CONSERVATORIO "G. B. MARTINI"
BOLOGNA
data 08 LUG. 2019
prot. 4453 - XII/1

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA ALTA FORMAZIONE ARTISTICA E MUSICALE

CONSERVATORIO DI MUSICA "G.B. MARTINI"

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO
(ai sensi del D.Lgs. 81/2008)

ALLEGATO N. 5.1
SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO SUDDIVISE PER GRUPPI OMOGENEI DI RISCHIO GOR
"Coadiutore"

Rev.	DATA	Redatto (RSPP)	Approvato (Datore di Lavoro)	Visionato (Rapp.te Lavoratori)	(Medico Competente)
00	13/06/2019	ORDINE INGEGNERI PROV. BOLOGNA – INGEGNERE DANIELE MARCONI – LAUREA SPECIALISTICA – Sezione A – N° 5135 – Settori civile ambientale, industriale	IL PRESIDENTE (Prof.ssa Jadranka Bentini)	CONSERVATORIO DI MUSICA "G.B. MARTINI" DI BOLOGNA	
01					
02					

Indice

INDICE 2
CLEAN FORTE 4
CLEAN LAVATRICE 6
SUPER CLEAN 8
CANDEGGINA 10
AMMONIACA PROFUMATA PLUS 13
ALCOOL ETILICO DENATURATO 90° 15
ELCID 18
KERSAN 21
PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA 25
CONCLUSIONI 26

	Mansione	Elenco sostanze utilizzate
GOR	Coadiutore	Clean Forte Clean Lavatrice Super Clean Candeggina Ammoniaca profumata Plus Alcool Etilico Denaturato 90° Elcid Kersan

Clean Forte

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	2-butossietanolo	111-76-2	10-20	Skin Irrit.2, H315 Eye Irrit.2, H319 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332
	sodio Idrossido	1310-73-2	3-10	Flam. Liq. 3, H315 Corr. Metalli 1, H290
	1-metossi-2 propanolo	107-98-2	0,1 - 1	Skin Corr.1A, H314 STOT SE 3, H336
Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza				
Etichettatura				
Frasi di rischio	H315, H319,			
Consigli di prudenza				

Identificazione dell'indice di pericolosità P		
Frase	**Testo**	**Score**
H 319	Provoca grave irritazione oculare	3,00

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}		
Tipologia d'uso	Sistema chiuso ***Inclusione in matrice*** Uso controllato Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto ***Contatto accidentale*** Contatto discontinuo Contatto esteso	
E_{cute} =	***medio***	***3***
$R_{cute} = P \times E_{cute}$ =	3 x 3 = **9**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Nel luogo di lavoro:

- ☒ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
- ☐ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	**RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA**
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per la attività quotidiana; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro; ▪ Informazione – formazione rischi legati alla manipolazione delle sostanze ed al divieto di utilizzo in combinazione con altri prodotti
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione EN 374 spessore >0,4mm

Clean Lavatrice

Stato fisico	Solido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Carbonato di sodio	497-838-8	30 -50	Eye Irrit. 2 H319
	Sodio alchilbenzensolfonato	90194-45-9	3 -10	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit.2, H315 Eye Dam. 1 H318
	Sodio percarbonato	15630-89-4	3 -10	Eye Dam. 1 H318 Acute Tox. 4, H302 Ox. Sol. 2, H272
	Disodio disicato	1344-09-8	3 -10	STOT. SE 3, H335 Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318
	Alchil alcol etossilato	69011-36-5	3 -10	Eye Dam. 1 H318 Acute Tox. 4, H302
	Alchil alcol etossilato	69011-39-5	0.1 - 1	Eye Dam. 1 H318 Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1 H400

Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza

Etichettatura	
Frasi di rischio	H315, H319
Consigli di prudenza	

Identificazione dell'indice di pericolosità P

Frase	Testo	Score
H 319	Provoca grave irritazione oculare	3,00

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}

Tipologia d'uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto Contatto accidentale ***Contatto discontinuo*** Contatto esteso	
E_{cute} =	***Medio***	***3***
$R_{cute} = P \times E_{cute}$ =	3 x 3 = **9**	

