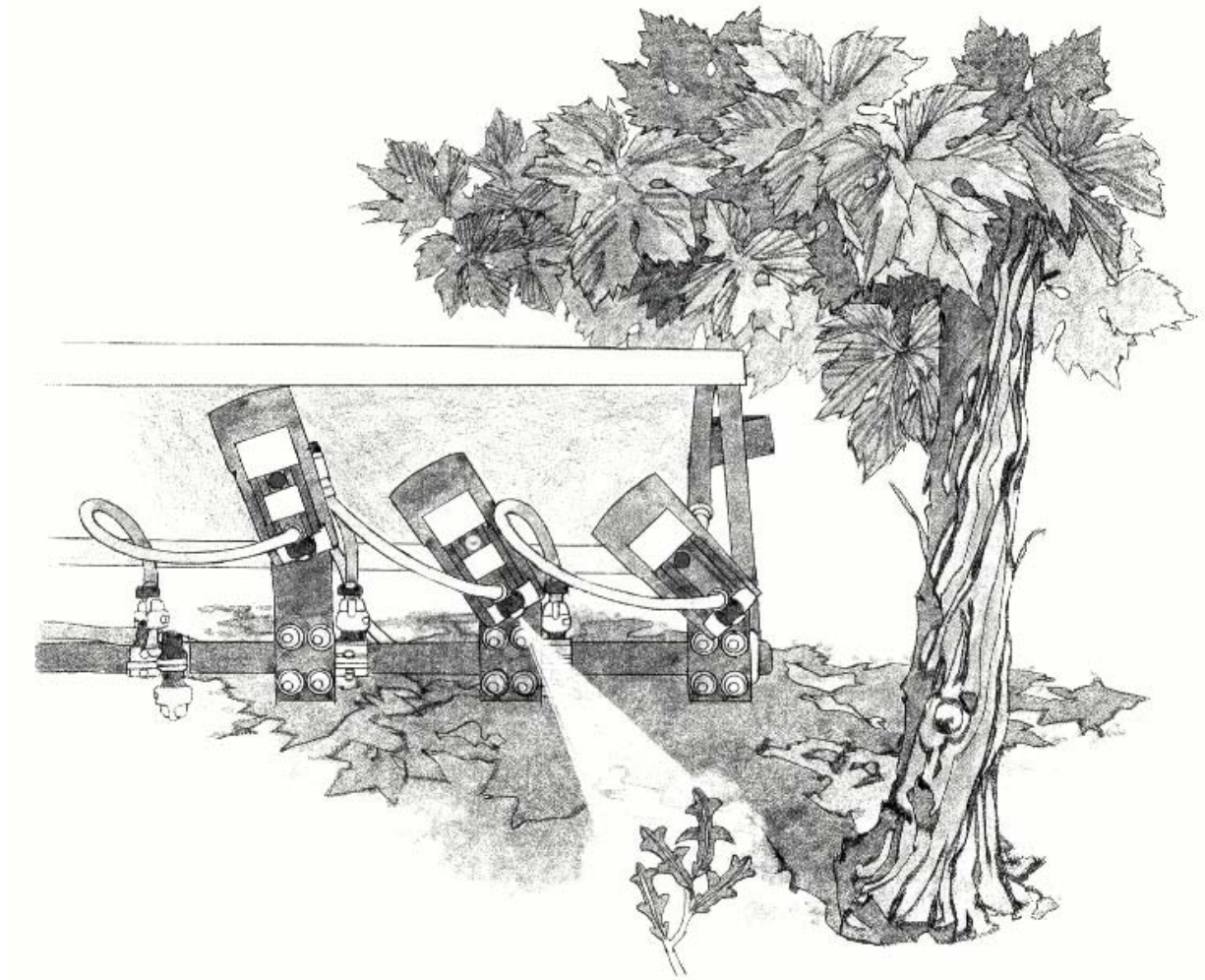


WeedSeeker®

Typ 650 & PhD600

MONTAGE- und BETRIEBSANLEITUNG



PATCHEN Inc.

740 South State Street

Ukiah, CA 95482

☎ 001 707-467-3747 TELEFAX 707-467-3750

E-Mail: info@weedseeker.com

www.weedseeker.com

500-1-018

09103/03

Rev. H

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Technische Daten	4
<i>WeedSeeker</i> [®] -Sensor	4
Ventilkassette (VC01)	5
Spritzdüse	6
Treiberkassette (VDC05)	7
Bedien- und Steuereinheiten	8
Gestängeanbau	10
Elektrische Verbindung	14
Reinigung	16
Bedienungshinweise	17
Wartung	18
Garantie	19

Bestellnummern der Anleitungen

Montage- und Betriebsanleitung	500-1-018
Fehlersuchanleitung	500-1-019
Ersatzteilheft	500-1-020

Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Selektivspritzsystems *WeedSeeker*[®] von Patchen. Dieses Produkt ist ein innovativer Schritt nach vorn bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft und der Unkrautbekämpfung. Ausgangspunkte bei der Herstellung und Erprobung der Geräte waren ein jahrelanger, störungsfreier Betrieb, verbesserte Unkrautbekämpfung, langfristige Kosteneinsparungen und geringere Umweltbelastung durch die Reduzierung der Spritzmittelmenge. Bitte lesen Sie sich diese Betriebsanleitung vor dem Einbau und der Inbetriebnahme Ihres *WeedSeeker*[®]-Systems genau durch. Dies ist die beste Garantie für einen optimalen und störungsfreien Betrieb.

Technische Daten

Jeder *WeedSeeker*[®]-Sensor verfügt über eine eigene Lichtquelle und einen eigenen optischen Abtaster sowie eine austauschbare Ventilkassette. Der Gedanke hinter der Bedienung des *WeedSeeker*[®] ist sehr einfach. Jeder Gegenstand reflektiert einfallendes Licht auf eine ganz bestimmte, unverwechselbare Weise. Ein Beispiel: Ein Autoreifen aus schwarzem Gummi besitzt andere Reflexionsmerkmale als Goldjuwelen, trockener Sandgrund andere Reflexionsmerkmale als ein feuchter Lehmboden. Und vor allem Chlorophyll (Blattgrün) zeichnet sich durch sehr deutliche, stoffspezifische Reflexionsmerkmale aus. In dem Sensor befinden sich zwei mit unterschiedlicher Wellenlänge strahlende Lichtquellen und ein Abtaster, der das von dem Boden unter ihm reflektierte Licht misst. Wenn eine lebende Pflanze in das Sichtfeld rückt, werden die Reflexionsmerkmale der Pflanze (die sich von allen anderen Materialien unterscheiden) von dem Abtaster und der Elektronik erkannt; daraufhin wird der *WeedSeeker*[®] aktiviert, der ein in der Ventilkassette befindliches, extrem schnelles und äußerst zuverlässiges Magnetventil ansteuert, mit dem eine genau dosierte Menge Vertilgungsmittel versprüht wird.

Solenoid valve cartridge	= Kassette mit Magnetventil
Herbicide inlet	= Anschlussstutzen für Spritzmittelleitung
Spray nozzle	= Spritzdüse
Mounting bracket	= Montageplatte
Cable connect	= Kabelanschluss
Red light source	= Rotlichtquelle
Optical detector	= Optischer Abtaster
Mounting holes	= Montagebohrungen

Abbildung 1: WeedSeeker[®]-Sensor

WeedSeeker[®]-Sensor

Bei dem Sensor handelt es sich um eine intelligente Spritzeinheit. In seinem Inneren befindet sich eine Platine mit hochmodernen elektronischen und optischen Bauelementen. Zum Schutz dieser elektronischen Bauelemente ist die Einheit gekapselt. Zu dem System gehört auch eine abnehmbare Ventilkassette. In Abbildung 1 werden die Funktionsteile des Sensors dargestellt.

- Das ganz vorne befindliche Element ist der optische Abtaster. Nahe dahinter befindet sich die LED-Lichtquelle. Diese Leuchtdioden strahlen moduliertes Licht aus, dessen Muster von dem Boden oder der Unkrautpflanze zurückgeworfen und von dem Abtaster erfasst wird. Das Infrarotlicht der Leuchtdioden ist völlig ungefährlich.
- Sobald das System eine Pflanze wahrnimmt, wird die Ventilkassette von der geräteeigenen Elektronik aktiviert; durch die geöffnete Spritzdüse wird ein kurzer Strahl Spritzflüssigkeit abgegeben.
- Das Sichtfeld eines Sensors bildet, wenn er in der richtigen Höhe montiert ist und nach unten zeigt, einen Streifen, der etwa 33 cm lang und 2,5 cm breit ist. Wird der Sensor schräg angebracht, so vergrößert sich das Sichtfeld entsprechend dem Neigungswinkel.
- Wenn der Schalter **“Flush”** am Bedienpult eingeschaltet ist, wird die Ventilkassette von dem Sensor geöffnet.

- Die elektrische Verbindung des Sensors erfolgt über die Kabelanschlussbuchse.

Mit der beiliegenden Montageplatte gestaltet sich die Anbringung an einem Spritzgestänge einfach. Jeder Sensor wiegt 1,3 kg.

Top	= Oberseite
Brass inlet	= Messingstutzen
Mounting tabs	= Montageösen
Electrical connection	= Buchse
Safety outlet	= Sicherheitsaustrittsöffnung
LED indicator	= LED-Anzeige
Nozzle connection (standard TeeJet)	= Spritzdüsenanschluss (= TeeJet-Standardgewinde)
Bottom	= Unterseite

Abbildung 2: Ventilkassette (VC01)

Ventilkassette (VC01)

Die Ventilkassette (Abbildung 2) besteht aus einem Messingstutzen (Flüssigkeitszulauf), einer Spritzdüse, einer LED-Anzeige, einer Buchse für die Stromversorgung und zwei Schrauben aus nicht rostendem Stahl. Die Kassette verfügt ferner über eine Sicherheitsaustrittsöffnung.

