335	può irritare le vie respiratorie.	3,25

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,25 \times 1,00 = 3,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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

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:

$$R_{cut} = P \times E_{cut} = 3,25 \times 3,00 = 9,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inai}^2 + R_{cut}^2}$$

$$R = (3,25^2 + 9,75^2)^{0,5} = 10,28$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO ETILENDIAMMIN-TETRAACETICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		60-00-4	GHS07;

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)
H319	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ($R_{c\text{um}}$) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{c\text{um}} = \sqrt{R_{\text{mai}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (3,00^2 + 9,00^2)^{0,5} = 9,49$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CAPSAICINA

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		404-86-4	GHS06,GHS08,GHS05;

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	Tossico se inalato.	6,00

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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,00 \times 1,00 = 6,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 6,00 \times 3,00 = 18,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,00^2 + 18,00^2)^{0,5} = 18,97$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: BICARBONATO DI SODIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: BORANE TERT-BUTYLAMINE COMPLEX

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		7337-45-3	GHS06;

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	Tossico se inalato.	6,00

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,00 \times 1,00 = 6,00$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 6,00 \times 3,00 = 18,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,00^2 + 18,00^2)^{0,5} = 18,97$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: DIMETILSOLFOSSIDO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CHLORO(TRIPHENYLPHOSPHINE)GOLD(L)

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		14243-64-2	GHS07;

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)
H335	può irritare le vie respiratorie.	3,25

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,25 \times 1,00 = 3,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 3,25 \times 3,00 = 9,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ($R_{c\text{um}}$) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{c\text{um}} = \sqrt{R_{\text{mai}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (3,25^2 + 9,75^2)^{0,5} = 10,28$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CHITOSAN

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CHITOSAN OLIGOSACCHARIDE LACTATE

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EOSIN B

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ($R_{c\text{um}}$) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{c\text{um}} = \sqrt{R_{\text{inai}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EPIGALLOCATECHIN GALLATE

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS03,GHS07;

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)
H319	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

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):

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

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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ($R_{c\text{um}}$) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{c\text{um}} = \sqrt{R_{i\text{nal}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (3,00^2 + 9,00^2)^{0,5} = 9,49$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ETHYLENE GLYCOL-BIS(2-AMINOETHYLETHER)-N,N,N',N'-TETRAACETIC ACID

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO FOLICO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

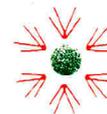
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GLICINA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GLASS BEADS, ACID-WASHED

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GELATIN, FROM PORCINE SKIN

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GREEN TEA CATECHIN MIX

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS07;

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	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):

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

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GLICEROLO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: HANKS' BALANCED SALT SOLUTION 10X

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: HEPARIN SODIUM SODIO SALT, FROM PORCINE INTESTINAL MUCOSA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IDROCORTISONE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		50-23-7	GHS08;

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	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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Usò 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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GOLD(III) CHLORIDE TRIHYDRATE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		16961-25-8	GHS05,GHS07;

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	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):

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

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 5,75 \times 3,00 = 17,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (5,75^2 + 17,25^2)^{0,5} = 18,18$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IDROSSIDO DI SODIO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1310-73-2	GHS05;

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	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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,25 \times 1,00 = 6,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,25^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,76$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IODIO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		7553-56-2	GHS08,GHS07,GHS09;

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)
H372	Provoca danni agli organi <indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

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	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Usò 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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CLORURO DI MAGNESIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: NONIDET P 40, SOSTITUZIONE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		9016-45-9	GHS05,GHS07,GTHS09;

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	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):

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

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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: MUCIN, FROM BOVINE SUBMAXILLARY GLANDS

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: N,N-DIMETILFORMAMMIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		68-12-2	GHS02,GHS08,GHS07;

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)
H360D	può nuocere al feto.	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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: PONCEAU S SOLUTION

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

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

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:

$$R_{cuto} = P \times E_{cuto} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{mai}^2 + R_{cuto}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: POLIETILENGLICOLE 6000

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: MUCIN, FROM PORCINE STOMACH

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: MAY-GRUNWALD STAIN

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Usò 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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: POTASSIUM HEXACYANOFERRATE(II) TRIHYDRATE

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)
EUH 032	A contatto con acidi libera gas molto tossici	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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,50 \times 1,00 = 3,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,50^2 + 10,50^2)^{0,5} = 11,07$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: POTASSIUM HEXACYANOFERRATE (III)

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

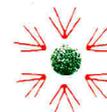
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: TWEEN 20

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1330-20-7	GHS02,GHS08,GHS07;

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)
H373	può provocare danni agli organi <0 indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	7,00

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	Usò 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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 7,00 \times 3,00 = 21,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (7,00^2 + 21,00^2)^{0,5} = 22,14$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ZINC PHTHALOCYANINE

