F-X-4.1-d

Toolkit Anwenderschutz Pflanzenschutzmittel

Unterhalt und Reinigung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und der Maschinen

Das Wesentliche in Kürze

- Verschmutzte Maschinen und Infrastruktur **sofort reinigen**. Dies geht einfacher, solange die Rückstände nicht eingetrocknet sind;
- Mehrweg-PSA sowie Arbeitskleidung (die nur für den Umgang mit PSM verwendet wird) **sofort nach Gebrauch waschen**;
- Sich auch bei Unterhalt und Reinigung der Aussenseiten von Spritzen und Traktoren sowie beim Entstopfen von Düsen korrekt schützen **(Handschuhe - Ärmelschürze – Visier)**;
- Traktorkabine regelmässig auf Undichtigkeiten und den korrekten Betrieb des **Lüftungs-, Klima- und Filtersystems** kontrollieren;
- **Filter** jeweils am Ende der Saison **wechseln**;
- Den **Innenraum der Kabine** nach jeder Spritzung (z.B. mit Feuchttüchern) reinigen.

Jeder Gegenstand, der mit der Spritzbrühe in Berührung gekommen ist, gilt als kontaminiert (Spritzgerät, PSA, Messbehälter, etc.). Es ist daher wichtig, sich bei Unterhalt und Reinigung von Maschinen und Spritzen angemessen zu schützen.

Schutzmassnahmen nach dem STOP-Prinzip erhöhen die Sicherheit bei Unterhalt und Reinigung:

- **Substitution:** Einweg-PSA verwenden – diese nicht wiederverwenden.
- **Technische Massnahmen:** zeitgemässer Waschplatz mit Hochdruckreiniger und Kompressor in Reichweite.
- **Organisatorische Massnahmen:** Ersatzdüsen beim Spritzen immer dabeihaben. Zeit für die Reinigung von Maschinen, Infrastruktur und PSA einplanen.
- **Persönliche Schutzmassnahmen:** korrektes Tragen der PSA.

Jetzt Checkliste Unterhalt/ Reinigung der PSA und Maschinen konsultieren!

Düsenwechsel während des Spritzens

Nehmen wir eine oft auftretende Situation: Beim Spritzen mit einem Traktor mit geschlossener Kabine bemerke ich eine verstopfte Spritzdüse. Wie ist hierbei vorzugehen?

1. Ich stoppe den Spritzvorgang.
2. Ich fahre mit dem Traktor ein wenig vorwärts, um aus dem behandelten Bereich herauszukommen und warte ein paar Sekunden, bis sich der Spritznebel gelegt hat.
3. Ich ziehe in der Kabine saubere Einweg- oder Mehrweghandschuhe an.
4. Ich nehme eine Ersatzdüse und den passenden Schraubenschlüssel mit.
5. Ich verlasse die Kabine, berühre dabei so wenig kontaminierte Flächen wie möglich und lasse die Türe offen.
6. Ich entferne die verstopfte Düse und verstaue sie in einen Plastikbeutel (z.B. einen kleinen Gefrierbeutel), da ich die Düse erst später auf dem Hof reinigen werde. Auf keinen Fall mit dem Mund in die Düse blasen, um sie zu entstopfen!
7. Ich montiere die Ersatzdüse auf den Düsenhalter.
8. Falls ich Mehrweghandschuhe verwende, spüle ich diese mit Wasser ab und ziehe sie aus – die Einweghandschuhe werfe ich in einen kleinen Müllsack.
9. Ich wasche mir die Hände mit dem Frischwasserbehälter am Spritzgerät.
10. Ich steige wieder in die Kabine, ohne die Aussenseite der Zugmaschine zu berühren, schliesse die Tür, versorge die verstopfte Düse und werfe den Abfall in den Müllsack.
11. Ich fahre mit dem Traktor ein wenig zurück und nehme die Behandlung wieder auf.
12. Auf dem Hof wird die verstopfte Düse nie in einem Innenraum, sondern immer im Freien gereinigt. Dazu verwendet man eine weiche Bürste oder Druckluft (Kompressor). Niemals mit dem Mund ausblasen! Versuche mit einem fluoreszierenden Produkt zeigen, dass es wichtig ist, Hände, Arme, Rumpf und Gesicht zu schützen. Um eine Kontamination bei der Reinigung der Düse zu vermeiden, werden daher Nitril- oder Neoprenhandschuhe, eine PB3-Ärmelschürze und ein Visier empfohlen.

Sicher und effektiv: Reinigen von Spritzdüsen mit Druckluft in Schutzbekleidung.

Unterhalt des Spritzgeräts

Vergewissern Sie sich, dass vor jeglichen Unterhaltsarbeiten am Spritzgerät der Sicherheitsstopp gemacht wurde (Motor ausgeschaltet, Zündschlüssel weg, Handbremse angezogen). Beachten Sie bei dessen Unterhalt auch die Hinweise in der Betriebsanleitung und die dort aufgeführten Piktogramme. Beim Reinigen der Spritze und des Traktors mit dem Hochdruckreiniger, beim Ausbau und Auswaschen von Filtern und Sieben immer ein Visier, eine PB3-Ärmelschürze, Nitril- oder Neoprenhandschuhe sowie wasserdichte Schuhe oder Stiefel tragen. Zur Reinigung von Spritzgeräten wie Atomiseur, Raupenspritze, Gunspritze und bei Traktoren ohne geschlossene Kabine kann die gleiche PSA wie für die Behandlung anbehalten werden.

