

SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



IL RISCHIO CHIMICO IN
AGRICOLTURA

Prof. Ing. Danilo Monarca

PRODOTTI CHIMICI

SOSTANZA

Un elemento chimico e i suoi composti, allo stato naturale od ottenuti per mezzo di un procedimento di fabbricazione, **compresi gli additivi necessari a mantenerne la stabilità e le impurezze derivanti dal procedimento utilizzato**, ma esclusi i solventi che possono essere separati senza compromettere la stabilità della sostanza o modificarne la composizione.

MISCELA

Una miscela o una soluzione **composta di due o più sostanze** (ndr. Il termine miscela sostituisce la parola “preparato”).

I PRODOTTI UTILIZZATI IN AGRICOLTURA

- Erbicidi
- Fungicidi
- Insetticidi
- Concianti
- Fitoregolatori
- Coadiuvanti per i prodotti sopraccitati

LIQUIDI

POLVERE

GRANULARI



Produzione:
REACH
1907/2006
Classificazione
Etichettatura
Imballaggio:
CLP 1272/2008



Concetto di Rischio e di Pericolo

«**pericolo**»: *proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni – in riferimento ai prodotti chimici: la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi;*

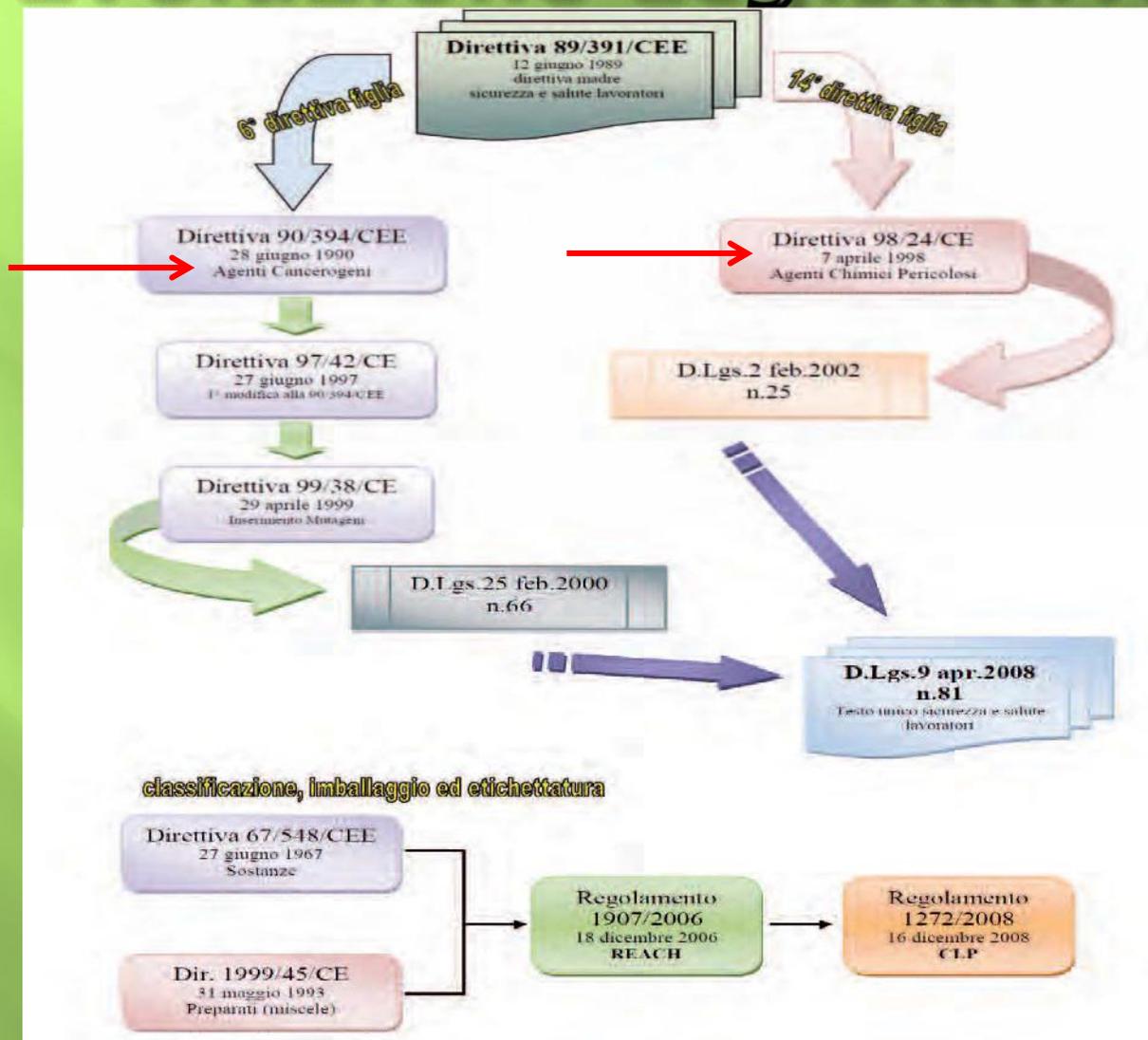
«**rischio**»: *probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; – in riferimento ai prodotti chimici: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione;*

Il Rischio viene connesso ad una misura dell'incertezza come combinazione di **probabilità** (espressa anche in termini di frequenza, intesa come numero di volte che l'evento può verificarsi in un dato periodo di tempo) e **conseguenze** (“impatto” o “gravità”, quantificando l'entità del danno al verificarsi dell'evento) associate alla realizzazione dell'evento di riferimento.

Il rischio quindi combina due aspetti concorrenti: il danno, cioè l'entità delle conseguenze negative, e la frequenza (o probabilità) del suo avverarsi. In termini molto riduttivi si definisce come *indice di rischio R* il prodotto di questi due fattori, **il danno M** (o **magnitudo**) e la **probabilità P** (o **frequenza**) di accadimento :

$$R = P \times M$$

Evoluzione Legislativa



D.Lgs. 81/08

AZIENDE CON DIPENDENTI

Articolo 18 Obblighi del datore di lavoro e del dirigente:

- d) fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale....
- i) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio....
- l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento....

ARTICOLO 21 - DISPOSIZIONI RELATIVE AI COMPONENTI DELL'IMPRESA FAMILIARE DI CUI ALL'ARTICOLO 230-BIS DEL CODICE I COLTIVATORI DIRETTI DEL FONDO, I SOCI DELLE SOCIETÀ SEMPLICI OPERANTI NEL SETTORE AGRICOLO, E AI LAVORATORI AUTONOMI

Comma 1:

- a) **utilizzare attrezzature di lavoro in conformità** alle disposizioni del titolo III
- B) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente** alle disposizioni del Titolo III.

Comma 2. :

I soggetti di cui al comma 1,, **hanno facoltà** di:

- a) **beneficiare della sorveglianza sanitaria ...;**
- b) **partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro**, incentrati sui rischi propri delle attività svolte,

**TITOLO IX - SOSTANZE PERICOLOSE
CAPO I - PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI**

Articolo 222 - Definizioni

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

AGENTI CHIMICI PERICOLOSI: agenti chimici classificati come sostanze pericolose (ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n.52 e s.m.i.) e come preparati pericolosi (ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n.65 e s.m.i.) nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze e preparati pericolosi di cui al predetto decreto.

agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

Valore limite di esposizione professionale:

Se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento.



Articolo 224

Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

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

REACH – 1907/2006

Acronimo di **Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances**; è il regolamento Europeo n. 1907/2006 per la **Registrazione, la Valutazione, l’Autorizzazione e la Restrizione delle sostanze chimiche**.

È entrato in vigore il 1 giugno 2007 per rendere più efficace e migliorare il quadro legislativo precedente sulle sostanze chimiche nell’Unione Europea (UE).

REACH attribuisce all’industria una maggiore responsabilità sulla gestione dei rischi che le sostanze chimiche possono presentare per la salute e l’ambiente.

E' quindi indirizzato unicamente ai produttori di sostanze e miscele per:

- Migliorare la protezione della salute umana;
- Aumentare la competitività dell'industria dell'UE;
- Promuovere metodi alternativi per la valutazione dei pericoli;
- Garantire libera circolazione delle sostanze nel mercato interno (dell'UE).

Il regolamento REACH, costituito da 141 articoli e 17 allegati tecnici, **prevede:**

- la valutazione dei test proposti dalle imprese per le sostanze prodotte o importate nella U.E. in quantità superiori a 100 t/anno;
- la valutazione da parte degli Stati membri di alcune sostanze considerate prioritarie;
- la predisposizione da parte dell'industria di una "relazione sulla sicurezza chimica" per ciascuna sostanza prodotta o importata in quantità superiori a 10 t/anno;
- l'autorizzazione, solo per usi specifici e controllati, delle sostanze "estremamente preoccupanti", come le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione, le sostanze Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche (PBT), le sostanze molto Persistenti e molto Bioaccumulabili (vPvB) e gli "interferenti endocrini"

- l'adozione di restrizioni di portata generale per alcune categorie di sostanze, allo scopo di tutelare la salute umana e proteggere l'ambiente ;
- l'abrogazione di numerose norme in vigore allo scopo di semplificare il quadro normativo in materia di sostanze chimiche;
- l'accesso del pubblico alle informazioni sulle proprietà tossicologiche e ambientali delle sostanze chimiche;
- un'attività di informazione e assistenza tecnica alle imprese (help-desk nazionali);
- l'effettuazione di attività di controllo e vigilanza da parte degli Stati membri per garantire;
- il rispetto dei requisiti previsti dal regolamento

1272/2008 :

CLP - Classification, Labeling, Packaging

Classificazione, Etichettatura , Imballaggio

IN RIFERIMENTO A SOSTANZE E MISCELE:

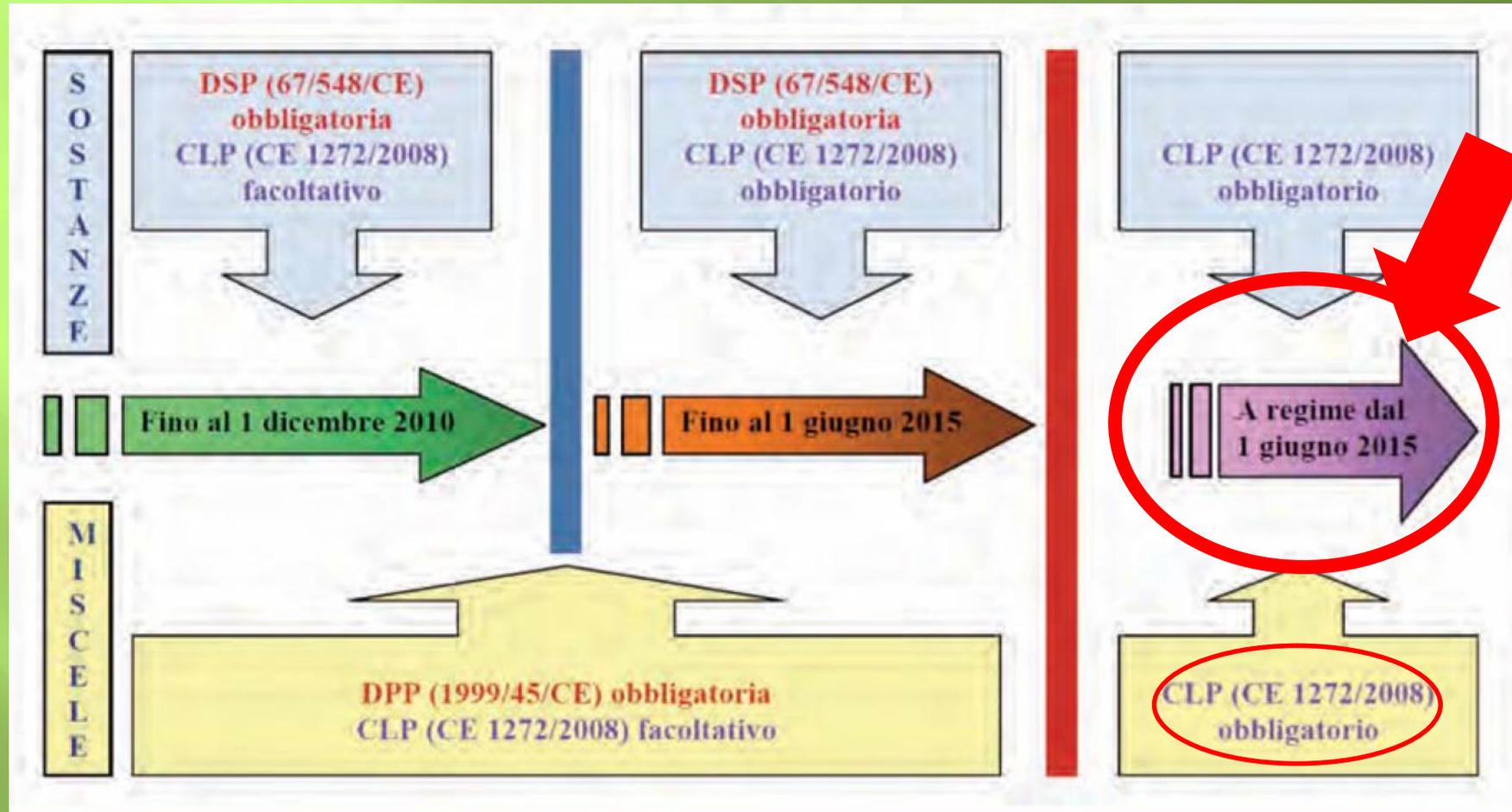
Il Reg. CLP attua quanto previsto dal sistema GHS (Globally Harmonized, System) .

Il regolamento completa inoltre alcune classi o categorie di pericolo non presenti nelle “vecchie” normative CE.

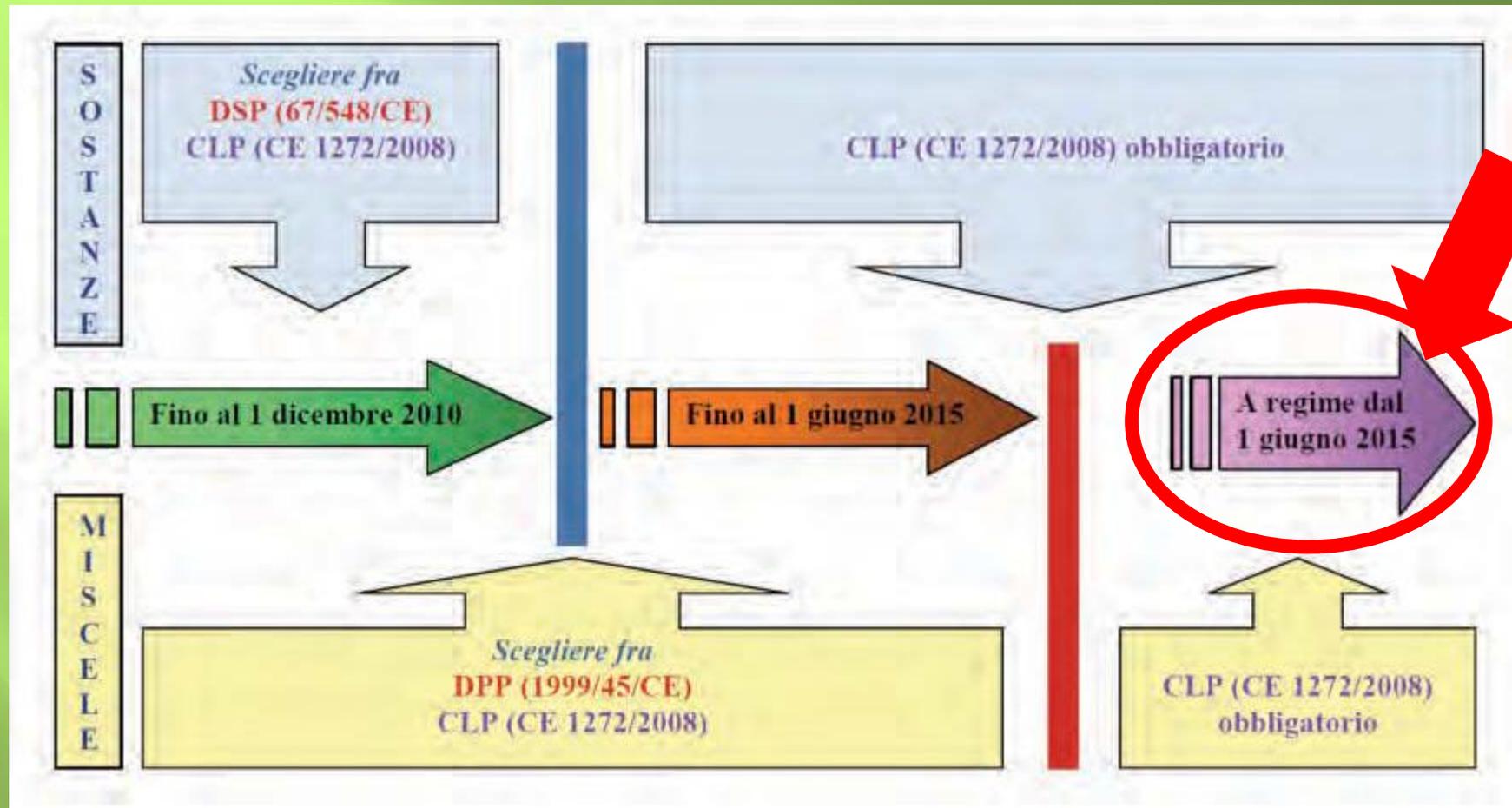
Fino al 1 Giugno 2015 vige in sovrapposizione con le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE

“Modifica” alcuni aspetti del regolamento 1907/2006.

CLASSIFICAZIONE



ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO



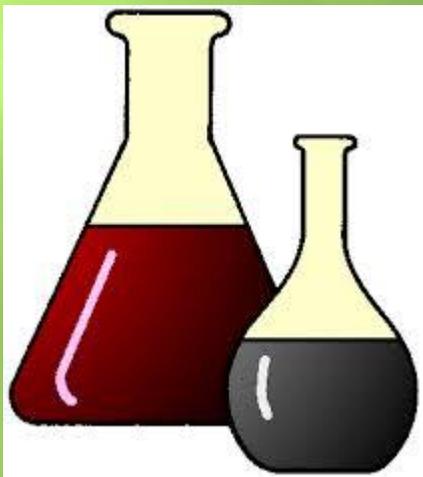
Il regolamento CLP definisce 28 classi di pericolo:
16 classi di pericolo fisico, 10 classi di pericolo per la salute umana, 1 classe di pericolo per l'ambiente e 1 classe supplementare per le sostanze pericolose per lo strato di ozono.



Classi e categorie di pericolo fisici (16)

Classi	Categorie / divisioni / tipo
Esplosivi	(esplosivi instabili, divisioni 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, e 1,6)
Gas infiammabili	(categorie 1 e 2)
Aerosol infiammabili	(categorie 1 e 2)
Gas comburenti	(categoria 1)
Gas sotto pressione (gas compressi, liquefatti, liquefatti refrigerati, disciolti)	
Liquidi infiammabili	(categorie 1, 2 e 3)
Solidi infiammabili	(categorie 1 e 2)
Sostanze e miscele autoreattive	(tipo A, B, C, D, E, F, e G) (tipi A e B)
Liquidi piroforici	(categoria 1)
Solidi piroforici	(categoria 1)
Sostanze autoriscaldanti	(categoria 1 e 2)
Sostanze che, a contatto con l'acqua, emettono gas infiammabili	(categoria 1, 2 e 3)
Liquidi comburenti	(categoria 1, 2 e 3)
Solidi comburenti	(categoria 1, 2 e 3)
Perossidi organici	(tipo A, B, C, D, E, F e G) (tipi da A a F)
Corrosivi per i metalli	(categoria 1)

Di seguito sono riportate le 10 classi di pericolo per l'uomo e gli effetti che i prodotti con questa classificazione hanno sull'organismo....



