

PRODUKTINFORMATION

INSEKTENIL® -VoraProtect ULV-Profi

Präparatetyp

Sprühpräparat
ready-to-use: RTU
ultra-low-volume: ULV

Wirkstoffe

Deltamethrin 6 g/l
Piperonylbutoxid 54 g/l

Zielorganismen

Vorratsschädliche Käferarten und deren Larven (z. B. Korn-, Reismehl-, Getreideplatt-, Speisebohnenkäfer, Getreidekapuziner)
vorratsschädliche Motten und deren Larven (z. B. Getreide- oder Kornmotten)



Eigenschaften

Wasserfreie, gebrauchsfertige Formulierung.
Vollautomatisierte Präzisions-Dosierung für eine homogene Wirkstoffverteilung und sichergestellte Wirkung.
Auf Wunsch: Wirksamkeitsnachweis der Installation und kontinuierliche Systemwartung durch unseren hauseigenen Kundendienst.

Aufwandmengen | Dosierung

Schutzdauer bis 6 Monate: 4,2 l/100 t
Schutzdauer bis 12 Monate: 8,4 l/100 t
maximal eine Anwendung pro Jahr, keine Wartezeit

Zulassung | Registrierung | Anerkennung

Zulassungs-Nr. Deutschland 006339-60
Zulassungs-Nr. Österreich 3417-901

Anwendungsbereiche

Behandlung des Getreidestroms während der Umlagerung gegen außerhalb der Getreidekörner befindliche Insekten

Verwenderkategorie

Bei Anwendung als Vorratsschutzmittel: Sachkunde Pflanzenschutz erforderlich

hervorstechende Produkteigenschaften / Abgrenzung zu anderen Formulierungen und Anwendungstechniken

INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi ist derzeit auf dem Markt der verfügbaren Formulierungen für den Vorratsschutz einzigartig. Die Zusammensetzung des Produktes in Verbindung mit der Applikationstechnik ermöglicht eine weitestgehend homogene Verteilung des Wirkstoffes (Deltamethrin) innerhalb des befallenen Getreidegutes, das bei Ein- und/oder Umlagerung direkt behandelt wird.

INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi ist gebrauchsfertig mit einem speziellen Lösemittel (wasserfrei) formuliert, das im Zusammenhang mit einer präzisen Applikationsanlage exakt dosiert werden kann. Eine vorherige Anmischung der Spritzbrühe - wie bisher - entfällt dadurch.

INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi wirkt sofort und bietet darüber hinaus Schutz vor Neubefall für 6 bzw. 12 Monate, abhängig von der ausgebrachten Menge.

chemische & physikalische Eigenschaften

Der in **INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi** enthaltene Wirkstoff Deltamethrin gehört zur Gruppe der Pyrethroide. Er greift im Natriumkanal des Neurons an und stört damit die Weiterleitung von Impulsen in den Neuronen-Enden. Deltamethrin besitzt eine schnell einsetzende Fraß- und Kontaktwirkung bei adulten Insekten und deren Larven.

Alle Langzeitwirkstoffe - wie das Deltamethrin - haben generell einen sehr niedrigen Dampfdruck („wie ein Stein“). Das hat zur Folge, dass zum Einsetzen der gewünschten Wirkung gewährleistet werden muss, dass die Schädlinge mit dem insektiziden Wirkstoff auch tatsächlich in ausreichendem Maße in Berührung kommen. Dies ist nur dann gegeben, wenn eine gleichmäßige (homogene) Verteilung des Wirkstoffes innerhalb des Getreidegutes gewährleistet ist, so dass die letale Dosis mit der gewünschten Wahrscheinlichkeit und Schnelligkeit erreicht werden kann.

Die in **INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi** enthaltenen Lösemittel sind diesbezüglich allen wässrigen Emulsionen (EC- und SC-Formulierungen) erheblich überlegen. Wasserhaltige Spritzbrühen erfüllen u. a. den Zweck des dauerwirksamen Schutzes vor Neubefall, weniger gut jedoch eine zuverlässige kurative Bekämpfung bereits befallenen Getreides in kurzer Zeit.

INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi ist insofern eine in vielerlei Hinsicht attraktive Alternative zu Begasungen, Wärmebehandlungen, Kältebehandlungen etc. pp.

