



**Ergänzung zur Betriebsanleitung**

**GASPARDO**

**CAMPO 44, 27 m**

**Anhängespritze**



**Für den Betrieb dieser Feldspritze sind eine gültige Prüfplakette, sowie ein gültiger Sachkundenachweis des Betreibers erforderlich!**

Bitte beachten und lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme

## Inhalt

1. Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen der Maschine.....	4
2. Informationen zur Maschine .....	6
2.1. Übersicht.....	6
2.2. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen .....	7
2.3. Flüssigkeitskreislauf .....	8
2.4. Anbau Traktor – Maschine .....	8
2.5. Verkehrsbedingtes Zubehör.....	9
2.6. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
2.7. Folgen durch die unsachgemäße Verwendung von Pflanzenschutzmitteln .....	9
2.8. Gefahrenerkennung .....	10
2.9. Typenschild .....	10
2.10. Technische Daten.....	11
2.11. Notwendige Traktorausstattung .....	11
3. Aufbau und Funktion der Feldspritze .....	12
3.1. Grundmaschine.....	12
3.1.1. Funktionsschema.....	12
3.1.2. Bediencenter.....	13
3.1.3. Bedienterminal Basic .....	16
3.1.4. Einsatz .....	17
3.1.5. Spritzbrühe-Behälter .....	18
3.1.6. Saugschlauch zur Behälterfüllung.....	18
3.1.7. Frischwasserbehälter .....	19
3.1.8. Handwaschtank .....	19
3.1.9. Einspüleinrichtung .....	20
3.1.10. Pumpe .....	20
3.1.11. Filtereinrichtung .....	21
3.1.12. Klappung .....	22
3.1.13. Hangausgleich .....	22
3.1.14. Düsen und Spritzleitungen.....	22
4. Trail Control.....	23
5. Distance Control .....	24
6. Bedienung .....	25
6.1. Befüllen der Feldspritze.....	25

6.2. Arbeitsstellung.....	26
6.3. Reinigen der Feldspitze .....	27
6.3.1. Bei leerem Spritzbrühebehälter .....	27
6.3.2. Bei Restmenge im Spritzbrühebehälter .....	28
7. Düsentabelle.....	29
8. Abmessungen.....	30

### **Maschinendaten** (siehe Dreipunktrahmen)

Hersteller:	Gaspardo
Typ:	Campo 44
Zulässiger Systemdruck:	200 bar
Baujahr:	
Grundgewicht:	4.300 kg

Feldspritze für die Verwendung im Ackerbau

#### **Hersteller-Anschrift:**

Maschio Gaspardo SpA  
Unigreen Production Plant  
Via Rinaldi 105  
42124 Reggio Emilia  
ITALIEN

#### **Ersatzteilbestellung:**

MASCHIO Deutschland GmbH  
Äußere Nürnberger Straße 5  
91177 THALMÄSSING  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 9173 7900-15  
Fax: +49 (0) 9173 7900-77  
<http://www.maschio.de>  
email: [et@maschio.de](mailto:et@maschio.de)

# 1. Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen der Maschine



1      2      3      4      5      6



7      8      9      10      11      12



13      14      15      16      17      18



19      20      21      22

## Symbolerklärung

- 1- Die Gebrauchs- und Wartungsanleitung lesen
- 2- Die Maschine anhalten und die Anleitung vor jeglichem Eingriff lesen
- 3- Nicht während des Betriebes schmieren
- 4- Nicht trinken
- 5- Keine Restflüssigkeiten in der Umwelt entleeren
- 6- Nicht rauchen
- 7- Verletzungsgefahr, Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten, bevor die Komponenten nicht stillstehen.
- 8- Quetschungsgefahr, die Hände nicht an mobile Mechanik- Teile annähern.
- 9- Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Flüssigkeiten
- 10- Nicht auf die laufende oder transportierte Maschine aufsteigen
- 11- Nicht auf den Tank steigen
- 12- Nicht in den Tank steigen
- 13- Kopfhörerpflicht
- 14- Schutzmaskenpflicht
- 15- Anwendungspflicht von Sicherheitsschuhen
- 16- Anwendungspflicht von Schutzhandschuhen
- 17- Anwendungspflicht von Schutzoveralls
- 18- Verwendung eines Betriebsdrucks, der unter dem rot markierten Druck am Manometer liegt.
- 19- Die Hände nicht der laufenden Kardanwelle nähern
- 20- Vergewissern Sie sich der korrekten Drehrichtung und der Drehzahl der Traktorzapfwelle.
- 21- Achtung – mögliches Fallen des ausgehobenen Spritzbalkens
- 22- Kontaktgefahr mit den Stromleitungen

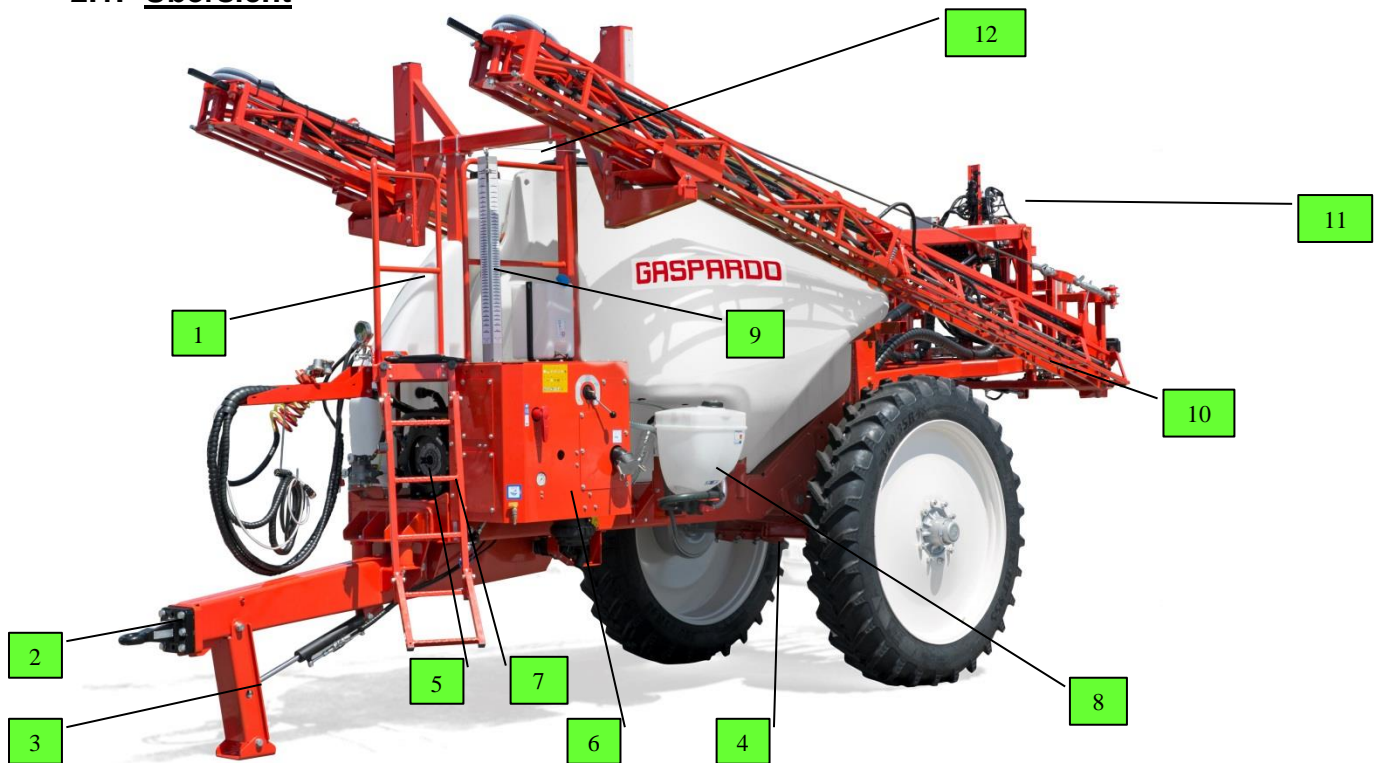
## 2. Informationen zur Maschine

Dieses Kapitel beschreibt den allgemeinen Aufbau der Maschine und beschreibt Baugruppen sowie Einstellungen:

Aufbau:







- Grundgerät
- Lenk-Bremsachse
- Armatur
- Pumpe
- Gestänge
- Spritzleitungen mit Teilbreite

