

K-Obiol[®] EC25 Grain Protector

Bayer CropScience Anbausatz zum Vorratsschutz



Bedienungsanleitung



Lechler GmbH
Agrardüsen und Zubehör
Ulmer Straße 128
72 555 Metzingen / Germany



Inhaltsverzeichnis:

1	ALLGEMEIN	1
2	BESCHREIBUNG	1
2.1	Funktion.....	1
2.2	Technische Daten	2
2.2.1	Teilebeschreibung des K-Obio [®] EC25 Grain Protector	2
2.2.2	Merkmale des K-Obio [®] EC25 Grain Protector	5
3	MONTAGE	7
3.1	Montage des Schaltkastens.....	7
3.2	Montage der Schlauchleitungen und der Düsen.....	8
3.3	Auswahl der Düsendgröße.....	11
4	INBETRIEBNAHME / AUßERBETRIEBNAHME	12
4.1	Inbetriebnahme	12
4.1.1	Betriebshinweise.....	12
4.1.2	Gefahrenhinweise.....	13
4.2	Außerbetriebnahme / Pflege	14
4.3	Überwinterung	14
5	WARTUNG / INSTANDHALTUNG	14
6	STÖRUNGEN – URSACHEN UND BESEITIGUNG	15
6.1	Störungen Allgemein.....	15
6.2	Störungen der Pumpe	16
6.3	Störungen am Schaltkasten.....	16
7	WARTUNGSARBEITEN AN DER 230 V PUMPE	17
7.1	Demontage und Montage der Pumpe.....	17
7.2	Abdichten der flüssigkeitsführenden Teile am Anbausatz für Vorratsschutz.....	18
8	HINWEISE	18
9	GARANTIE	18
10	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	19

K-Obiol® EC25 Grain Protector / 092.168.00.00.00 / 230 V

1 Allgemein

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector dient der Behandlung von befallenen Getreide in Getreidelagern mit dem Pflanzenschutzmittel K-Obiol® EC25 sowie auch in Kombination mit Konservierungsmitteln, die auf Propionsäure basieren.

Die Baugruppe – im Wesentlichen bestehend aus Flüssigkeitstank, Pumpe, Druckregelventil, Rührdüse, Durchflussmesser, Schlauchleitungen und Düsen – wird im Getreidelager außerhalb der Explosionsschutzzonen installiert. Mittels Hohlkegel- oder Flachstrahldüsen werden die Getreidekörner während des Umlagens mit dem Pflanzenschutzmittel behandelt.

Das Gerät wurde ausschließlich für die genannten Anwendungen entwickelt. Bei Verwendung für andere Zwecke erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Bei eigenmächtigen Änderungen an der Einheit geht die Verantwortung auf den Auftraggeber bzw. den Ausführenden über.

2 Beschreibung

2.1 Funktion

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector dient der Behandlung von befallenen Getreide in Getreidelagern mit dem dafür zugelassenen Pflanzenschutzmittel K-Obiol® EC25 sowie auch in Kombination mit den Konservierungsmitteln Luprosil® und Kofa-Grain® pH5.

Der Einsatz anderer Mittel als K-Obiol® EC25, Kofa Grain® pH5 und Luprosil® wurde nicht getestet, und kann zu einem erheblichen Schaden an dem Gerät führen!



Der Flüssigkeitstank der Einheit besitzt ein Nenninhalt von 100 Liter. Die Mischung muss nach dem Datenblatt des verwendeten Mittels angesetzt werden. Durch Montage der Blindkappe am Durchflusszähler kann die Mischung zunächst aufgerührt werden (siehe Abb.2/Pos. 28, S.3). Die verwendete Rührdüse arbeitet auch während des Betriebs der Einheit bis zu einer Ausbringmenge von 200 l/h.

Durch Wahl der richtigen Düsengröße und mittels des installierten Druckregelventils kann die Ausbringmenge eingestellt werden. An der Skala des Durchflusszählers kann diese abgelesen und überwacht werden.

Die Pumpe wird mittels eines Drehschalters ein- und ausgeschaltet und wird mit 230V Netzspannung betrieben.

Die mitgelieferten Düsen müssen so auf den Getreidestrom ausgerichtet werden, dass dieser gleichmäßig benetzt wird. Empfehlungen hierzu sind in vorliegender Bedienungsanleitung zu finden (siehe 3.2, S. 8).

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector ist für den Betrieb mit einer Netzspannung von 230V ausgelegt. Die Stromversorgung erfolgt über einen Standard-Netzstecker. Die Einheit ist für 1,6A Strombelastung abgesichert.

Vor Gebrauch unbedingt Montage- und Gebrauchsanweisung lesen, insbesondere die Gefahrenhinweise.

Gefahr!

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector darf auf keinen Fall in den Explosionsschutzonen 20, 21 und 22 im Getreidelager eingesetzt werden! Es besteht kein Ex-Schutz der Einheit.



2.2 Technische Daten

2.2.1 Teilebeschreibung des K-Obiol® EC25 Grain Protector

Darstellung der wichtigsten Bauteile des K-Obiol® EC25 Grain Protector:

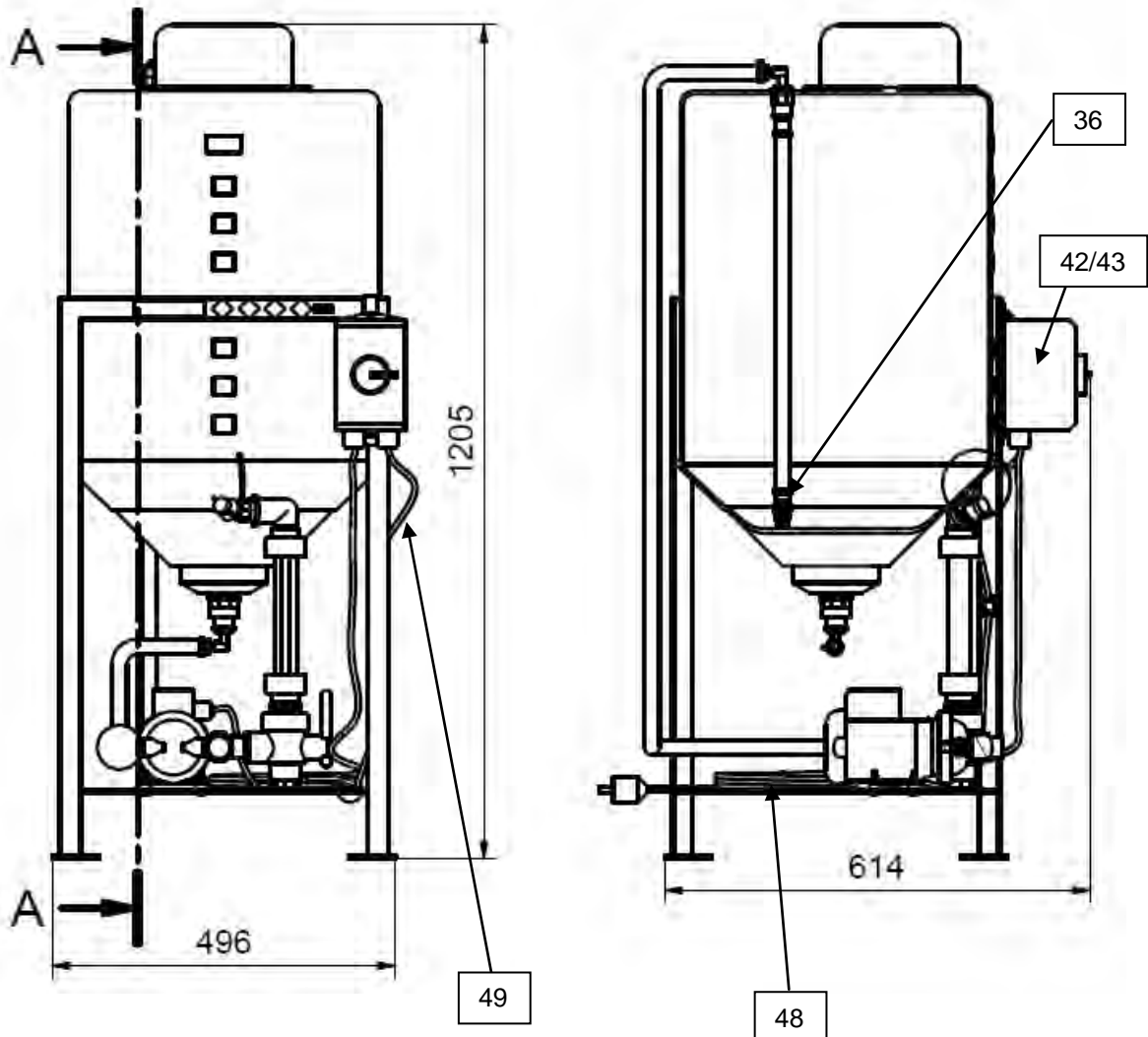


Abb. 1: K-Obiol® EC25 Grain Protector

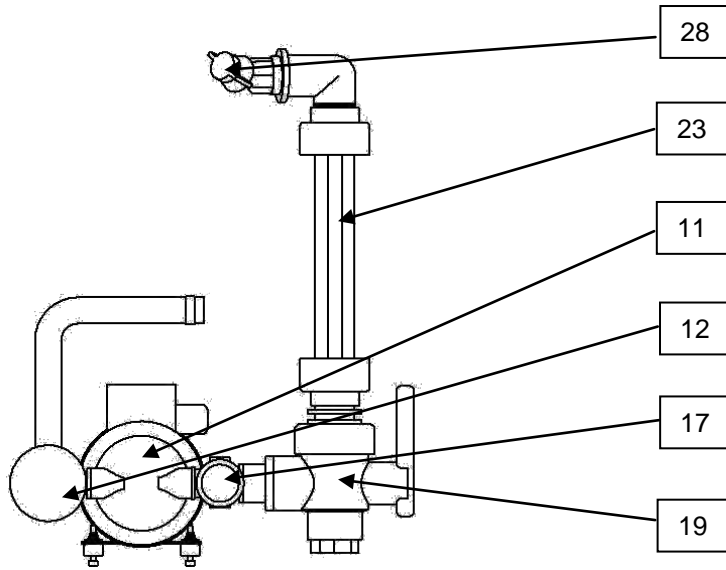


Abb. 2: Armaturen des K-Obiol® EC25 Grain Protector

Stückliste des K-Obiol® EC25 Grain Protector:

Pos.	St.	Benennung	Bestell-Nr.	
1	2	Flachstrahldüse LU 90-01	6LU.306.16.83.00	Düsen und Zubehör, beigelegt
2	2	Flachstrahldüse LU 90-02	6LU.366.56.00.00	
3	2	Flachstrahldüse LU 90-03	6LU.406.56.00.00	
4	2	Hohlkegeldüse TR 80-01	2TR.305.C6.00.00	
5	2	Hohlkegeldüse TR 80-02	2TR.365.C6.00.00	
6	2	Hohlkegeldüse TR 80-03	2TR.405.C6.00.00	
7	2	Düsenfilter	A.424.310.50.00.00	
8	1	Düsenträger mit Tropfstopp, Schlauchanschl.	A413.212.00.00.00	
9	1	Düsenträger mit Tropfstopp, Schlauchanschl.	A413.222.00.00.00	
10	2	Montageschelle inkl. Schraube (zweiteilig)	A413.014.00.00.00	
11	1	Pumpe (230V)	095.009.00.15.83.0	Pumpe
12	1	Saugfilter 80M	A309.T15.30.00.00	
13	2	Selbstklebender Kabelclip Schwarz		
14	4	Schrauben M4x30, DIN EN ISO 4762		
15	4	Muttern M4 DIN985		
16	4	U-Scheiben M4 DIN125		
17	1	Druckregelventil	A962.012.20.00.00	Armaturen und DFM
18	1	Reduzierstück		
19	1	3-Wege-Kugelhahn	A455.311.14.00.00	
20	1	Blindstopfen		
75	2	Scheibe d32, DIN1440		
21	1	O-Ring für Blindstopfen		
22	1	Doppelnippel		
23	1	Durchflussmesser 30-300l/h	095.009.50.15.84.0	
24	1	Kabelbinder		