Das Präparat ist in der Lösung hoch konzentriert, so dass bereits 4,2 Liter des gebrauchsfertigen Präparates für 100 Tonnen Getreide für eine sofort einsetzende Bekämpfung sowie einen sechsmonatigen Dauerschutz ausreichen. Bei EC-Formulierungen sind dagegen bis zu 500 Liter Wasser erforderlich, wobei bei weitem nicht eine vergleichbare Homogenität der Wirkstoffverteilung erreicht wird. Dies wird ermöglicht durch eine vollautomatisierte Applikationstechnik (siehe weiter unten), die das Präparat in feinste Aerosoltröpfchen (Ultra Low Volume) innerhalb des Förderkanals verwandelt, so dass das durchlaufende Getreide gleichmäßig mit dem Wirkstoff beaufschlagt wird.

Deltamethrin wird in seiner Wirkung des Weiteren unterstützt durch den Synergisten Piperonylbutoxid. Dieser besitzt keine eigene insektizide Wirkung, sondern verhindert einen vorzeitigen Abbau von Deltamethrin im Körper der Insekten. Hierdurch kann einerseits die erforderliche Menge an Deltamethrin im Mittel gering bleiben, andererseits verringert er das Risiko der Resistenzbildung in der Insektenpopulation durch Wirkungsunterstützung. Das Risiko der Überschreitung des maximalen Rückstandshöchstgehalts ist im Vergleich zu alternativen Formulierungen für die Mitbehandlung von Getreide deutlich minimiert, so dass überlegene Wirksamkeit mit beruhigender Anwendungssicherheit einher geht.

Integrierter Vorratsschutz

Erfolgreicher Vorratsschutz impliziert die integrierte Anwendung unterschiedlicher Methodiken und Techniken zur Identifikation, Vermeidung und ggf. erfolgreichen Bekämpfung von Schädlingen. hentschke + sawatzki verfügt über einen großen Fächer ganz unterschiedlicher Formulierungen, die alleamt eine BVL-Zulassung besitzen. Auch für den sehr speziellen Einsatz in Biobetrieben bieten wir spezifische Präparate an.

Nachfolgend sehen Sie zur Orientierung eine Kurzübersicht. Bei Interesse sprechen Sie bitte Ihren Fachberater oder unsere Zentrale an. Gern liefern wir Ihnen weiterführende Informationen.

Produkt	Präparatetyp	schwerpunktmäßiger Anwendungsbereich
INSEKTENIL®-VORAProtect 	EC-Emulsionskonzentrat	KURATIVE LEERRAUMBEHANDLUNG bei Befall vor der Einlagerung
INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi 	Ready-To-Use Sprühpräparat	KURATIVE BEHANDLUNG DES GETREIDES BEI BEFALL WÄHREND DER UMLAGERUNG ODER BEI EINLAGERUNG

Produkt	Präparatetyp	schwerpunktmäßiger Anwendungsbereich
INSEKTENIL®-Raumnebel-fuerte 	Kalt-/Heißnebelpräparat	Bekämpfung kriechender und fliegender Vorratsschädlinge durch Vernebelung der Räume vor der Einlagerung oder beim zwischenzeitlichen Auftreten während der Lagerung bei Neubefall (auch ohne vorherige Abdeckung)
INSEKTENIL®-Raumnebel-Spray 	Nebelautomat	
INSEKTENIL®-Natur-pyrethrum-Spray 	Nebelautomat	Zur einfachen und problemlosen Zwischendurchbehandlung bei auftretenden MOTTENFALTERN sowie zur AUSZEHRUNG EINES VORHANDENEN MOTTENBEFALLS. Auch für Bio-Betriebe geeignet.
h+s Motten-Pheromonfalle 	Monitoring	Zur Feststellung des Befalls mit vorratsschädlichen MOTTENFALTERN
h+s Tribolium-Pheromonfalle 	Monitoring	Monitoringsystem zur Feststellung des Befalls mit vorratsschädlichen Insekten, speziell TRIBOLIUMARTEN

Aufwandmengen | Anzahl der Anwendungen

INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi wirkt gegen eine Vielzahl kriechender Vorratsschädlinge wie z. B.