Die Spritzbrühe fließt aus dem Behälter durch den Messingstutzen in das Gerät und tritt durch die Spritzdüse wieder aus. Bei jedem Sprühvorgang leuchtet die Kontrollleuchte der Kassette auf. Wenn die Kassette aktiviert wird, ertönt ein metallisches Klicken.

Über die Anschlussbuchse wird die elektrische Verbindung zwischen der Kassette und dem Gehäuse hergestellt; die Anbringung der Kassette erfolgt mit zwei Schrauben aus nicht rostendem Stahl.

In der Kassette befinden sich ein Magnetfilter, ein Magnetventil und eine Platine mit elektronischen Bauelementen. Das Magnetventil und die LED-Kontrollleuchte werden von der Elektronik angesteuert. Das eingebaute Filter hat eine Maschenweite von 160 mesh. Dieses Filter und der Magnet verhindern, dass Sand, eventuell vorhandene Spritzmittelklumpen und magnetische Teilchen in das Wasser gelangen und zu Störungen des Magnetventils führen.

Es ist sehr wichtig, dass die Kassette nach jedem Arbeitstag mit klarem Wasser gespült wird. Für den Spülvorgang kann man eine an der Feldspritze installierte Reinwasserquelle verwenden, wie in Abbildung 3 dargestellt, oder das Gerät mit einem Schlauch an das Wassernetz anschließen. Geschieht dies nicht, so kommt es am Ventilsitz zur Ablagerung von Staub und Chemikalienrückständen.

Chemical tank	= Brühebehälter
Clean water flush tank	= Spülwasserbehälter mit klarem Wasser
3-way valve	= Dreiwegehahn
Check valve	= Rückschlagventil
100 mesh filter	= 100-mesh-Filter
Pump	= Pumpe
Shut-off valve	= Absperrventil
Return	= Rücklaufleitung
Bypass regulator	= Umlaufregler
Pressure gauge	= Manometer
Battery	= Batterie
Battery cable	= Batteriekabel
CCP controller	= Bedienpult Typ CCP
Controller cable	= Steuerkabel
Sensor	= Sensor
Daisy cable	= Verteilerkabel

Abbildung 3: Systemreinigung durch Spülen mit klarem Wasser

Spritzdüse

Die in dem Sensor montierte Spritzdüse wurde unter dem Gesichtspunkt einer optimalen Spritzmittelverteilung gewählt. In der unten stehenden Tabelle sind die Daten der werksseitig eingebauten Spritzdüse sowie einer alternativ zu verwendenden Düse aufgeführt.

Tabelle 1: Spritzdüsenmerkmale

<u>Spritzdüse</u>	<u>Spritzwinkel</u>	<u>Düsenausstoß (ca. l/min)</u>	<u>Spritzbreite bei 58 cm Montagehöhe</u>
TeeJet™6502	65	0,75	38,1 cm
TeeJet™6504	65	1,5	38,1 cm

Zur Variierung der Ausbringmenge können auch andere Spritzdüsen verwendet werden. Allerdings ist zu beachten, dass die Spritzflüssigkeit bei einer Düse mit größerem Spritzwinkel möglicherweise auch außerhalb des Sichtfeldes verteilt und dadurch unnötig viel Spritzbrühe ausgebracht wird.

Treiberkassette (VDC05)

Die Treiberkassette dient für die Steuerung eines externen, von dem Benutzer installierten Magnetventils für Anwendungsfälle, für die sich die Ventilkassette (VC01) nicht eignet. Die Treiberkassette VDC05 hat die gleiche äußere Form wie die Ventilkassette; der Unterschied besteht darin, dass das Gehäuse anstelle der sonst vorhandenen Platine und des Magnetventils eine Ventilsteuerplatine mit höherer Schaltleistung enthält.

Die VDC05 wird in den Ventilkassettenschacht eines Sensors eingesetzt und mit zwei Schrauben aus nicht rostendem Stahl gesichert. Wenn der Sensor eine Unkrautpflanze erkennt, sendet die VDC05 ein elektronisches Signal aus. Mit Hilfe dieses Signals wird ein externes Ventil geöffnet und ein externes System aktiviert, bei dem es sich zum Beispiel um eine Spritzdüse oder Düsendruppe handeln kann. Die rote Leuchtdiode brennt jetzt, um anzuzeigen, dass die Kassette aktiviert worden ist.

Ein Sensor mit einem VDC05 eignet sich für die Aktivierung der folgenden Vorrichtungen:

- eine Hochdruckspritze für den Fall, dass ein Baum oder Stängel wahrgenommen wird;
- ein Blattspritzsystem für Nährstoffe und Fungizide, wenn ein Baum oder Stängel wahrgenommen wird;
- ein System für die Bodendüngung, wenn ein Baum oder Stängel wahrgenommen wird;
- Spritzdüsen für die Ausbringung von Suspensionen;
- ein System für die Zufuhr von Nützlingen.

In Abbildung 4 werden die Anschlüsse dargestellt, die für den Betrieb mit der VDC05 erforderlich sind. Der rote Draht ist an den Pluspol einer 12-Volt-Batterie angeschlossen (Masse ist Minus); der gelbe Draht ist an das externe Magnetventil angeschlossen. Das externe Magnetventil seinerseits ist an einen zuverlässigen Massekontakt angeschlossen. Der schwarze Draht, der bei älteren Versionen der VDC05 vorhanden ist, muss in diesem Fall abgeklemmt werden; er wird nicht benutzt. Die Steuereinheit kann Ströme bis zu 5 Ampere schalten. Zum Schutz gegen Überlastung muss sich zwischen der Batterie und der VDC05 eine 10-Ampere-Sicherung befinden.

VDC05 cartridge	= VDC05-Kassette
+12 Volt	= 12-Volt-Pluspol
Fuse (10.0 AMP)	= Sicherung (10,0 A)
Red	= Rot
Yellow	= Gelb
Ground	= Erde
Valve	= Ventil

Abbildung 4: Schaltplan Treiberkassette

Bedien- und Steuereinheiten (Controller)

An ein Bedienpult (CCP) oder eine Verteilereinheit (CL) können jeweils bis zu 16 Sensoren (mit jeweils acht Einheiten an jedem der beiden Steuerkabel) betätigt werden. In größeren Systemen kommen zusätzliche CL-Einheiten zum Einsatz.

Mit einem Schalter an einer Reihenfeldspritze, der über das 1,5 Meter lange Kabel angeschlossen ist, wird die Anlage ferngesteuert auf Bereitschaftsbetrieb geschaltet.

Die Steuereinheit muss an einer gut erreichbaren Stelle neben dem Fahrer angebracht werden, jedoch ohne dass dadurch die sichere Bedienung des Fahrzeugs beeinträchtigt wird.

Für eine wirkungsvolle Behandlung der Unkrautpflanzen müssen die Zeitspanne bis zur Öffnung des Kassettenventils und die Öffnungsdauer auf die Geschwindigkeit des Fahrzeugs abgestimmt werden. Da das System nicht über einen Geschwindigkeitssensor verfügt, kann mit dem **Geschwindigkeitsschalter** eine von mehreren Geschwindigkeiten fest eingestellt werden, damit eine korrekte zeitliche Koordinierung gegeben ist. Mit diesem System kann ein Tempo zwischen 4,8 und 16 km/h eingestellt werden. Bei korrekter Einstellung wird der Spritzvorgang kurz vor Erreichen der Pflanze eingeleitet und kurz nach dem Passieren der Pflanze beendet.

Der optische Abgleich des Systems wird mit dem Basisfarbenschalter durchgeführt. Damit wird jenes Farbspektrum, das bei Betätigung des Schalters von den einzelnen WeedSeeker®-Einheiten erfasst wird, als neuer Ausgangswert für die Untergrundfarbe von den Einheiten übernommen. Während man mit dem Spritzgerät über das Feld fährt, wird die Farbe des reflektierten Lichts von jeder WeedSeeker®-Einheit mit dem zuvor abgespeicherten Basiswert verglichen. Der Basiswert entspricht einer bestimmten Menge Blattgrün (Chlorophyll). Ein Objekt wird nur besprüht, wenn seine Blattgrünreflexion über dem in dem Gerät gespeichert Wert liegt. Wenn der Nullabgleich erfolgt ist, während sich die WeedSeeker®-Einheit über einer Unkrautpflanze befand, werden kleinere Unkrautpflanzen nicht besprüht. In diesem Fall werden nur solche Pflanzen besprüht, die größer sind als die bei der Speicherung des Basiswerts wahrgenommene Unkrautpflanze.

Power = Stromversorgung
On = Ein
Off = Aus
Speed = Fahrgeschwindigkeit Lo = Langsam, MED = Mittel HI = Schnell
Sensitivity = Empfindlichkeit
Soil base = Basiswert Untergrund
Lift switch = Hubschalter
Warm up = Aufwärmen
Standby = Bereitschaft
Sound = Ton
Flush = Spülen

Abbildung 5: CCP-Bedienpult (Controller)

Funktionen der Steuereinheit:

- **Stromversorgung (POWER)** – Mit diesem Schalter werden alle an diese Steuereinheit angeschlossenen Sensoren ein- und ausgeschaltet. Die Einstellungen werden nicht im Speicher der Sensoreinheiten abgelegt und gehen nach dem Einschalten verloren.
- **Fahrzeuggeschwindigkeit (SPEED)** – Einstellung der Zeitverzögerung bei der Auslösung des Spritzvorgangs entsprechend der gewählten Fahrgeschwindigkeit. Langsam (**LO**) 3 bis 8 km/h; mittel (**MED**) 5 bis 11,2 km/h; schnell (**HI**) 7 bis 16 km/h.
- **Empfindlichkeit (SENSITIVITY)** – Einstellung der Empfindlichkeit der Sensoren auf die Größe der Unkrautpflanzen, die besprüht werden sollen.
- **Basiswert Untergrund (SOIL BASE)** – Einstellung des Ausgangswertes für die einzelnen Sensoren. Für den Abgleich müssen sich die Sensoren über einer unkrautfreien Fläche befinden.
- **Ton (SOUND)** – Mit dieser Taste wird der Signalton des Bedienpults ein- und ausgeschaltet. Mit dieser Funktion kann sich der Benutzer daran erinnern lassen, dass das System auf Bereitschaftsbetrieb eingestellt ist.
- **Spülen (FLUSH)** – Mit diesem Schalter werden alle angeschlossenen Sensorspritzventile geöffnet.
- **Hubschalter (LIFT SWITCH)** – Die Kontrollleuchte brennt, wenn das Gerät über einen Fernschalter auf Bereitschaftsbetrieb geschaltet wird.
- **Aufwärmen (WARM UP)** – Die Kontrollleuchte brennt, wenn die Sensoren zum ersten Mal eingeschaltet werden. Die Kontrollleuchte erlischt, wenn die Elektronik ihre Betriebstemperatur erreicht hat.
- **Bereitschaftsbetrieb** – Der Betrieb sämtlicher angeschlossener Sensoren wird unterbrochen, die Ventile werden geschlossen. Das Bedienpult gibt ein akustisches Signal ab, wenn es auf Bereitschaftsbetrieb geschaltet ist. Die in dem Speicher abgelegten Basiswerte bleiben erhalten, wenn das Gerät auf Bereitschaftsbetrieb geschaltet ist.