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

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

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:

$$R_{cuto} = P \times E_{cuto} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{mai}^2 + R_{cuto}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: PRUSSIAN BLUE SOLUBLE

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

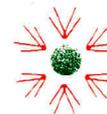
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACETATO DI SODIO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: TRITON X-100

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		9002-93-1	GHS07,GHS05,GHS09;

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	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):

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

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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: SODIUM BOROHYDRIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		16940-66-2	GHS02,GHS06,GHS08,GHS05;

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)
H360F	può nuocere alla fertilità.	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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: TRIZMA BASE

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

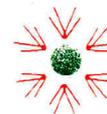
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: SODIUM TETRACHLOROAUATE(III) DIHYDRATE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		13874-02-7	GHS07;

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)
H335	può irritare le vie respiratorie.	3,25

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,25 \times 1,00 = 3,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 3,25 \times 3,00 = 9,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,25^2 + 9,75^2)^{0,5} = 10,28$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: SODIUM BOROHYDRIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		16940-66-2	GHS02,GHS06-GHS08,GHS05;

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)
H360F	può nuocere alla fertilità.	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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: CITRATO DI SODIO TRIBASICO DIIDRATO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: SELENITO DI SODIO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		10102-18-8	GHS06,GHS09;

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	Letale se inalato.	7,50

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 7,50 \times 1,00 = 7,50$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 7,50 \times 3,00 = 22,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (7,50^2 + 22,50^2)^{0,5} = 23,72$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: THIAZOLYL BLUE TETRAZOLIUM BROMIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		298-93-1	GHS08,GHS07;

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

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	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Usato 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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: B-ESTRADIOL

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		50-28-2	GHS08;

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)
H360FD	può nuocere alla fertilità. può nuocere al feto.	10,00

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 10,00 \times 3,00 = 30,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (10,00^2 + 30,00^2)^{0,5} = 31,62$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Campionamento**

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Citologia**

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOLE METILICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08;

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	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 240 e 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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 7,00 = 66,50$$

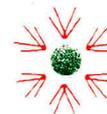
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (66,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 72,35$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Immunoistochimica**

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

Tempo di esposizione	(tra 240 e 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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GIEMSA SOLUZIONE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08;

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	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 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO A

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		7722-64-7	GHS09;

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	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO B

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	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,25 \times 3,00 = 18,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (18,75^2 + 18,75^2)^{0,5} = 26,52$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO C

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	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO D

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)
H319	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

Tempo di esposizione	(tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,00^2 + 9,00^2)^{0,5} = 12,73$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO E

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS05,GHS09;

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	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 240 e 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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Usò 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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO F

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS08,GHS07;

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	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 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (24,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 33,94$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO G

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

• **Laboratorio di Istologia 1**

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GIEMSA SOLUZIONE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

Tempo di esposizione

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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	
Tipologia d'uso	
Quantità in uso	
Tipologia di controllo	

SUB-INDICE d	
Fattore distanza	

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	
Contatto cutaneo	

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

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

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EMATOSSILINA SOLUZIONE MODIFICATA SECONDO GILL III PER MICROSCOPIA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 7,00 = 8,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 9,52$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EOSINA Y SOLUZIONE ACQUOSA 1%

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 7,00 = 8,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 9,52$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: OLIO DI VASELLINA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Inclusione in matrice
Quantità in uso	1 - 10 Kg
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 7,00 = 8,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Inclusione in matrice
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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 9,52$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: REATTIVO DI SCHIFF HOTCHKISS MC MANUS

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS08;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS08	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio Istologia 2**

RISCHIO SALUTE: GIEMSA SOLUZIONE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08;

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	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 (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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 7,00 = 66,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (66,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 72,35$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO A

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		7722-64-7	GHS09;

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	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO B

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	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,25 \times 3,00 = 18,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (18,75^2 + 18,75^2)^{0,5} = 26,52$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO C

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	Nocivo se inalato.	4,50

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO D

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)
H319	Provoca grave irritazione oculare.	3,00

Tempo di esposizione	(tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

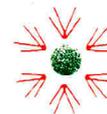
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\acute{u}t\acute{e}}$)

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

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione \`e calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{c\acute{u}t\acute{e}} = P \times E_{c\acute{u}t\acute{e}} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) \`e ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{in\grave{a}l}^2 + R_{c\acute{u}t\acute{e}}^2}$$

$$R = (9,00^2 + 9,00^2)^{0,5} = 12,73$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO E

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS05,GHS09;

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	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 240 e 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):

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

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Usò 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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO F

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS08,GHS07;

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	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 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (24,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 33,94$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: IMPREGNAZIONE ARGENTICA REATTIVO G

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ($R_{c\text{um}}$) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{c\text{um}} = \sqrt{R_{\text{mai}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

