

# TELONE™



by TELEOS



## GUIDA AL TRASPORTO, STOCCAGGIO E ALLA MANIPOLAZIONE DEL FUMIGANTE DEL SUOLO TELONE™ BY TELEOS



Authorized  
Distributor

TELONE™ e Teleos Ag Solutions™ sono marchi registrati di Teleos Ag Solutions, Inc. "TELONE™ by Teleos" è utilizzato su licenza. L'1,3-dicloropropene non è iscritta come sostanza attiva nell'allegato I della direttiva 91/414/CEE. Il Ministero della Salute ha provveduto ripetutamente, fino al 2025, a emanare provvedimenti di autorizzazione eccezionale per situazioni di emergenza fitosanitaria (art. 53, Regolamento 1107/2009) per periodi di tempo limitati. Leggere e seguire sempre le indicazioni riportate sulle etichette autorizzate e sulle schede di sicurezza. Versione 21082025.



# SOMMARIO

<b>GUIDA TRASPORTO, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE DEL FUMIGANTE DEL SUOLO TELONE™ BY TELEOS .....</b>	<b>4</b>
1.0 1,3 DICLOROPROPENE .....	4
1.1 SCHEDA GENERALE.....	5
1.2 PROPRIETA' CHIMICO FISICHE .....	6
1.3 PROPRIETA' TOSSICOLOGICHE .....	6
<b>2.0 SICUREZZA DEGLI OPERATORI. PERICOLO E RISCHIO .....</b>	<b>7</b>
2.1 INFORMAZIONI NECESSARIE AI FINI DELLA SICUREZZA DELL'OPERATORE.....	10
2.2 IL RISCHIO CHIMICO E LA SUA VALUTAZIONE.....	10
2.2.1 SCHEDA DI SICUREZZA - SDS.....	12
2.2.2 - RISCHIO CHIMICO – SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO.....	14
2.2.2.1 OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO.....	15
2.2.2.2 OBBLIGHI DEL LAVORATORE.....	17
2.3 INFIAMMABILITA' - CLASSIFICAZIONE SOSTANZE INFIAMMABILI.....	19
2.4 TOSSICITA' .....	20
2.4.1 TOSSICITA' ACUTA E TOSSICITA' CRONICA.....	20
2.4.2 CENNI SULLA CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI IN BASE ALLA TOSSICITA'.....	22
2.4.3 ALCUNI ELEMENTI DELLA SCHEDA DI SICUREZZA 1,3 DICLOROPROPENE .....	24
2.5 VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE - TLV .....	27
<b>3.0 DPI – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER L'UTILIZZO DEI PRODOTTI FITOSANITARI .....</b>	<b>28</b>
3.1 COSA SONO I DPI.....	28
3.1.1 I DPI - REQUISITI.....	29
3.1.2 I DPI – CATEGORIE .....	30
3.2 LA SCELTA DEI DPI.....	31
3.3 DPI – 1,3 DICLOROPROPENE .....	35
3.3.1 PROTEZIONI PER OCCHI - VOLTO.....	35

---

3.3.2 PROTEZIONE RESPIRATORIA.....	36
3.3.2.1 LE MASCHERE .....	37
3.3.2.2 I FILTRI ANTIPARTICOLATO O ANTIPOLVERE, ANTIGAS E ANTI-VAPORI .....	38
3.3.2.3 LA CABINA PRESSURIZZATA.....	40
3.3.3 PROTEZIONE DEL CORPO.....	40
3.3.3.1 LE TUTE .....	40
3.3.3.2. I GUANTI - PROTEZIONE DELLE MANI .....	41
3.3.3.3. GLI STIVALI .....	43
<b>4.0 TRASPORTO 1,3 DICLOROPROPENE.....</b>	<b>43</b>
4.1 TRASPORTO, CARICO, SCARICO – PUNTI PRINCIPALI.....	45
4.2 CENNI NORMATIVA ADR E 1,3-DICLORO PROPENE .....	46
<b>5.0 STOCCAGGIO DELL'1,3D .....</b>	<b>50</b>
5.1. NOTE SULLA DIRETTIVA SEVESO – ASSOGGETTABILITÀ ALLA SEVESO .....	50
5.1.1 QUANTITÀ DI RIFERIMENTO.....	51
5.2 STOCCAGGIO DELL'1,3D.....	52
5.2.1 MAGAZZINO DEI PRODOTTI FITOSANITARI - PUNTI ESSENZIALI E PRIORITÀ.....	53
<b>6.0 MANIPOLAZIONE DEL TELONE™ BY TELEOS. GESTIONE DELLE FASI PRINCIPALI .....</b>	<b>56</b>
6.1 TRASFERIMENTO DEL PRODOTTO DAL FUSTO AL DISPOSITIVO DI APPLICAZIONE .....	57
6.2 APPLICAZIONE 1,3-D E SIGILLATURA TERRENO .....	58
6.3 RIENTRO IN CAMPO ED EVENTUALE RIMOZIONE DEL FILM PLASTICO .....	61
6.4 LAVAGGIO DEL DISPOSITIVO DI APPLICAZIONE.....	62
6.5 GESTIONE DEI FUSTI VUOTI .....	62
6.5.1 PUNTI FONDAMENTALI PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEI CONTENITORI VUOTI .....	63
6.6 GESTIONE TELI PLASTICA PACCIAMANTI .....	65
<b>7.0 APPENDICE .....</b>	<b>69</b>

---

# GUIDA TRASPORTO, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE DEL FUMIGANTE DEL SUOLO TELONE™

## 1.0 1,3 DICLOROPROPENE

TELONE™ II by Teleos è un Nematocida – Fumigante del suolo. Il suo uso è consentito su terreno in assenza di coltura. Esso contiene la Sostanza attiva 1,3-Dicloropropene al 97% ed è liquido alle normali condizioni di temperatura e pressione atmosferica.

La sua somministrazione al terreno avviene per:

- Applicazione mediante manichette fornite di gocciolatoi (tubo forato – Drip Irrigation System), specifica per la formulazione EC (emulsione concentrata);
- Applicazione tramite macchine operatrici che iniettano il prodotto dalla profondità di circa 25 cm in poi (Formulazione AL).

Con la formazione di goccioline al momento dell'applicazione e al contatto con il terreno, dato il notevole e rapido aumento della superficie d'evaporazione, si ha il passaggio allo stato di vapore della sostanza attiva che si diffonde nel franco di coltivazione.

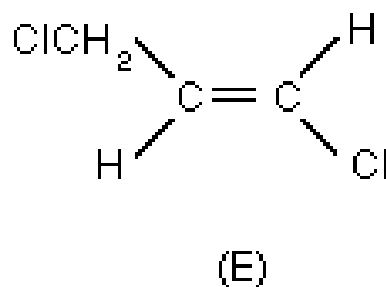
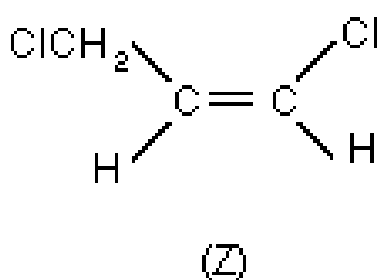
Come si vede infatti nella tabella che segue (proprietà chimico-fisiche), l'elevato valore della tensione di vapore consente all'1,3-D la sua rapida diffusione allo stato gassoso nel terreno.

La diffusione è ottimale in terreni soffici, ben lavorati ed areati, privi di fessure e spaccature.

---

## 1.1 SCHEDA GENERALE

- NOME CHIMICO IUPAC: (E,Z) - 1,3-dichloropropene
- TELONE™ II by Teleos: una miscela di due isomeri: (E)-isomer e (Z)-isomer. 97%
- Inerti 3%
- FORMULA BRUTA: C<sub>3</sub> H<sub>4</sub> Cl<sub>2</sub>
- FORMULA DI STRUTTURA



- GRUPPO CHIMICO: Alco idrocarburi etilenici
- CENNI STORICI: Fumigante del suolo introdotto da Dow Chemical Co.
- ASPETTO: stato fisico liquido.
- COLORE: da incolore a giallo
- ODORE: dolce pungente
- NUMERO CAS: 542-75-6
- CASRN: 542-75-6 N.
- CE: 208-826-5
- CIPAC: 675 / 676
- NUMERO CEE: 602-030-005
- EPA: 029001

---

## 1.2 PROPRIETA' CHIMICO FISICHE

- PESO MOLECOLARE: 111.0
- STATO FISICO: Liquido.
- SOLUBILITA': A 20°C: in acqua 2 g/Kg; miscibile con acetone, benzene, metanolo, tetracloruro di carbonio
- Punto di congelamento: - 50°C
- Punto di ebollizione (760 mmHg) 107 °C stimato
- TENSIONE DI VAPORE: 23 mmHg a 20 °C
- pH 6,5 1% CIPAC MT 75 (1% sospensione acquosa)
- Punto di infiammabilità vaso chiuso 27 °C Metodo A9 della CE
- Densità di Vapore Relativa (aria = 1) 3,8
- Densità Relativa (acqua = 1) 1,21 a 20 °C / 4 °C Picnometro
- Densità 1,211 g/cm<sup>3</sup> a 20 °C Misuratore digitale di densità
- La / le solubilità: in acqua insolubile. Solubile in quasi tutti i solventi organici
- Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo / acqua log Pow: 1,82 - 2,1 Misurato
- Temperatura di autoaccensione 92/69/EEC A15 Nessuno(a) al di sotto dei 400 gradi C.
- Viscosità cinematica 0,636 mm<sup>2</sup>/s a 20 °C
- Emi-vita nel terreno
  - T=10°C 51 gg
  - T=20°C 11,3 gg
  - T=30°C 3,1 gg

## 1.3 PROPRIETA' TOSSICOLOGICHE

- DL 50 orale acuta ratto 150 mg/Kg
- DL 50 dermale acuta ratto 1200 mg/Kg
- CL 50 Tossicità acuta inalatoria ratto 2,7 – 3,07 mg/l
- Risulta estremamente irritante per la pelle e molto irritante per gli occhi.
- Tossicità per gli uccelli:
  - CL 50 (8 gg) *Anas platyrhynchos* > 10000 mg/Kg dieta

- CL 50 (8 gg) *Colinus virginianus* > 10000 mg/Kg dieta
- Tossicità per i pesci:
  - CL 50 (96 h) *Lepomis macrochirus* 6.1 mg/l
  - CL 50 (96 h) *Salmo gairdneri* 5.5 mg/l

Etichettatura secondo il regolamento (CE) n° 1272/2008 [CLP/GHS]<sup>1</sup>:

### Pittogrammi di pericolo



GHS02	GHS06	GHS08	GHS09
Infiammabile Incendi gravi se esposti a scintille	Può essere letale anche in piccole quantità e in seguito a breve esposizione	Può avere effetti molto gravi e di lunga durata sulla salute	Tossico per gli organismi acquatici Danni a lungo termine sull'ecosistema

**Avvertenza: PERICOLO**

## 2.0 SICUREZZA DEGLI OPERATORI. Pericolo e Rischio<sup>2</sup>

- Il pericolo è caratteristica intrinseca e specifica di una sostanza. Esso non è connesso all'uso.
  - La valutazione del pericolo non deve essere pertanto confusa con la valutazione del rischio;
  - La classificazione di un prodotto fitosanitario determina il tipo e la gravità dei rischi. Per essa sono stabiliti criteri armonizzati a livello europeo e mondiale:

<sup>1</sup> Punto 2.2 SDS

<sup>2</sup> <https://www.efsa.europa.eu/it/discover/infographics/hazard-vs-risk>

- 
- L'etichettatura e le schede di sicurezza ci danno precise indicazioni sulla tipologia e sulla gravità dei pericoli tossicologici, eco tossicologici e chimico fisici.
  - Rischio. Per la sua valutazione è necessario mettere in relazione la pericolosità intrinseca della sostanza o miscela con l'esposizione effettiva degli esseri umani e dell'ambiente alla stessa

Figura pagina seguente:

- Pericolo. Un pericolo è qualcosa che ha il potenziale di arrecare del male.
- Rischio. Il rischio è la probabilità che un pericolo provochi un danno.

Uno squalo nei mari è un pericolo - Nuotare con uno squalo è un rischio

## **RISCHIO = PERICOLO X ESPOSIZIONE**

### **Si ha un RISCHIO quando si è ESPOSTI ad un PERICOLO**

**I DPI - Dispositivi di Protezione Individuale, come le misure di mitigazione, servono a limitare o annullare l'esposizione.**

**Il RISCHIO è in questo modo accettabile e controllato in ogni situazione.**



## Pericolo

contro

## Rischio

Un pericolo è qualcosa che ha il  
potenziale di arrecare danno

Un rischio è la **probabilità** che un  
pericolo **arrech**i danno

### LO SQUALO



Uno squalo in mare  
costituisce un **pericolo**



Nuotare vicino a uno squalo  
è un **rischio**

### IL FULMINE



Il fulmine costituisce un **pericolo**



Ripararsi sotto un albero durante un  
temporale è un **rischio**



Autorità europea per la sicurezza alimentare

L'EFSA è la chiave di volta nella valutazione del rischio per la sicurezza di alimenti e mangimi nell'Unione europea.  
In stretta collaborazione con le autorità nazionali e in aperta consultazione con i portatori di interesse, l'EFSA offre  
consulenza scientifica indipendente e comunica con chiarezza sui rischi esistenti ed emergenti.

© EFSA è un marchio per la sicurezza alimentare. 2016. La riproduzione è autorizzata, tranne che per scopi commerciali, con citazione della fonte.

[www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu)

---

## 2.1 INFORMAZIONI NECESSARIE AI FINI DELLA SICUREZZA DELL'OPERATORE

Ai fini della sicurezza dell'operatore, dei lavoratori e degli astanti è fondamentale disporre di tutte le informazioni necessarie riguardanti le sostanze da manipolare e gestire. Esse devono essere chiare ed accessibili per essere facilmente eseguite.

L'operatore deve sempre essere ben informato e sensibilizzato. Egli deve essere in grado di seguire e mettere in pratica le istruzioni e le procedure di sicurezza.

Le informazioni cruciali si trovano in Etichetta e nella Scheda di sicurezza. Esse sono:

- Informazioni sulle modalità d'uso, rischi, e procedure di sicurezza;
- Proprietà chimico fisiche del prodotto.

È inoltre fondamentale conoscere e disporre delle informazioni necessarie riguardanti i DPI – Dispositivi di Protezione Individuale.

