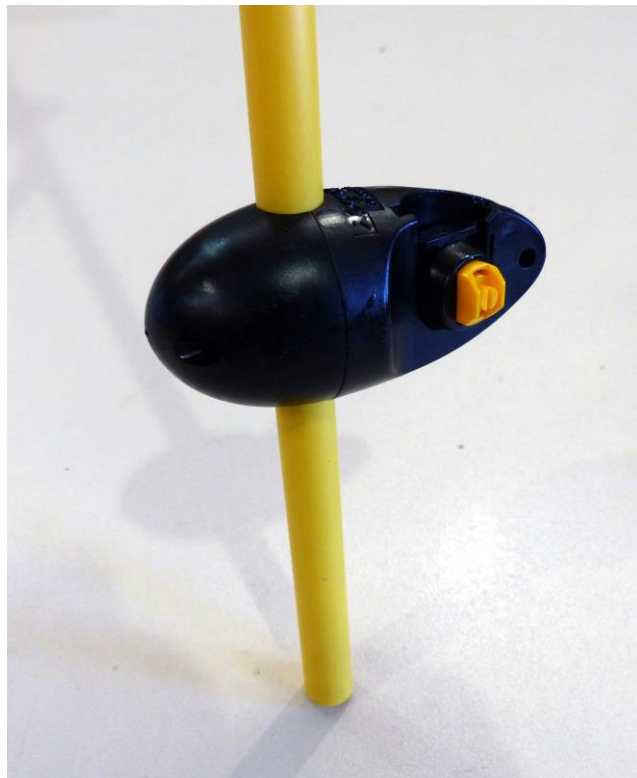
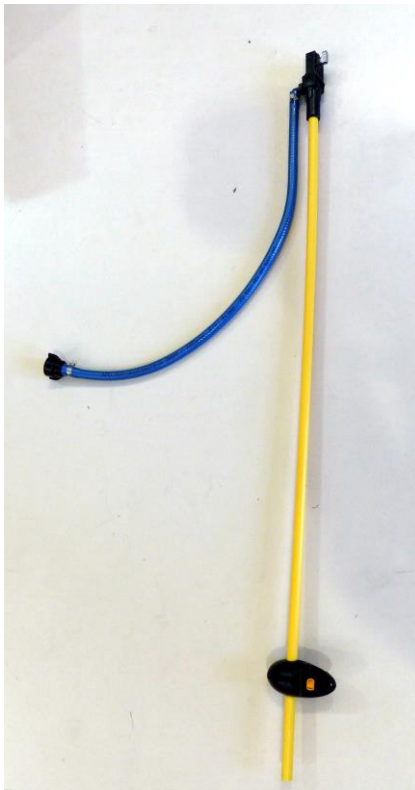




# PRÜFBERICHT

des

**Julius Kühn-Instituts**  
Bundesforschungsinstitut für  
Kulturpflanzen, Braunschweig



Flexibles Spritzrohr Typ „Beluga“ bestückt mit  
2 x Agrotop AirMix OC 80-02

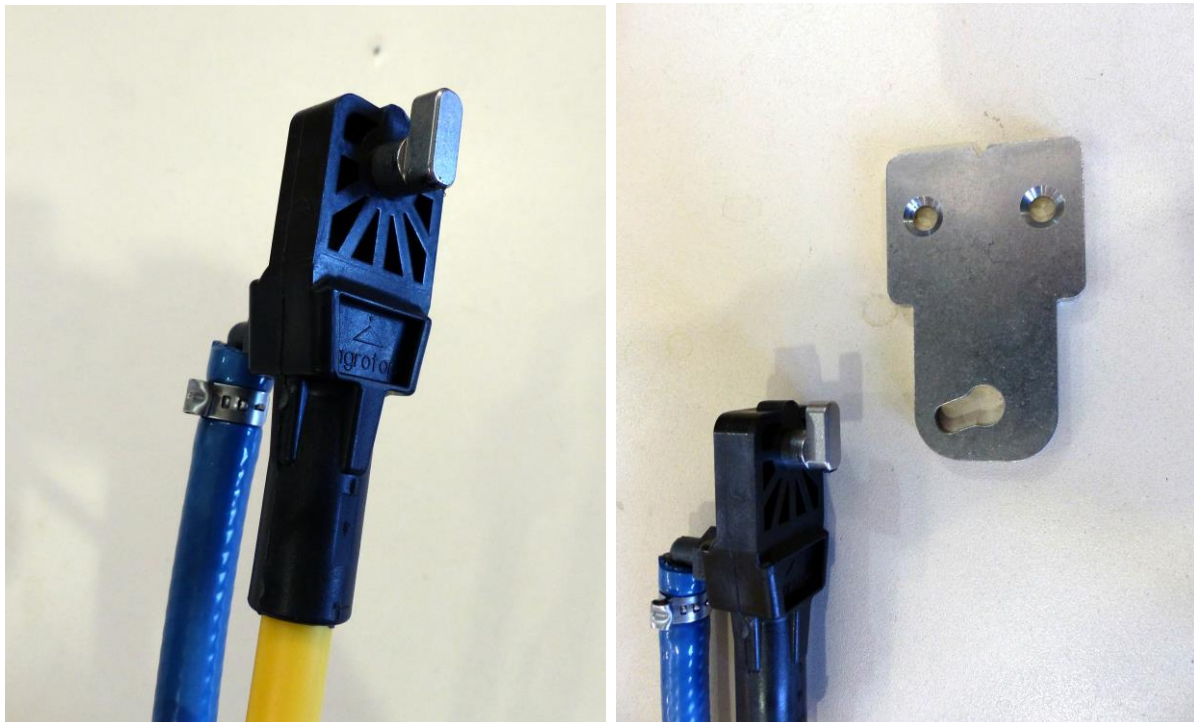
Anerkannt für Pflanzenschutzmaßnahmen im Raps  
während der Blüte

