

PROGETTO

“LA FORMAZIONE SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO E SUI PRODOTTI FITOSANITARI NEGLI ISTITUTI AGRARI”



AZIENDA ULSS 20



Sistema di Riferimento Veneto per la Sicurezza nelle Scuole

Progetto “Iniziative di sensibilizzazione al rispetto di corrette condizioni di vendita e all’adozione di buone pratiche di utilizzo dei prodotti fitosanitari al fine di ridurre l’uso, con riguardo specifico ai prodotti fitosanitari più pericolosi”

DGRV 1682/2014

Piano Regionale di Prevenzione della Regione del Veneto 2014 – 2018

“Prodotti fitosanitari e tutela della salute: sensibilizzazione al rispetto di corrette condizioni di vendita e all’adozione di buone pratiche di utilizzo” | Ulss 4 – Ulss 21

“Prevenzione degli infortuni in Agricoltura” | Ulss 20

- 1 **Rischi infortuni / Incidenti e infortuni mancati**
- 2 **Ambienti di lavoro**
- 3 **Rischi fisici | Rumore | Vibrazioni Microclima e illuminazione | Radiazioni**
- 4 **Rischi chimici | Nebbie, oli, fumi, vapori e polveri | Etichettatura | Rischi cancerogeni**
- 5 **Rischi biologici**
- 6 **Movimentazione Manuale carichi**
- 7 **Videoterminali**
- 8 **Lavoratrici in gravidanza, Stress lavoro correlato,**
- 9 **DPI Organizzazione del lavoro**
- 10 **Emergenze**
- 11 **Procedure di esodo e incendi**
- 12 **Procedure organizzative per il primo soccorso**
- 13 **Elettrici generali**
- 14 **Meccanici generali**
- 15 **Macchine | Attrezzature**

RISCHI CHIMICI

ANNO:
1°



120 MINUTI



MATERIE CORSO
TECNICO

- Chimica

MATERIE CORSO
PROFESSIONALE

- Chimica

ARGOMENTI

- Rischi per la salute e la sicurezza derivanti da agenti chimici e da prodotti delle lavorazioni: nebbie, oli, fumi, vapori e polveri
- Effetti sulla salute e sicurezza e misure di prevenzione
- Etichette e schede di sicurezza dei prodotti chimici
- Rischi chimici e cancerogeni, da agenti di origine vegetale ed animale nelle attività agrozootecniche ed in laboratorio

AGENTE CHIMICO

OGNI ELEMENTO O COMPOSTO

(SIA SINGOLO CHE IN MISCELA)

UTILIZZATO O

CHE SI SVILUPPA DURANTE UN PROCESSO PRODUTTIVO

(MATERIA PRIMA, PRODOTTO INTERMEDIO, AUSILIARIO,
PRODOTTO FINALE O SOTTOPRODOTTO)

IN RELAZIONE ALLO STATO FISICO

SOLIDI

LIQUIDI



AERODISPERSI

polveri

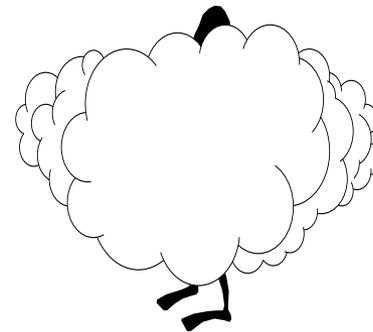
fibre

fumi

gas

nebbie

vapori



RISCHIO CHIMICO



**RISCHIO CONNESSO ALL'USO PROFESSIONALE
DI SOSTANZE O MISCELE IMPIEGATE NEI
CICLI DI LAVORO, CHE POSSONO ESSERE
INTRINSECAMENTE PERICOLOSI O RISULTARE
PERICOLOSI IN RELAZIONE ALLE CONDIZIONI D'IMPIEGO**

RISCHIO D'INCENDIO

RISCHIO DI ESPLOSIONE

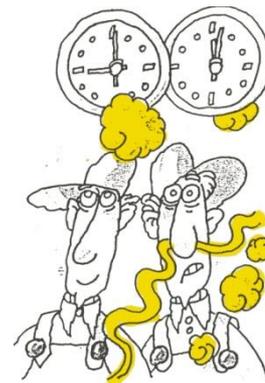


RISCHI PER LA SALUTE

PER INALAZIONE

PER CONTATTO

PER INGESTIONE



VIE DI ASSORBIMENTO

Inalazione



I polmoni hanno una superficie alveolare di circa 100 mq

Contatto



La pelle di un individuo di statura media ha una superficie di circa 1,8 mq

Ingestione



Mangiando con le mani imbrattate

Effetti sulla salute

Occhi

- effetti irritanti
- effetti allergizzanti

Vie respiratorie

- effetti irritanti
- effetti allergizzanti
- Pneumoconiosi (fibrosi)
- tumori

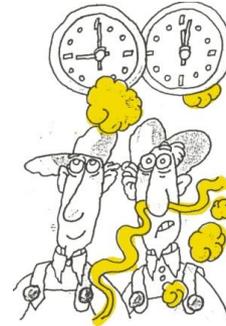
Pelle

- effetti irritanti
- effetti allergizzanti
- tumori

Organi interni

- sistema nervoso
- fegato
- rene
- sistema emolinfopoietico

MODALITÀ D' AZIONE



in modo improvviso

incidenti/infortuni: incendio, esplosione, ustione, intossicazione acuta, asfissia

dopo un certo tempo di esposizione (anche anni)

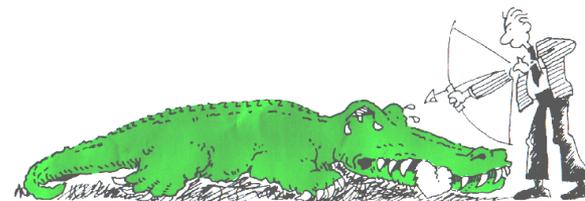
malattie dell'apparato respiratorio (bronchite, asma bronchiale ...), della pelle (irritazioni, eczemi ...), del sistema nervoso (mal di testa, tremori ...), tumori (delle vie aeree, del sistema emolinfopoietico ...)

INTERVENTI PER LA ELIMINAZIONE O LA RIDUZIONE DEL RISCHIO

**Interventi alla
sorgente**

**Eliminazione della
sostanza nociva**

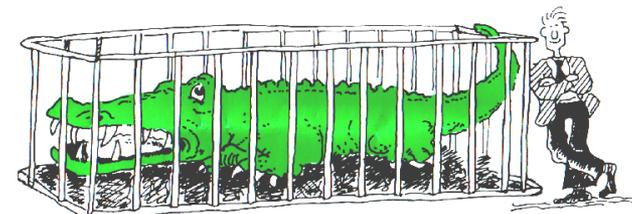
**Modifica dell'impianto
(lavorazione in ciclo
chiuso)**



**Interventi sulla
propagazione**

Aspirazione localizzata

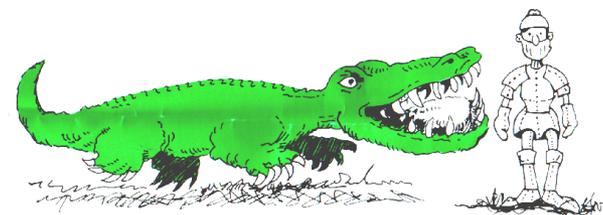
Ventilazione generale



**Interventi
sull'uomo**

**Riduzione del tempo di
esposizione**

**Dispositivi di protezione
individuale**





Come vengono classificati i prodotti chimici?

Secondo il Regolamento CLP “Classification , labelling and packaging “ (classificazione, etichettatura e imballaggio) entrato in vigore nel 2009.



Il regolamento CLP attua un insieme di raccomandazioni sviluppate a livello internazionale nei settori del lavoro e del consumo conosciuto come **GHS** “Global armonised System” (sistema generale di armonizzazione).

Si è creato così **un sistema unico di regole** per la classificazione e la comunicazione dei pericoli attraverso le etichette e le schede di sicurezza.

