

PRÜFBERICHT

des



**Julius Kühn-Instituts
Bundesforschungsinstitut für
Kulturpflanzen, Braunschweig**
(ehemals Biologische Bundesanstalt - BBA)



**Anhängespritzgerät Danfoil „EUROFOIL CONCORDE“,
Ausführung 4**

Anerkannt für Pflanzenschutzmaßnahmen im Feldbau

Anmelder u. Hersteller
Danfoil production a/s
Sjaellandsvej 8
DK-9670 Logstor

**Anerkannt am
19. März 2008**



Institut für Anwendungstechnik im Pflanzenschutz -
Akkreditierte Prüfstelle nach ISO 17025



DAT-P-265/07-00

Ausrüstung und Abmessungen

1. Fahrgestell



Abb. 2 (oben) und Abb. 3 (links): Fahrgestell mit gefederter Achse und hydraulischem Stützfuß.

Fahrgestell aus Stahlprofilen mit gebremster Achse (Zweikreis-Druckluftanlage), Starrdeichsel (hydraulische Lenkdeichsel als Option) für die Zugmaul-Untenanhängung oder Piton-Fix-Anhängung, Ösendurchmesser 32 mm bzw. 50 mm (Piton-Fix). Die Anhängespritze ist für eine Geschwindigkeit von 40 km/h ausgelegt und weist neben der Zweikreis-Bremsanlage eine mechanische Feststellbremse auf. Das Fahrwerk ist zudem hydraulisch gefedert (Federwirkung durch Stickstoffspeicher). Das Fahrwerk verfügt des weiteren über einen hydraulisch betriebene Abstellstütze.

Bereifung: 12.4 R 46

Spurbreite: 1800 mm bis 2250 mm,

Verstellung durch das Umstecken bzw. Umschrauben der Felgen.

Bodenfreiheit: 430 mm (Deichsel), 540 mm (Achse).

2. Flüssigkeitsbehälter



Abb. 4: Arbeitsplattform und Behälterinhaltsskala auf der rechten Geräteseite

3000 l Flüssigkeitsbehälter aus Polyethylen, mit einer Füllstandsanzeige über Seilzug mit Schwimmer auf der vorderen rechten Seite (Skalenteilung 50 l). Entleerung des Behälters über ein federbelastetes Ventil unterhalb des Behälters. Die Betätigung erfolgt über einen Seilzug von der Bedienplattform aus. Zur Behälterinnenreinigung ist eine rotierende Reinigungsdüse im mittleren Behälterbereich angebracht. Das abschaltbare Druckrührwerk besteht aus einem unmittelbar über dem Boden verlegtem Edelstahlrohr mit insgesamt 12 Injektordüsen, welche im flachen Winkel auf den Boden gerichtet sind.

Volumen: 3247 l (Nennvolumen 3000 l),
8,2 % Übergröße

Einfüllöffnung: 380 mm Innendurchmesser (Siebaufgabe), 403 mm oberer Innendurchmesser, kegelstumpfförmiger Siebeinsatz aus Kunststoff mit 1,0 mm Maschenweite und 265 mm Tiefe.

3. Spülwasserbehälter

Separater Spülwasserbehälter aus Polyethylen für die Verdünnung der technischen Restmenge, zur Behälterinnenreinigung sowie zum Spülen der flüssigkeitsführenden Geräteteile bei Arbeitsunterbrechung. Der Inhalt des Spülwasserbehälters findet gleichzeitig als Kühlung des Ölstromes (Gebläseantrieb) Verwendung. Volumen: 258 l

Befüllung:	über Schraubdeckel (Position: seitlich rechts)
Entleerung:	über Schlauchleitung und Ventil in die Ansaugleitung zur Pumpe, dann wahlweise über die Kugelhähne zur Behälterinnenreinigung, Außenreinigung (Wahlrüstung) oder zum Spülen von Leitungen verwendbar.

4. Pumpe



Vierkammer-Membranpumpen Typ AR 185 bp (Leichtmetallgussgehäuse). Antrieb über Gelenkwelle oberhalb der Deichsel.