### 2.1. Übersicht



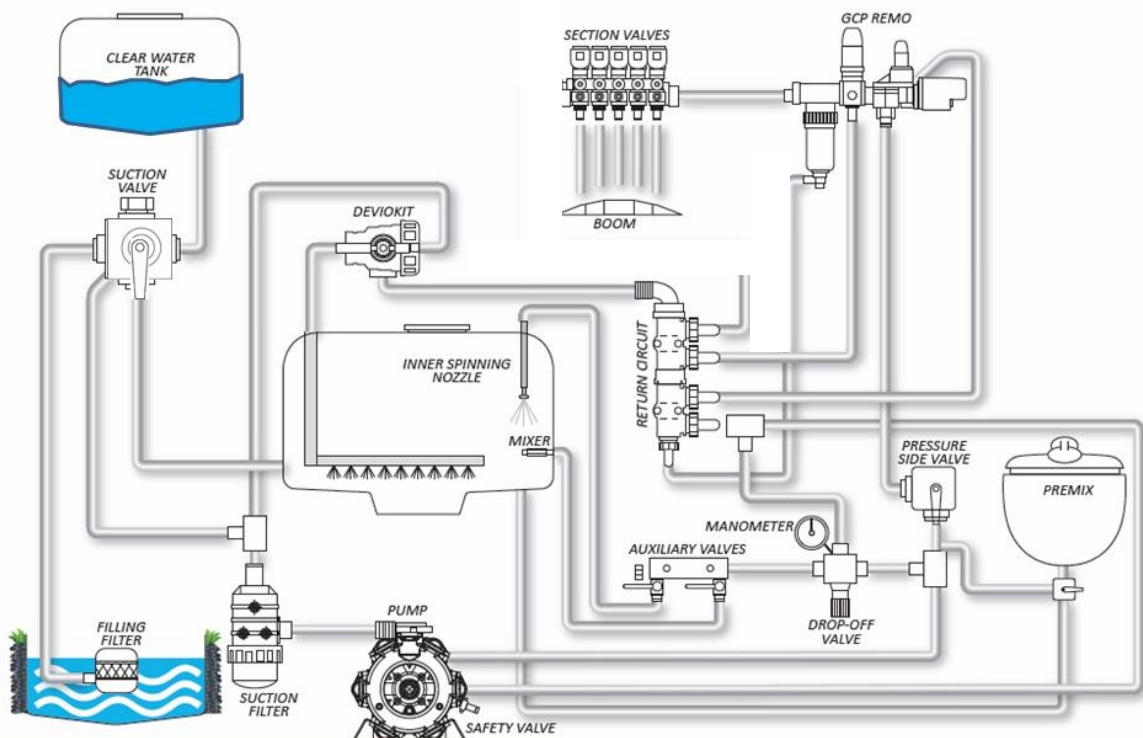
1	Frischwassertank
2	Zugdeichsel-Anhängung (Kugelkopf bzw. Zugöse)
3	Hydraulischer Stützfuß
4	Lenkachse
5	Kolben-Membran-Pumpe (Tandempumpe 2 x 262 l/min)
6	Bediencenter
7	Aufstiegsleiter
8	Einspülschleuse
9	Füllstandanzeige
10	Gestänge 27 m
11	Teilbreitenarmatur
12	Einfülldom

## 2.2. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulischer Stützfuß</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportverriegelung am Gestänge</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gelenkwellenschutz</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtung und Warneinrichtung</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klappbares letztes Segment am Gestänge um Schäden bei Kollision zu vermeiden</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenk-bremsachse</li> <li>• 2-Kreis-Druckluftbremse</li> </ul>	

## 2.3. Flüssigkeitskreislauf

**MASCHIO GASPADO UNIGREEN**



- Pumpe I nur für Spritzenkreislauf
- Zweite Pumpe komplett für Rührwerk
- Einsatz beider Pumpen beim Befüllvorgang

## 2.4. Anbau Traktor – Maschine

Hydraulikschlauchleitungen	
Kabel mit Anschluss für Beleuchtung	
ISOBUSkabel mit Maschinenstecker	
Gelenkwellenanschluss	
Bremsleitungen	



## 2.5. Verkehrsbedingtes Zubehör

Beleuchtung nach hinten:

- Schlussleuchten
- Bremsleuchten
- Fahrtrichtungsanzeiger
- 2 Warntafeln
- dreieckige Strahler, rot



## 2.6. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Feldspritze zum Transport und Applikation von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide, u.a.) in Form von Emulsionen , Gemischen und Suspensionen
- Feldspritze zum Transport von Flüssigdüngern
- Ausschließlich zum Einsatz der Behandlung von landwirtschaftlichen Flächenkulturen
- Anbau an Zugöse oder Kugelkopfkupplung eines Traktors
- Bedienung durch eine Person
- Beachten der Betriebsanleitung
- Einhaltung der Wartungs- und Inspektionsintervalle
- Verwendung von Original Ersatzteilen

Für Schäden, die aus Nichteinhaltung dieser Bestimmungen entstehen:

- Trägt der Betreiber die alleinige Haftung
- Wird vom Hersteller keinerlei Verantwortung übernommen.

## 2.7. Folgen durch die unsachgemäße Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

- Wir weisen darauf hin, dass z. B. uns bekannte Pflanzenschutzmittel wie Lasso, Betanal und Trammat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan und Teridox bei längerer Einwirkungszeit (20 Stunden) Schäden an den Pumpenmembranen, Schläuchen, Spritzleitungen und Behälter verursachen. Die aufgeführten Beispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- Gewarnt wird insbesondere vor unzulässigen Mischungen aus 2 oder mehr verschiedenen Pflanzenschutzmitteln.
- Nicht ausgebracht werden dürfen Stoffe, die zum Verkleben oder Erstarren neigen.
- Beim Einsatz solch aggressiver Pflanzenschutzmittel werden das unverzügliche Ausbringen nach dem Ansetzen der Spritzbrühe und die anschließende gründliche Reinigung mit Wasser empfohlen.

Die Bauteile dieser GASPARDO – Feldspritze sind Flüssigdüngerfest.

## 2.8. Gefahrenerkennung

Die Definition des Gefahrenbereichs der Maschine erfolgt wie folgt:

Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können durch:

- Durch Arbeitswerkzeuge und Bewegungen der Maschine
- Durch von der Maschine weggeschleuderte Teile und Fremdkörper
- Auch unbeabsichtigt absenkende oder anhebende Maschinenteile
- Durch Verrollen des Traktors und der Maschine
- Diese Gefahrenbereiche werden an der Maschine durch Warnbildzeichen gekennzeichnet

### Gefahrenstellen:

- Aufsteigen an der Maschine
- Zwischen Traktor und Anhängengerät
- Im Bereich bewegter Maschinenteile
- Im Klappbereich der Gestänges
- Im Spritzbrühebehälter (giftige Gase)
- Unter angehobenen Bauteilen
- Durch Berührungen des Gestänges mit Überlandleitungen

## 2.9. Typenschild

<p>Daten auf Typenschild:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinentyp</li> <li>• Seriennummer</li> <li>• Leergewicht</li> <li>• Gesamtgewicht (befüllt)</li> <li>• Maximaldruck</li> <li>• Baujahr</li> </ul>	
---	--

Das Typenschild befindet sich am Rahmen neben dem Dreipunktbock.

## 2.10. Technische Daten

### Serienausstattung CAMPO 44 27 m, Basic

- Behälterinhalt/Nenninhalt: 4.450 l / 4.000 l
- Frischwassertank/Handwaschtank: 480 l / 15 l
- 2x 6-Kolben-Membran Pumpe: je 265 Liter, 20 bar
- 4-fach Filtersystem
- Behälterinnenreinigung mittels Rotationsdüse
- 3-fach Hochleistungsrührwerk, manuelle Rührwerkabschaltung
- Arbeitsbreite Gestänge: 27 m
- Vollhydraulische 5 teilige Klappung
- Hydr. Hangausgleich: +/- 14,5°
- Hydraulische Parallelogrammführung des Spritzgestänges
- Hydraulische Federung des Spritzgestängeträgers
- 3-fach Düsenträger mit Membranabschaltventil, Schnellverschlussbajonettkappe MultiCap und 1 **Lechler** AIR Injektor Kompakt Flachstrahldüse 120-04-POM 90% montiert
- **Steuerung, Kontrolle und Überwachung durch Müller ISO Bus Display BASIC inkl. variable Geometrie, Track Leader II, Section Control – Autom. Teilbreitenabschaltung, Distance Control I (hydraulische Gestängeführung für die Teilbreiten), Trail-Control zur Steuerung der Lenkachse**
- **Vollelektrischer Lenkachse mit Serienbereifung 520/85 R38 und Kotflügel**
- **2-Leitungs Druckluftbremsanlage mit Federspeicherfeststellbremse (BPW-Achse)**
- Einspüleinrichtung
- Gelenkwelle, Hydraulischer Stützfuß
- Zugmauluntenanhängung für 40mm-Zugöse
- Bediencenter links inkl. Aufstieg zum Behälter
- Beleuchtung,
- **Geräteprüfplakette**
- **DEKRA-Abnahme für 40 km/h**

## 2.11. Notwendige Traktorausstattung

Für einen reibungslosen Betrieb der Feldspritze muss der Traktor folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- 2.Kreis-Druckluftbremsanlage
- Elektrik

Betriebsspannung: 12 V

7-polige Steckdose im Schlepperheck für Beleuchtung

ISOBUS-Anschluss

- Hydraulik
  - Betriebsdruck maximal: 200 bar
  - Pumpenleistung: ca. 40 l/min bei 150 bar

Steuergeräte: ein doppelwirkendes für Ölumlauftsteuerung aller hydraulischen Komponenten