• **Laboratorio di Istologia 3**

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOLE METILICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EMATOSSILINA SOLUZIONE MODIFICATA SECONDO GILL PER MICROSCOPIA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo ($R_{c\text{um}}$) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{c\text{um}} = \sqrt{R_{i\text{nal}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EOSINA Y SOLUZIONE ACQUOSA 1%

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: OLIO DI VASELLINA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

Tempo di esposizione (tra 240 e 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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

dove:

SUB-INDICE I	
Proprietà chimico-fisiche	Liquidi a bassa volatilità
Tipologia d'uso	Inclusione in matrice
Quantità in uso	1 - 10 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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 7,00 = 8,75$$

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Inclusione in matrice
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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 9,52$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

- **Tutta la SC Anatomia Patologica**

RISCHIO SALUTE: formalina 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)
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

Tempo di esposizione (Inferiore a 15 minuti)

RISCHIO PER INALAZIONE

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Patologia Molecolare**

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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	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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **SSD Diagnostica Molecolare e Farmacogenetica**

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		13330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 7,00 = 31,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (31,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 34,27$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		13330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOL ETILICO ASSOLUTO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02,GHS07;

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)
H319	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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,00^2 + 9,00^2)^{0,5} = 12,73$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOL ETILICO ASSOLUTO_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02,GHS07;

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)
H319	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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 3,00 \times 7,00 = 21,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 3,00 \times 3,00 = 9,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (21,00^2 + 9,00^2)^{0,5} = 22,85$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: BETA-MERCAPTOETHANOL, MOLECULAR BIOLOGY GRADE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		60-24-2	GHS06,GHS05,GHS07,GHS09;

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	Tossico se inalato.	6,00

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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,00 \times 1,00 = 6,00$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 6,00 \times 3,00 = 18,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,00^2 + 18,00^2)^{0,5} = 18,97$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: BETA-MERCAPTOETHANOL, MOLECULAR BIOLOGY GRADE_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		60-24-2	GHS06,GHS05,GHS07,GHS09;

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	Tossico se inalato.	6,00

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 6,00 \times 1,00 = 6,00$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 6,00 \times 3,00 = 18,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,00^2 + 18,00^2)^{0,5} = 18,97$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: HI-DI FORMAMIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		75-12-7	GHS08;

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

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	Usò 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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\text{ute}}$)

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:

$$R_{c\text{ute}} = P \times E_{c\text{ute}} = 10,00 \times 3,00 = 30,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{in\text{al}}^2 + R_{c\text{ute}}^2}$$

$$R = (10,00^2 + 30,00^2)^{0,5} = 31,62$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: HI-DI FORMAMIDE_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		75-12-7	GHS08;

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

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):

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

dove:

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 10,00 \times 3,00 = 30,00$$

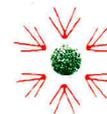
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 10,00 \times 3,00 = 30,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (30,00^2 + 30,00^2)^{0,5} = 42,43$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO BORICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		10043-35-3	GHS08;

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)
H360FD	può nuocere alla fertilità. può nuocere al feto.	10,00

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):

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

dove:

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

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 10,00 \times 3,00 = 30,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (10,00^2 + 30,00^2)^{0,5} = 31,62$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: SEPHADEX G-50 SUPERFINE, 100 G

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: UREA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	Stato solido-nebbie
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cut} = P \times E_{cut} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inai}^2 + R_{cut}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

- **Laboratorio di Biomorfologia Funzionale**

Di seguito è riportata l'analisi del rischio salute per tutti gli agenti chimici presenti e utilizzati in entrambi i laboratori esclusivamente da biologi e TSLB:

RISCHIO SALUTE: ACIDO ACETICO 100%

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-19-7	GHS02,GHS05;

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	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

Tempo di esposizione	(Inferiore a 15 minuti)
----------------------	-------------------------

RISCHIO PER INALAZIONE

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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	Usato controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta

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	Usato 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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (6,25^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,76$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori

	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019		
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente			

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO ACETICO 100%_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-19-7	GHS02,GHS05;

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	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	Manipolazione diretta

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\acute{u}t\acute{e}}$)

Tipologia d'uso	Uso controllato
Contatto cutaneo	Contatto accidentale: non piú 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:

$$R_{c\acute{u}t\acute{e}} = P \times E_{c\acute{u}t\acute{e}} = 6,25 \times 3,00 = 18,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{c\acute{u}t\acute{e}}^2}$$

$$R = (6,25^2 + 18,75^2)^{0,5} = 19,76$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$	Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente
------------------	--

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO CITRICO ANIDRO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\acute{u}t\acute{e}}$)

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

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione \`e calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{c\acute{u}t\acute{e}} = P \times E_{c\acute{u}t\acute{e}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) \`e ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{c\acute{u}t\acute{e}}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO CITRICO ANIDRO_1

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\acute{u}t\acute{e}}$)

