



Guardian AIR™

Feinere Lufteinschluss-Spritzdüsen



Guardian AIR™ Spritzdüsen sind wissenschaftlich konstruierte feinere Lufteinschlussdüsen, die nachweislich verbesserte Leistung im praktischen Einsatz erbringen. Sie bieten gleichzeitig ausgezeichnete Zielbedeckung und reduzierte Abdrift beim Spritzen (vom Anwender präzise abstimmbare). Guardian AIR™ Düsen sind für unterschiedlichste Feldfrucht-Spritzanwendungen geeignet und in sieben Größen erhältlich.

EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

- Bessere Bedeckung mit mehr Tropfen pro Liter im Vergleich zu anderen Lufteinschluss-Spritzdüsen
- Abdrift Einstufung 75% weniger Abdrift bei 1,5 bar (03, 035, 04, 05)
- Gute Spritzverteilung bei niedrigeren Spritzdrücken
- Für jede Düse berechnete Spritzneigung erlaubt gleichmäßige Bedeckung vorne und hinten an der Pflanze bei unterschiedlichsten Geschwindigkeiten
- Einzigartige Tröpfchenstruktur erzeugt Tröpfchen, die am Ziel haften
- Ausgezeichnete Ergebnisse bei geringeren Wasservolumen für schnellere Arbeitsraten. 100 l/ha übertrifft häufig 200 l/ha Flachstrahl-Spritzvorgänge in Praxistests
- Bewährt bei unterschiedlichsten kombinierbaren Feldfrucht-Spritzanwendungen. Empfohlen von Syngenta UK für die Anwendung von Fungiziden, Insektiziden und einigen Herbiziden

* stets das Produktetikett auf Empfehlungen zu Spritzqualität prüfen



Jede Düsengröße hat eine Rückwärts-Spritzneigung, um für gleichmäßigere Bedeckung zu sorgen. Bei höheren Geschwindigkeiten benutzte schneller fließende Düsen weisen eine größere Spritzneigung auf.

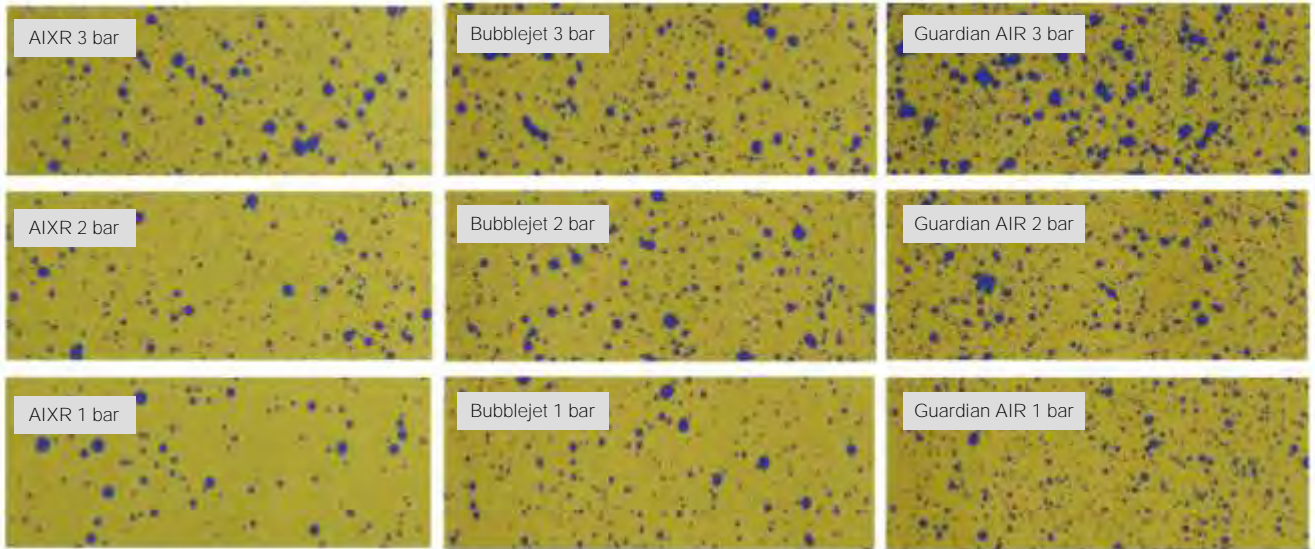
Der erhabene Pfeil an der Düse sollte – zum Rückwärtsspritzen – nach vorne zeigen.