RISCHIO	RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE
Nel luogo di lavoro:	
☒	▪ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
☒	▪ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
☒	▪ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
☒	▪ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
☒	▪ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
☐	▪ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione; Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per la produzione quotidiana; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro;
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione

Super Clean

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Etanolo 90±2%	64-17-5	5 - 9	Flam.Liq.2 H225 Eye Irrit.2 H319 Stot se 3 H336
	Etilenglicol-monobutiletere	111-76-2	5 - 10	H302; H312; H332; H315; H319
	2-(2Butossietossi)Etanolo	112-34-2	1 - 5	H319
	2-aminoetanolo	141-43-5	1 - 5	Skin Corr. 1B, H314 Oral Acute Tox.4 H312 Aquatic Chronic 3 H412 Dermal Acute Tox.4 H302 Inhal Acute Tox.4 H332 STOT SE 3, H335
	Poly(oxy- 1, 2 sethalnediyl)	-	1 - 3	H302; H318
	1,2-Benzisotiazol-3	2634-33-5	0,1 – 0,2	Acute Tox 4;H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam.1 H318 Skin Sens.1, H317 Aquatic Acute 1;H400
	2-metil-2H-isotiazol-3-one	2682-20-4	-	Acute Tox 3;H301 Acute Tox 3;H311 Acute Tox 2;H330 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 Skin Sens.1, H317 Aquatic Acute 1;H400
	N-(3-Amminopropil)-N-dodecilpropan-1,3-diammina	2372-82-9		Acute Tox 3;H301 Skin Corr. 1B, H314 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic 1; H410
Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza				
Etichettatura				
Frasi di rischio	H315, H319			
Consigli di prudenza	P102, P305+P351+P338, P303+P361+P353, P260, P280, P312, P301+P330+P331, P363			

Identificazione dell'indice di pericolosità P		
Frase	**Testo**	**Score**
319	Provoca grave irritazione oculare	3

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}		
Tipologia d'uso	Sistema chiuso **Inclusione in matrice** Uso controllato Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto Contatto accidentale ***Contatto discontinuo*** Contatto esteso	
E_{cute} =	***Medio***	***3***
$R_{cute} = P \times E_{cute}$ =	3 x 3 = **9**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Nel luogo di lavoro:

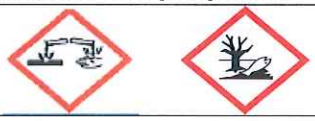
- ☒ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
- ☐ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	**RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA**
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione; Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per l'utilizzo quotidiano; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro;
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione ▪ Occhiali di protezione

Candeggina

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Ipoclorito di sodio soluzione 4.5% cl attivo	7681-52-9	>1 ≤5	Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Chronic 2 H411

Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza

Etichettatura	
Frasi di rischio	H314
Consigli di prudenza	P310, P305+P351+P338, P303+P361+P353, P405, P501, P301+P330+P331

Identificazione dell'indice di pericolosità P

Frase	Testo	Score
314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	5,75

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}

Tipologia d'uso	Sistema chiuso ***Inclusione in matrice*** Uso controllato Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto **Contatto accidentale** Contatto discontinuo Contatto esteso	
E_{cute} =	***medio***	***3***
R_{cute} = P x E_{cute} =	5,75 x 3 = **17,23**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Determinazione dell'indice di esposizione E_{inal}

Proprietà chimico – fisiche	Solido – nebbie Bassa volatilità ***Medie e alta volatilità*** Polveri fini Stato gassoso	
Quantità in uso	***< 0,1 kg*** 0,1 – 1 kg 1 – 10 kg 10 – 100 kg > 100 kg	D = 1
Tipologia in uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato***	U = 1

	Uso dispersivo	
Tipologia di controllo	Contenimento completo Aspirazione localizzata Segregazione – separazione Ventilazione generale ***Manipolazione diretta***	C = 2
Tipologia di esposizione	< 15 minuti ***15 minuti – 2 ore*** 2 ore – 4 ore 4 ore – 6 ore > 6 ore	I = 3