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

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione \`e calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{c\acute{u}t\acute{e}} = P \times E_{c\acute{u}t\acute{e}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) \`e ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{c\acute{u}t\acute{e}}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO CITRICO MONOIDRATO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		5949-29-1	GHS05,GHS07;

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)
H318	Provoca gravi lesioni oculari.	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):

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

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ACIDO CITRICO MONOIDRATO_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		5949-29-1	GHS05,GHS07;

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)
H318	Provoca gravi lesioni oculari.	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):

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

dove:

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

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (4,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 14,23$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALBUMINA DI SIERO BOVINO

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALBUMINA DI SIERO BOVINO_1

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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 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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Determinazione dell'indice di esposizione per contatto ($E_{c\acute{u}t\acute{e}}$)

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

LIVELLO DI RISCHIO PER CONTATTO

Il rischio dovuto all'esposizione per inalazione \`e calcolato mediante la seguente relazione:

$$R_{c\acute{u}t\acute{e}} = P \times E_{c\acute{u}t\acute{e}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) \`e ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{c\acute{u}t\acute{e}}^2}$$

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOLE METILICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$$21 \leq R < 40$$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOLE METILICO_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		67-56-1	GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

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

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EOSINA Y SOLUZIONE ACQUOSA 1%

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: EOSINA Y SOLUZIONE ACQUOSA 1%_1

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 1,00 = 1,25$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (1,25^2 + 3,75^2)^{0,5} = 3,95$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ETANOLO_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		64-17-5	GHS02;

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
GHS02	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

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

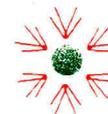
RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

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

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GIEMSA SOLUZIONE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 1,00 = 9,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (9,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 30,04$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: GIEMSA SOLUZIONE_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS02,GHS06,GHS08;

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	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):

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

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

$$R_{\text{cute}} = P \times E_{\text{cute}} = 9,50 \times 3,00 = 28,50$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (28,50^2 + 28,50^2)^{0,5} = 40,31$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$40 \leq R < 80$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Zona rischio elevato

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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):

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

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	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 3,00 = 13,50$$

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Usò 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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (13,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 19,09$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$15 \leq R < 21$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Rivedere punteggi e misure adottate e consultare il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: XILENE MISCUGLIO DI ISOMERI_1

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		1330-20-7	GHS02,GHS07;

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	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):

$$E_{inal} = I \times d = 7,00 \times 1,00 = 7,00$$

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	Manipolazione diretta

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 4,50 \times 7,00 = 31,50$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (31,50^2 + 13,50^2)^{0,5} = 34,27$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: OLIO DI VASELLINA

Classificazione: Agente chimico non classificato 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)
	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

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):

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

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	Manipolazione diretta

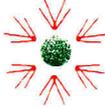
SUB-INDICE d	
Fattore distanza	Inferiore ad un metro

LIVELLO DI RISCHIO PER INALAZIONE

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

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 1,25 \times 3,00 = 3,75$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (3,75^2 + 3,75^2)^{0,5} = 5,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

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

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Chimica Clinica**

RISCHIO SALUTE: ACIDO ACETICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	607-002-00-6	64-19-7	GHS02, GHS05;

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	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	6,25

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 Kg
Tipologia di controllo	Manipolazione diretta
Tempo di esposizione	15 minuti - 2 ore

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:

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

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



RISCHIO PER CONTATTO

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

Tipologia d'uso	Usato 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:

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

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R_{cum} = (14,06^2 + 18,75^2)^{0,5} = 23,44$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ETANOLO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

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

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)
	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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
Tempo di esposizione	15 minuti - 2 ore

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cut} = P \times E_{cut} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

$$R_{cum} = \sqrt{R_{inai}^2 + R_{cut}^2}$$

$$R_{cum} = (0,00^2 + 0,00^2)^{0,5} = 0,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

0,1 ≤ R < 15

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALCOL METILICO

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	603-001-00-X	67-56-1	GHS02, GHS06, GHS08;

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)
	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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
Tempo di esposizione	< 15 minuti

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R_{cum} = (0,00^2 + 0,00^2)^{0,5} = 0,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: ALDEIDE FORMICA 40%

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Miscela			GHS06, GHS08, GHS05, GHS07;

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	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

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 alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata
Tempo di esposizione	< 15 minuti

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R_{cum} = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: NONIDET P40

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
			GHS05, GHS09;

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)
	nessuna frase identificata per l'agente chimico;	0,00

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):

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

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
Tempo di esposizione	< 15 minuti

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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 0,00 \times 0,00 = 0,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R_{cum} = (0,00^2 + 0,00^2)^{0,5} = 0,00$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$0,1 \leq R < 15$

Rischio irrilevante per la salute dei lavoratori
Consultare comunque il Medico competente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISCHIO SALUTE: PARAFORMALDEIDE