## 2.2 IL RISCHIO CHIMICO E LA SUA VALUTAZIONE

L'ECHA<sup>3</sup> - Agenzia europea per le sostanze chimiche - è un'agenzia dell'UE che mette in atto la legislazione dell'Unione europea in materia di sostanze chimiche per tutelare la salute dei cittadini e l'ambiente. Il suo scopo (missione) è di renderne sicuro l'uso, attraverso una migliore conoscenza e regolamentazione, per la protezione dei lavoratori, dei consumatori e dell'ambiente.

L'ECHA è un centro di conoscenza per la gestione sostenibile delle sostanze chimiche e per la valutazione del rischio chimico ad esse connesso.

La definizione del rischio è l'elemento fondamentale per indicare le misure di sicurezza necessarie.

---

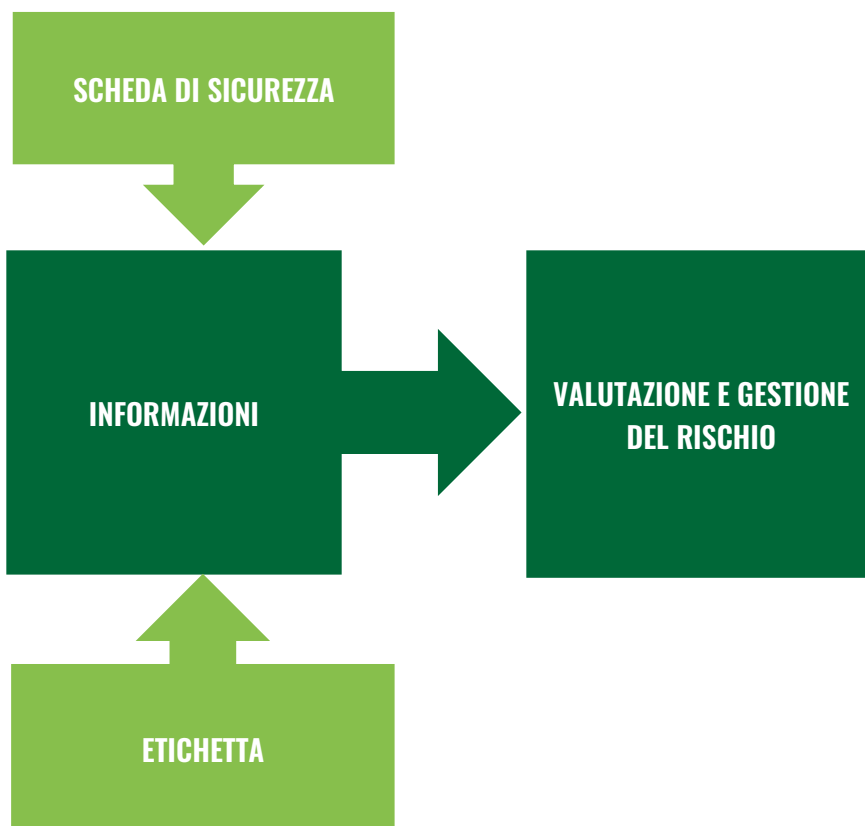
<sup>3</sup> <https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/ec-inventory>

Tutte le informazioni necessarie per la valutazione del rischio di qualsiasi sostanza chimica, COMPRESO L'1,3-Dicloropropene, sono disponibili online sul sito ufficiale ECHA<sup>4</sup>:

Substance Regulatory Obligations 1,3-Dicloropropene:

<https://echa.europa.eu/it/legislation-obligation/-/obligations/100.008.024>

Nella pratica applicativa, per l'utilizzatore, **L'Etichetta e la Scheda di Sicurezza** riportano tutte le informazioni fondamentali per l'identificazione della sostanza e quelle relative al **rischio chimico**. Questi documenti, inoltre, riportano informazioni per **la manipolazione e l'uso del prodotto nonché indicazioni necessarie per lo stoccaggio, il trasporto e la gestione delle eventuali emergenze**.



<sup>4</sup> <https://echa.europa.eu/it/legislation-obligation/-/obligations/100.008.024>

---

## 2.2.1 SCHEDA DI SICUREZZA - SDS

La SDS fornisce tutte le informazioni necessarie per gestire in modo sicuro il prodotto fitosanitario. Tra le diverse informazioni riportate nella SDS elenchiamo le seguenti a titolo esemplificativo:

- identificazione della sostanza attiva e pericoli chimici ad essa collegati
- le informazioni relative allo stoccaggio e la manipolazione
- le misure di primo soccorso

Le informazioni<sup>5</sup> contenute nella SDS devono permettere al datore di lavoro di stabilire la presenza di sostanze chimiche pericolose, valutarne gli eventuali rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Tutte le figure che immettono sul mercato una sostanza o una miscela sono tenute a fornire al destinatario la scheda di sicurezza. Essa può essere fornita su carta o in formato elettronico.

La SDS deve esser sempre consegnata dal rivenditore all'utilizzatore professionale che acquista il prodotto fitosanitario.

I produttori sono tenuti ad aggiornare la SDS, ogni qualvolta ci siano nuove informazioni sui pericoli, sulle misure di gestione dei rischi o sulle autorizzazioni/restrizioni. È per questo motivo che le SDS devono riportare la data di revisione nella prima pagina. Inoltre, i punti modificati devono essere facilmente identificabili.

Descriviamo di seguito la SDS per tipologia di informazioni

Nelle prime 2 sezioni troviamo informazioni relative al responsabile del prodotto e all'identificazione della stessa.

- Sezione 1 - Identificazione della sostanza o della miscela e della società
- Sezione 3 - Composizione/informazioni sugli ingredienti
- Le informazioni utili per il profilo della sostanza, le sue caratteristiche chimico-fisiche e per la valutazione del rischio sono riportate nelle sezioni 2, 9 e 10

---

<sup>5</sup> I criteri, i modi e le tempistiche in base ai quali è necessario fornire e/o aggiornare una SDS sono definiti dall'articolo 31 del Regolamento (CE) n. 1907/2010 REACH), mentre il formato e i contenuti prescritti sono precisati nell'Allegato II dello stesso regolamento.

- 
- Sezione 2 - Identificazione dei pericoli
  - Sezione 9 - Proprietà fisiche e chimiche
  - Sezione 10 - Stabilità e reattività
  - Le indicazioni relative alla manipolazione, lo stoccaggio ed il trasporto sono riportate nelle sezioni 7 e 14.
    - Sezione 7 - Manipolazione e immagazzinamento
    - Sezione 14 - Informazioni sul trasporto
  - Le informazioni tossicologiche ed i pericoli per la salute sono riportate nella sezione 11
    - Sezione 11 - Informazioni tossicologiche
  - Le implicazioni ambientali e le informazioni per lo smaltimento sono riportate nelle sezioni 12 e 13
    - Sezione 12 - Informazioni ecologiche
    - Sezione 13 - considerazioni sullo smaltimento
  - Le informazione per la protezione degli operatori, e le misure di primo soccorso sono riportate nelle sezioni 4 e 8.
    - Sezione 4 - Misure di primo soccorso
    - Sezione 8 - Controllo dell'esposizione/protezione individuale
  - Le sezioni 5 e 6 riportano le informazioni per la corretta gestione di situazioni di emergenza
    - Sezione 5 - Misure antincendio
    - Sezione 6 - Misure in caso di rilascio accidentale

Per l'azienda agricola la SDS e l'etichetta sono i mezzi di informativi principali per la pericolosità della sostanza e per la valutazione e la gestione del rischio chimico.

La scheda di sicurezza è composta di 16 sezioni obbligatorie.

<b>SEZIONI SDS - SCHEDA DI SICUREZZA</b>
<b>Sezione 1: identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa</b>
<b>Sezione 2: identificazione dei pericoli</b>
<b>Sezione 3: composizione/informazioni sugli ingredienti</b>
<b>Sezione 4: misure di primo soccorso</b>
<b>Sezione 5: misure antincendio</b>
<b>Sezione 6: misure in caso di rilascio accidentale</b>
<b>Sezione 7: manipolazione e immagazzinamento</b>
<b>Sezione 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale</b>
<b>Sezione 9: proprietà fisiche e chimiche</b>
<b>Sezione 10: stabilità e reattività</b>
<b>Sezione 11: informazioni tossicologiche</b>
<b>Sezione 12: informazioni ecologiche</b>
<b>Sezione 13: considerazioni sullo smaltimento</b>
<b>Sezione 14: informazioni sul trasporto</b>
<b>Sezione 15: informazioni sulla regolamentazione</b>
<b>Sezione 16: altre informazioni</b>

In caso di mancata consegna della SDS da parte del rivenditore, l'utilizzatore professionale deve richiederla obbligatoriamente. In caso di mancanza della SDS durante tutte le fasi, dal trasporto, all'utilizzo del prodotto, l'utilizzatore professionale può essere sanzionato.

## **2.2.2 RISCHIO CHIMICO – SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO**

La valutazione del rischio derivante dall'esposizione ai prodotti fitosanitari deve essere fatta dal datore di lavoro.

---

Elementi di cui il datore di lavoro deve tener conto:

- **Informazioni sulla salute e sicurezza scritte in SDS**
  - Il responsabile dell'immissione sul mercato del presidio fitosanitario è obbligato a rilasciare la scheda di sicurezza e tutte le informazioni necessarie per la corretta e completa valutazione del rischio
- **Informazioni relative all'esposizione utili per la sua valutazione (esposizione inalatoria e cutanea)**
  - Durata, tipo e livello di esposizione
  - Contesto di svolgimento del lavoro in presenza del / delle sostanze chimiche in considerazione.
    - Es. Quantità, coltura, superficie, dosi, frequenza, serra / pieno campo, lavoratori esposti e loro mansioni, etc.
    - Il registro dei trattamenti, quale puntuale strumento di registrazione dei presidi fitosanitari usati, è uno dei mezzi utili per la raccolta ed il monitoraggio di questo tipo di informazioni
    - Se si ha l'esposizione contemporanea a più agenti chimici, va tenuto conto di tutte le sostanze presenti, delle eventuali miscele e anche del rischio che la combinazione di tutti questi agenti chimici comporta.

### 2.2.2.1 OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Un'informazione completa è necessaria per la sicurezza di chi manipola le sostanze e i prodotti chimici.

Le informazioni relative al prodotto fitosanitario contenute nella scheda di sicurezza SDS e nell'etichetta, unitamente alla conoscenza e alle verifiche del sito di applicazione, sono alla base di una corretta valutazione dei rischi

#### **Obblighi del datore di lavoro e responsabilità verso terzi**

Un operatore agricolo, con lo svolgimento della propria attività ed il coinvolgimento di terzi, assume automaticamente tutti gli obblighi di legge del datore di lavoro, definite dal D.lgs. 81/08.

In particolare, nelle aziende agricole in presenza di lavoratori subordinati il datore di lavoro deve:

- Identificare e valutare i rischi, eliminarli o ridurli al minimo e definire le procedure di sicurezza
  - Organizzare e pianificare la prevenzione. Per questo egli deve considerare il contesto agronomico ed organizzativo dell'ambiente di lavoro.
  - Scegliere le attrezzature le tecniche più idonee (nel rispetto dei principi ergonomici) ed i presidi fitosanitari meno pericolosi
  - Dare priorità all'adozione di misure collettive rispetto a quelle individuali (es. rispetto tempi di rientro nei luoghi trattati)
  - Organizzare le attività lavorative e limitare, laddove possibile, il numero di lavoratori esposti e l'uso di agenti chimici. Vanno predisposte inoltre tutte le misure di emergenza, di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione in caso di pericolo.
  - Programmare i controlli sanitari degli operatori in base all'esposizione ed ai rischi identificati
  - Operare la dovuta manutenzione di impianti, macchine, attrezzature, ambienti e dispositivi di sicurezza.
  - Coinvolgere i lavoratori ed i loro rappresentanti per gli argomenti riguardanti la sicurezza sul luogo di lavoro.
- Tutto all'interno un programma strutturato di comunicazione, consultazione e formazione. È fondamentale fornire istruzioni adeguate ai lavoratori. I corsi e la formazione vanno certificati nel fascicolo personale.

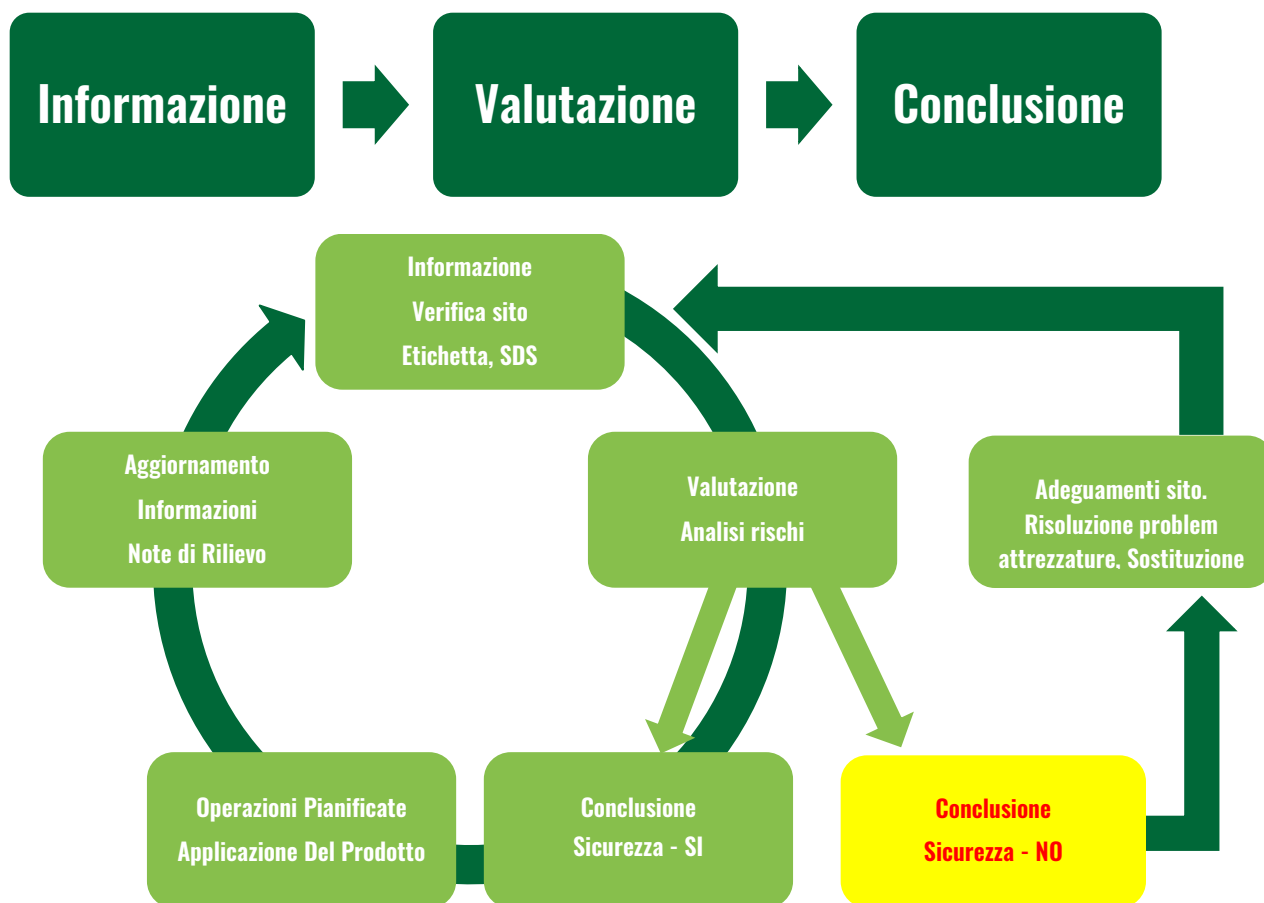
## OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO





Criterio generale: PREVENIRE SEMPRE LE SITUAZIONI DI RISCHIO.