Größen 025, 03, 035, 04 und 05 sind Anerkannt für das Spritzen im Feldbau. Abdrift Einstufung 75% weniger Abdrift bei 1,5 bar (03, 035, 04, 05)

75% weniger Abdrift (1 - 1,5 bar)

NICHT ALLE LUFTEINSCHLUSSDÜSEN SIND DIE SELBEN!



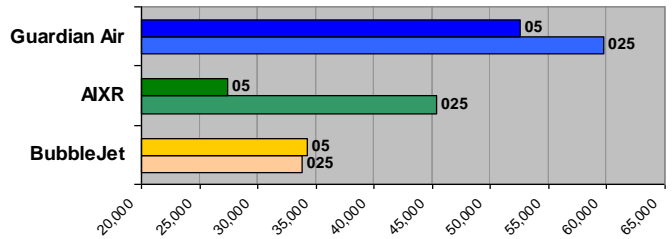
Spritzmuster von drei populären Lufteinschlussdüsen, bei verschiedenen Drücken auf wasserempfindliches Papier gespritzt

Feinere Tröpfchen

Guardian AIR™ Düsen erzeugen Tröpfchen, die viel kleiner als bei anderen Lufteinschlussdüsen sind. Dies bedeutet mehr Tropfen und **bessere Spritzbedeckung**, ergibt aber dennoch gute Abdriftminderung.

Mehr Kontrolle für den Spritzmaschinenführer

Die Balance zwischen Abdriftminderung und Spritzbedeckung kann durch Veränderung des Spritzdrucks kontrolliert werden (z. B. Abbremsen an der Landgrenze bei Benutzung eines Rate Controllers vergrößert das Tropfenspektrum und reduziert Abdrift).

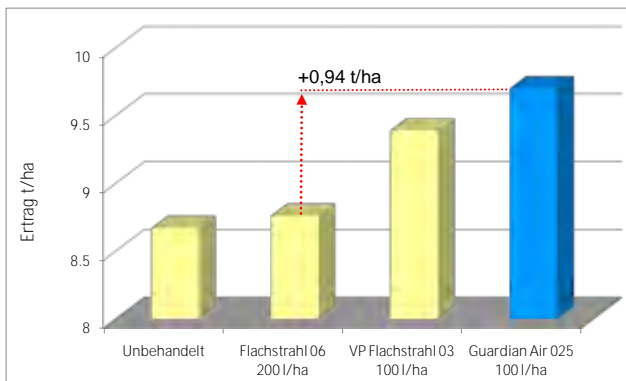


Tropfenzahl pro ml Spray bei verschiedenen AI-Düsen

Das von HGCA finanzierte Projekt RD-2006-3273 kam zu folgendem Schluss: „Messungen mit handelsüblichen Luftinjektordüsen haben bestätigt, dass jene mit einer äquivalenten Spezifikation in Bezug auf Durchflussmenge und Spritzwinkel bei einem gegebenen Druck große Differenzen bei der erzeugten Tröpfchen-Größenverteilung ergeben.“ Diese Arbeit wird letztendlich in einem neuen Einstufungssystem für AI-Düsen resultieren.

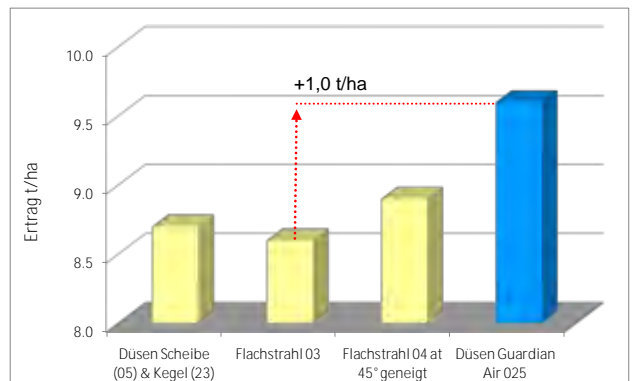
LEISTUNG VON DÜSEN IN UNABHÄNGIGEN PRAXISTESTS

Einzelfahnenblatt-Spritzung auf Winterweizen



Einzelfahnenblatt-Spritzung von Amistar+Menara+Bravo bei GS3 (Fahnenblatt). Von Syngenta Crop Protection UK 2004 durchgeführt Test.

