

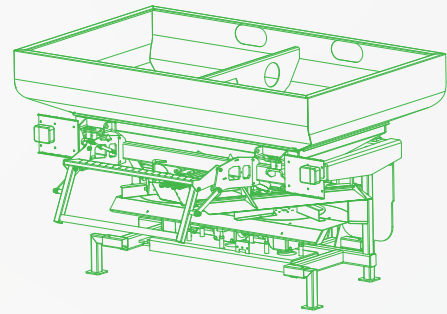


Abonadora Serie DP

DP 36
DP 44
DP 7000



Para una agricultura de precisión



Aguirre es el primer fabricante español en comercializar abonadoras centrífugas.

En la década de los setenta miles de agricultores en nuestro país adquirieron una abonadora mono-disco Aguirre. Mediante rueda de fricción al principio o caja de engranajes posteriormente se dotó a estos modelos de una robustez y fiabilidad excepcionales.

Estos modelos han sido protagonistas de la mejora de los rendimientos de las explotaciones agrícolas y ganaderas en nuestro país cuando se generalizó la utilización de fertilizantes químicos.

Posteriormente y buscando una mejor precisión de abonado se desarrollan las abonadoras pendulares que todavía en la actualidad se fabrican y comercializan.

En los últimos años la evolución de estos modelos ha sido vertiginoso, siempre sobre la base de la fiabilidad mecánica y técnica, desarrollando varios tipos de máquinas de doble disco con anchos de trabajo, siempre regulables por el agricultor, que llegan hasta los 44 metros de rendimiento efectivo.



La serie DP de Aguirre representa el más avanzado hito en el desarrollo de maquinas abonadoras de alta gama.

Máquinas dirigidas a grandes explotaciones y agricultores profesionales que exigen respuestas fiables en las labores de fertilización.

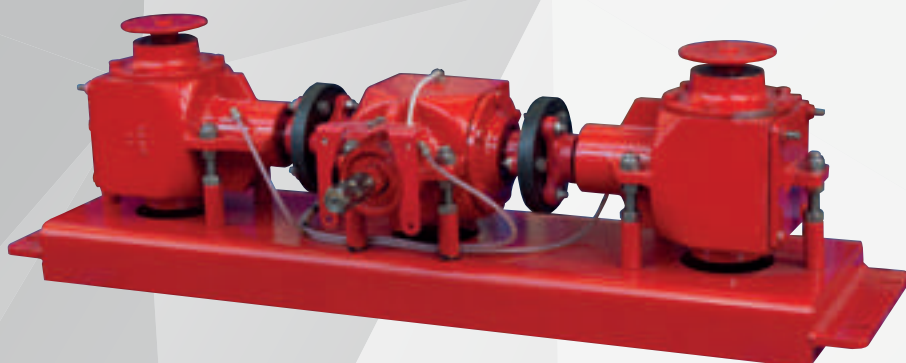
Responden a los requerimientos medioambientales que exige las leyes comunitarias tanto en trabajo por el interior de la parcela como la fertilización en borde campo.

Grandes anchos de trabajo con altas precisiones para cualquier tipo de abono y dosis hacen de estos modelos complemento imprescindible para fertilizar de un modo correcto y eficaz.

Diferentes sistemas de regulación de dosis y anchos de trabajo gestionados por ordenador y asistidos por sistemas de posicionamiento satelital GPS para responder y adaptarnos a cualquier necesidad.



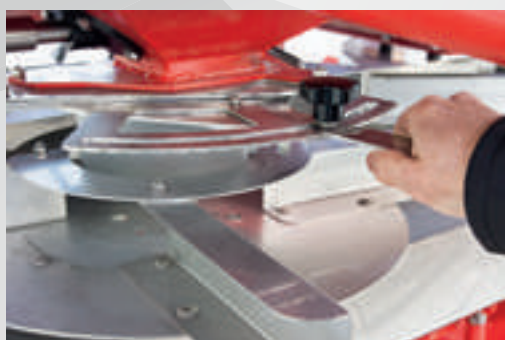
GRUPO DISTRIBUIDOR



DP 36
DP 44
DP 7000

- > Cajas de engranajes de gran robustez con engranajes y ejes templados en baño de aceite.
- > Los discos trabajan a 540 rpm para conseguir una distribución perfecta y la velocidad de giro del agitador es regulable mediante un dispositivo hidráulico a fin de mantener inalterada la estructura física del fertilizante.