Kornkäfer, Reismehlkäfer, Getreidekapuziner, Getreideplattkäfer und Speisebohnenkäfer sowie gegen die Larven oben genannter Käferarten und die Larven vorratsschädlicher Motten, wenn sie sich außerhalb der Getreidekörner befinden.

Die Zulassung umfasst die Anwendung einer Getreidepartie/Kultur einmal pro Jahr nach festgestelltem Befall.

Die Länge des Schutzes vor Neubefall (6 bzw. 12 Monate nach Anwendung) richtet sich nach der Dosierung des gebrauchsfertigen Präparates (4,2 bzw. 8,4 l / 100 t Getreide).

Die Anwendung kann sowohl bei Ein- wie auch Umlagerung ganzjährig und temperaturunabhängig erfolgen.

Der Einsatz des Präparates ist auch in Speichern und Lagerräumen von Lebensmittelbetrieben erlaubt.

Dagegen ist die Anwendung in Biobetrieben nicht vorgesehen, da hier ausschließlich Wirkstoffe eingesetzt werden dürfen, die laut EU-Öko-Verordnung bzw. den Mitgliederverbänden (z. B. Demeter, Bio-land etc. pp.) zugelassen sind. Hierzu zählt der Wirkstoff Deltamethrin nicht.

Wir verfügen jedoch in unserem Herstellungsprogramm über eine Produktauswahl für diesen Anwendungsbereich. Bitte sprechen Sie uns hierzu gern gezielt jederzeit an.

Ausbringungstechnik / spezielle Applikationsanlage zur Dosierung

Um die Produktvorteile und -eigenschaften von **INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi** zur Geltung zu bringen, ist eine ausgeklügelte Applikationstechnik erforderlich.

Wir empfehlen Ihnen, hierfür unseren Fachberatungsaußendienst unverbindlich in Anspruch zu nehmen. In Zusammenarbeit mit Ihnen erstellen wir ein Konzept, wie die Dosieranlage installiert und nachfolgend in Betrieb genommen werden kann, um eine optimale Wirkung zu erzielen. Darüber hinaus steht Ihnen unsere anwendungstechnische Abteilung sowie unser hauseigenes Laboratorium zur Verfügung, um sowohl die Homogenität der Wirkstoffverteilung als auch die Wirksamkeit nach Inbetriebnahme der Dosieranlage sicherzustellen. In dieser Kombination überlassen Sie zukünftig nichts mehr dem Zufall; weder die Wirksamkeit der Maßnahme noch die Vermeidung von Dosierungsungenauigkeiten jenseits der zugelassenen Aufwandmengen.

Sollte das gewünschte Ziel ausweislich der erhaltenen Laborergebnisse nicht erzielt worden sein, ermitteln wir in Zusammenarbeit mit Ihnen Alternativen der Applikation, bis eine Lösung gefunden wurde dergestalt, dass die homogene Verteilung des Wirkstoffes nachgewiesen und Wirksamkeitstests in unserem entomologischen Labor das Erreichen der gewünschten letalen Dosis belegen.

Für Testzwecke und zur Illustration halten wir darüber hinaus eine mobile Apparatur bereit. Nach individueller Absprache mit Ihnen können wir damit kleinere Getreidevolumina bearbeiten und Ihnen

damit unser Angebot vorstellen. Bitte sprechen Sie Ihren Fachberater oder unsere Zentrale gerne direkt bei Interesse an.

Die Herausforderung der Anwendung besteht darin, lediglich 42 ml des gebrauchsfertigen Präparates gleichmäßig auf eine Tonne Getreide zu verteilen. Dies ist nur mit präzise abgestimmter Technik möglich trotz der hierfür prädestinierten Lösemitteleigenschaften von **INSEKTENIL®-VoraProtect ULV-Profi.**

Bitte sehen Sie nachfolgend erläuternde Hinweise unserer Applikations-Installation:

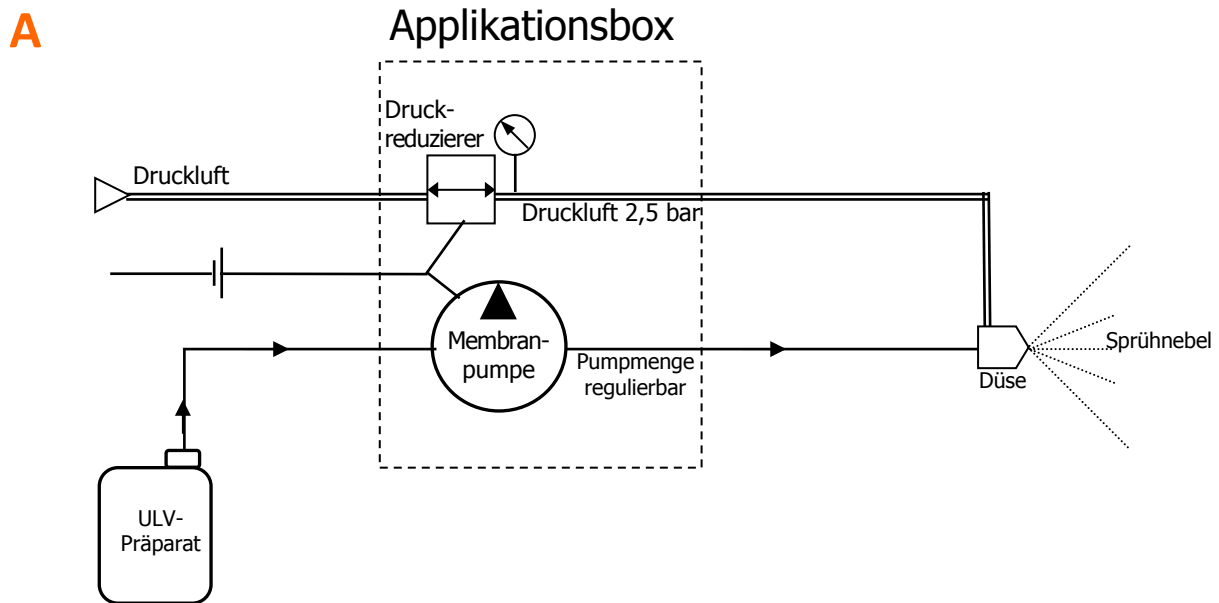


Abb. 1 Dosieranlage

A Schema Dosieranlage (siehe oben).

B Foto Dosieranlagenschrank (siehe nebenstehend).

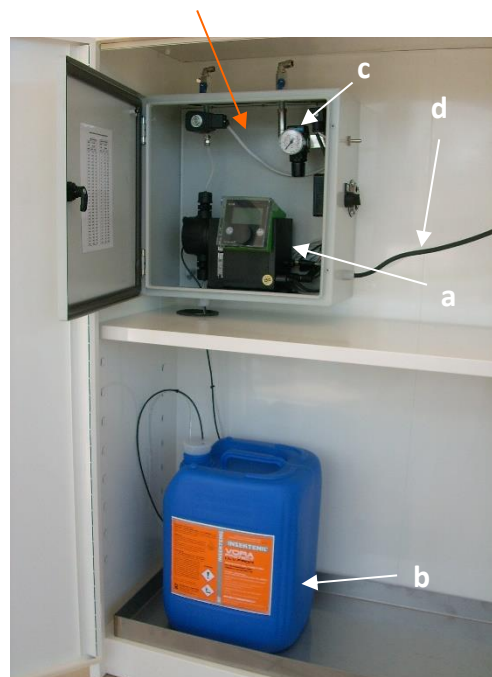
In der Applikationsbox befindet sich eine Membrandosierpumpe (a), die das Präparat (b) ansaugt und die genaue voreingestellte Menge fördert. Eine Druckluftleitung mit 2,5 bar Druck (c) wird zu der Düse geführt und dort mit dem Präparat zusammengeführt. Über die Düse wird das Präparat als feiner Nebel auf das Getreide aufgebracht. Die Technik findet Platz in einem kleinen Schrank. Der Kanister mit dem Präparat wird auf dem Boden platziert. Die Anlage benötigt einen 220 Volt-Netzanschluss (d).

Neben der hier abgebildeten Konfiguration ist es auch möglich, das Präparat von der Dosieranlage aus einem Fass anzusaugen.