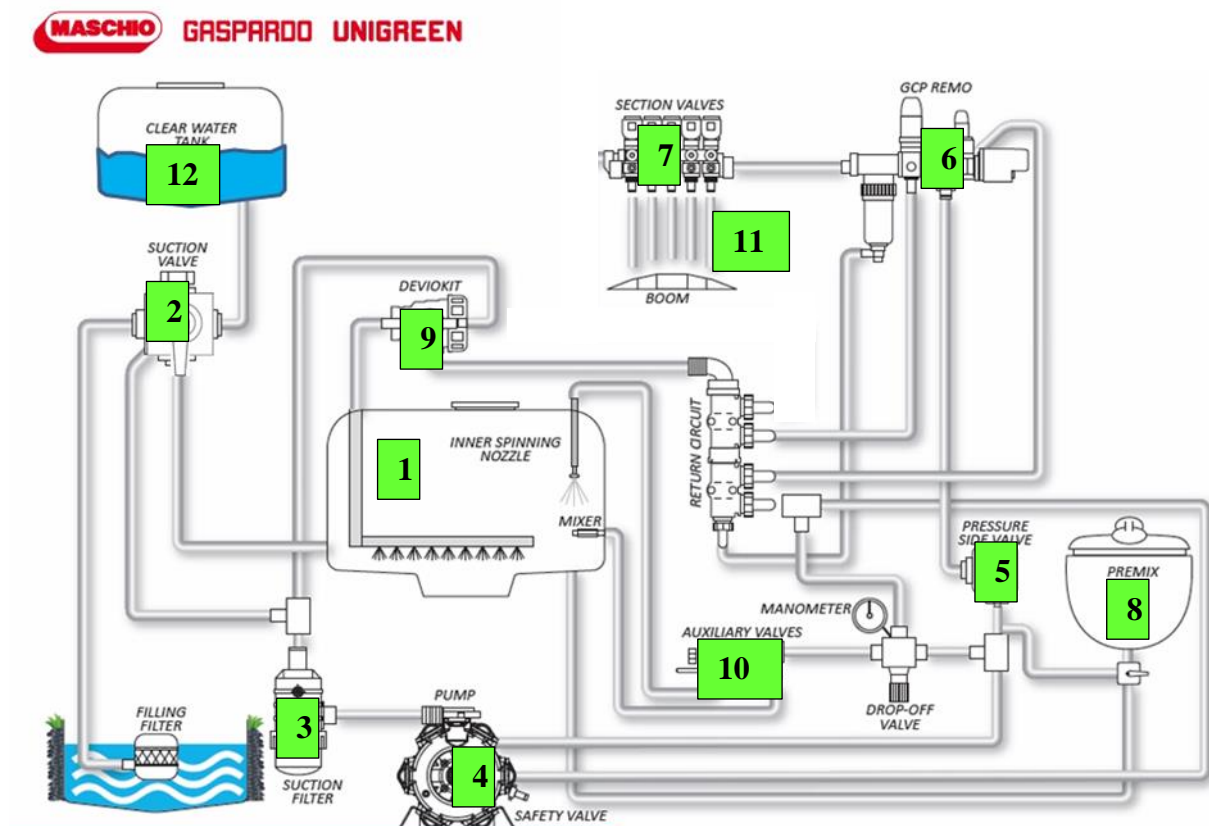
- Zapfwelle  
Drehzahl: 540 U/min
- Zugmaulklupplung oder Kugelkopfkupplung

### **3. Aufbau und Funktion der Feldspritze**

#### **3.1. Grundmaschine**

Folgendes Kapitel informiert über den Aufbau und die Funktion der Grundmaschine

##### **3.1.1. Funktionsschema**

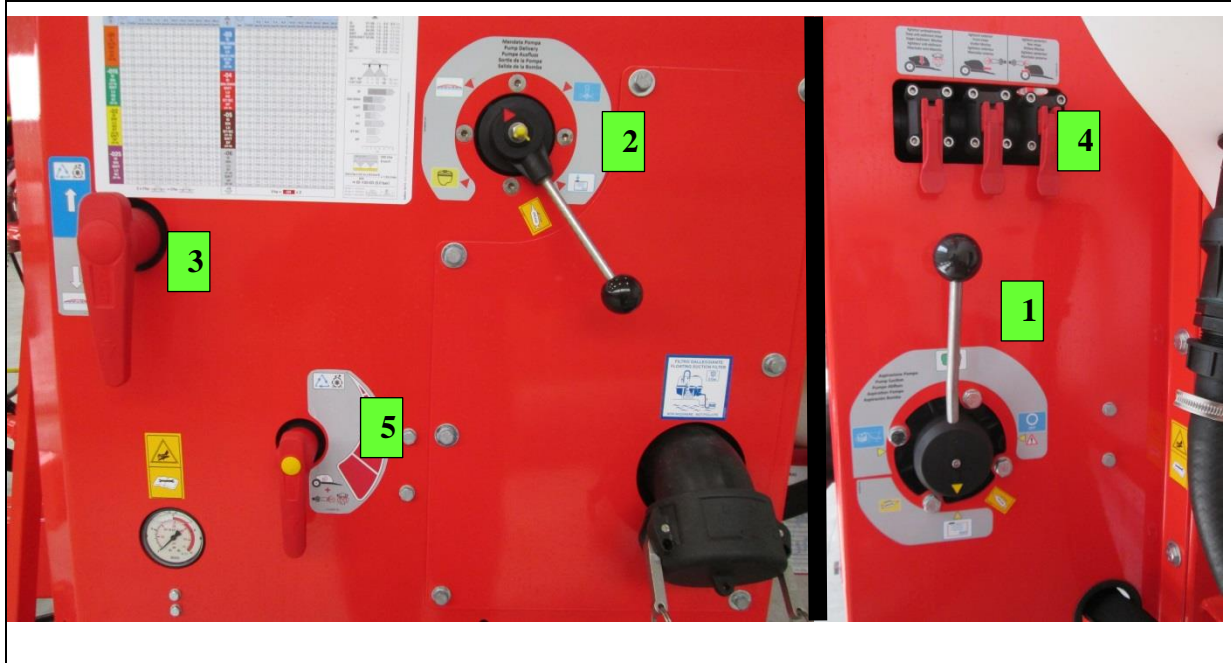


Die Kolben-Membran-Pumpe [4] saugt die Spritzbrühe über den Saugfilter [3], das Saug-Schalt-ventil [2] und die Saugleitung aus dem Spritzbehälter [1]. Von dort gelangt die Flüssigkeit über die Druckleitung zum Druck-Schalt-Ventil [5]. Darüber erreicht die Brühe die Armatur [6] und weiter über den Durchflussmesser die Teilbreitenventile [7]. Die Armatur besteht aus Spritzdruckregelung, Druckfilter und Durchflussmesser. Durch die Teilbreitenventile wird die Spritzbrühe zu den einzelnen Teilbreiten des Gestänges [11] geleitet. Das zweistufige Rührwerk wird über 2 separate Ventile [10] geschaltet und sorgt für die notwendige Durchmischung der Spritzbrühe. Zum Ansetzen der Spritzbrühe ist eine Einspülschleuse [8] vorhanden. Über diese lassen sich die Pflanzenschutzpräparate in den


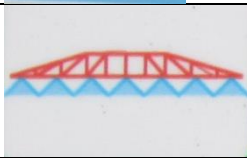

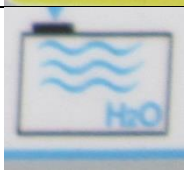




Spritzbehälter einspülen. Die Reinigung des Tanks und des Gestänges erfolgt mittels ansaugen des Wassers aus dem Frischwassertank [12]. Über den Deviokit [9] lässt sich der Spritzbehälter komplett vom Pumpenkreislauf trennen, um ein separates Reinigen der Leitungen und Ventile zu ermöglichen, ohne die noch im Tank vorhandene Spritzbrühe zu verdünnen. Hierzu muss zusätzlich das Rührwerk der zweiten Pumpe abgeschaltet werden.




Die Bedienung der Feldspritzte erfolgt mittels Bedienterminals „Basic“ der Firma Müller Elektronik.