Nel caso di mancata disponibilità dell'etichetta e/o della scheda di sicurezza non manipolare il prodotto.



## 2.2.2.2 OBBLIGHI DEL LAVORATORE

I lavoratori devono utilizzare correttamente i macchinari, le attrezzature, i prodotti chimici pericolosi, i mezzi di trasporto e i dispositivi di sicurezza. Essi devono osservare le istruzioni e le disposizioni del titolare dell'azienda agricola in merito alle misure ed alle procedure di sicurezza e devono segnalare eventuali condizioni di pericolo presenti, malfunzionamenti delle attrezzature e dei dispositivi.

Essi non devono modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza, di segnalazione e di controllo. Sono vietate manovre ed operazioni che sono pericolose e non sono di loro competenza.

Sono obbligatori i controlli sanitari previsti e tutti gli adempimenti necessari per tutelare la sicurezza e la salute.

Nel caso specifico dell'azienda agricola, tutte le persone coinvolte in un trattamento fitosanitario sono responsabili di eventuali danni d'intossicazione. Questi potrebbero verificarsi per esempio a seguito dell'uso scorretto dei prodotti fitosanitari, o per il cattivo uso dei dispositivi di sicurezza o delle attrezzature di applicazione.

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

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

Liquidi infiammabili - Categoria 3 - H226  
Tossicità acuta - Categoria 3 - Orale - H301  
Tossicità acuta - Categoria 3 - Inalazione - H331  
Tossicità acuta - Categoria 3 - Dermico - H311  
Irritazione cutanea - Categoria 2 - H315  
Irritazione oculare - Categoria 2 - H319  
Sensibilizzazione cutanea - Categoria 1 - H317  
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola - Categoria 3 - H335  
Pericolo in caso di aspirazione - Categoria 1 - H304  
Pericolo a breve termine (acuto) per l'ambiente acquatico - Categoria 1 - H400  
Pericolo a lungo termine (cronico) 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: PERICOLO

##### Indicazioni di pericolo

H226 Liquido e vapori infiammabili.  
H301 + H311 + H331 Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.  
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315 Provoca irritazione cutanea.  
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.  
H335 Può irritare le vie respiratorie.  
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

##### Consigli di prudenza

P261 Evitare di respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.  
P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.  
P233 Tenere il recipiente ben chiuso.  
P264 Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso.

Per 1,3-D, le informazioni rilevanti ai fini dell'identificazione dei pericoli e della valutazione del rischio chimico sono indicate nella sezione 2 della scheda di sicurezza.

## 2.3 INFIAMMABILITA' - CLASSIFICAZIONE SOSTANZE INFIAMMABILI

In base alla temperatura di infiammabilità i liquidi infiammabili sono classificati come segue:

- **Categoria 1.** Con un punto di infiammabilità  $<23^{\circ}\text{C}$  e punto iniziale di ebollizione  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ;
- **Categoria 2.** Con punto di infiammabilità  $<23^{\circ}\text{C}$  e punto iniziale di ebollizione  $>35^{\circ}\text{C}$ ;
- **Categoria 3.** Con punto d'infiammabilità  $\geq 23^{\circ}\text{C}$  e  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ .

**I prodotti a base di 1,3 Dicloropropene (TELONE™ II by Teleos) sono classificati **Liquidi Infiammabili** – **Categoria 3**. Essi hanno una temperatura di infiammabilità pari a  $27^{\circ}\text{C}$ .**

I prodotti fitosanitari liquidi infiammabili possono essere classificati come segue:

- **Categoria 2** con l'indicazione di pericolo "**Liquido e vapori facilmente infiammabili**". Etichettati con pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso, contenente una fiamma di colore nero con avvertenza sottostante di "Pericolo"
- **Categoria 3** con l'indicazione di pericolo "**Liquido e vapori infiammabili**". Etichettati con il pittogramma sopra descritto con l'avvertenza "Attenzione".

### Categoria 2



**Pericolo**

### Categoria 3



**Attenzione**

---

## 2.4 TOSSICITA'

La tossicità è una caratteristica propria di ciascuna sostanza chimica.

È la “**dose**” (quantità di sostanza) che riesce a penetrare dall'esterno nell'organismo che determina le manifestazioni tossiche.

Maggiore è la quantità di sostanza tossica assorbita, maggiore è la gravità degli effetti che vanno dalla comparsa di disturbi, all'insorgenza di segni di intossicazione, alle lesioni gravi sino alla morte.

Una sostanza che provoca disturbi con piccole quantità è più tossica di una sostanza che provoca disturbi con quantità maggiori.

Gli effetti sono **acuti** se compaiono a distanza di poche ore fino a 24 ore.

- Si ha l'**intossicazione acuta** quando si è esposti a quantità elevate di sostanze pericolose in tempi brevi. In questi casi si tratta di infortunio sul lavoro.

Gli effetti sono **cronici** se compaiono dopo molto tempo, anche a distanza di anni.

- Per l'**intossicazione cronica** si parla di malattia professionale o tecnopatìa

### 2.4.1 TOSSICITA' ACUTA E TOSSICITA' CRONICA

**Tossicità acuta.** È la proprietà di una sostanza o miscela di produrre effetti nocivi.

La tossicità acuta viene definita come DL50. Per DL50 si intende la dose che, dopo la somministrazione di una singola quantità di sostanza chimica, provoca la morte del 50% degli animali trattati.

La risposta a questo tipo di somministrazione permette di classificare il grado di pericolosità delle sostanze chimiche attraverso i vari tipi di dosi letali elencate di seguito.

I fitofarmaci più pericolosi sono classificati come tossici acuti. Essi potenzialmente possono provocare effetti irreversibili e letali.

Modalità di espressione della **tossicità acuta**:

- 
- DL 50 orale
  - DL 50 dermale
  - CL 50
  - **Dose Letale 50 orale - DL 50 (mg/kg peso corporeo vivo, ppm).**

È la quantità di una sostanza che, **somministrata per via orale**, è in grado di uccidere il 50% di una popolazione campione di cavie.

- **Dose Letale 50 dermale - DL 50 (mg/kg peso corporeo vivo, ppm).**

È la quantità di una sostanza che, **somministrata per via dermale**, è in grado di ucciderne il 50% di una popolazione di cavie.

- **Concentrazione Letale 50 - CL 50 (mg/litro aria),**

È la quantità di una sostanza che, **somministrata per inalazione**, è in grado di uccidere il 50% delle cavie. La sostanza in questo caso agisce come gas o vapore.

Come detto in precedenza, una sostanza che provoca disturbi con piccole quantità è più tossica di una sostanza che provoca disturbi con quantità maggiori. Ne consegue che a valori bassi delle DL50 e della CL50 corrispondono sostanze con alta tossicità.

Per tossicità cronica si intende la capacità, di una sostanza o miscela di provocare effetti tossici che si manifestano a seguito di esposizione alla sostanza anche a basse dosi per periodi di tempo prolungati. Gli effetti di questa tossicità sono riportati in etichetta con le cosiddette “**Indicazioni di pericolo - H**”

Descriviamo ora come viene classificato un presidio fitosanitario in funzione della sua tossicità e come questa viene espressa nell'etichetta e nella scheda dati di sicurezza.

---

## 2.4.2 CENNI SULLA CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI IN BASE ALLA TOSSICITA'

- Presidi Fitosanitari **“Tossici di categoria 1, 2 e 3”**.

Appartengono a questa classificazione quelle sostanze che per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, in quantità ridotte o molto ridotte sono mortali oppure provocano lesioni acute o croniche.

Questi fitofarmaci sono etichettati con il pittogramma in figura con sotto la scritta **“Pericolo”**.



**Pericolo**

**Tossici di Categoria 1, 2 e 3**

- Presidi Fitosanitari **“Tossici di categoria 4”**.

Questi prodotti possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo.

Essi sono etichettati con il pittogramma in figura con sotto la scritta **“Attenzione”**.



**Attenzione**

## Tossici di Categoria

TOSSICITÀ ACUTA E CATEGORIE - CLP			
	CATEGORIE	DL50	UNITÀ DI MISURA
ORALE	Cat 1	←5	mg/kg peso corporeo vivo ppm
	Cat 2	5 - 50	
	<b>Cat 3</b>	<b>50 - 300</b>	
	Cat 4	300 - 2000	
CUTANEA	Cat 1	←50	mg/kg peso corporeo vivo ppm
	Cat 2	50 - 200	
	<b>Cat 3</b>	<b>200 - 1000</b>	
	Cat 4	1000 - 2000	
INALATORIA POLVERI E NEBBIE	Cat 1	←0,05	mg/lit aria
	Cat 2	0,05 - 0,5	
	Cat 3	0,5 - 1	
	Cat 4	1 - 5	
INALATORIA GAS	Cat 1	←100	mg/lit aria
	Cat 2	100-500	
	<b>Cat 3</b>	<b>500 - 2500</b>	
	Cat 4	2500 - 5000	

**In rosso le categorie attribuite all'1,3-D in scheda di sicurezza**

## 2.4.3 ALCUNI ELEMENTI DELLA SCHEDA DI SICUREZZA 1,3 DICLOROPROPENE

### SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

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

Liquidi infiammabili - Categoria 3 - H226

Tossicità acuta - Categoria 3 - Orale - H301

Tossicità acuta - Categoria 3 - Inalazione - H331

Tossicità acuta - Categoria 3 - Dermico - H311

Irritazione cutanea - Categoria 2 - H315

Irritazione oculare - Categoria 2 - H319

Sensibilizzazione cutanea - Categoria 1 - H317

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola - Categoria 3 - H335

Pericolo in caso di aspirazione - Categoria 1 - H304

Pericolo a breve termine (acuto) per l'ambiente acquatico - Categoria 1 - H400

Pericolo a lungo termine (cronico) 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 (riportato di seguito).

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

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

##### Pittogrammi di pericolo



Avvertenza: PERICOLO



---

## Indicazioni di pericolo

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H301 + H311 Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.

+ H331

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

## Consigli di prudenza

P261 Evitare di respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.

P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ proteggere gli occhi/ proteggere il viso.

P233 Tenere il recipiente ben chiuso.

P264 Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P304 + P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P333 + P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P301 + P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

P308 + P311 In caso di esposizione o di possibile esposizione: contattare un CENTRO ANTIVELENI/ un medico.

P331 NON provocare il vomito.

P337 + P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

P405 Conservare sottochiave.

P403 + P235 Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

---

P501 Smaltire il contenuto / contenitore in una struttura approvata in conformità con le normative locali, regionali, nazionali e internazionali

## **SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

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

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H301 Tossico se ingerito.

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H311 Tossico per contatto con la pelle.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H331 Tossico se inalato.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

---

## 2.5 VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE - TLV

### Limite TLV: Threshold Limit Value

I limiti di esposizione negli ambienti di lavoro o **TLV (threshold limit value)** sono valori di concentrazione di sostanze aerodisperse, al di sotto delle quali la maggior parte dei lavoratori può rimanere esposta ripetutamente tutti giorni senza effetti dannosi per la salute.

Sono previste tre categorie di TLV:

- a) **TLV-TWA (Time Weighted Average)**, valori di concentrazione mediati (media ponderata) su una giornata lavorativa di otto ore al giorno e su 40 ore settimanali; Al di sotto di questi valori tutti i lavoratori possono essere esposti, giorno dopo giorno senza effetti avversi per la salute per tutta la vita lavorativa.
- b) **TLV-STEL (Short-Term Exposure Limit)**, valori di concentrazione per esposizione breve, normalmente mediati su 15 minuti, non più di quattro volte e con almeno un'ora di intervallo tra le esposizioni. Esso indica la concentrazione alla quale si ritiene che i lavoratori possano essere esposti per breve periodo senza che insorgano: irritazione, danno cronico o irreversibile ai tessuti, effetti tossici dose risposta, narcosi di grado sufficiente ad accrescere le probabilità di infortuni o di influire sulle capacità di mettersi in salvo o ridurre materialmente l'efficienza lavorativa. Il TLV STEL non protegge necessariamente da questi effetti se viene superato il TLV-TWA. Il TLV-STEL non costituisce un limite di esposizione separato indipendente, ma piuttosto integra il TLV-TWA di una sostanza la cui azione tossica sia principalmente di natura cronica, qualora esistano effetti acuti riconosciuti.
- c) **TLV-C (Ceiling)**, valore di concentrazione che non deve essere mai superato durante il periodo lavorativo. È il valore limite da applicare per le esposizioni istantanee.

**Come si evince dalla scheda di sicurezza SDS (sezione 8.1)<sup>6</sup> del TELONE™ il valore TLV-TWA per questa sostanza è stato fissato a 1 ppm:**

Componente	Normative	Categoria della lista	Valore
1,3-dicloropropene	ACGIH	TWA	1 ppm

**Nella pratica applicativa la concentrazione ambientale dell'1,3-D va tenuta sempre al di sotto di questo limite di esposizione.**

---

<sup>6</sup> Le raccomandazioni in questa sezione sono per i lavoratori nella produzione, nella miscelazione a fini commerciali e nell'imballaggio. coloro che applicano o manipolano il prodotto devono riferirsi all'etichetta del prodotto per informazioni sull'equipaggiamento di protezione personale e l'abbigliamento.