Classi e categorie di pericolo per effetti sulla salute (10)

Classi	Categorie / divisioni / tipo
Tossicità acuta	(categorie 1, 2, 3 e 4)
Corrosione / irritazione pelle	(categorie 1A, 1B, 1C e 2)
Gravi danni agli occhi / irritazione occhi	(categorie 1 e 2)
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	(categoria 1)
Mutagenesi	(categoria 1A, 1B e 2)
Cancerogenesi	(categoria 1A, 1B e 2)
Tossicità per il ciclo riproduttivo	(categoria 1A, 1B e 2) più n. 1 categoria addizionale per effetti sull'allattamento
Tossicità specifica di organo bersaglio (STOT) – esposizione singola	((categorie 1, 2) e categoria 3 solo per effetti narcotici e irritazione respiratoria)
Tossicità specifica di organo bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta	(categorie 1, 2)
Pericolo di aspirazione	(categoria 1)

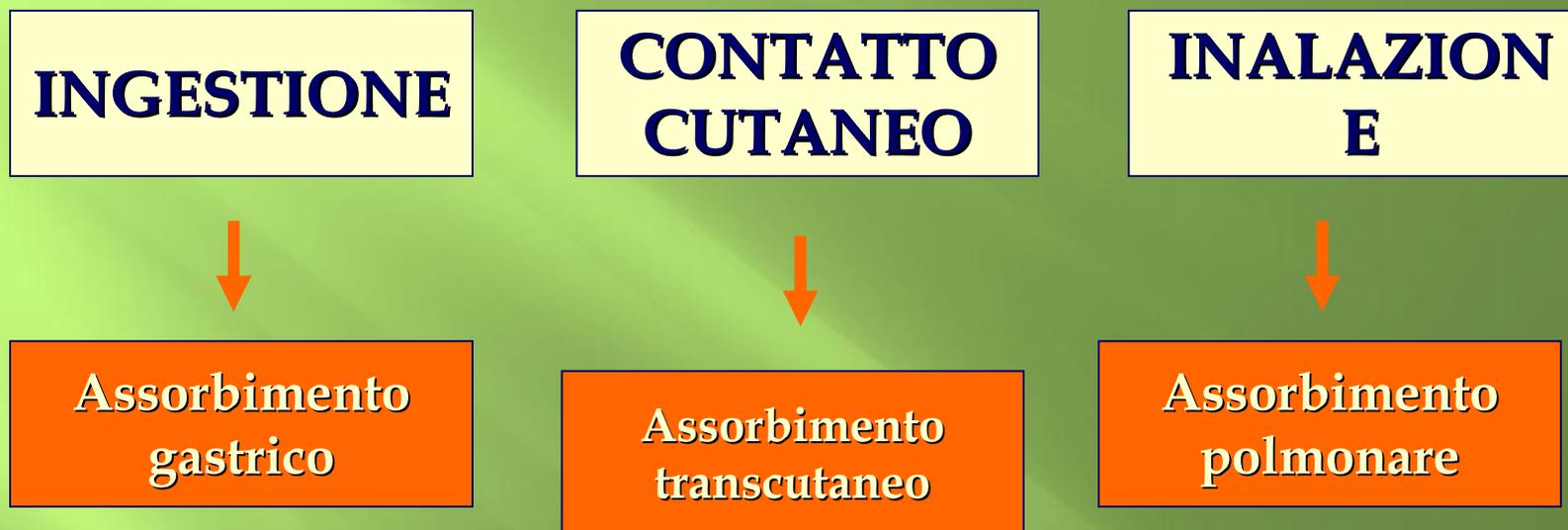
TOSSICITÀ ACUTA

Per tossicità acuta s'intende la proprietà di una sostanza o miscela di produrre effetti nocivi che si manifestano in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea di una dose unica o di più dosi ripartite nell'arco di 24 ore, o in seguito ad una esposizione per inalazione di 4 ore.

La classe di pericolo «Tossicità acuta» è differenziata in:

- tossicità acuta per via orale;
- tossicità acuta per via cutanea;
- tossicità acuta per inalazione.

DATO CHE LA CONTAMINAZIONE DA AGENTI CHIMICI SI VERIFICA IN SEGUITO AD ...



di conseguenza è importante ricordare che per la CLP...

- ... Le sostanze possono essere classificate in una delle quattro categorie di tossicità acuta per via orale, via cutanea o inalazione e che ...
- ... I valori di tossicità acuta sono espressi in valori (approssimati) di DL50 (orale, cutanea) o CL50 (inalazione) o in stime della tossicità acuta (STA)
 - sulla Dose Letale 50 (DL 50), la dose di prodotto, espressa in millesimi di grammo di prodotto per chilogrammo di peso dell'animale (ppm), che provoca la morte del 50% degli animali da laboratorio esposti al prodotto (orale su ratti e cutanea su ratti e conigli);
 - sulla Concentrazione Letale 50 (CL 50), che rappresenta la concentrazione in aria o acqua del prodotto che agisce allo stato di gas o di vapore e che ottiene lo stesso effetto della Dose Letale 50.

CATEGORIE DI PERICOLO DI TOSSICITÀ ACUTA E CORRISPONDENTI STIME DELLA TOSSICITÀ ACUTA (STA)

Via di esposizione	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4
DL50 orale	STA ≤5	5 < STA ≤50	50 < STA ≤300	300 < STA ≤2000
DL50 cutanea	STA ≤50	5 < STA ≤200	200 < STA ≤1000	1000 < STA ≤2000
Gas (ppm volume)	STA ≤100	100 < STA ≤500	500 < STA ≤2500	2500 < STA ≤20000
Vapori (mg/l)	STA ≤0.5	0.5 < STA ≤2	2 < STA ≤10	10 < STA ≤20
Polveri e nebbie (mg/l)	STA ≤0.05	0.05 < STA ≤0.5	0.5 < STA ≤1	1 < STA ≤5

I termini «polvere», «nebbia» e «vapore» sono così definiti:

- **polvere:** particelle solide di una sostanza o miscela in sospensione in un gas (generalmente l'aria);
- **nebbia:** goccioline liquide di una sostanza o miscela in sospensione in un gas (generalmente l'aria);
- **vapore:** forma gassosa di una sostanza o di una miscela liberata a partire dal suo stato liquido o solido.

CORROSIONE/IRRITAZIONE DELLA PELLE

Per corrosione della pelle s'intende la produzione di lesioni irreversibili della pelle, quali una necrosi visibile attraverso l'epidermide e nel derma, a seguito dell'applicazione di una sostanza di prova per una durata massima di quattro ore.

Gli effetti tipici della corrosione sono ulcere, sanguinamento, croste sanguinolente e, al termine di un periodo di osservazione di 14 giorni, depigmentazione cutanea dovuta all'effetto sbiancante, chiazze di alopecia e cicatrici. Per valutare le lesioni dubbie può essere necessario ricorrere a un esame istopatologico.

CLP 1272/2008

Per irritazione della pelle s'intende la produzione di lesioni reversibili della pelle a seguito dell'applicazione di una sostanza prova per una durata massima di 4 ore.



GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONE OCULARE

Per gravi lesioni oculari s'intendono lesioni dei tessuti oculari o un grave deterioramento della vista conseguenti all'applicazione di una sostanza di prova sulla superficie anteriore dell'occhio, non totalmente reversibili entro 21 giorni dall'applicazione.

Per irritazione oculare s'intende un'alterazione dell'occhio conseguente all'applicazione di sostanze di prova sulla superficie anteriore dell'occhio, totalmente reversibile entro 21 giorni dall'applicazione.

CLP 1272/2008

SENSIBILIZZAZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE...

Per sostanza sensibilizzante delle vie respiratorie s'intende una sostanza che, se inalata, provoca un'ipersensibilità delle vie respiratorie.

...O DELLA PELLE

Per sostanza sensibilizzante della pelle s'intende una sostanza che, a contatto con la pelle, provoca una reazione allergica.

CLP 1272/2008

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Per mutazione s'intende una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula

Categorie di pericolo per le sostanze mutagene delle cellule germinali

Categoria	Descrizione
Categoria 1	Sostanze di cui è accertata la capacità di causare mutazioni ereditarie o da considerare come capaci di causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane.
Categoria 1 A	Sostanze di cui è accertata la capacità di causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane. La classificazione nella categoria 1A si basa su risultati positivi di studi epidemiologici sull'uomo. Sostanze da considerare come capaci di causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane.
Categoria 1 B	La classificazione nella categoria 1B si basa su: risultati positivi di test in vivo di mutagenicità su cellule germinali di mammiferi, o risultati positivi di test in vivo di mutagenicità su cellule somatiche di mammiferi, associati a dati che dimostrano che la sostanza può causare mutazioni nelle cellule germinali. Questi dati supplementari possono provenire da test in vivo di mutagenicità/genotossicità su cellule germinali o dimostrare la capacità della sostanza o dei suoi metaboliti di interagire con il materiale genetico delle cellule germinali, o risultati positivi di test che dimostrano effetti mutageni in cellule germinali umane, ma non la trasmissione delle mutazioni alla progenie; per esempio, un aumento della frequenza dell'aneuploidia negli spermatozoi dei soggetti esposti.
Categoria 2	Sostanze che destano preoccupazione per il fatto che potrebbero causare mutazioni ereditarie nelle cellule germinali umane

LIMITI DI MUTAGENICITÀ DELLE SINGOLE SOSTANZE

I limiti di concentrazione riportati nella tabella si riferiscono sia ai solidi e ai liquidi (unità peso/peso) sia ai gas (unità volume/volume).

Componente classificato come:	Limiti di concentrazione che determinano la classificazione della miscela come:		
	Mutageno di categoria 1A	Mutageno di categoria 1B	Mutageno di categoria 2
Mutageno di categoria 1A	≥ 0,1 %	-	-
Mutageno di categoria 1B	-	≥ 0,1 %	-
Mutageno di categoria 2	-	-	≥ 1 %

CANCEROGENICITÀ

È cancerogena una sostanza o una miscela di sostanze che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.

Categoria	
Categoria 1	Sostanze cancerogene per l'uomo accertate o presunte
Categoria 1 A	La classificazione nella categoria 1A può avvenire ove ne siano noti effetti cancerogeni per l'uomo sulla base di studi sull'uomo
Categoria 1 B	La classificazione nella categoria 1B si ha le sostanze di cui si presumono effetti cancerogeni per l'uomo, prevalentemente sulla base di studi su animali
Categoria 2	Sostanze di cui si sospettano effetti cancerogeni per l'uomo

la miscela stessa è classificata come **CANCEROGENA** se contiene almeno un componente classificato come cancerogeno di categoria 1A, 1B o 2 in concentrazione pari o superiore al limite di concentrazione generico appropriato riportato nella tabella.