### 3.1.2. Bediencenter



Saugventil (1)		Ansaugen der Pumpe vom Frischwassertank
		Ansaugen der Pumpe vom Ansaugstutzen
		Stellung „Zu“)
		Ansaugen vom Spritzbrühebehälter

Druckventil (2)		Druckseite der Pumpe zur Reinigung des Behälters
		Druckseite der Pumpe zum Gestänge/Spritzbrühetank
		Druckseite der Pumpe zur Einspülschleuse
		Befüllen des Frischwassertankes
Deviokit-Ventil (3)		Entkoppeln des Spritzbrühebehälters vom Pumpenkreislauf
		Stellung für Arbeitsbetrieb
Rührwerkszuschaltung (4)	<p>Agitatori antisedimento Deep anti-sediment mixer Gegen Sediment Mischer Agitateur anti-sédiment Mezclador anti-déposito</p> 	Rührwerkszuschaltung 1
	<p>Agitatori anteriori Front mixer Vorder Mischer Agitateur anterior Mezclador anterior</p> 	Rührwerkszuschaltung 2
	<p>Agitatori posteriori Rear mixer Hintere Mischer Agitateur posterior Mezclador posterior</p> 	Rührwerkszuschaltung 3

<p><b>Hauptrührwerk (stufenlos) (5)</b></p>		<p><b>Intensitätsverstellung des Rührwerks.</b></p>
<p><b>Bedienung Einspülschleuse (siehe 3.1.9)</b></p>	 <p><b>Blau</b></p>	<p><b>Reinigen der Einspülschleuse</b></p>
	 <p><b>Rot</b></p>	<p><b>Mischen in der Einspülschleuse</b></p>

### 3.1.3. Bedienterminal Basic



#### **Funktionen und Vorteile:**

- Teil- und Gesamtflächenzähler
- Geschwindigkeitsanzeige zum Abgleich der Schleppergeschwindigkeit
- Anzeige und Steuerung der aktuellen Ausbringmenge l/min
- Gesamte Ausbringmenge, Arbeitszeit
- **Geschwindigkeitsabhängige Dosierung über GPS Signal**
- Durchflussanzeige von 6-300l/Min
- Steuerung der Teilbreiten und aller Hydraulikfunktionen
- **Keine Neueinstellung der Armatur bei Düsenwechsel notwendig.**
- Auftragsmanagement
- **Einfache Steuerung der Feldspritze durch Voreinstellungen seitens MASCHIO DEUTSCHLAND**
- **Steuerung Distance Control**
- **Steuerung Trail Control**
- **Steuerung Section Control**



### 3.1.4. Einsatz

- Spritzbrühe gemäß Pflanzenschutzmittelhersteller und gesetzlicher Vorgaben herstellen
- Am Bediencenter alle notwendigen Armaturen auf spritzen stellen
- Am Schlepper ganz für optimale Arbeitsgeschwindigkeit von 6 – 8 km/h einstellen. Hierbei optimale Pumpendrehzahl von ca. 400 U/min beachten
- Steuergerät am Traktor auf Dauerdruck stellen
- Gestänge mittels Basic ausklappen
- Gestängehöhe über Basic einstellen
- Flüssigkeitsaufwand über Basic ins System eintragen
- Die am Spritzbeginn benötigten Teilbreiten aktivieren
- Basic auf Spritzautomatik stellen
- „Distance Control“ aktivieren
- „Section Control“ aktivieren
- Schleppergang einlegen und losfahren
- Nach der Arbeit: Basic auf „Wasser Stop“ stellen, Gelenkwelle ausstellen, Gestänge einklappen und in Transportstellung sichern.

Dosierautomatik:

Bei Geschwindigkeit oder Drehzahländerungen wird die ausgebrachte Menge fahrgeschwindigkeitsabhängig dosiert. D.h. über den Durchflussmesser wird die ausgebrachte Menge erfasst und mittels eines Geschwindigkeitssignals auf die Fläche berechnet. Ändert sich die Fahrgeschwindigkeit oder die Pumpendrehzahl passt der Basic-Computer die Ausbringmenge na Drehzahl und Fahrgeschwindigkeit an. Dies erfolgt solange die Pumpenleistung für die auszubringende Menge ausreicht. Weicht die aktuell ausgebrachte Menge vom Sollwert ab ertönt ein Warnsignal und der Bediener kann individuell auf die Verhältnisse eingehen.

**Bedienung vom Basic-Terminal und dem ECO-Jobrechner ist separater Bedienungsanleitung zu entnehmen!**

### 3.1.5. Spritzbrühe-Behälter

<p><b>[1] Spritzbrühe-Behälter</b></p> <p>Die Befüllung erfolgt über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [2] Einfüllöffnung am Einfülldom</li> <li>• [3] Sauganschluss mittels Saugschlauch (Zubehör)</li> <li>• [4] Hydrant Befüllanschluss</li> </ul> <p>[5] Füllstandsanzeige [6] Aufstieg [7] Geländer als Haltegriff und Absturzsicherung [8] Einspülschleuse</p> <p>Zum Öffnen den Deckel gegen Uhrzeigersinn drehen und aufklappen Zum Schliessen Deckel nach unten klappen und im Uhrzeigersinn verriegeln</p> <p>Mechanische Füllstandsanzeige mittels Schwimmer und Seilzug</p> <p><b>Aufstieg zum Erreichen des Einfüll-Doms</b></p>	
---	--

StufenlosesRührwerk durchmischt die Spritzbrühe im Spritzbrühe-Behälter über zweite Pumpe. Über 3 Ventile lassen sich 3 weitere Druckrührwerke einzeln aktivieren bzw. deaktivieren.

### 3.1.6. Saugschlauch zur Behälterfüllung

<p>Saugschlauch zum Befüllen des Spritzbrühe-Behälters. Inklusive Filter zur Filtrierung des angesaugten Wassers</p>	
--	--

### 3.1.7. Frischwasserbehälter

[1] Frischwasserbehälter 480 l  
[2] Befüllöffnung

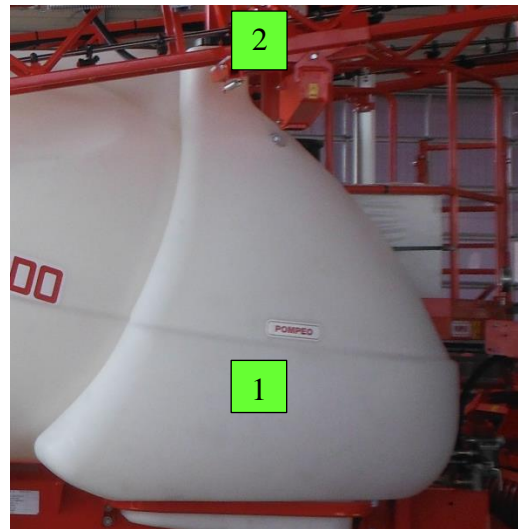
Im Frischwasserbehälter wird klares Wasser mitgeführt

Die Befüllung erfolgt mittels:

- Einfüllöffnung
- Sauganschluss
- Hydrant-Befüllanschluss

Der Behälter dient zum:

- Verdünnen der Restmenge im Spritzbrühe-Behälter
- Reinigen des Gestänges und des Spritzbrühe-Behälters
- Reinigen der Armaturen und Spritzleitungen



### 3.1.8. Handwaschtank


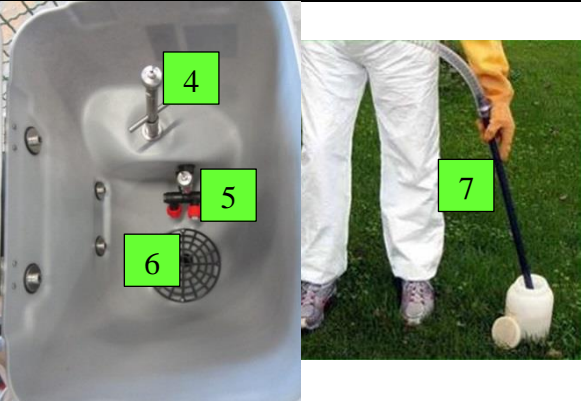
Handwaschbehälter nur mit klarem Wasser füllen

Dient zum Waschen der Hände

Hahn am Bediencenter vorhanden



### 3.1.9. Einspüleinrichtung

<p>[1] Einspülbehälter zum Auflösen und Einspülen von Pflanzenschutzmitteln und Flüssigdünger</p> <p>[2] Klappdeckel mit Schauglas</p> <p>[3] Schalthebel zum Befüllen und Einspülen</p> <p><b>!Achtung! Vor jedem Ausspülen Behälter Schließen!</b></p>	
<p>[4] Kanisterspüleinrichtung</p> <p>[5] Rotations- und Einspüldüsen zum Auflösen und Einspülen des eingegebenen Mittel</p> <p>[6] Auslass mit Bodensieb</p> <p>[7] Ansauglanze zum direkten Ansaugen aus Pflanzenschutzmittelbehältern</p>	

### 3.1.10. Pumpe

<p><b>AR-Pumpe</b></p> <p>Alle Bauteile sind aus Kunststoff oder Aluminium mit Kunststoffbeschichtung gefertigte und eignen sich nach derzeitigem Kenntnisstand zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und Flüssigdünger</p> <p>Typ: AR 560 BP twin Förderleistung: 2 x 262 l/min bei 2.0 bar Bauart: 12-Zylinder-Kolben-Membran-Tandem-Pumpe</p> <p>Niemals eine Pumpen-Antriebs-Drehzahl von 540 U/min überschreiten</p>	
---	--

3.1.11. Filtereinrichtung

<p><b>Einfüllsieb</b> Dient zur Verhinderung einer Verschmutzung der Spritzbrühe bei Befüllung über Einfülldom</p>	
<p><b>Saugfilter (unterhalb Bediencenter)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtert die Spritzbrühe beim Befüllen des Behälters über Sauganschluss oder Hydrant-Füllanschluss</li> <li>• Filtert Flüssigkeit im Spritzbetrieb</li> <li>• Filtert Wasser beim Spülvorgang</li> <li>• Ca. 50 Maschen pro Zoll</li> </ul>	
<p><b>Druckfilter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstreinigend</li> <li>• Verhindert Verstopfen der Düsenfilter</li> <li>• Leitet nichtaufgelöste Partikel in Tank zurück</li> </ul>	
<p><b>Düsenfilter</b> Verhindern Verstopfen der Spritzdüsen</p> <p>Rot: 25 Maschen/Zoll Blau: 60 Maschen/Zoll Gelb 80 Maschen/Zoll</p>	
<p><b>Bodensieb in Einspülschleuse</b> Verhindert ansaugen von Klumpen oder Fremdkörpern</p>	

### 3.1.12. Klappung

Die Bedienung des Gestänges erfolgt ausschließlich über das Terminal des Spritzcomputers Basic.

