



Prüfbericht

des
Julius Kühn-Instituts

Bundesforschungsinstitut für
Kulturpflanzen, Braunschweig



Mischstation für Pflanzenschutzmittel „Handler III“

Anerkannt für das Anmischen von Pflanzenschutzmitteln und das Befüllen von Pflanzenschutzgeräten

Anmelder und Hersteller
HOMBURG HOLLAND
It Noarderfjild 21
NL 9050 AA STIENS (NL)
NIEDERLANDE

Anerkannt am
20. März 2020

Ausrüstung und Abmessungen



Allgemeiner Aufbau:

Mischstation für flüssige und fest formulierte Pflanzenschutzmittel bestehend aus einem Stahlrohrrahmen (pulverbeschichtet), Mischbehälter mit Rührdüse und Gebindereinigungsdüse sowie einer integrierten Motorpumpe (4 Takt) zum ortsunabhängigen Betrieb der Mischstation.

Rahmen: Stahlrahmen lackiert (pulverbeschichtet) zur Aufnahme aller Komponenten wie Hähne, Schläuche und Rohrleitungen sowie Anschlüsse für Saug- und Druckseite.



Abb. 2 und 3: Gesamtansicht der Mischstation (Bild links) mit Motorpumpe und 3" Sauganschluss. In der Einfüllöffnung ist eine Vorrichtung zum Aufstechen der Gebinde integriert. Nach dem Ablauf des Inhaltes kann über die Gebindereinigung gespült werden. Am Behälterboden ist eine Strudelbremse installiert.

Behälter: Behälter aus Polyethylen (gelb eingefärbt) mit einer Skala von 0 bis 240 l, Skalenteilung 20 l. Nennvolumen: 270 l, Gesamtvolumen 324 l (35 % Übergröße)

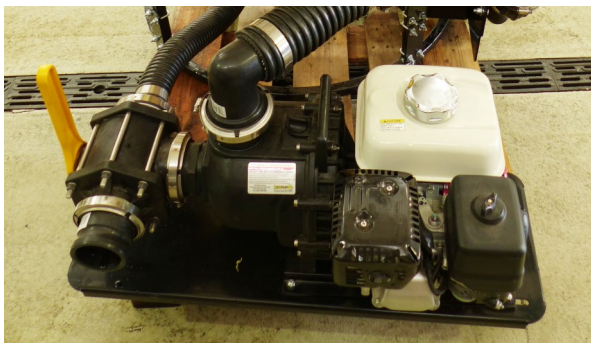
Behälteröffnung mit 382 mm Durchmesser (kein Siebeinsatz) und einer in der Öffnung installierten Vorrichtung zum Durchstoßen der Gebindewände mit integrierter Reinigungsdüse.

Im Behälter installiert:

- A) Rührdüse an der Behälterseitenwand. Die Rührdüse versetzt die im Behälter befindliche Flüssigkeit bei Betrieb in Rotation.
- B) Gebindereinigungsdüse in der Einfüllöffnung. Gebinde werden aufgestochen und nach Ablauf des Inhaltes über eine Reinigungsdüse geflutet.
- C) Behälterreinigungsdüse als rotierende Düse ausgeführt.

Im Sumpfbereich ist eine Strudelbremse installiert, die auch das Ansaugen von groben Schmutzteilen >10 mm Durchmesser verhindert.

Pumpe: 4-Takt Motorpumpe mit 6,5 PS und einer angeflanschten Zentrifugalpumpe Typ „Banjo“ Füllpumpe mit bis zu 1100 l/min Ansaugleistung (3"-Anschluss). Die Leistung der Pumpe ist abhängig vom Anschlussschlauchdurchmesser und der Höhe des Übergabepunktes (Füllanschluss an dem Spritzgerät). Bei einem Druck von 1,5 bar fördert die Pumpe noch 600 l/min (Herstellerangabe). Der maximal erreichbare Druck (z.B. für die Gebindespülung) beträgt 3,0 bar.



Ansauganschluss: 3" KAMLOCK-Vaterteil mit Dreiweg-Ventil, Ansaugung aus dem Mischbehälter oder beizustellenden Wasserbehälter.

Motor: Honda 4 Takt Motor, 4,7 kW (6,5 PS), Typ GX 200.

Abb. 4: Die Motorpumpe ist auf dem Stahlrahmen integriert und direkt mit dem 3" Sauganschluss verbunden.