Pos.	St.	Benennung	Bestell-Nr.	
25	1	Reduziernippel		
26	1	Bajonettadapter 45°		
27	1	Winkelstück 90°		
28	1	Blindkappe Bajonett	A402.909.00.00.00	
29	1	Bajonettkappe ¼" (liegt bei)	A402.910.01.00.00	
30	1	Schlauchnippel (liegt bei)		
31	1	Gebogener Schlauchanschluss 90°		Rücklauf
32	1	Dichtung für Außengewinde 1/2"		
33	1	Muffe		
34	1	Gerade Schlauchanschluss		
35	1	Gerade Schlauchanschluss		
36	1	Injektorrührdüse	500.262.53.02.00	
37	1	PVC-Schlauch mit Außengewebe, ID 13mm		Behälter und Schlauchleitung
38	10	1-Ohr-Schlauchklemme (4 St. Im Beutel)		
39	1	Container 115 Liter mit Sondergestell		
40	1	Muffe, Reduzierstück		
41	1	Gebogener Schlauchanschluss 90°		
42	1	Isolierstoffgehäuse CI-K2-PKZ0-G		El. Anschlüsse
43	1	Motorschutzschalter PKZM0-1.6		
71	2	Kabelverschraubung PA M16x1.5		
72	2	Adapter Reduzierung M25/M16		
73	2	Überwurfmutter M25		
44	1	Schraube M4x25 ISO1207		
45	1	Senkschraube M4x16 DIN7991		
15	1	Muttern M4 DIN985		
16	2	U-Scheiben M4 DIN125		
46	1	Haken		
47	1	Topfmagnet		
48	1	Gummi Anschlussleitung 3m, 3G1,0 H05RN-F 3G 1mm ²		
49	1	Gummileitung 1m, 3x1mm ² H07RN-F		
61	1	Sechskantschraube M5x25 DIN ISO 4017		
62	1	Zahnscheibe J5.1 DIN6796		
63	2	Kabelschutz M5, 1-2.5mm ²		
64	3	U-Scheibe M4 DIN125		
65	2	Sechskantmutter M5 DIN EN ISO 4032		
66	1	Federscheibe B5 DIN127		
67	1	Kabelverschraubung PG9		
68	1	Überwurfmutter PG9		
69	1	O-Ring 15x1,5		
70	1	Kabel grün/gelb, 12AWG		

Tabelle 1: Stückliste K-Obiol® Grain Protector

2.2.2 Merkmale des K-Obiol® EC25 Grain Protector

- Werkstoffe
 - Stahl, pulverbeschichtet
 - Edelstahl
 - Kunststoffe (Polyelthylen, Polypropylen, Polycarbonat, PVC, PVDF, Polyamid)
 - Santoprene
 - EPDM
- Flüssigkeitsbehälter
 - Nenninhalt 100 Liter
 - Literskala am Behälter
 - Schraubdeckel mit Entlüftung
 - Stahlgestell, pulverbeschichtet
 - Behälter LDPE
 - Abmaße: 495mm x 496mm x 1205mm
- Membranpumpe
 - Induktionsmotor
 - Spritzdruck max. 6 bar
 - 230VDC, max. 1,4 A
 - Fluidtemperatur max. 82°C
 - Fördermenge max. 6 l/min
 - Gewindeanschluss 3/8" NPT
 - Schutzklasse entspricht IP5X

Achtung!

Der Induktionsmotor ist **nicht explosionsgeschützt** und darf somit nicht zur Förderung von Benzin, Petroleum oder anderen brennbaren Flüssigkeiten, mit einem Flammpunkt unter 37°C eingesetzt werden.



Explosionsgefahr bei Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre!

Die Einheit darf unter keinen Umständen in den Explosionsschutzzonen 20, 21 und 22 betrieben werden!



Gefahr!

Elektrische Geräte dürfen nicht geöffnet und repariert werden. Sie müssen von Fachpersonal ausgetauscht werden.



- Durchflussmesser
 - Messbereich 30 – 300 l/h
 - Messrohr PVC
 - Schwebekörper PVDF

- Isolierstoffgehäuse mit Motorschutzschalter
 - Versorgungsspannung 230V
 - Überlast- und Kurzschlussauslöser bei 1.6A

Das Isolierstoffgehäuse mit Motorschutzschalter besitzt keinen Explosionsschutz. Daher darf die Einheit nicht in den Explosionsschutzzonen 20, 21 und 22 eingesetzt werden!



Es handelt sich um einen dreipoligen elektromechanischen Motorschutzschalter mit Bimetallen zur Überlastüberwachung. Mit Hilfe einer Stromeinstellscheibe wurde der Motornennstrom eingestellt.

Eine Wiedereinschaltung ist nur manuell vor Ort möglich. Nach einer Auslösung müssen zunächst die Bimetalle abkühlen, bevor der Motorschutzschalter wieder eingeschaltet werden kann.

Vorsicht!

Bei einem kühlen Aufstellungsort des Motorschutzschalters (z.B. -5°C) und bei einem warmen Aufstellungsort des Motors (z.B. 40°C) kann es im Überlastfall zu einer verzögerten Auslösung kommen, wenn das Gerät im unteren Stromeinstellbereich betrieben wird.



Gefahr!

Elektrische Geräte dürfen nicht geöffnet und repariert werden. Sie müssen von Fachpersonal ausgetauscht werden.