REGULACIÓN ANCHO DE TRABAJO

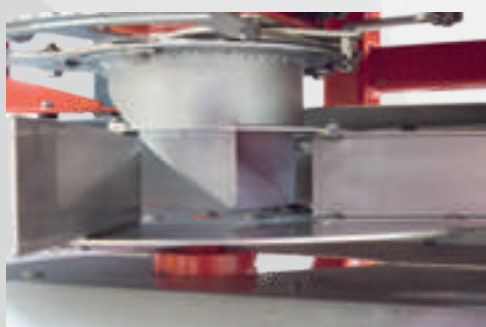


- > La regulación del ancho de trabajo se realiza de un modo muy simple con el concurso de solamente un elemento en la abonadora.
- > En el manual de instrucciones se indican los diferentes anchos de trabajo para cada tipo de fertilizante.

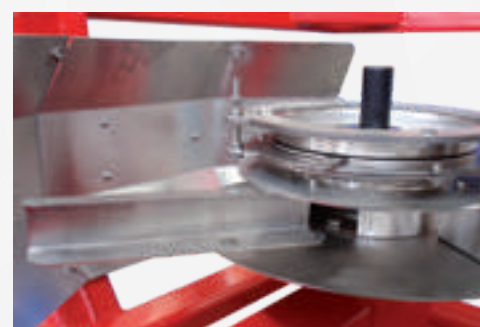
DP 36
DP 7000



DP 44



- > Su diseño específico permite que el fertilizante se incorpore al disco esparcidor lateralmente; de este modo entran en las paletas de forma suave y sin impactos, evitando roturas de granos y generación de polvo.

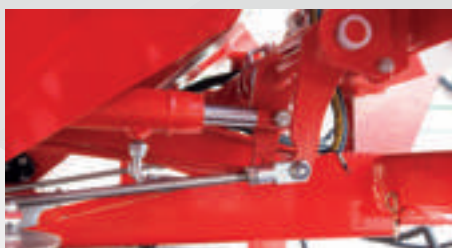


REGULACIÓN DOSIS

VELOCIDAD CONSTANTE



REGLAJE MANUAL - APERTURA HIDRÁULICA



- > Sistema básico hidráulico de apertura y cierre del fertilizante a los discos esparcidores.
- > Índice milimetrado con 40 posiciones para lograr una buena precisión en la dosis de abonado debiendo mantener una velocidad de avance constante.

DP 36
DP 44
DP 7000



REGLAJE MANUAL - APERTURA ELÉCTRICA



- > El RMA 2 es un control eléctrico mediante consola en cabina. Nos permite variar manualmente el caudal en kg./min. desde la cabina del tractor durante el trabajo de abonado.

Funciones:

- ON/OFF
- Corte independiente lado izdo./dcho.
- Nivel de tolva

- > Actuadores eléctricos para regular el caudal del producto desde la tolva a los discos esparcidores.

DP 36
DP 7000

REGULACIÓN DOSIS

D.P.A.E. CONEXIÓN CAN



Ancho de trabajo máximo 36 m.
7 secciones a cada lado



Corte de 3 secciones lado derecho



Corte de 2 secciones lado izquierdo



Corte de 4 secciones lado derecho
Corte de 3 secciones lado izquierdo

Funciones:

- ON/OFF
- Posicionamiento automático de los actuadores eléctricos
- Corte lado izquierdo o derecho
- Informativas: velocidad de avance, contador de has, nivel de tolva, rpm del cardan, nivel de tolva
- Ajuste automático del caudal en fertilización del borde campo
- Modulación manual de dosis de esparcido
- Memorias para diferentes fertilizantes y semillas
- Programación y ajuste del factor de flujo

DP 36
DP 7000



El AGD 200 es un control electrónico de caudal proporcional al avance (D.P.A.E.) para distribuir en todo momento la dosis en kgr/ha programados independiente de la velocidad de avance del tractor.