OGNI PRODOTTO CHIMICO PERICOLOSO HA:

UNA ETICHETTA



UNA SCHEDA DI SICUREZZA



Principali elementi dell'Etichettatura

- **Identità del fornitore**
- **Identificatore del prodotto**
- **Pittogrammi di pericolo**
- **Avvertenze (Frase di avvertimento)**
- **Indicazioni di pericolo**
- **Consigli di prudenza**
- **Sezione di informazioni supplementari**
- **Quantità nominale dei prodotti a disposizione del grande pubblico (a meno che tale quantità non sia indicata altrove sull'imballaggio)**

ESEMPI DI ETICHETTE





PREPAREX

DANGER

**Contient
de l'acide formique
et du formaldéhyde**

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée. Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

BONCOLOR
1 bis, rue de la source 92390 PORLY
Tél. : 01 98 76 54 32

Etichetta di una miscela

BONCOLOR

1bis, rue de la source 92390 PORLY - Tél. : 01 98 76 54 32

ACÉTONE




DANGER

Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux. Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Tenir hors de portée des enfants. Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes. Ne pas fumer. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

N° CE 200-662-2

Etichetta di una sostanza

Principali elementi dell' Etichettatura





PREPAREX

DANGER
Contient
de l'acide formique
et du formaldéhyde

Provoque des brûlures de la peau
et des lésions oculaires graves.
Peut provoquer une allergie cutanée.
Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu
et compris toutes les précautions
de sécurité.
Utiliser l'équipement de protection
individuelle requis.
En cas d'exposition prouvée ou
suspectée : consulter un médecin.
En cas de contact avec les yeux : rincer
avec précaution à l'eau pendant
plusieurs minutes. Enlever les lentilles
de contact si la victime en porte et si elles
peuvent être facilement enlevées.
Continuer à rincer.

BONCOLOR
 1 bis, rue de la source 92390 PORLY
 Tél. : 01 98 76 54 32

Identità del fornitore
Il regolamento CLP
 prevede che le etichette
 delle sostanze chimiche
 devono includere:

**il nome, indirizzo e numero
 di telefono della persona o
 delle persone responsabili
 della immissione sul
 mercato del prodotto.**

Principali elementi dell' Etichettatura

BONCOLOR
1bis, rue de la source 92390 PORLY - Tél. : 01 98 76 54 32

ACÉTONE




DANGER

Liquide et vapeurs très inflammables.
Provoque une sévère irritation des yeux.
Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Tenir hors de portée des enfants.
Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues /
des surfaces chaudes. Ne pas fumer.

En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant
plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte
et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé
de manière étanche.

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

N° CE 200-662-2

Identificatori di Prodotto (sostanze)

Informazione che permette di identificare il prodotto:

Nome chimico

Un numero di identificazione

Principali elementi dell' Etichettatura



PREPAREX

DANGER
Contient
de l'acide formique
et du formaldéhyde

Provoque des brûlures de la peau
et des lésions oculaires graves.
Peut provoquer une allergie cutanée.
Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu
et compris toutes les précautions
de sécurité.
Utiliser l'équipement de protection
individuelle requis.
En cas d'exposition prouvée ou
suspectée : consulter un médecin.
En cas de contact avec les yeux : rincer
avec précaution à l'eau pendant
plusieurs minutes. Enlever les lentilles
de contact si la victime en porte et si elles
peuvent être facilement enlevées.
Continuer à rincer.

BONCOLOR
1 bis, rue de la source 92390 PORLY
Tél. : 01 98 76 54 32

Identificatori di Prodotto (miscele)

**Le etichette delle miscele
devono indicare:**

**la denominazione
commerciale del
Prodotto**

**i nomi di alcune delle
sostanze chimiche che
entrano nella
composizione della
miscela e responsabili di
una parte della
classificazione.**

Principali elementi dell' Etichettatura





PREPAREX

DANGER

**Contient
de l'acide formique
et du formaldéhyde**

Provoque des brûlures de la peau
et des lésions oculaires graves.
Peut provoquer une allergie cutanée.
Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu
et compris toutes les précautions
de sécurité.
Utiliser l'équipement de protection
individuelle requis.
En cas d'exposition prouvée ou
suspectée : consulter un médecin.
En cas de contact avec les yeux : rincer
avec précaution à l'eau pendant
plusieurs minutes. Enlever les lentilles
de contact si la victime en porte et si elles
peuvent être facilement enlevées.
Continuer à rincer.

BONCOLOR
 1 bis, rue de la source 92390 PORLY
 Tél. : 01 98 76 54 32

I pittogrammi di pericolo

simbolo in nero su fondo
bianco con una cornice rossa

informazioni specifiche su
alcuni pericoli dei prodotti

Pittogrammi di pericolo



Pittogrammi di pericolo



**Questo
pittogramma
segnala il
rischio di
esplosione**

**Prodotti che possono esplodere a
contatto di una fiamma, di una
scintilla, dell'elettricità statica,
sotto l'effetto del calore, di uno
sfregamento, ...**



NAPOLINO :) SAFETY WITH A SMILE)

Pittogrammi di pericolo



**Questo
pittogramma
segnala il
pericolo
d'incendio**

**Prodotti che possono infiammarsi nei
seguenti casi:**

- a contatto di una fiamma, di una scintilla, di elettricità statica, ...
- sotto l'effetto del calore, di sfregamenti,...
- a contatto dell'aria.
- a contatto dell'acqua vengono rilasciati gas infiammabili (*alcuni si incendiano spontaneamente, altri a contatto di un innesco*).



NAPOLINO :) SAFETY WITH A SMILE)

Pittogrammi di pericolo

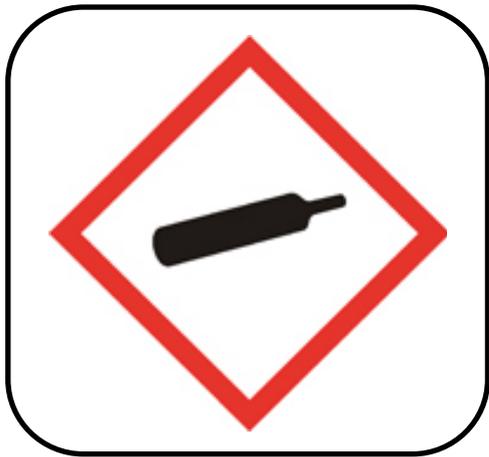


**Questo
pittogramma
segnala i
prodotti
comburenti**

**Prodotti che possono
provocare o aggravare
un incendio o anche
provocare un'esplosione
se sono in presenza di
prodotti infiammabili**

Prodotti che a contatto con
altre sostanze, soprattutto se
infiammabili, provocano una
forte reazione esotermica

Pittogrammi di pericolo



Questo pittogramma segnala i gas sotto pressione

Gas sotto pressione in un recipiente:

- alcuni possono esplodere sotto l'effetto del calore: gas compressi, gas liquefatti e gas disciolti
- i gas liquefatti possono essere responsabili di bruciature o di lesioni legate al freddo dette criogeniche



NAPO :) SAFETY WITH A SMILE)

Pittogrammi di pericolo



**Questo
pittogramma
segnala il
pericolo di
corrosione**

Prodotti corrosivi:

- **corrodono la pelle e/o gli occhi in caso di contatto**
- **attaccano o distruggono i metalli**



NAPOLINO :) SAFETY WITH A SMILE)

Pittogrammi di pericolo



**Questo
pittogramma
segnala un
pericolo di
tossicità
acuta**

Prodotti che in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo avvelenano rapidamente anche a piccole dosi .

Possono provocare effetti molto vari sull'organismo: nausea, vomito, mal di testa, perdita di conoscenza o altri disturbi anche importanti compresa la morte.



NAPOLINO :) SAFETY WITH A SMILE)

Pittogrammi di pericolo



Questo pittogramma segnala alcuni pericoli per la salute

Prodotti che hanno uno o più dei seguenti effetti:

- avvelenano ad una dose elevata**
- sono irritanti per gli occhi, la gola, il naso o la pelle**
- possono provocare delle allergie cutanee**
- possono provocare sonnolenza o vertigini**



NAPOLI :) SAFETY WITH A SMILE)

Pittogrammi di pericolo



**Questo
pittogramma
segnala alcuni
pericoli per la
salute**

Questi prodotti rientrano in una o più di queste categorie:

Prodotti cancerogeni: possono provocare il cancro

Prodotti mutageni: possono modificare il DNA delle cellule e possono quindi provocare dei danni sulla persona esposta o sulla sua discendenza

Prodotti tossici per la riproduzione: possono avere degli effetti avversi sulla funzione sessuale, diminuire la fertilità o provocare la morte del feto o delle malformazioni sul nascituro

Prodotti in grado di modificare il funzionamento di certi organi come il fegato, il sistema nervoso, ...

