

0.2 Prevenció dels riscos per part de l'aplicador

Abans de l'aplicació:

- Llegir detingudament l'**etiqueta del producte** que es vol aplicar i el **manual d'instruccions** de la màquina.
- Portar l'**Equip de Protecció Individual (EPI)** necessari.
- **Regular** bé la màquina d'aplicació d'acord als condicionants del tractament.



Durant l'aplicació:

- Realitzar l'aplicació en **condicions meteorològiques** adients: evitar dies amb vent i temperatures superiors a 30°.
- Utilitzar correctament els **EPI**.
- **Rentar-se** bé les mans abans de menjar, beure, fumar...
- Estar sempre **localitzable** mitjançant telèfon mòbil o similar.

Després de l'aplicació:

- Netejar la màquina tant per l'interior com per l'exterior.
- **Dutxar-se** i canviar-se de roba.
- **Rentar** a diari la roba (separada de la resta), les botes, etc.
- **Revisar** periòdicament la màquina i realitzar un bon manteniment dels seus components.



Cal que l'aplicador porti i utilitzi correctament el seu Equip de Protecció Individual (EPI): mascareta, guants, botes, granota impermeable... tant en la preparació de la barreja com durant l'aplicació i posterior neteja de la màquina.

Font: MARM

La Directiva sobre Utilització dels equips de treball (89/655/CEE i 96/63/CEE) obliga als empresaris a posar a disposició dels seu treballadors màquines segures i adequades al treball (RD 1215/1997).

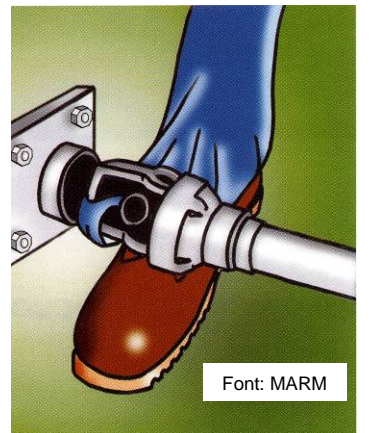
Seguretat en la utilització de la maquinària agrícola. Maquinària d'aplicació de productes fitosanitaris.

- Amb quins riscos us enfrenteu a l'hora de realitzar un tractament fitosanitari?
- És segura la vostra màquina d'aplicació?
- Que heu d'exigir a l'hora de comprar una màquina nova?
- Utilitzeu de forma adient i segura la vostra màquina?

0.1 Principals riscos a l'hora de fer una aplicació fitosanitària

D'origen mecànic i físic:

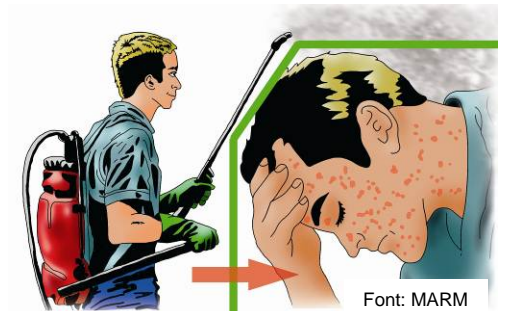
- **Atrapament** de les mans o altres parts del cos en elements amb moviment (transmissió, corretges, ventilador...) o en articulacions (plegat de la barra).
- **Esforços excessius** durant la manipulació de la barra.
- **Impactes** per la projecció de materials pel ventilador o manipulació de les barres.
- **Soroll**, sobretot en les màquines que disposen de ventilador.
- **Vibracions** ocasionades pel propi funcionament de l'equip.
- **Danys** ocasionats per la pèrdua d'inestabilitat de la màquina.
- **Riscos elèctrics** per contacte de la barra plegada amb línies elèctriques.



Font: MARM

D'origen químic:

- **Contacte** amb la pell a causa de vessaments, esquitxades durant trencament de juntes o conduccions a pressió, la utilització de roba contaminada, l'exposició durant l'aplicació o neteja de la màquina.
- **Inhalació** de producte tòxic durant la preparació de la barreja o durant l'aplicació.
- **Ingestió** de producte en manipular objectes (aliments, cigars...) amb les mans contaminades.



Font: MARM

Requisits de seguretat en les màquines d'aplicació de fitosanitaris

A l'hora d'adquirir una màquina nova s'ha d'exigir:

- Manual d'instruccions
- Declaració CE de conformitat
- Marca CE



Estabilitat de la màquina estacionada amb les barres plegades per inclinacions del terreny menors de 8,5°.