Die Applikationsbox kann auch unabhängig von dem Anlagenschrank installiert werden und ist zudem transportabel.

Sowohl Box als auch Schrank sind abschließbar.

B Applikationsbox



Beschreibung des Arbeitsvorgangs:

Über ein Ansaugventil (Abbildung 2) wird das Präparat wahlweise aus einem Kanister oder bei Bedarf aus einem größeren Gebinde, z. B. 200-Liter-Fass, befördert.

Über die mitgelieferten Schlauchleitungen wird das Präparat zur Düse (Abbildung 3) geleitet und dort mit Hilfe von Druckluft fein vernebelt, wodurch der Wirkstoff optimal mit den Getreidekörnern in Kontakt tritt.

Abb. 2 Ansaugventil. Das Ventil wird auf dem Boden des Gebindes mit dem Präparat platziert. Ein Füllsensor registriert, ob sich noch ausreichend Präparat im Gebinde befindet. Bei sehr niedrigem Füllstand ertönt ein lautes akustisches Warnsig-



C



D

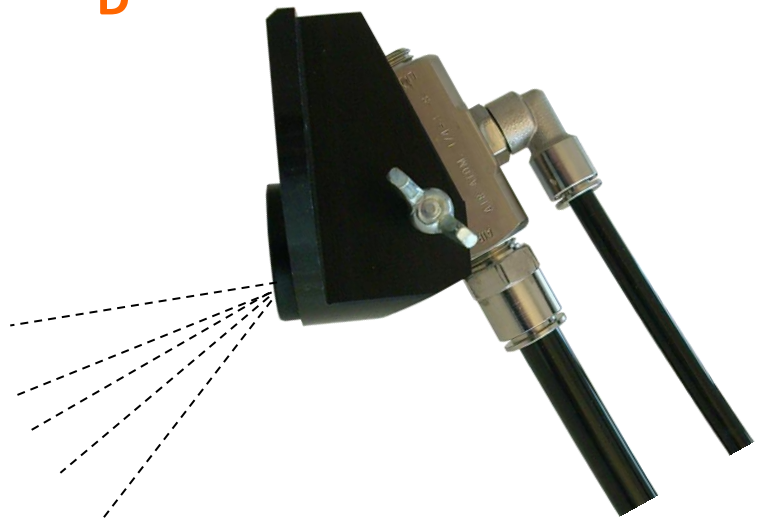


Abb. 3 C Düse und D Halterung. Die Düsenhalterung wird über eine 30 mm Bohrung an der Anlage zur Getreideförderung montiert (siehe auch Abb. 4). Die Düse wird mit Klemmschrauben fixiert. Eine Schlauchleitung fördert das Präparat und eine zweite Schlauchleitung sorgt mit Druckluft für das Austreiben des Präparates durch den Düsenkopf.

Die bestmögliche Benetzung der Getreidekörner wird erzielt, wenn das Getreide bei der Umlagerung im Fallen besprüht wird (Abb. 4). Um diese optimale Benetzung zu erreichen, muss die Düse an einer geeigneten Stelle beim Transport des Getreidekorns installiert werden.