CLASSIFICAZIONE SECONDO IL REG. CE 1272/08

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza		30525-89-4	GHS02, GHS08, GHS05, GHS07;

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)
H360Df	può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.	9,75

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 alta e media volatilità o polveri fini
Tipologia d'uso	Uso controllato
Quantità in uso	< 0,1 Kg
Tipologia di controllo	Aspirazione localizzata
Tempo di esposizione	< 15 minuti

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:

$$R_{inal} = P \times E_{inal} = 9,75 \times 1,00 = 9,75$$

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 9,75 \times 3,00 = 29,25$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R_{cum} = (9,75^2 + 29,25^2)^{0,5} = 30,83$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Area Medica e Area Chirurgica**

RISCHIO SALUTE: formalina 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)
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.	8,00

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	Usò 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:

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

RISCHIO PER CONTATTO

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



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

Tipologia d'uso	Usato 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:

$$R_{cute} = P \times E_{cute} = 8,00 \times 3,00 = 24,00$$

LIVELLO DI RISCHIO CUMULATIVO

Essendo previste entrambe le vie di assorbimento il rischio R cumulativo (R_{cum}) è ottenuto tramite il seguente calcolo:

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

$$R = (8,00^2 + 24,00^2)^{0,5} = 25,30$$

LIVELLO DI ESPOSIZIONE RISCHIO SALUTE

$21 \leq R < 40$

Rischio superiore all'irrelevante per la salute
Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

RISULTATI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALL’ESPOSIZIONE A PRODOTTI CHIMICI:

- **Laboratorio di Farmacologia Sperimentale**

Mansione	Giudizio
CHIMICO FARMACEUTICO	NON IRRILEVANTE
BIOLOGO	NON IRRILEVANTE

- **Laboratorio di Nanotecnologie**

Mansione	Giudizio
CHIMICO	NON IRRILEVANTE
BIOLOGO	NON IRRILEVANTE

- **Sc Anatomia Patologica**

- Laboratorio di Campionamento
- Laboratorio di Citologia
- Laboratorio di Immunoistochimica
- Laboratorio di Istologia 1
- Laboratorio di Istologia 2
- Laboratorio di Istologia 3
- Laboratorio di Patologia Molecolare

Mansione	Giudizio
MEDICO	NON ESPOSTO
BIOLOGO	NON IRRILEVANTE
TSLB	NON IRRILEVANTE

- **Ssd Diagnostica Molecolare e Farmacogenetica**

Mansione	Giudizio
BIOLOGO	NON IRRILEVANTE
TSLB	NON IRRILEVANTE

- **Laboratorio di Biomorfologia Funzionale**

Mansione	Giudizio
BIOLOGO	NON IRRILEVANTE
TSLB	NON IRRILEVANTE

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- **Laboratorio di Chimica Clinica**

Mansione	Giudizio
BIOLOGO	NON IRRILEVANTE
TSLB	NON IRRILEVANTE
MEDICO	NON ESPOSTO
INFERMIERE	NON ESPOSTO
AUSILIARIO	NON ESPOSTO
IMPIEGATO	NON ESPOSTO

- **Area Medica e Area Chirurgica**

Mansione	Giudizio
MEDICO	NON IRRILEVANTE
INFERMIERE	NON IRRILEVANTE
AUSILIARIO	NON IRRILEVANTE

MISURE DI SICUREZZA

In funzione della classe di rischio d'appartenenza si adottano le seguenti misure:

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



Categoria: Protezioni per il corpo
Tipologia: Indumenti per agenti chimici
Rif. norm.: EN 13034.
Denominazione: Tute da lavoro Tyvek monouso



Categoria: Protezione mani e braccia
Tipologia: Guanti agenti chimici e microorganismi
Rif. norm.: EN 374
Denominazione: Guanti per agenti chimici e batteriologici



Categoria: Protezione occhi e volto
Tipologia: Protezione chimica e meccanica
Rif. norm.: EN 166
Denominazione: Occhiali monoculari



Categoria: Protezione delle vie respiratorie
Tipologia: Semimaschere filtranti
Rif. norm.:
Denominazione: Semimaschera filtrante per polveri FFP3

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE

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

MISURE DI RIDUZIONE DEL RISCHIO E VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO

- Laboratorio di Farmacologia Sperimentale
- Laboratorio di Nanotecnologie

Per la corretta gestione del rischio chimico, per i casi di mansioni con indice di rischio potenziale NON IRRILEVANTE, l'azienda ha adottato provvedimenti quali:

1. misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali;
2. sorveglianza sanitaria dei lavoratori (anche a cessazione del rapporto di lavoro)

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

- Si è provveduto a vietare a personale non autorizzato la manipolazione di formalina/contenitori con formalina e le operazioni di riempimento contenitori e di manipolazione della stessa sostanza.
- Si è provveduto a fornire l'Istituto di contenitori pre-riempiti di formalina (contenitori con formalina incapsulata nel tappo e il cui rilascio avviene in completa sicurezza, il contenitore si svita, si ripone il pezzo anatomico all'interno, si riavvita e si preme il pulsante che permette la perfusione di formalina all'interno del contenitore).
- All'interno della SC Anestesia Rianimazione e TIPO le operazioni di riempimento dei contenitori con formalina (solo per pezzi di dimensioni rilevanti) vengono effettuate sotto cappa.