AGD 200



Actuadores eléctricos para accionar los dispositivos de dosis y/o ancho de trabajo



El AGD 220 es un control electrónico de caudal proporcional al avance (D.P.A.E.) para distribuir en todo momento la dosis en kgr/ha programados independiente de la velocidad de avance del tractor.

Compatible con un GPS MATRIX para tener anchos variables de fertilización (corte de secciones).

AGD 220



Actuadores eléctricos para accionar los dispositivos de dosis y/o ancho de trabajo

REGULACIÓN DOSIS

D.P.A.E. PESAJE EN CONTÍNUO CONEXIÓN CAN



DP 36
DP 44
DP7000

APOLLO

Funciones:

- ON/OFF
- Posicionamiento automático de los actuadores eléctricos
- Corte lado izquierdo o derecho
- Informativas: velocidad de avance, contador de has, nivel de tolva, rpm del cardan, nivel de tolva, peso real del producto en tolva
- Ajuste automático del caudal en fertilización del borde campo
- Modulación manual de dosis de esparcido
- Memorias para diferentes fertilizantes y semillas
- Programación y ajuste del factor de flujo

El dispositivo **APOLLO (D.P.A.E.)** con sistema de pesaje en continuo nos permite distribuir la dosis deseada de cualquier fertilizante sin necesidad de calibración previa.

Las cedulas de pesaje se colocan bajo un anillo perimetral situado entre la tolva y el chasis principal de la abonadora. Esto hace que sea totalmente fiable la información que éstas transmiten al ordenador central que siempre medimos pesos reales.

Al disponer de cuatro puntos de apoyo el conjunto gana en estabilidad y precisión.

D.P.A.E. PESAJE EN CONTINUO

AGRICULTURA DE PRECISIÓN

DP 36
DP 44
DP7000



Los sistemas y programas electrónicos que gestionan el funcionamiento integral de la abonadora se instalan en la **ECU 2000** situada en el frontal de la abonadora.

Significan un avanzado sistema de control D.P.A.E. que coordina todas las funciones necesarias para el funcionamiento óptimo de la tarea de fertilización: dosis, ancho de trabajo variable (T.C.), borde campo y un completo sistema de información.

Funciones:

- ON/OFF
- Posicionamiento automático de los actuadores eléctricos
- Corte lado izquierdo o derecho
- Informativas: velocidad de avance, contador de has, nivel de tolva, rpm del cardan, nivel de tolva, peso real del producto en tolva
- Ajuste automático del caudal en fertilización del borde campo
- Modulación automática de dosis de esparcido por GPS
- Corte de secciones automático por GPS (ancho de trabajo variable)
- Memorias para diferentes fertilizantes y semillas
- Programación y ajuste del factor de flujo