---

## 3.0 DPI – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER L'UTILIZZO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

### 3.1 COSA SONO I DPI

Il Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro (D.lgs. 81/08<sup>7</sup>) stabilisce che i DPI in ambito lavorativo devono rispettare le norme previste dal D.lgs. 475/92. L'art.74 dà la seguente definizione di Dispositivi di Protezione Individuale<sup>8</sup>:

"Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo".

#### **Articolo 75 del D. Lgs. 81/2008:**

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.

<sup>9</sup>È responsabilità del datore di lavoro individuare il dispositivo di protezione individuale più adatto, basandosi sull'entità del rischio, sulla frequenza di esposizione, ed in base alle caratteristiche del posto di lavoro. Egli deve inoltre fornire i DPI conformi ai requisiti e alle specifiche esigenze.

Il datore di lavoro individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato basandosi anche sulle indicazioni della casa produttrice.

Il datore di lavoro è inoltre tenuto a fornire agli operatori la formazione adeguata e le informazioni necessarie per utilizzarli in maniera idonea. Egli inoltre è tenuto a verificarne il corretto uso, lo stato di efficienza e ad assicurare le condizioni di igiene del DPI.

#### **Articolo 78 del D. Lgs. 81/2008:**

---

<sup>7</sup> <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/in-evidenza/Documents/Testo-unico-salute-sicurezza-gennaio-2020.pdf>

Pag. 61

<sup>8</sup> <https://www.epicentro.iss.it/dispositivi-di-protezione-individuale/normativa#:~:text=I%20dispositivi%20di%20protezione%20individuale,o%20accessorio%20destinato%20a%20tale>

<sup>9</sup> <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/in-evidenza/Documents/Testo-unico-salute-sicurezza-gennaio-2020.pdf> pag. 61-62

---

Da parte loro i lavoratori (articolo 78), sono tenuti a sottoporsi ai programmi di formazione e addestramento, curare e utilizzare correttamente i DPI<sup>10</sup>.

È obbligatorio per gli operatori fare uso dei DPI in modo appropriato, di segnalare al datore di lavoro o al dirigente preposto rotture e difetti, e di averne cura

### **3.1.1 I DPI - REQUISITI<sup>11</sup>**

I DPI devono (ART.76 - Requisiti dei DPI):

- essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475
- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità
- in caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Tutti i DPI devono essere corredati di "Istruzioni per l'uso", comprensibili, complete e corrette.

Oltre ai requisiti normativi ed informativi i DPI devono corrispondere a determinati requisiti economici, quali il costo unitario.

Essi devono avere determinati requisiti prestazionali quali un disagio ridotto e limitati effetti di impedimento. Devono essere pratici e funzionali. È indispensabile la compatibilità con gli altri DPI nel caso di utilizzo contemporaneo.

I requisiti di comfort, inoltre, ne agevolano il facile uso: leggerezza, adattamento alla morfologia dell'utilizzatore, ingombro ridotto, etc.

---

<sup>10</sup> <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/in-evidenza/Documents/Testo-unico-salute-sicurezza-gennaio-2020.pdf#page=116&zoom=100,53,784> Pag. 62

<sup>11</sup> <https://www.ispettorato.gov.it/it-it/in-evidenza/Documents/Testo-unico-salute-sicurezza-gennaio-2020.pdf#page=116&zoom=100,53,784> Pag. 61

---

### 3.1.2 I DPI - CATEGORIE

I Dispositivi di Protezione Individuale vengono classificati in tre categorie, in ordine crescente a seconda del grado di rischio connesso all'attività lavorativa<sup>12</sup>.

#### **1a categoria - Rischio Lieve**

Questi dispositivi di protezione sono progettati per attività che hanno rischio minimo e che procurano danni di lieve entità. Sono autocertificati dal produttore con una dichiarazione di conformità.

#### **2a categoria – Rischio significativo**

Vengono inclusi i DPI che non rientrano nelle altre due categorie e che sono legati ad attività con rischio significativo. È richiesto un attestato di certificazione di un organismo di controllo autorizzato, ed è obbligatoria la dichiarazione di conformità del fabbricante. Per i DPI di prima e seconda categoria è obbligatoria la formazione e l'informazione dell'utilizzatore.

#### **3a categoria – Rischio elevato**

Appartengono a questa categoria i dispositivi che proteggono il lavoratore da danni gravi o permanenti per la sua salute, o dal rischio di morte. Secondo le norme vigenti in ambito salute e sicurezza sul lavoro, è obbligatorio un addestramento specifico per l'utilizzo in modo corretto.

A questa categoria si fa riferimento per la protezione da agenti chimici pericolosi come i prodotti fitosanitari.

È obbligatoria la dichiarazione di conformità del fabbricante e l'attestato di certificazione rilasciato da un organismo di controllo autorizzato dallo Stato.

Sono obbligatori anche il marchio del produttore o del distributore, il codice o il nome del prodotto, la taglia, il pittogramma e il marchio CE.

Per i DPI di questa categoria è obbligatoria la formazione, l'informazione e l'addestramento degli operatori all'uso da parte di un tecnico competente.

---

<sup>12</sup> D. lgs 475/92.

[https://www.gazzettaufficiale.it/atto/vediMenuHTML?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1992-12-09&atto.codiceRedazionale=092G0522&tipoSerie=serie\\_generale&tipoVigenza=originario](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/vediMenuHTML?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1992-12-09&atto.codiceRedazionale=092G0522&tipoSerie=serie_generale&tipoVigenza=originario)

---

## 3.2 LA SCELTA DEI DPI

L'individuazione dei DPI da usare per l'esposizione a prodotti fitosanitari richiede la disponibilità di tutte le informazioni necessarie per:

- la valutazione preliminare del rischio
- la caratterizzazione del rischio chimico.

Queste valutazioni richiedono una attenta analisi delle caratteristiche tossicologiche delle miscele di prodotti fitosanitari.

Bisogna inoltre tener conto del luogo di lavoro, del tipo di attività lavorativa, nonché della durata e del livello di esposizione.

Superata una determinata soglia del rischio chimico è obbligatorio adottare tutti i metodi possibili di riduzione ed eliminazione tecnicamente attuabili.

Si evince che l'impiego dei DPI per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari è sempre obbligatorio.

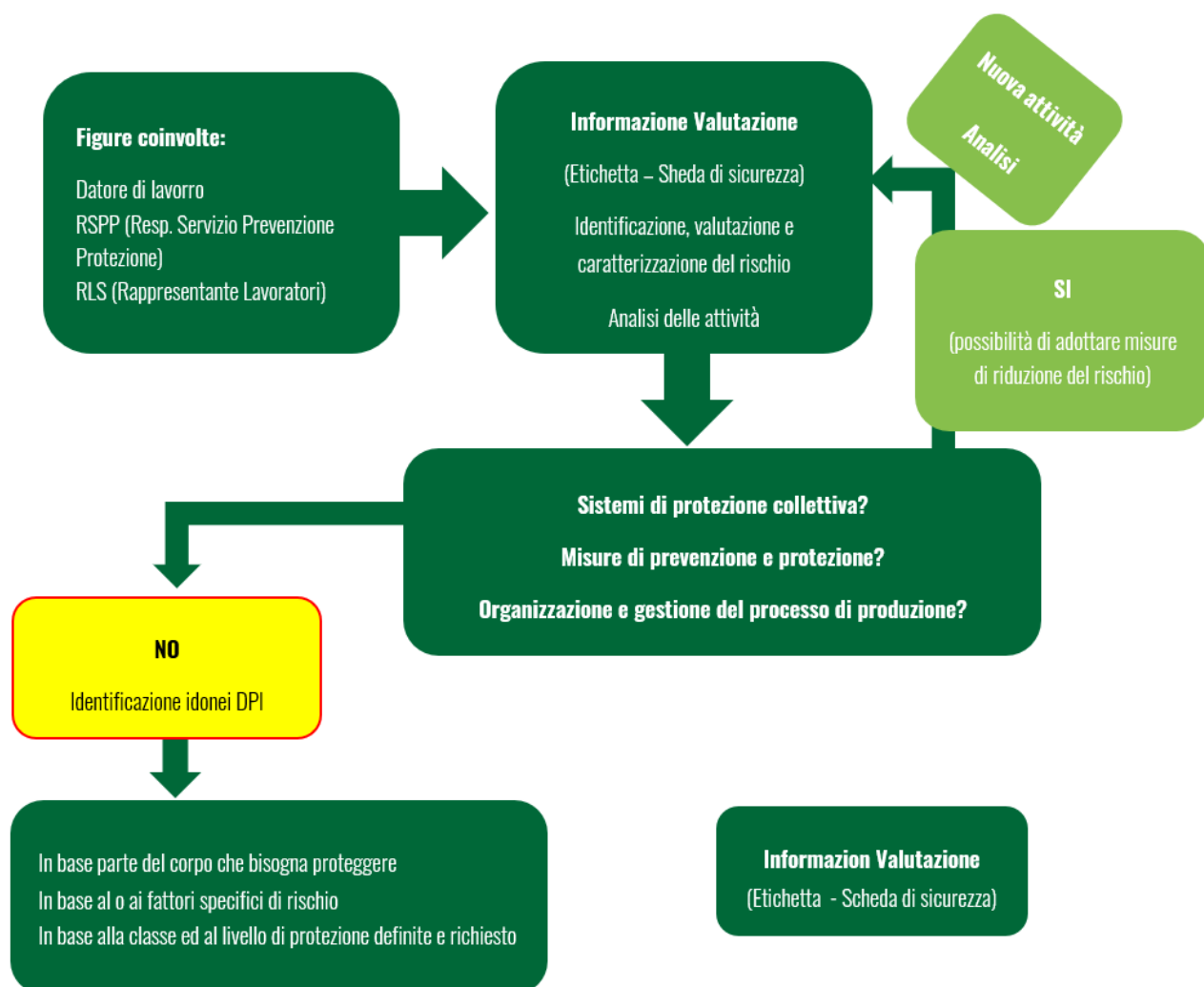
Come si vede dallo schema successivo, essi vanno usati solo nel caso in cui non è possibile eliminare del tutto il rischio con le altre misure.

I dispositivi di sicurezza individuali vanno identificati e scelti secondo i seguenti criteri principali:

- In base parte del corpo che bisogna proteggere
- In base al o ai fattori specifici di rischio.
- In base alla classe ed al livello di protezione definito e richiesto

**La scelta dei DPI più adeguati si basa sulla completa informazione sul prodotto chimico da usare, del contesto e del processo lavorativo.**

**La scelta dei DPI più adeguati si basa sulla su criteri di valutazione, in funzione dei rischi di tipo chimico e dei rischi di tipo fisico, legati all'attività professionale.**





La tabella successiva dà una classificazione dei DPI in funzione della zona del corpo da proteggere. Il DPI deve essere sempre calibrato in base all'entità e alla natura del rischio.

## DPI IN BASE PARTE DEL CORPO CHE BISOGNA PROTEGGERE

Area del corpo da proteggere	Descrizione	
<b>Protezione vie respiratorie</b>	Rischi Chimici e Biologici Gas, Vapori Aereosol, polveri, fumi, nebbia	Protezione delle vie respiratorie da sostanze aeriformi potenzialmente nocive. Esse possono essere vapori, gas, e polveri. Devono permettere una agevole e normale respirazione.  <b>Esempi: maschere a pieno facciale, semimaschere, autorespiratori.</b>
<b>Protezione occhi</b>	Rischi chimici e fisici (meccanici). Schizzi, Proiezioni	<b>Maschere, occhiali a tenuta e non, visiere, etc.</b>
<b>Protezione udito</b>	Rischi fisici. Rumore	Esempi: <b>cuffie antirumore, tappi auricolari.</b> L'uso di questi DPI diventa d'obbligo se si supera una esposizione media giornaliera di 85 decibel.
<b>Protezione art superiori e Inferiori</b>	Rischi chimici e fisici.	<b>Guanti, scarpe, ghette, etc.</b>
<b>Protezione del corpo e della pelle</b>	Rischi chimici e fisici.	<b>Tute, grembiuli, etc.</b>

Nel caso specifico della gestione dei DPI nella azienda agricola, il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori gli idonei dispositivi di protezione individuale. Questi vanno regolarmente mantenuti in modo da essere sempre pronti per l'uso. È obbligatorio per il datore di lavoro coinvolgere il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza nella scelta dei DPI.

Il lavoratore è obbligato ad utilizzare i DPI, a segnalare eventuali difetti degli stessi. Per determinate tipologie di DPI egli è tenuto a partecipare ai programmi di formazione e di addestramento.

Nella sezione 8 della scheda di sicurezza si trovano le indicazioni sulla protezione personale e il controllo dell'esposizione, proprio in funzione del tipo di miscela o presidio fitosanitario.

Quando un lavoratore è soggetto a più rischi, è necessario l'uso simultaneo di diversi DPI. È fondamentale che i diversi DPI siano fra loro compatibili.

	Rischi Chimici e Biologici	DPI
<b>Esposizione a</b>	Gas, Vapori	Maschere, Indumenti (tuta), Guanti, Scarponi
	Aerosol, polveri, fumi, nebbia	
	Liquidi	
	Batteri, virus, Funghi	

Rischi fisici	DPI
<b>Rumore</b>	Inseri auricolari, Cuffie
<b>Rischi Meccanici</b>	Casco, guanti, scarponi
<b>Cadute</b>	
<b>Urti, colpi, compressioni</b>	
<b>Tagli, Perforazioni</b>	
<b>Abrasioni</b>	
<b>Scivolamenti</b>	
<b>Rischi Termici (calore, fiamme, freddo)</b>	Guanti, Indumenti
<b>Rischi Elettrici</b>	Guanti, scarponi

---

### 3.3 DPI – 1,3 DICLOROPROPENE

Nel caso del TELONE™ II by Teleos, come si evince dalla scheda di sicurezza, è fondamentale la protezione delle vie respiratorie, degli occhi, del volto e del corpo (particolarmente gli arti superiori) dal rischio di contatto e dall'inalazione di agenti chimici.

È inoltre buona norma proteggere specificatamente i piedi e gli arti inferiori da rischi meccanici (caduta di oggetti, schiacciamento, urti, tagli, ecc.) e dal rischio di contatto con agenti chimici. Bisogna inoltre proteggere l'udito dai rumori.

**Si riportano di seguito alcuni punti della scheda di sicurezza. Paragrafo 8.2<sup>13</sup>**

#### 3.3.1 PROTEZIONI PER OCCHI - VOLTO:

- Usare occhiali a tenuta per agenti chimici. Occhiali di protezione dovrebbero rispondere alle norme EN 166 o simili (figura 1 e 2).
- Se l'esposizione causa fastidio oculare, utilizzare un respiratore a facciale completo (conforme allo standard EN 136) con cartuccia per vapori organici (conforme allo standard EN 14387 – figure 4 e 5).