In der weiteren Beschreibung ist von diesen Definitionen auszugehen; Sie sollten sie deshalb stets zur Hand haben.

Gestängeanbau

Das Selektivspritzsystem *WeedSeeker*[®] von Patchen kommt in Obst- und Rebanlagen, auf Ackerflächen und brachliegendem Grund sowie für Bewässerungs- und Industriezwecke zum Einsatz. Für jeden Anwendungsfall ist eine ganz bestimmte Halterung für die Anbringung der Sensoren erforderlich. Welche Art von Gestänge verwendet wird, hängt auch davon ab, an welcher Stelle es an dem Fahrzeug angebracht wird.

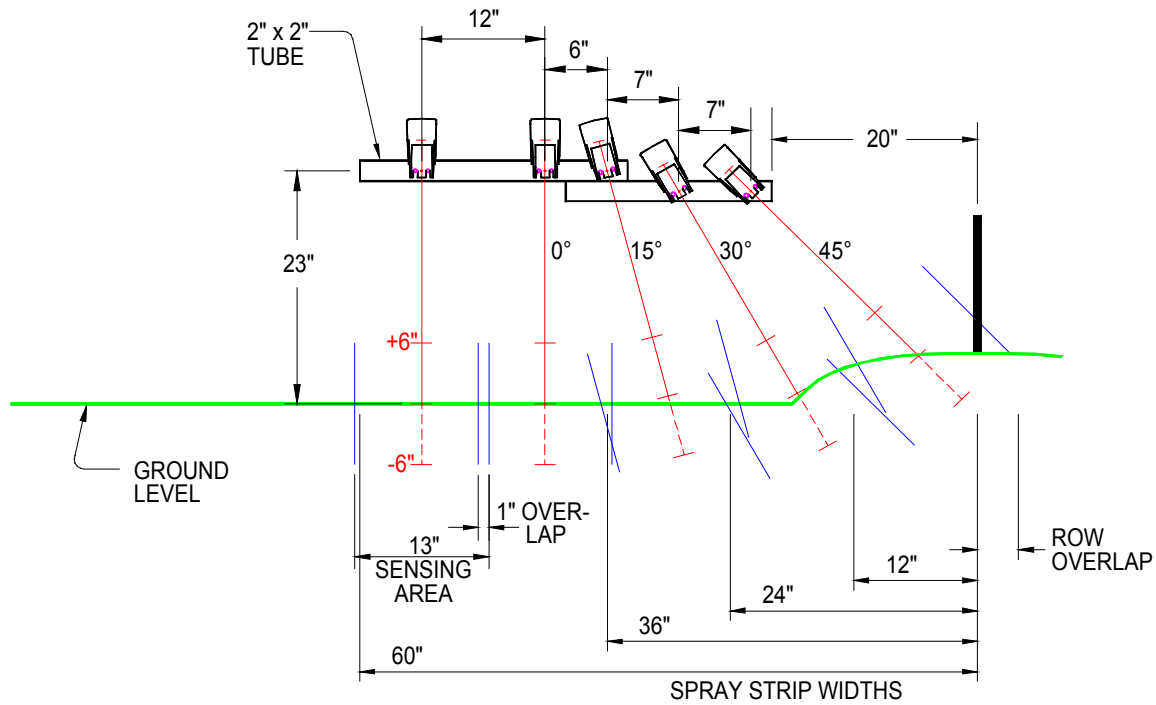
Die Wahl des Spritzgestänges für das *WeedSeeker*[®]-System richtet sich nach der Breite des zu bearbeitenden Streifens und nach der Frage, ob der Untergrund eben ist oder Böschungsflächen aufweist. In den Abbildungen 6a und 6b sind vier häufig verwendete Montagevarianten für Obst- und Rebanlagen dargestellt. Abbildung 6c zeigt zwei Ausführungen von Großsystemen.

Für den einwandfreien Betrieb des *WeedSeeker*[®] muss das Abtasterobjektiv in Sichtrichtung 61 cm von der Zielfläche entfernt sein. Dies kann durch die Verwendung eines stufenweise aufgebauten waagerechten Holms erreicht werden, wie in Abbildung 6a dargestellt, oder durch den Einsatz eines niedriger eingestellten waagerechten Holms wie in Abbildung 6b, an dem die Sensoren mit Hilfe passender Montageplatten (auf Wunsch erhältlich) in der richtigen Höhe angebracht werden. Dies ist für die Sensoroptik die optimale Höhe. Der Sensor muss sich in einer Höhe von 46 bis 76 cm über dem Boden befinden, um eine gute "Sicht" der Einheiten zu gewährleisten. Mehrere nebeneinander angebrachte Sensoren, die vertikal, also im rechten Winkel zum Boden, angeordnet sind, sollten einen Abstand von 30 cm zueinander aufweisen. Bei diesem Abstand ist eine gute Abdeckung mit einer Überlappung von 2,5 cm zwischen den Einheiten gewährleistet.

Für Reihenkulturen sind *WeedSeeker*[®]-Systeme in Ausführungen mit 4, 6, 8, 10 und 12 Reihen mit Reihenabständen von 91 bis 101 cm oder von 66 bis 81 cm lieferbar. Auch andere Reihenabstände sind möglich. Die Sensoren werden von Kunststoffhauben abgeschirmt, mit denen verhindert wird, dass die Kulturen nichtselektiven chemischen Mitteln ausgesetzt werden. Die Spritzschirme, der Brühbehälter, die Pumpe und die Schläuche sind an einem Vielfachgerät montiert, das an den Schlepper angebaut wird.

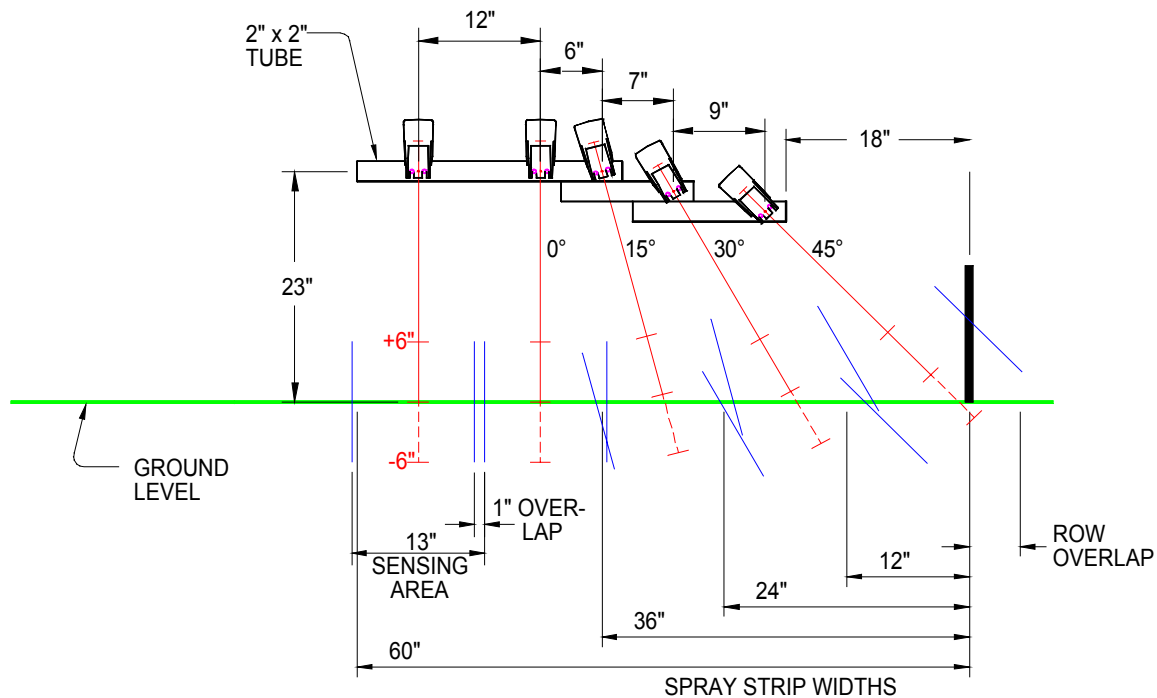
Für brachliegende Flächen sind die Sensoren im Abstand von 30 cm zueinander auf einem geraden, waagerechten Holm angebracht, so dass jeder Sensor genau nach unten zeigt; siehe dazu Abbildung 6c.