Distanza in metri	Valori di d
Inferiore ad 1	1
Da 1 a inferiore a 3	**0,75**
Da 3 a inferiore a 5	0,50
Da 5 a inferiore a 10	0,25
Maggiore o uguale a 10	0,1

E_{inal} = I x d =	3 x 0,75 = **2,25**
R_{inal} = P x E_{inal} =	5,75 x 2,25= **12,93**
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

R_{cute} = 17,23	**R_{inal} = 12,93**
$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	**21,54**
RISCHIO CUM	**RISCHIO SUP. IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

Nel luogo di lavoro:

- ☒ ▪ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
- ☐ ▪ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	**RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA**
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione; Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per l'utilizzo quotidiano;

	▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro; ▪ Informazione – formazione rischi legati alla manipolazione delle sostanze ed al divieto di utilizzo in combinazione con altri prodotti
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione ▪ Occhiali di protezione

Ammoniaca profumata Plus

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Alcoli, C12-15, etilossilati	68131-39-5	>0,1 - ≤1	Eye Dam 1, H318 Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400
	Ammoniaca	1336-21-6	>0,1 - ≤1	Skin Corr.1B, H314 Aquatic Acute 1, H400

Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza

Etichettatura	
Frasi di rischio	H319,
Consigli di prudenza	P101, P102, P280, P302+P352, P305+P351+P338, P337+P313

Identificazione dell'indice di pericolosità P

Frase	Testo	Score
H 319	Provoca grave irritazione oculare	3,00

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}

Tipologia d'uso	Sistema chiuso ***Inclusione in matrice*** Uso controllato Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto ***Contatto accidentale*** Contatto discontinuo Contatto esteso	
E_{cute} =	***medio***	***3***
$R_{cute} = P \times E_{cute}$ =	3 x 3 = **9**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Nel luogo di lavoro:

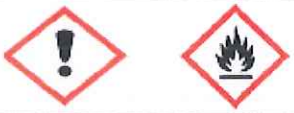
- ☒ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
- ☐ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per la attività quotidiana; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro; ▪ Informazione – formazione rischi legati alla manipolazione delle sostanze ed al divieto di utilizzo in combinazione con altri prodotti
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione EN 374 spessore > 0,4mm

Alcool Etilico denaturato 90°

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Etanolo	64-17-5	>50 ≤100	Flam Liq. 2, H225 Eye Irrit 2, H319
	Metilechitone	78-93-3	>1 ≤5	Flam Liq. 2, H225 Eye Irrit 2, H319 STOT SE 3, H336

Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza

Etichettatura	
Frasi di rischio	H319, H225
Consigli di prudenza	P101, P102, P370+P378, P403+P225, P4501

Identificazione dell'indice di pericolosità P

Frase	Testo	Score
H 319	Provoca grave irritazione oculare	3,00

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}

Tipologia d'uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto **Contatto accidentale** Contatto discontinuo Contatto esteso	
E_{cute} =	***medio***	***3***
$R_{cute} = P \times E_{cute}$ =	3 x 3 = **9**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Determinazione dell'indice di esposizione E_{inal}

Proprietà chimico – fisiche	Solido – nebbie Bassa volatilità ***Medie e alta volatilità*** Polveri fini Stato gassoso	
Quantità in uso	***< 0,1 kg*** 0,1 – 1 kg 1 – 10 kg 10 – 100 kg	D = 1

	> 100 kg	
Tipologia in uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	U = 1
Tipologia di controllo	Contenimento completo Aspirazione localizzata Segregazione – separazione Ventilazione generale ***Manipolazione diretta***	C = 2
Tipologia di esposizione	< 15 minuti ***15 minuti – 2 ore*** 2 ore – 4 ore 4 ore – 6 ore > 6 ore	I = 3

Distanza in metri	Valori di d
Inferiore ad 1	1
Da 1 a inferiore a 3	**0,75**
Da 3 a inferiore a 5	0,50
Da 5 a inferiore a 10	0,25
Maggiore o uguale a 10	0,1

E_{inal} = I x d =	3 x 0,75 = **2,25**
R_{inal} = P x E_{inal} =	3 x 2,25= **6,75**
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