**Occhiali di protezione Es. 1**

[https://www.3mitalia.it/3M/it\\_IT/p/d/v000183972/](https://www.3mitalia.it/3M/it_IT/p/d/v000183972/)



**Occhiali di protezione Es. 2**

[https://www.3mitalia.it/3M/it\\_IT/p/d/b00040542/](https://www.3mitalia.it/3M/it_IT/p/d/b00040542/)

---

<sup>13</sup> Vedi Scheda di Sicurezza Misure di protezione individuale par. 8.2 e Etichetta TELONE™ II B in appendice


### 3.3.2 PROTEZIONE RESPIRATORIA:

- Utilizzare un respiratore purificatore d'aria omologato dalla CE. Esso deve essere munito di cartuccia per vapori organici con un prefiltro per particelle di tipo A2P2 – A2P3 (conforme allo standard EN 14387 – figure 4,5,6).




**Respiratore facciale completo**

<https://multimedia.3m.com/mws/media/22562360/3m-reusable-respirator-6000ff-technical-datasheet-italian.pdf>

Filtro		Standard	Classe	Pericolo
6051 (06911) 6055 (06915)		EN 14387: 2004 +A1:2008	A1 A2	Vapori organici con punto di ebollizione superiore a 65 °C

**Figura 2**

Filtro		Standard	Classe	Pericolo
5911 5925(06925) 5935		EN 143:2000/ A1:2006	P1 R P2 R P3 R	Particelle solide e liquide

**Figura 3**


6095		EN 14387: 2004 +A1:2015	A2P3 R	Gas e vapori organici (con punto di ebollizione superiore a 65 °C) e particolato
------	---	----------------------------	--------	--

Figura 4



### 3M™ Kit semimaschera riutilizzabile, filtro A2P3 R, taglia maschera Large, 7523L

Codice 3M – 7000061556

Codice 3M precedente – DE272917431

Codice EAN – 04046719131624

ID Alternativo – 7523L

Figura 5

<https://multimedia.3m.com/mws/media/22562360/3m-reusable-respirator-6000ff-technical-datasheet-italian.pdf>

### 3.3.2.1 LE MASCHERE

Le maschere o respiratori a filtro: sono dispositivi di 3<sup>a</sup> categoria per la protezione cutanea del viso o di parte di esso, delle vie inalatorie e ingestive. Esse devono essere **dotate di filtri adeguati**.

Tipi di maschera:

- Maschera intera<sup>14</sup> con coppia di filtri laterali o filtro unico
  - Proteggono tutto il volto, gli occhi, il naso e la bocca, dal contatto con sostanze chimiche pericolose. Sono composte da una **mascherina interna a tenuta aderente al volto** e da uno **schermo panoramico o bioculare**.

<sup>14</sup> Questo tipo di maschera viene anche detta maschera a pieno facciale.

- 
- Maschera elettro ventilate
    - Esse hanno alimentatori di aria filtrata. Il sistema di filtraggio è collegato al dispositivo con un tubo respiratore.
  - Respiratore a semimaschera
    - Questi assicurano la sola protezione delle vie respiratorie. Per questo motivo è necessario abbinare dispositivi complementari per il capo, fronte, volto e per gli occhi.

### 3.3.2.2 FILTRI ANTIPARTICOLATO O ANTIPOLVERE, ANTIGAS E ANTI-VAPORI

Il filtro per rischio chimico deve essere obbligatoriamente di 3<sup>a</sup> categoria.

Le indicazioni in merito ai filtri da usare sono riportate nella **sezione 8.2 della Scheda di sicurezza**:

Protezione respiratoria. Una protezione respiratoria dovrebbe essere indossata quando esiste **il rischio di eccedere il limite di esposizione**. Se non esistono linee guida o limiti di esposizione, utilizzare un respiratore omologato. La scelta di un respiratore a purificazione d'aria oppure a pressione d'aria positiva con alimentazione dall'esterno dipende dalle specifiche operazioni e dalle potenziali concentrazioni nell'aria del prodotto. In condizioni di emergenza utilizzare autorespiratori a pressione positiva di tipo approvato. **Utilizzare il seguente respiratore purificatore d'aria omologato dalla CE: Cartuccia per vapori organici con un prefiltro per particelle di tipo AP2 (conforme allo standard EN 14387).**

Per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari, la maggior parte dei filtri adatti alla protezione delle vie respiratorie contro i rischi derivanti dalla manipolazione dei prodotti chimici pericolosi usati è costituita da:

- filtri antiparticolato o antipolvere contraddistinti con la lettera P
- filtri antigas e anti-vapori organici contraddistinti dalla lettera A.
  - essi sono disponibili in versione combinata

**La lettera P - colore bianco.** Filtro efficace per gli agenti chimici particellari come le polveri, i fumi e le nebbie (aerosol).

**Lettera A - colore marrone.** Filtro efficace contro i gas e i vapori organici (agenti chimici organici – aeriformi organici).

La combinazione delle due tipologie di filtro si identifica visivamente con due colori: il bianco per il filtro P e il marrone per il filtro A, a cui però vanno abbinate le relative classi. Tale filtro combinato AnPn è contraddistinto da numeri che seguono le lettere con un valore di n compreso fra 1 e 3 (es. A1P2).

I filtri A di colore marrone possono essere di classe 1, 2 e 3 in funzione della capacità di captazione<sup>15</sup> ed a parità della efficienza filtrante. Quest'ultima deve essere sempre del 100%.

Filtro Marrone (A). Antigas, Anti-vapori	
Classi	Capacità di captazione
1	Bassa - capacità del filtro di 100 cc.
2	Media - capacità del filtro di circa 250 - 400 cc.
3	Alta - capacità del filtro di oltre 400 cc

I filtri P di colore bianco possono essere di classe 1, 2 e 3 in funzione dell'efficienza filtrante totale minima.

Filtro Bianco (P)	
Classi	Efficienza filtrante totale minima
1	78%
2	92%
3	98%

**I Filtri combinati** sono contraddistinti dalla presenza dei 2 colori: bianco e marrone con sigla AnPn. Alle lettere seguono i numeri della classe 1, 2, 3.

**Per l'uso dell'1,3-D, come indicato nella scheda di sicurezza, vanno adottati sempre filtri combinati almeno A2P2.**

<sup>15</sup> La capacità di captazione è la quantità di contaminante che il filtro è in grado di adsorbire.

---

### 3.3.2.3 LA CABINA PRESSURIZZATA

È una cabina a circuito chiuso. Essa rappresenta una soluzione alternativa ai sistemi di protezione individuale nel caso di trattamenti fitosanitari, poiché garantiscono un'efficace protezione, evitando all'operatore di indossare dispositivi spesso pesanti e ingombranti.

#### **Attenzione:**

La cabina pressurizzata non esclude totalmente l'impiego dei DPI.

Durante la manipolazione del prodotto fitosanitario e le operazioni di bonifica successive al trattamento, l'operatore dovrà comunque usare gli appositi DPI.

In essa l'operatore è isolato dall'esterno e l'aria viene introdotta in cabina solo dopo il passaggio attraverso tre filtri in sequenza: 1-antipolvere, 2-meccanico, 3-a carboni attivi.

### 3.3.3 PROTEZIONE DEL CORPO

Per la protezione cutanea del corpo, degli arti superiori e inferiori sono disponibili tute, guanti e stivali.

#### 3.3.3.1 LE TUTE

In generale gli indumenti DPI vengono classificati in sei tipi come indicato nella tabella seguente.

Essi sono contraddistinti dalla numerazione e dai relativi pittogrammi.

La classificazione si basa sulla protezione dagli agenti chimici pericolosi, sulla base del loro stato fisico (gassoso, solido o liquido) e sulla pressione.

Tipo	Protezione dagli agenti chimici pericolosi sulla base della loro condizione fisica e della pressione.	
1	A tenuta di gas EN 943-1, EN943-2	



<b>2</b>	Indumenti a tenuta stagna EN 943-1	Non sono generalmente usati nelle operazioni ordinarie d'uso dei prodotti fitosanitari
<b>3</b>	Tenuta ai liquidi EN14605, EN ISO17491-3. Getti di liquido a pressione	Massima protezione
<b>4</b>	A tenuta di spruzzo (saturazione) EN 14605, EN ISO17491. Spruzzi-spray	Media protezione
<b>5</b>	Protegge dalle particelle sospese nell'aria EN ISO13982-1. Particelle - polveri	Minima protezione
<b>6</b>	Protegge da prodotti chimici liquidi (spruzzi leggeri) EN13034, EN ISO17491-4.	

Solitamente per i prodotti fitosanitari si utilizzano dalla terza alla quarta tipologia.

Le tute del primo e del secondo tipo sono indicate per l'uso di gas tossici.

#### **Da SDS - scheda di sicurezza sezione 8.2 – Misure di protezione individuale:**

**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.**

**In generale per l'uso dell'1,3-D, in funzione delle operazioni da svolgere, si consigliano tute di tipo 3 o di tipo 4.**

**Possono essere anche usate tute in TIVEK CAT 3 – rischio chimico 6. EN 130-34 – Monouso**

### **3.3.3.2 I GUANTI - PROTEZIONE DELLE MANI**

Da SDS - scheda di sicurezza, sez. 8.2

**Per la manipolazione e l'uso dell'1,3-D, usare guanti resistenti ai prodotti chimici e impermeabili all'1,3-D, classificati secondo lo standard 374: guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi<sup>16</sup>.**

<sup>16</sup> Scheda di sicurezza, sez. 8

Esempi di materiali preferiti per guanti con effetto barriera includono: Etil vinil alcool laminato ("EVAL"). Viton.

Altri esempi di materiali accettabili per guanti con effetto barriera includono Neoprene o 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.

In aggiunta alle indicazioni riportate nella scheda di sicurezza, i guanti devono essere dotati di adeguata copertura del polso ed essere resistenti all'abrasione.

### **CLASSIFICAZIONE - NORMA EN 374/3.**

<b>Tempo di permeazione misurato</b>	<b>Indice di protezione</b>
> 10 minuti	Classe 1
> 30 minuti	Classe 2
> 60 minuti	Classe 3

> 120 minuti	Classe 4
> 240 minuti	Classe 5
> 480 minuti	Classe 6

Permeazione: ogni sostanza chimica testata viene classificata in termini di tempo di permeazione (indice di prestazione da 0 a 6).

Per l'1,3D vanno evitati guanti in lattice, in pelle ed in cuoio.

### 3.3.3.3 GLI STIVALI

Devono essere in materiale elastomerico (gomma) e spessi. Devono assicurare resistenza alla penetrazione, alla permeazione e alla degradazione in relazione agli agenti chimici.

Da scheda di sicurezza sezione 8.2.

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.

## 4.0 DPI – TRASPORTO 1,3 DICLOROPROPENE

In questa fase bisogna eliminare i rischi di perdite di prodotto e conseguente inquinamento puntiforme. Per questo devono essere effettuati tutti i controlli necessari.

Il trasporto delle sostanze pericolose è regolamentato dall'Accordo Europeo sul Trasporto Internazionale di Sostanze Pericolose su Strada (ADR, Ginevra 30 settembre 1957) e dalle relative leggi vigenti a livello nazionale.



\*Conoscere ed adottare tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare perdite e contaminazioni

\*\* È fondamentale essere preparati a gestire eventuali emergenze.

\*\*\* Questa normativa indica il quantitativo massimo di prodotto che può essere trasportato dall'agricoltore. Nel caso di quantitativi ridotti trasportati dall'azienda agricola, pur non rientrando nella normativa ADR, è comunque obbligatorio osservare le regole fondamentali.

Il trasporto dei prodotti fitosanitari da parte dell'azienda agricola per carichi che non rientrano nella normativa ADR non esime dal rispetto dei seguenti obblighi fondamentali. Si consiglia di farsi consegnare direttamente il prodotto dal rivenditore.

---

## 4.1 TRASPORTO, CARICO, SCARICO – PUNTI PRINCIPALI

Con l'elenco riportato di seguito si riportano alcuni dei punti principali e gli obblighi fondamentali relativi al trasporto dei prodotti fitosanitari.

- Trasportare i prodotti fitosanitari avendo a disposizione i documenti richiesti dalle normative in vigore quali il Documento di trasporto (DDT conforme al DPR 472/96) con descrizione della merce<sup>17</sup>, le schede di sicurezza ed il certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari."
- Relativamente al veicolo ed al carico, bisogna effettuare il trasporto delle quantità permesse dalla normativa in vigore, con un veicolo adeguato, efficiente e ben mantenuto. Il rivenditore in questo caso può dare indicazioni precise. Il piano di carico del veicolo deve essere privo di sporgenze e spigoli che possano danneggiare le confezioni. È inoltre obbligatoria la sorveglianza dei veicoli.
- Non vanno trasportati nello stesso vano alimenti, mangimi, persone, animali, ecc.:"
- Il carico deve essere bilanciato e correttamente ancorato. Vanno osservate sempre le indicazioni riportate sulle confezioni e/o imballaggi. Le confezioni più pesanti e le merci più pericolose vanno poste in basso. Vanno usati materiali di separazione antiurto tra i fusti e tra le confezioni / imballi. Le merci più pericolose vanno inoltre poste in posizione vicina all'accesso del mezzo. Porre prodotti liquidi in basso ed i solidi in alto. Le merci più leggere vanno poste sopra e quelle leggere in basso

Essere preparati per eventuali emergenze.

- Il mezzo deve essere dotato di adeguati DPI (dispositivi di protezione individuale) quali per esempio, maschera, occhiali, grembiule, stivali etc. Esso inoltre deve essere dotato di mezzi da utilizzare in caso di fuoriuscite di prodotto, atti a prevenire le contaminazioni ambientali ed a permettere all'operatore di gestire in sicurezza le eventuali emergenze. Esempi sono: sacco impermeabile per la raccolta, materiale assorbente, estintore, pala.
- È fondamentale disporre sempre dell'elenco dei numeri di emergenza. (115 – Vigili del fuoco, 118 – soccorso medico).
- In caso di fuoriuscita / perdite di prodotto che non comportano tangibili rischi per l'operatore:

---

<sup>17</sup> In alternativa, la fattura o lo scontrino fiscale. Se il trasporto non ricade nell'ambito della normativa ADR, il DDT deve riportare la dicitura: "Trasporto non superiore ai limiti di esenzione prescritto al punto 1.1.3.6."