**Anmelder u. Hersteller**  
Agrotop GmbH  
Köferinger Straße 5  
93083 Obertraubling

**Anerkannt am**  
**9. Januar 2020**

## Beurteilung

Die einzelnen Agrotop Spritzrohre bestehen jeweils aus einem 895 mm langen flexiblen Kunststoffrohr, welches am unteren Ende (ca. 110 mm vom Ende) einen Doppeldüsenhalter mit zwei Düsen des Typs „Agrotop AirMix OC 80-02“ aufweist. Die Spritzrichtung der Düsen ist im Winkel von 90° zur Fahrtrichtung eingestellt. In dem Beluga Düsenhalter lassen sich zwei Flachstrahldüsen einsetzen, deren Spritzrichtung aufgrund der Kappe und der verwendeten AirMix OC-Düsen für die Rapsapplikation geeignet ist. Der Anwender hat bei der Applikation über die korrekte Höhenführung des Gestänges sicherzustellen, dass die Blütenzone nicht durch Spritzstrahlen getroffen wird.



*Abb.: Die Spritzrohre werden auf eine Halterung am Gestänge werkzeuglos aufgesteckt und lassen sich leicht wieder abbauen. Die Flüssigkeitsversorgung erfolgt über eine Bajonettkappe (System TeeJet).*

Zur Adaption am Spritzgestänge wird je Spritzrohr eine Halterung aus Edelstahl mitgeliefert, an der das biegsame Spritzrohr aufgesteckt und aufgrund der Konstruktion nicht separat gesichert werden muss. Die einzelnen Spritzrohre lassen sich werkzeuglos aufstecken und auch leicht wieder abnehmen. Der Anschlusschlauch mit 6 mm Innendurchmesser wird einfach statt der ursprünglichen Düse per Bajonettkappe auf den Düsenkörper aufgeschraubt.

Das flexible Spritzrohr Typ „Beluga“ 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 Spritzrohr zu Spritzrohr,
3. Abstand von den Düsen zur Spritzebene entsprechend der Angaben in den Verwendungshinweisen der Firma Agrotop unter Beachtung der Blütenzone des Rapses,
4. Spritzdrücke – gemessen vor dem Spritzrohr – zwischen 1,0 und 4,0 bar; die je Düse dazugehörenden Volumenströme sind der Tabelle zu entnehmen.
5. Für die Applikation an Feldrändern sind die zum Feldrand hin letzten zwei Spritzrohre zu schließen.

Volumenströme der Spritzrohre mit 2 x Agrotop AirMix OC 80-02 – der angegebene Druck wurde vor dem Spritzrohr gemessen.

Druck (bar)	Volumenstrom ohne Zubehör (l/min)	Tropfenspektrum
1,0	0,85	-
1,5	1,04	-
2,0	1,20	-
2,5	1,35	-
3,0	1,47	-
3,5	1,59	-
4,0	1,70	-

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 zwei Spritzrohren zu verhindern.

#### Verlustmindernde Eigenschaften

Eingetragen in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ (Stand: 9. April 2020)

Abdriftminderungs- klasse	Gerätetyp(en) und abdriftmindernde Einrichtungen	Verwendungsbestimmungen
90 %	Feldspritzgeräte mit Agrotop Flexibles Spritzrohr Typ „Beluga“ und jeweils zwei Flachstrahldüsen Agrotop AirMix OC 02 (Kunststoff)	In einem 20 m breiten Randbereich mit einem Druck bis 1,5 bar spritzen. Im Feldrandbereich sind die zum Randbereich der Behandlungsfläche hin letzten zwei flexiblen Spritzrohre Typ „Beluga“ (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 flexiblen Spritzrohren Typ „Beluga“.

#### Praktischer Einsatz

Das Geräteteil wurde im Jahr 2019 auf insgesamt 24 ha Rapsfläche eingesetzt. Die Spritzrohre wurden vom Landwirt mittels der Montageplatten auf spezielle Metallleisten montiert, welche dann mit U-Bügel am Gestänge (Lemken Albatros 9) befestigt wurden. Somit musste das Spritzgestänge des Gerätes nicht angebohrt werden. Für den Straßentransport mussten einige Spritzrohre im Bereich der Reifen demontiert werden. Beim Einsatz zeigte sich, dass das Spritzgestänge beim Wendevorgang anzuheben ist um Bodenkontakt der Spritzrohre zu vermeiden. Die Spritzrohre Agrotop „Beluga“ haben sich nach anfänglichen Schwierigkeiten (Bodenkontakt beim Wenden) im praktischen Einsatz bewährt und arbeiteten problemlos. Phytotoxischer Schäden traten nicht auf.

#### 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:

Bayer. Landesanstalt für  
Landwirtschaft (LfL)  
Institut für Pflanzenschutz  
Lange Point 10  
85354 Freising

#### Technische Prüfung:

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

© JKI, April 2020