Sensoranordnung an einem Gestänge für die Bearbeitung von Flächenstreifen mit Böschung



- 2"x 2" tube = Vierkantröhr 5 x 5 cm
- Ground level = Zielfläche
- Sensing area = Sichtfläche
- 1" overlap = Überlappung 2,5 cm
- Spray strip widths = Arbeitsbreiten
- Row overlap = Reihenüberlappung

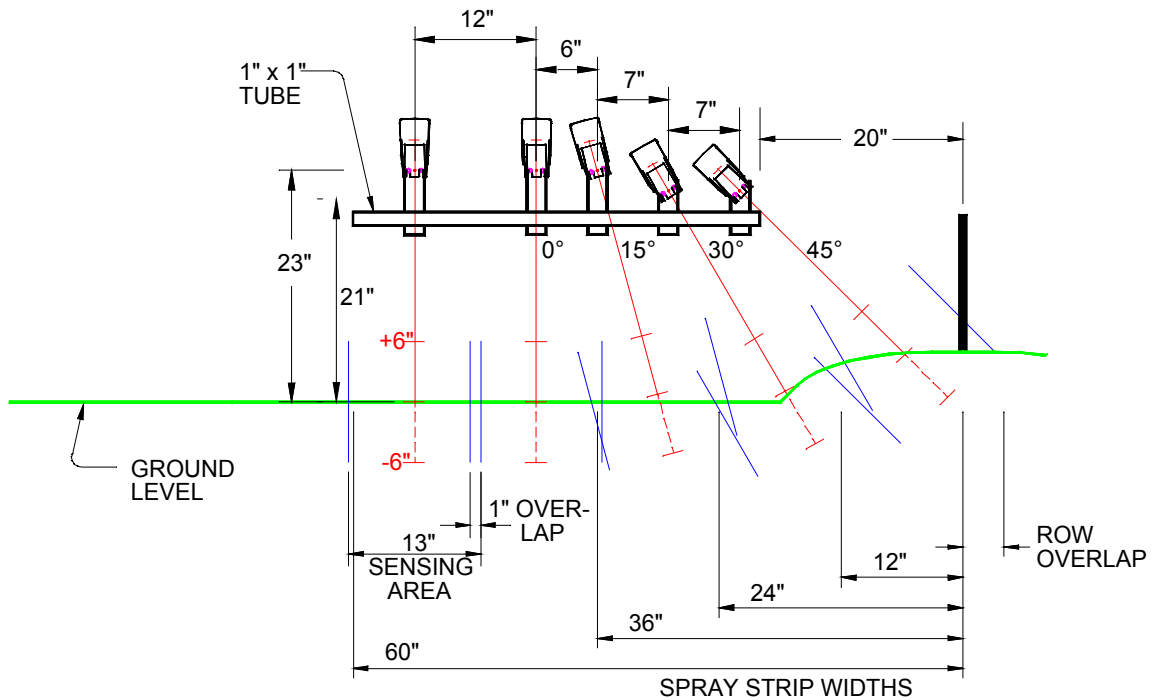
Sensoranordnung an einem Gestänge für die Bearbeitung von Flächenstreifen ohne Böschung oder mit sehr niedriger Böschung



2"x 2" tube	= Vierkantrohr 5 x 5 cm
Ground level	= Zielfläche
Sensing area	= Sichtfläche
1" overlap	= Überlappung 2,5 cm
Spray strip widths	= Arbeitsbreiten
Row overlap	= Reihenüberlappung

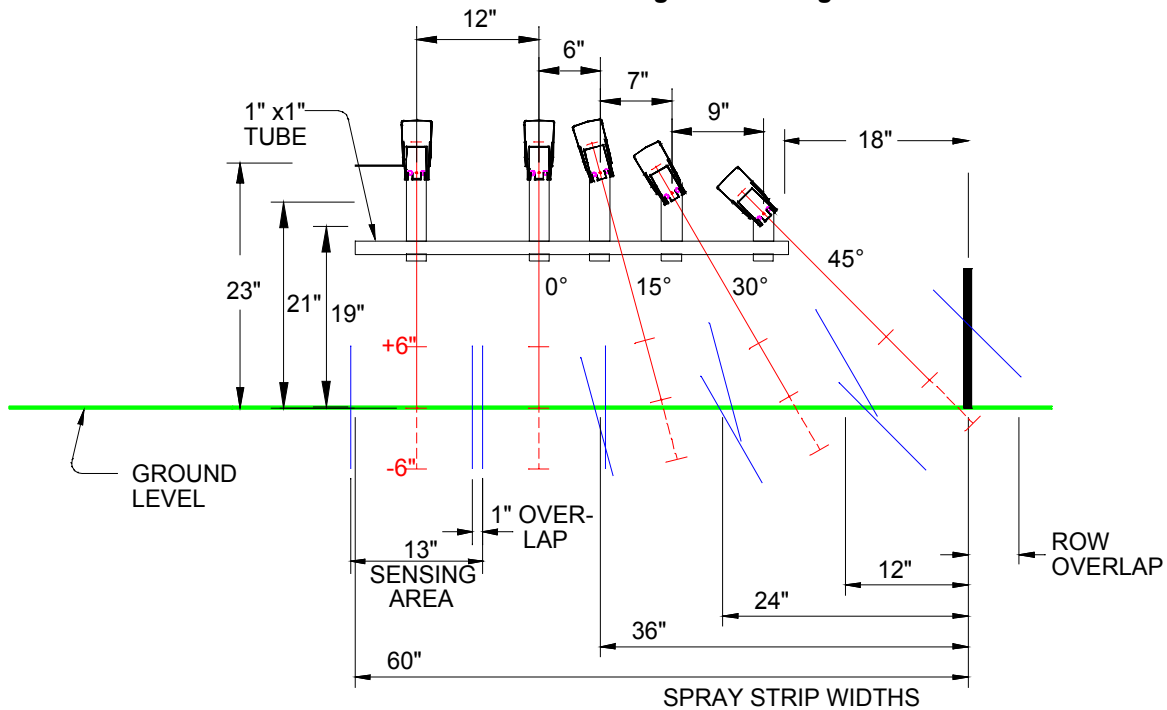
Abbildung 6a: Gestängekonfigurationen, Vierkantrohr 5 x 5 cm

Sensoranordnung an einem Gestänge für die Bearbeitung von Flächenstreifen mit Böschung



- 1" x 1" tube = Vierkantrohr 2,5 x 2,5 cm
- Ground level = Zielfläche
- Sensing area = Sichtfläche
- 1" overlap = Überlappung 2,5 cm
- Spray strip widths = Arbeitsbreiten
- Row overlap = Reihenüberlappung

Sensoranordnung an einem Gestänge für die Bearbeitung von Flächenstreifen ohne Böschung oder mit sehr niedriger Böschung



1"x 1" tube	= Vierkantrohr 2,5 x 2,5 cm
Ground level	= Zielfläche
Sensing area	= Sichtfläche
1" overlap	= Überlappung 2,5 cm
Spray strip widths	= Arbeitsbreiten
Row overlap	= Reihenüberlappung

Abbildung 6b: Gestängekonfigurationen, Vierkantrohr 2,5 cm mit Montageplatten

Elektrische Verbindungen

Reihenkultursysteme: Abbildung 7a zeigt das Beispiel eines kleinen Reihenkultursystems. Der Ein/Aus-Schalter für die Stromversorgung befindet sich an dem Vielfachgerät. Von dort aus werden die Sensoren über die Steuerkabel, die Verbindungskabel zwischen den Spritzschirmen und die Verteilerkabel zwischen den Sensoren mit Strom versorgt. Alle Kabel zwischen dem Bedienpult und der CL-Verteilereinheit müssen angeschlossen sein; erst dann wird die Stromversorgung des Systems aktiviert.

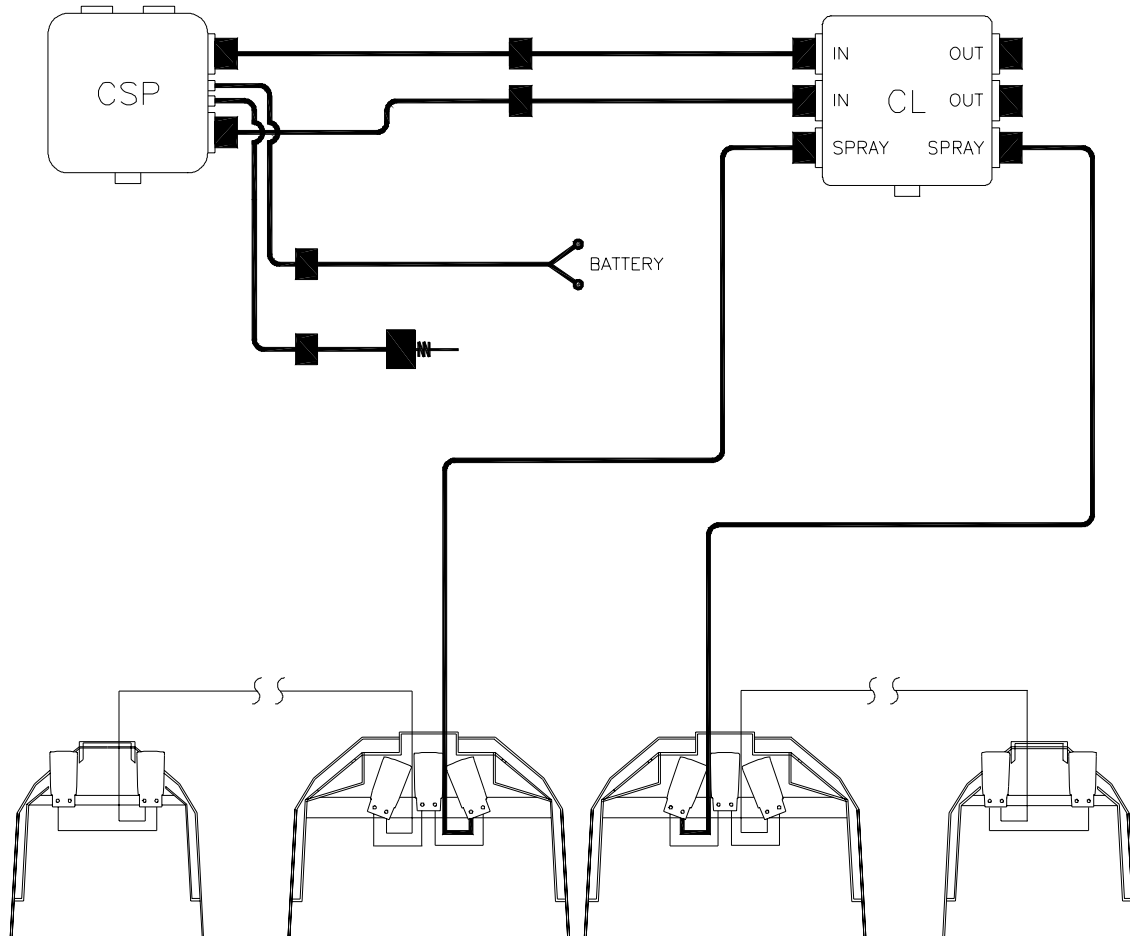


Abbildung 7a: Elektrische Anschlüsse für Reihenkultursysteme

Systeme für Dauerkulturen: Abbildung 7b zeigt das Beispiel eines kleinen Systems mit nur einem Gestängeausleger. Von dem Bedienpult aus werden die Sensoren direkt über die Kabel zwischen Pult und Spritzschirmen und zwischen den Sensoren mit Strom versorgt.
Battery = Batterie