Bei allen anderen Wartungsarbeiten an den Spritzgeräten muss zumindest Kleidung, die nur für den Umgang mit PSM benutzt wird sowie chemikalienresistente Handschuhe getragen werden. Alle Körperteile, die mit dem Spritzgerät in Berührung kommen, können selber auch kontaminiert werden, auch wenn die Spritzbrühe bereits eingetrocknet ist. Diese Körperteile müssen daher entsprechend geschützt werden. Zum Schluss ist die Funktionstauglichkeit des Frischwasserbehälters zu prüfen.

Für Reinigungsarbeiten Visier, Ärmelschürze oder Schutzkombi, Handschuhe sowie gutes Schuhwerk tragen.

Unterhalt und Ersatz der PSA

Verwendet man Einweg-PSA, erspart man sich die nachfolgende Reinigung (Einweg-PSA nicht wiederverwenden). Mehrweg-PSA hingegen hat mit einer korrekten Wartung eine längere Lebensdauer.

Die **Schutzmaske** ist die erste PSA, die man nach der Behandlung auszieht. Sie muss daher unmittelbar nach dem Waschen der Handschuhe gereinigt werden (dazu die Anweisungen des Maskenherstellers befolgen). Nach jedem Gebrauch die Filter entfernen und den Deckel und das Gehäuse des Filters mit einem Tuch abwischen. Die Filter separat (z.B. in einem luftdichten Gefrierbeutel) unter den gleichen Bedingungen wie die Maske lagern (siehe unten). Danach die Maske mit Feuchttüchern oder warmem Wasser und milder Seife reinigen, um alle PSM-Rückstände zu entfernen. Die Maske muss vollständig zerlegt, jedes Teil gereinigt, mit sauberem Wasser abgespült und z.B. mit Papiertüchern getrocknet werden. Am Ende die Maske wieder zusammensetzen und an einem kühlen, trockenen, lösungsmittelfreien Ort lagern (nicht im Lagerraum der PSM!).

Beim Gebläseatemschutz nur die Aussenseite der Haube und des Schlauches sowie das Motorgehäuse reinigen. Das Innere des Gebläseatemschutzes oder die Batterie niemals Feuchtigkeit aussetzen!

Filterpatronen niemals ausspülen, aussaugen oder ausblasen!

Wann sollte ein Filter gewechselt werden (beachten Sie auch die Anweisungen des Maskenherstellers)?

- Partikelfilter: bei erhöhtem Atemwiderstand.
- Aktivkohlefilter: bei Wahrnehmung eines Geruchs, starkem Aufprall, nassem Filter, Hitzeeinwirkung oder verstopftem Filter.

Die Filter sollten in jedem Fall spätestens am Ende der Saison gewechselt werden (Verfalldatum beachten). Das Datum der Erstbenutzung ist auf dem Aktivkohlefilter zu notieren – damit weiss man, wann er gewechselt werden muss.

Der Unterhalt von **Mehrweghandschuhen** ist einfach: mindestens einmal nach jedem Gebrauch unter fliessendem Wasser abspülen. Sichtbar aussen oder innen verschmutzte, gerissene, rissige, poröse oder unelastische Handschuhe sollten gewechselt werden. Mehrweghandschuhe sollten mindestens am Ende jeder Saison ausgewechselt werden. Damit der Handschuh angenehm zu tragen bleibt, muss er vor dem nächsten Einsatz aussen und innen schnell trocknen. Ein Handschuhtrockner ist dazu ideal. Einweghandschuhe sollten nach einmaligem Gebrauch im Kehricht entsorgt werden.

Einweg-Schutzanzüge sollten, wie der Name schon sagt, nur einmal verwendet werden. Sie können nach Gebrauch im Kehricht entsorgt werden. **Mehrweg-Schutzanzüge** müssen nach den Anweisungen des Herstellers gewaschen werden. Auch die Arbeitskleidung (die nur für den Umgang mit PSM verwendet wird) wird unmittelbar nach Gebrauch gewaschen. Idealerweise hat man auf dem Hof eine separate Waschmaschine mit Abfluss in die Güllegrube oder in das Behandlungssystem. Andernfalls müssen die Schutzanzüge separat von der privaten Wäsche gewaschen werden. Schutzanzüge gemäss Herstellerangaben in den empfohlenen Abständen neu imprägnieren.

Unterhalt der Traktorkabine

Bei der Anwendung von PSM ist der Fahrer umgeben von gefährlichen Stäuben, Aerosolen, Gasen und Dämpfen. Aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, dass die Kabine luftdicht, klimatisiert und mit Überdruck ausgestattet ist.

Die Kabine sauber halten! Vor dem Betreten der Kabine, die Hände waschen und sich vergewissern, dass Kleidung und Schuhe nicht kontaminiert sind. Keine kontaminierten Handschuhe, Schutzbrillen, Masken oder Schutzanzüge in der Kabine lagern. Niemals PSM in der Kabine transportieren.