Hierfür das Steuergerät des Traktors auf Druck arretieren um den Öl umlauf zu starten. Alle Funktionen lassen sich nun Bequem über den Müller Basic steuern

### **Deatils der Klappung siehe separate Bedienungsanleitung „Jobrechner ECO Feldspritze“**

Hinweise:

- Verbot der Klappung während der Fahrt
- Genügend Abstand bei Klappung zu Freilandleitungen halten
- Gefahr durch Stoß und Quetschungen während der Klappung
- Einseitige Klappung nur mit verriegelter Pendelsperre
- Nur zum kurzfristigen passieren von Hindernissen

Die beiden äußersten Segmente sind mit Anfahrtsicherungen ausgestattet. Wenn der Ausleger auf ein festes Hindernis trifft klappen die federbelasteten Elemente entgegen der Fahrtrichtung weg. Die Rückführung in Arbeitsstellung erfolgt selbsttätig.

### 3.1.13. Hangausgleich

Das Gestänge ist serienmäßig mit einem Hangausgleich ausgestattet. Die Verriegelung hierfür erfolgt mittels Basic Spritzcomputer.

Während des Klappvorganges muss die Pendelsperre verriegelt sein. Erst zu Beginn der Spritzung kann die Pendelsperre entriegelt werden, um das Gestänge frei pendeln zu lassen.

Verriegelung notwendig bei:

- Klappung
- Transportfahrten

Die Maschine ist serienmäßig mit Distance Control ausgestattet. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie in Kapitel 4 bzw. in separater Bedienungsanleitung des Jobrechners ECO.

### 3.1.14. Düsen und Spritzleitungen

Die Maschine ist serienmäßig mit Edelstahl-Düsenleitungen ausgestattet.

Teilbreiten 9

Anzahl Düsen pro Teilbreite: 6-6-6-6-6-6-6-6

Ausstattung mit 3-fach Düsenstock serienmäßig

- Verwendung von mehreren Düsentypen
- Durch verdrehen des Düsenstocks wird andere Düse zum Einsatz gebracht
- Abschaltung durch Drehen in Zwischenposition möglich
- Bevor Verdrehen des Düsenstocks Spritzleitungen spülen



#### **4. Trail Control**

Die Feldspritze ist serienmäßig mit Trail Control ausgestattet. Das System TRAIL-Control lenkt einen Anhänger so, dass seine Reifen genau der Fahrspur des Traktors folgen.

Folgende Mindestvoraussetzungen müssen erfüllt werden, damit TRAIL-Control arbeiten kann:

- Minimale Geschwindigkeit = 3 km/h. Bei niedrigeren Geschwindigkeiten ist die Lenkung nicht möglich.
- Maximale Geschwindigkeit = 15 km/h. Wenn Sie schneller als 15 km/h fahren, dann wird die Funktion TRAIL-Control automatisch abgeschaltet.
- Minimaler Öldurchsatz an der Hydraulikanlage des Traktors = 25 l/min. Bei großen Feldspritzen kann der minimale Öldurchsatz größer sein

**Nähere Informationen sind in der Bedienungsanleitung des Jobrechners ECO zu finden.**

#### **Verletzungsgefahr durch Bewegungen des Anhängegerätes**

Bei der Lenkung bewegt sich das Anhängegerät zur Seite.



Dadurch können Gefahren für Menschen und für Sachen in der unmittelbaren Nähe des Anhängegerätes entstehen.

◦ Stellen Sie sicher, dass sich niemand in der Reichweite des Anhängegerätes befindet, bevor Sie es lenken.

## **5. Distance Control**

Die Feldspritze ist serienmäßig mit Distance Control ausgestattet. Hierbei handelt es sich um eine automatische Gestängehöhenführung. Die Gestängehöhe wird automatisch der Feldkontur und dem Hang angepasst.

DISTANCE-Control ist ein System, das automatisch die Höhe des Gestänges über dem Untergrund und die Neigung des Gestänges misst und regelt.

Untergrund kann dabei sein:

- Pflanzen – wenn sich die Ultraschallsensoren von DISTANCE-Control über den Pflanzen befinden.
- Boden – wenn sich die Ultraschallsensoren von DISTANCE-Control über dem Boden befinden.

An jeder Seite des Gestänges befindet sich ein Ultraschallsensor. Die Ultraschallsensoren messen ständig den Abstand zum Untergrund. Weitere Sensoren messen die Neigung des Gestänges.

Durch den Einsatz der Sensoren, weiß der Jobrechner immer, wie hoch das Gestänge ist und wie es geneigt ist. So kann er die Position des Gestänges automatisch anpassen.

DISTANCE-Control stellt das Gestänge auf eine von zwei definierten Höhen ein:

- Arbeitshöhe:  
Abstand zwischen dem Gestänge und dem Untergrund, wenn mindestens eine Teilbreite ausbringt.
- Aushubhöhe:  
Abstand zwischen dem Gestänge und dem Untergrund, wenn keine Teilbreite ausbringt.

**Nähere Informationen sind in der Bedienungsanleitung des Jobrechners ECO zu finden.**



### **Automatisch bewegtes Gestänge**

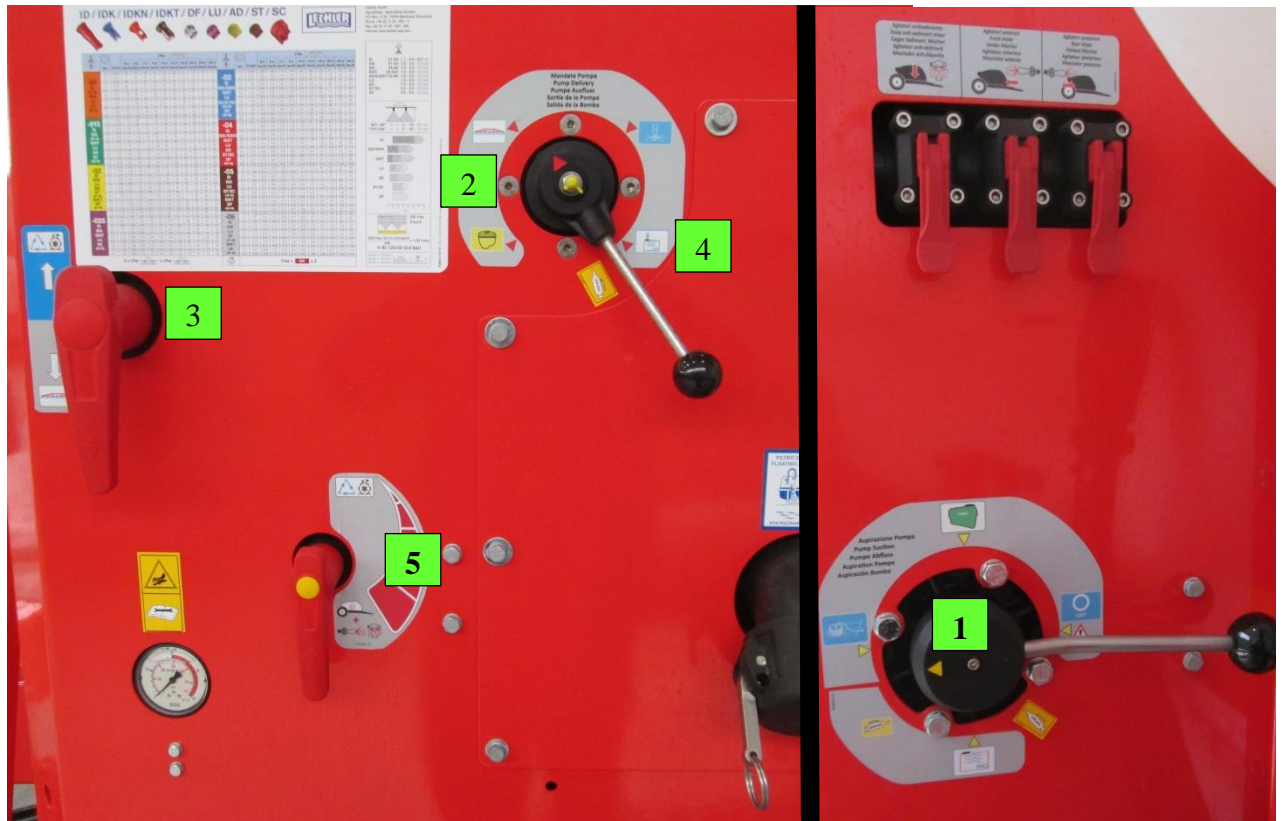
Das Gestänge wird automatisch bewegt und kann Personen schwer verletzen oder töten. Es kann auch Sachen beschädigen oder selbst beschädigt werden, wenn es etwas trifft.

Die Feldspritze muss sich in ausreichender Entfernung von anderen Gegenständen befinden.