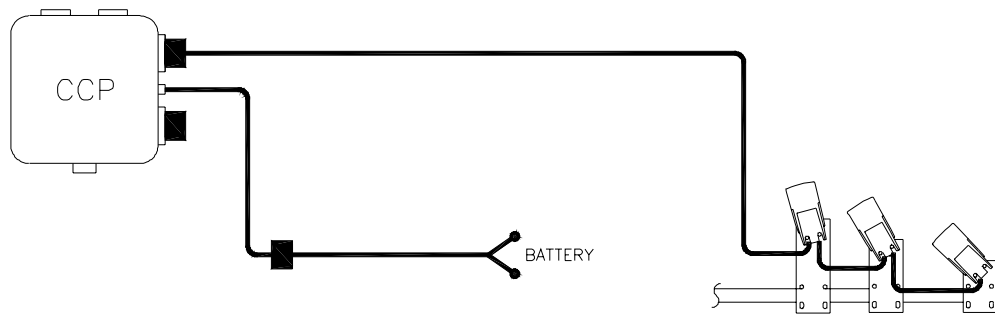


Abbildung 7b: Elektrische Anschlüsse bei Systemen für Dauerkulturen

Das Bedienpult (CCP) oder die Schalttafel (CSP) direkt an eine voll geladene 12-Volt-Batterie anschließen oder das Stromversorgungskabel mit dem Schnellanschlussstecker an eine andere vorhandene Stromquelle anschließen. Der rote Draht wird an den Pluspol der Batterie angeklemt, der schwarze Draht an den Minuspol.

Das Bedienpult verfügt über Schutzschaltungen, mit denen verhindert wird, dass sich das System einschaltet, wenn eine ungeeignete Stromquelle angeschlossen wird, wenn die Anschlussspannung zu hoch (19 Volt oder mehr) oder zu niedrig (10 Volt oder weniger) ist oder wenn ein zu hoher Strom fließt, etwa bei einem Kurzschluss.

Beachten Sie, dass die 12-poligen Stecker der Sensoren und Kabel auf einer Seite mit einer Nase beziehungsweise Aussparung versehen sind, so dass sie sich nur richtig herum anschließen lassen. Wenn der Stecker vollständig in die Buchse eingeschoben ist, rastet er am Sensorfuß ein und muss er so gedreht werden, dass er auf die Kreuzschlitzschrauben ausgerichtet ist und diese angezogen werden können.

Die Sensoren sind untereinander mit Verteilerkabeln verbunden. Die Anschlüsse dürfen nicht überbeansprucht und die Befestigungsschrauben nicht zu fest angezogen werden. Auf jeder Teilbreite muss die letzte unbenutzte Kabelanschlussbuchse des Sensors mit einer der beiliegenden Verschlusskappen abgedeckt werden. Die Kabel müssen geschützt verlegt werden, also nicht in der Nähe von Teilen, in denen sie sich verfangen können oder von heißen oder spitzen Teilen. Die Kabel sollten mit Kabelbindern oder -schellen fixiert werden.

Jeder *WeedSeeker*[®]-Sensor hat einen Strombedarf von 0,23 A.

Vorsicht: Wenn Schweißarbeiten an dem Schlepper oder dem Spritzgerät erforderlich sind, müssen beide Speisekabel von der Batterie abgeklemmt werden. Bei Schweißarbeiten an dem Spritzgestänge muss auch das Stromkabel gelöst und der Sensor ganz von dem Gestänge abgenommen werden.

Chemical tank	= Brühebehälter
Clean water flush tank	= Spülwasserbehälter mit klarem Wasser
3-way valve	= Dreiwegehahn
Check valve	= Rückschlagventil
100 mesh filter	= 100-mesh-Filter
Pump	= Pumpe
Shut-off valve	= Absperrventil
Return	= Rücklaufleitung
Bypass regulator	= Umlaufregler
Pressure gauge	= Manometer
Battery	= Batterie
Battery cable	= Batteriekabel
CCP controller	= Bedienpult vom Typ CCP
Controller cable	= Steuerkabel
Sensor	= Sensor
Daisy cable	= Verteilerkabel

Abbildung 8: Systemkonfiguration

Leitungssystem

In Abbildung 8 wird das für ein *WeedSeeker*[®]-System benötigte Leitungsnetz dargestellt. Neben einem Brühebehälter sollte die Installation für einen *WeedSeeker*[®] unbedingt auch einen Spülwasserbehälter umfassen. Über einen Dreiwegehahn wird wahlweise die Spritzflüssigkeit oder klares Wasser zu den Spritzdüsen der Sensoren geleitet. Wenn das System gespült wird, muss der Dreiwegehahn so eingestellt werden, dass das klare Wasser in den Spülwasserbehälter zurückfließt, da sonst die Spritzbrühe im Hauptbehälter verdünnt wird.

Zum Schutz der Pumpe empfiehlt sich die Verwendung eines 100-mesh-Filters.

Zwischen dem Regler und den Sensoren muss ein 200-mesh-Filter installiert werden. Ohne dieses Filter kommt es zu Verstopfungen der Kassetten. In vielen Fällen werden die Ventilkassetten so stark verstopft, dass sich die Verstopfung auch dann nicht beseitigen lässt, wenn man sie in umgekehrter Richtung spült.

Als Zuleitung für die Sensoren ist ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 0,25 Zoll zu verwenden. Als Verbindungsleitung des Systems muss ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 0,375 oder 0,5 Zoll verwendet werden, um eine ausreichende Durchflussmenge zu gewährleisten. Für normale Systeme mit bis zu 12 Spritzeinheiten werden 60 Meter Schlauch mit einem Innendurchmesser von 0,375 Zoll mitgeliefert, so dass die Anlagenteile gleich angeschlossen werden können.

Bedienung des Systems

Öffnen Sie das CCP-Bedienpult und erläutern Sie den Fahrer die Funktionen der einzelnen Bedienelemente. Siehe eventuell das Kapitel "Bedienpult" in dieser Betriebsanleitung, in dem die einzelnen Funktionen beschrieben werden.

Inbetriebnahme

- Den Schalter **FLUSH** (Spülen) auf die Position **<OFF>** stellen. Bei eingeschalteter Pumpe (Spritzdruck ungefähr 2,7 bar) den Schalter **POWER** auf **<ON>** stellen. Die Kontrollleuchte **WARM UP** leuchtet nach etwa 20 bis 30 Sekunden auf, während die Elektronik auf die korrekte Betriebstemperatur aufgewärmt wird.
- Während des Aufwärmvorgangs kann der Fahrer bereits eine Reihe von Einstellungen an dem System vornehmen, wie zum Beispiel **SENSITIVITY** (Empfindlichkeit) und **VEHICLE SPEED** (Fahrgeschwindigkeit).
- Als Grundeinstellung für die **Sensitivity** ist eine Einstellung von 2,5 bis 3 ein guter Anfangswert. Auf dem Feld kann die Empfindlichkeit nach Bedarf korrigiert werden.

Bei einer zu hohen Einstellung ist die Empfindlichkeit zu gering und ist es nicht mehr möglich, kleine Unkrautpflanzen zu erfassen.

Bei einer zu niedrigen Einstellung reagiert das Gerät zu empfindlich und kommt es regelmäßig vor, dass Flächen unnötig besprüht werden.

- Ist die Geschwindigkeit des Fahrzeugs nicht bekannt, so muss der Schalter **SPEED** auf **Medium** eingestellt werden; die Einstellung ist nach dem Beginn des Spritzvorgangs gegebenenfalls zu korrigieren.

Wenn die Spritzflüssigkeit *vor* dem Unkraut abgegeben wird, muss die Geschwindigkeit (**Speed**) niedriger eingestellt werden. Wenn die Spritzflüssigkeit *hinter* der Unkrautpflanze abgegeben wird, muss eine höhere **Speed**-Einstellung gewählt werden.

- Wenn die Kontrollleuchte **WARM UP** erlischt, muss der Schalter **SOIL BASE** (Basisfarbe) betätigt werden; auf diese Weise wird der Sensor auf das in seinem Sichtfeld vorhandene Farbspektrum geeicht. Zu diesem Zweck kann man mit dem Spritzgerät über eine kahle Fläche ohne Unkrautbewuchs fahren und kurzzeitig den Schalter **SOIL BASE** drücken. Für beste Ergebnisse muss die Basisfarbe auf dem Feld und nicht auf dem Weg am Feldende eingestellt werden.
- Drücken Sie den Schalter **STANDBY**; daraufhin erlischt die dazugehörige Kontrollleuchte. Der Schalter **SOUND** (Ton) kann den individuellen Bedürfnissen entsprechend eingestellt werden.
- Als letzter Test wird unter jeden Sensor ein Unkrautpflanze oder ein Unkrautblatt gehalten, um zu kontrollieren, ob jede Einheit einen Spritzstrahl abgibt. Sollten bei der Erkennung des Unkrauts Probleme auftreten, so muss die Empfindlichkeitseinstellung (Sensitivity) überprüft werden. Wenn das Problem nicht verschwindet, muss in der *WeedSeeker*[®] - Fehlersuchanleitung nach einer möglichen Abhilfe gesucht werden.