Volumenstrom:

180 l/min bei drucklosem Lauf und 164 l/min bei 10 bar (Nenndruck 20 bar, Nenndrehzahl 540 min⁻¹).

Abb. 5: Vierkammer-Membranpumpe mit angeflanschem Hydromotor für die Hydraulikfunktionen des Gerätes (eigenes Hydrauliksystem).

5. Spritzgestänge

Konstruktion aus einem Mittelteil (Lackiertes Stahlblech) mit zwei hydraulisch angetriebenen radialgebläsen (Luftvolumen verstellbar) und zwei Seitenteilen aus GFK-Rohren zur Luftführung und gleichzeitig als tragendes Element. Patentierte Danfoil-Düsen (pneumatische Tropfenaufbereitung) mit jeweils 6 Zerstäubern je m Arbeitsbreite. Die Zerstäuber bestehen aus einer Gummiform mit eingesetzter Verteilerlippe aus Kunststoff sowie je einem Dosierplättchen. Die Flüssigkeit gelangt mit geringem Druck (0,5 bis 1,3 bar) zu den Düsen und wird dort vom Luftstrom erfasst und an der Verteilerlippe zerstäubt. Gleichzeitig unterstützt die



Abb. 6: seitlich geklapptes Spritzgestänge aus GFK-Rohren mit Danfoil-Zerstäubern (6 Zerstäuber je m Arbeitsbreite)



Abb. 7: Das Gestänge verfügt über eine Parallelogramm-Aufhängung, Pendleinrichtung und Hanganpassung. Die äußeren, 1,65 m breiten Segmente, können Hindernissen nach vorn und hinten ausweichen.

auströmende Luft den Tropfentransport auf die Zielfläche. Die Höhenverstellung erfolgt stufenlos hydraulisch über ein Hubgerüst von 400 mm bis 2050 mm. Die Pendelaufhängung weist ein Zentralpendel mit einem Pendelbereich von bis zu 3° gegen die Horizontale und einen hydraulischen Hanganpassung durch die Verschiebung des oberen Zentralpendelpunktes bis zu 5 % Hangneigung auf. Das Gestänge ist mechanisch insgesamt in 7 Segmente unterteilt, von denen das jeweils äußere Segment (1,65 m) beweglich ist und Hindernissen nach vorn und hinten ausweichen kann. Vertikal- und Horizontalschwankungen des Gestänges werden durch Dämpfer in engen Grenzen gehalten. Die einseitige Klappung des äußeren Gestängeelementes ist möglich.



Abb. 8: Je zwei Zerstäuber werden über ein Membranventil und zwei Dosierscheiben gespeist.

Auf Wunsch sind auch Gestängebreiten von 18, 21, 28, 32 und 36 m lieferbar.

Teilbreiten:

sieben, Aufteilung 3-3-4-4-4-3-3 m (24 m Gestänge)

Flüssigkeitsleitungen:

Gummi mit Gewebeeinlage, 10 mm Innendurchmesser, 3,5 mm Wanddicke. Düsenanschlüsse über Membranrückschlagventile und Dosierscheiben.

Düsenmundstücke:

Patentierter Zerstäuber mit Zerstäuberlippe in einem Gummiring gehalten. Die Flüssigkeit tritt oberhalb der Zerstäuberlippe aus, wird vom Luftstrom erfasst und an dem spitzen Lippenende abgerissen und somit verteilt.

Düsenabstand: 166 mm

Das Gebläse besteht aus zwei hydraulisch angetriebenen Radiallüftern. Die Luftmenge wird auf der Ansaugseite über eine elektromotorisch angetriebene Stellklappe reguliert. Die Gebläseeinstellung kann vom Anwender über die Anzeige des Luftdruckes im Verteilerrohr kontrolliert werden (Anzeige in „cm Wassersäule“). Die Lautstärke beträgt in der Vorbeifahrt in 7 m Abstand zum Gerät 83 dB(A). Am Ohr des Schlepperfahrers bei geöffneter Kabine 78 dB (A).