Elements de la barra a menys de 4 m del sòl durant el plegat i desplegat.



Bloqueig de la barra en posició de transport, amb dispositiu independent del plegat i desplegat.



Dispositiu que limiti la màxima velocitat de descens de la barra o que assegurí una alçada mínima de 500 mm entre la barra i el sòl.

El maneig i utilització de la màquina l'ha de poder fer un operador equipat amb els EPI recomanats.



La neteja dels filtres ha de poder-se fer sense que es produeixin vessaments de líquid fitosanitari quan el dipòsit està ple.



L'incorporador de productes fitosanitaris no és obligatori, però és molt aconsellable.



Orifici d'ompliment situat a menys de 1300 mm respecte al sòl o plataforma i provist d'un filtre.



Volum real del dipòsit un 5% superior al volum residual.



Reixes al ventilador, tant a l'aspiració com a la impulsió, per impedir l'accés i evitar que aspiri o llenci objectes.



Protecció en els elements de la transmissió de potència: presa de força i punts de connexió.



La pressió de treball ha de poder-se llegir des del lloc de comandament. El dispositiu de mesura de pressió ha d'estar aïllat de la barreja fitosanitària i ha d'indicar si se supera la pressió de treball màxima.



Dipòsit per aigua neta amb capacitat mínima de 15L i aïllat dels altres elements de la màquina.



Tapa hermètica i solidària al dipòsit. Dispositiu compensador de pressió.



Indicador de nivell visible per l'operador durant l'ompliment i buidat.



Accionament del sistema de buidat sense eines i vessament dirigit lluny de l'operador.



La desconexió del ventilador ha de ser possible des del terra o una plataforma.

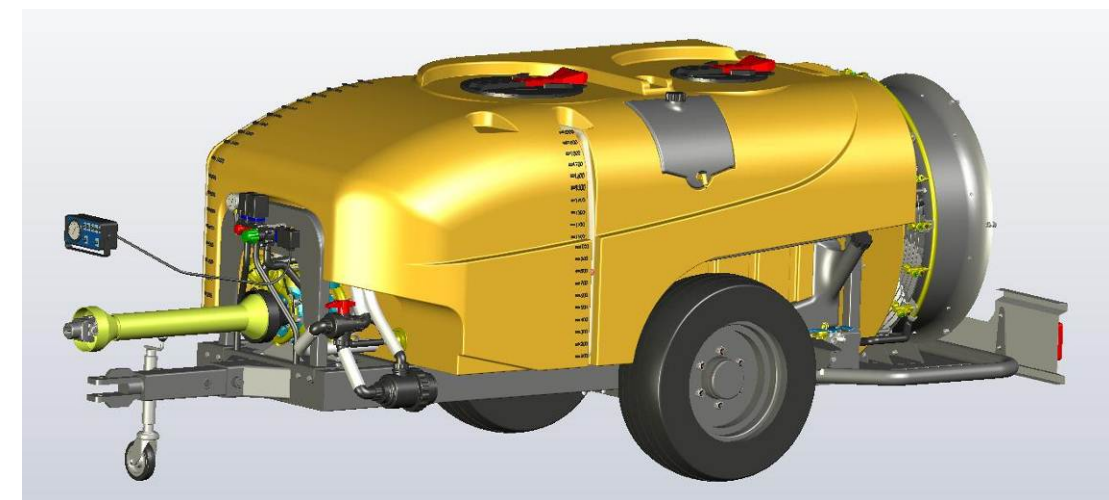
Les conduccions de líquid no han de situar-se dins la cabina. En màquines sense cabina protegir amb pantalles rígides.



Comandament del polvoritzador des del lloc de conducció.



Vàlvula de seguretat per impedir que se sobrepassi la pressió màxima admissible (20% de la pressió màxima de treball).



En aquest full es presenten alguns exemples d'aplicació de la norma harmonitzada EN-ISO 4254-6:2009 (antiga UNE-EN 907), que estableix els requisits de seguretat i les verificacions que s'han de tenir en compte en el disseny i construcció de les màquines d'aplicació de fitosanitaris i fertilitzants líquids. La seva utilització suposa presumpció de conformitat amb la Directiva Màquines.

La Directiva Màquines (2006/42/CE) obliga al fabricant a dissenyar i a construir màquines segures i informar a l'usuari dels seus riscos potencials (RD 1644/2008).