- Druckregelventil
 - Anschluss für Manometer G1/8"
 - Druckbereich 0 bar bis 6 bar
- Düsenträger
 - Düsen
 - Flachstrahldüsen Lechler LU 90-01, -02, -03
 - Hohlkegeldüsen Lechler TR 80-01, -02, -03
 - Düsenträger mit Rückschlagventil
 - Öffnungs- und Schließdruck 0,5 bar
 - Anbau mittels Montageschelle
- Zugelassene Flüssigkeiten
 - Wasser
 - K-Obiol® EC25
 - Kofa Grain® pH5
 - Luprosil® Propionsäure

Es dürfen nur die zugelassenen Mittel mit dem K-Obiol® EC25 Grain Protector verwendet werden! Es besteht die Gefahr eines erheblichen Schadens an dem Gerät.

Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch!



3 Montage

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector wird montiert ausgeliefert.
Die Schlauchleitungen und Düsen müssen passend zur Anlage montiert werden.
Entsprechende Einzelteile liegen der Einheit bei.

Der Schaltkasten kann flexibel am Gerät angebracht werden.

Das Gerät sollte auf einer geeigneten Auffangwanne platziert werden, um eine Kontamination der Umwelt ausschließen zu können.

3.1 Montage des Schaltkastens

Der Schaltkasten wird mittels des Hakens am Gestell eingehängt.

Durch den Magnet unten am Schaltkasten ist dieser sicher installiert.

Die elektrischen Anschlüsse sind bereits montiert und müssen daher nicht mehr installiert werden.



Abb. 3: Montage Schaltkasten

Achtung!

Reparaturen an der Stromversorgung nur durch fachlich ausgebildetes Personal durchführen lassen!

Bei Wartungsarbeiten ist die Pumpe von der Stromversorgung zu trennen!

Nach vollständiger Montage Testlauf durchführen ob der Schaltkasten korrekt arbeitet.

Die Kabel müssen knickfrei und zugfrei verlegt werden.



Gefahr!

Elektrische Geräte dürfen nicht geöffnet und repariert werden. Sie müssen von Fachpersonal ausgetauscht werden. Elektrische Leitungen müssen umgehend erneuert und neu abgedichtet werden!



3.2 Montage der Schlauchleitungen und der Düsen

Dem K-Obiol® EC25 Grain Protector liegen 10 m Schlauchleitung zur Montage der Düsen bei. Die Düsen werden an den mitgelieferten Düsenträgern mit Rückschlagventil (Öffnungsdruck 0.5 bar) befestigt. Über die mitgelieferten Montageschellen bzw. individuell angefertigte Vorrichtungen werden die Düsenträger am Applikationsort fixiert.

Folgende Düsen liegen dem Anbausatz für Vorratsschutz bei:

- Flachstrahldüse Lechler LU-90, Düsengrößen 01, 02 und 03 für offene Systeme
- Hohlkegeldüse Lechler TR-80-C, Düsengröße 01, 02 und 03 für geschlossene Systeme

Die Düsen müssen so installiert werden, dass eine optimale Benetzung des Getreidestroms stattfindet.

Achtung!

Die Gebrauchsanweisung der Pflanzenschutzmittel unbedingt beachten!



Flachstrahldüsen sollten für offene Systeme (z.B. Förderband) verwendet werden, um Abdrift zu vermeiden. Für geschlossene Systeme (z.B. Elevatoren oder Schneckenförderer) können auch Hohlkegeldüsen verwendet werden, um eine optimale Benetzung zu gewährleisten.

Empfehlungen zum Anbau der Düsen im Elevator:

Der Getreidestrom sollte mittels Umlenklechen aufgeteilt werden (siehe Abb. 4). Durch Abstimmung der Maße des Trichters mit dem Strahlwinkel der Düse kann eine optimale Benetzung erzeugt werden (siehe Abb. 8 Spritzbreite, S.10).

Dadurch sollte ein möglichst gleichmäßiger Getreidestrom generiert werden, um eine gleichmäßige Benetzung und damit optimale Wirkung des Pflanzenschutzmittels zu erzeugen.

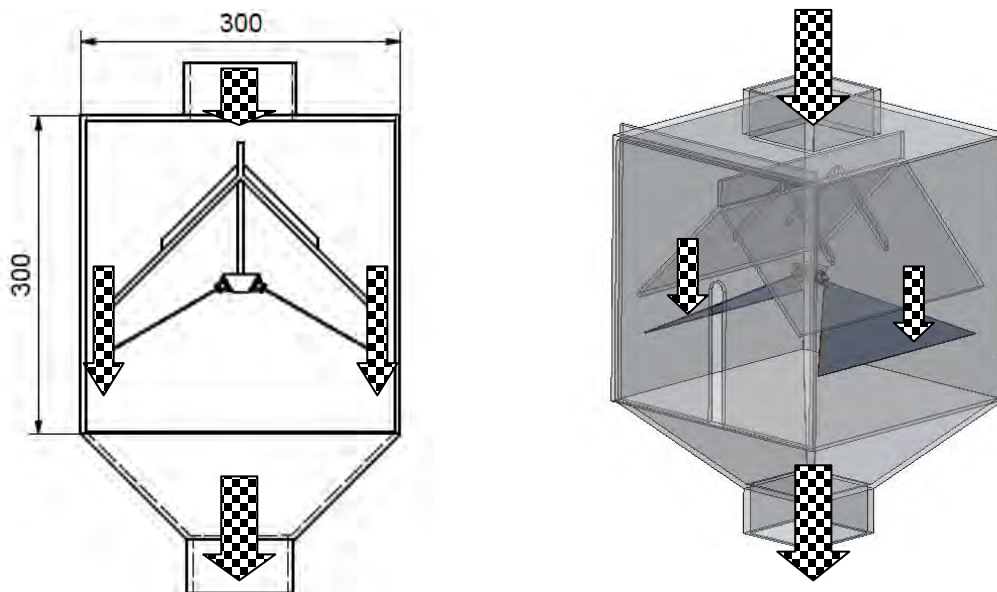


Abb. 4: Düsenanordnung geschlossene Systeme

Im Folgenden ein Anwendungsbeispiel zur Applikation von K-Obiol® EC25 im Elevator.