Traktorkabinenfilter: den Filter gemäss den Herstellerangaben, jedoch mindestens einmal pro Jahr auswechseln. Die äussere Filterdichtung bei den ersten Anzeichen von Verschleiss ersetzen. Den Filter nach jedem Gebrauch entfernen, dazu geeignete (z.B. Nitril) Handschuhe tragen. Beim Ausbau ist darauf zu achten, dass weder der Filter noch die Dichtung der Klimaanlage beschädigt werden. Den Filter nach der Behandlung an der Luft trocknen lassen und danach in einem luftdichten Beutel aufbewahren. Niemals einen Filter ausspülen, aussaugen, oder ausblasen!

Regelmässig den einwandfreien Zustand der Tür- und Fensterdichtungen überprüfen. Sicherstellen, dass die Kabeldurchführung von Steuergeräteverbindungen dicht ist. Das Niveau der Überdruckbildung kontrollieren und die Klimaanlage in der Kabine von einer Fachperson warten lassen.

Nach jeder Behandlung die Aussenseite des Traktors mit dem Hochdruckreiniger reinigen. Schwerpunkt auf den Einstiegsbereich der Kabine legen, um Sekundärkontaminationen zu vermeiden. Zum Reinigen der Fahrerkabine Einweghandschuhe und Feuchttücher verwenden. Reinigung von innen nach aussen: Lenkrad, Joysticks und andere Bedienelemente, die berührt wurden, Armlehne. Mit dem Feuchttuch auch den äusseren Türgriff und die Haltestangen der Treppe abwischen.

Wird die Kabine nicht sorgfältig gereinigt, gefährdet dies die Gesundheit des nächsten Benutzers!

Sämtliche Berührungspunkte am Befüll- und Waschplatz (Wasserhähne, Türfallen, etc.) sowie im Traktor (Türgriff, Lenkrad, etc.) sind nach erfolgter Behandlung zu reinigen.

Reinigung des Befüll- und Waschplatzes

Nach jedem Unterhalt und jeder Reinigung darauf achten, dass auch der Befüll- und Waschplatz frei von Rückständen ist. Besonderes Augenmerk ist auf stehendes Waschwasser in Unebenheiten des Platzes zu legen. Der Befüll- und Waschplatz dient auf keinen Fall als Spielfläche für Kinder und ist entsprechend zu kennzeichnen! Die gesetzlichen, umweltrelevanten Anforderungen werden im **AGRIDEA-Merkblatt «Befüll- und Waschplatz für Spritzgeräte – worauf ist zu achten?»** behandelt.

Tipps und Tricks

Verstopfte Düse oder Fehlfunktion beim Spritzen

- Ersatzdüsen und Einweghandschuhe mitnehmen. Nach dem Erkennen der Fehlfunktion, Spritze abschalten, vorwärtsfahren (mindestens 1 m) und warten, bis sich der Spritznebel gelegt hat.

Reinigung der verstopften Düse auf dem Hof

- Beim Reinigen von verstopften Düsen immer Hände, Körper und Gesicht schützen! Niemals die Düse mit dem Mund ausblasen!

Unterhalt und Ersatz der PSA

- Einweg-PSA sofort nach Gebrauch entsorgen.
- Handschuhe vor dem Ausziehen abwaschen, wie man auch die Hände waschen würde (wenn möglich auch mit Seife).
- Die Maske unmittelbar nach dem Spritzen reinigen, direkt nach dem Waschen der Handschuhe.
- Filterpatronen niemals ausspülen, aussaugen oder ausblasen.
- Datum der ersten Verwendung auf die Aktivkohlefilter schreiben.
- Mehrweg-Schutzanzüge gemäss Herstellerangaben pflegen.

Unterhalt der Traktorkabine

- Die Aussenseite der Kabine nach jeder Behandlung gründlich waschen, insbesondere die Türe.
- Auch die Bedienelemente im Innenraum mit Feuchttüchern abwischen.
- Dichtungen prüfen; Filter gemäss Herstellerangaben wechseln.

Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie in den anderen Dokumenten des Toolkits Anwenderschutz Pflanzenschutzmittel, sowie auf den Webseiten:
www.gutelandwirtschaftlichepraxis.ch oder www.bul.ch

Impressum

In Zusammenarbeit erstellt von

Entwicklung der Landwirtschaft
und des ländlichen Raums
Eschikon 28
8315 Lindau
+41 52 354 97 00

www.agridea.ch
kontakt@agridea.ch

Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL)
Picardiestrasse 3
5040 Schöftland
+41 62 739 50 40

www.bul.ch
bul@bul.ch

Staatssekretariat für
Wirtschaft SECO
Direktion für Arbeit
Arbeitsbedingungen
Holzikofenweg 36
3003 Bern
+41 58 462 56 56

www.seco.admin.ch
info.ab@seco.admin.ch

Mit finanzieller Unterstützung

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Mitfinanziert durch die EKAS
www.ekas.ch

2. Ausgabe, publiziert Januar 2024