Prodotti che possono provocare degli effetti sui polmoni, e che possono essere mortali se penetrano nelle vie respiratorie (dopo essere passati per la bocca o il naso o meglio quando li si vomitano)

Prodotti che provocano allergie respiratorie (asma)

Pittogrammi di pericolo



**Questo
pittogramma
segnala i
pericoli per
l'ambiente**

**Prodotti che provocano
effetti avversi sugli organismi
dell'ambiente acquatico
(pesci, crostacei, ...)**



NAPO :) SAFETY WITH A SMILE)

SINO AL 31 MAGGIO 2017 SONO IN COMMERCIO PRODOTTI

CON CLASSIFICAZIONE CE



FRASI DI RISCHIO R

FRASI DI PRUDENZA S

CON CLASSIFICAZIONE CLP



INDICAZIONI DI PERICOLO H

CONSIGLI DI PRUDENZA P

SECONDO LA CLASSIFICAZIONE CE

SIMBOLI DI PERICOLO

	ALTAMENTE INFIAMMABILE	F+
---	---------------------------	----

	FACILMENTE INFIAMMABILE	F
---	----------------------------	---

	ESPLOSIVO	E
---	-----------	---

	CORROSIVO	C
---	-----------	---

	COMBURENTE	O
---	------------	---

	ALTAMENTE TOSSICO	T+
---	----------------------	----

	TOSSICO	T
---	---------	---

	IRRITANTE	Xi
---	-----------	----

	NOCIVO	Xn
---	--------	----

Nuova etichettatura delle sostanze e dei prodotti chimici e confronto con la vecchia simbologia

Pericolo/rischio	Nuova (CLP)	Vecchia (CE)	Pericolo/rischio	Nuova (CLP)	Vecchia (CE)
Rischio esplosione			Pericolo di corrosione		
Pericolo d'incendio			Pericolo di tossicità acuta		
Prodotti comburenti			Pericoli per la salute		 
Gas sotto pressione			Pericoli per la salute particolari		
Pericoli per l'ambiente			<p>cancerogeni mutageni tossici per la riproduzione in grado di modificare il funzionamento di certi organi (fegato, sistema nervoso, ecc.) in grado di provocare effetti sui polmoni in grado di provocare allergie respiratorie</p>		

Avvertenze.

Un' avvertenza indica se un pericolo è in generale **più o meno grave**.

Sull'etichetta figurano le avvertenze pertinenti secondo la classificazione della sostanza o miscela pericolosa.

Qualora la sostanza o miscela presenti un pericolo **più grave** l'etichetta riporta l'avvertenza **“pericolo”** e in caso di pericoli **meno gravi** l'avvertenza **“attenzione”**



PREPAREX

DANGER
Contient de l'acide formique et du formaldéhyde

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée. Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

BONCOLOR
1 bis, rue de la source 92390 PORLY
Tél. : 01 98 76 54 32

Indicazioni di pericolo

L'indicazione di pericolo descrive la natura del pericolo rappresentato da una sostanza chimica e, se del caso, il grado di questo pericolo.

Un unico **codice alfanumerico** costituito dalla lettera "H" e da 3 cifre viene assegnato a ciascuna indicazione di pericolo.

Anche se la loro codifica e i loro testi sono differenti, le indicazioni di pericolo GHS sono equivalenti alle frasi di rischio (frasi R) CE.

Es. H351

Può provocare il cancro

PREPAREX

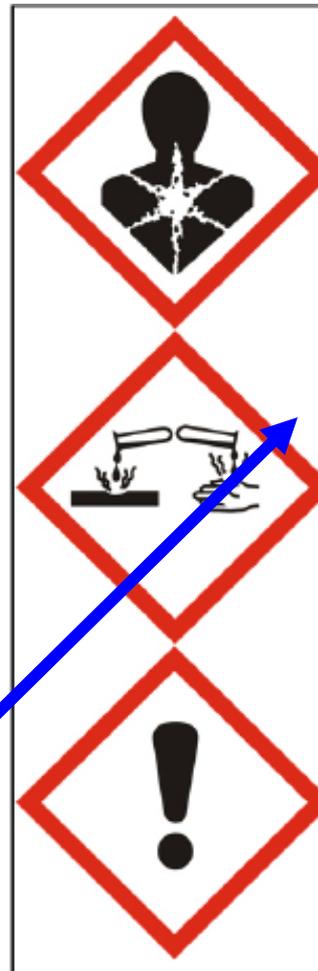
DANGER

Contient de l'acide formique et du formaldéhyde

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée. Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

BONCOLOR
 1 bis, rue de la source 92390 PORLY
 Tél. : 01 98 76 54 32



Consigli di prudenza

I **Consigli di prudenza** del CLP sono nella codifica e nel testo, diversi da quelli CE (frasi S), ma hanno la stessa funzione: **indicare come stoccare, manipolare, eliminare e cosa fare in caso di incidente.**

Sono individuati da un codice composto dalla lettera **“P”** seguita da un numero a 3 cifre.

Es. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale richiesti (P281)

PREPAREX





DANGER

Contient de l'acide formique et du formaldéhyde

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée. Susceptible de provoquer le cancer.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

BONCOLOR
1 bis, rue de la source 92390 PORLY
Tél. : 01 98 76 54 32

Informazioni supplementari

Ulteriori informazioni sui pericoli.

Queste frasi costituiscono delle disposizioni specificamente europee.

Sono codificate come segue:
"EUH" + "0" + 2 cifre oppure
"EUH" + "2" + 2 cifre

Es. EUH066: "L'esposizione ripetuta può provocare secchezza della pelle e pelle screpolata"

Es. EUH204: "Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica"

BONCOLOR
1bis, rue de la source 92390 PORLY - Tél. : 01 98 76 54 32

ACÉTONE



DANGER

Liquide et vapeurs très inflammables.
Provoque une sévère irritation des yeux.
Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Tenir hors de portée des enfants.
Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes. Ne pas fumer.
En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

N° CE 200-662-2

SCHEDE DI SICUREZZA

Le schede di sicurezza sono molto più dettagliate delle etichette

Sono una vera e propria guida all'utilizzo corretto dei prodotti

Contengono 16 capitoli di informazione



1. **Identificazione della sostanza o del preparato e della società/impresa**
2. **Composizione/Informazioni sugli ingredienti**
3. **Identificazione dei pericoli**
4. **Interventi di primo soccorso**
5. **Misure antincendio**
6. **Provvedimenti in caso di fuoriuscita accidentale**
7. **Manipolazione ed immagazzinamento**
8. **Protezione personale - Controllo dell'esposizione**
9. **Proprietà fisiche e chimiche**
10. **Stabilità e reattività**
11. **Informazioni tossicologiche**
12. **Informazioni ecologiche**
13. **Osservazioni sullo smaltimento**
14. **Informazioni sul trasporto**
15. **Informazioni sulla normativa**
16. **Altre informazioni**



ESEMPIO DI SCHEDA DI SICUREZZA



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

DOW AGROSCIENCES ITALIA S.R.L.

Scheda di dati di sicurezza secondo il Regolamento UE n° 2015/830

Nome del prodotto: ARIANE II

Data di revisione: 23.02.2016

Versione: 10.0

Data di stampa: 23.02.2016

DOW AGROSCIENCES ITALIA S.R.L. raccomanda di leggere con attenzione la Scheda di Sicurezza (SDS) del prodotto in ogni sua sezione. Il documento contiene informazioni importanti. L'azienda che riceve il documento dovrà seguire le precauzioni in esso identificate, salvo nel caso in cui le condizioni di uso presso l'azienda richiedano l'adozione di misure o azioni più adeguate, diverse da quelle descritte.

SEZIONE 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/ IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto: **ARIANE II**

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi identificati: Prodotto fitosanitario

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ

DOW AGROSCIENCES ITALIA S.R.L.

VIA ALBANI 65

20148 MILANO

ITALY

Numero telefonico Servizio Assistenza Clienti: 0039 051 28661

SDSQuestion@dow.com

1.4 NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA

Numero telefonico di chiamata urgente attivo 24 ore su 24: 39 335 6979115

In caso di emergenze locali contattare: 00 39 335 697 9149

telefono Centro Antiveneni Ospedale Niguarda (MI): 02-66101029

SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008.

Irritazione oculare - Categoria 2 - H319

Sensibilizzazione cutanea - Categoria 1 - H317

Tossicità acuto per l'ambiente acquatico - Categoria 1 - H400

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico - Categoria 1 - H410

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n° 1272/2008 [CLP/GHS]:

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza: ATTENZIONE

Indicazioni di pericolo

- H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

- P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.
P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
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.
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale.

Informazioni supplementari

- EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

2.3 Altri pericoli

Nessun dato disponibile

SEZIONE 3. COMPOSIZIONE/ INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.2 Miscele

Questo prodotto è una miscela.

CASRN / N. CE / N. INDICE	Numero di registrazione REACH	Concentrazione	Componente	Classificazione: REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008
CASRN 5221-16-9 N. CE 226-015-4 N. INDICE 607-052-00-9	—	21,9%	sali e esteri di MCPA	Acute Tox. - 4 - H302 Acute Tox. - 4 - H332 Acute Tox. - 4 - H312 Aquatic Acute - 1 - H400 Aquatic Chronic - 1 - H410
CASRN 81406-37-3 N. CE 279-752-9 N. INDICE 607-272-00-5	—	5,29%	fluroxipir-meptil (ISO)	Aquatic Acute - 1 - H400 Aquatic Chronic - 1 - H410

SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale: Gli addetti al primo soccorso dovrebbero fare attenzione ad auto-protegersi ed usare l'abbigliamento protettivo raccomandato (guanti resistenti ai prodotti chimici, protezione dagli spruzzi). Se esiste una possibilità di esposizione riferirsi alla sezione 8 per informazioni sulle attrezzature per la protezione personale.

