



F-2-3.1-i

## Toolkit Protezione dell'utilizzatore – prodotti fitosanitari

### Applicazione della poltiglia in viticoltura



#### L'essenziale in breve

- ✓ **Cabina del trattore** secondo EN 15695-1, cat. 4 o cabina ermetica e pressurizzata con filtro a carbone attivo a tre livelli;
- ✓ Quando possibile scegliere **prodotti con simbolo giallo (livello 1)** secondo lo standard protezione utilizzatori PF;
- ✓ **Portare dell'acqua** in vigneto per lavarsi i guanti e le mani;
- ✓ **Scegliere le misure di protezione secondo l'apparecchio utilizzato** per il trattamento;
- ✓ Predisporre un **telo di ritenzione** per poter preparare la poltiglia o riempire l'atomizzatore in vigneto;
- ✓ Minimizzare la **contaminazione dei veicoli** durante gli spostamenti da vigneto a vigneto;
- ✓ Prima della pausa **risciacquare i guanti**, toglierli e lavarsi le mani;
- ✓ Dopo il trattamento rispettare la corretta **sequenza di svestizione**.

Se per preparare la poltiglia bisogna proteggersi unicamente da eventuali spruzzi indesiderati, per eseguire il trattamento, si entra in ogni caso in contatto con i prodotti fitosanitari (PF) se non si dispone di una cabina ermetica e pressurizzata con filtro a carbone attivo o dei dispositivi per la protezione dell'utilizzatore (DPI) appropriati. Inoltre, l'assorbimento attraverso la pelle di un prodotto diluito (durante il trattamento) è molto superiore all'assorbimento di un prodotto concentrato (durante la preparazione).

#### Le misure di protezione secondo il principio **STOP** contribuiscono a proteggere la salute dell'utilizzatore durante il trattamento:

- **Sostituzione:** diserbo meccanico per ridurre gli erbicidi, scelta di varietà resistenti per ridurre i fungicidi, utilizzo di ausiliari e/o ferormoni per ridurre gli insetticidi e scelta di prodotti con simbolo giallo (livello 1) secondo lo standard semplificato per la protezione degli utilizzatori di PF.
- **Tecnica:** trattare con un trattore a cabina ermetica e pressurizzata con filtro a carbone.
- **Organizzazione:** rispettare le condizioni meteo adeguate all'esecuzione del trattamento, non trattare in giornate ventose e seguire la procedura corretta nel caso in cui bisognasse sostituire un ugello ostruito (cfr. F-X-4.1-i).
- **Personale:** indossare correttamente i dispositivi di protezione individuale (DPI).



Consultare la **checklist per i trattamenti in viticoltura (organizzazione)**!

## Techniques actuelles et futures favorisant la protection de l'utilisateur (et de l'environnement)

De nombreuses techniques permettent de réduire l'utilisation ou l'exposition aux produits phytosanitaires:





- Le système de rinçage interne de la cuve et des rampes, commandé depuis la cabine, obligatoire dès 2023 évite de descendre du tracteur et de rentrer en contact avec le produit.
- La télécommande dont certains pulvérisateurs sont munis, permet le pilotage de l'appareil dans un rayon de 20 m et permet d'éviter le contact avec l'appareil sale.
- La technologie de pulvérisation hachée (spray-tronic) permet de garder la pression constante dans une certaine plage de vitesse, ce qui réduit la dérive, augmente la précision et diminue l'utilisation de produit.
- Les buses à induction d'air réduisent la dérive et minimisent les interventions ; le produit phytosanitaire atteint mieux sa cible.
- Le pilotage individuel par buse de l'ouverture-fermeture, couplé à l'utilisation du GPS, permet également une meilleure précision et une utilisation moindre de produit.

- La tendance est également à la pulvérisation ultralocalisée avec reconnaissance des plantes par caméra, pour traiter seulement les plantes.
- Depuis de nombreuses années, des essais d'injection directe sont effectués. Ce système permet de réduire la longueur le circuit du produit de traitement pur et dilué. Il n'y a plus de produit dans la cuve. La normalisation des bidons de produits phytosanitaires devrait permettre le pompage en direct dans le bidon (cf. aussi F-Z-2.1-f). Actuellement, on peut rééquiper des pulvérisateurs avec cette technologie, mais elle n'est pas proposée en série en Europe occidentale.