Das System ist jetzt einsatzbereit.

Betrieb

Führen Sie mit dem Schalter **SOIL BASE** (Basisfarbe) einen Abgleich durch, sobald sich die Bodenbeschaffenheit ändert. Dieser Vorgang muss auf einer kahlen Fläche ohne Unkrautbewuchs durchgeführt werden. Für beste Ergebnisse muss die Basisfarbe auf dem Feld und nicht auf dem Weg am Feldende eingestellt werden.

Prüfen Sie regelmäßig, zum Beispiel stündlich oder zweimal täglich, ob alle *WeedSeeker*[®]-Sensoren einwandfrei funktionieren. Stellen Sie dazu den Schalter **FLUSH** (Spülen) auf **ON** und kontrollieren Sie, ob alle roten Leuchtdioden der Ventilkassette aufleuchten und aus allen Spritzdüsen Flüssigkeit austritt. Halten Sie das Fahrzeug gegebenenfalls vorher an.

Kontrollieren Sie dabei auch gleich den Abtaster und die Lichtquellenfenster. Wenn diese staubig oder verschmiert sind, kann man sie mit einem weichen Tuch sauberwischen.

Wenn das System auf einer längeren Fahrt, zum Beispiel von einem Feld zum nächsten, nicht benutzt wird, sollte der Schalter **STANDBY** betätigt werden, um den Systembetrieb zu unterbrechen.

Die Kontrollleuchte **Lift Switch** leuchtet auf, wenn der Hubschalter ausgelöst wird, der bei einer Reihenfeldspritze mit Spritzschirmen an einem Vielfachgerät angebracht ist.

Wartung

Eine ordnungsgemäße Wartung Ihres *WeedSeeker*[®]-Selektivspritzsystems ist sehr wichtig, um das Leistungspotential des *WeedSeeker*[®]-Systems voll ausschöpfen zu können. Am Ende eines jeden Arbeitstages sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Das gesamte System mit klarem Wasser spülen. Zu diesem Zweck wird das System auf den Spülwasserbehälter umgeschaltet und der Schalter **FLUSH** auf **<On>** geschaltet. Daraufhin werden die in den Förderleitungen vorhandenen Reste der Spritzflüssigkeit herausgespült.
- Kontrollieren Sie jede Spritzdüse, während der Schalter **FLUSH** auf **<On>** gestellt ist. Wenn aus einem Sensor keine Flüssigkeit mehr austritt, die Leuchtdioden der Ventile aber noch leuchten, ist das Ventil verstopft. Siehe den Abschnitt "Rückwärtsspülen" in der Fehlersuchanleitung für den Fall, dass eine Ventilkassette in umgekehrter Richtung gespült werden soll. **Vorsicht: Wenn die Zulaufleitung abgezogen wird, während diese Spritzflüssigkeit enthält, die zudem unter Druck steht, können Personen gefährdet werden. Vor dem Abziehen der Zulaufleitung die Pumpe ausschalten und den Leitungsdruck abbauen.**
- Kontrollieren Sie den Abtaster und die Lichtquellenfenster auf eventuell anhaftenden Staub und Schmutz und wischen sie diese gegebenenfalls mit einem weichen Tuch sauber.

Das *WeedSeeker*[®]-System darf nicht im Freien gelagert werden, wenn es dabei extremen Witterungseinflüssen ausgesetzt wird. Extreme Temperatur- und Feuchtigkeitseinwirkung kann zu Störungen des Systems führen. Eine Lagerung bei Frosttemperaturen kann, wenn nicht vorher die gesamte Flüssigkeit ausgeblasen worden ist, dazu führen, dass die Ventilkassette platzt.

Wenn es während des Betriebs zu Problemen kommt, schlagen Sie dann zunächst in der Fehlersuchanleitung nach. Eventuelle Abhilfe- und Reparaturmaßnahmen sollen auf die in der Fehlersuchanleitung beschriebenen Fälle beschränkt bleiben. Im Falle einer Fehlfunktion von Steuereinheit oder Sensoren sind Reparaturversuche auf dem Feld wegen der Komplexität dieser Systeme nicht gestattet. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler; er hilft Ihnen weiter. Je nach Art des Problems wird Ihre Maschine von einem qualifizierten Wartungstechniker instand gesetzt oder durch ein Austauschgerät ersetzt.

SOFTWARE-LIZENZVERTRAG

LESEN SIE VOR DEM EINSATZ DER SOFTWARE DIE FOLGENDEN BEDINGUNGEN.

DAS VORLIEGENDE DOKUMENT STELLT EINEN RECHTSGÜLTIGEN VERTRAG ZWISCHEN IHNEN, DEM "LIZENZNEHMER", UND DER NTECH INDUSTRIES, INC., DEM LIZENZGEBER, DAR. MIT DEM ÖFFNEN DIESES PAKETS ODER DER BENUTZUNG DER IM LIEFERUMFANG ENTHALTENEN SOFTWARE WERDEN DIE BEDINGUNGEN DIESES VERTRAGS VON IHNEN AKZEPTIERT. FÜR DEN EINSATZ VON PRODUKTEN VON NTECH (PRODUKTE DES TYPUS GREENSEEKER® UND WEEDSEEKER®) IST DIE BENUTZUNG EINES ODER MEHRERER SOFTWAREKOMPONENTEN ERFORDERLICH, DIE DEN BEDINGUNGEN DIESES VERTRAGS UNTERLIEGEN. DIESE VERTRAG GILT FÜR ALLE DEM PRODUKT BEIGELEGTE SOFTWAREKOMPONENTEN ("SOFTWARE") VON NTECH. DIE SOFTWARE KANN AUF EINER SPEICHERPLATTE GELIEFERT ODER IN DER ELEKTRONIK DES PRODUKTS GESPEICHERT WORDEN SEIN. WENN SIE MIT DEN BEDINGUNGEN DIESES VERTRAGS NICHT EINVERSTANDEN SIND, DÜRFEN DIE SOFTWARE ODER DIE PRODUKTE NICHT VON IHNEN BENUTZT WERDEN. IN DIESEM FALL MUSS DAS GESAMTE PAKET MIT DEM INHALT ZUSAMMEN MIT IHREM KAUFBELEG ZWECKS RÜCKERSTATTUNG DES VOLLEN BETRAGS UNVERZÜGLICH VON IHNEN ZURÜCKGESCHICKT WERDEN.

1. LIZENZERTEILUNG

Im Gegenzug für die Zahlung der Lizenzgebühr, die in dem für das Produkt bezahlten Preis enthalten ist, erteilt der LIZENZGEBER dem LIZENZNEHMER eine nicht exklusive, nicht übertragbare Lizenz, ohne das Recht zur Erteilung einer Unterlizenz, diese Software nur auf dem jeweiligen Produkt des Typs GreenSeeker® oder WeedSeeker® zu benutzen, in dessen Lieferumfang es enthalten war. Der LIZENZGEBER behält sich alle Rechte vor, die dem LIZENZNEHMER nicht ausdrücklich gewährt worden sind. Sie sind nicht berechtigt, die Software zu speichern oder in Kombination mit einem anderen als jenem Produkt einzusetzen, mit dem sie geliefert worden ist.

2. EIGENTUM AN DER SOFTWARE

Der Eigentumsanspruch, das Eigentumsrecht und sämtliche diesbezüglichen Rechte und Interessen in Bezug auf die Software und Softwareunterlagen sowie alle davon erstellten Kopien liegen jederzeit bei dem LIZENZGEBER. Die mit diesem Vertrag erteilte Lizenz gewährt Ihnen das Recht, die Software in Übereinstimmung mit den Bedingungen dieses Vertrags zu benutzen. Diese Lizenz stellt keinen Verkauf der Originalsoftware oder einer Kopie dar.

3. KOPIERBESCHRÄNKUNGEN

Diese Software und das schriftliche Begleitmaterial sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren der Software, einschließlich Software, die verändert, kombiniert oder anderer Software hinzugefügt worden ist, oder anderen schriftlichen Materials ohne vorherige Zustimmung ist ausdrücklich verboten. Sie können rechtlich für Verletzungen des Urheberrechts verantwortlich gemacht werden, die durch die Nichteinhaltung der Bedingungen dieses Vertrags verursacht worden sind. Als Ausnahme von diesen Bestimmungen ist es Ihnen die Erstellung einer (1) Archivkopie gestattet, die nur zu Sicherheitszwecken erfolgen darf, wie dies in 17 U.S.C. § 117 vorgesehen ist. Die dem Original beiliegenden urheberrechtlichen Bestimmungen müssen reproduziert und der Kopie beigelegt werden. Aus dieser Klausel ergeben sich für Sie keine anderen als die in 17 U.S.C. § 117 erwähnten Rechte.

4. NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN UND INFORMATIONSERTEILUNG

Die Software darf von Ihnen nicht auf elektronischem Wege über ein Netzwerk von einem Computer auf eine andere Person übertragen werden. Kopien der Software oder von schriftlichem Begleitmaterial dürfen von Ihnen weder erschlossen noch veröffentlicht, übersetzt, gelöscht, heruntergeladen, zur Einsichtnahme freigegeben oder an andere Personen verteilt werden. Sie dürfen weder Werke, die auf der Grundlage der Software entstanden sind, verändern, anpassen, übersetzen, umgekehrt entwickeln, zerlegen, in Teile gliedern oder abgeleitete Werke auf der Grundlage der Software schaffen noch zulassen, dass diese Handlungen von einer anderen Person vorgenommen werden. Sie dürfen ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des LIZENZGEBERS weder Werke, die auf der Grundlage des schriftlichen Materials entstanden sind, verändern, anpassen, übersetzen oder abgeleitete Werke auf der Grundlage des schriftlichen Materials schaffen noch zulassen, dass diese Handlungen von einer anderen Person vorgenommen werden. Ihnen ist es nicht gestattet, urheberrechtliche Hinweise oder andere Eigentumshinweise des LIZENZGEBERS aus der Software oder dem schriftlichen Material zu entfernen.