- 
- Usare adeguati DPI - dispositivi di protezione individuale (tuta o grembiule, stivali, guanti, maschera / occhiali, etc.) seguendo le indicazioni delle etichette e schede di sicurezza.
  - Tamponare le perdite con materiale assorbente (ad es. vermiculite, ecc.) e separare i contenitori danneggiati da quelli integri.
  - I contenitori danneggiati vanno chiusi ermeticamente ed etichettati come “rifiuto speciale pericoloso” e il triangolo di pericolo;
  - In caso di contaminazione ambientale è obbligatorio avvisare i Vigili del Fuoco.

## **4.2 CENNI NORMATIVA ADR E 1,3-DICLORO PROPENE**

### **Normativa ADR sul trasporto su strada:**

Il trasporto di tutti i prodotti chimici è regolato dalla normativa ADR (accordo europeo per il trasporto su strada delle merci pericolose. Accord Dangerous Route).

### **Obiettivi Normativa ADR sul trasporto su strada:**

L'obiettivo dell'Accordo ADR e della relativa normativa sul trasporto di merci pericolose è quello di armonizzare le norme di sicurezza attinenti i trasporti nazionali ed internazionali di merci su strada, nonché di garantire per tali trasporti un livello accettabile di sicurezza.

Questa normativa viene aggiornata ogni 2 anni. L'ultimo aggiornamento è del gennaio 2023;

### **La Normativa ADR: da chi deve essere osservata**

La normativa ADR deve essere rispettata da tutti i soggetti che sono coinvolti nel trasporto di merci pericolose (speditore, trasportatore, destinatario, caricatore, scaricatore, imballatore, riempitore e gestore di un container-cisterna o di una cisterna mobile, etc.).

Le possibili esenzioni dall'applicazione, sia essa parziale o totale, delle prescrizioni dell'ADR sono definite paragrafo successivo.

### **Elenchiamo di seguito alcuni punti**

**È obbligatorio che le merci pericolose siano classificate (Classe ADR)** e autorizzate al trasporto conformemente all'ADR (classificazione delle merci pericolose).

**I veicoli e l'equipaggio devono rispettare le disposizioni ADR** per quanto li riguarda (equipaggiamento, segnalazione, patentino ADR, istruzioni scritte).

Tutte le figure coinvolte in trasporto, carico e scarico di merci pericolose, devono ricevere una **formazione certificata rispondente alle esigenze che le loro attività e responsabilità** prevedono, in accordo al capitolo 1.3 ADR (corso di formazione in azienda, anche ONLINE, corsi di formazione per i conducenti – Patentino ADR).

Riferendosi alle informazioni sul trasporto riportate alla sezione N° 14 della scheda di sicurezza, il TELONE™ II by Teleos, è classificato come **Liquido Tossico Infiammabile**.

**Classe ADR CLASSE 3 - Liquidi infiammabili**

**Soglia specifica virtuale identificata: 1000 lt**

**Possibili esenzioni dall'applicazione totale o parziale delle prescrizioni dell'ADR.**

Secondo la normativa, per le sostanze appartenenti a questa classificazione, quando la quantità trasportata è al di sotto di una **soglia specifica**, ci sono delle **esenzioni parziali** dagli adempimenti relativi al trasporto delle merci pericolose.

Riportiamo di seguito le informazioni che si trovano nella scheda di sicurezza, gli esempi di etichettatura del TELONE™ II by Teleos, la sua **Soglia Specifica** ed un esempio di calcolo di quest'ultima.

## **SCHEDA DI SICUREZZA SEZIONE 14**

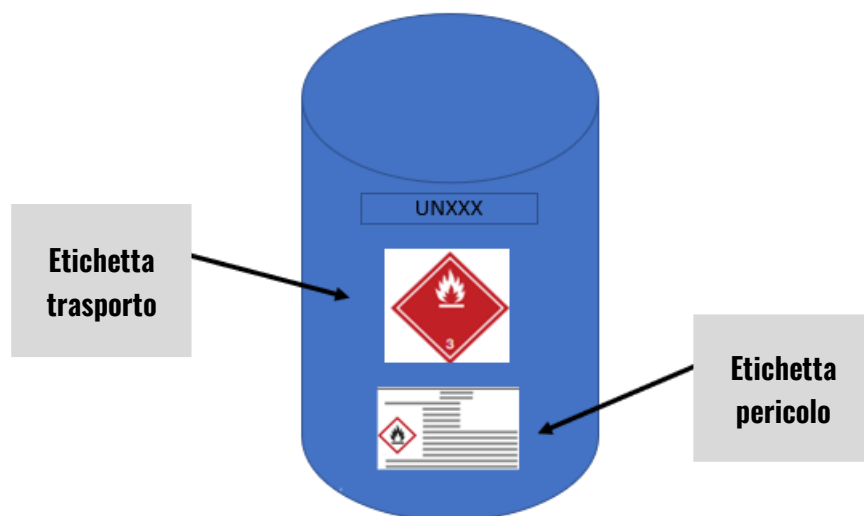
### **SCHEDA DI SICUREZZA SEZIONE 14**

#### **SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

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

14.1	Numero ONU o numero ID	UN 2903
14.2	Nome di spedizione dell'ONU	PESTICIDA LIQUIDO, TOSSICO, INFIAMMABILE, N.A.S.(1,3-Dicloropropene)
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	6.1 (3)
14.4	Gruppo di imballaggio	II
14.5	Pericoli per l'ambiente	1,3-Dicloropropene
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	N. di identificazione del pericolo: 63

## Esempio di etichettatura come da art. 33.3 del CLP



### **CLASSIFICAZIONE ADR TELONE™ II**

#### **CLASSE 3 - Liquidi infiammabili**

#### **Pittogramma Liquidi Infiammabili**



Simbolo (fiamma): nero o bianco su fondo rosso;  
cifra "3" nell'angolo inferiore

#### **LIQUIDI INFIAMMABILI - CLASSE 3**

### **TELONE™ II by Teleos. Soglia specifica (quantità virtuale): 1000 l**

Questo è il valore di riferimento (quantitativo massimo trasportabile in esenzione) **nel caso in cui il TELONE™ II by Teleos sia il solo prodotto pericoloso trasportato**. Si prende come riferimento il volume dei contenitori.

**Al di sopra di questo valore trasportato è necessaria la certificazione/autorizzazione ADR**



---

Questo è un aspetto di notevole importanza per gli applicatori professionali di TELONE™ II by Teleos, in quanto, non essendo conducenti certificati ADR, devono comunque essere allineati alle norme vigenti ed in grado di trasportare su strada il prodotto destinato all'applicazione in campo.

Esempio di calcolo

- Ci: Coefficiente moltiplicativo.
  - Ci - Categoria 3 = 1
- Q. tà: Per le materie liquide è il contenuto nominale del recipiente in litri.

**Nel caso in cui il TELONE™ II by Teleos sia l'unica merce pericolosa**

$$\underline{Ci \times Q. \text{ tà} \leq 1000}$$

Se le merci appartengono a diverse categorie di trasporto, il **volume nominale** è il risultato della sommatoria dei singoli valori ottenuti moltiplicando i quantitativi trasportati per il corrispondente coefficiente.

**Per il trasporto in esenzione parziale ADR, Il valore della sommatoria deve essere entro il limite nominale di 1000.**

**Si riportano i Coefficienti moltiplicativi per le diverse categorie**

- Categoria di trasporto 1 = Coefficiente Moltiplicativo 50
- Categoria di trasporto 2 = Coefficiente Moltiplicativo 3
- Categoria di trasporto 3 = Coefficiente Moltiplicativo 1.

Esempio di calcolo in presenza di merci appartenenti a più categorie:

$$\underline{\Sigma = [q.tà(cat. 3) \times 1 + q.tà(cat. 2) \times 3 + q.tà(cat. 1)] \leq 1.000}$$

---

## 5.0 – STOCCAGGIO DELL'1,3D

### 5.1 NOTE SULLA DIRETTIVA SEVESO – ASSOGGETTABILITÀ ALLA SEVESO<sup>18</sup>

La Direttiva Seveso III , sostituendo la Seveso II, aggiorna le norme sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

- L'aggiornamento della normativa comunitaria in materia di controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose è, in primis, dovuto alla necessità di adeguare la disciplina al recente cambiamento del sistema di classificazione delle sostanze chimiche. Tale cambiamento è stato introdotto con il regolamento CE n. 1272/2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura ed all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, al fine di armonizzare il sistema di individuazione e catalogazione dei prodotti chimici all'interno dell'Unione europea con quello adottato a livello internazionale in ambito ONU (GHS - Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals).

La direttiva Seveso III<sup>19</sup> indica i limiti di carichi massimi di stoccaggio per le merci pericolose (es. agrofarmaci e fertilizzanti nitrati). In essa troviamo i nuovi criteri di calcolo per la definizione dei carichi massimi di stoccaggio degli agrofarmaci e dei nitrati.

Per lo stoccaggio di merci pericolose, anche in piccole quantità, vanno osservate delle misure di prevenzione del rischio.

Vale il principio della responsabilità individuale: in caso di incidenti, il responsabile dell'impresa è direttamente responsabile.

---

<sup>18</sup> Ultima modifica 07/05/2021

<sup>19</sup> <https://www.mite.gov.it/pagina/la-direttiva-seveso-iii-decreto-legislativo-26-giugno-2015-ndeg105>

---

## 5.1.1 QUANTITÀ DI RIFERIMENTO

<sup>20</sup>Per la normativa in vigore vengono identificate due quantità limite. Per la loro identificazione occorre far riferimento all'allegato 1 al D. Lgs.105/2015.

Esso è strutturato in due parti:

- La prima riporta una serie di categorie di pericolo tratte dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 (noto come Regolamento CLP);
- La seconda parte individua un elenco di sostanze pericolose specifiche.

**A ciascuna categoria di pericolo (Parte 1) o sostanza nominale (Parte 2) sono associate due quantità limite:**

- **Il superamento del primo valore obbliga il gestore alla trasmissione alle autorità competenti di una Notifica, ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 105/2015 (stabilimenti di soglia inferiore);**
- **Il superamento del secondo valore richiede anche la redazione del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 15 (stabilimenti di soglia superiore).**
  - La Parte 1 dell'allegato 1 al D.Lgs. 105/2015 è suddivisa in quattro sezioni, che raggruppano alcune categorie tratte dal Regolamento CLP, relative a:
    - Sezione H. Pericoli per la salute (tossicità acuta e specifica per organi bersaglio)
    - Sezione P. Pericoli fisici (ad esempio gli aerosol infiammabili, i gas comburenti, i liquidi infiammabili)
    - Sezione E. Pericoli per l'ambiente (tossicità acuta e cronica)
    - Sezione O. Altri pericoli.
  - La parte 2 dell'Allegato 1 al D.lgs. 105/2015 riporta un elenco di 48 sostanze o famiglie di sostanze pericolose specifiche (ad esempio cloro, metanolo, ossigeno, prodotti petroliferi).

Ai fini dell'assoggettabilità di uno stabilimento al D.lgs. 105/2015 occorre dapprima verificare se le sostanze/miscele detenute appartengono all'elenco di cui alla parte 2; altrimenti è necessario

---

<sup>20</sup> <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rischi-industriali/rischio-di-incidente-rilevante/assoggettabilita>  
<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rischi-industriali/rischio-di-incidente-rilevante/assoggettabilita/Allegato1.pdf>

verificare se tali sostanze/miscele appartengono alle categorie di pericolo di cui alla parte 1. **Se in entrambi i casi non sono superate le rispettive soglie, si applica la regola delle sommatorie.**

## 5.2 STOCCAGGIO DELL'1,3D

### Dalla Scheda di sicurezza 1.3-D. Sezione 15

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 TOSSICITÀ ACUTA	Elencato nel regolamento LIQUIDI INFIAMMABILI	Elencato nel regolamento PERICOLI PER L'AMBIENTE
Numero del regolamento: <b>H2</b>	Numero del regolamento: P5c	Numero del regolamento: E1
50 t	5 000 t	100 t
200 t	50 000 t	200 t

Come si evince dalla scheda di sicurezza, per il TELONE™ II by Teleos, nella sezione H viene riportato il valore di quantità di riferimento è di 50 t.

Questo valore è molto elevato e, nella pratica, la valutazione del carico può essere necessaria in presenza di Nitrato Ammonico in magazzino

Nella pratica applicativa, per lo stoccaggio di abitualità<sup>21</sup> quantitativi di prodotti a base di 1,3-D, riferendosi alla sezione 14 della scheda di sicurezza, non si ha l'obbligo alla trasmissione alle autorità competenti di notifica, ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 105/2015 (stabilimenti di soglia inferiore);

<sup>21</sup> questi non devono superare il valore di 50 t

---

## 5.2.1 MAGAZZINO DEI PRODOTTI FITOSANITARI - PUNTI ESSENZIALI E PRIORITÀ

Per lo stoccaggio dei prodotti fitosanitari è necessario seguire attentamente le disposizioni di legge, dotarsi di strutture e strumenti adeguati e adottare tutte le precauzioni nella gestione dei prodotti fitosanitari e, se è il caso, dei rifiuti tenuti in deposito temporaneo.

<sup>22</sup>Il D.lgs. 150/2012 prescrive all'articolo 17 che la manipolazione e stoccaggio dei prodotti fitosanitari, nonché il trattamento dei relativi imballaggi e delle rimanenze, non devono rappresentare un pericolo per la salute umana e l'ambiente.

L'allegato VI del PAN riporta gli obblighi che, dal 1° gennaio 2015, devono essere rispettati da tutti gli utilizzatori professionali.

### **Elenchiamo alcuni punti per la gestione dei locali di deposito elencati nell'allegato VI del PAN<sup>23</sup>.**

Stoccaggio dei prodotti fitosanitari (da Allegato VI del PAN)

- Il deposito dei prodotti fitosanitari obbligatorio per tutti gli utilizzatori professionali deve essere chiuso e ad uso esclusivo, non possono esservi stoccati altri prodotti o attrezzature, se non direttamente collegati all'uso dei prodotti fitosanitari.
- Possono essere conservati concimi utilizzati normalmente in miscela con i prodotti fitosanitari.
- Non vi possono essere immagazzinate sostanze alimentari, mangimi compresi. Possono essere ivi conservati in deposito temporaneo anche i rifiuti di prodotti fitosanitari (quali contenitori vuoti, prodotti scaduti o non più utilizzabili), purché tali rifiuti siano collocati in zone identificate del deposito, opportunamente evidenziate, e comunque separati dagli altri prodotti ivi stoccati.
- Il deposito dei prodotti fitosanitari può anche essere costituito da un'area specifica all'interno di un magazzino, mediante delimitazione con pareti o rete metallica, o da appositi armadi, se i quantitativi da conservare sono ridotti. Nel locale dove è ubicata l'area specifica o l'armadio per i prodotti fitosanitari non possono essere detenuti alimenti o mangimi.