### Protections collectives – mesure technique : Tracteur à cabine fermée, pressurisée, à air filtré

L'utilisation d'un tracteur ou d'un automoteur avec une cabine entièrement fermée, pressurisée et à filtres à particules et charbons actifs reste, quand elle est possible, la meilleure des solutions pour éviter l'exposition pendant l'épandage. Afin d'éviter les contaminations, l'entretien de la cabine est très important. Il est abordé dans la fiche « entretien » (F-X-4.1-f). La norme EN 15695-1, en vigueur depuis le 9 mars 2018 pour tous les tracteurs, permet de classer les cabines selon leur niveau de protection.

#### Catégorisation de la cabine du tracteur en quatre niveaux de protection selon la norme EN 15695-1

| Classe de cabine  |             | Protège contre |      | Exigences minimales    |                      |
|---|-------------|----------------|------|------------------------|----------------------|
|  | Catégorie 4 | Poussières     | OUI  | Débit d'air neuf       | 30 m <sup>3</sup> /h |
|   |             | Aérosols       | OUI  | Pressurisation         | 20 Pa                |
|   |             | Vapeurs        | OUI* | Indicateur de pression | Obligatoire          |
|  | Catégorie 3 | Poussières     | OUI  | Débit d'air neuf       | 30 m <sup>3</sup> /h |
|   |             | Aérosols       | OUI  | Pressurisation         | 20 Pa                |
|   |             | Vapeurs        | NON  | Indicateur de pression | Obligatoire          |
|  | Catégorie 2 | Poussières     | OUI  | Débit d'air neuf       | 30 m <sup>3</sup> /h |
|   |             | Aérosols       | NON  | Pressurisation         | 20 Pa                |
|   |             | Vapeurs        | NON  | Indicateur de pression | Facultatif           |
|  | Catégorie 1 | Poussières     | NON  | Débit d'air neuf       | Aucune exigence      |
|   |             | Aérosols       | NON  | Pressurisation         | Aucune exigence      |
|   |             | Vapeurs        | NON  | Indicateur de pression | Aucune exigence      |

\* en plus de la catégorie 3 : filtre à charbon actif avec effet protecteur contre les substances gazeuses.

## Solo le cabine di categoria 4 hanno un livello di protezione sufficiente a proteggere il conducente dai prodotti fitosanitari per i quali è richiesta una protezione delle vie respiratorie.

La categoria è di solito indicata in cabina su una targhetta o un adesivo. Per le cabine di categoria 4, il filtro ha tre livelli: un pre-filtro (particelle grossolane), un filtro antiparticolato (polveri e aerosol) e un filtro a carbone attivo (vapori e gas). Il filtro deve soddisfare i requisiti della norma EN 15695-2. I trattori più vecchi ma con una cabina ermetica e ben tenuta, aria condizionata e un filtro a tre stadi sono considerati una protezione sufficiente. All'interno della cabina, l'operatore dovrebbe in ogni caso indossare indumenti dedicati esclusivamente alla manipolazione dei prodotti fitosanitari. In cabina dovrebbero esserci una scatola di guanti monouso o un paio di guanti puliti e riutilizzabili, ugelli di ricambio, asciugamani di carta e un piccolo sacchetto per i rifiuti. L'irroratrice deve essere inoltre dotata di un contenitore di acqua fresca per risciacquare i guanti e le mani.



Se il trattore o l'irroratrice semovente sono attrezzati con cabina di categoria 4 (filtrazione a tre stadi) o equivalente si può fare a meno di indossare i DPI durante il trattamento.

## Altri metodi per applicare la poltiglia

Se durante il trattamento non si utilizza un trattore con cabina di categoria 4 o equivalente, l'utilizzatore è esposto al contatto con la poltiglia. Il livello di esposizione varia a dipendenza del tipo di applicazione, delle condizioni ambientali e del rispetto delle buone pratiche.

Sulla scheda «pianificazione, preparazione e miscelazione» (F-Y-2.1-i) al capitolo «protezione dell'utilizzatore» si trovano informazioni sulla tabella con i DPI necessari, sullo standard semplificato per la protezione degli utilizzatori di PF e sulla procedura di vestizione corretta.