Abb. 5: Anwendungsbeispiel Elevator

Empfehlung zum Anbau der Düsen am Förderband:

In offenen Systemen sollten zur Vermeidung von erhöhter Abdrift Flachstrahldüsen verwendet werden. Es empfiehlt sich, den Getreidestrom ebenfalls von zwei Seiten zu benetzen (siehe Abb. 6).

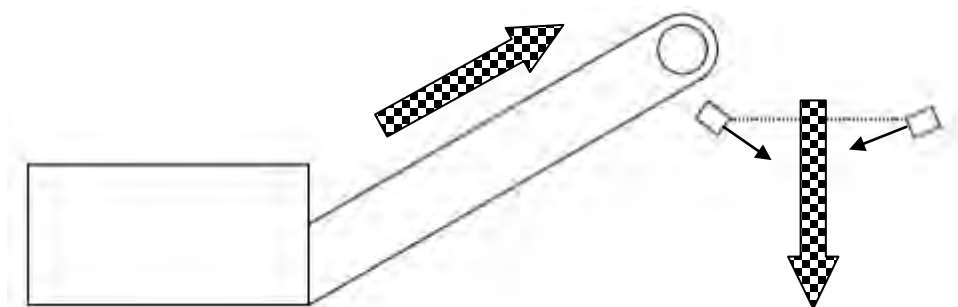


Abb. 6: Düsenanordnung am Förderband

Zur Vermeidung von Verlusten sollte eine Schutzplane um den Getreidestrom im Bereich der Applikation angebracht werden (siehe Abb. 7 rechts).

Für eine optimale Wirkung des Pflanzenschutzmittels ist auch hier auf einen möglichst gleichmäßigen Getreidestrom zu achten.

Im Folgenden ein Anwendungsbeispiel zu Applikation von K-Obiol® EC25 am Förderband.



Abb. 7: Anwendungsbeispiel Förderband

Achtung!

Bei der Verlegung von Schläuchen muss allgemein darauf geachtet werden, dass diese:

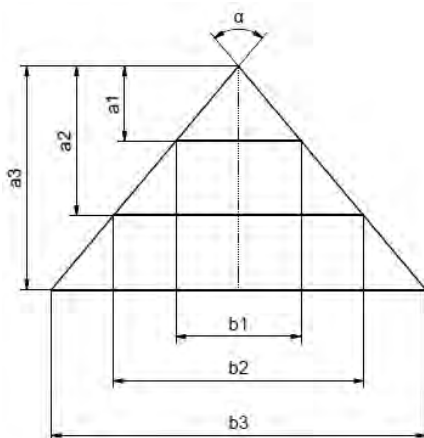
- Zugfrei verlegt sind,
- nicht abknicken,
- von Fahrzeugen nicht überfahren werden
- keine Stolperfallen für den Bediener darstellen.



Spritzfächer der mitgelieferten Düsen in Abhängigkeit vom Spritzabstand:

Die unterschiedlichen Düsentypen spannen im Druckbereich der Einheit einen unterschiedlichen Strahlwinkel auf. Mit Hilfe folgender Richtwerte können die Düsen im optimalen Abstand zum Getriedestrom ausgerichtet werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Getreidestrom gleichmäßig benetzt wird.



Spritzabstand a_n	Spritzbreite b_n Hohlkegeldüse TR	Spritzbreite b_n Flachstrahldüse LU
50 mm	80 mm	100 mm
100 mm	170 mm	200 mm
150 mm	250 mm	300 mm
200 mm	340 mm	400 mm
250 mm	420 mm	500 mm
300 mm	500 mm	600 mm

Abb. 8: Spritzbreite

Tabelle 2: Spritzabstand

3.3 Auswahl der Düsengröße

Die Düsengröße muss entsprechend der Fördermenge Getreide der Anlage ausgewählt werden. Bei einem Fördergutstrom von 100 t Getreide pro Stunde müssen 100 Liter der K-Obiol® EC25-Lösung im Mischungsverhältnis 1 : 99 bzw. 2 : 98 (EC : Wasser) pro Stunde appliziert werden. Die Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittels ist zu beachten. Für die korrekte Einstellung des Volumenstroms an der Einheit, muss der Durchsatz Getreide der Anlage bekannt sein oder ermittelt werden.

Bei der Auswahl der Düsengröße müssen die Anwendungshinweise des eingesetzten Pflanzenschutzmittels beachtet werden.

Zunächst muss laut unten stehender Tabelle 2 die gewünschte Düsengröße ermittelt werden. Nach Montage der Düsen wird der gewünschte Volumenstrom über das Druckregelventil eingestellt. Das Einstellrad am Druckregelventil besitzt eine Skala von 0 bis 11. Hierbei bedeutet null maximaler Durchfluss, 11 bedeutet minimaler Durchfluss.

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector ist ausgelegt für Volumenströme zwischen 40 und 250 l/h.

Folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Wahl der Düsengröße zum Erreichen des gewünschten Volumenstroms beim Einsatz von **ZWEI** Düsen gleicher Größe und Bauart. Für den Einsatz von nur einer Düse halbieren sich die Werte aus Tabelle 2.

Je ZWEI Düsen	Min. Aufwandmenge l/h*	Max. Aufwandmenge l/h*	Druckbereich bar
Düsengröße 01	40	60	2 – 5.5
Düsengröße 015	55	90	2 – 5
Düsengröße 02	70	120	2 – 5
Düsengröße 03	100	200	1.5 – 5
Düsengröße 04	130	270	1.5 – 5
Düsengröße 05	150	280	1 – 4

Tabelle 3: Aufwandmengen

*Aufwandmenge von 1l/h der Lösung entspricht Durchsatz von 1t/h Getreide.

Datenblatt von K-Obiol® EC25 beachten!

Die Werte gelten für den Einsatz von ZWEI Düsen (mit Wasser) wie unter 3.2 beschrieben.

Beachte: Gleiche Düsenbauart und Düsengrößen verwenden, um Gutstrom von beiden Seiten gleichmäßig zu behandeln!

Achtung!