R_{cute} = 9	**R_{inal} = 6,75**
$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	**11,25**
RISCHIO CUM	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

Nel luogo di lavoro:

- ☒ ▪ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
- ☒ ▪ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
- ☐ ▪ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	**RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA**
Misure specifiche di protezione e prevenzione	Informazione, formazione; Utilizzo DPI

riferite alla mansione	
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per l'utilizzo quotidiano; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro; ▪ Informazione – formazione rischi legati alla manipolazione delle sostanze ed al divieto di utilizzo in combinazione con altri prodotti
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione

Elcid

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Butoxydiglycol	603-096-00-8	1 -3	Eye Irrit 2, H319
	Isopropyl Alcohol	603-117-00-0	1 -3	Flam Liq. 2, H225 Eye Irrit 2, H319 STOT SE 3, H336
	C9-11 PARETH-6	68439-46-3	1 -3	Oral Acute Tox 4, H302 Eye Dam 1, H318
	Benzalkonium chloride		1 -3	Eye Dam 1, H318 Oral Acute Tox 4, H302 Skin Corr 1B, H314 Aquatic Cronic 1, H410 Aquatic Cronic 1, H400
	Formic acid	607-001-00-0	0,25 – 0,5	Flam Liq. 3, H226 Skin Corr 1A, H314 Eye Dam 1, H318

Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza

Etichettatura	
Frasi di rischio	H315, H319, H412
Consigli di prudenza	P264, P280, P332+P313, P337+P313, P501

Identificazione dell'indice di pericolosità P

Frase	Testo	Score
H 319	Provoca grave irritazione oculare	3

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}

Tipologia d'uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto ***Contatto accidentale*** Contatto discontinuo Contatto esteso	
E_{cute} =	***medio***	***3***
$R_{cute} = P \times E_{cute} =$	3 x 3 = **9**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Determinazione dell'indice di esposizione E_{inal}

Proprietà chimico – fisiche	Solido – nebbie Bassa volatilità ***Medie e alta volatilità*** Polveri fini Stato gassoso	
Quantità in uso	***< 0,1 kg*** 0,1 – 1 kg 1 – 10 kg 10 – 100 kg > 100 kg	D = 1
Tipologia in uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	U = 1
Tipologia di controllo	Contenimento completo Aspirazione localizzata Segregazione – separazione Ventilazione generale ***Manipolazione diretta***	C = 2
Tipologia di esposizione	< 15 minuti ***15 minuti – 2 ore*** 2 ore – 4 ore 4 ore – 6 ore > 6 ore	I = 3

Distanza in metri	Valori di d
Inferiore ad 1	1
Da 1 a inferiore a 3	**0,75**
Da 3 a inferiore a 5	0,50
Da 5 a inferiore a 10	0,25
Maggiore o uguale a 10	0,1

E_{inal} = I x d =	3 x 0,75 = **2,25**
R_{inal} = P x E_{inal} =	3 x 2,25= **6,75**
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

R_{cute} = 9	**R_{inal} = 6,75**
$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	**11,25**
RISCHIO CUM	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

Nel luogo di lavoro:

- ☒ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;

☒	▪ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
☒	▪ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;
☐	▪ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione; Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per l'utilizzo quotidiano; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro; ▪ Informazione – formazione rischi legati alla manipolazione delle sostanze ed al divieto di utilizzo in combinazione con altri prodotti
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione

Kersan

Stato fisico	Liquido			
Ingredienti pericolosi	Nome	CAS-No	Conc. (%)	Classificazione
	Isolpropyl Alcohol	67-63-0	>7 ≤10	Flam Liq. 2, H225 Eye Irrit 2, H319 STOT SE 3, H336
	PPG-4-Laureth-5	68439-51-0	>5 ≤7	Aquatic Chonic 3, H412
	Butoxydiglycol	112-34-5	>5 ≤7	Eye Irrit 2, H319
	C9-11 PARETH-6	68439-46-3	>1 ≤3	Oral Acute Tox 4, H302 Eye Dam 1, H318
	4-tert-butylcyclohexyl acetate	32210 -23-4	>0.25 <0.5	Skin Sens 1B, H317
	Phenoxyethanol	122-99-6	>0.1 <0.25	Oral Acute Tox 4, H302 Eye Irrit 2, H319