Componente classificato come:	Limiti di concentrazione che determinano la classificazione della miscela come:		
	Cancerogeno di categoria 1A	Cancerogeno di categoria 1B	Cancerogeno di categoria 2
Cancerogeno di categoria 1A	≥0,1 %	-	-
Cancerogeno di categoria 1B	-	≥0,1 %	-
Cancerogeno di categoria 2	-	-	≥1 %

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

- a) effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo;
- b) effetti nocivi sullo sviluppo della progenie.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO

- esposizione singola;
- esposizione ripetuta;

S'intende una tossicità specifica per organi bersaglio risultante da un'esposizione singola o ripetuta a una sostanza o miscela. Sono compresi tutti gli effetti significativi per la salute che possono alterare la funzione, reversibili o irreversibili, immediati e/o ritardati. In questa classe sono comprese le sostanze considerate che presentano una tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a un'esposizione ripetuta e che, di conseguenza, possono nuocere alla salute delle persone che vi sono esposte.

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

S'intende la penetrazione di una sostanza o di una miscela solida o liquida, direttamente attraverso la cavità orale o nasale, o indirettamente per rigurgitazione, nella trachea e nelle vie respiratorie inferiori. La tossicità per aspirazione può avere effetti acuti gravi, quali polmonite chimica, lesioni polmonari di vario grado e il decesso.

CLP 1272/2008

CLASSI E CATEGORIE DI PERICOLO PER EFFETTI SULL'AMBIENTE

Pericoloso per l'ambiente acquatico	tossicità acuta categoria 1, tossicità cronica categorie 1, 2, 3, e 4
Pericoloso per lo strato di ozono	

CLP 1272/2008

CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE E DEI PREPARATI:

...PRIMA DELLA 1272/2008

FRASI DI RISCHIO

Le frasi di rischio **R (n° da 1 a 68)** illustrano in forma sintetica i rischi associati all'impiego della sostanza. Sono riportate sull'etichettatura e sulle schede di sicurezza dei prodotti e contengono informazioni concise ma ben definite.

Nel maggiore dei casi è riportata solo la codifica (es. R10, R38):

- R 1 Esplosivo allo stato secco
- R 7 Può provocare un incendio
- R 10 Infiammabile
- R 11 Facilmente infiammabile
- R 20 Nocivo per inalazione
- R 21 Nocivo a contatto con la pelle
- R 22 Nocivo per ingestione
- R 23 Tossico per inalazione
- ...
- R 64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno

CONSIGLI DI PRUDENZA

I Consigli di Prudenza **S (da 1 a 64)** descrivono le più comuni procedure di sicurezza da adottare per minimizzare i rischi associati all'impiego della sostanza.

Sono riportate sull'etichettatura e sulle schede di sicurezza dei prodotti.

- S 1 Conservare sotto chiave;
- S 2 Conservare fuori dalla portata dei bambini;
- S 3 Conservare in un luogo fresco;
- S 4 Conservare lontano da locali di abitazione;
- S 18 Manipolare e aprire il recipiente con cautela;
- S 20 Non mangiare né bere durante l'impiego;
- S 26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico;
-
- S 64 In caso di ingestione sciacquare la bocca con acqua

ORA CON LA CLP...

INDICAZIONI DI PERICOLO

SONO SUDDIVISE IN BASE AL TIPO DI PERICOLO TRATTATO E SONO INDIVIDUATE DALLA LETTERA H SEGUITE DA UNA SERIE DI NUMERI H n°n°n° DI CUI LA **PRIMA CIFRA** IDENTIFICA LA TIPOLOGIA DI PERICOLO:

H **2**nn = PERICOLI FISICI;

H **3**nn = PERICOLI PER LA SALUTE;

H **4**nn = PERICOLI PER L'AMBIENTE;

PERICOLI FISICI: CLP 1272/2008

- ▣ H200 – Esplosivo instabile.
- ▣ H201 – Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
- ▣ H202 – Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
- ▣ H203 – Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
- ▣ H204 – Pericolo di incendio o di proiezione.
- ▣ H205 – Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
- ▣ H220 – Gas altamente infiammabile.
- ▣ H221 – Gas infiammabile.
- ▣ H222 – Aerosol altamente infiammabile.
- ▣ H223 – Aerosol infiammabile.
- ▣ H224 – Liquido e vapori altamente infiammabili.
- ▣ H225 – Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- ▣

PERICOLI PER LA SALUTE:

- H300 – Letale se ingerito.
- H301 – Tossico se ingerito.
- H302 – Nocivo se ingerito.
- H303 – Può essere nocivo in caso di ingestione.
- H304 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- H305 – Può essere nocivo in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- H310 – Letale per contatto con la pelle.
- H311 – Tossico per contatto con la pelle.
- H312 – Nocivo per contatto con la pelle.

.....

PERICOLO PER L'AMBIENTE:

- H400 – Molto tossico per gli organismi acquatici.
- H410 – Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H411 – Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H412 – Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- H413 – Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI SUI PERICOLI

Proprietà fisiche:

EUH 001 – Esplosivo allo stato secco.

EUH 006 – Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.

EUH 014 – Reagisce violentemente con l'acqua.

EUH 018 – Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.

EUH 019 – Può formare perossidi esplosivi.

EUH 044 – Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.

Proprietà pericolose per la salute:

EUH 029 – A contatto con l'acqua libera un gas tossico.

EUH 031 – A contatto con acidi libera gas tossici.

EUH 032 – A contatto con acidi libera gas molto tossici.

EUH 066 – L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

EUH 070 – Tossico per contatto oculare.

EUH 071 – Corrosivo per le vie respiratorie.

Proprietà pericolose per l'ambiente:

EUH 059 – Pericoloso per lo strato di ozono.

Consigli di prudenza

I consigli di prudenza sono suddivisi in base al tipo di pericolo trattato, esse sono individuate dalla lettera **P** secondo la seguente classificazione:

P1nn Carattere generale;

P2nn Prevenzione;

P3nn Reazione;

P4nn Conservazione;

P5nn Smaltimento.

CONSIGLI DI PRUDENZA DI CARATTERE GENERALE

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

Consigli di prudenza - Prevenzione

P201	Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione
P220	Tenere/conservare lontano da indumenti/.../materiali combustibili
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili ...
P222	Evitare il contatto con l'aria
P223	Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea
P230	Mantenere umido con ...
P231	Manipolare in atmosfera di gas inerte
P232	Proteggere dall'umidità
P233	Tenere il recipiente ben chiuso
P234	Conservare soltanto nel contenitore originale
P235	Conservare in luogo fresco
P240	Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente
P241	Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/.../a prova di esplosione
P242	Utilizzare solo utensili antiscintillamento
P243	Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche
P244	Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio
P250	Evitare le abrasioni/gli urti/.../gli attriti
P251	Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso
P260	Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
P263	Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento
P264	Lavare accuratamente ... dopo l'uso
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
P271	Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
P272	Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro
P273	Non disperdere nell'ambiente
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
P282	Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi
P283	Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma
P284	Utilizzare un apparecchio respiratorio
P285	In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio
P231 +	Manipolare in atmosfera di gas inerte
P232	Tenere al riparo dall'umidità
P235 +	Tenere in luogo fresco
P410	Proteggere dai raggi solari

Consigli di prudenza - Reazione

P374	Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole
P375	Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
P376	Bloccare la perdita se non c'è pericolo
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P378	Estinguere con ...
P380	Evacuare la zona
P381	Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo
P390	Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali
P391	Raccogliere il materiale fuoriuscito
P301 + P310	In caso di ingestione: contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico
P301 + P312	In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un centro antiveleni o un medico
P301 + P330 + P331	In caso di ingestione: sciacquare la bocca. Non provocare il vomito
P302 + P334	In caso di contatto con la pelle: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
P302 + P350	In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
P302 + P352	In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone
P303 + P361 + P353	In caso di contatto con la pelle (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti
P304 + P340	In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P304 + P341	In caso di inalazione: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P305 + P351 + P338	In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare
P306 + P360	In caso di contatto con gli indumenti: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti
P307 + P311	In caso di esposizione, contattare un centro antiveleni o un medico
P308 + P313	In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico
P309 + P311	In caso di esposizione o di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico
P332 + P313	In caso di irritazione della pelle: consultare un medico
P333 + P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico
P335 + P334	Rimuovere le particelle depositate sulla pelle
P337 + P313	Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido
P342 + P311	Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico
P370 + P376	In caso di sintomi respiratori: contattare un centro antiveleni o un medico
P370 + P378	In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo
P370 + P380	In caso di incendio: estinguere con ...
P370 + P380 + P375	Evacuare la zona in caso di incendio
P371 + P380 + P375	In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza
	In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza

Consigli di prudenza - Conservazione

P401	Conservare ...
P402	Conservare in luogo asciutto
P403	Conservare in luogo ben ventilato
P404	Conservare in un recipiente chiuso
P405	Conservare sotto chiave
P406	Conservare in recipiente resistente alla corrosione/... provvisto di rivestimento interno resistente
P407	Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet
P410	Proteggere dai raggi solari
P411	Conservare a temperature non superiori a ... °C/... °F
P412	Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
P413	Conservare le rinfuse di peso superiore a ... kg/... lb a temperature non superiori a ... °C/ ... °F
P420	Conservare lontano da altri materiali
P422	Conservare sotto ...
P402 + P404	Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso
P403 + P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
P403 + P235	Conservare in luogo fresco e ben ventilato
P410 + P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato
P410 + P412	Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F
P411 + P235	Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a °C/... °F

Consigli di prudenza - Smaltimento

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in ...