## 6. Bedienung

### 6.1. Befüllen der Feldspritze

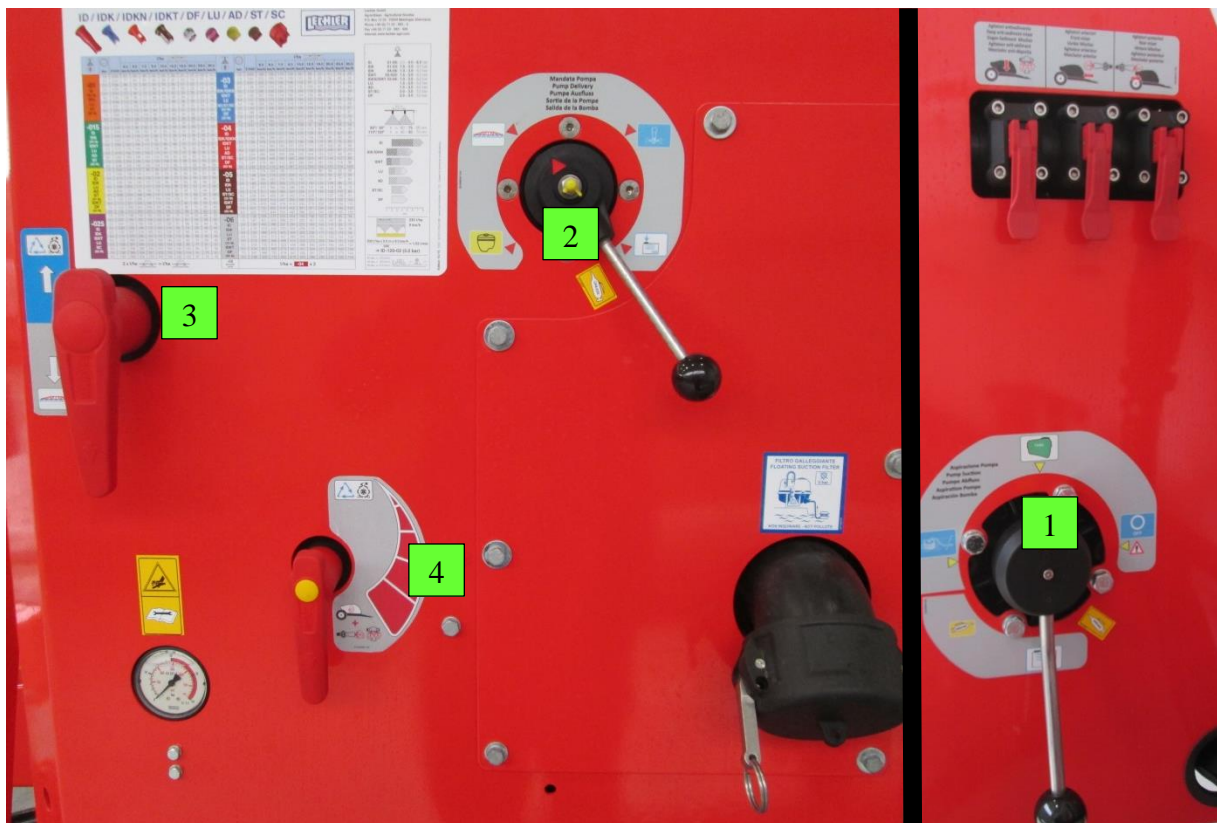


- 1** Saugventil Stellung Ansaugen über Ansaugstutzen
- 2** Druckventil Stellung:
  - a. Einspülschleuse zum einmischen von Pflanzenschutzmitteln
  - b. Gestänge zum Befüllen des Hauptwassertanks
- 3** Devokit Stellung Gestänge/Spritzflüssigkeitsbehälter
- 5** Rührwerk Stellung „offen“ um 2-te Pumpe zu Verwenden.

Vorgehen:

- Anschließen eines Saugschlauches
- Einstellen der Saug und Druckarmatur
- Start des Befüllvorganges durch Start der Pumpe bei 540 U/min
- Zum befüllen des Frischwassertanks Druckhebel auf Stellung Frischwassertank“
- Bei Befüllung Frischwassertank „Rührwerk“ **5** „schließen“ um Überlaufen des Haupttanks zu verhindern.

## 6.2. Arbeitsstellung



- 1** Saugventil Stellung Ansaugen vom Spritzflüssigkeitsbehälter
- 2** Druckventil Stellung Gestänge/Armatur
- 3** Devokit Stellung Gestänge/Spritzflüssigkeitsbehälter
- 4** Rührwerk je nach Kundenwunsch „offen“ oder „geschlossen“

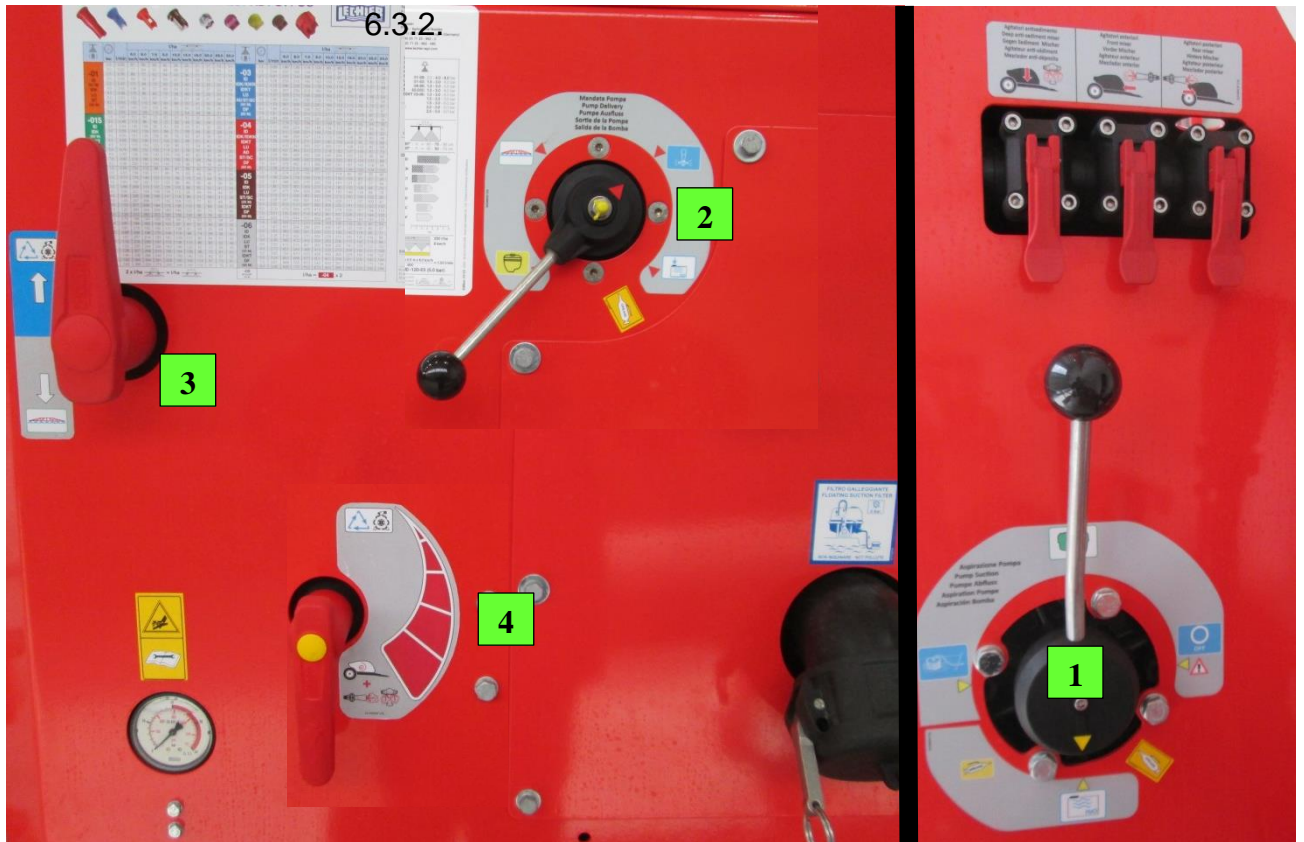
Vorgehen:

- Nach Beendigung des Befüllvorganges Bediencenter in Arbeitsstellung bringen
- Gestänge ausklappen
- Pumpe starten
- Basic auf gewünschte Ausbringmenge stellen (separate Bedienungsanleitung)
- Spritzvorgang starten