5. ÜBERTRAGUNGSBESCHRÄNKUNGEN

Sie, der LIZENZNEHMER, sind mit einer Lizenz für diese Software ausgestattet und dürfen diese ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des LIZENZGEBERS nicht auf eine andere Person übertragen. Auf keinen Fall darf die Software, sofern dies nicht an dieser Stelle ausdrücklich gestattet ist, von Ihnen übertragen, in Auftrag gegeben, vermietet, verleast, verkauft oder in anderer Weise auf Zeit einer anderen Person überlassen werden.

6. BEENDIGUNG

Diese Lizenz bleibt so lange wirksam, bis der Vertrag beendet wird. Diese Lizenz erlischt automatisch und ohne vorherige Mitteilung durch den LIZENZGEBER, wenn Sie gegen Bestimmungen dieses Vertrags verstoßen. Im Falle der Beendigung sind sämtliche Kopien der Software, einschließlich - sofern vorhanden - veränderter Kopien, sowie das schriftliche Material von Ihnen zu vernichten.

7. GARANTIEAUSSCHLUSS UND EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

DIE SOFTWARE UND DAS SCHRIFTLICHE BEGLEITMATERIAL EINSCHLIESSLICH DER GEBRAUCHSANLEITUNG WERDEN OHNE MÄNGELGEWÄHR GELIEFERT. DER LIZENZGEBER TRIFFT KEINE MASSNAHMEN UND MACHT KEINERLEI ZUSICHERUNGEN, GLEICH WELCHER ART, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, IN BEZUG AUF DIE SOFTWARE ODER DEREN BENUTZUNG. Ferner bietet der LIZENZGEBER keine Gewähr oder Garantie in Bezug auf die Benutzung oder die Ergebnisse der Benutzung der Software oder des schriftlichen Materials hinsichtlich der Genauigkeit, der Zuverlässigkeit, der Aktualität oder anderer Eigenschaften und werden keinerlei diesbezügliche Maßnahmen von ihm getroffen. Sie tragen das uneingeschränkte Risiko in Bezug auf die Ergebnisse und Leistungen der Software. Sollte sich herausstellen, dass die Software und das schriftliche Material Mängel aufweisen, so tragen Sie und nicht der Lizenzgeber oder dessen Vertragshändler, Vertriebsunternehmen, Vertreter oder Arbeitnehmer alle mit eventuell notwendigen Servicearbeiten, Reparaturen oder Korrekturen verbundenen Gesamtkosten. Die gesamte Haftung des Lizenzgebers und Ihr alleiniges Rechtsmittel in Bezug auf die Software besteht seitens des Lizenzgebers aus: (a) der Rückerstattung des Kaufpreises oder (b) dem Austausch der Software, die der eingeschränkten Garantie des Lizenzgebers nicht gerecht wird. Die Software und die Unterlagen werden ohne Gewähr, gleich welcher Art, ob ausdrücklich oder stillschweigend, unter anderem auch ohne stillschweigende Zusicherung der Verkehrsfähigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, geliefert. Weder aus mündlichen noch aus schriftlichen Informationen, die von dem Lizenzgeber, dessen Vertragshändlern, Vertriebsunternehmen, Vertretern oder Arbeitnehmern stammen, kann eine Gewähr abgeleitet oder die Geltung dieser Gewähr in irgendeiner Weise erweitert werden, und Informationen oder Empfehlungen dieser Art stellen für Sie keine verlässliche Grundlage dar. Mit dieser Gewähr erhalten Sie einen spezifischen Rechtsanspruch. Sie haben möglicherweise auch andere Rechte, die je nach Land unterschiedlich sind. Weder der Lizenzgeber noch andere an

der Erstellung, Herstellung oder Lieferung dieses Produkts beteiligte Personen haften für unmittelbare oder mittelbare Folge- oder Begleitschäden, unter anderem Schäden durch entgangenen Gewinn, die Unterbrechung des Geschäftsbetriebs, den Verlust betrieblicher Daten und Ähnliches (als Folge der Benutzung oder Unmöglichkeit der Benutzung dieser Produkte), was auch dann gilt, wenn der Lizenzgeber davor gewarnt wurde, dass diese Schäden auftreten können. Da der Ausschluss oder die Einschränkung der Haftung für Folge- und Begleitschäden in manchen Ländern nicht zulässig ist, kann es sein, dass die oben genannten Beschränkungen für Sie nicht gelten.

8. VERSCHIEDENES

Dieser Vertrag erstreckt sich auf den gesamten Vertrag zwischen dem LIZENZGEBER und dem LIZENZNEHMER und ersetzt sämtliche vorangegangenen, mündlichen wie schriftlichen Äußerungen in Bezug auf diese Software. Auf diesen Vertrag ist das Recht des Bundesstaates Kalifornien anwendbar.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Alle Verkaufs- und Handelsgeschäfte der NTech Industries, Inc. unterliegen den hier und auf den von der NTech Industries, Inc. erstellten Rechnungen aufgeführten Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

PREISE: Alle von der NTech Industries, Inc. verkauften Waren und Produkte werden ihren Kunden gemäß den Preislisten in Rechnung gestellt, wie diese von der NTech Industries, Inc. in den aktuellen Bulletins und Preislisten veröffentlicht werden. Alle Preise können ohne vorherige Mitteilung geändert werden; alle früheren Preislisten verlieren damit ihre Gültigkeit. Die NTech Industries, Inc. ist nicht verpflichtet, Personen, gleich zu welchem Preis und unabhängig von der Erfüllung der hier aufgeführten Bedingungen, zu beliefern.

BEDINGUNGEN: Bestellungen von Kunden werden unter der Bedingung akzeptiert, dass die Kreditwürdigkeit geprüft wird und die diesbezügliche Zustimmung vorliegt. Lieferungen akzeptierter Bestellungen, die nicht bar und im Voraus bezahlt werden, können von der NTech Industries, Inc. ohne jede Haftung zurückgehalten werden, wenn nach ihrer Einschätzung Zweifel an der Fähigkeit des Kunden bestehen, die Kaufware zu bezahlen, die zu den in den von der NTech Industries, Inc. veröffentlichten aktuellen Bulletins und Preislisten aufgeführten Geschäftsbedingungen bestellt worden ist. Sollte die NTech Industries nach der Lieferung der Kaufware von sich aus rechtliche Schritte zur Geldeintreibung unternehmen, so hat der Kunde sämtliche Anwaltskosten und andere der NTech Industries, Inc. durch diese Maßnahmen entstandenen Kosten zu tragen.

FRACHT UND LIEFERUNG: PREISE F.O.B. AB WERK: Die Lieferung an den ersten Spediteur gilt als Lieferung an den Kunden. Die Verantwortung der NTech Industries, Inc. endet, sobald die Ware in ordnungsgemäßem Zustand an den Spediteur übergeben worden ist; alle Waren reisen auf Gefahr des Kunden. Dem Kunden obliegt es, Ersatzansprüche bei dem Spediteur geltend zu machen. Die NTech Industries, Inc. übernimmt bei einer akzeptierten Bestellung keinerlei Haftung für Verzögerungen oder Mängel bei der Lieferung oder Beförderung der Kaufware oder für dabei auftretende Schäden, wenn eine solche Verzögerung oder ein solcher Mangel, ob unmittelbar oder mittelbar, durch einen Unfall (bei der Herstellung oder auf andere Weise), Brand, Überschwemmung, Aufruhr, kriegerische Handlungen, Embargo, Streik, Verzögerungen bei der Beförderung, unsachgemäße Beförderung, mangels Material oder Lieferungen, auf Grund staatlicher Bestimmungen oder durch vergleichbare Ursachen entstanden ist, auf die die NTech Industries, Inc. keinen Einfluss nehmen kann. Transportgewichte und Frachtkostenschätzungen gelten näherungsweise, dienen nur zur Information des Kunden und werden nicht garantiert.

MÄNGEL UND ABWEICHUNGEN: Ersatzansprüche auf Grund von Abweichungen und Mängeln werden nur anerkannt, wenn sie innerhalb von fünfzehn (15) Tagen nach dem Datum der Empfangsbestätigung von dem Kunden eingereicht werden.

STORNIERUNG VON BESTELLUNGEN: Wenn der Kunde schriftlich oder mündlich eine Bestellung aufgegeben hat, ist deren Änderung oder Stornierung mit einer schriftlichen Bestätigung durch die NTech Industries, Inc. möglich. Zusatzkosten, die der NTech Industries, Inc. dadurch entstehen, werden dem Kunden in Rechnung gestellt. Bestellungen in Bezug auf Kaufwaren, die besonderer Maßnahmen für die Herstellung oder Beaufsichtigung bedürfen, oder in Bezug auf besondere, abweichende Artikel können, wenn mit ihrer Herstellung begonnen worden ist, nicht mehr zurückgenommen werden.

STEUERN: Steuern, sowohl kommunale, regionale als auch Bundessteuern, mit denen das Produkt oder dessen Verkauf, dessen Benutzung, dessen Beförderung oder andere Vorgänge in Bezug auf bestellte oder bezahlte Waren jetzt oder in Zukunft belegt werden, werden dem Kunden in Rechnung gestellt und sind von diesem zu zahlen.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN: Auf Grund von Faktoren, die sich dem Einfluss der NTech Industries, Inc. entziehen, der Notwendigkeit, Produkte aus Gründen der Wettbewerbsfähigkeit laufend zu verbessern, oder aus anderen Gründen kann es von Zeit zu Zeit erforderlich sein, die Produkte und deren Verpackung zu verändern. Die NTech Industries, Inc. behält sich das Recht vor, derartige Änderungen jederzeit ohne vorherige Mitteilung vorzunehmen. Die NTech Industries, Inc. kann darüber hinaus ebenfalls ohne vorherige Mitteilung von Zeit zu Zeit beschließen, den Verkauf ihrer Produkte einzustellen.