CLP: SIMBOLI DI PERICOLO PER LA SALUTE

GHS – CLP

La nuova classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici pericolosi

Tabella di comparazione tra il precedente sistema di classificazione Europeo ed il CLP

PERICOLI FISICI

ELEMENTI VECCHIA ETICHETTATURA	CLASSE E CATEGORIA DI PERICOLO*	ELEMENTI NUOVA ETICHETTATURA**
ESPLOSIVO  (R2, R3)	Esplosivo - Esplosivo instabile - Esplosivo, divisione da 1.1 a 1.3 Sostanze/miscele autoreattive tipo A e B Perossidi organici, tipo A e B	PERICOLO  H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241
Non classificato	Explosivi, divisione 1.4	ATTENZIONE  H204
ESTREMAMENTE INFIAMMABILE  (R12) (R12) R12	Gas infiammabili, categoria 1 Aerosols infiammabili, categoria 1 Liquidi infiammabili, categoria 1	PERICOLO  H220 H222 H224
 R11 (R11) (R11)	Liquidi infiammabili, categoria 2 Solidi infiammabili, categoria 1 Solidi infiammabili, categoria 2	PERICOLO  H225 H228 H228
INFIAMMABILE Nessun simbolo(R10) Non classificato flashpoint 56-60°C	Aerosols infiammabili, categoria 2 Liquidi infiammabili, categoria 3	ATTENZIONE  H223 H226
ESTREMAMENTE INFIAMMABILE  R17 R17 (R15) (R15) (R15)	Liquidi piroforici, categoria 1 Solidi piroforici, categoria 1 Sostanze/miscele che in contatto con l'acqua Liberano gas infiammabili, categoria 1, 2 e categoria 3	PERICOLO  H250 H250 H260 H261 H261
 R12 R12 R12	Sostanze/miscele autoreattive, tipo B Sostanze/miscele autoreattive, tipo C e D e tipo E ed F Sostanze/miscele autoriscaldanti, categoria 1 e categoria 2	ATTENZIONE  H241 H242 H242 H251 H252
COMBURENTE  R7 R7	Perossidi organici, tipo B Perossidi organici, tipo C e D Perossidi organici, tipo E e F	ATTENZIONE  H241 H242 H242
COMBURENTE  R8 R8, R9 R8, R9	Gas Ossidanti, categoria 1 Liquidi Ossidanti, categoria 1, 2 e categoria 3 Solidi Ossidanti, categoria 1, 2 e categoria 3	PERICOLO ATTENZIONE  H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272
Non classificato	Gas sotto pressione - Gas sotto pressione - Gas liquefatto - Gas liquefatto/refrigerati - Gas disciolto	ATTENZIONE  H280 H280 H281 H280
Non classificato	Sostanze/miscele corrosive per i metalli, Categoria 1	ATTENZIONE  H290

La nuova classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici pericolosi

PERICOLI PER LA SALUTE

ELEMENTI VECCHIA ETICHETTATURA	CLASSE E CATEGORIA DI PERICOLO*	ELEMENTI NUOVA ETICHETTATURA**
INQUANTO TOSSICO  R28 R27 R26	Tossicità acuta , categoria 1, 2 - Orale - Dermale - Inalatoria	PERICOLO  H300 H310 H330
TOSSICO  R25 R24 R23	Tossicità acuta , categoria 3 - Orale - Dermale - Inalatoria	PERICOLO  H301 H311 H331
TOSSICO  R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48	Mutagenicità cellule germinali, categoria 1A, 1B Carcerogenicità, categoria 1A, 1B Reprotossicità, categoria 1A, 1B STOT***, singola esposizione, categoria 1 STOT***, esposizione ripetuta, categoria 1	PERICOLO  H340 H350 H360 H370 H372
 R42 R65	Sensibilizzazione respiratoria categoria 1 Pericolo di aspirazione, categoria 1	PERICOLO  H334 H304
NOCCIVO  R68 R40 R62, R63 R68 R48	Mutagenicità cellule germinali, categoria 2 Carcerogenicità, categoria 2 Reprotossicità, categoria 2 STOT***, singola esposizione, categoria 2 STOT***, esposizione ripetuta, categoria 2	ATTENZIONE  H341 H351 H361 H371 H373
 R22 R21 R20	Tossicità acuta , categoria 4 - Orale - Dermale - Inalatoria	ATTENZIONE  H302 H312 H332
CORROSIVO  R34, R35	Corrosivo per la pelle, categoria 1A, 1B, 1C	PERICOLO  H314
IRRITANTE  R41	Provoca gravi lesioni oculari, categoria 1	PERICOLO  H318
IRRITANTE  R38 R36 R43 R37	Irritante per la pelle, categoria 2 Irritante per gli occhi, categoria 2 Sensibilizzante per la pelle, categoria 1 STOT***, singola esposizione, categoria 3 - Irritazione del tratto respiratorio	ATTENZIONE  H315 H319 H317 H335
No simbolo R67	- Effetto Narcotico	H336

SOSTANZE OTOTOSSICHE

L'esposizione ad alcune di queste sostanze e a rumori intensi "sembra far aumentare il rischio di incorrere in lesioni a carico dell'apparato uditivo rispetto a chi è invece esposto al solo rumore o alle sole sostanze.

Solventi

White Spirits/Stoppard (solvente paraffinico per pitture)

Toluene

Stirene

Xilene

N-Esano

Etil-benzene

Solfuro di carbonio

Combustibili

Percloroetilene

Gas asfissianti

Monossido di carbonio

Acido cianidrico e suoi sali

Metalli

Piombo e derivati

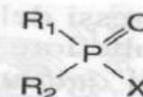
Mercurio e derivati

Pesticidi

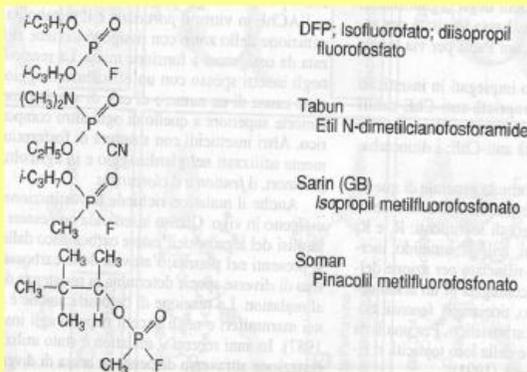
Pesticidi Organofosforici

Classificazione chimica dei composti organofosforici★

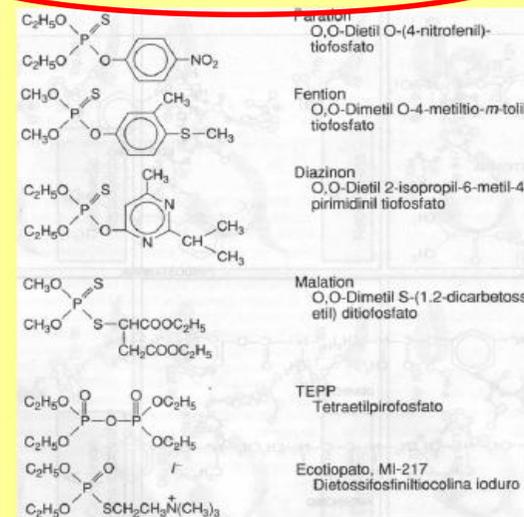
Formula generale (Schrader, 1952)



GAS NERVINI



INSETTICIDI



LA SCHEDA DI SICUREZZA

- ❑ **Accompagna obbligatoriamente l'immissione sul mercato di sostanze e preparati pericolosi**
- ❑ **Sono una vera e propria guida alla manipolazione sicura da parte di chi utilizza professionalmente un prodotto pericoloso**
- ❑ **Le schede contengono 16 informazioni**
- ❑ **Devono essere richieste al produttore o fornitore del prodotto**
- ❑ **Vanno conservate nel luogo di lavoro rendendo facile e rapida la loro consultazione**



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione: 1 / 1
102000028540

1/8
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Codice prodotto (UVP) 80510004

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi consigliati

Uso Fungicida

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore Bayer CropScience S.r.l.
Viale Certosa 130
20156 Milano
Italia

Telefono +39 02-3972 1 (centralino)

Dipartimento responsabile E-Mail: italy-infomds@bayer.com
(Indirizzo di posta elettronica al quale inviare esclusivamente richieste relative ai contenuti tecnici della scheda di sicurezza.)

1.4 Numero di emergenza

Numero di emergenza +39 02-3921 1486 (Numero per emergenza Gruppo Bayer)

+39 02-6610 1029 (Centro Antiveneni Ospedale Niguarda)

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, e successivi emendamenti.

Lesioni oculari gravi: Categoria 1

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Tossicità acuta per l'ambiente acquatico: Categoria 1

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico: Categoria 2

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Classificazione secondo le Direttive EU 67/548/CEE o 1999/45/CE

N Pericoloso per l'ambiente, R50/53

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, e successivi emendamenti.

Etichettato pericoloso per fornitura/uso.



Avvertenza: Pericolo



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione 1 / 1
10200026940

2/8
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

Indicazioni di pericolo

H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.
P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTI/VELENI/un medico.
P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.
P501 Smaltire il contenuto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale.

2.3 Altri pericoli

Non sono noti pericoli particolari.

SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.2 Miscela

Natura chimica

Granuli disperdibili in acqua (WG)

Componenti pericolosi

Frazi "R" secondo direttiva 67/548/CEE

Indicazioni di pericolo secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Nome	N. CAS / N. CE	Classificazione		Cono. [%]
		Direttiva 67/648/CEE	Regolamento (CE) N. 1272/2008	
Golfato di rame	12527-76-3 231-847-6	Xn, N; R22, R50/53	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute, Aquatic Chronic 1, H410	30,00
Carbonato di calcio	471-34-1 207-439-9	Non classificato	Non classificato	>= 30,00 – <= 50,00
fatty alcohol polyglycoether	127036-24-2	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	>= 1,00 – <= 5,00

Ulteriori informazioni

Per il testo completo delle frasi R/ indicazioni di pericolo menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 15.

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale

In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta). Chiamare immediatamente un medico o il centro antiveleni.



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione 1 / 1
102000328940

3/8
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

Inalazione	Mettere l'interessato in posizione di riposo e mantenerlo al caldo. Se i sintomi dovessero perdurare o se vi dovessero essere dubbi, consultare un medico.
Contatto con la pelle	Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Qualora si manifestino sintomi da intossicazione, chiamare subito un medico.
Contatto con gli occhi	Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Trattamento medico oculistico.
Ingestione	In caso di ingestione, non indurre il vomito, consultare il medico. Chiamare immediatamente un medico o il centro antiveleni. Sciacquarsi la bocca.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi	I sintomi possono essere ritardati. L'inalazione di quantità elevate di polvere può indurre la formazione di coniugati pirogenici proteina-rame, il quale può causare febbre da fumi di rame (cf. febbre da fumi metallici). Possono manifestarsi i seguenti sintomi: Può causare danni al fegato e ai reni. L'ingestione può causare irritazione gastrointestinale, nausea, vomito e diarreia. Febbre, itterizia
----------------	---

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Trattamento	In caso di intossicazione da rame somministrare agenti chelanti quale D-penicillamina. In caso di allergia alla penicillina, somministrare DMPG (Dimercaptopropene sulfonate). Sintomi da avvelenamento possono comparire dopo parecchie ore.
--------------------	---

SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Idonei	Schiuma, Anidride carbonica (CO ₂), Polvere chimica, Acqua nebulizzata
Non idonei	Getto d'acqua abbondante

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela	In caso d'incendio si sviluppano gas pericolosi. Acido cloridrico (HCl), Anidride solforosa (SO ₂)
---	--

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Speciali dispositivi di protezione per gli addetti antincendio	Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.
---	--

Ulteriori informazioni	Evacuare il personale in aree di sicurezza. Raccogliere separatamente le acque di spegnimento contaminate che non devono essere scaricate nelle fognature. Adeguare all'ambiente specifico le misure di estinzione incendio. Raffreddare con acqua nebulizzata i recipienti chiusi in prossimità delle fiamme. Evitare il contatto con il prodotto rovesciato o con la superficie contaminata.
-------------------------------	--

**CUPRAVIT BIO EVOLUTION**Versione 1 / 1
1020000285404/8
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015**SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****Precauzioni**

Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare la formazione di polvere. Evitare il contatto con il prodotto rovesciato o con la superficie contaminata. Mantenere lontane le persone non autorizzate. Considerare l'opportunità di procedere ad una evacuazione.