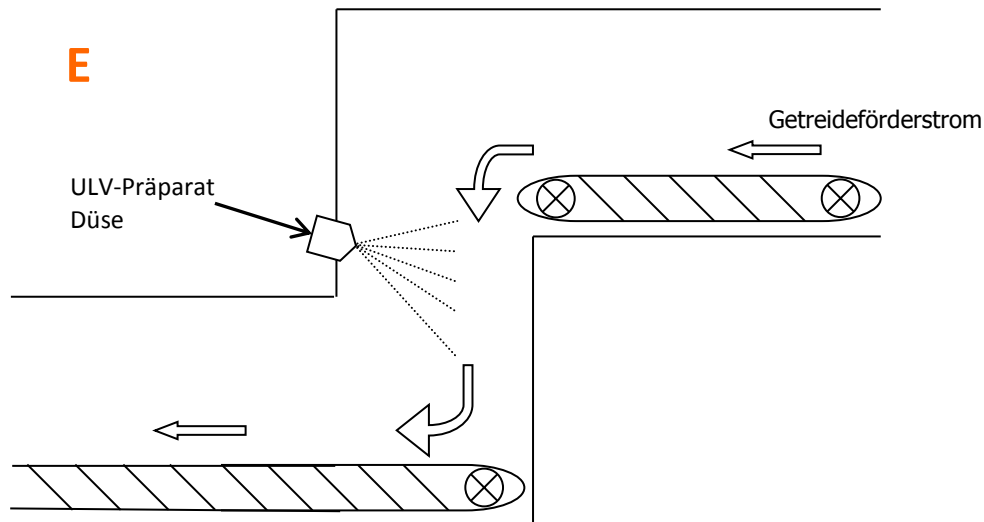


Abb. 4 E Schema eines Fördersystems mit installierter Düse. Die Düse erzeugt den Sprühnebel an einer Stelle, bei der das Getreide von einem Band auf ein anderes fällt.

F Beispielininstallation. Die Düse ist hier an einem Fallrohr angebracht. Auf diese Weise treten die einzelnen Körner im Fallen mit dem Präparatsprühnebel in Kontakt, wobei sie rundum mit dem Wirkstoff beaufschlagt werden.

In der Dosieranlage (Abbildung 5) arbeitet eine kontinuierliche Membranpumpe. Sie fördert das Präparat aus dem Vorratsbehälter über den Schlauch zur Düse. Die Pumpe kann manuell am Display bedient werden oder über einen Profibus-DP mit einer externen Kontrolleinheit verbunden und so in vorhandene IT-Systeme integriert und fern gesteuert werden.