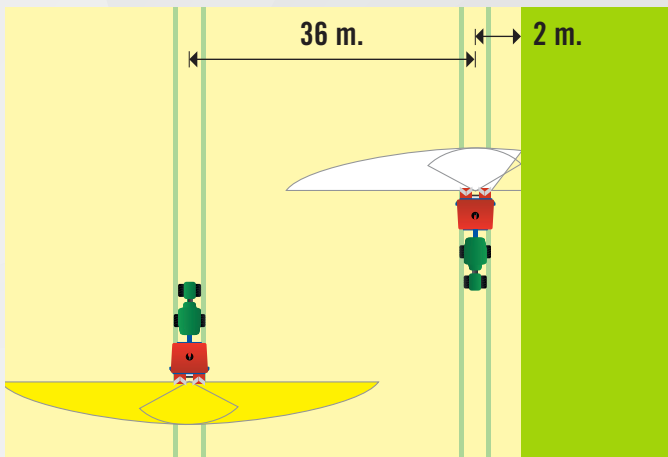


ELECTRÓNICA

DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN

SISTEMAS DE REGULACIÓN	CARACTERÍSTICAS					
	Serie DP 36 DP 44 DP 7000	RMA 2 DP 36 DP 7000	AGD 200 DP 36 DP 7000	AGD 220 DP 36 DP 7000	APOLLO DP 36 DP 44 DP 7000	ECU 2000 ISOBUS DP 36 DP 44 DP 7000
Apertura paso fertilizante	Comando hidráulico simple efecto	2 Actuadores eléctricos				
Control del caudal	Caudal fijo	D.P.A.E. Caudal proporcional al avance electrónico				
Regulación	Regulación con prueba previa de pesaje			Cédulas de carga Pesaje en continuo Autoregulación, sin prueba previa de pesaje		
Ancho variable automático por GPS. (Corte de tramos) (T.C.)	No	No	No	Si con GPS MATRIX	No	Si con cualquier GPS ISOBUS con corte de tramos (T.C.) y dosis variable (V.R.C.) habilitados
Deflector de borde para fertilizar justo por el borde	Opcional hidráulico					
Sistema de bordeado para fertilizar alejado del borde	Manual	Desde la consola en cabina				
	Por medio del sistema de regulación del ancho de trabajo					

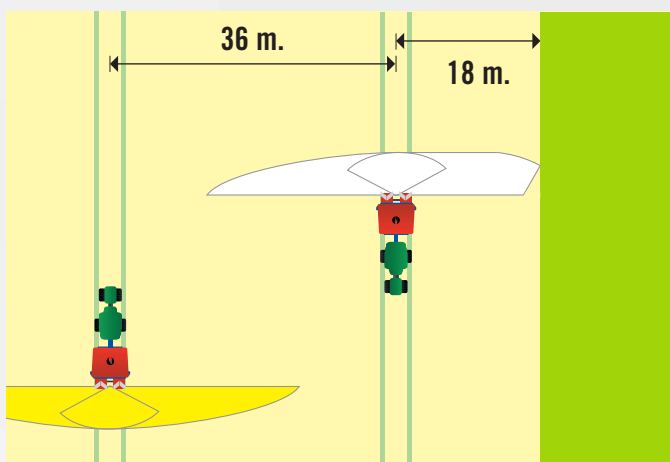
DESDE EL BORDE



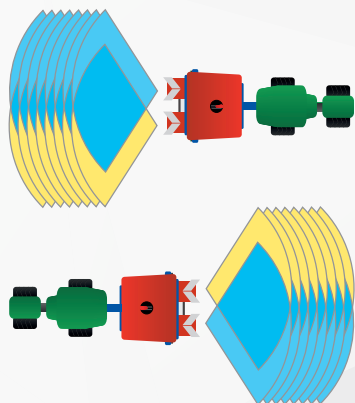
Para fertilizar desde el borde del campo hacia el Interior de la parcela manteniendo la dosis programada en todo el ancho de trabajo.

Conforme a la norma EN 13739
(Máximo 0,03% fuera de la parcela)

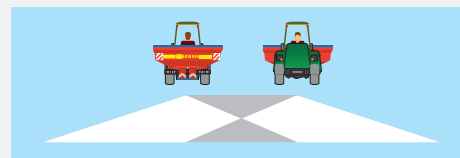
HACIA EL BORDE



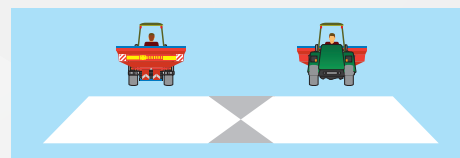
Manualmente o desde la consola en cabina.



4 y 6 paletas por disco y un esparcimiento casi completo a ambos lados, hace que en curvas triangulares tengamos una cuádruple cobertura y por ello un resultado perfecto en la distribución del producto.



Anchos de trabajo hasta 32 m.



