



# PRÜFBERICHT

des  
Julius Kühn-Instituts  
Bundesforschungsinstitut für  
Kulturpflanzen, Braunschweig



Düsenhalter Dropleg<sup>UL</sup> bestückt mit TwinSprayCap und  
Zungendüsen 2 x 684.406 (Messing)

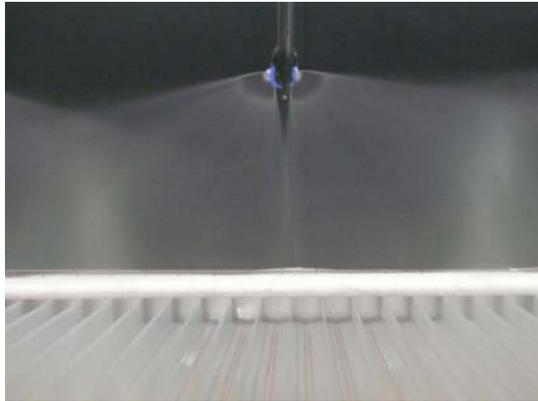
Anerkannt für Pflanzenschutzmaßnahmen im Raps  
während der Blüte

**Anmelder u. Hersteller**  
Lechler GmbH  
Ulmer Strasse 128  
72555 Metzingen

**Anerkannt am**  
**6. Januar 2016**

## Beurteilung

Die einzelnen Lechler Dropleg<sup>UL</sup> bestehen jeweils aus einem 700 mm langen Kunststoffrohr, welches am unteren Ende gebogen und mit einem Bajonettanschluss (System TeeJet) versehen ist. Der untere Teil ist ca. 15° nach oben gebogen und kann sowohl mit einer TwinSpray-Kappe, als auch mit einer Standardkappe versehen werden. Mit der TwinSpray-Kappe lassen sich zwei Zungendüsen einsetzen, deren Spritzrichtung für die Rapsapplikation so eingestellt wird, dass die Blütenzohne nicht getroffen wird. Der obere Rand des Flachstrahles sollte waagrecht oder leicht nach unten geneigt sein (siehe Bilder).



*Abb. 3 und 4: Spritzbild der Zungendüsen am Dropleg<sup>UL</sup>.*

Zur Adaption am Spritzgestänge wird je Dropleg<sup>UL</sup> eine Halterung aus Edelstahl mitgeliefert, an der das Dropleg<sup>UL</sup> aufgesteckt und mit einem Federsplint gesichert wird. Der Anschlusschlauch mit 6 mm Innendurchmesser wird einfach statt der ursprünglichen Düse per Bajonettkappe auf den Düsenkörper aufgeschraubt.



*Abb. 5: An das Dropleg<sup>UL</sup> mit Membranventil passen sowohl TwinSpray-Kappe wie auch eine Standardkappe.*

Der Düsenhalter mit TwinSpray-Cap und eingesetzten Zungendüsen 684.406 ist geeignet für Pflanzenschutzmaßnahmen im Raps während der Blüte. Vor Einsatz ist zu prüfen, ob der Anbauraum am Gestänge für die Adapter ausreichend bemessen ist und ob die Adapter den Klappvorgang nicht behindern. Daneben gelten folgende gerätetechnische Voraussetzungen:

1. Einbau in Feldspritzgestänge mit ausreichender und gleichmäßiger Flüssigkeitsverteilung,
2. 500 mm Abstand von Dropleg<sup>UL</sup> zu Dropleg<sup>UL</sup>,
3. Abstand von den Düsen zur Spritzebene entsprechend der Angaben in den Verwendungshinweisen der Firma Lechler unter Beachtung der Blütenzone des Rapses,
4. Einstellung der Düsenausrichtung im Dropleg<sup>UL</sup> mithilfe der Lechler Düseneinstelllehre,
5. Spritzdrücke – gemessen vor dem Dropleg<sup>UL</sup> – zwischen 1,0 und 5,0 bar; die je Düse dazugehörenden Volumenströme sind der Tabelle zu entnehmen.
6. Für die Applikation an Feldrändern sind die zum Feldrand hin letzten zwei Dropleg<sup>UL</sup> zu schließen.

Volumenströme der Dropleg<sup>UL</sup> mit TwinSprayCap und 2 x Zungendüse 684.406 – der angegebene Druck wurde vor dem Dropleg<sup>UL</sup> gemessen.

Druck (bar)	Volumenstrom ohne Zubehör (l/min)	Tropfenspektrum
1,0	1,33	-
1,5	1,62	-
2,0	1,87	-
2,5	2,09	-
3,0	2,30	-
3,5	2,48	-
4,0	2,65	-
4,5	2,81	-
5,0	2,96	-

Beim Einsatz ist auf geeignete Weise dafür zu sorgen, dass die Düsen nicht verstopfen oder nachtropfen. Ein Überspritzen des Feldrandbereiches ist durch das Abschalten von mindestens zwei Dropleg<sup>UL</sup> zu verhindern.

#### Verlustmindernde Eigenschaften

Eingetragen in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ (Stand: 5. April 2017)

Abtrift- minderungs- klasse	Gerätetyp(en) und abtriftmindernde Einrichtungen	Verwendungsbestimmungen
75 %	Feldspritzgeräte mit Lechler Dropleg mit TwinSpray Cap und jeweils zwei Zungendüsen 684.406 (Messing)	In einem 20 m breiten Randbereich mit einem Druck bis 1,6 bar spritzen. Im Feldrandbereich sind die zum Randbereich der Behandlungsfläche hin letzten drei Droplegs (mit je 2 Düsen) für die Randbehandlung zu schließen. Die Höheneinstellung ist so anzupassen, dass Bodenkontakt vermieden und eine Blütenbehandlung ausgeschlossen wird. Nur für Pflanzenschutzmaßnahmen im Raps während der Blüte mit 50 cm Abstand zwischen den Droplegs.

#### Praktischer Einsatz

Das Geräteteil wurde im Jahr 2015 auf insgesamt 30 ha Rapsfläche eingesetzt. Das von dem Landwirt als sehr zeitaufwändig beurteilte Einstellen der Zungendüsen wurde durch eine zusätzliche Einstellschablone in der Serie verbessert. Die Einstellung der Zungendüsen ist somit auch reproduzierbar. Die Dropleg sind so zu montieren, dass sie bei eingeklapptem Gestänge nicht am Fahrwerk (z.B. Reifen) hängen bleiben können. Unter Umständen sind zusätzliche Abweiser notwendig. Die Dropleg<sup>UL</sup> haben sich im praktischen Einsatz bewährt. In Applikationsversuchen konnte nachgewiesen werden, dass die Pflanzenschutzmittelwirkstoffmengen in der Blütenzone um bis zu 85 % im Vergleich zu konventioneller Behandlung vermindert werden können. Voraussetzung dafür ist die richtige Düseneinstellung (mit Schablone) und eine sichere Höhenführung des Gestänges. Selbst angefertigte Markierungen an den Dropleg<sup>UL</sup> als Hilfe für die Höhenführung haben sich beim Einsatz bewährt.

#### Prüfungsgrundlagen

Die Prüfung erfolgte auf Grundlage der Prüfungsordnung des JKI (Richtlinie 2-1.1:2013) und der ISO 5682-1:1999. Die Anforderungen aus der ISO 16119-2:2013 sowie die Anforderungen aus der JKI-Richtlinie 1-2.1:2013 werden eingehalten.

Einsatzprüfung:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Pflanzenschutzamt  
Wunstorfer Landstraße 9  
30453 Hannover

Technische Prüfung:

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

© JKI, August 2017