Zur Bestimmung der geeigneten Düsengröße ist der Getreidegutstrom zu ermitteln. Auf gleichmäßigen Gutstrom achten; ggf. sind technische Vorkehrungen zu treffen.

Für eine gleichmäßige Verteilung des Pflanzenschutzmittels ist ein homogener Fördergutstrom nötig. Dafür sollten zwei Düsen verwendet werden.



Der eingestellte Volumenstrom sollte regelmäßig am Durchflusszähler überwacht und ggf. korrigiert werden!

4 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector darf nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet werden (siehe 1.). Zugelassene Mittel sind K-Obiol® EC25, Kofa Grain® pH5 und Luprosil® Propionsäure.

4.1 Inbetriebnahme

Bevor das System in Betrieb genommen wird, ist die korrekte Funktion und Montage der Düsen zu überprüfen (siehe 3.2) und der gewünschte Volumenstrom einzustellen (siehe 3.3).

Achtung!

Vor der ersten Inbetriebnahme den K-Obiol® EC25 Grain Protector auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen überprüfen. Vorab ist ein Testlauf mit Wasser durchzuführen. Dabei sind alle Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit zu überprüfen.



Achtung!

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector darf nur mit den zugelassenen Mitteln Wasser, K-Obiol® EC25, Kofa Grain® pH5 und Luprosil® Propionsäure in Betrieb genommen werden.

Bei der Handhabung der Mittel sind die jeweiligen Datenblätter zu beachten, und es muss auf ausreichende Schutzkleidung geachtet werden!



Achtung!

Vor der Inbetriebnahme des K-Obiol® EC25 Grain Protector ist auf einen sicheren Stand der Einheit zu achten.



4.1.1 Betriebshinweise

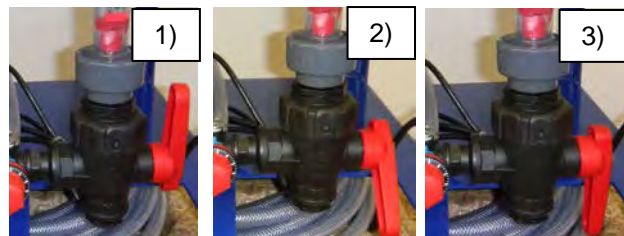
- Anschluss des Systems an die 230 V Stromversorgung erst nach Installation der Schlauchleitungen und der Düsen.
- Das Gerät sollte auf einer geeigneten Auffangwanne platziert werden, um eine Kontamination der Umwelt ausschließen zu können.
- Die Pumpe ist nicht selbstansaugend.
- Start der Pumpe durch den Drehschalter am Schaltkasten.
- Die Pumpe schaltet bei Überdruck nicht automatisch ab.
- Die Pumpe besitzt keine Schutzklassenbescheinigung (IP5X). Nicht Strahlwasser aussetzen!
- Abschaltung der Pumpe durch Umlegen des Kippschalters bzw. im Notfall Unterbrechung der Stromzufuhr.
- Ein Trockenlaufen der Pumpe führt zu erhöhtem Verschleiß und sollte vermieden werden.
- Einstellen des gewünschten Volumenstroms mittels des Druckregelventils und durch Installation der entsprechenden Düsengröße.
- Die Rührfunktion am Rücklauf arbeitet bis zu einem Volumenstrom von 200l/h.
- Das mit Wasser angemischte K-Obiol® EC 25 muss innerhalb von 2 Tagen aufgebraucht werden!

- Ablesen des eingestellten Volumenstroms am Schwimmer des Durchflusszählers (obere Kante, siehe Abb. 9) in Liter pro Stunde.



Abb. 9: Skala Durchflusszähler

- Einstellung des 3-Wege-Hahns zur Applikation und zur Entleerung der Einheit:
 - 1) Applikation
 - 2) Entleerung
 - 3) Entleerung nur Rücklauf



Achtung! Blindstopfen ist beim Entleeren zu entfernen, und anschließend wieder zu montieren. Flüssigkeit ist aufzufangen und sachgerecht zu entsorgen!

Abb. 10: Einstellungen 3-Wege-Hahn

4.1.2 Gefahrenhinweise

- Der Gleichstrommotor ist **nicht explosionsgeschützt** und darf somit nicht zur Förderung von Benzin, Petroleum oder anderen brennbaren Flüssigkeiten, mit einem Flammpunkt unter 37°C eingesetzt werden
- **Explosionsgefahr** bei Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre!
- **Die Einheit darf unter keinen Umständen in den Explosionsschutzzonen 20, 21 und 22 betrieben werden!**
- Es dürfen nur die zugelassenen Mittel K-Obiol® EC25, Kofa Grain® pH5 und Luprosil® Propionsäure verwendet werden.
- Der Gebrauchsanweisung der Pflanzenschutzmittel ist unbedingt Folge zu leisten.
- Pumpe an die Stromversorgung aus Sicherheitsgründen erst dann anschließen, wenn das System betriebsbereit ist.
- Notabschaltung der Pumpe durch den Drehschalter am Schaltkasten bzw. Unterbrechung der Stromzufuhr (z.B. Ziehen des Stromsteckers).
- Schläuche und Kabel sicher verlegen, um Stolpergefahr auszuschließen.
- Schläuche und Kabel vor Beschädigung schützen. Nicht knicken und quetschen, nicht mit Fahrzeugen überfahren.



4.2 Außerbetriebnahme / Pflege

Nach Beendigung jeder Anwendung müssen der Behälter und die Schlauchleitung restlos entleert werden.

Entleerung durch Stellung des 3-Wege-Hahns schräg nach unten bzw. vertikal nach unten (siehe 4.1.1 Einstellung 2) und Demontage des Blindstopfens.

Zur vollständigen Entleerung des Rücklaufs sollte der Schlauch am Druckregelventil abgezogen und entleert werden.

Der Saugfilter der Pumpe, die Düsenfilter und die Düsen sollten regelmäßig gereinigt werden. Andernfalls ist mit Verstopfungen zu rechnen.