Anchos de trabajo superiores

COMPLEMENTOS

AGITADOR mediante motor hidráulico para permitir la salida del producto hacia los discos nuestro modelo DP36 incorpora un agitador horizontal a púas accionado por un motor hidráulico lateral. Este se detiene automáticamente al interrumpir el flujo de fertilizante a los discos esparcidos evitando de este modo la formación de polvo dentro de la tolva.



DP 36
DP 44
DP 7000



DP 36
DP 44
DP 7000

Peldaño de acceso al interior de la tolva



DP 36
DP 7000

Cuatro apoyos laterales Para permitir enganchar la abonadora de forma rápida y segura.



DP 36
DP 44
DP 7000

Toldo abatible para evitar que la lluvia o el barro se introduzcan en el mecanismo esparcidor.



DP 36
DP 44
DP 7000

Toldo enrollable para evitar que la lluvia o el barro se introduzcan en el mecanismo esparcidor.

COMPLEMENTOS



Doble criba interior para evitar que objetos metálicos puedan dañar el mecanismo de esparcimiento.

De fácil manejo para acceder al fondo de la tolva.

DP 36
DP 44
DP 7000



Protección integral de los discos y mecanismos de regulación frente a las proyecciones de barro durante la marcha del tractor.



Apoyos hidráulicos a fin de enganchar la abonadora de forma sencilla y segura.

DP 44

Caja de engranajes sobre chasis independiente para facilitar su desmontaje y acceso a todos los mecanismos de tracción

DP 36
DP 44
DP 7000



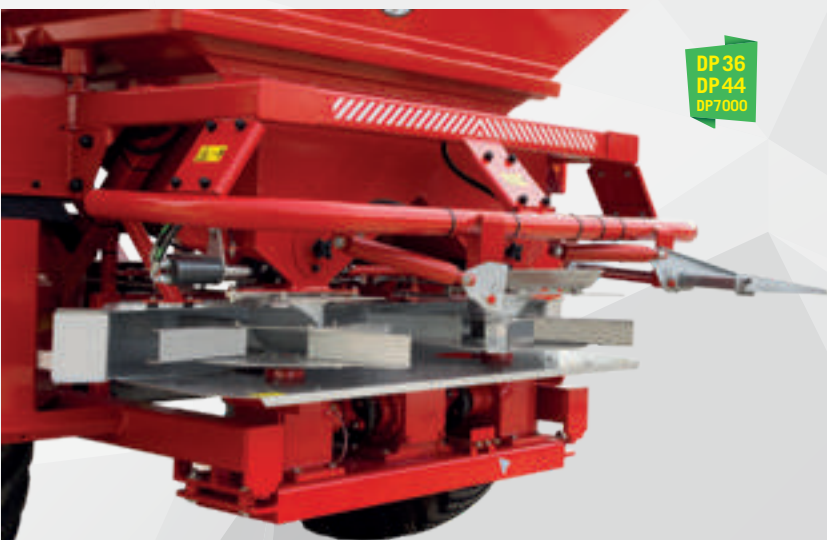
Caja de conexiones ISOBUS y células de carga en lugar accesible

DP 36
DP 44
DP 7000



Actuador eléctrico y bielas para un correcto funcionamiento de todos los mecanismos de regulación de flujo y dosis

DP 36
DP 44
DP 7000



DP 36
DP 44
DP 7000

GAMA DP36



DP36
1500
ARBOLADO



DP36
1500



DP36
3000

GAMA DP44



DP44
3000



DP44
4000

GAMA DP 5000 / 7000

- > Equipadas con chasis tubular de gran espesor y tolva de 3 mm para garantizar una gran durabilidad soportando elevadas cargas de trabajo. Íntegramente granallado y pintado a polvo
- > Todos los elementos en contacto con el abono son de acero inoxidable (discos, paletas, etc...)
- > Incorpora todos los mecanismos de distribución y reglaje del modelo DP36.