Classificazione del preparato e informazioni di sicurezza

Etichettatura	
Frasi di rischio	H319
Consigli di prudenza	P264, P280, P337+P313

Identificazione dell'indice di pericolosità P

Frase	Testo	Score
H 319	Provoca grave irritazione oculare	3,00

Determinazione dell'indice di esposizione E_{cute}

Tipologia d'uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	
Livello di contatto cutaneo	Nessun contatto ***Contatto accidentale*** Contatto discontinuo Contatto esteso	
E_{cute} =	*medio*	*3*
$R_{cute} = P \times E_{cute}$ =	3 x 3 = **9**	
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**	

Determinazione dell'indice di esposizione E_{inal}

Proprietà chimico – fisiche	Solido – nebbie Bassa volatilità ***Medie e alta volatilità***	

	Polveri fini Stato gassoso	
Quantità in uso	***< 0,1 kg*** 0,1 – 1 kg 1 – 10 kg 10 – 100 kg > 100 kg	D = 1
Tipologia in uso	Sistema chiuso Inclusione in matrice ***Uso controllato*** Uso dispersivo	U = 1
Tipologia di controllo	Contenimento completo Aspirazione localizzata Segregazione – separazione Ventilazione generale ***Manipolazione diretta***	C = 2
Tipologia di esposizione	< 15 minuti ***15 minuti – 2 ore*** 2 ore – 4 ore 4 ore – 6 ore > 6 ore	I = 3

Distanza in metri	Valori di d
Inferiore ad 1	1
Da 1 a inferiore a 3	**0,75**
Da 3 a inferiore a 5	0,50
Da 5 a inferiore a 10	0,25
Maggiore o uguale a 10	0,1

E_{inal} = I x d =	3 x 0,75 = **2,25**
R_{inal} = P x E_{inal} =	3 x 2,25= **6,75**
RISCHIO	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

R_{cute} = 9	R_{inal} = 6,75
$R_{cum} = \sqrt{R_{inal}^2 + R_{cute}^2}$	**11,25**
RISCHIO CUM	**RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE**

Nel luogo di lavoro:

- ☒ è esclusa la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze chimicamente instabili;
- ☒ è esclusa la presenza di fiamme libere, fonti di accensioni o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di alti quantitativi di materiali combustibili, comburenti o simili;
- ☒ è esclusa la presenza di sostanze facilmente volatili (temperatura di ebollizione inferiore a 65°C) ed infiammabili;

☐ ▪ è classificato a rischio incendio basso ai sensi del D.M. 10/03/98.

RISCHIO	RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA
Misure specifiche di protezione e prevenzione riferite alla mansione	Informazione, formazione; Utilizzo DPI
Misure preventive e protettive adottate riduzione rischio	▪ L'agente chimico è ben identificato e nelle postazioni di lavoro sono presenti solo ed esclusivamente i quantitativi necessari per l'utilizzo quotidiano; ▪ Non vengono abbandonati nell'ambiente di lavoro rifiuti contaminati; ▪ Divieto di fumare; ▪ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. ▪ Durante l'utilizzo indossare guanti; ▪ Presenza della scheda di sicurezza; ▪ Etichettatura dei contenitori; ▪ Divieto di mangiare o bere negli ambienti di lavoro; ▪ Informazione – formazione rischi legati alla manipolazione delle sostanze ed al divieto di utilizzo in combinazione con altri prodotti
Dispositivi di protezione individuali in dotazione	▪ Guanti di protezione ▪ Occhiali protezione