INGESCHRÄNKTE GARANTIE: Die NTech Industries, Inc. garantiert für die Dauer eines (1) Jahres ab dem Datum des ENDVERKAUFS, DAS DURCH DIESBEZÜGLICHEN EINTRAG IN DAS GARANTIE-ANMELDEFORMULAR DER NTech Industries, Inc. FESTGELEGT WIRD, dass ihre Produkte bei normaler Nutzung und Wartung frei von wesentlichen Material- und Verarbeitungsfehlern sind. DIE AUS DIESER GARANTIE FÜR DIE NTECH INDUSTRIES, INC. SICH ERGEBENDEN VERPFLICHTUNGEN sind nach Wahl der NTech Industries, Inc. auf Reparatur oder Austausch defekter Bauteile des Produkts beschränkt, die innerhalb eines (1) Jahres nach dem Kaufdatum zusammen mit dem Kaufbeleg an das Werk der NTech Industries, Inc. in Ukiah, Kalifornien, eingeschickt werden müssen, WOBEI DER VERSAND FREI HAUS ERFOLGEN MUSS. Sollte es unpraktisch sein, die defekten Bauteile dieser Produkte an das Werk der NTech Industries, Inc. zurückzuschicken, so haftet die NTech Industries, Inc. nur für die Lieferung des Materials, das für den Austausch oder die Reparatur der defekten Bauteile benötigt wird. DIE NTECH INDUSTRIES, INC. STELLT KEINEN ARBEITSLOHN FÜR TÄTIGKEITEN IN RECHNUNG, DIE IM EIGENEN WERK DER NTECH INDUSTRIES, INC. IM ZUSAMMENHANG MIT REPARATUREN ODER AUSTAUSCHARBEITEN IM RAHMEN DER GARANTIE DURCHGEFÜHRT WERDEN; ALLERDINGS WERDEN ARBEITSLOHN UND AUFWENDUNGEN FÜR ANDERE KOSTEN FÜR REPARATUREN UND AUSTAUSCHARBEITEN IM RAHMEN DER GARANTIE FÜR DEN FALL IN RECHNUNG GESTELLT, DASS DIESE VOR ORT IN DEM UNTERNEHMEN DES KUNDEN DURCHGEFÜHRT WERDEN. In jedem Fall behält sich die NTech Industries, Inc. das Recht vor, nach eigenem Ermessen darüber zu entscheiden, ob es sich um einen Mangel handelt, für den sie auf Grund dieser Garantie haftet. Vor der Rücksendung des Produkts muss von der NTech Industries, Inc. EINE "RETURN MATERIAL AUTHORIZATION"-NUMMER (RMA) (Rücksende-Genehmigungsnummer für Material, das

zurückgeschickt werden soll) angefordert werden. Diese Garantie erlischt, wenn das Produkt vor der Akzeptierung von dem Kunden beschädigt worden ist oder Schäden durch unsachgemäße Benutzung, nachlässige Handhabung, Veränderung, fehlerhafte Wartung oder andere Ursachen entstanden sind, die nicht auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind, oder wenn eine auf dem Produkt angebrachte Seriennummer verändert worden oder unleserlich ist.

DIE NTech Industries, Inc. HAFTET NICHT FÜR DEN VERLUST ODER DIE BENUTZUNG DES PRODUKTS ODER ANDERE BESONDERE, BEGLEIT- ODER FOLGESCHÄDEN, DIE VON DEM KÄUFER VERURSACHT WORDEN SIND, UNTER ANDEREM AUCH KÖRPER- UND SACHSCHÄDEN.

Diese Garantie tritt an die Stelle sämtlicher anderer Garantien, sowohl ausdrücklich als auch stillschweigend, was unter anderem auch und ohne Einschränkung für alle stillschweigenden Zusicherungen in Bezug auf die Verkehrsfähigkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck gilt; die NTech Industries, Inc. akzeptiert und gestattet auch nicht, dass ein Vertreter oder eine andere Person für sie eine andere Haftung im Zusammenhang mit dem Verkauf ihrer Produkte akzeptiert. Die NTech Industries, Inc. lehnt jegliche Garantie, sowohl ausdrücklich als auch stillschweigend, in Bezug auf Bau- und Zubehörteile, Komponenten oder andere Waren ab, die nicht von der NTech Industries, Inc. hergestellt worden sind.

VERTRAG MIT DEM KUNDEN: Geschäftsbedingungen bezüglich der Bestellung eines Kunden, die von den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NTech Industries, Inc. und/oder den Angaben auf ihrer Rechnung abweichen, sind für die NTech Industries, Inc. nicht verbindlich, sofern diese nicht schriftlich von der NTech Industries, Inc. anerkannt worden sind. Mit der Unterzeichnung der Bestellung verzichtet der Kunde auf die Anwendung sämtlicher eigener Geschäftsbedingungen und Schriftwechsel, die zu den Bedingungen der NTech Industries, Inc. im Widerspruch stehen.

PATENTE UND URHEBERRECHTE AN PRODUKTEN: Bestimmte Produkte und Verfahren der NTech Industries, Inc. sind patentiert (oder zum Patent angemeldet) oder sind sowohl nach amerikanischem Urheberrecht als auch nach dem Urheberrecht anderer Länder geschützt. Die Herstellung, der Nachbau oder die Nutzung dieser Produkte oder Verfahren ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der NTech Industries, Inc. kann Haftungsansprüche auf Grund von Rechtsverletzungen nach sich ziehen.

Sicherheitshinweise



REGELN FÜR DEN SICHEREN SPRITZMITTELEINSATZ

- Lesen Sie vor der Anwendung der Chemikalien immer erst das Produktetikett. Die Anweisungen des Herstellers in Bezug auf die Wahl, die Anwendung und die Handhabung des Mittels sind einzuhalten. Die Sicherheitshinweise sind jedesmal vor dem Öffnen des Behälters zu lesen.
- Sind Arbeitnehmer nicht in der Lage, die schriftlichen Hinweise zu verstehen, so müssen entsprechende mündliche Warnungen erfolgen.
- Chemikalien dürfen nicht auf Haut oder Kleidung gelangen. Wenn Chemikalien verschüttet werden, muss die verunreinigte Kleidung sofort ausgezogen und müssen Haut und Kleidung mit Wasser und Seife gründlich gewaschen werden. Nach dem Spritzeinsatz Hände und Gesicht mit Wasser und Seife waschen und die Kleidung wechseln. Die Kleidung täglich vor jeder neuen Benutzung waschen.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an dem Spritzsystem oder den Spritzkomponenten muss die Spritzflüssigkeit aus dem Brühbehälter und den Leitungen abgelassen und die gesamte Anlage gespült werden. Bevor mit

Wartungsarbeiten begonnen wird, müssen alle chemischen Rückstände aus dem GreenSeeker-System entfernt worden sein.

- Das Einatmen von Chemikaliendämpfen ist zu vermeiden. Wenn dies auf dem Produktetikett vorgeschrieben wird, müssen Schutzkleidung, eine Schutzmaske und Handschuhe getragen werden.
- Während der Spritzarbeit und bei der Handhabung von Spritzmitteln darf nicht geraucht werden.
- Futtertröge und Tränken abdecken, wenn der Spritzvorgang in der direkten Umgebung von Vieh oder Haustieren erfolgt.
- Suchen Sie sofort einen Arzt oder ein Krankenhaus auf, wenn während oder kurz nach der Spritzarbeit Krankheitssymptome auftreten.
- Beachten Sie die Anweisungen auf dem Produktetikett in Bezug auf die Begrenzung von Restflüssigkeit auf jene Menge, die von Pflanzen innerhalb der gesetzlich festgelegten Grenzen aufgenommen werden kann.
- Chemikalien müssen so aufbewahrt werden, dass sie nicht in die Hände von Kindern oder unbefugten Personen gelangen und nicht von Haustieren erreicht werden können. Die Mittel müssen außerhalb von Wohnhäusern in einem sicheren, verschlossenen Lagerraum aufbewahrt werden und dürfen nicht in der Nähe von Nahrungs- oder Futtermitteln lagern.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen in der Nähe der Spritzstrahlen aufhalten.
- Die Chemikalien immer im Originalbehälter aufbewahren und darauf achten, dass dieser fest verschlossen ist. Die Mittel niemals in anderen Behältern lagern, sondern nur in ihrem Originalgebinde. Beachten Sie Hinweise auf die Gefahr chemischer Reaktionen mit bestimmten Metallen.
- Bei der Entsorgung von Leergut sind die Vorschriften der Spritzmittelhersteller zu beachten.



SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN FAHRER

- Das WeedSeeker-System darf niemals ohne Kenntnis der Benutzungshinweise eingesetzt werden. Siehe die Betriebsanleitung.
- Vor der Anwendung von Spritzmitteln muss der Benutzer grundsätzlich die Hinweise des Herstellers studieren.
- Das Spritzgerät muss immer abgestützt werden, bevor Arbeiten unter einem angehobenen Spritzgestänge oder in dessen Nähe ausgeführt werden.
- Achten Sie beim Aus- und Einklappen der Gestängeausleger darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.
- Schicken Sie Umstehende fort, die sich während der Spritzarbeit in der Nähe des WeedSeeker-Systems aufhalten.
- Auf unebenem Gelände und bei Wendemanövern langsam fahren.
- Vermeiden Sie Vertikalschwankungen bei der Fahrt auf steilen Hängen und Böschungen.
- Die Gestängeausleger müssen immer mit Ketten gesichert werden, wenn Sie mit dem WeedSeeker-System auf öffentlichen Straßen unterwegs sind.