Inalazione: Trasportare la persona all'aria aperta. In caso di arresto respiratorio chiamare i servizi di emergenza o un'ambulanza, poi praticare la respirazione artificiale; per praticare la respirazione bocca a bocca, il soccorritore deve utilizzare un'adeguata protezione (ad es. una maschera tascabile). Chiamare il centro antiveneni o un medico per consigli sul trattamento.

Contatto con la pelle: Togliere gli abiti contaminati. Lavare la pelle con sapone e molta acqua per 15-20 minuti. Chiamare un centro antiveneni o un medico per opportuno trattamento. Lavare gli indumenti prima di riutilizzarli. Scarpe ed altri articoli in pelle che non possono essere decontaminati devono essere smaltiti in modo adeguato.

Contatto con gli occhi: Tenere gli occhi aperti e sciacquare lentamente e delicatamente con acqua per 15-20 minuti. Togliere lenti a contatto, se presenti, dopo i primi 5 minuti e continuare a sciacquare gli occhi. Chiamare un centro anti-veleni o un medico per indicazioni sul trattamento. Deve essere disponibile nelle aree di lavoro il lavaggio oculare di emergenza idoneo.

Ingestione: Chiamare immediatamente un centro antiveneni o un medico. Non provocare il vomito a meno che non richiesto dal centro antiveneni o da un medico. Non somministrare alcun liquido. Non somministrare niente per via orale ad una persona che ha perso conoscenza.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati: In aggiunta alle informazioni riscontrate all'interno della Descrizione relativa alle misure di primo soccorso (riportate di sopra) e all'interno delle

SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Per spegnere i residui combustibili di questo prodotto utilizzare acqua nebulizzata, anidride carbonica, polvere chimica o schiuma.

Mezzi di estinzione non idonei: Nessun dato disponibile

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi: In condizioni di incendio alcuni componenti di questo prodotto possono decomporsi. Il fumo può contenere composti tossici e/o irritanti non identificati.

Rischi particolari di incendio e di esplosione: Questo prodotto non brucia finché l'acqua non è evaporata. Il residuo può bruciare. Se esposto a fiamma da un'altra fonte e l'acqua è evaporata, l'esposizione ad alte temperature può generare fumi tossici.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Procedura per l'estinzione dell'incendio: Allontanare il personale non addetto. Isolare la zona di pericolo e vietare l'accesso a chi non sia autorizzato. Per spegnere i residui combustibili di questo prodotto utilizzare acqua nebulizzata, anidride carbonica, polvere chimica o schiuma. Se possibile contenere l'incendio. L'acqua di spegnimento dell'incendio, se non è contenuta, può causare danni ambientali. Consultare le sezioni "Misure da prendere in caso di fuoriuscita accidentale" e "Informazioni ecologiche" di questa Scheda di Dati di Sicurezza.

Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi: Indossare autorespiratori a pressione positiva ed indumenti protettivi antincendio (comprendenti casco, giacca, pantaloni, stivali e guanti). Evitare il contatto con questo materiale durante le operazioni di spegnimento. Se il contatto è probabile, utilizzare abbigliamento da pompieri completo resistente ai prodotti chimici ed un autorespiratore. Se ciò non fosse disponibile, indossare abbigliamento completo resistente a prodotti chimici ed un autorespiratore ed estinguere l'incendio da una posizione distante. Per l'equipaggiamento protettivo in situazioni di normale pulizia o anche dopo un incendio far riferimento alla relativa sezione di questa SDS.

SEZIONE 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Isolare la zona. Impedire l'accesso nella zona a personale non necessario e non protetto adeguatamente. Riferirsi alla Sezione 7, Manipolazione, per ulteriori misure precauzionali. Usare un appropriato equipaggiamento di sicurezza. Per ulteriori informazioni consultare la Sezione 8, Controlli di esposizione/protezione individuale.

SEZIONE 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

I limiti di esposizione sono elencati qui sotto, quando esistenti.

Componente	Normative	Categoria della lista	Valore / Notazione
fluroxipir-meptil (ISO)	Dow IHG	TWA	10 mg/m ³
Dipropilen glicol metil etere	ACGIH	TWA	100 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	ACGIH	STEL	SKIN
	2000/39/EC	TWA	308 mg/m ³ 50 ppm
	2000/39/EC	TWA	SKIN
	IT OEL	TWA	308 mg/m ³ 50 ppm
	IT OEL	TWA	SKIN
Naftalene	ACGIH	TWA	10 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	15 ppm

8.2 Controlli dell'esposizione

Ingegneria dei sistemi di controllo: Utilizzare una ventilazione per estrazione locale o altre attrezzature tecniche al fine di mantenere i livelli nell'aria al di sotto dei valori limite di esposizione. In assenza di valori limite di esposizione, una ventilazione generale dovrebbe essere sufficiente per la maggior parte delle operazioni. Una ventilazione localizzata può essere necessaria per alcune operazioni.

Misure di protezione individuale

Protezioni per occhi/volto: Usare occhiali a tenuta per agenti chimici. Occhiali di protezione dovrebbero rispondere alle norme EN 166 o simili.

Protezione della pelle

Protezione delle mani: Usare guanti resistenti ai prodotti chimici classificati secondo lo standard 374: guanti di protezione contro prodotti chimici e micro-organismi. Esempi di materiali preferiti per guanti con effetto barriera includono: Polietilene. Etil vinil alcool laminato ("EVAL"). Cloruro di polivinile ("PVC" o "vinile"). Gomma di stirene/butadiene. Viton. Esempi di materiali accettabili per guanti con effetto barriera includono: Gomma di butile. Polietilene clorurato. Gomma naturale ("latex") Neoprene. Gomma nitrile/butadiene ("nitrile" o "NBR"). Quando si prevede un contatto prolungato o frequentemente ripetuto, si raccomanda l'uso di guanti con classe di protezione 5 o superiore (tempo di infiltrazione superiore a 240 minuti secondo la norma EN 374). Quando si prevede solo breve contatto, si raccomanda l'uso di guanti con classe di protezione 3 o superiore (tempo di infiltrazione maggiore di 60 minuti secondo la norma EN 374). Lo spessore del guanto da solo non è un buon indicatore del livello di protezione che lo stesso fornisce contro una sostanza chimica, dato che tale livello è anche altamente dipendente dalla specifica composizione della stoffa con cui il guanto medesimo è stato fabbricato. Lo spessore deve, a seconda del modello e del tipo di stoffa, essere generalmente superiore agli 0.35 mm al fine di offrire una protezione sufficiente per contatti frequenti e prolungati con la sostanza. Come eccezione a questa regola generale, è noto che i guanti laminati multistrato possono offrire una protezione prolungata anche se lo spessore è inferiore agli 0.35 mm. Altre stoffe aventi uno spessore inferiore agli 0.35 mm possono offrire una protezione sufficiente solamente quando è previsto un contatto a breve termine. **AVVERTENZA:** per la scelta di specifici guanti per uso in particolari applicazioni e la durata dell'utilizzo, si dovrebbero considerare altri fattori, come (ma non solo): altri prodotti chimici manipolati, esigenze fisiche (protezione da tagli/punture, abilità manuale, protezione termica) possibili reazioni del corpo al materiale dei guanti, ed anche le istruzioni/specifiche fornite dal produttore dei guanti. **Altre protezioni:** Usare abbigliamento protettivo impermeabile per questo prodotto. La selezione di specifici articoli come visiera protettiva, guanti, stivali, grembiule o tute intere dipende dal tipo di operazione.

Protezione respiratoria: Una protezione delle vie respiratorie dovrebbe essere indossata quando esiste una possibilità che il valore limite di esposizione venga oltrepassato. In assenza di valori limite di esposizione, indossare una protezione delle vie respiratorie quando

SEZIONE 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato fisico	Liquido.
Colore	Da giallo a marrone
Odore	Aromatico
Limite olfattivo	Nessun dato di test disponibile
pH	6,8 1% CIPAC MT 75.2
Punto/intervallo di fusione	Non applicabile ai liquidi
Punto di congelamento	Nessun dato di test disponibile
Punto di ebollizione (760 mmHg)	Nessun dato di test disponibile
Punto di infiammabilità.	vaso chiuso <i>Pensky-Martens, coppa chiusa, ASTM D 93</i> Nessuno fino all' ebollizione

SEZIONE 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività: Non si conosce nessuna reazione pericolosa se usato in condizioni normali.

10.2 Stabilità chimica: Stabile nelle condizioni di immagazzinaggio raccomandate. Vedi Sezione 7, Immagazzinaggio.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose: Polimerizzazione non avviene.

