

# PRÜFBERICHT

des

**Julius Kühn-Instituts**

Bundesforschungsinstitut für  
Kulturpflanzen, Braunschweig



**Füllsystem für Pflanzenschutzmittel Hypro „Cleanload Nexus“**

**Anerkannt für das sichere Einfüllen (Komplettenahme) von Pflanzenschutzmitteln aus Gebinden in Pflanzenschutzgeräte**

**Anmelder u. Hersteller**  
Hypro EU Ltd  
Station Road  
Longstanton  
CB24 3DS CAMBRIDGE, UK

**Anerkannt am**  
**21. April 2022**

## Ausrüstung und Abmessungen

### Aufbau:

Füllsystem für Spritz- und Sprühgeräte zum sicheren Einfüllen von Pflanzenschutzmitteln aus Gebinden in Pflanzenschutzgeräte oder als Beistellvariante mit verzinktem Stahlgestell. Nutzbar für 1 l, 5 l, 10 l und 15 l Gebinde mit Schraubgewinde mit 63 mm Durchmesser und der originalen „easyconnect“ Gebindekappe.

### Bauteile „Cleanload Nexus“



Abb. 2: Der verschlossene Behälter wird durch das System gehalten und dicht verschlossen. Durch Drehen des Dosierhandgriffes kann das PSM mehr oder weniger schnell eingesaugt werden.

A) Gehäuse aus Kunststoff mit dem Konnektor am Kopf zum Aufsetzen der zu entleerenden Behälter von 1 l bis 15 l Fassungsvermögen. Aktivierung der Entleerung durch Schwenken des Handgriffes. Dabei wird der Behälterdeckel fest mit einer Klammer umschlossen und abgedichtet. Bei weiterer Drehung des Handgriffes fließt das Pflanzenschutzmittel aus dem Gebinde in das System und wird per Unterdruck (erzeugt von dem angeschlossenen Pflanzenschutzgerät) abgesaugt. Ein dosiertes Ansaugen ist über das mehr oder weniger weite Schwenken des Handgriffes möglich. In der Endposition ist die Absaugöffnung komplett offen. Diese Position wird auch für die anschließende Behälterreinigung benutzt.

B) Saugschlauch entweder permanent am Pflanzenschutzgerät montiert (bei werkseitiger Ausrüstung) oder mit Schnellkuppler (Kuppler mit Flachdichtung) für den Anschluss an Saugarmaturen des jeweiligen Pflanzenschutzgerätes.

C) Wasseranschluss und Schlauch mit 15,5 mm Innendurchmesser, Gewinde auf der einen Seite und ein tropffreier Schnellverschluss auf der anderen Seite. Auf das Gewinde lässt sich der jeweils auf dem Betrieb verwendete Schlauchanschluss aufschrauben (z.B. GEKA). Auch ein direkter Anschluss an den Spülwasseranschluss des



Abb. 3: Der Druckwasseranschluss kann über die mitgelieferte Druckkupplung mit Gewinde erfolgen. Auf das Gewinde (3/4") können passende Anschlussstücke (z.B. GEKA) aufgeschraubt werden.

Pflanzenschutzgerätes ist möglich.

D) „Cleanload Nexus“ - Kupplung: Spezielle „easyconnect“ Kappen für die Verwendung mit „Cleanload Nexus“ mit Dichtring, Staubkappe und Verschlussdeckel. Der Deckel ist auch für die Teil-entnahme von PSM geeignet, da der Deckel luftdicht abschließt. Bei Teilentnahme verschließt die Kappe automatisch. Eine Messeinrichtung für die Teilentnahme ist in dem Gerät nicht integriert. Eine Abschätzung über Markierungen am Saugschlauch erfolgen. Ein Zusatzdeckel verhindert eine Verschmutzung der Kappeninnenseite.



Abb. 4: Der 1" Saugschlauch ist über den Sauganschluss tropffrei an das Pflanzenschutzgerät kupplbar.



Abb. 5: „easyconnect“ Kappe mit Verschlussdeckel verhindert das Eindringen von Schmutz bei der Teilentnahme von Pflanzenschutzmitteln.

**Maße und Gewicht**

470 mm Breite (mit Handgriff)

300 mm Tiefe

370 mm Höhe

Gewicht: 9 kg (mit Saugschlauch und Spülwasserschlauch)

**Beurteilung**

Das Füllsystem „Cleanload Nexus“ erlaubt das sichere und kontaminationsfreie Einfüllen von Pflanzenschutzmitteln aus Gebinden (geprüft mit 1 l, 5 l, 10 l und 15 l Gebinden) mit den serienmäßigen „easyconnect“ Verschlusskappen (63 mm Schraubverschluss). Behälter anderer Hersteller können verwendet werden, wenn die ev. vorhandene Schutzfolie von Hand entfernt und die spezielle „easyconnect“-Kappe aufgesetzt wird. Die Kappe ist so konstruiert, dass beim späteren Aufsetzen auf das „Cleanload Nexus“ der Behälterinhalt durch Anheben des inneren Kappenteils dosiert in die Saugleitung zum Pflanzenschutzgerät gesaugt wird. Nach der Entleerung kann in einem Zuge sowohl der Adapter, als auch das Gebinde über die Spülleitung (entweder Hauswassernetz oder Spülleitung des Gerätes, Mindestdruck 3,0 bar) gereinigt werden. Das Reinigungsergebnis ist den Anforderungen entsprechend ausreichend. Ein höherer Druck (5 bar) an der Frischwasserleitung verbessert die Reinigungswirkung deutlich. Die gereinigten Gebinde können nach der Reinigung einer geordneten Rücknahme zugeführt werden. Eine Teilentnahme aus Gebinden ist im Prinzip möglich, da die Kappe den Behälter für eine spätere weitere Entnahme dicht verschließt. Für eine Teilentnahme sollten an den Gebinden ausreichend genau anzeigende Skalen (Ablesung in Entnahmeposition) vorhanden sein. Viele Behälter weisen zumeist keine Skalen in beiden Richtungen auf. Die Skalenteilung auf handelsüblichen Gebinden beträgt oftmals nur 0,5 l; dies ist für ein genaues Auslitern oftmals zu grob. Der Hersteller rüstet den Saugschlauch nun mit einer Skalierung aus, welche das Abmessen von Teilmengen verbessern soll. Prinzipiell ist das Abmessen damit möglich, allerdings ist die Handhabung kompliziert, da der Schlauch zum Ablesen hoch gehalten werden muss. Bei Anschluss an den Sauganschluss von Spritzgeräten ist das nicht immer möglich. Mit der zweiten Hand muss der Anwender zusätzlich die Flüssigkeitsmenge dosiert freigeben.

**Bewährung im praktischen Einsatz**

Das Gerät wurde im Jahr 2021 mit Spritzgeräten eingesetzt. Das Gerät hat sich im praktischen Einsatz für die berührungslose Entnahme aus PSM-Gebinden bewährt.

**Gerätesicherheit**

Das Gerät wurde von der Prüf- und Zertifizierungsstelle der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (PZ.LSV) sicherheitstechnisch begutachtet und erfüllt die zum Zeitpunkt der Begutachtung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen.

**Einsatzprüfstelle**

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen  
Pflanzenschutzdienst, Ref. 62  
Nevinghoff 40  
48147 Münster

**Technische Prüfung**

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

© JKI, August 2022