RASSEGNA DELLE SPECIFICHE MISURE ADOTTATE

Sorveglianza sanitaria dei lavoratori.

Fare riferimento al protocollo sanitario adottato per le specifiche mansioni oggetto dell'analisi.

Specificare inoltre le informazioni relative ai monitoraggi biologici eventualmente effettuati (tipologia, mansioni, ecc.)

Comportamenti da tenere in emergenza

Rinvia alle parti pertinenti del Piano di emergenza interno aziendale.

Attività di formazione e informazione

I lavoratori saranno formati ed informati

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

Gli interventi da prendere in considerazione sono quelli di carattere tecnico (su impianti, attrezzature, locali, ecc.), organizzativo- procedurale (attività di informazione, formazione, addestramento, procedure di lavoro formalizzate, fornitura e uso D.P.I., ecc.), gestionale (sorveglianza sanitaria, monitoraggio biologici ed ambientali, dosimetrie, ecc.).

Le informazioni utili per la predisposizione di un programma di miglioramento sono le seguenti:

- data del rilievo (es. aggiornamento ultima valutazione);
- priorità di rischio (sulla base dei risultati della valutazione)
- tipo di rilievo (es. assenza di sistema di aspirazione localizzato sull'impianto);

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

- tipo di intervento di miglioramento (es. progettazione e realizzazione di un sistema);
- data di adeguamento (stabilita sulla base della priorità individuata);
- ufficio, settore aziendale responsabile dell’intervento;
- riferimento ad eventuale documento esterno (es. relazione tecnica, studio di fattibilità, ecc.);
- data controllo intervento (inserita dal responsabile una volta chiuso l’intervento).

CONCLUSIONI

Dai dati analitici emersi nel Laboratorio di Farmacologia Sperimentale e nel Laboratorio di Nanotecnologie si evince che il rischio chimico è da considerarsi **NON IRRILEVANTE** per tutti i lavoratori dei due laboratori .

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

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
 - a. Identificazione del prodotto
 - b. Uso
 - c. Fornitore
 - d. Importatore locale
 - e. 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
 - f. Valori limite di esposizione
 - g. Controlli dell'esposizione (Professionale, Ambientale)
9. Proprietà fisiche e chimiche
 - h. Informazioni generali
 - i. Importanti informazioni relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente
 - j. Altre informazioni
10. Stabilità e reattività
 - k. Condizioni da evitare
 - l. Materiali da evitare
 - m. Prodotti di decomposizione pericolosi
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
 - n. Ecotossicità
 - o. Mutevolezza
 - p. Persistenza e degradabilità
 - q. Potenziale di bioaccumulo
 - r. Risultati della valutazione PBT (sostanze persistenti, bioaccumulanti e tossiche)
 - s. Altri effetti avversi
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell’art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
LETTURA DELLE SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI CHIMICI		
ISTRUZIONE OPERATIVA		

SCOPO

Si segnalano a questa procedura tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti chimici per i quali si rende necessaria la formazione del personale, relativamente alla corretta lettura ed interpretazione delle etichette e delle schede di sicurezza dei prodotti chimici impiegati.

Per ridurre le possibilità di infortuni e malattie professionali si è resa necessaria la stesura della presente istruzione operativa ad integrazione delle conoscenze già acquisite per esperienza lavorativa e delle informazioni sulla sicurezza indicate dal costruttore nel manuale d’uso e manutenzione.

DEFINIZIONI

Sono riportate di seguito alcune fondamentali definizioni:

Sostanze: elementi chimici e loro composti;

Preparati: miscugli o soluzioni composti da due o più sostanze;

Polveri: particelle originatesi durante la lavorazione da operazioni meccaniche (ad es. piallatura) e trattamenti termici; in particolare le fibre sono particelle di forma allungata, ovvero con una dimensione nettamente superiore alle altre;

Fumi: particelle solide disperse in aria, con dimensioni inferiori a 0,1 micron originatesi da fenomeni di sublimazione, condensazione, ossidazione;

Nebbie: goccioline disperse in aria originatesi da spruzzatura o ebollizione di liquidi e condensazione di gas e vapori;

Gas: sostanze che alle normali condizioni di pressione e temperatura (1 atm e 25 °C) sono in forma gassosa;

Vapori: sostanze aeriformi che alle normali condizioni di pressione e temperatura (1 atm e 25 °C) sono in forma liquida;