10.4 Condizioni da evitare: Può coagulare se congelato. L'elemento attivo si decompone ad elevate temperature.

10.5 Materiali incompatibili: Evitare contatto con: Acidi forti. Basi forti. Ossidanti forti. L'aggiunta di prodotti chimici può causare separazione delle fasi.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi: I prodotti della decomposizione dipendono dalla temperatura, dall'aria disponibile e dalla presenza di altre sostanze.

SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Informazioni tossicologiche appare in questa sezione quando tali dati sono disponibili.

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

Tossicità acuta per via orale

Tossicità bassa in caso di ingestione. Piccole quantità ingerite incidentalmente durante normali operazioni non dovrebbero causare danni; tuttavia l'ingestione di quantità più grandi può causare danni.

DL50, Ratto, maschio, > 3 500 mg/kg

DL50, Ratto, femmina, 3 552 mg/kg

Tossicità acuta per via cutanea

È improbabile che il contatto cutaneo prolungato produca un assorbimento della sostanza in quantità nocive.

DL50, Ratto, maschio, > 2 000 - < 5 000 mg/kg

DL50, Ratto, femmina, 4 039 mg/kg

Tossicità acuta per inalazione

Non si prevedono effetti negativi da una singola esposizione alle nebbie. In base ai dati disponibili, non è stata osservata irritazione respiratoria

CL50, Ratto, 4 h, polvere/nebbia, > 5,52 mg/l Nessuna mortalità a questa concentrazione.

Corrosione/irritazione cutanea

Essenzialmente non irritante per la pelle in caso di contatto breve.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi
Può causare una moderata irritazione oculare.
Può causare una lieve lesione corneale.
Gli effetti possono essere ritardati.

Sensibilizzazione

Quando è stato testato sulle cavie ha causato reazioni allergiche alla pelle.

Per sensibilizzazione delle vie respiratorie:
Non rilevati dati significativi.

Tossicità sistemica su uno specifico organo bersaglio (esposizione singola)

La valutazione dei dati disponibili suggerisce che questo materiale non è una sostanza tossica STOT-SE.

Tossicità Sistemica su specifico Organo Bersaglio (Esposizione Ripetuta)

Per ingrediente(i) attivo(i) simile(i)

Acido 2-metil-4-clorofenossiacetico (MCPA).

Negli animali, effetti sono stati riportati sui seguenti organi:

Rene.

Fegato.

Testicoli.

Sangue.

Cancerogenicità

Contiene naftalina che ha causato il cancro in alcuni animali di laboratorio. Nell'uomo esiste evidenza limitata di cancro negli operai che lavorano nella produzione di naftalene. Studi limitati per via orale sui ratti hanno dato risultati negativi.

Per ingrediente(i) attivo(i) simile(i) Non ha provocato tumori in animali sottoposti a test.

Teratogenicità

Per ingrediente(i) attivo(i) simile(i) Acido 2-metil-4-clorofenossiacetico (MCPA). Ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio soltanto a dosi tossiche per la madre. È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre.

Per ingrediente(i) attivo(i) simile(i) Clopiralid ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio, ma soltanto a dosi esagerate che sono risultate estremamente tossiche per la madre. Non sono state osservate malformazioni alla nascita in animali a cui è stato somministrato clopiralid a dosi diverse volte superiori rispetto a quelle previste durante la normale esposizione. Per l'ingrediente attivo (gli ingredienti attivi): Fluroxipir 1-metileptil estere. È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

Tossicità riproduttiva

Per l'ingrediente attivo (gli ingredienti attivi): Fluroxipir 1-metileptil estere. Per ingrediente(i) attivo(i) simile(i) Acido 2-metil-4-clorofenossiacetico (MCPA). Clopiralid. In studi su animali non interferisce sulla riproduzione.

Mutagenicità

Per l'ingrediente attivo (gli ingredienti attivi): Fluroxipir 1-metileptil estere. Per ingrediente(i) attivo(i) simile(i) Clopiralid. I risultati dei test di tossicità genetica in vitro sono stati negativi. I risultati dei test di tossicità genetica condotti su animali hanno dato esito negativo.

Informazioni ecotossicologiche appare in questa sezione quando tali dati sono disponibili.

12.1 Tossicità

Tossicità acuta per i pesci

Il materiale è altamente tossico per gli organismi acquatici sulla base di dati di tossicità acuta (LC50/EC50 tra 0.1 e 1 mg/L nelle specie più sensibili che sono state testate).

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trota iridea), Prova a flusso continuo, 96 h, 6,97 mg/l

Tossicità acuta per gli invertebrati acquatici

CE50, *Daphnia magna* (Pulce d'acqua grande), Prova statica, 48 h, 2,63 mg/l

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

CE50r, *Lemna gibba* (Lenticchia d'acqua spugnosa), 7 d, Inibizione del tasso di crescita, 42 mg/l

CE50r, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alghe clorofee), 72 h, Inibizione del tasso di crescita, > 1 mg/l

CE50r, *Myriophyllum spicatum*, 14 d, 0,377 mg/l

Tossicità per speci terrestri non mammifere

Materiale praticamente non tossico negli uccelli su base acuta (DL50 >2000 mg/kg)..

LD50 orale, *Colinus virginianus* (Colino della Virginia), 4615mg/kg del peso della persona.

LD50 per contatto, *Apis mellifera* (api), 48 h, > 540microgrammi/ape

LD50 orale, *Apis mellifera* (api), 48 h, > 550microgrammi/ape

Tossicità per gli organismi che vivono nel suolo

CL50, *Eisenia fetida* (lombrichi), 14 d, sopravvivenza, 730 mg/kg

12.2 Persistenza e degradabilità

sali e esteri di MCPA

Biodegradabilità: Per materiale(i) simile(i) La biodegradazione in condizioni aerobiche è al di sotto dei limiti rilevabili (BOD20 o BOD28/ThOD < 2.5%). Il tasso di biodegradazione può aumentare nel terreno o nell'acqua con l'acclimazione.

SEZIONE 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Se i rifiuti e/o i contenitori non possono essere smaltiti secondo le indicazioni riportate sull'etichetta, lo smaltimento di questo prodotto deve avvenire in conformità con quanto prescritto dalle autorità locali o regionali. Le informazioni riportate in basso si riferiscono esclusivamente al prodotto come esso viene fornito. Le identificazioni basate su caratteristiche o inventari potrebbero non essere applicabili se il prodotto è stato usato o contaminato. È la responsabilità di colui che produce i rifiuti determinare la tossicità e le proprietà fisiche del materiale generato per stabilire l'esatta identificazione dei rifiuti ed i

SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Classificazione per il trasporto su STRADA e Ferrovia (ADR/RID):

14.1	Numero ONU	UN 3082
14.2	Nome di spedizione appropriato ONU	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.(Fluroxipir, Clopiralid)
14.3	Classe	9
14.4	Gruppo d'imballaggio	III
14.5	Pericoli per l'ambiente	Fluroxipir, Clopiralid
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	N. di identificazione del pericolo: 90

SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento REACH (CE) No. 1907/2006

Questo prodotto contiene solo componenti che sono stati sia preregistrati sia registrati, oppure sono esenti da registrazione secondo il Regolamento (CE) n°1907/2006 (REACH). Le indicazioni di cui sopra dello stato di registrazione REACH sono riportate in maniera chiara e ritenute accurate alla data del documento. Tuttavia, nessuna garanzia, esplicita o implicita, è fornita. E' responsabilità dell'utilizzatore e/o compratore di garantire che la sua comprensione dello status normativo di questo prodotto sia corretto.

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Elencato nel regolamento PERICOLI PER L'AMBIENTE

Numero del regolamento: E1

100 t

200 t

Elencato nel regolamento Prodotti petroliferi e combustibili alternativi a) benzine e nafta, b) cheroseni (compresi i jet fuel), c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'infiammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)

Numero del regolamento: 34

2 500 t

25 000 t

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per un uso appropriato e sicuro di questo prodotto, consultare le condizioni di autorizzazione scritte sull'etichetta del prodotto.

SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento REACH (CE) No. 1907/2006

Questo prodotto contiene solo componenti che sono stati sia preregistrati sia registrati, oppure sono esenti da registrazione secondo il Regolamento (CE) n°1907/2006 (REACH). Le indicazioni di cui sopra dello stato di registrazione REACH sono riportate in maniera chiara e ritenute accurate alla data del documento. Tuttavia, nessuna garanzia, esplicita o implicita, è fornita. E' responsabilità dell'utilizzatore e/o compratore di garantire che la sua comprensione dello status normativo di questo prodotto sia corretto.

Seveso III: Direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Elencato nel regolamento PERICOLI PER L'AMBIENTE

Numero del regolamento: E1

100 t

200 t

Elencato nel regolamento Prodotti petroliferi e combustibili alternativi a) benzine e nafta, b) cheroseni (compresi i jet fuel), c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'infiammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)

Numero del regolamento: 34

2 500 t

25 000 t

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per un uso appropriato e sicuro di questo prodotto, consultare le condizioni di autorizzazione scritte sull'etichetta del prodotto.

SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI

Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
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.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
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.

Classificazione e procedura usate per ricavare la classificazione delle miscele secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008

Eye Irrit. - 2 - H319 - Sulla base di dati sperimentali.

Skin Sens. - 1 - H317 - Sulla base di dati sperimentali.

Aquatic Acute - 1 - H400 - Sulla base di dati sperimentali.

Aquatic Chronic - 1 - H410 - Metodo di calcolo

Revisione

Numero di identificazione: 101188202 / A314 / Data di compilazione: 23.02.2016 / Versione: 10.0

Codice DAS: EF-1498

Le revisioni più recenti sono segnalate dalle linee doppie verticali in grassetto sul margine sinistro del documento.

RISCHIO CHIMICO E CANCEROGENO, DA AGENTI DI ORIGINE VEGETALE E ANIMALE IN AGRICOLTURA E NEGLI ALLEVAMENTI

Prodotti fitosanitari

Fertilizzanti

Disinfettanti

Detergenti

**Rischio chimico in ambienti
confinati (in cisterne, vasche,
silos ...)**

.....

**Allergeni di origine vegetale
e animale (asma bronchiale,
alveolite allergica)**

.....



PRODOTTI FITOSANITARI

Proteggono i vegetali ed i prodotti vegetali contro gli organismi nocivi, comprese le erbe infestanti, e migliorano la produzione agricola.



Possono tuttavia avere anche effetti non benefici sulla produzione vegetale ed il loro uso può comportare rischi per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente.

COMPOSIZIONE DI UN PRODOTTO FITOSANITARIO

SOSTANZA
ATTIVA

SINERGIZZANTE

COADIUVANTE

COFORMULANTE

ANTIDOTO
AGRONOMICO



Gli effetti avversi sulla salute dipendono dalle sostanze attive (principi attivi contro gli organismi nocivi) e da alcuni altri agenti chimici presenti nei prodotti

CLASSIFICAZIONE

D'USO

ANTIPARASSITARI

- Insetticidi
- Acaricidi
- Fungicidi
- Nematocidi

DISERBANTI

FITOREGOLATORI

FISIOFARMACI

REPELLENTI

IN BASE ALLA STRUTTURA CHIMICA

Inorganici (Zolfo, ...)

Organici

Di origine minerale
Di origine animale
Di origine vegetale

- Organici di sintesi
- Organo-clorurati
 - Organo-fosforici
 - Carbammati e ditiocarbammati
 - Piretroidi
 - Triazine
 - Altri

DI PERICOLO

ESSENDO IN COMMERCIO SINO AL
31 MAGGIO 2017 PRODOTTI

CON CLASSIFICAZIONE CE



FRASI DI RISCHIO R

CONSIGLI DI PRUDENZA S

CON CLASSIFICAZIONE CLP



INDICAZIONI DI PERICOLO H

CONSIGLI DI PRUDENZA P

GLI EFFETTI AVVERSI DEI PRODOTTI FITOSANITARI DIPENDONO DA:
proprietà fisiche (stato fisico ...), chimiche (liposolubilità ...)
e tossicologiche
entità e durata dell'esposizione

EFFETTI ACUTI
(incidenti/infortuni)

CONOSCIUTI

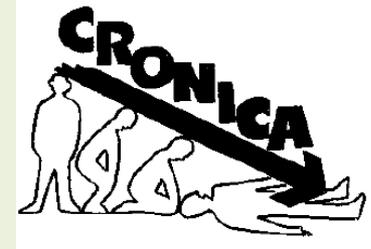
INTOSSICAZIONE



EFFETTI CRONICI
(malattie)

PARZIALMENTE
CONOSCIUTI

INTOSSICAZIONE





EFFETTI ACUTI

immediati /entro pochi minuti od ore

in genere per esposizioni a quantità elevate di prodotto



EFFETTI CRONICI

ritardati (anche dopo anni)

per esposizioni ripetute a piccole dosi

EFFETTI ACUTI

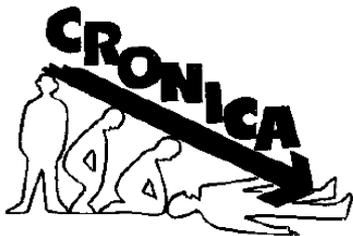
INTOSSICAZIONE



ben conosciuti sia per osservazioni nell'uomo
che negli animali da esperimento

EFFETTI CRONICI

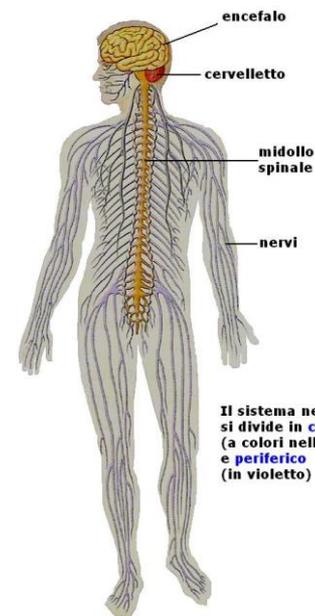
INTOSSICAZIONE



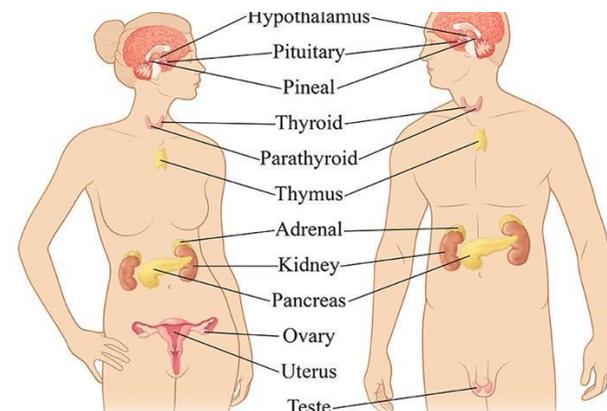
parzialmente conosciuti

dati non univoci ma sufficienti a confermare
la necessità di idonei interventi preventivi

Gli effetti cronici possono interessare il sistema nervoso (neuropatie ...), endocrino (effetti riproduttivi e di sviluppo, ...), la cute (dermatiti ...), l'apparato respiratorio (asma bronchiale ...)



Il sistema nervoso si divide in **centrale** (a colori nella figura) e **periferico** (in violetto)





a mero scopo esemplificativo con riferimento alle sostanze attive più vendute nel Veneto

ANNO	SOSTANZA ATTIVA (totali)	CLASS. FUNZIONALE	QUANTITA' (kg)	% RISPETTO ALLE VENDITE TOTALI
2013	zolfo	fungicida	2.278.469	63%
	glyphosate	erbicida	460.719	
	mancozeb	fungicida	372.351	
	1,3 dicloropropene	nematocida	298.546	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	287.588	
	fosetyl-aluminium	fungicida	266.710	
	folpet	fungicida	240.172	
2014	zolfo	fungicida	3.106.713	63%
	1,3 dicloropropene	nematocida	472.428	
	glyphosate	erbicida	440.747	
	mancozeb	fungicida	383.591	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	343.286	
	folpet	fungicida	243.501	

Lo **ZOLFO** può provocare irritazione cutanea

Il **DICLOROPROPENE** può causare irritazione ed allergia cutanea,
danni al sistema nervoso

Il **GLYFOSATE** è un blando irritante

Il **GLYFOSATE** ed il **DICLOROPROPENE** sono stati sospettati di poter
causare il cancro

Il **MANCOZEB** ed il **FOLPET** possono essere causa di allergie
cutanee

L'UTILIZZATORE



Immagazzina i prodotti fitosanitari in appositi locali o armadi, chiusi a chiave, ventilati e con le aperture/finestre protette da apposite griglie

Conserva i prodotti fitosanitari nei contenitori originali ed integri, con le etichette ben leggibili, separati dagli alimenti e dai mangimi

Utilizza gli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale e li conserva in luogo idoneo accessibile e pulito

Prepara la miscela in ambiente aperto e ventilato, in area che consenta la raccolta di versamenti accidentali e nel rispetto delle dosi ed indicazioni riportate nelle etichette

Sottopone a controllo funzionale presso centro specializzato le attrezzature utilizzate per la distribuzione

Aggiorna il registro delle regolazioni e delle manutenzioni effettuate sulle attrezzature impiegate per la distribuzione

Predisporre e utilizza un'area idonea per il lavaggio delle attrezzature dopo l'impiego

Informa sui trattamenti le persone che vivono nelle vicinanze degli appezzamenti trattati

Raccoglie in area idonea e identificata i contenitori vuoti, i rifiuti e i prodotti revocati, smaltisce attraverso una ditta specializzata

FERTILIZZANTI

CONCIMI



Forniscono gli elementi chimici della fertilità necessari per la vita e la crescita delle piante

Possibili effetti irritanti a carico di occhi, cute e prime vie respiratorie

Sviluppo di fumi e gas per decomposizione termica (incendio, saldatura su attrezzature non lavate)

.....