Einzelhähren-Spritzung auf Winterweizen








Einzelhähren-Spritzung von Amistar+Folicur bei 150 l/ha. Unbehandelter Ertrag 6,4 t/ha. LSD 0,425 t/ha. Vom Morley Research Centre (TAG) 2003 durchgeführt und in Aspects of Applied Biology 71 (2004) von E.S. Powell et al berichteter Test.



DÜSENAUSWAHL TABELLE – GETREIDE UND RAPS

Guardian AIR™ Düsen basieren auf der Amistar 025 Düse, die 2003 von Hypro für Syngenta konstruiert wurde. Seitdem wurde diese Düsentechnologie rigoros getestet und bei kombinierbaren Feldfrüchten sowohl in unabhängigen Praxistests als auch im Vergleich unter Landwirten nachgewiesen.

Guardian AIR™ Düsen werden für ein viel breiteres Spektrum von Anwendungen als existierende Lufteinschlussdüsen empfohlen, weil sie bessere Spritzbedeckung bei normalen Spritzdrücken ergeben.

DÜSENTYP	Guardian AIR 	Drift Beta 	Flachstrahl 	Flachstrahl 	Flachstrahl 
Spritzqualität *	„Feinerer“ Lufteinschluss	„Gröberer“ Lufteinschluss	Fein	Mittel	Grob
Wahrscheinliches Driftpotenzial	Niedrig	Niedrig	Hoch	Mäßig	Niedrig
Bodenwirksame Herbizide					
Vorsorge und frühe Nachsorge	▲	▲		▲	▲
Laubwirksame Herbizide					
Kleine Gräser (<3 Blätter)			▲▲	▲	
Gräser (>3 Blätter)	▲		▲	▲▲	
Breitblättrige Unkräuter (bis zu 2 cm breit)			▲▲	▲▲	
Breitblättrige Unkräuter (2-5 cm breit)	▲▲		▲	▲▲	
Breitblättrige Unkräuter (>5 cm breit)	▲▲▲			▲▲	
Große Unkräuter: wahllos (z.B. Glyphosate)	▲▲▲	▲		▲▲	▲
Getreide-Wachstumsregler und Halmbruch-Fungizide					
Vor und nach GS32	▲▲▲			▲▲	
Getreide-Fungizide					
T ₀ - bis zu GS23	▲▲		▲	▲▲	
T ₁ und T ₂ – GS 24-49	▲▲▲	▲	▲	▲▲	
T ₃ - nach GS50 (Ährenspray)	▲▲▲			▲▲	
Getreide-Insektizide					
Herbst	▲		▲	▲▲	
Ährenspray	▲▲		▲▲	▲	
Raps-Fungizide					
Vegetative Phase	▲		▲	▲▲	
Ab grüner Knospe	▲▲▲		▲	▲▲	
Raps-Insektizide					
Vegetative Phase			▲	▲▲	
Ab grüner Knospe	▲▲▲		▲▲	▲	

Sich vor Auswahl einer Spritzqualität stets auf das Produktetikett oder aktuellste Anwendungsempfehlungen des Agrarchemikalien-Herstellers beziehen.

* Die Spritzqualität schwankt je nach Druck. Bei herkömmlichen Flachstrahldüsen und vielen Lufteinschlussdüsen wird das Tropfenspektrum bei zunehmender Düsengröße größer. Bei Guardian AIR™ Düsen jedoch ist die Spritzqualität bei allen Größen gleichbleibend (wenn beim selben Druck verwendet).

▲ Annehmbar
▲▲ Bevorzugt
▲▲▲ Beste Wirkung



Guardian AIR™

Feinere Lufteinschluss-Spritzdüsen

SPEZIFIKATIONEN

GA110-015AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	0.346	69	52	42	35	30	26	23	★★★★
	1.5	0.424	85	64	51	42	36	32	28	
	2	0.490	98	73	59	49	42	37	33	
	3	0.600	120	90	72	60	51	45	40	★★★
	4	0.693	139	104	83	69	59	52	46	
	5	0.775	155	116	93	77	66	58	52	
	6	0.849	170	127	102	85	73	64	57	

Gezeigte Auftragsraten basieren auf Tests bei 3 bar und 50 cm Düsenabstand.

Man bestellt Guardian Air™-Düsen anhand der gezeigten Teilenummern oder fügt ' bag50' zur Teile-Nr. hinzu, um in 50er-Beuteln mit einer Ratenkarte zu bestellen.