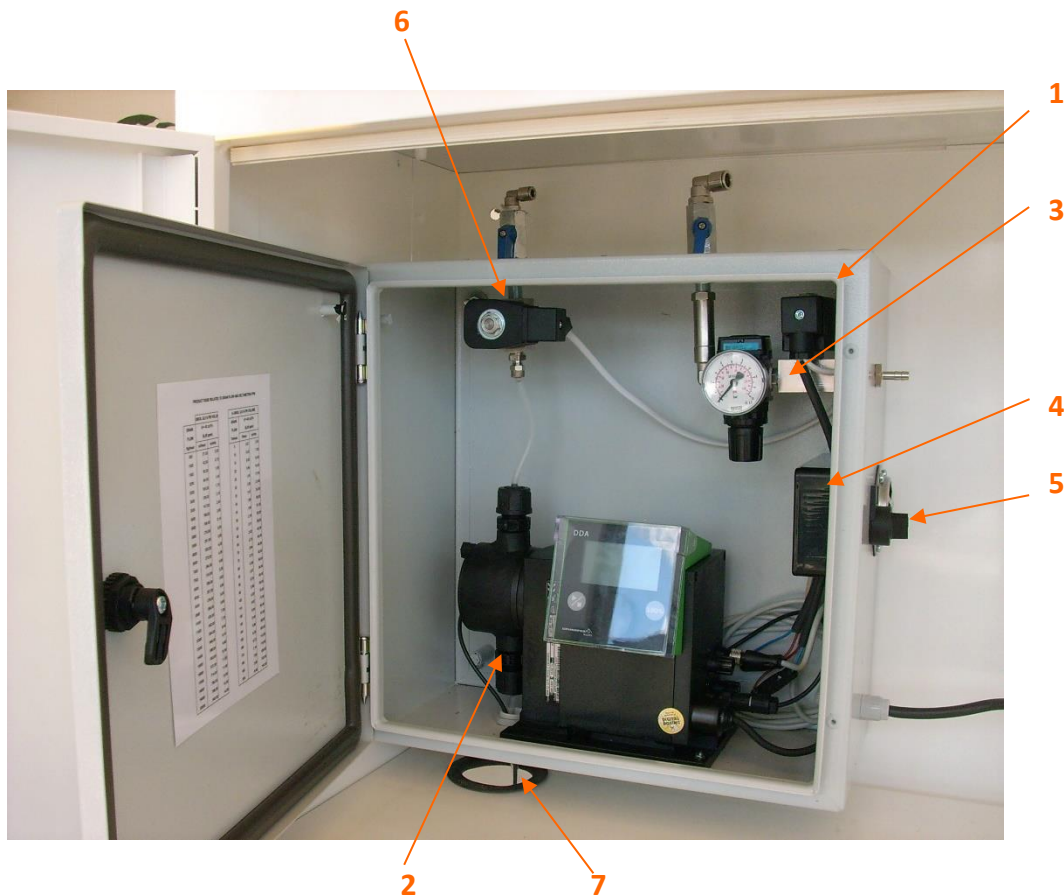


Abb. 5 Dosieranlage. (1) verschließbare Metallbox; (2) Membranpumpe Grundfos DDA; (3) regulierbares Luftdruckventil mit Manometer; (4) Netzgerät; (5) Netzschalter; (6) Elektromagnetgesteuertes Auslassventil für das Präparat; (7) Ansaugschlauch

Bei der Anwendung von **INSEKTENIL-VORAProtect ULV-Profi** muss die Förderleistung der Pumpe auf die Geschwindigkeit des Getreidestromes angepasst werden.

Z. B. wird der Getreidestrom auf eine Fördermenge von 100 Tonnen pro Stunde eingestellt. Dementsprechend wird an der Pumpe die Pumpmenge 4,2 Liter pro Stunde gewählt. Auf diese Weise wird die gewünschte oben genannte zugelassene Menge Präparat auf der richtigen Menge Getreide optimal verteilt.

Bei z. B. Verdopplung der Geschwindigkeit des Getreidestromes auf 200 Tonnen pro Stunde muss entsprechend auch die Pumpmenge verdoppelt werden, so dass die korrekten Werte eingehalten werden.

Die Metallbox mit der Dosieranlage besitzt rückseitig Löcher zur Wandmontage (Abbildung 6), so dass die Gerätschaft an beliebigen Stellen installiert werden kann.



Abb. 6 Rückseite Metallbox. Für den Fall, dass die Metallbox mit der Dosieranlage nicht in einem Metallschrank untergebracht werden soll, kann diese über die Befestigungslöcher auch an einer Wand montiert werden.

Wir bieten Ihnen gerne unsere Unterstützung bei der Erstinstallation der Dosieranlage und aller weiterer Komponenten an. Zusätzlich führen wir auf Ihren Wunsch die regelmäßige Wartung der Geräte durch.

ECKDATEN

- Membranpumpe arbeitet sehr präzise und benötigt 220 V Standardnetzanschluss
- Applikationsbox mit Pumpe muss nicht örtlich fixiert werden
→ Nutzung einer Pumpe an verschiedenen Örtlichkeiten möglich
- Druckluftanschluss vor Ort muss vorhanden sein (2,5 bar)
- Installationspunkt der Düse wird kundenindividuell gewählt
- Montage der Düsenhalterung an einer 30 mm Bohrung – Fixierung durch 2 Schrauben
- Behandlung des Getreides im Fallen in einem geschlossenen System
- Pumpe über Profibus-DP in IT-Systeme integrierbar
- Pumpfördermenge muss abgestimmt werden auf Geschwindigkeit des Getreidestroms
z. B.:
→ 100 t Getreide/h = 4,2 l/h
150 t Getreide/h = 6,3 l/h
200 t Getreide/h = 8,4 l/h usw.
- Akustisches Warnsignal beim Leerlaufen des Präparatebehälters
- Applikationsbox und Anlagenschrank abschließbar
- Präparat im Kanister ist gut im Schrank unterzubringen
- Bei der Nutzung von Fässern sollte kein Anlagenschrank, sondern nur die Applikationsbox genutzt werden



Vorsichtsmaßnahmen

Um ungewünschte Auswirkungen des Präparates auf die menschliche Gesundheit zu vermeiden, ist das Tragen der vorgesehenen Schutzausrüstung erforderlich. Diese besteht aus Schutzhandschuhen, Schutzanzug (Pflanzenschutz), festem Schuhwerk sowie Schutzbrille.

Um ein Einatmen von Sprühtröpfchen zu verhindern, ist die Anwendung einer Partikel- und Dämpfe filtrierenden Halbmaske A2-P2 empfehlenswert. Weitere Hinweise zum Anwenderschutz sind der aktuellen Präparateetikettierung zu entnehmen.

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

hentschke + sawatzki
CHEMISCHE FABRIK GMBH
- Anwendungstechnische Abteilung -