6. Flüssigkeitsleitungen

Saugleitungssystem:

Die Spritzflüssigkeit wird über einen Saugschlauch mit Sprialeinlage und den Vorwahlhahn über den Saugfilter aus dem Spritzgerätebehälter entnommen. Wahlweise kann über den Vorwahlhahn die Flüssigkeit auch aus dem Spülwasserbehälter oder über den externen Sauganschluss angesaugt werden. Der Filter lässt sich aufgrund seiner Lage (vorher Vorwahlhahn schließen) auch bei gefülltem Behälter leicht herausnehmen und reinigen.

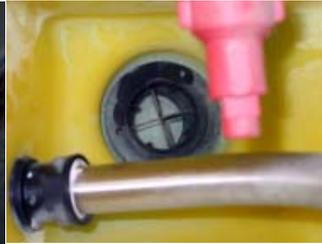
Druckleitungssystem:



Von der Pumpe kommend gelangt die Flüssigkeit über einen Vorwahlhahn mit den Stellungen „Spritzen“, „Tankreinigung“, „PSM ansaugen“ und „Rühren“ zum Druckeinstellventil (Regelkugelhahn - regelt den Zulauf zu den Teilbreitenventilen). Die nicht für die Ausbringung benötigte Flüssigkeitsmenge gelangt entweder über ein Überdruckventil drucklos in den Behälter zurück oder wird über ein regelbares Druckrührwerk für das Aufrühren im Behälter verwendet. Nach Passieren des Druckreglers gelangt die Flüssigkeit direkt über den Druckfilter zu den Teilbreitenventilen (7 Stück) am Gestängeträger und von dort zu den Düsen.

Abb. 9: Bedienzentrum auf der linken Geräteseite mit den Vorwahlhähnen für die Saug- (oben links) und Druckseite (unten links) sowie die Rührwerksleistungsregelung (oben rechts). Die Einspüleinrichtung befindet sich in Transportstellung.

7. Einspülschleuse



Trichterförmiger Behälter aus Polyethylen ohne Einspürlingleitung aber mit Pralldüse oberhalb der Absaugöffnung und mit Gebindespülvorrichtung links am Geräterahmen (durch Ausschwenken angenehme Arbeitshöhe von 850 mm). Die gesamte Spülschleuse lässt sich durch das Schließen des Deckels und das Betätigen der Gebindespüldüse leicht reinigen.

Abb. 10 und 11: Einspülschleuse (in Arbeitsstellung ausgeschwenkt) an der linken Geräteseite. Das eingesetzte Edelstahlkreuz verhindert das Ansaugen von Fremdkörpern.

Gebindespülvorrichtung: rotierende Spüldüse, Spülung durch Überstülpen des Gebindes und Betätigen des Handventiles

(federbelastet) links neben dem Spülbehälter.

Einspülvorrichtung: Pralldüse aus Kunststoff, Betätigung durch ein Kippventil links an der Schleuse; Strahlrichtung schräg nach unten in die Absaugöffnung.

Einlegesieb: eingesetztes Edelstahlkreuz mit 15 mm max. Durchgang.

8. Armatur



Armatur bestehend aus dem Bedienteil „AgroJoy 2001“ und dem Terminal „AgroMaster III XL“ der Firma V-technik. Über das Bedienteil „AgroJoy 2001“ sind sowohl die Hydraulikfunktionen (Heben/Senken, Ein-/Ausklappen, Hanganpassung), die Gebläseleistungsverstellung wie auch die Zentralschaltung oder Teilbreitenschaltung möglich.



Auch als Zubehör lieferbare Sonderfunktionen wie Schaummarkierung und Deichselsteuerung werden über die Bedienoberfläche gesteuert. Das Bedienteil kann über eine mitgelieferte Stahlplatte entweder

Abb. 12: Bedienteil „AgroJoy 2001“ links und Terminal „AgroMaster III XL“ rechts. Das Terminal kommuniziert lediglich über ein Koaxialkabel (Bild rechts) mit dem Spritzgerät.