Dose limite (DL 50): quantità di prodotto per unità di peso corporeo (mg/Kg) che, assorbita, provoca la morte del 50% degli animali da esperimento.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

Le sostanze pericolose sono suddivise nelle seguenti classi in funzione della loro potenzialità:

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS01	E  <u>Esplosivo</u>	<p>Classificazione: sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.</p> <p>Precauzioni: evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.</p>
 GHS02	F  <u>INFIAMMABILE</u>	<p>Classificazione: Sostanze o preparazioni che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura compresa tra i 21 e i 55 °C; acqua; sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore...);</p> <p>Precauzioni: evitare il contatto con materiali (come aria e acqua).</p>
	F+  <u>ESTREMAMENTE INFIAMMABILE</u>	<p>Classificazione: sostanze o preparazioni liquide il cui punto di combustione è inferiore ai 21 °C.</p> <p>Precauzioni: evitare il contatto con materiali (come aria e acqua).</p>
 GHS03	O  <u>Comburente</u>	<p>Classificazione: Reagendo con altre sostanze questi prodotti possono facilmente ossidarsi o liberare ossigeno. Per tali motivi possono provocare o aggravare incendi di sostanze combustibili.</p> <p>Precauzioni: evitare il contatto con materiali combustibili.</p>

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	03
EMISSIONE	10 APRILE 2019



Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS04	<p align="center"><i>(nessuna corrispondenza)</i></p>	<p>Classificazione: bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti.</p> <p>Precauzioni: trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.</p>
 GHS05	<p align="center">C</p>  CORROSIVO	<p>Classificazione: questi prodotti chimici causano la distruzione di tessuti viventi e/o attrezzature.</p> <p>Precauzioni: non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.</p>
 GHS06 per prodotti tossici acuti	<p align="center">T</p>  TOSSICO	<p>Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte.</p> <p>Precauzioni: deve essere evitato il contatto con il corpo.</p>
 GHS08 per prodotti tossici a lungo termine	<p align="center">T+</p>  ESTREMAMENTE TOSSICO	<p>Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte.</p> <p>Precauzioni: deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.</p>
 GHS07	<p align="center">Xi</p>  i	<p>Classificazione: sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare un'azione irritante.</p> <p>Precauzioni: i vapori non devono essere inalati e il</p>

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO" Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)
	IRRITANTE	contatto con la pelle deve essere evitato.
	Xn  Nocivo	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali; oppure sostanze che per inalazione o contatto possono causare reazioni allergiche o asmatiche. Precauzioni: i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.
 GHS09	N  Pericoloso per l'ambiente	Classificazione: il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema (flora, fauna, acqua, ecc..) a corto o a lungo periodo. Precauzioni: le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.

SCHEDE DI SICUREZZA

La scheda di sicurezza è obbligatoria per tutte le sostanze ed i preparati pericolosi; è fornita dal responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza o del preparato pericoloso; essa è strutturata in 16 voci che danno al lavoratore tutte le informazioni di cui necessita per un corretto uso dell'agente chimico pericoloso.

Le 16 voci sono riportate di seguito con spiegazioni esemplificative:

Schema della Scheda di Sicurezza

come da specifiche direttiva CEE, recepita con D.M. 28 Gennaio 1992.

IDENTIFICAZIONE DEL PREPARATO E DELL'IMPRESA	E' indicato, fra l'altro, il numero telefonico di chiamata urgente della società, da utilizzare in caso di emergenza.
COMPOSIZIONE DEL PREPARATO	Viene indicata la presenza nella formulazione del prodotto di sostanze pericolose per la salute o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti; se la concentrazione è maggiore o uguale a 0.1% per sostanze T o T+; se la concentrazione è maggiore o uguale a 1% per sostanze C, Xn o Xi. La pericolosità che dette sostanze trasferiscono eventualmente al prodotto, invece, è riportata al punto 15. La pericolosità che riguarda il prodotto è, quindi, quella indicata a quel punto.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO "VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO"		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
<i>IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI DEL PREPARATO</i>	Sono indicate le informazioni sui rischi per la salute	
<i>MISURE DI PRIMO SOCCORSO</i>	Inalazione Contatto con la pelle Ingestione Contatto con gli occhi	
<i>MISURE ANTINCENDIO</i>	Sono indicati i mezzi estinguenti nel caso di un incendio. Possono essere specificate raccomandazioni particolari poiché la combustione può sviluppare fumi dannosi alla salute. Può essere consigliato l'uso di maschere di respirazione adeguate.	
<i>MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE</i>	Come raccogliere il materiale (in caso di polvere o liquidi, infiammabili,...)	
<i>MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO</i>	Sono indicate le corrette modalità di manipolazione e stoccaggio del prodotto. Ad esempio: il prodotto non può essere utilizzato in zone in cui vi siano sorgenti di fiamma o scintilla. Gli impianti elettrici devono essere adeguatamente protetti in conformità alla normativa vigente. Tenere i recipienti ben chiusi. Nella zona di utilizzo del prodotto non bere, non mangiare e non fumare.	
<i>PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	Mezzi di protezione individuale Limiti di Esposizione Professionale (esposizione al di sotto della quale non vi sono rischi per la salute).	
<i>CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE</i>	Stato fisico Viscosità Solubilità in acqua Punto di infiammabilità	
<i>STABILITA' E REATTIVITA'</i>	Indicazioni di reazioni di decomposizione pericolose Indicazioni di resistenza al calore	
<i>INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE</i>	Descrizione dei vari effetti tossicologici che possono insorgere in seguito ad esposizione ad agenti chimici	
<i>INFORMAZIONI ECOLOGICHE</i>	Informazioni legate alla pericolosità del preparato	
<i>CONSIDERAIONI . SULLO SMALTIMENTO</i>	Indicazioni riguardo le particolari procedure e metodi per lo smaltimento del prodotto	
<i>INFORMAZIONI SUL TRASPORTO</i>	Informazioni in merito alle raccomandazioni di norme o di accordi internazionali concernenti l'imballaggio ed il trasporto di merci pericolose (accordo ADR, IMDGC, ecc.)	