6.2 Precauzioni ambientali

Contenere l'acqua inquinata e l'acqua di estinzione inquinata. Non immettere nelle acque di superficie, nelle fognature e nelle acque sotterranee. In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**Metodi di bonifica**

Asciugare con materiali inerti (p.es. sabbia, gel di silice, legante per acidi, legante universale, segatura). Evitare la formazione di polvere. Trattare il prodotto raccolto secondo la sezione 13. "Osservazioni sullo smaltimento". Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

6.4 Riferimenti ad altre sezioniPer le informazioni sull'utilizzo in sicurezza vedere sezione 7.
Per le informazioni riguardanti i dispositivi di protezione individuale, vedere sezione 8.
Per le informazioni sullo smaltimento vedere sezione 13.**SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura****Avvertenze per un impiego sicuro**

Assicurare un'adeguata ventilazione e recupero delle polveri in corrispondenza degli sfaldi delle apparecchiature. Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Evitare la formazione di polvere. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Non sono richieste precauzioni speciali

Misure di igiene

Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate. Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto. Fare la doccia o il bagno alla fine del lavoro. Indumenti da lavoro contaminati non si dovrebbero trasferire al di fuori del posto di lavoro. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e riutilizzarli solo dopo averli sottoposti ad un accurato lavaggio.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, oompre eventuali incompatibilità

Bayer CropScience

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione 1 / 1
10200020540

6/8

Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

Requisiti del magazzino e dei contenitori	Tenere lontano dalla portata dei bambini e animali. Tenere i contenitori ben chiusi in un luogo secco, fresco e ben ventilato. Immagazzinare in un luogo accessibile solo a persone autorizzate.
7.3 Uci finali specifici	Consultare le indicazioni illustrate in dettaglio sull'etichetta.

SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Non sono noti parametri di controllo.

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione Individuale

Per l'utilizzo del prodotto rimandare alle indicazioni illustrate in dettaglio sull'etichetta. In tutti gli altri casi, utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

Protezione respiratoria

Indossare apparecchi respiratori con filtro per particolato (fattore di protezione 4) in conformità alla norma EN149FFP1 o equivalente. I dispositivi di protezione per le vie respiratorie dovrebbero essere utilizzati solo per minimizzare il rischio durante attività di breve durata, quando sono state prese tutte le misure ragionevolmente praticabili per ridurre l'esposizione, per esempio attraverso il contenimento e/o sistemi di estrazione dell'aria. Seguire sempre le istruzioni del fornitore per quanto riguarda l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

Protezione delle mani

Indossare guanti in gomma nitrilica (spessore minimo 0,40 mm), marcati CE (o equivalentemente approvati). Lavare i guanti se contaminati. Sostituirli nel caso di contaminazione interna, quando si siano bucati, oppure se la contaminazione esterna non può essere rimossa. Lavarsi le mani frequentemente e comunque sempre prima di mangiare, bere, fumare o andare alla toilette.

Protezione degli occhi

Indossare occhiali di protezione (conformi alla norma EN166, campo di utilizzo = 5 o equivalente).

Protezione della pelle e del corpo

Indossare tute standard di Categoria 3 tipo 5. Indossare indumenti con doppio strato ovunque possibile. Indossare camici in poliestere/cotone o cotone sotto gli indumenti di protezione contro gli agenti chimici e lavarli di frequente in una lavanderia industriale. Se gli indumenti di protezione contro gli agenti chimici sono stati spruzzati o fortemente contaminati, decontaminare il più possibile, in seguito rimuovere e disporli secondo le indicazioni del fornitore.

Misure generali di protezione

Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione. Conservare e lavare i DPI separatamente da altri capi da lavanderia. Togliere subito gli indumenti contaminati, e metterli in luogo sicuro. Per l'utilizzo del prodotto rimandare alle indicazioni illustrate in dettaglio sull'etichetta. In tutti gli altri casi, utilizzare i suddetti dispositivi di protezione individuale.

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Bayer CropScience

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione 1 / 1
102000028540

8/8
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

Stato fisico	Granulato fine
Colore	blu verdastro
Punto di infiammabilità	Il prodotto non è infiammabile.
8.2 Altre informazioni	Non sono noti ulteriori dati chimico-fisici relativi alla sicurezza.

SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

Decomposizione termica Stabile a temperatura ambiente.

10.2 Stabilità chimica Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose Non si conosce nessuna reazione pericolosa se usato in condizioni normali.

10.4 Condizioni da evitare Esposizione all'umidità.
Calore, fiamme e scintille.

10.5 Materiali incompatibili nessun dato disponibile

10.8 Prodotti di decomposizione pericolosi nessun dato disponibile

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta per via orale DL50 (ratto) > 2.000 mg/kg

Tossicità acuta per via cutanea DL50 (ratto) > 2.000 mg/kg

Irritante per la pelle Nessuna irritazione della pelle (su coniglio)

Irritante per gli occhi irritante per gli occhi. (su coniglio)

Ulteriori informazioni

Nessuna ulteriore informazione tossicologica è disponibile.

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Tossicità per i pesci CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (Trota iridea)) > 7,18 mg/l
Tempo di esposizione: 96 h
L'informazione si riferisce al componente principale.

Tossicità per gli invertebrati acquatici CL50 (*Daphnia magna* (Pulce d'acqua grande)) 0,057 mg/l
Tempo di esposizione: 48 h
L'informazione si riferisce al componente principale.

Tossicità per le piante acquatiche CE50 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 0,31 mg/l
Tempo di esposizione: 72 h
L'informazione si riferisce al componente principale.



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione 1 / 1
102000026540

7/8
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

Tossicità per gli altri organismi. DL50 (Colinus virginianus (Colino della Virginia)) 173 mg/kg
Il test è stato condotto con una formulazione analoga.

DL50 (Apis mellifera (api)) >100 µg Cu/ape
Tempo di esposizione: 48 d

12.2 Persistenza e degradabilità

Eliminabilità fisico-chimica nessun dato disponibile

Stabilità nell'acqua nessun dato disponibile

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulazione nessun dato disponibile

12.4 Mobilità nel suolo

Mobilità nel suolo nessun dato disponibile

12.6 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non è richiesta, poiché non è necessaria la relazione sulla sicurezza chimica.

12.8 Altri effetti avversi

Informazioni ecologiche supplementari Le indicazioni sull'ecologia si riferiscono alla sostanza attiva.

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto Utilizzare il prodotto in accordo a quanto riportato nell'etichetta. Qualora quantità di prodotto rimanessero inutilizzate, smaltire secondo le istruzioni dall'etichetta e in osservanza con le prescrizioni delle autorità locali.

Non gettare i residui nelle fognature.

Contenitori contaminati

Svuotare i contenuti residui.

Smaltire come prodotto inutilizzato.

Non riutilizzare contenitori vuoti.

Tener conto delle opportune normative nazionali e locali riguardanti le misure di smaltimento dei contenitori.

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

ADR/RID/ADN

14.1 Numero ONU

3077

14.2 Nome di spedizione appropriato ONU

MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S.

14.3 Classe(i) di rischio per il trasporto

(SOLFATO DI RAME TRIBASICO)

9

14.4 Gruppo d'imballaggio

III

14.5 Simbolo di pericolo per l'ambiente

SI

Nr. pericolo

90

Codice galleria

E

Bayer CropScience

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.
1907/2006



CUPRAVIT BIO EVOLUTION

Versione 1 / 1
102000028540

S/B
Data di revisione: 27.03.2015
Data di stampa: 27.03.2015

Questa classificazione in teoria non è valida per il trasporto tramite nave cisterna negli entroterra navigabili. Per ulteriori informazioni, si prega di riferirsi al fabbricante.

IMDG

14.1 Numero ONU	3077
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (TRIBASIC COPPER SULFATE)
14.3 Classe(i) di rischio per il trasporto	9
14.4 Gruppo d'imballaggio	III
14.5 Inquinante marino	SI

IATA

14.1 Numero ONU	3077
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (TRIBASIC COPPER SULFATE)
14.3 Classe(i) di rischio per il trasporto	9
14.4 Gruppo d'imballaggio	III
14.5 Simbolo di pericolo per l'ambiente	SI

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Vedere le sezioni 6 e 8 di questa scheda di dati di sicurezza.

14.7 Trasporto di rifuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC
Non trasporto all'ingrosso secondo l'allegato del Codice IBC.