Bild 5: Der optionale Füllanschluss EasyFlow ist an der Behälteroberseite montiert.

Installiertes Zubehör: Füllsystem easyFlow auf der Oberseite des Behälters angeordnet. System zur Befüllung mit Kleingebinden mit den für das System geeigneten Anschlüssen.

Saug- und Druckanschlüsse:

Sauganschluss Frischwasser: 3" KAMLOCK - Varterteil (92 mm Durchmesser)
 Druckanschluss (Füllanschluss Spritzgerät): 3" KAMLOCK - Varterteil (92 mm Durchmesser)
 Ansauganschluss Großgebinde: 2" KAMLOCK - Varterteil (63 mm Durchmesser)
 Füllanschluss Kleingebinde: EasyFlow - Füllsystem zur Benutzung mit den dafür vorgesehenen Adaptern.

Absaugleistung des bis zum Nennvolumen gefüllten Behälters: 268 l/min (Absaugung über Sauganschluss der Pumpe - nicht über Injektor).

Spülwasserbehälter: entfällt, da die Ansaugung immer aus dem beigeestellten Frischwasserbehälter erfolgt.

Filter:
 am Gerät sind keine Filter in Leitungen installiert.

Maße: 1130 mm Höhe,
 1060 mm Breite,
 1360 mm Länge
 Gewicht: 101,8 kg



Bild 6: In der Bildmitte der Injektor zum Ansaugen von vorgemischten Pflanzenschutzmitteln aus dem Mischbehälter oder über eine zweite Leitung aus einem Großgebinde.

Beurteilung

Der Mischbehälter eignet sich zum Anmischen von Pflanzenschutzmitteln (flüssig oder fest) und dem Befüllen von Pflanzenschutzgeräten über einen geeigneten Füllanschluss (KAMLOCK mit Rückschlagventil). Das für das Anmischen benötigte Wasser wird über einen 3" Anschluss aus einem bereitstehenden Wasserbehälter entnommen und nach Ende der Mischzeit über einen Injektor dem Befüllwasserstrom zugegeben. Der Behälter mit einem Nennvolumen von 270 l ist mit einer großen Einfüllöffnung versehen in der eine Vorrichtung zur Entnahme von flüssig formulierten Pflanzenschutzmitteln untergebracht ist. Der Gebindeboden der gefüllten Gebinde wird mittels dieser Vorrichtung von unten durchstoßen, sodass das Mittel in den Mischbehälter fließen kann. Gleichzeitig wird das Gebinde mit einer Reinigungsdüse gespült. Die Schraubkappe des Gebindes muss dazu nicht entfernt werden. Gleichzeitig wird das Gebinde über den durchstoßenen Boden unbrauchbar gemacht und kann der fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Der Anwender kommt während des Einfüllens weitestgehend nicht direkt mit dem Pflanzenschutzmittel in Kontakt. Dennoch ist während der Arbeit die persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Optional ist am „Handler“ das „Closed Transfer System“ Agrotop „easy Flow“ integriert, mit dem, bei Benutzung entsprechender Adapterkappen, ein berührungsloses Einfüllen der Mittel möglich ist.

Über die am „Handler“ integrierte 4-Takt Motorpumpe ist die Mischstation unabhängig von einem elektrischen Anschluss verwendbar und kann somit auch mit einem Wasserbehälter direkt am oder auf dem Acker betrieben werden. Die Befüllleistung ist dabei abhängig vom verwendeten Saugschlauchdurchmesser und der Übergabehöhe. Bei einem Druck von 1,5 bar fördert die Pumpe noch mit 600 l/min (Herstellerangabe).

Bewährung im praktischen Einsatz

Die Mischstation hat sich im praktischen Einsatz bewährt. Anfänglich genannte Mängel wie z.B. ungenügend gekennzeichnete Hähne oder eine zu hohe nicht entnehmbare Restmenge wurden vom Hersteller während der Prüfung abgestellt. Ebenso wurde ein tropffrei zu kuppelnder Anschluss für die Entnahme aus Großgebinden nachgerüstet.

Einsatzprüfung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Pflanzenschutzamt
Wunstorfer Landstraße 9
30453 Hannover

Technische Prüfung

Institut für Anwendungstechnik im Pflanzenschutz
des Julius Kühn-Instituts
Messeweg 11-12
38104 Braunschweig

© JKI, August 2021