direkt auf der Armlehne des Schleppersitzes oder in Reichweite des Anwenders platziert werden. Es ist über ein Kabel mit dem Terminal verbunden. Das Terminal gestattet die Regelung der Ausbringung in Abhängigkeit von Fahrgeschwindigkeit und eingestelltem Sollwert. Der Handbetrieb mit Druckverstellung von Hand ist möglich. Das Terminalmenü ist aufgeteilt in „Operate“, „Info“, „Filling“ und „Setups“. Im „Operate“-Modus wird die aktuelle Geschwindigkeit und die aktuelle Ausbringung in l/ha an gezeigt. Das System bietet eine Besonderheit für den Betrieb im Stand an: Für z. B. Kontrollzwecke wird eine interne Geschwindigkeit von 3,5 k/h simuliert, so dass eine Messung der Verteilung und eine Überprüfung der Dosiergenauigkeit im Stand ermöglicht wird. Der „Info“-Modus gibt die üblichen aufsummierten Messwerte der augenblicklichen Applikation sowie die Gesamtlitermenge und Gesamtfläche seit Setup des Systems aus.

Vor Betrieb sind im Modus „Setup“ die Geräteparameter wie Regelfaktor, Impulszahl für Durchflussmesser und Geschwindigkeit einzugeben bzw. zu kontrollieren.

Anordnung:

aufgelöste Armatur mit Druckeinstellventil im vorderen Gerätebereich und den Teilbreitenventilen am Gestängeträger. AgroMaster und AgroJoy im Griff- und Sichtbereich des Anwenders.

Absperrventile:

Zentralabspernung durch gleichzeitiges Betätigen der aller Teilbreitenventile;
zur Einzelabspernung der Druckleitungen dienen elektromotorisch betriebene Ventile ohne Gleichdruckeinrichtung.

Druckeinstellventil:

Volumenstromteiler mit fest einstellbarem Querschnitt; über E-Motorufenlos einstellbar (Volumenstromteilung auf Teilbreitenventile und Rührwerk bzw. Rücklauf). Druckentlastung über Zentralschaltknopf und Schließen der Teilbreitenventile. Dies ist allerdings keine echte Druckentlastung, da vor den Teilbreitenventilen weiterhin der Systemdruck von bis zu 10 bar anliegt.

Druckfilter:

zylindrischer Filter (Kunststoffkorb mit Edelstahlgaze), selbstreinigend;
Maschenweite 0,15 mm, Siebfläche: 288 cm²

Saugfilter:

ein zylindrischer Filter (Kunststoffkorb mit Edelstahlgaze), Maschenweite 0,35 mm, Siebfläche: 570 cm²

Manometer für den Spritzdruck: ohne

Manometer für den Gebläsedruck:

Federgedämpftes Fernmanometer mit 110 mm Durchmesser am Schalttableau.
Skalenbereich 0 bis 50 cm Wassersäule (entspricht 0 bis 0,49 bar), Teilung 1 cm Wassersäule.

9. Abmessungen und Gewichte

Breite	2700 mm (Positionsleuchten in Transportstellung)
Länge:	7050 mm
Höhe:	3780 mm (Gestänge in Transportstellung)
Gewicht:	3328 kg Leergewicht, zul Gesamtgewicht: 6600 kg

10. Prüfungsergebnisse

Hinweis: Die einzuhaltenden Werte sind mit * gekennzeichnet

10.1: Überprüfung der Ausbringung

Aufwandmenge (l/ha)	Fahrge- schwindigkeit (km/h)	Einzeldüsenausli- terung, grösste Abweichung v. Mittelwert (%) * max 5 %
35	7,2	4,93
50	7,2	4,68
80	7,2	4,85

10.2: Messung der Flüssigkeitsverteilung auf dem 10 cm - Rinnenprüfstand

Aufwandmenge (l/ha)	Luftdruck am Gestänge (cm WS)	Arbeitsbreite (m)	Höhe (cm)	Variationskoeffizient (%) * < 7,0 %
50	10,0	12,0	70	4,97
50	10,0	12,0	60	5,02
50	10,0	12,0	50	5,77
35	10,0	12,0	70	5,66
80	10,0	12,0	70	6,44
50	6,0	24,0	40	4,52
50	6,0	24,0	60	4,16
50	8,0	24,0	60	5,41
50	10,0	24,0	60	7,07
50	12,0	24,0	60	8,24
50	6,0	24,0	80	3,93
50	10,0	24,0	80	7,01
50	12,0	24,0	80	7,92
80	8,0	24,0	60	6,44
35	8,0	24,0	60	6,06