Regelmäßige Reinigung und Pflege vermindert den Verschleiß und erhöht die Einsatzdauer.

Achtung!

Die Restmenge sowie das Spülwasser müssen in einem Behältnis aufgefangen werden und fachgerecht entsorgt werden!

Nach vollständiger Entleerung des K-Obiol® EC25 Grain Protector muss die Einheit gründlich mit Wasser gespült werden!



4.3 Überwinterung

Den Anbausatz unbedingt vor Frost schützen! Das System ist immer restlos zu entleeren oder anderweitig frostsicher zu machen.



Bei Saisonbeginn vorher Testlauf mit Wasser durchführen und alle Funktionen überprüfen (siehe 4.1 Inbetriebnahme).

5 Wartung / Instandhaltung

Der K-Obiol® EC25 Grain Protector muss nach jedem Einsatz gründlich mit Wasser gespült werden. Die Filter sollten regelmäßig gereinigt werden.

Regelmäßige Reinigung und Pflege vermindert den Verschleiß und erhöht die Einsatzdauer.

Bei erforderlichen Reparaturen ausschließlich original Ersatzteile verwenden. Im Falle des Bedarfes immer Seriennummer der Ersatzteile angeben. Fachgerechte Reparatur in einer Fachwerkstatt durchführen lassen.

Vor der Reparatur den K-Obiol® EC25 Grain Protector von der Stromversorgung trennen und flüssigkeitsführende Teile drucklos machen.

6 Störungen – Ursachen und Beseitigung

6.1 Störungen Allgemein

Störung	Ursache / Abhilfe
Leckage an Schlauch-Verbindungsstück	Überprüfen der 1-Ohr-Schlauchklemmen, ggf. Austauschen.
Leckage an Fittings.	Fitting mit Silikondichtmittel neu abdichten (Terrostat 33).
Leckage am Schlauch	Austausch des defekten Schlauchs.
Geringer Volumenstrom und Druck	<ul style="list-style-type: none">• Quetschung oder Knickung von Schlauchleitung• Ansaugen von Luft saugseitig• Zu viel Luft in Schlauchleitung (entlüften)• Ablagerungen in der Pumpe• Defekte Membran in der Pumpe• Pumpenmotor defekt• Unzureichende Stromversorgung
Pulsierender Volumenstrom an den Düsen	<ul style="list-style-type: none">• Fittings, Schlauch, Filter und Düsen auf Verstopfung und zu geringe Fließquerschnitte prüfen• System ggf. entlüften.
Unsauberes Strahlbild der Düsen	<ul style="list-style-type: none">• Düsen reinigen• Filter reinigen• Düsen auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen

6.2 Störungen der Pumpe

Störung	Ursache / Abhilfe
Pumpe saugt nicht an – Motor läuft	<ul style="list-style-type: none"> • Flüssigkeitsstand im Behälter überprüfen • Pumpe auf Ansaugen von Luft überprüfen, ggf. abdichten. • Verstopfungen in den Filtern beseitigen • Membrane auf Beschädigung überprüfen und ggf. ersetzen* • Pumpenkopf auf Beschädigung überprüfen und ggf. ersetzen.* • Spannungsversorgung der Pumpe überprüfen*
Pumpenmotor läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis überprüfen* • Bimetall im Motorschutzschalter abkühlen lassen und Schalter aus- und wieder anschalten. • Lose Kabelenden befestigen* • Austausch eines beschädigten Kabels durch ein neues gleichartiges Kabel.* • Pumpe mit defektem Motor austauschen.*
Undichtigkeit am Pumpenkopf	<ul style="list-style-type: none"> • Schrauben am Pumpenkopf festziehen • Membrane auf Beschädigung überprüfen und ggf. ersetzen* • Pumpenkopf auf Beschädigung überprüfen und ggf. ersetzen.*

6.3 Störungen am Schaltkasten

Störung	Ursache / Abhilfe
Pumpe arbeitet nicht, Schalter in Stellung „1“	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung überprüfen* • Kabelverbindungen überprüfen* • Bimetall im Motorschutzschalter abkühlen lassen und Schalter aus- und wieder anschalten. • Motorschutzschalter ggf. austauschen*

*Achtung!

Nur wenn die Pumpe und sonstige flüssigkeitsführenden Teile drucklos sind sowie die Pumpe von der Spannungsversorgung getrennt ist, dürfen Wartungsarbeiten durchgeführt werden!



*Gefahr!

Elektrische Geräte dürfen nicht geöffnet und repariert werden. Sie müssen von Fachpersonal ausgetauscht werden.



7 Wartungsarbeiten an der 230 V Pumpe

Fachgerechte Wartung bzw. Reparatur in einer Fachwerkstatt durchführen lassen!

Achtung!

Nur wenn die Pumpe und sonstige flüssigkeitsführenden Teile drucklos sind sowie die Pumpe von der Spannungsversorgung getrennt ist, dürfen Wartungsarbeiten durchgeführt werden!



Gefahr!

Elektrische Geräte dürfen nicht geöffnet und repariert werden. Sie müssen von Fachpersonal ausgetauscht werden.



Die Membranpumpe kann zu Wartungsarbeiten entsprechend folgender Anleitung demontiert werden.

Pos.	Benennung	Bestellnr.
1	Pumpenkopf	Z94-379-01
2	Bypassventil	Z94-391-26
3	Membrane	Z94-385-31
4	Pumpenmotor*	095.009.00.15.83.0

*Austausch der Pumpe.