★★★★ 3-Sterne-Bewertung - Mindestens 75% weniger Abdrift *

★★★ 2-Sterne-Bewertung - 50 bis 75% weniger Abdrift *

* Im Vergleich mit einem Versuchs spritzbalken mit F110/ 1.2/3.0 Düsen bei 0,5 m über dem Ziel, Sprühen von Wasser und 0,1% nicht-ionische Tenside ausgestattet.

GA110-02AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	0.462	92	69	55	46	40	35	31	★★★★
	1.5	0.566	113	85	68	57	48	42	38	
	2	0.653	131	98	78	65	56	49	44	
	3	0.800	160	120	96	80	69	60	53	★★★
	4	0.924	185	139	111	92	79	69	62	
	5	1.033	207	155	124	103	89	77	69	
	6	1.131	226	170	136	113	97	85	75	

GA110-025AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	0.577	115	87	69	58	49	43	38	★★★★
	1.5	0.707	141	106	85	71	61	53	47	
	2	0.816	163	122	98	82	70	61	54	
	3	1.000	200	150	120	100	86	75	67	★★★
	4	1.155	231	173	139	115	99	87	77	
	5	1.291	258	194	155	129	111	97	86	
	6	1.414	283	212	170	141	121	106	94	



Anerkannt für das Spritzen im Feldbau. Abdrift Einstufung 50% weniger Abdrift bei 2,5 bar

GA110-03AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	0.693	139	104	83	69	59	52	46	★★★★
	1.5	0.849	170	127	102	85	73	64	57	
	2	0.980	196	147	118	98	84	73	65	
	3	1.200	240	180	144	120	103	90	80	★★★
	4	1.386	277	208	166	139	119	104	92	
	5	1.549	310	232	186	155	133	116	103	
	6	1.697	339	255	204	170	145	127	113	



Anerkannt für das Spritzen im Feldbau. Abdrift Einstufung 75% weniger Abdrift bei 1,5 bar Abdrift Einstufung 50% weniger Abdrift bei 2,5 bar

GA110-035AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	0.808	162	121	97	81	69	61	54	★★★★
	1.5	0.990	198	148	119	99	85	74	66	
	2	1.143	229	171	137	114	98	86	76	
	3	1.400	280	210	168	140	120	105	93	★★★
	4	1.617	323	242	194	162	139	121	108	
	5	1.807	361	271	217	181	155	136	120	
	6	1.980	396	297	238	198	170	148	132	



Anerkannt für das Spritzen im Feldbau. Abdrift Einstufung 75% weniger Abdrift bei 1,5 bar Abdrift Einstufung 50% weniger Abdrift bei 3,0 bar

GA110-04AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	0.924	185	139	111	92	79	69	62	★★★★
	1.5	1.131	226	170	136	113	97	85	75	
	2	1.306	261	196	157	131	112	98	87	
	3	1.600	320	240	192	160	137	120	107	★★★
	4	1.848	370	277	222	185	158	139	123	
	5	2.066	413	310	248	207	177	155	138	
	6	2.263	453	339	272	226	194	170	151	



Anerkannt für das Spritzen im Feldbau. Abdrift Einstufung 75% weniger Abdrift bei 1,5 bar Abdrift Einstufung 50% weniger Abdrift bei 3,0 bar

GA110-05AZ	Druck	Fluss	Litere/hektar @ Km/h						LERAP BEWERTUNG	
	Bar	L/min	6	8	10	12	14	16		18
	1	1.155	231	173	139	115	99	87	77	★★★★
	1.5	1.414	283	212	170	141	121	106	94	
	2	1.633	327	245	196	163	140	122	109	
	3	2.000	400	300	240	200	171	150	133	★★★
	4	2.309	462	346	277	231	198	173	154	
	5	2.582	516	387	310	258	221	194	172	
	6	2.828	566	424	339	283	242	212	189	



Anerkannt für das Spritzen im Feldbau. Abdrift Einstufung 75% weniger Abdrift bei 1,5 bar Abdrift Einstufung 50% weniger Abdrift bei 3,0 bar



Guardian AIR™ 025 ist identisch mit der Amistar-Düse, die von Hypro für Syngenta hergestellt wird.

Hypro EU Limited

Station Road, Longstanton, Cambridge, CB24 3DS, UK
Tel.: +44 (0) 1954 260097 Fax +44 (0) 1954 260245
E-Mail: sales@hypro-eu.com
www.hypro-eu.com



HYPRO
Pentair Water