10.3: Gestänge

Baugruppe	Anforderung	Ergebnis
Pendeleinrichtung	erforderlich über 12 m	vorhanden
Pendelbereich	-	bis 3,0°
Hangausgleich	empfohlen	vorhanden (hydraulisch)
Schwingungsausgleich horizontal	empfohlen	vorhanden (Federn und Dämpfer)
vertikal	empfohlen	vorhanden
Höhenverstellbereich	1,0 m	1,65 m
Druckabfall zwischen Druckanzeige und letzter Düse	max. 10 %	-
Anzeigegenauigkeit Durchflußmesser	max. 5 %	4,44%

10.4 Behälter

Baugruppe	Anforderung	Ergebnis
Behälterübergröße	> 5 %	8,2 %
Behälterskala "Tank Control"	7,5 % Abw. bis 600 l 5,0 % Abw. v. 600 - 3000 l	0,03 bis 5,40 % 0,48 bis 2,43 %
Technische Restmenge (waagrecht)	max. 63 l (0,5 % vom Nennvolumen + 2 l je Meter Arbeitsbreite)	21,5
Frischwasserbehälter	mind. 10 % des Nennvolumens oder das 10-fache der verdünnbaren Restmenge	22 faches der verdünnbaren Restmenge
	Spülen und Verdünnen möglich?	Ja
Rautiefe innen und außen	< 100 µm	max. 88,3 µm (Außen), max. 88,9 µm (Innen)
Rührwerkstest	max. 15 % Abweichung	max. 14,56 % Abweichung

10.5 Regeleinrichtung

Test	Regelzeit mit mehr als 10 % Abweichung (s) * < 7 s	Ausbringung (l/ha)	Abw. V. Sollwert (%) * < 6 %	Variationskoeffizient (%) * < 3 %
Ein- / Ausschalten	1,5	60	-	-
Teilbreitenschaltung	3,3	60	-	-
Geschwindigkeitsänderung durch das Schalten von Gängen				
von 1,5 m/s auf 2,0 m/s	3,6	60	-	-
von 2,0 m/s auf 2,5 m/s	3,3	60	-	-
von 2,5 m/s auf 2,0 m/s	3,6	60	-	-
von 2,0 m/s auf 1,5 m/s	2,7	60	-	-
Reproduzierbarkeit der Einstellung mit 7-maliger Wiederholung	-	40	5,56	0,95
	-	60	3,55	0,9
	-	80	1,38	0,84

Beurteilung

Fahrgestell

Das einachsige Fahrgestell ist mit Druckluftbremsanlage für die Heckanhängung an das Schlepperzugmaul (Untenanhängung) ausgestattet. Wahlweise ist auch die Anhängung über Piton-Fix mit 50 mm Ösendurchmesser lieferbar. Das Fahrwerk ist hydraulisch über zwei Hydraulikzylinder plus Stickstoffblase gefedert. Die geprüfte Version wies eine Lenkdeichsel auf, die aber als Starrdeichsel eingesetzt wurde und somit keinen spurtreuen Nachlauf gewährleistet. Auf Wunsch ist das Gerät aber auch mit einer hydraulischen Lenkdeichsel lieferbar. Für den Straßentransport ist die Deichsel dann über eine Strebe zu arretieren. Von dem vorn am Fahrgestell angebrachten Aufstieg mit Arbeitsplattform läßt sich die Einfüllöffnung leicht erreichen. Für das Einfüllen von Pflanzenschutzmitteln kann die seitlich am Gerät montierte Einspülschleuse (ausschwenkbar) benutzt werden. Die Einspülschleuse ist mit einer Einspülringleitung und einer Reinigungsdüse (rotierende Spüldüse) versehen und gestattet die Gebindereinigung nach dem Einfüllen. Die Abstellstütze des Gerätes ist im Bereich des Deichseldrehpunktes untergebracht und fährt hydraulisch aus.