COSA FARE E COSA EVITARE NELL'USO DI AGENTI PERICOLOSI

Uso agenti pericolosi

COSA FARE	COSA NON FARE
ATTENZIONE • ALL'ETICHETTA; • ALLA SCHEDA DI SICUREZZA; • ALLA SEGNALETICA DI SICUREZZA; • ATTENERSI ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE NELLE SCHEDE DI SICUREZZA O ALLE INDICAZIONI DEL PRODUTTORE-DISTRIBUTORE IN CASO DI MANIPOLAZIONE, TRATTAMENTO O SMALTIMENTO;	**EVITARE** • SPANDIMENTI; • URTI; • SFREGAMENTI; • CADUTE; • CAUTELA PER VICINANZA FONTI DI CALORE, SCINTILLE O FIAMME LIBERE; • LA SOSTANZA PUO' ESSERE PERICOLOSA ANCHE OLTRE LE INDICAZIONI DEL FORNITORE POICHE' LE ETICHETTE SONO RELATIVE SOLO ALLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO NELLA FORMA IN CUI VIENE COMMERCIALIZZATO SE NON C'E' L'ETICHETTA NON E' DETTO CHE SIA SICURO, POSSONO SEMPRE REAGIRE IN MANIERA PERICOLOSA CON ALTRE SOSTANZE A LORO VOLTA INNOQUE. EVITARE QUINDI OGNI MISCELAZIONE SENZA PREVIA VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DELLE SOSTANZE.

Sistemi di lavorazione

COSA FARE	COSA NON FARE
• SE NON INFLUENZA LA PRODUTTIVITA' SI DEVE CERCARE DI SOSTITUIRE LA SOSTANZA CHMICA PERICOLOSA CON UNA DI MINOR PERICOLOSITA', I METODI DI LAVORO DEVONO ESSERE SVILUPPATI IN MODO DA COMPRENDERE IL MINOR NUMERO DI LAVORATORI AL FINE DI DIMINUIRE IL NUMERO DEGLI ESPOSTI, LE QUANTITA' MANIPOLATE E I TMPI DI ESPOSIZIONE ADOTTATE PROCEDURE DI LAVORO (POSSIBILMENT SCRITTE) AL FINE DI DIMINUIRE IL RISCHIO NELLE LAVORAZIONI PIU' PERICOLOSE (MANIPOLAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO, SMALTIMENTO RIFIUTI CC)	• NON CONSERVARE QUANTITATIVI DI AGENTI CHIMICI MAGGIORI DELLE ESIGENZE IMPELLENTI PER L'TTIVITA'.

Stoccaggio e conservazione

COSA FARE	COSA NON FARE
• LE SOSTANZE PERICOLOSE FUORI DELLA PORTATA DEI NON ADDETTI IN LUOGHI CONSONI E POSSIBILMENTE CHIUSI A CHIAVE	• NON LASCIARE NEANCHE TEMPORANEAMENTE CONTENITORI CON SOSTANZE PERICOLOSE IN LUOGHI NON CONSONI E DOVE POSSANO ESSERE FACILMENTE ACCESSIBILI A PERSONALE NON FORMATO ED INFORMATO.

Controllo contenitori

COSA FARE	COSA NON FARE
• UTILIZZARE SOLO RECIPIENTI IDONEI ALLO STOCCAGGIO, PULITI O BONIFICATI AD HOC, CHE SIANO A TENUTA ED ETICHETTATI IN MANIERA LEGGIBILE ED AGGIORNATA, SULL'ETICHETTA DEVONO ESSERE RIPORTATI I PERICOLI ASSOCIATI ALL'AGENTE CHIMICO CONTENUTO PIU' PERICOLOSO	• NON USARE RECIPIENTI USATI SPORCHI: POTREBBERO CONTENERE SOSTANZE INCOMPATIBILI.

Sversamenti e perdite

COSA FARE	COSA NON FARE
• MASSIMA ATTENZIONE NEI TRAVASI TRA RECIPIENTI O TRA RECIPIENTI ED APPARECCHIATURE. • IN CASO DI SVERSAMENTO PULIRE CON PROCEDURE ADATTE ED AVVRTIRE IMMEDIATAMENTE L RESPONSABILE DELLA SICUREZZA.	• NON LASCIARE SPORCHI I LUOGHI E LE ATTREZZATURE DI LAVORO.