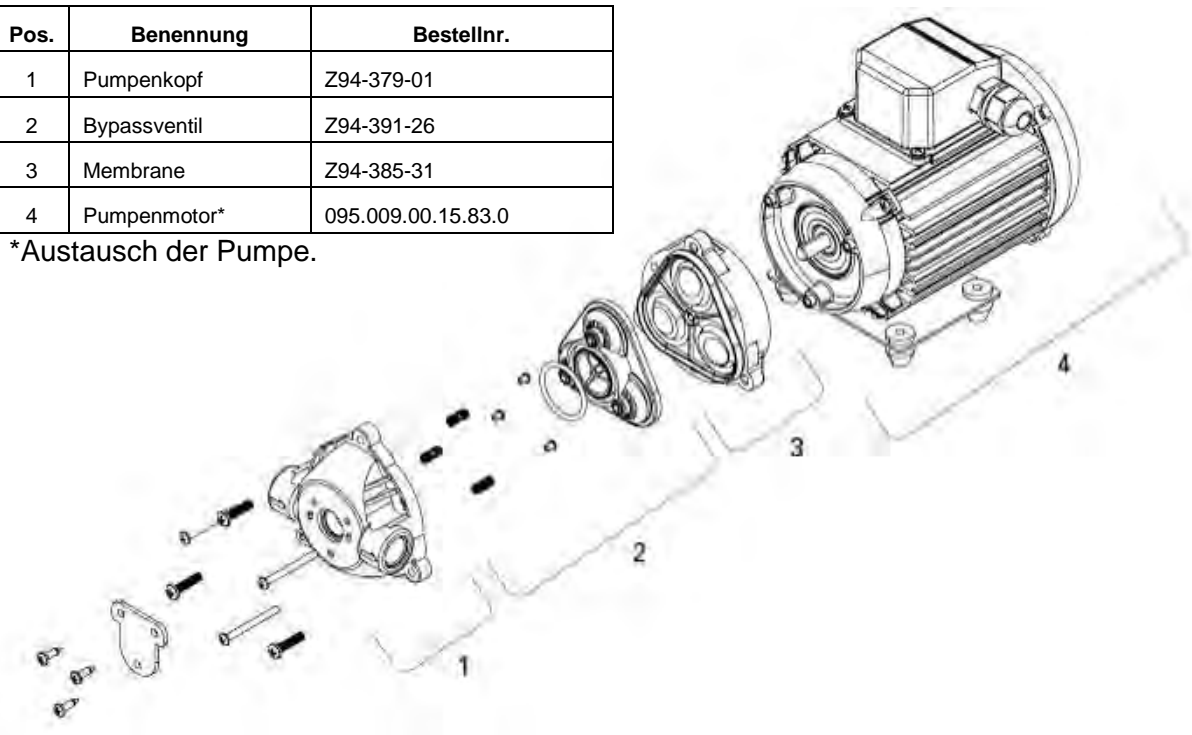


Abb.11: Aufbau Membranpumpe

7.1 Demontage und Montage der Pumpe

Die Pumpe kann bei einem Reparaturfall nach Abb. 11 demontiert und wieder montiert werden.

Dabei ist darauf zu achten, dass Kleinteile wie z.B. Federn des Bypassventils (Pos. 2) nicht verloren gehen. Das Anzugsdrehmoment der sechs Schrauben am Pumpenkopf sollte zwischen 24Nm und 27Nm liegen.

7.2 Abdichten der flüssigkeitsführenden Teile am Anbausatz für Vorratsschutz

Bei Austausch der Fittings oder des Durchflusszählers sind die Bauteile beim Wiedereinbau mit Dichtmasse (Terrostat 33) abzudichten.

Bei Verwendung des Dichtmittels unbedingt darauf achten, dass keine Reste in die Pumpe eingezogen werden können. Dies stört die Ventilfunktion und verhindert möglicherweise das Ansaugen der Pumpe.

Vor Wiederinbetriebnahme ist ein Testlauf mit Wasser durchzuführen, und die Dichtheit am K-Obiol® EC25 Grain Protector zu überprüfen.

8 Hinweise

Die in diesem Dokument erwähnte Marken- oder Produktnamen sind möglicherweise urheberrechtlich geschützte Namen oder eingetragene Warenzeichen von Fremdfirmen.

Die erwähnten Marken K-Obiol®, Luprosil® und Kofa Grain® pH5 sind zur Verwendung mit dem K-Obiol® Grain Protector zugelassen.

Die Datenblätter des jeweiligen Mittels sind unbedingt zu beachten!

9 Garantie

Die Gewährleistung für den K-Obiol® EC25 Grain Protector erfolgt gemäß den gesetzlich geltenden Bestimmungen. Keine Gewährleistung liegt vor bei:

- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung,
- Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung des K-Obiol® EC25 Grain Protector
- Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und
- eigenmächtigen technischen Änderungen.

Mängel sind sofort und schriftlich mit vollständigen Angaben an Ihren zuständigen Händler oder Berater zu melden.

10 EG-Konformitätserklärung



Lechler GmbH
Agrardüsen und Zubehör
Ulmer Straße 128
D-72555 Metzingen
Telefon: +49 (0) 71 23 / 9 62 - 0
Telefax: +49 (0) 71 23 / 9 62 - 301
Internet: <http://www.lechler.de>

EG-Konformitätserklärung für eine Maschine

nach 2006/42/EG Anhang II Nr.1 A

Hersteller:

Lechler GmbH
Ulmer Straße 128
72555 Metzingen

Hiermit erklären wir, dass die Maschine

Bezeichnung	K-Obiol® EC25 Grain Protector
Typ	Anbausatz
Funktion	Vorratsschutz in Getreidelagern mit Pflanzenschutzmittel, und Konservierung in Getreidelagern mit Propionsäure
Erzeugnis-Nr.	092.168.00

vorausgesetzt, dass sie unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Betriebsanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik“ installiert, gewartet und in den dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird mit allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.

Die Maschine ist auch in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien:

Druckgeräte richtlinie 97/23/EG, Anhang I
EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

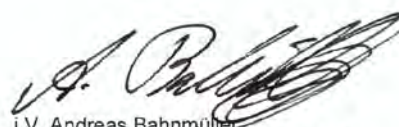
EN ISO 12100:2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
--------------------------	---

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Lechler GmbH

Metzingen, den 06.02.2014
Ort, Datum


Guido Kunzmann, Geschäftsführer


i.V. Andreas Bahnmueller
(Leiter Geschäftsbereich Landtechnik)