Flüssigkeitsbehälter

Der Behälter ist innen und außen glatt und an den Ecken gut abgerundet. Die Einfüllöffnung und der Siebeinsatz sind ausreichend groß. Der unter der Arbeitsplattform platzierte Spülwasserbehälter wird bequem über die Einfüllöffnung unterhalb der Aufstiegsleiter befüllt. Der Behälterdeckel dichtet ausreichend gut ab. Die Höhe des Behälterinhaltes ist durch die Inhaltsskala gut zu erkennen. Die Volumenskala ist ausreichend genau. Der Behälter hat mit einer Übergröße von 8,2 % eine ausreichende Reserve für eventuelle Schaumbildung. Die Wirkung des Rührwerkes ist ausreichend. Zur Verringerung der technischen Restmenge läßt sich das Rührwerk abschalten sowie der Rücklaufstrom der Armatur in die Saugleitung zur Pumpe umleiten. Durch den separaten Spülwasserbehälter mit 258 l Inhalt kann über ein Ventil Wasser zum Verdünnen der technischen Restmenge, zur Behälterinnenreinigung sowie zum Spülen der flüssigkeitsführenden Geräteteile entnommen werden. Das Gerät ist mit einer rotierenden Behälterreinigungsdüse für die Innenreinigung ausgerüstet. Dies gestattet eine Vorreinigung des Behälters bei gleichzeitigem Verdünnen der Restmenge.

Spritzgestänge

Das hydraulisch seitlich klappbare Gestänge mit mittig angeordneten Gebläsen ist eine Konstruktion aus GFK-Rohren, die als seitliche Ausleger ausgeführt sind und einem Mittelteil aus Stahlprofilen und Blechen mit zwei hydraulisch angetriebenen Radialgebläsen. Das Gestänge wird zweifach seitlich geklappt. Es ist über ein Parallelogramm hydraulisch höhenverstellbar und über ein Zentralpendel pendelnd aufgehängt. Das Grundgerät weist ein eigenständiges Hydrauliksystem mit Hydraulikpumpe (an die Gerätepumpe angeflanscht) auf, welches alle Hydraulikfunktionen (Klappen, Heben/Senken, Hangausgleich) übernimmt. Das Ein- und Ausklappen des Gestänges wird über das Bedienterminal „AgroJoy“ gesteuert. Die Gestängeklappung kann automatisch für beide Seiten oder auch wahlweise einseitig erfolgen. Lediglich für die Abstellstütze ist ein einfachwirkendes Hydraulikventil am Schlepper erforderlich. Das Gestänge hat einen Pendelbereich von max. 3° gegen die Horizontale und weist einen hydraulischen Hangausgleich bis zu 5 % Hangneigung auf. Gelenke an den äußeren Gestängeteilen ermöglichen ein Ausweichen der äußeren Seitenteile beim Anfahren an Hindernisse um 90° nach vorn und hinten. Das Zurückschwenken in Arbeitsstellung erfolgt selbsttätig. Horizontal- und Vertikalschwankungen des Gestänges werden durch Dämpfer in engen Grenzen gehalten. Das Gestängerohr (GFK-Rohr) ist mit patentierten Danfoil „Eurofoil“-Zertäubern mit einem Düsenabstand von 16 cm ausgerüstet. Die Zertäuber bestehen aus einer Gummiform mit eingesetzter Verteilerlippe aus Kunststoff sowie je einem Dosierplättchen. Die Flüssigkeit wird in den Düsen durch den Luftstrom pneumatisch zerstäubt. Je nach Luftmenge bzw. Luftdruck im Rohr werden dabei feine bis grobe Tropfenspektren bei gleichbleibender Ausbringmenge erreicht. Die Düsen sind am Gestängeende durch einen Aufschlagschutzbügel vor Bodenberührung und damit vor Beschädigungen ausreichend geschützt.