---

<sup>22</sup> [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/normativa/dlgs\\_14\\_08\\_2012\\_150.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/normativa/dlgs_14_08_2012_150.pdf)

<sup>23</sup> <http://meteo.marche.it/PI/doc/Allegato-VI-PAN-manipolazione-e-stoccaggio.pdf>

- 
- Il deposito dei prodotti fitosanitari deve consentire di poter raccogliere eventuali sversamenti accidentali senza rischio di contaminazione per l'ambiente. Il locale deve disporre di sistemi di contenimento in modo che in caso di sversamenti accidentali sia possibile impedire che il prodotto fitosanitario, le acque di lavaggio o i rifiuti di prodotti fitosanitari possano contaminare l'ambiente, le acque o la rete fognaria.
  - Il deposito dei prodotti fitosanitari deve essere ubicato tenendo conto delle specifiche disposizioni in materia di protezione delle acque.
  - Il deposito o l'armadio devono garantire un sufficiente ricambio dell'aria. Le aperture per l'aerazione devono essere protette con apposite griglie in modo da impedire l'entrata di animali.
  - Il deposito deve essere asciutto, al riparo dalla pioggia e dalla luce solare, e in grado di evitare temperature che possano alterare le confezioni e i prodotti, o creare condizioni di pericolo. I ripiani devono essere di materiale non assorbente e privi di spigoli taglienti.
  - I prodotti fitosanitari devono essere stoccati nei loro contenitori originali e con le etichette integre e leggibili.
  - Il deposito deve essere fornito di adeguati strumenti per dosare i prodotti fitosanitari (es. bilance, cilindri graduati). Gli stessi devono essere puliti dopo l'uso e conservati all'interno del deposito o armadietto.
  - L'accesso al deposito dei prodotti fitosanitari è consentito unicamente agli utilizzatori professionali.
  - La porta del deposito deve essere dotata di chiusura di sicurezza esterna e non deve essere possibile l'accesso dall'esterno attraverso altre aperture (es. finestre). Il deposito non deve essere lasciato incustodito mentre è aperto.
  - Sulla parete esterna del deposito devono essere apposti cartelli di pericolo.
  - Sulle pareti in prossimità dell'entrata del deposito devono essere ben visibili i numeri di emergenza.
  - Il deposito deve essere dotato di materiale e attrezzature idonee per tamponare e raccogliere eventuali sversamenti accidentali di prodotto.

Si raccomanda di tenere la documentazione (certificati, registri ecc.) sempre aggiornata, corretta e completa;

I fusti di TELONE™ II by Teleos, e in generale di tutti i prodotti fitosanitari, devono essere integri e non presentare perdite. Vanno posti su supporti non infiammabili e non a contatto diretto con le pareti e con il pavimento. Essi non devono essere collocati su prodotti solidi o polveri;

Dotazioni di sicurezza all'interno del magazzino.

---

Disporre di dotazioni di sicurezza è un requisito essenziale per la gestione delle eventuali situazioni di emergenza, sia nei siti di stoccaggio, che durante le fasi di manipolazione ed applicazione del prodotto;

All'interno del magazzino devono essere disponibili le seguenti dotazioni di sicurezza

- DPI – Dispositivi di protezione individuale adeguati alla manipolazione ed all'uso in sicurezza dei prodotti fitosanitari. Questi devono essere disponibili ed adeguati anche per poter gestire situazioni di emergenza.
- Materiali assorbenti inerti, quali vermiculite e sabbia, e relativi contenitori. Devono essere inoltre disponibili tutti ciò che può essere per la gestione di eventuali perdite e/o eliminazione di residui (es: spazzole, contenitori in plastica o sacchi).

Sono inoltre obbligatori tutti gli strumenti di primo soccorso secondo quanto previsto dalle norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro<sup>24</sup>.

Si ricorda di disporre di mezzi appropriati per estinguere le fiamme quali schiume, polvere antincendio ed acqua nebulizzata.

Numeri di telefono da avere sempre disponibili:

- Il più vicino Ospedale e del Centro Antiveleni
- Vigili del fuoco
- Guardia medica

---

<sup>24</sup> D.lgs. 81/2008

---

## 6.0 – MANIPOLAZIONE DEL TELONE™ BY TELEOS. GESTIONE DELLE FASI PRINCIPALI

Diamo di seguito avvertenze e precauzioni principali da osservare durante le fasi principali di manipolazione del TELONE™ by Teleos.

### FASI PRINCIPALI MANIPOLAZIONE TELONE™ BY TELEOS

#### **Travaso 1,3-D**

**(Apertura del fusto e trasferimento del prodotto dal fusto al dispositivo di applicazione)**

#### **Applicazione 1,3-D; Sigillatura terreno**

#### **Rientro in campo e rimozione del film plastico**

#### **Lavaggio del dispositivo di applicazione**

#### **Gestione dei fusti vuoti**



---

Precauzioni fondamentali:

- Protezione dell'apparato respiratorio
- Protezione degli occhi e del volto
- Protezione della pelle e delle mani

Tutte le operazioni di manipolazione ed uso del **TELONE™ by Teleos** devono essere fatte in **adeguate condizioni agronomiche, tecniche ed ambientali**.

- **Le macchine operatrici devono essere in perfette condizioni di efficienza, adeguatamente tarate e mantenute;**
- **La pronta disponibilità e l'uso di adeguati DPI sono requisiti indispensabili per svolgere tutte le operazioni in condizioni di massima sicurezza;**
- **Per evitare che gli astanti entrino incidentalmente nell'appezzamento prima della fine dell'intervallo di rientro si raccomanda l'uso di apposita segnaletica di sicurezza:**
- **Cartelli di divieto di accesso alla persone sprovviste di DPI adeguati**
- **Cartelli di prescrizione per l'uso di DPI adeguati.**

Si riporta quanto scritto in una delle ultime etichette autorizzate:

**Durante la manipolazione del prodotto usare maschera facciale intera con filtro specifico per i vapori organici, guanti ed indumenti protettivi resistenti alle sostanze chimiche.**

## **6.1 TRASFERIMENTO DEL PRODOTTO DAL FUSTO AL DISPOSITIVO DI APPLICAZIONE**

Indossare la maschera a filtri e tutti i DPI indicati per la protezione da agenti chimici.

- L'operazione di trasferimento del prodotto dal fusto commerciale al serbatoio del dispositivo di iniezione va eseguita con la pompa aspirante della macchina operatrice. **Porre la massima attenzione alla fase di apertura del fusto e di collegamento della pompa, onde evitare indesiderate fuoriuscite del prodotto e conseguente esposizione dell'operatore.**
- È assolutamente necessario svuotare completamente il fusto al fine di avere la minima quantità possibile di prodotto residua.

- 
- È fortemente raccomandato l'uso di dispositivi più avanzati già in commercio, che permettono **l'azionamento della pompa di trasferimento da comandi posti all'interno della cabina della trattrice. Ciò consente la riduzione dell'esposizione in quanto l'operatore è lontano durante l'operazione di travaso.**
  - Nel caso di applicazione tramite ali gocciolanti (Drip application), con utilizzo della formulazione EC (Emulsione Concentrata), i **fumigatori professionali** che agiscono sul territorio italiano trasferiscono il prodotto dal fusto all'apparato di applicazione. Il cilindro di raccolta dell'1,3-D è parte di un sistema chiuso.

**Si riporta quanto scritto in una delle ultime etichette autorizzate TELONE™ II 2022**

**I fusti contenenti il prodotto, in fase di prelievo, debbono essere posizionati all'interno di un bacino di contenimento di materiale adatto e volume idoneo. Nel caso di perdite e spandimenti accidentali del prodotto, allontanare gli astanti e dotare la squadra di emergenza di tuta chimica protettiva completa e autorespiratore.**

## **6.2 APPLICAZIONE 1,3-D E SIGILLATURA TERRENO**

Come nelle altre operazioni, l'operatore deve essere adeguatamente protetto da qualsiasi contatto accidentale con la sostanza.

- In caso di uso di cabina ventilata
  - L'uso della cabina ventilata, laddove le condizioni e le indicazioni lo consentono, è fortemente consigliato. Esso prevede l'utilizzo di una tuta adeguata all'interno della cabina. Tutti i DPI necessari devono essere indossati per tutte le operazioni al di fuori della cabina.
- Nel caso di assenza di cabina pressurizzata.
  - Qualora le condizioni non consentano l'uso della cabina ventilata, è obbligatorio l'uso di tutti i DPI necessari durante l'intera fase di applicazione e sigillatura del terreno.
- Operazioni all'esterno della cabina pressurizzata.
  - Per tutte le operazioni esterne vale il concetto generale di indossare tutti i DPI necessari durante l'intera fase di applicazione e sigillatura del terreno.

- 
- Operazioni all'esterno relative all'uso di sigillatura con film plastico
    - Controllo copertura, taglio del telo, interrimento nelle aree di taglio, rifinitura ancoraggio.
      - Solitamente in questa fase gli operatori esterni sono a distanza dalla macchina applicatrice. Vanno comunque usati tutti i DPI necessari per tutte le operazioni al di fuori della cabina.

## **Verifiche fondamentali**

Menzioniamo di seguito le verifiche fondamentali, ai fini di una corretta somministrazione del prodotto, durante l'applicazione dell'1,3-D. La corretta somministrazione del prodotto è requisito fondamentale per la riduzione dell'esposizione.

- Continuità e regolarità dell'erogazione dal serbatoio alle ancore erogatrici
- Interruzione dell'erogazione al termine della capezzagna
  - Si consiglia fortemente l'uso di apparecchiature dotate di flussometri in linea
- Corretta profondità di iniezione desiderata.
- Corretto funzionamento del sistema meccanico di sigillatura (es. rullo)
- L'assenza di perdite e dispersione del prodotto.

---

Corretto posizionamento del film plasticoCon le attuali moderne macchine erogatrici in commercio, molte di queste verifiche sono estremamente semplificate e controllate dai sistemi computerizzati della macchina applicatrice. **Ciò consente che determinate verifiche possano essere fatte dall'interno della cabina.**



---

## 6.3 RIENTRO IN CAMPO ED EVENTUALE RIMOZIONE DEL FILM PLASTICO

Rientro in campo dopo l'applicazione. Vanno osservati i tempi di rientro indicati in etichetta.

- Ciò evita l'inutile esposizione al prodotto di operatori, lavoratori e astanti occasionali;
- Il rientro è indicato in etichetta è di 14/21 giorni (TELONE™ II by Teleos 2025).

**Tempo di permanenza del telo: 14/21 giorni.**

**Quando la copertura deve essere rimossa procedere prima a sollevare i margini interrati e, dopo 12-24 ore, l'intero telo di plastica.**

**Intervallo di sicurezza: dal momento del trattamento far trascorrere 14/21 giorni per l'eliminazione del film plastico e almeno 31 giorni per le semine e/o i trapianti.**

- Spesso la rimozione del film plastico non è necessaria, in quanto quest'ultimo è lasciato per funzioni di pacciamatura e rimosso solo alla fine del ciclo colturale.
- **In caso di rientro per l'eventuale rimozione del film plastico, devono essere indossati tuta, maschera ed occhiali onde evitare il contatto e l'esposizione ad eventuali residui di prodotto.**
- Nel caso in cui si renda necessario il rientro in campo prima del periodo indicato in etichetta, è obbligatorio l'uso dei DPI idonei.

**Si riporta quanto scritto in una delle ultime etichette autorizzate (TELONE™ II by Teleos 2025) relativamente alle ultime 2 fasi descritte:**

**Durante l'applicazione del prodotto e durante le operazioni di rimozione del film plastico ricoprente il suolo usare un apparecchio respiratorio adatto dotato di filtro specifico per i vapori organici, indumenti protettivi e guanti adatti.**

**Dopo la rimozione del film plastico per i successivi 10 giorni non rientrare nelle zone trattate senza un apparecchio respiratorio dotato di filtro specifico per i vapori organici, indumenti protettivi e guanti adatti.**

**Entro questo periodo effettuare una lavorazione del terreno al fine di arieggiarlo. Segnalare l'area trattata con apposite tabelle e garantire il rispetto di una distanza non inferiore a 20 metri dagli astanti durante l'applicazione del prodotto.**

---

## 6.4 LAVAGGIO DEL DISPOSITIVO DI APPLICAZIONE

I rifiuti di prodotti fitosanitari derivanti dal lavaggio delle attrezzature sono da considerarsi rifiuti speciali pericolosi. Essi non possono essere immessi in fognatura o in un corpo idrico ricettore, ma vanno conferiti ad operatori autorizzati per lo smaltimento.

Durante l'operazione di lavaggio è opportuno proteggere adeguatamente le mani il volto ed il corpo con idonei DPI in quanto si potrebbe venire a contatto con eventuali residui del prodotto.

Il lavaggio del dispositivo di iniezione (pompe, serbatoio, circuiti, erogatori) da effettuare alla fine del trattamento deve essere fatto seguendo attentamente le istruzioni del costruttore e nel rispetto delle linee guida riguardanti la gestione dei rifiuti speciali pericolosi prodotti dall'azienda agricola.

## 6.5 GESTIONE DEI FUSTI VUOTI

La corretta gestione del rifiuto è uno specifico obbligo di legge.

- Tutti i rifiuti prodotti dall'attività agricola sono classificati come rifiuti speciali; un'ulteriore classificazione è in funzione della loro pericolosità: non pericolosi e pericolosi<sup>25</sup>.
- La gestione e lo smaltimento non corretto di confezioni contenenti residui di prodotti fitosanitari, può essere causa di contaminazione dei suoli, delle acque, dell'uomo e degli animali. **Attenersi sempre e comunque alle normative provinciali e regionali relative al conferimento ed allo smaltimento.**
- **Il fusto, al momento dell'utilizzo, va svuotato nel modo migliore possibile.** Si raccomanda una estrema accuratezza durante la fase di trasferimento del TELONE™ by Teleos dal fusto al serbatoio del dispositivo di applicazione, non solo perché essa rappresenta una fase critica, ma anche per **svuotare al massimo il contenitore di partenza con l'operazione di travaso.** Nel caso di utilizzo parziale del contenuto del fusto si rimanda alle buone pratiche di trasporto e stoccaggio dei prodotti fitosanitari. È da considerare che, per quanto oculata possa essere l'operazione del travaso, delle tracce di prodotto, benché minime, restano nel fusto.