## Situazioni particolari in campicoltura

### Trattamento pianta per pianta con pompa a spalla o siringa

Le principali fonti di contaminazione quando si eseguono trattamenti pianta per pianta sono lo sgocciolamento della poltiglia sulla schiena e sui fianchi, la contaminazione delle mani, ma anche la vicinanza dell'ugello di trattamento al corpo. I trattamenti sulle singole piante richiedono spesso guanti, tuta protettiva, visiera, stivali o addirittura un copricapo. Un paraspruzzi consente un'applicazione più mirata e riduce la contaminazione con il prodotto.

Di norma, la preparazione della poltiglia in campicoltura viene effettuata in azienda; questa regola dovrebbe essere seguita il più possibile.

Se non fosse possibile preparare la poltiglia in azienda (spesso in caso di trattamenti pianta per pianta) bisogna trasportare le confezioni contenenti prodotti concentrati in maniera di non rovesciarli. I liquidi devono essere posti in un secondo recipiente. Per la preparazione in campo è ammesso l'utilizzo di un telo di ritenzione impermeabile o di una vasca di raccolta con i bordi rialzati. Il materiale deve essere resistente ai raggi UV e alle intemperie, oltre ad avere un'alta resistenza all'usura meccanica. Se si utilizza un telo, questo deve essere posto su una superficie piana e priva di pietre oppure su una geostuoia protettiva supplementare in fibra sintetica. Oltre a ciò, bisogna assicurarsi che anche le altre condizioni per la preparazione della poltiglia (riempimento sicuro e pulito, attrezzatura di dosaggio adatta, condizioni ergonomiche, acqua di risciacquo/serbatoio per l'acqua di risciacquo, apertura di un imballaggio per volta, ecc.) siano rispettate. Bisogna prendere tutte le precauzioni necessarie affinché l'utilizzatore non contamini se stesso o l'ambiente. Il punto destinato alla miscelazione dei prodotti o al riempimento del contenitore o dell'irroratrice (p.es. la zona di carico del pick-up o del rimorchio) deve trovarsi alla giusta altezza. Non bisogna dimenticare di risciacquare tre volte i contenitori terminati avendo cura di svuotarli nel serbatoio. Dopo ogni utilizzo le piazze di riempimento mobili devono essere pulite e smontate in modo da evitare di raccogliere l'acqua piovana con il rischio che trabocchi. Importante! L'acqua di lavaggio raccolta, contenente PF, deve essere trattata e smaltita conformemente alle prescrizioni!







*Bien des produits de traitement plante par plante exigent une combinaison de traitement, des gants, un écran protège-visage, des bottes voire un couvre-chef.*

### **Spostamenti da vigneto in vigneto**

Siccome svestirsi completamente ogni volta che ci si sposta da vigneto in vigneto richiede molto tempo, durante gli spostamenti è necessario ridurre al minimo la contaminazione dei veicoli:

- coprire i sedili (i sacchi della spazzatura da 110 l tagliati a metà vanno benissimo);
- risciacquare e togliere i guanti, poi lavare le mani;
- risciacquare gli stivali/le scarpe.

Non parcheggiare i veicoli nelle immediate vicinanze della particella da trattare e ricordarsi di chiudere le portiere e i finestrini. A fine giornata pulire tutto quello che potrebbe essere entrato in contatto con i PF (analogamente alla pulizia della cabina del trattore).



*Acqua fresca, sapone, asciugamani di carta, un piccolo cestino per i rifiuti: tutto il necessario per lavarsi e asciugarsi le mani dopo il trattamento o prima di una pausa!*

### **Pausa**

Prima di ogni pausa o interruzione del trattamento, l'utilizzatore deve assicurarsi di non contaminarsi ad esempio bevendo, mangiando o telefonando. A questo scopo è importante disporre di un recipiente con acqua pulita, sapone, asciugamani di carta (che si possano togliere dalla scatola senza contaminare gli altri), sacchi della spazzatura e di una bibita personale. La sequenza delle azioni da svolgere è la seguente: risciacquare i guanti – togliersi la visiera, la protezione delle vie respiratorie e il cappuccio – risciacquare nuovamente i guanti – toglierli – lavarsi le mani – fare la pausa. Attenzione, le maniche della tuta sono contaminate!



Informazioni più dettagliate sulla protezione dell'ambiente e dell'utilizzatore si trovano sul sito [www.buonepraticheagricole.ch](http://www.buonepraticheagricole.ch)  
→ «Protezione della salute e dell'ambiente».