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela
15.2 Valutazione della sicurezza chimica
Non viene richiesta una Valutazione Chimica sulla Sicurezza.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Testo delle frasi-R menzionate nella Sezione 3

R22	Nocivo per ingestione.
R41	Rischio di gravi lesioni oculari.
R50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Testo delle indicazioni di pericolo menzionate nella Sezione 3

H302	Nocivo se ingerito.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Manipolazione e utilizzo dei prodotti

- Acquisto
- Trasporto
- Stoccaggio
- Distribuzione
- Pulizia mezzo e attrezzature

SCELTA DEL PRODOTTO

- ▣ Parassita che causa danni alla coltura?
- ▣ Le perdite di prodotto che si potranno avere, giustificano il costo di un intervento?
- ▣ In che fase di sviluppo si trova il parassita (uova, larva, micelio, spora...)?
- ▣ In che fase di sviluppo si trova la coltura (riposo vegetativo, fioritura...)?
- ▣ Quanto tempo manca alla raccolta?
- ▣ Quali sono le condizioni meteorologiche (pioggia, temperatura, vento...)?
- ▣ Quali sono le conseguenze dell'intervento chimico sull'ambiente (animali, insetti utili, corsi d'acqua...)?
- ▣ In base a tutte queste considerazioni, il principio attivo più adatto?
- ▣ **SCELTA DEL FORMULATO COMMERCIALE REGISTRATO PER LA COLTURA DA TRATTARE** (principio: sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno)

☞ **TECNICO SPECIALIZZATO**

ACQUISTO DEI FITOFARMACI

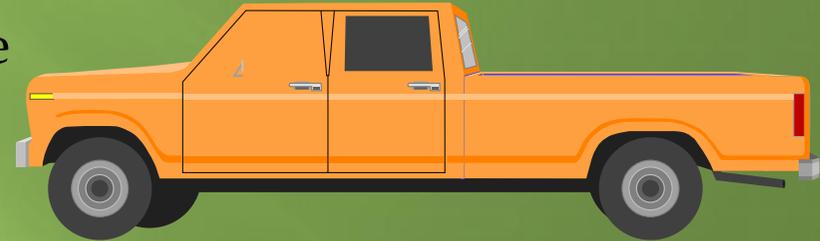
- ▣ Le confezioni devono essere sigillate, integre e munite di regolare etichetta e scheda di sicurezza
- ▣ È proibita la vendita e l'acquisto di fitofarmaci in forma sfusa

☞ **NON ACQUISTARE CONFEZIONI DANNEGGIATE**

- ▣ Con l'acquisto, l'acquirente diventa responsabile civilmente e penalmente del trasporto, dell'impiego e della conservazione
- ▣ Una volta acquistati, i presidi sanitari di I e II classe tossicologica **non possono essere venduti, prestati o regalati** a nessuna persona, anche se in possesso di patentino

TRASPORTO DEI FITOFARMACI

- ❑ Il piano di carico del mezzo di trasporto non deve presentare sporgenze o parti taglienti che potrebbero danneggiare le confezioni
- ❑ Non trasportare persone, animali, derrate alimentari, medicinali, indumenti, ecc. insieme ai presidi sanitari
- ❑ Evitare l'instabilità del carico
- ❑ Tenere un estintore, i D.P.I. ed il pacchetto di medicazione



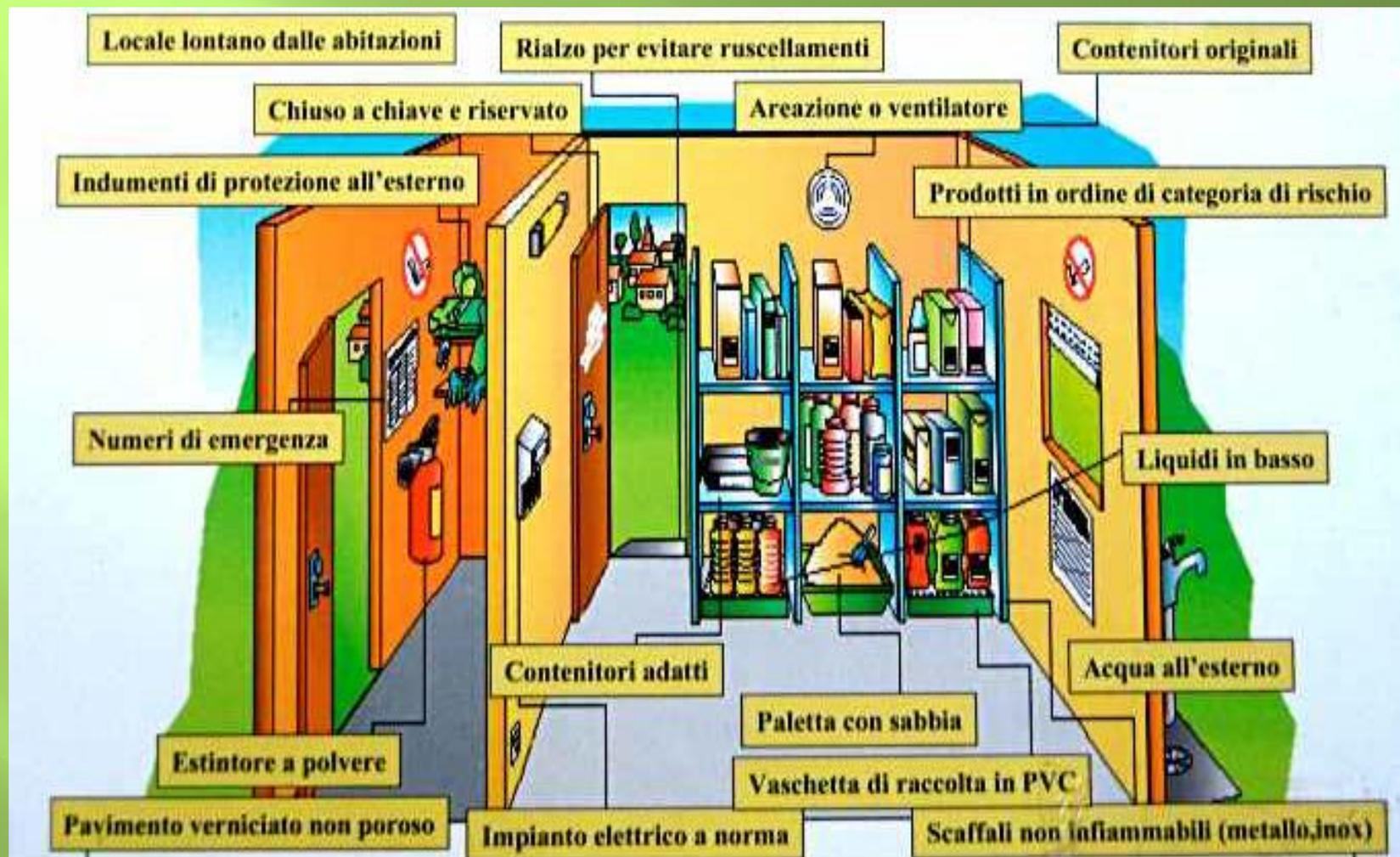
IN CASO DI PERDITE ACCIDENTALI DI FITOFARMACI

- ☞ USARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI
- ▣ Allontanare dal mezzo persone ed animali
- ▣ Non fumare né avvicinare fiamme
- ▣ Assorbire i liquidi fuoriusciti (con terra o segatura)
- ▣ Recuperare le polveri o i prodotti granulari e smaltire il tutto, insieme alle confezioni danneggiate, secondo le leggi vigenti
- ▣ Pulire bene le parti contaminate del veicolo, sempre lontano da corsi d'acqua, falde, persone, animali ed abitazioni
- ▣ Non consumare né somministrare agli animali alimenti contaminati
- ▣ Avvertire la A.S.L. e/o i Vigili del Fuoco se la perdita è abbondante
- ▣ Adottare tutti gli accorgimenti utili per limitare i danni

CONSERVAZIONE DEI FITOFARMACI

- ▣ Riduzione, per quanto possibile, dello stoccaggio
- ▣ Contenitori originali chiusi ed etichettati
- ▣ Deposito in locale asciutto ed aerato (evitare cantine, seminterrati...) dotato di pavimento impermeabile e lavabile
- ▣ Scaffali o armadi metallici
- ▣ Conservazione lontano da abitazioni e ricoveri animali
- ▣ Chiusura a chiave della porta
- ▣ Cartellonistica (“Deposito veleni” o “Pericolo veleni”)
- ▣ Prodotti di I e II classe separati dagli altri
- ▣ Lontano da fonti di calore
- ▣ Presenza di estintore e D.P.I.
- ▣ Vicinanza di docce e presidi di primo soccorso
- ⇒ Controllare periodicamente che non ci siano perdite o deterioramenti delle confezioni
- ⇒ Non utilizzare gli imballaggi dei fitofarmaci per contenere cibi, bevande, mangimi !!!

CONSERVAZIONE DEI FITOFARMACI



PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

- ❑ Non fumare e non mangiare;
- ❑ Non bere alcolici prima e dopo l'uso di fitofarmaci;
- ❑ Indossare i D.P.I.;
- ❑ Preparare la miscela all'aperto, in assenza di vento;
- ❑ Se occorre pesare il prodotto, usare una bilancia adibita esclusivamente a questo scopo;
- ❑ calcolare la quantità necessaria in modo da evitare rimanenze;
- ❑ Se il prodotto è in polvere, riempire la botte con metà dell'acqua necessaria, sciogliere a parte con poca acqua il prodotto, immettere il tutto nella botte e riempirla agitando;



PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

- ❑ Non riempire mai fino all'orlo la botte per evitare fuoriuscite
- ❑ **DOSAGGIO:**
La quantità di principio attivo da distribuire ad ettaro non varia sia che si operi ad alto, che a medio che a basso volume!!!
- ❑ I presidi sanitari concentrati possono essere usati senza diluirli in acqua solo in alcuni casi e con attrezzature speciali



ESECUZIONE DEL TRATTAMENTO

- ❑ Non trattare in presenza di vento
(**DERIVA DEI PRODOTTI**);
- ❑ Non trattare in fioritura;
- ❑ Non trattare vicino ad abitazioni e corsi d'acqua;
- ❑ Eseguire i trattamenti (specialmente quelli a base di zolfo) nelle ore più fresche;



ESECUZIONE DEL TRATTAMENTO

Segnalare il trattamento ponendo ai bordi del campo cartelli con scritte a caratteri ben visibili “Attenzione campo trattato”, e pittogrammi facilmente identificabili;



PARTICOLARE ATTENZIONE NEGLI AMBIENTI CHIUSI!!!

ESECUZIONE DEL TRATTAMENTO

- ❑ Dopo il trattamento, per un certo periodo di tempo (“ tempo di rientro” - minimo 48 ore) non entrare in campo (intossicazione da vapori)
- ❑ Aspettare il maggior numero di giorni possibili (almeno un tempo pari all’intervallo di sicurezza) prima di toccare le parti trattate (diradamento, potatura verde...)
- ❑ Rispettare le raccomandazioni anche quando l’operazione non presenta apparentemente nessun pericolo
- ❑ IN ASSENZA DI MEZZO CON CABINA DOTATO IDONEI FILTRI PROTETTIVI AI CARBONI ATTIVI UTILIZZARE **ADEGUATI DPI**



Pulizia dei mezzi

- È importante in questa fase indossare tutti i DPI previsti.
- Tutte le fasi di pulizia devono essere effettuate in modo tale da evitare eccessive dispersioni di prodotto.
- E' opportuno evitare l'esecuzione delle operazioni di distribuzione dei prodotti con il vento alle spalle, in questo modo si riduce significativamente la dispersione dei prodotti chimici sulle superfici dei mezzi utilizzati.