Dispositivi di protezione individuale

COSA FARE	COSA NON FARE
• I DPI DEVONO ESSERE ADEGUATI AI RISCHI PRESENTI. • FARE RIFERIMENTO ALLE ISTRUZIONI DEL FABBRICANTE PER L'USO, LA PULIZIA, LA MANUTENZIONE.	• NON UTILIZZARE I DPI IN MODO ERRATO.

PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA

In questo paragrafo sono trattate le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza chimica

Durante la valutazione sono stati eseguiti interventi volti alla riduzione del rischio.

Questi interventi sono riportati di seguito:

- Inventario delle sostanze presenti in deposito con eliminazione di quelle non più in uso;
- Aggiornamento delle schede di sicurezza di tutte le sostanze in uso;

OGGETTO	PROCEDURA	FREQUENZA
Agenti pericolosi già in uso	- Controllo sulle modalità di utilizzo - Verifica se sul mercato risulta presente una sostanza con caratteristiche di pericoli inferiori; - Verifica della presenza di schede aggiornate	- Giornaliero - Annuale - Ogni tre anni - Al variare delle condizioni normative
Agenti chimici di nuova acquisizione	- Richiesta della scheda di sicurezza prima dell'introduzione nel ciclo produttivo	- Sempre
DPI Usurati	- Sostituzione	- Su necessità
Postazione di lavoro	- Pulizia e riordino - Controllo sul divieto di abbandono di sostanze al di fuori di armadi	- Giornaliera a fine ciclo - Giornaliera a fine ciclo

E' individuata nel Datore di lavoro la figura che dovrà provvedere alla realizzazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

CONCLUSIONI

In relazione al tipo ed alle quantità degli agenti chimici pericolosi, alle modalità, frequenza di esposizione a tali agenti presenti sul luogo di lavoro, alle misure di prevenzione e protezione adottare, si riscontra per il GOR ***"Coadiutore"*** un livello di esposizione al rischio chimico **IRRILEVANTE PER LA SALUTE** e **BASSO PER LA SICUREZZA** pertanto in base all'articolo 224 comma 2 non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229 e 230 del D. Lgs. 81/2008.

La sottoscritta Prof. ssa Jadranka Bentini , Datore di Lavoro del "Conservatorio G. Rossini" visti i risultati della Relazione Tecnica precedentemente riportata,

DICHIARA

di avere provveduto in attuazione a quanto previsto dal D.Lvo 81/08, alla Valutazione del rischio da esposizione ad Agenti Chimici dei propri Lavoratori addetti, avvalendosi per tale compito della collaborazione dell'***Ing. Daniele Marconi***, che ha prodotto la Relazione Tecnica riportata precedentemente, contenente i criteri adottati, i parametri utilizzati ed i dati misurati per la stima del rischio residuo gravante sui lavoratori, tenendo in considerazione tutte le informazioni ricevute relativamente all'attività dell'azienda ed alle varie mansioni in essa presenti.

Tale elaborazione è stata effettuata con la collaborazione del

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

e del

Medico Competente

previa consultazione e collaborazione del

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

La consultazione è avvenuta mediante intervista e coinvolgimento diretto dello stesso durante tutte le fasi della valutazione col quale, a nome di tutti gli altri dipendenti, sono state descritte e discusse tutte le varie fasi operative dell'attività e nelle più svariate condizioni di esercizio quindi ipotizzate le possibili soluzioni ai problemi inerenti il rischio in oggetto.

La sua collaborazione verrà nuovamente richiesta in occasione degli ulteriori incontri che si dovessero tenere con la partecipazione del Medico Competente.

In seguito ai risultati emersi dalla valutazione ed al fine di programmare nel tempo un costante e periodico monitoraggio del quadro di rischio ed una puntualizzazione delle azioni di prevenzione e protezione, sulla base dei livelli di rischio riscontrati verrà predisposta una successiva valutazione ad ogni eventuale variazione significativa delle condizioni di esposizione, come pure in occasione di mutamenti nel processo produttivo significativi sotto il profilo dell'esposizione a rischi chimici, e verranno effettuati i debiti aggiornamenti.

Il Datore di Lavoro

_____