## Sequenza di svestizione post-trattamento

Se si possiede un trattore con cabina equipaggiata secondo la norma EN 15695-1 Cat 3 o 4 o equivalente, è necessario lavarsi le mani nude con acqua e sapone dopo la manutenzione e la pulizia.

Se si tratta con indumenti protettivi in un trattore senza cabina o in una cabina non equipaggiata secondo la norma EN 15695-1 Cat 3 o 4 o equivalente, risciacquare guanti e stivali. Togliere la visiera o la maschera. Rimuovere le cartucce filtranti. Pulire la visiera o la maschera (ad esempio con salviettine umide) e asciugarla. Non risciacquare, aspirare o soffiare mai le cartucce filtranti ma conservarle in un sacchetto di plastica chiuso ermeticamente o sostituirle se si nota una resistenza alla respirazione o degli

odori. Togliere il cappuccio. Togliere la tuta (cercando di non toccare le tute riutilizzabili all'interno). Buttare via le tute usa e getta e lavare quelle riutilizzabili. Togliere gli stivali (p.es. grazie ad un calzascarpe). Risciacquare nuovamente i guanti, toglierli e appenderli ad asciugare. Infine, lavarsi le mani con acqua e sapone e farsi una doccia il prima possibile. Pulire i DPI (tute riutilizzabili e vestiti dedicati ai trattamenti) in lavatrice, preferibilmente in azienda, separatamente dai vestiti di tutti i giorni. I vestiti dedicati ai trattamenti e i DPI sono da riporre negli armadi separati dai vestiti di tutti i giorni. Se alla fine della giornata si scopre che mancano dei DPI o parte dell'equipaggiamento è importante ordinare il necessario immediatamente.



## Trucchi e consigli

### Sostituzione

- Se possibile utilizzare PF di livello di protezione 1 (simbolo giallo) secondo lo standard semplificato per la protezione degli utilizzatori di PF.
- Se possibile optare per il controllo meccanico delle malerbe.

### Tecnica

- Se possibile trattare con un trattore dotato di una cabina di categoria 4 o equivalente.

### Particolarità in campicoltura e foraggicoltura

- Protezione adeguata, secondo lo standard semplificato protezione dell'utilizzatore, quando si tratta con pompa a spalla o siringa.

### Sequenza di svestizione post-trattamento

- Per prima cosa lavare i guanti, poi gli stivali e la tuta di protezione. Risciacquare nuovamente i guanti prima di toglierli.

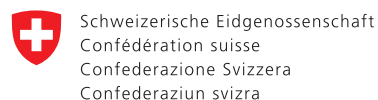


### Ulteriori informazioni:

Per maggiori informazioni consultare il [Toolkit Protezione dell'utilizzatore - Prodotti fitosanitari](#), sui siti internet [buonepraticheagricole.ch](http://buonepraticheagricole.ch) o [spia.ch](http://spia.ch)

## Impressum

Realizzato in collaborazione da:



Dipartimento federale dell'economia,  
della formazione e della ricerca DEFR  
**Segreteria di Stato dell'economia SECO**

AGRIDEA, sviluppo dell'agricoltura  
e delle aree rurali  
A Ramél 18  
6594 Cadenazzo  
+41 91 858 19 66

[www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)  
[contact@agridea.ch](mailto:contact@agridea.ch)

Servizio per la prevenzione degli  
infortuni nell'agricoltura (SPIA)  
casella postale  
6592 S. Antonino  
+41 91 851 90 90

[www.spia.ch](http://www.spia.ch)  
[spia@bul.ch](mailto:spia@bul.ch)

Segreteria di Stato  
dell'economia SECO  
Direzione del lavoro  
Condizioni di lavoro  
Holzikofenweg 36  
3003 Bern  
+41 58 462 56 56

[www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)  
[info.ab@seco.admin.ch](mailto:info.ab@seco.admin.ch)

## Con il sostegno finanziario di:



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,  
della formazione e della ricerca DEFR  
**Ufficio federale dell'agricoltura UFAG**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,  
della formazione e della ricerca DEFR  
**Segreteria di Stato dell'economia SECO**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cofinanziato della CFSL**  
[www.cfsl.ch](http://www.cfsl.ch)

2ª edizione, pubblicata in gennaio 2024