MODELO	ANCHO DE VÍA	EJE	FRENO
--------	--------------	-----	-------

DP 5000	1950 2100	∅ 90	350x90
---------	--------------	------	--------

DP 7000	1950	∅ 90	350x90
---------	------	------	--------

RUEDA	TIPO			ANCHO DE VÍA
-------	------	---	---	--------------

15R 22,5 385x65 22,5	Dibujo	380	1060	1950 2100
-------------------------	--------	-----	------	--------------

550/60 22,5	Flotación	550	1230	1950
-------------	-----------	-----	------	------

560/60 22,5	Radial	560	1230	1950
-------------	--------	-----	------	------

GAMA DP 5000 / 7000



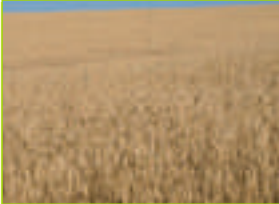


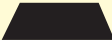







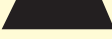




TABLAS DE RENDIMIENTO

DP36 «ABONO»

ABONO	GRANULOMETRÍA	CURVA DISTRIBUCIÓN	ANCHO DE TRABAJO
FERTILIZANTE GRANULADO	BAJA 		hasta 24 mt. 30-34 mt.
	MEDIA 		hasta 28 mt. 33-36 mt.
	ALTA 		hasta 30 mt. 33-38 mt.
UREA	BAJA 		hasta 15 mt. 17-21 mt.
	ALTA 		hasta 18 mt. 28-32 mt.
N.A.C. PRILADO			hasta 28 mt.
ENTEC			34-40 mt.
SULFATO AMÓNICO			hasta 28 mt.
			hasta 28 mt.
POTASA			hasta 28 mt.

TABLAS DE RENDIMIENTO

DP36 «SEMILLA»

SEMILLA			CURVA DISTRIBUCIÓN	ANCHO DE TRABAJO
AVENA				hasta 18 mt.
				18-20 mt.
CEBADA				hasta 24 mt.
				26-28 mt.
TRIGO				hasta 24 mt.
				24-28 mt.
ARROZ				hasta 23 mt. (variedad largo hasta 20 mt.)
				22-27 mt.



- > Nuestro manual de instrucción contiene las precisiones necesarias para regular la abonadora para los distintos productos a esparcir y a diferentes dosis.
- > Nos indica de una manera fácil cómo ajustar la dosis de producto, el ancho de trabajo, la fertilización en borde campo y todo lo necesario para realizar las labores de fertilización con total seguridad y precisión.
- > Una cajita con tres tamices de diferente paso nos ayudará a seleccionar e identificar el fertilizante con el fin de obtener la máxima precisión en la distribución.
- > Un manual de siembra nos indicará cómo regular la abonadora para las diferentes semillas y dosis.




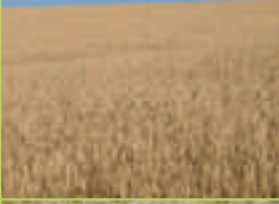








TABLAS DE RENDIMIENTO

DP44 «ABONO»

ABONO	GRANULOMETRÍA	CURVA DISTRIBUCIÓN	ANCHO DE TRABAJO
FERTILIZANTE GRANULADO	BAJA 		hasta 32 mt. 35-40 mt.
	MEDIA 		hasta 32 mt. 35-42 mt.
	ALTA 		hasta 36 mt. 35-42 mt.
UREA	BAJA 		hasta 15 mt. 17-24 mt.
	ALTA 		hasta 24 mt. 28-36 mt.
N.A.C. PRILADO			hasta 28 mt.
ENTEC			40-44 mt.
SULFATO AMÓNICO			hasta 28 mt.
			hasta 28 mt.
POTASA			hasta 28 mt.