Armatur

Die Armatur besteht aus dem Bedienteil „AgroJoy 2001“ und dem Terminal „AgroMaster III XL“ der Firma V-technik. Über das Bedienteil „AgroJoy 2001“ sind sowohl die Hydraulikfunktionen (Heben/Senken, Ein-/Ausklappen, Hanganpassung), die Gebläseleistungsverstellung wie auch die Zentralschaltung oder Teilbreitenschaltung möglich. Auch als Zubehör lieferbare Sonderfunktionen wie Schaummarkierung und Deichselsteuerung werden über die Bedienoberfläche gesteuert. Das Bedienteil kann über eine mitgelieferte Stahlplatte entweder direkt auf der Armlehne des Schleppersitzes oder in Reichweite des Anwenders palziert werden. Es ist über ein Kabel mit dem Terminal verbunden. Das Terminal gestattet die Regelung der Ausbringung in Abhängigkeit von Fahrgeschwindigkeit und eingestelltem Sollwert. Der Handbetrieb mit Druckverstellung von Hand ist möglich. Das Terminalmenü ist aufgeteilt in „Operate“, „Info“, „Filling“ und „Setups“. Im „Operate“-Modus wird die aktuelle Geschwindigkeit und die aktuelle Ausbringung in l/ha angezeigt. Das System bietet eine Besonderheit für den Betrieb im Stand an: Für z. B. Kontrollzwecke wird eine interne Geschwindigkeit von 3,5 k/h simuliert, so dass eine Messung der Verteilung und eine Überprüfung der Dosiergenauigkeit im Stand ermöglicht wird. Der „Info“-Modus gibt die üblichen aufsummierten Messwerte der augenblicklichen Applikation sowie die Gesamtlitermenge und Gesamtfläche seit Setup des Systems aus. Im Frontbereich des Gerätes befindet sich der Regelblock der Armatur während die Teilbreitenventile (elektromotorisch betrieben) am Gestängeträger untergebracht sind. An der linken Geräteseite befinden sich des weiteren die Vorwahlhähne für die Saug- und Druckseite sowie ein Ventil zur Regelung der Rührleistung. Die Teilbreitenschaltung und die Regelung der Ausbringung vollziehen sich den Anforderungen entsprechend schnell und genau.

Praktischer Einsatz

Das Gerät kam in einem Betrieb in Niedersachsen zum Einsatz. In der Saison wurden insgesamt 550 ha Fläche behandelt. Der Landwirt war insgesamt mit der Maschine sehr zufrieden und lobte die aus seiner Sicht gute Wirksamkeit beim Einsatz des Gerätes speziell in Kartoffeln. Während des Praxiseinsatzes aufgetretene Mängel an den Zestäubern, und an der Klappvorrichtung des Gestänges wurden durch Danfoil während der Prüfung behoben. Bei den Behandlungen wurde eine ausreichende biologische Wirkung erzielt, phytotoxischer Schaden ist nicht aufgetreten.

Prüfungsgrundlage:

Die Prüfung erfolgte auf Grundlage der Prüfungsordnung der BBA (Richtlinie 1-2.3.1, Stand: März 1999). Die Anforderungen der EN 12761-2, Stand: Jan. 2002 sowie die Anforderungen aus der BBA-Richtlinie 1-2.1, Stand: Okt. 2004 werden eingehalten.

Gesamtlieferprogramm des Gerätetyps Danfoil ConCorde (Erklärungs-Nr. E 1563, Stand: 2009). Die geprüfte Ausführung ist hervorgehoben.

Behälterinhalt	Pumpe	Gestänge	Armaturn
3000 l	AR 185	18 m, 20 m, 21 m, 24 m , 28 m, 32 m, 36 m, alle hydraulisch geklappt	elektronische Armaturn AgroMaster III XL mit Bedienteil AgroJoy.

Verlustmindernde Eigenschaften

Eingetragen in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ (Stand 30. Juni 2009)

Abdriftminderungsklasse	Gerätetyp(en) und abdriftmindernde Einrichtungen	Verwendungsbestimmungen
75%	EUROFOIL CONCORDE 1 bis 7	Wasseraufwand 70 l/ha, Luftleistung 7 cm WS, Mindestbestandeshöhe 30 cm, Zielflächenabstand 50 cm

Gerätesicherheit

Das Gerät wurde vom Spitzenverband der Landwirtschaftlichen Sozialversicherung - Bereich Prävention - sicherheitstechnisch begutachtet und erfüllt die zum Zeitpunkt der Begutachtung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen.

Einsatzprüfstelle:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Pflanzenschutzamt -
Wunstorfer Landstrasse 9
30453 Hannover

Technische Prüfung:

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