### 6.3. Reinigen der Feldspitze

#### 6.3.1. Bei leerem Spritzbrühebehälter

#### 6.3.2.

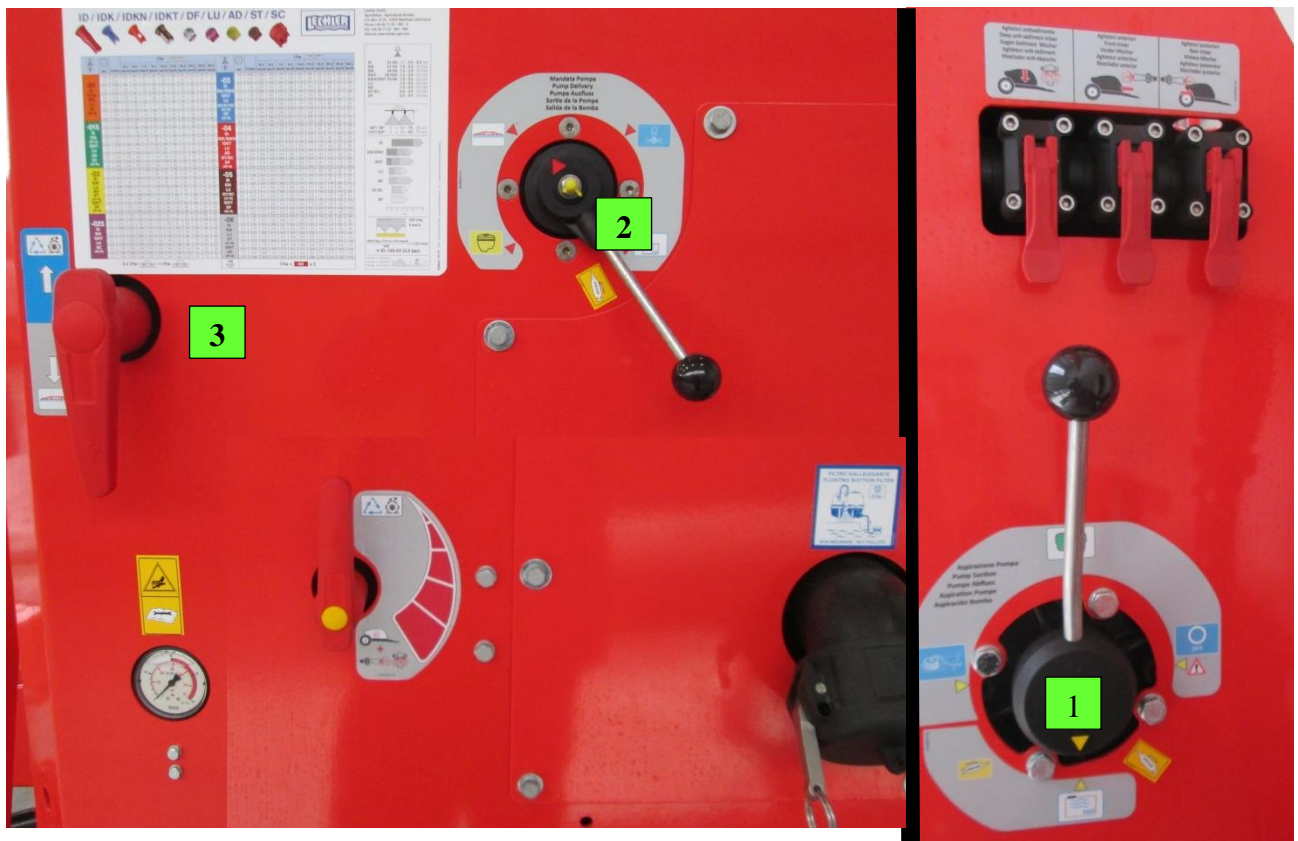


- |   |   |
|---|---|
| 1 | Saugventil Stellung Ansaugen vom Frischwasserbehälter     |
| 2 | Druckventil Stellung Tankinnenreinigung                   |
| 3 | Deviokit Stellung „Spritzflüssigkeitsbehälter entkoppelt“ |
| 4 | Rührwerk Stellung offen                                   |

#### Vorgehen:

- Bediencenter auf Stellung „Reinigen der Gestänges“ bringen
- Pumpe starten
- 1/3 des Frischwassers über Tankinnenreinigung leiten
- Behälter Leerspritzen
- Vorgang 2x wiederholen bis Frischwasser-Behälter vollständig entleert ist
- Bei Ausbringung des Reinigungswassers speziell unbehandelte Parzelle verwenden, um Pflanzenbestand nicht zu zerstören

### 6.3.3. Bei Restmenge im Spritzbrühebehälter



- 1** Saugventil Stellung Ansaugen vom Frischwasserbehälter
- 2** Druckventil Stellung „Armatur/Gestänge“
- 3** Devokit Stellung Gestänge/Spritzflüssigkeitsbehälter
- 4** Rührwerk komplett **geschlossen !!!**

Vorgehen:

- Bediencenter Stellung „Tankreinigung“
- Rührwerk abschalten !!!
- Pumpe Starten
- Komplette Frischwassermenge auf unbehandeltem Teilstück der Fläche ausbringen, um Pflanzenbestand nicht zu zerstören