AMMENDANTI E CORRETTIVI

Migliorano le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche dei terreni

L'ossido di calcio contenuto nei correttivi è corrosivo

.....

DISINFETTANTI

Proteggono dalle infezioni

DETERGENTI

Eliminano la sporcizia

SANITIZZANTI

Prodotti disinfettanti e detergenti

Possibili effetti corrosivi, irritanti ed allergizzanti

La formaldeide può causare il cancro

.....



RISCHIO CHIMICO IN AMBIENTI CONFINATI

luoghi/ambienti totalmente o parzialmente chiusi, che non sono realizzati per essere occupati in permanenza, ma che possono essere impegnati per l'esecuzione di interventi lavorativi quali l'ispezione, la manutenzione o la riparazione, la pulizia, l'installazione di dispositivi tecnologici

possono essere presenti in quasi tutti i luoghi di lavoro



ASFISSIA DA CO2

FERMENTAZIONE RESIDUI FARINE

Un agricoltore è sceso all'interno di una cisterna interrata per effettuare la pulizia e si è sentito male. Il figlio si è calato per prestargli soccorso.

La cisterna era stata interrata circa un mese prima ed era destinata alla raccolta delle acque piovane. La cisterna ancor prima dell'interramento era stata usata per il trasporto su camion di farine alimentari.

Muoiuono entrambi per asfissia provocata da CO2 prodotta dalla fermentazione dei residui di farina che la cisterna interrata conteneva, innescata dalla recente pioggia.





Il rischio principale é dovuto alla possibile presenza di atmosfera incompatibile con la vita umana, che può essere determinata da

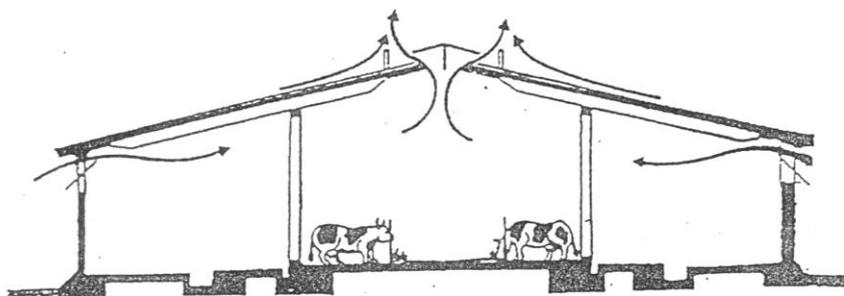
- ***carenza di ossigeno***
- ***presenza di sostanze tossiche***

In relazione al tipo di atmosfera presente si può presentare anche il rischio di **incendio** ed **esplosione**

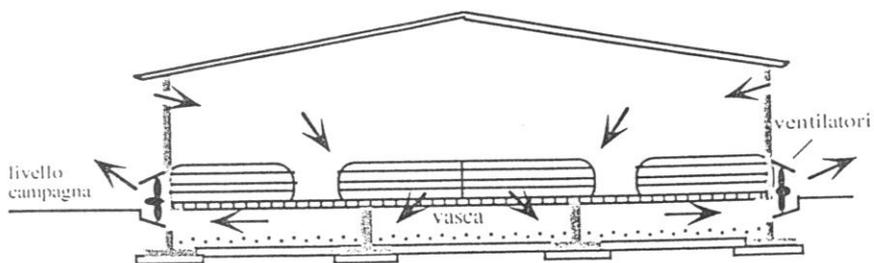
<p>ALCUNI ESEMPI</p> <p>come</p>	<p>dove</p>
<p>Processi di fermentazione di mosti con produzione di CO₂</p>	<p>Serbatoi, tini, botti, autobotti, vasche in aziende vitivinicole, nella produzione di distillati ...</p>
<p>Fenomeni di fermentazione di materiale organico, di derrate alimentari (granaglie, farine, frutta) e di rifiuti con formazione di CO₂</p>	<p>Fosse, vasche, stive, containers, autobotti e simili nell'industria alimentare, nei trasporti, in agricoltura, in attività di allevamento ...</p>
<p>Reazioni anaerobiche di materiale organico con formazione di gas (metano, CO₂, idrogeno solforato, ammoniaca ...)</p>	<p>Fognature, boccaporti di accesso, pozzi di connessione alla rete, in agricoltura, negli allevamenti, nella manutenzione stradale e fognaria ...</p>
<p>Accumulo di fumi e di gas inerti nella saldatura ad arco (MIG, MAG, TIG)</p>	<p>Ambienti confinati (serbatoi, silos, stive) dove si effettuano processi di saldatura</p>
<p>Accumulo di gas tossici derivanti da reazione tra sostanze incompatibili (es. sostanze acide con ipocloriti ...)</p>	<p>Impianti di clorazione (acquedotti, piscine, fontane), concerie, galvaniche ...</p>

LE FERMENTAZIONI DELLE DEIEZIONI ANIMALI SVILUPPANO GAS

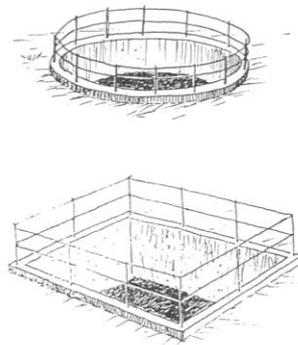
IDROGENO SOLFORATO, AMMONIACA, METANO



LOCALI BEN VENTILATI



ASPIRAZIONE CON VENTILATORI



ATTENZIONE NELLA DISCESA
IN VASCHE INTERRATE CHE
CONTENGONO O HANNO
CONTENUTO LIQUAMI

IDROGENO SOLFORATO

Gas con odore di uova marce, inodore quando si superano le 200 ppm

Effetti irritanti ad occhi e vie respiratorie

Effetti tossici sul sistema nervoso centrale sino al coma e alla morte

MISURE DI PREVENZIONE

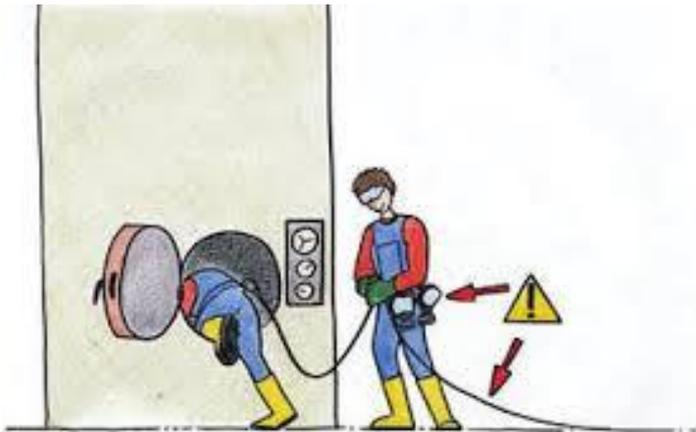
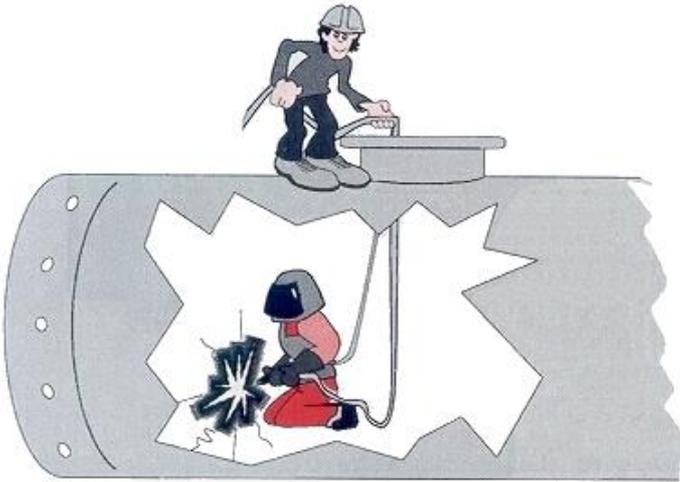
Monitoraggio con analizzatore di ossigeno

Eventuale ventilazione meccanica

Assistenza esterna

Cintura di sicurezza con fune di trattenuta

Apparecchi di protezione delle vie respiratorie



SALDATURA

Durante la saldatura si disperdono nell'ambiente e possono essere inalati numerosi **inquinanti**: fumi e vapori provenienti dal metallo su cui si salda, dal metallo di apporto e dagli elettrodi, gas nitrosi, prodotti di scomposizione termica di paste usate nella saldatura, di lubrificanti, di vernici