DPI



I DPI sono divisi in tre categorie a seconda della gravità dei rischi dai quali sono destinati a proteggere, le tre categorie hanno regole diverse per quanto riguarda l'apposizione del marchio CE.

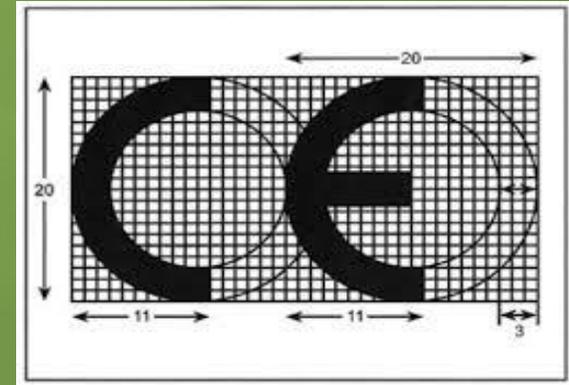
Prima categoria	Rischi di danni fisici di lieve entità di cui la persona che usa i DPI abbia la possibilità di percepire il progressivo verificarsi degli effetti lesivi	Azioni lesive di lieve entità prodotte da strumenti metallici Azioni lesive di lieve entità causate da prodotti detergenti Contatto o urti con oggetti caldi che non esponcano ad una temperatura superiore ai 50 °C Ordinari fenomeni atmosferici nel corso di attività professionali Urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere gli organi vitali ed a provocare lesioni di carattere permanente Azione lesiva dei raggi solari	Simbolo CE (Dichiarazione di conformità del fabbricante o mandatario)
Seconda categoria	Tutti i rischi non coperti dalle altre categorie		Simbolo CE (Attestato di certificazione rilasciato da organismo notificato previa verifica del prototipo)
Terza categoria	Rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente di cui la persona che usa i DPI non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea degli effetti lesivi	Inquinamento dell'atmosfera respirabile o deficienza di ossigeno nella stessa Aqgressioni chimiche e radiazioni ionizzanti Temperatura d'aria non inferiore a 100°C o non superiore a -50 °C Cadute dall'alto Tensioni elettriche pericolose	CE + n° di riconoscimento dell'organismo notificato che ha rilasciato la certificazione o ha effettuato le verifica annuale del sistema di qualità del fabbricante (Attestato di certificazione)

DPI

Oltre alla marcatura CE su ogni dispositivo, se non meglio specificato dalla norma tecnica, deve essere presente:

identificazione del fabbricante
riferimento al modello di DPI

qualsiasi riferimento opportuno caratteristico
del DPI



Se la progettazione e la costruzione hanno seguito una norma di riferimento questa deve essere seguita integralmente e deve essere riportata.

DPI

La marcatura deve essere facile da individuare e da leggere, la spiegazione della marcatura ed eventualmente la sua posizione devono essere riportati nella nota informativa. Questa nota, redatta in italiano, che contiene oltre al nome e all'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario nella Comunità, ogni informazione utile concernente:

- le istruzioni di deposito, di impiego, di pulizia, di manutenzione, di revisione e di disinfezione. I prodotti di pulizia, di manutenzione o di disinfezione consigliati non devono avere alcun effetto nocivo per i DPI o per l'utilizzatore;
- le prestazioni ottenute agli esami tecnici effettuati per verificare i livelli o le classi di protezione dei DPI;
- gli accessori utilizzabili con i DPI e le caratteristiche dei pezzi di ricambio appropriati;

DPI

- le classi di protezione adeguate a diversi livelli di rischio e i corrispondenti limiti di utilizzazione;
- la data o il termine di scadenza dei DPI o di alcuni dei loro componenti;
- il tipo di imballaggio appropriato per il trasporto dei DPI;
- il significato della marcatura, se questa esiste;
- i riferimenti delle direttive applicate;
- nome, indirizzo, numero di identificazione degli organismi notificati che intervengono nella fase di certificazione dei DPI.

Articolo 74 - D. Lgs. 81/08

Non costituiscono DPI:

- a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- c) le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- d) le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto;
- e) i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative;
- f) i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- g) gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

Articolo 75 - Obbligo di uso

1. I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.



Articolo 76 - Requisiti dei DPI

- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Art. 77 D.P.I.: OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO...

Ai fini della scelta dei DPI:

- effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- valuta, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla lettera b);
- aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

... Art. 77 ...

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) **frequenza dell'esposizione al rischio**;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

... Art. 77

- Fornisce ai lavoratori DPI conformi ai requisiti di legge
- Mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene (manutenzione, riparazioni e sostituzioni)
- Provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante
- Fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori
- Destina ogni DPI ad un uso personale (se le circostanze richiedono l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate per evitare problemi sanitari e igienici agli utilizzatori)
- Informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge
- Rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI
- Assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Articolo 78 - Obblighi dei lavoratori

I lavoratori:

- a) provvedono alla cura dei DPI messi a loro disposizione;
- b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.

Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.

I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

D.P.I.: CRITERI DI SCELTA

COMFORT

- Leggerezza
- Adattamento alla morfologia
- Dimensioni limitate
- Traspirabilità
- Comfort termico

REQUISITI

PRESTAZIONALI

- Disagio ridotto
- Limitazione effetti di impedimento
- Funzionalità pratica
- Compatibilità con altri DPI (uso contemporaneo)

REQUISITI ECONOMICI

- Costo unitario
- Prevedibile durata ed efficienza



REQUISITI INFORMATIVI

- Notizie sulle protezioni fornite
- Limiti di uso
- Tempo utile prima della scadenza
- Istruzioni per uso, manutenzione, pulizia, ecc.

REQUISITI DI SICUREZZA

- Efficienza protettiva
- Durata della protezione (potenziale)
- Data di scadenza non superata
- Innocuità
- Assenza di rischi causati dallo stesso DPI
- Solidità

La protezione degli arti superiori: Guanti di protezione contro i prodotti chimici

RISCHI	TIPO DI RESISTENZA	LIVELLO
CHIMICI  a	Alla penetrazione	1-3
 b	Alla permeazione	0-6

a: protezione chimica specifica

b: protezione chimica generica;

La resistenza alla permeazione è legata al tempo di esposizione all'agente chimico, per tale si deve sempre analizzare la scheda tecnica dell'azienda produttrice del guanto.



TEMPI DI PERMEAZIONE (minuti)

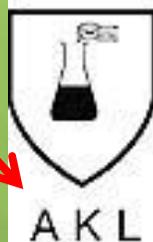
0	1	2	3	4	5	6
<10	10-30	30-60	60-120	120-240	240-480	>480
Non consigliato	Protezione contro gli spruzzi		Protezione media		Protezione elevata	

Prodotti chimici di riferimento

NOME	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	PITTOGRAMMI UTILIZZATI	
XXXX	Alcol Metilico	acetone	Acetonitrile	Cloruro di metilene	Disolfuro di carbonio	Toluene	Dimetilammina	Tetraidrofurano	Etilacetato	N-eptano	Idrossido di sodio 40 %	Acido solforico 95 %		

Esempi:

PRODOTTI CHIMICI DI PROVA		
prodotto	classe	
A	metanolo	alcol primario
B	acetone	chetone
C	acetonitrile	composto di nitrile
D	diclorometano	paraffina clorata
E	disolfuro di carbonio	zolfo contenente composto organico
F	toluene	idrocarburo aromatico
G	dielammina	amina
H	tetraidrofurano etere	composto eterociclico e di etere
I	acetato di etile	estere
J	n-eptano	idrocarburo saturo
K	idrossido di sodio 40%	base inorganica
L	acido solforico 96%	acido minerale inorganico



NOME	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	PITTOGRAMMI UTILIZZATI	
XXXX	Alcol Metilico	Acetone	Acetonitrile	Cloruro di metilene	Disolfuro di carbonio	toulene	dimetila mmina	tetraidrofurano	Etil-acetato	N-eptano	Idrossido di sodio 40%	Acido solforico 95%		
	74	10	14	4	12	30	57	10	33	>480	>480	105	-	A-J-K-L

Protezione delle vie aeree: tipologie

Facciali filtranti



Semimaschera



Maschera pieno facciale



Classi di protezione dei filtri

Protezione da gas/vapori		Protezione da particelle, polveri ed aerosol	
CLASSE 1	Per un <u>tenore di gas inferiore allo 0,1% in volume</u>	CLASSE 1 (FFP1)	Per proteggere dalle particelle solide grossolane senza tossicità specifica (carbonato di calcio)
CLASSE 2	Per <u>un tenore di gas compreso tra lo 0,1% e lo 0,5% in volume</u>	CLASSE 2 (FFP2)	Per proteggere dagli aerosol solidi e/o liquidi indicati come pericolosi o irritanti (silice - carbonato di sodio)
CLASSE 3	Per un <u>tenore di gas compreso tra lo 0,5% e l'1% in volume</u>	CLASSE 3 (FFP3)	Per proteggere dagli aerosol solidi e/o liquidi tossici (berillio, cromo, legno duro)

Codice colore

A	Vapori organici, solventi e idrocarburi.
AX	Gas e vapori organici volatili. Punto di ebollizione a 65°C.
B	Gas e vapori inorganici tipo cloro, idrogeno solfato, acido cianidrico.
E	Gas e vapori acidi - Anidride solforosa.
K	Derivati organici amminici - Ammoniaca.
P	Particelle, aerosol solidi e liquidi.
HG	Mercurio.
NOP3	Monossido d'azoto.
CO	Monossido di carbonio.

La protezione degli occhi e del viso

La protezione degli occhi contro diversi pericoli che potrebbero danneggiare l'occhio o alterare la visione

Tipo di rischio o caratteristica	Livello di protezione			
	Occhiali	Occhiali con schermi	Maschere	Schermi facciali
Schizzi frontali	Buono	Buono	Eccellente	Eccellente
Schizzi laterali	Scarso	Buono	Eccellente	Buono o Eccellente



La protezione del corpo

Dovendo scegliere un indumento che protegga da aggressioni chimiche di una certa entità è fondamentale richiedere l'elenco dei prodotti chimici testati e relative concentrazioni; tale elenco deve essere obbligatoriamente riportato nelle istruzioni.

Classe EN	Tempo di permeazione (min)
1	≥ 10
2	≥ 30
3	≥ 60
4	≥ 120
5	≥ 240
6	≥ 480



pittogramma presente