## 7. Düsentabelle

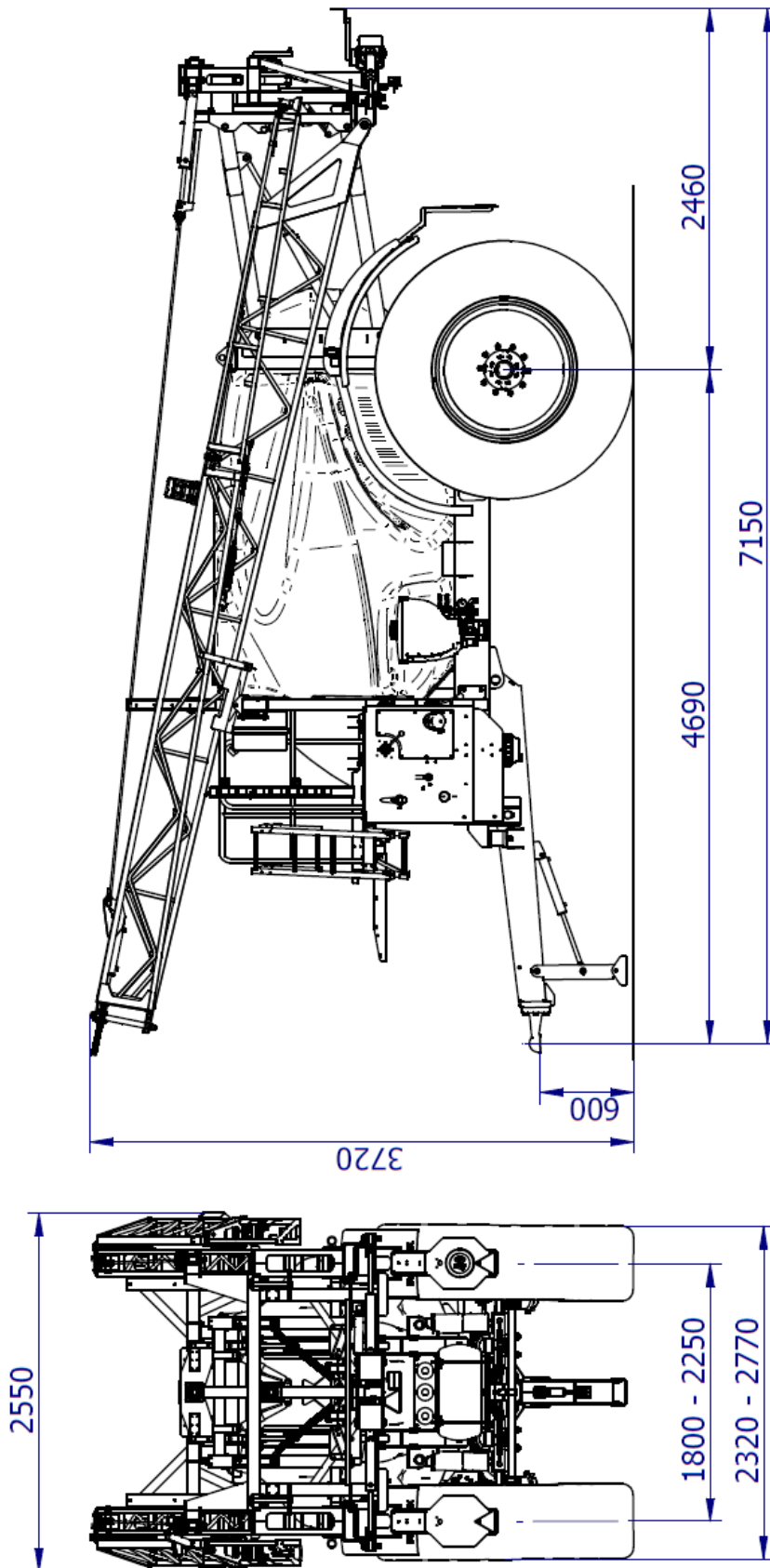
		[bar]	I/ha $\xrightarrow{0,5m}$											[bar]	l/min	I/ha $\xrightarrow{0,5m}$											
			5.0 km/h	6.0 km/h	7.0 km/h	8.0 km/h	10.0 km/h	12.0 km/h	16.0 km/h	20.0 km/h	25.0 km/h	30.0 km/h				5.0 km/h	6.0 km/h	7.0 km/h	8.0 km/h	10.0 km/h	12.0 km/h	16.0 km/h	20.0 km/h	25.0 km/h	30.0 km/h		
<b>-01</b> ID (60 M) IDK LU ST (80 M)		1.5	0.28	67	56	48	42	34	28	21	17	13	11	<b>-03</b> ID/IDN IDK/IDKN IDKT LU AD/ST/SC (60 M) DF (80 M)		1.0	0.69	166	138	118	104	83	69	52	41	33	28
		2.0	0.32	77	64	55	48	38	32	24	19	15	13			1.5	0.84	202	168	144	126	101	84	63	50	40	34
		2.5	0.36	86	72	62	54	43	36	27	22	17	14			2.0	0.97	233	194	166	146	116	97	73	58	47	39
		3.0	0.39	94	78	67	59	47	39	29	23	19	16			2.5	1.08	259	216	185	162	130	108	81	65	52	43
		3.5	0.42	101	84	72	63	50	42	32	25	20	17			3.0	1.19	286	238	204	179	143	119	89	71	57	48
		4.0	0.45	108	90	77	68	54	45	34	27	22	18			3.5	1.28	307	256	219	192	154	128	96	77	61	51
		4.5	0.48	115	96	82	72	58	48	36	29	23	19			4.0	1.37	329	274	235	206	164	137	103	82	66	55
		5.0	0.51	122	102	87	77	61	51	38	31	24	20			4.5	1.46	350	292	250	219	175	146	110	88	70	58
		6.0	0.55	132	110	94	83	66	55	41	33	26	22			5.0	1.53	367	306	262	230	184	153	115	92	73	61
	7.0	0.60	144	120	103	90	72	60	45	36	29	24		6.0	1.68	403	336	288	252	202	168	126	101	81	67		
	8.0	0.64	154	128	110	96	77	64	48	38	31	26		7.0	1.81	434	362	310	272	217	181	136	109	87	72		
		8.0	0.96	230	192	165	144	115	96	72	58	46	38		8.0	1.94	466	388	333	291	233	194	146	116	93	78	
<b>-015</b> ID (60 M) IDKT LU AD ST (80 M)		1.5	0.42	101	84	72	63	50	42	32	25	20	17	<b>-04</b> ID IDK/IDKN IDKT LU AD ST/SC DF (60 M)		1.0	0.91	218	182	156	137	109	91	68	55	44	36
		2.0	0.48	115	96	82	72	58	48	36	29	23	19			1.5	1.12	269	224	192	168	134	112	84	67	54	45
		2.5	0.54	130	108	93	81	65	54	41	32	26	22			2.0	1.29	310	258	221	194	155	129	97	77	62	52
		3.0	0.59	142	118	101	89	71	59	44	35	28	24			2.5	1.44	346	288	247	216	173	144	108	86	69	58
		3.5	0.63	151	126	108	95	76	63	47	38	30	25			3.0	1.58	379	316	271	237	190	158	119	95	76	63
		4.0	0.68	163	136	117	102	82	68	51	41	33	27			3.5	1.71	410	342	293	257	205	171	128	103	82	68
		4.5	0.72	173	144	123	108	86	72	54	43	35	29			4.0	1.82	437	364	312	273	218	182	137	109	87	73
		5.0	0.76	182	152	130	114	91	76	57	46	36	30			5.0	2.04	490	408	350	306	245	204	153	122	98	82
		6.0	0.83	199	166	142	125	100	83	62	50	40	33			6.0	2.23	535	446	382	335	268	223	167	134	107	89
	7.0	0.90	216	180	154	135	108	90	68	54	43	36		7.0	2.41	578	482	413	362	289	241	181	145	116	96		
	8.0	0.96	230	192	165	144	115	96	72	58	46	38		8.0	2.58	619	516	442	387	310	258	194	155	124	103		
<b>-02</b> ID (60 M) IDK LU AD ST (80 M) IDKT DF (80 M)		1.5	0.56	134	112	96	84	67	56	42	34	27	22	<b>-05</b> ID IDK LU ST (25 M) IDKT DF (60 M)		1.0	1.14	274	228	195	171	137	114	86	68	55	46
		2.0	0.65	156	130	111	98	78	65	49	39	31	26			1.5	1.39	334	278	238	209	167	139	104	83	67	56
		2.5	0.73	175	146	125	110	88	73	55	44	35	29			2.0	1.61	386	322	276	242	193	161	121	97	77	64
		3.0	0.80	192	160	137	120	96	80	60	48	38	32			2.5	1.80	432	360	309	270	216	180	135	108	86	72
		3.5	0.86	206	172	147	129	103	86	65	52	41	34			3.0	1.97	473	394	338	296	236	197	148	118	95	79
		4.0	0.92	221	184	158	138	110	92	69	55	44	37			3.5	2.13	511	426	365	320	256	213	160	128	102	85
		4.5	0.98	235	196	168	147	118	98	74	59	47	39			4.0	2.28	547	456	391	342	274	228	171	137	109	91
		5.0	1.03	247	206	177	155	124	103	77	62	49	41			5.0	2.55	612	510	437	383	306	255	191	153	122	102
		6.0	1.13	271	226	194	170	136	113	85	68	54	45			6.0	2.79	670	558	478	419	335	279	209	167	134	112
	7.0	1.22	293	244	209	183	146	122	92	73	59	49		7.0	3.01	722	602	516	452	361	301	226	181	144	120		
	8.0	1.30	312	260	223	195	156	130	98	78	62	52		8.0	3.22	773	644	552	483	386	322	242	193	155	129		
<b>-025</b> ID (60 M) IDN IDK LU (60 M)		1.5	0.70	168	140	120	105	84	70	53	42	34	28	<b>-06</b> ID IDK LU ST (25 M) IDKT DF (60 M)		1.0	1.36	326	272	233	204	163	136	102	82	65	54
		2.0	0.81	194	162	139	122	97	81	61	49	39	32			1.5	1.67	401	334	286	251	200	167	125	100	80	67
		2.5	0.91	218	182	156	137	109	91	68	55	44	36			2.0	1.93	463	386	331	290	232	193	145	116	93	77
		3.0	0.99	238	198	170	149	119	99	74	59	48	40			2.5	2.16	518	432	370	324	259	216	162	130	104	86
		3.5	1.07	257	214	183	161	128	107	80	64	51	43			3.0	2.36	566	472	405	354	283	236	177	142	113	94
		4.0	1.15	276	230	197	173	138	115	86	69	55	46			3.5	2.55	612	510	437	383	306	255	191	153	122	102
		4.5	1.22	293	244	209	183	146	122	92	73	59	49			4.0	2.73	655	546	468	410	328	273	205	164	131	109
		5.0	1.28	307	256	219	192	154	128	96	77	61	51			5.0	3.05	732	610	523	458	366	305	229	183	146	122
		6.0	1.40	336	280	240	210	168	140	105	84	67	56			6.0	3.34	802	668	573	501	401	334	251	200	160	134
	7.0	1.52	365	304	261	228	182	152	114	91	73	61		7.0	3.61	866	722	619	542	433	361	271	217	173	144		
	8.0	1.62	389	324	278	243	194	162	122	97	78	65		8.0	3.86	926	772	659	579	463	386	290	232	185	154		

$2 \times I/ha \xrightarrow{0,5m} = I/ha \xrightarrow{0,25m}$

$I/ha = -04 \times 2$

		[bar]	l/min		AHL I/ha $\xrightarrow{0,5m}$				
			Wasser	AHL	6.0 km/h	8.0 km/h	10.0 km/h	14.0 km/h	18.0 km/h
<b>FD 03</b> (60 M)		1.5	0,85	0,75	150	113	90	64	50
		2.0	0,98	0,86	172	129	103	74	57
		3.0	1,20	1,06	212	159	127	91	71
		4.0	1,39	1,22	244	183	146	105	81
<b>FD 04</b> (60 M)		1.5	1,13	1,00	200	150	120	86	67
		2.0	1,31	1,15	230	173	138	99	77
		3.0	1,60	1,41	282	211	169	121	94
<b>FD 05</b> (25 M)		4.0	1,85	1,63	326	245	196	140	109
		1.5	1,41	1,24	248	186	149	106	83
		2.0	1,63	1,44	288	216	173	123	96
<b>FD 06</b> (25 M)		3.0	2,00	1,76	352	264	211	151	117
		4.0	2,31	2,03	406	305	244	174	135
		1.5	1,70	1,49	298	224	179	128	99
<b>FD 08</b> (25 M)		2.0	1,96	1,72	344	258	206	147	115
		3.0	2,40	2,11	422	317	253	181	141
		4.0	2,77	2,44	488	366	293	209	163
		1.5	2,26	1,99	398	299	239	171	133
<b>FD 10</b> (25 M)		2.0	2,61	2,30	460	345	276	197	153
		3.0	3,20	2,82	563	422	338	241	188
		4.0	3,70	3,25	650	488	390	279	217
		1.5	2,83	2,49	498	374	299	214	166
<b>FD 15</b> (25 M)		2.0	3,27	2,88	576	432	345	246	192
		3.0	4,00	3,52	704	528	422	302	235
		4.0	4,62	4,					

## 8. Abmessungen







**MASCHIO Deutschland GmbH**  
**Äußere Nürnberger Straße 5**  
**91177 Thalmässing**

**Tel.: 09173 / 7900 - 15**

**Fax: 09173 / 7900 - 77**

**E-Mail: [et@maschio.de](mailto:et@maschio.de)**

**[www.maschio.de](http://www.maschio.de)**