Si tratta di sostanze di sostanze capaci di determinare effetti dannosi, soprattutto di tipo irritante, a carico dell'apparato respiratorio

Durante la saldatura vengono poi emesse dall'arco o dalla fiamma **radiazioni luminose** con conseguenti possibili danni oculari

MISURE DI PREVENZIONE

Aspirazione localizzata degli inquinanti

Pulizia dei pezzi da saldare

Dispositivi di protezione individuali





OLI MINERALI

usati come lubrificanti e lubrorefrigeranti in attrezzature e motori

possono causare irritazioni, allergie della pelle e gravi lesioni agli occhi



GASOLIO

usato soprattutto per i trattori

può causare irritazioni, secchezza e screpolature della pelle

i prodotti di combustione sono irritanti per le vie respiratorie

BENZINA

usata come carburante per motori a combustione interna (motoseghe, decespugliatori ...)

può causare irritazioni di pelle e vie respiratorie

a causa del contenuto di benzene è classificata cancerogena

porre particolare attenzione ai rischi di incendio ed esplosione



POLVERI DI LEGNO DURO

le polveri dei legni di latifoglie (legni duri: quercia, faggio, castagno, noce ...) di diametro inferiore ad 1 micron sono cancerogene

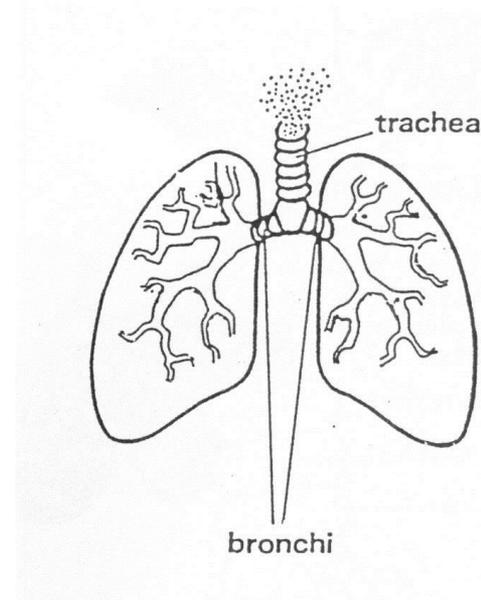
nel lavoro boschivo durante il taglio dell'albero la componente polverosa è trascurabile essendo prevalente la proiezione di truciolo fresco mentre può essere presente una certa polverosità nelle operazioni di squadratura con conseguente necessità di utilizzare DPI specifici



ALLERGENI DI ORIGINE VEGETALE E ANIMALE

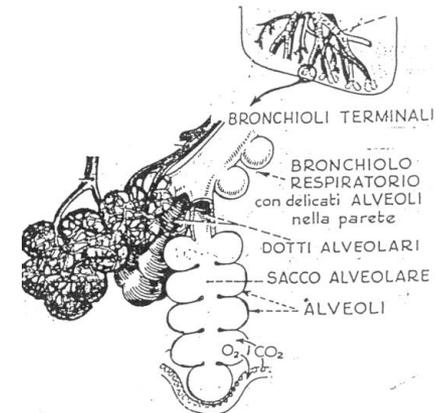
ASMA BRONCHIALE

Spasmo delle pareti bronchiali



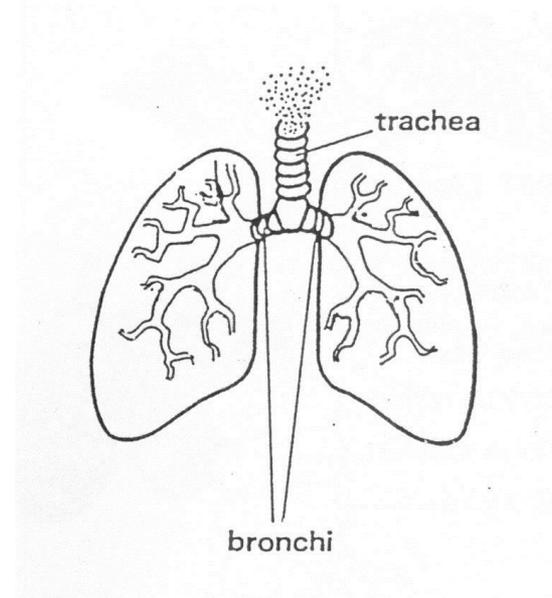
ALVEOLITE ALLERGICA

Processi infiammatori dei bronchioli
e degli alveoli



ASMA BRONCHIALE

Spasmo delle pareti bronchiali per
inalazione di sostanze verso cui si è allergici



Ad ogni esposizione difficoltà alla respirazione, senso di soffocamento,
tosse e sudorazione profusa

Il ripetersi delle esposizioni e quindi delle crisi può causare alterazioni
persistenti (bronchite cronica, enfisema)

Asma bronchiale da allergeni di origine animale e vegetale

Forfora, peli, piume, sangue, urina di animali (bovini, suini, equini, conigli, pollame)

Acari (pollame)

Pollini

Cereali (polveri)

Tabacco (foglie)

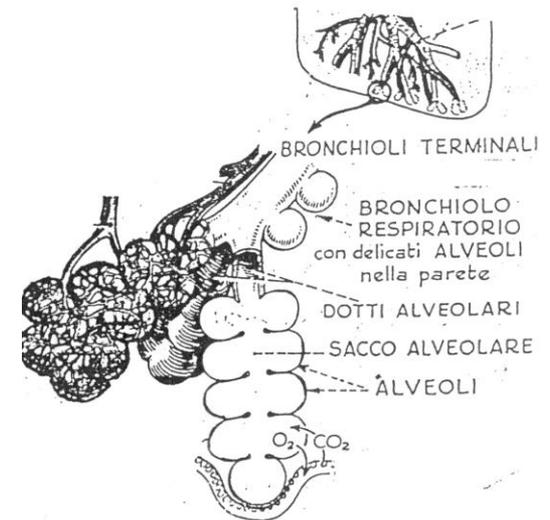
.....

Asma bronchiale da allergeni di natura chimica

alcuni prodotti fitosanitari e disinfettanti

ALVEOLITE ALLERGICA

Processi infiammatori dei bronchioli e degli alveoli per inalazione di svariate sostanze organiche

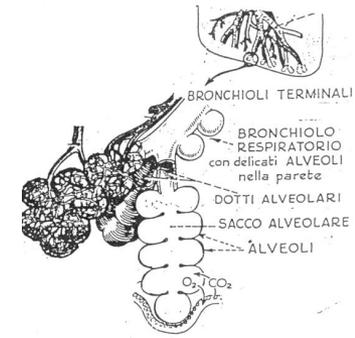


Ad ogni esposizione dopo 4 – 8 ore sintomi similinfluenzali

Episodi ricorrenti possono portare ad alterazioni persistenti (fibrosi con sovvertimento dell'architettura polmonare)

POLMONE DELL'AGRICOLTORE

Spore di actinomiceti in fieno, foraggio ammuffito



POLMONE DEGLI ALLEVATORI DI ANIMALI

Proteine di bovini e ovini in forfore, peli, siero, urine

POLMONE DEGLI ALLEVATORI DI UCCELLI

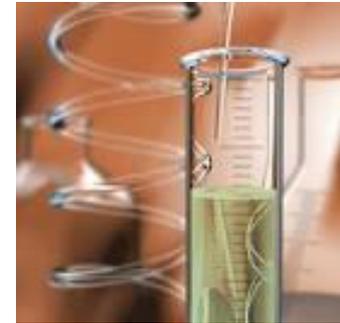
Proteine di piccioni, pappagalli, polli e tacchini in escrementi, piume, lanuggine , siero

POLMONE DEI COLTIVATORI DI FUNGHI

.....

RISCHIO CHIMICO IN LABORATORIO

in relazione alle diverse tipologie di attività vengono utilizzate svariate sostanze chimiche



predisporre le misure per corretti stoccaggio, manipolazione e smaltimento secondo le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza

utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per le specifiche attività

utilizzare le cappe di aspirazione nelle attività che lo prevedono

tenere separate le sostanze che se entrano a contatto tra loro danno origine a reazioni con effetti incontrollati (sostanze incompatibili, per esempio acidi e basi)

non mangiare e bere nel laboratorio

.....

FONTI

[Manuale per un lavoro sicuro in agricoltura – Regione Veneto edizione 2013](#)

AUTORI

Presentazione realizzata da:

Gruppo 2 – Rischi fisici, chimici e biologici

- Marco Bellomi - ULSS 21 Legnago
- Valentini Claudio - Stefani-Bentegodi di Verona(Coordinatore)
- Marchetti Luca - Munerati di Rovigo
- Baldan Gabriele - Duca Abruzzi di Padova

- Andrea Serpelloni - Collaboratore ULSS 20 Verona | ULSS 21 Legnago