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO” Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
<i>INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE</i>		Dati completi di etichettatura del prodotto: simboli, frasi R, frasi S (entrambe riportate per esteso) e contenuto di sostanze particolarmente pericolose. La pericolosità, quindi, del prodotto. Normativa di riferimento. Classe di appartenenza dei solventi: al fine di evitare faticose ricerche a coloro che devono richiedere le autorizzazioni alla Provincia e alla Regione abbiamo deciso di indicare anche l'eventuale presenza di sostanze classificate dall'All. 1, tab.D del D.M. 12.07.90. Tali sostanze vengono quantificate e suddivise per classe di appartenenza.
<i>ALTRE INFORMAZIONI</i>	

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	

La scheda deve essere rigorosamente scritta in lingua italiana ed aggiornata all'ultima versione.

➤ ETICHETTE

Il fornitore deve etichettare gli imballaggi contenenti le sostanze e i preparati pericolosi forniti, affinché il lavoratore li possa identificare completamente.

L'etichetta deve essere provvista di:

- nome della sostanza o del preparato;
- provenienza;
- simboli ed indicazioni del pericolo frasi di rischio;
- frasi di prudenza.

Gli spazi dell'etichetta riservati a codici, simboli e scritte, sono contrassegnati da numeri di riferimento per i componenti esplicativi.

1	2	3	4	5	6	9
7						13
10		8 12 Ragione sociale indirizzo rec.telefonico		11		

Le posizioni 1 e 2 si riferiscono a;	1) alla famiglia; 2) alla classe del prodotto contenuto nella confezione. Le posizioni 3, 4, 5, 6 contraddistinguono invece nell'ambito di classe e famiglia, il prodotto specifico
Posizioni 3, 4, 5, 6	Identifica, nell'ambito della famiglia e della classe degli spazi 1 e 2, uno specifico prodotto. Se per un prodotto di Finitura (o di Fondo-Finitura) come per esempio: Finitura opaca poliuretana, esistono diversi gradi di opacità, questi vengono definiti utilizzando le caselle 5 e 6
Posizione 7	Spazio riservato al nome del prodotto e/o all'indicazione della catalisi (Codice prodotto e percentuali), eventuali avvertenze e/o indicazioni di componenti responsabili di nocività, frasi di rischio e relativi consigli per un uso corretto della vernice ai fini della sicurezza

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ALLEGATO “VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO”		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	03	
EMISSIONE	10 APRILE 2019	
Posizione 8	Spazio riservato all'indicazione del lotto di produzione	
Posizione 9	Spazio riservato all'indicazione al codice di identificazione dei colori	
Posizioni 10, 11	<p>Spazi riservati all'applicazione dei simboli di pericolosità previsti dalle vigenti disposizioni di legge ed evidenziato come nel paragrafo precedente.</p> <p>Se nella posizione 10 compare il simbolo di fiamma e in posizione 7 la frase "Facilmente infiammabile", il prodotto ha un punto di infiammabilità inferiore ai 21°C.</p> <p>Se non compare il simbolo della fiamma, ma in posizione 7 c'è la scritta "Infiammabile", il prodotto ha un punto di infiammabilità compreso tra i 21°C e 55°C.</p> <p>Se non compare né il simbolo della fiamma in posizione 10 né la frase "Infiammabile" in posizione 7 il prodotto ha un punto di infiammabilità superiore a 55°C.</p>	
Posizione 12	Spazio riservato per l'eventuale scadenza del prodotto	
Posizione 13	Descrizione colore	