---

<sup>25</sup> [https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/uso-sostenibile/prodotti-fitosanitari/copy\\_of\\_prodotti-fitosanitari/linee-guida-uso-sostenibile/linee-guida-per-un-uso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari-ii-edizione-dicembre-2016](https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/uso-sostenibile/prodotti-fitosanitari/copy_of_prodotti-fitosanitari/linee-guida-uso-sostenibile/linee-guida-per-un-uso-sostenibile-dei-prodotti-fitosanitari-ii-edizione-dicembre-2016) Pag. 86

- 
- È importante precisare che il limite del 3%<sup>26</sup> di contenuto in residui di presidio fitosanitario all'interno del contenitore vuoto è la soglia oltre il quale il rifiuto va considerato **Rifiuto Speciale Pericoloso**<sup>27</sup>.

### 6.5.1 PUNTI FONDAMENTALI PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEI CONTENITORI VUOTI

- I rifiuti prodotti dalla attività agricola sono classificati come “rifiuti speciali”.
- I rifiuti contaminati da prodotti fitosanitari<sup>28</sup>, in quanto rifiuti speciali vanno smaltiti secondo le leggi vigenti. Accertarsi sempre dell'eventuale presenza di specifiche normative locali (comuna, provinciale, regionali) che regolano lo smaltimento dei rifiuti agricoli.
- I rifiuti speciali, in base alla loro pericolosità sono classificati in “rifiuti speciali non pericolosi” e “rifiuti speciali pericolosi”.
- Per la loro classificazione ad essi viene attribuito un codice CER – Codice Europeo dei Rifiuti. La responsabilità di tale codifica è del produttore o detentore dei rifiuti.
  - Il CER viene assegnato ad ogni tipologia di rifiuto in base alla composizione e al processo di provenienza.
    - I rifiuti pericolosi nell'elenco CER sono indicati con un asterisco (\*).

Si riportano di seguito il codice utilizzato nella pratica di smaltimento dei rifiuti provenienti dall'applicazione e dalla manipolazione dell'1,3-D (fusti vuoti).

- Contenitori contaminati da prodotti agrochimici.
  - Codice CER: 15.01.10\* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze;
    - Al capitolo 02 del codice CER<sup>29</sup>, “Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti”, sono riportati i codici più frequentemente utilizzati per i rifiuti derivanti dall'uso di prodotti fitosanitari.

---

<sup>26</sup> Secondo la normativa, i contenitori di prodotti classificati Tossici, come il TELONE™ II, devono essere considerati rifiuti pericolosi se la concentrazione del prodotto nel rifiuto è uguale o superiore al 3% (rapporto in peso).

<sup>27</sup> La corretta gestione del rifiuto è obbligatoria per legge

<sup>28</sup> Questi comprendono anche quelli derivanti dal tamponamento di perdite e gocciolamenti con materiale assorbente.

<sup>29</sup> Codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) 2017 | ARPA Lombardia

Esempi di rifiuti speciali non pericolosi e di rifiuti speciali pericolosi riconducibili all'uso del TELONE™	
RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI
Film in polietilene per copertura serre e pacciamatura Codice CER: 02 01 04	Contenitori vuoti di prodotti fitosanitari non bonificati Codice CER: 15 01 10*
	Residui di miscela di prodotti fitosanitari
	Prodotti fitosanitari revocati
	Indumenti protettivi contaminati da prodotti fitosanitari





---

## 6.6 GESTIONE TELI PLASTICA PACCIAMANTI

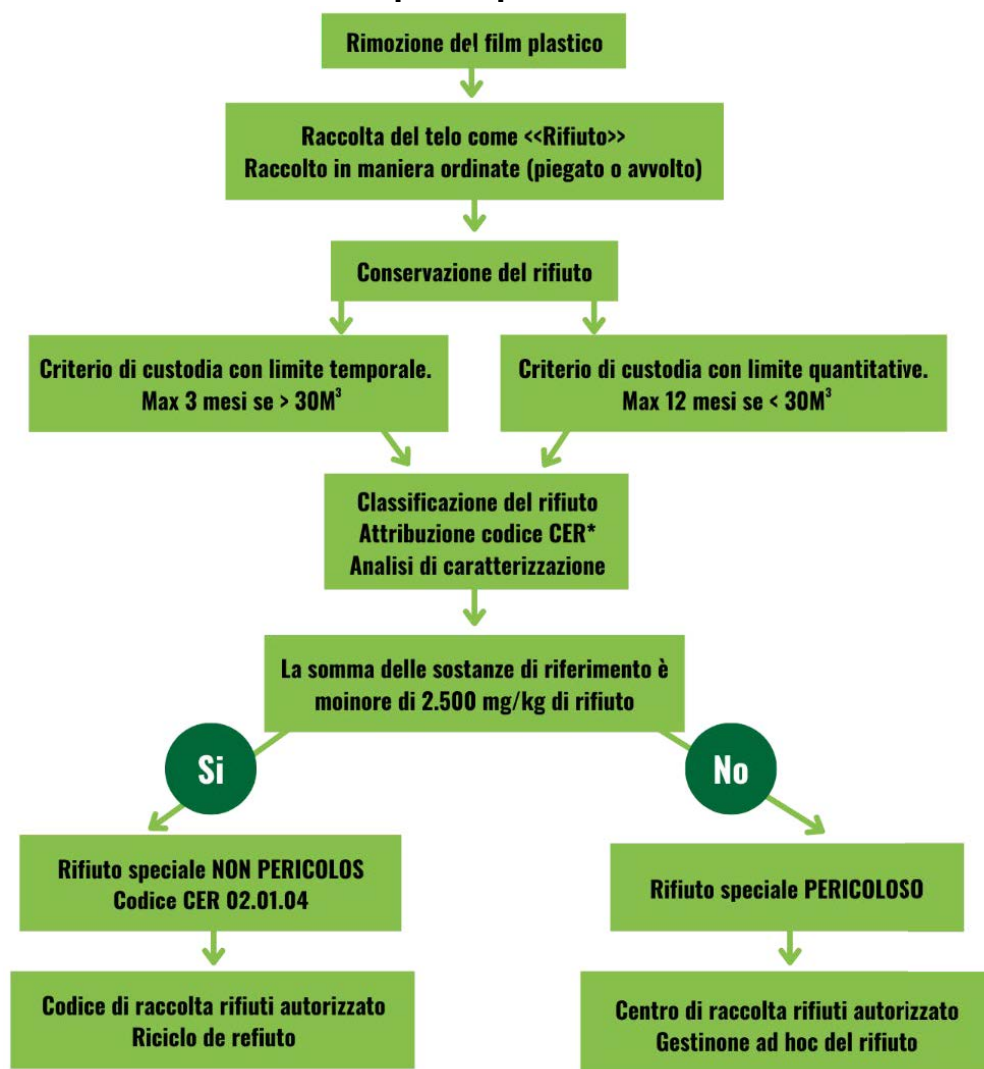
- I teli di plastica di copertura / sigillatura utilizzati durante la fumigazione, con possibile contaminazione di 1,3 D, sono, nella valutazione della tipologia di rifiuto, oggetto delle disposizioni riportate nel Testo Unico Ambientale (Decreto Legislativo 152/2006 e successive modificazioni)<sup>30</sup>.
- Nel corso della loro gestione è fondamentale l'attribuzione del codice CER che deve essere attribuito dal produttore del rifiuto (ossia l'utilizzatore della plastica).
- Codice CER = Catalogo Europeo dei Rifiuti<sup>31</sup>
- La matrice dei teli pacciamanti comunemente usati per le pratiche di fumigazione con l'1,3-D è compatibile con la categoria 2: "RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI" ed in particolare con il codice CER 02.01.04 "Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)".

---

<sup>30</sup> [https://www.isprambiente.gov.it/it/garante\\_aia\\_ilva/normativa/normativa-ambientale/Dlgs\\_152\\_06\\_TestoUnicoAmbientale.pdf](https://www.isprambiente.gov.it/it/garante_aia_ilva/normativa/normativa-ambientale/Dlgs_152_06_TestoUnicoAmbientale.pdf)  
<http://leg13.camera.it/parlam/leggi/deleghe/06152dl3.htm>

<sup>31</sup> <https://www.arpalombardia.it/Pages/Indicatori/2017/Rifiuti/Codice-CER-2017.aspx#>

## Gestione dei film plastici pacciamanti come rifiuto



- Una volta raccolto il telo come rifiuto<sup>32</sup>, il limite temporale è di 12 mesi qualora si applichi il criterio di custodia con LIMITE QUANTITATIVO per un volume non superiore a 30 metri cubi, scende a 3 mesi qualora si applichi il criterio di custodia con LIMITE TEMPORALE per volumi SUPERIORI a 30 metri cubi.

<sup>32</sup> Il telo di plastica della copertura, se raccolto in maniera "ordinata" (es. riavvolto o piegato) può non essere considerato rifiuto in quanto (teoricamente) ancora riutilizzabile per successive attività. In questo caso non esiste limite temporale alla custodia. Alla luce delle nostre conoscenze questa pratica non viene mai applicata.

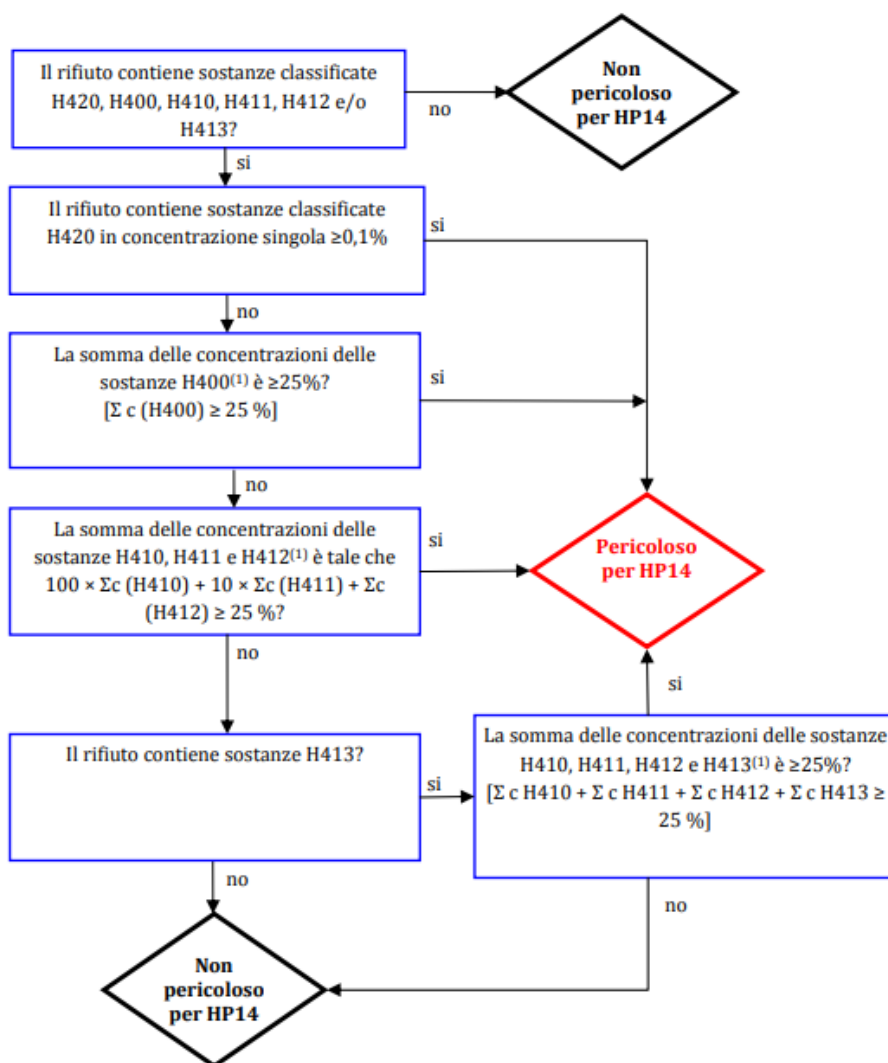
- 
- Il telo utilizzato (rifiuto) dovrà essere conferito ad un centro abilitato che, normalmente, fa compilare una scheda del materiale in ricezione in cui il produttore (l'azienda agricola) dichiara il CER che, in questo caso, è 02 01 04. **A supporto della attribuzione del codice CER al rifiuto deve esserci un'analisi di caratterizzazione che avvalora la sua dichiarazione del produttore del rifiuto.**
  - L'analisi di accompagnamento, oltre alla sostanza 1,3D, va a determinare una serie di parametri per evidenziare le quantità presenti anche di altre sostanze che possono contribuire al superamento della soglia, facendo diventare il rifiuto SPECIALE PERICOLOSO a causa dello sfioramento di quanto previsto dalla caratteristica di eco tossicità (HP14), aspetto più cogente per la tipologia di pericolosità.
  - La soglia di concertazione totale di tali sostanze tossiche è di 2.500 mg/Kg di rifiuto. Se fosse dovuta al solo 1,3 D corrisponderebbe alla sua concentrazione nel telo di plastica. Nella valutazione del rifiuto per l'attribuzione del codice CER, altre sostanze devono essere valutate e potrebbero avere un peso determinante, nella fattispecie lo Zinco e gli ftalati che fanno parte del gruppo di parametri da determinare per la conferma del codice CER.
  - Nel caso in cui la valutazione porti ad una classificazione di NON PERICOLOSITA', la plastica è destinata al riciclo, cosa ovviamente non applicabile per i rifiuti SPECIALI PERICOLOSI<sup>33 34</sup>

---

<sup>33</sup> Microsoft Word - Approccio metodologico HP14 - ISPRA\_100718.docx ([www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it))

<sup>34</sup> Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14 – Ecotossico — Italiano ([www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it))

## Linea guida ISPRA - Schema decisionale per l'HP14



<sup>(1)</sup>Nell'applicazione delle sommatorie non vanno considerate le sostanze Aquatic Acute 1 – H400 e Aquatic Chronic 1 – H410 presenti in concentrazione inferiore allo 0,1% e le sostanze Aquatic Chronic 2, 3 e 4 presenti in concentrazione inferiore all'1%.

---

## 7.0 APPENDICE

La sezione seguente mostra esempi di etichette del prodotto e della scheda di sicurezza. Per accedere a tutte le etichette e schede di sicurezza, visitare <https://teleosag.com/labels-sds/>.