TABLAS DE RENDIMIENTO

DP44 «SEMILLA»

SEMILLA			CURVA DISTRIBUCIÓN	ANCHO DE TRABAJO
ALFALFA			▲	hasta 18 mt.
ARROZ			▲	hasta 24 mt.
AVENA			▲ ▬	hasta 18 mt. 18-20 mt.
CEBADA			▲ ▬	hasta 24 mt. 28-31 mt.
COLZA			▲	hasta 18 mt.
RYE GRASS			▬	15 mt.
TRIGO			▲ ▬	hasta 27 mt. 28-31 mt.
VEZA			▲	hasta 18 mt.

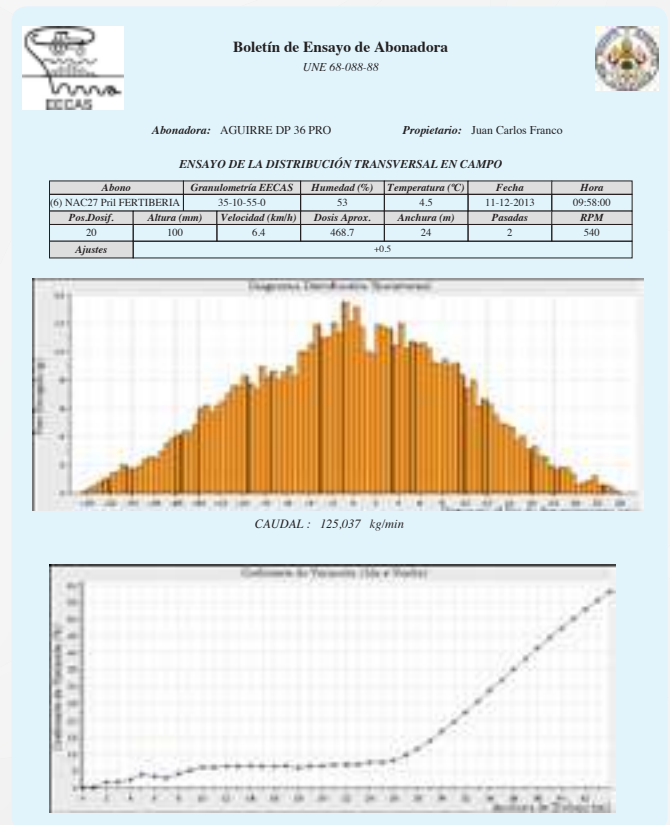
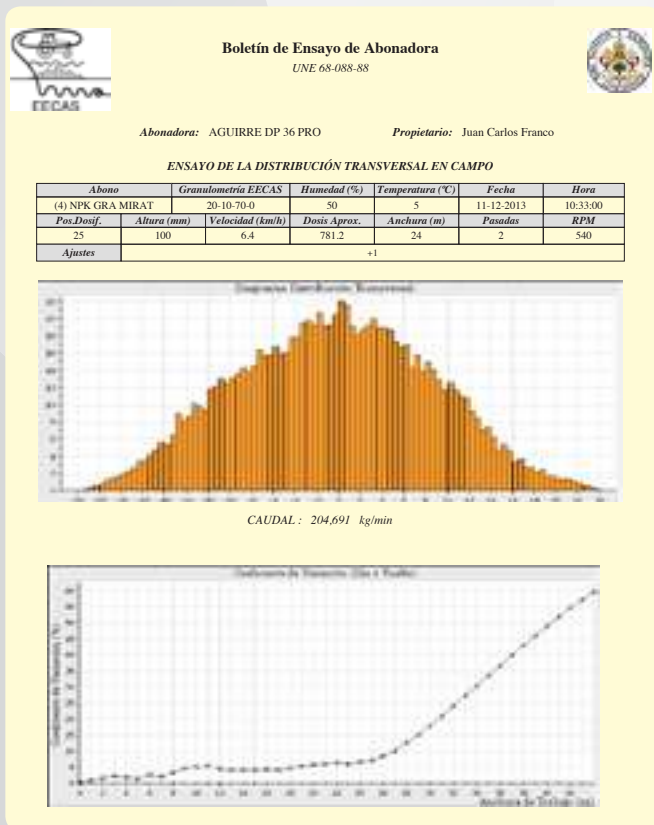
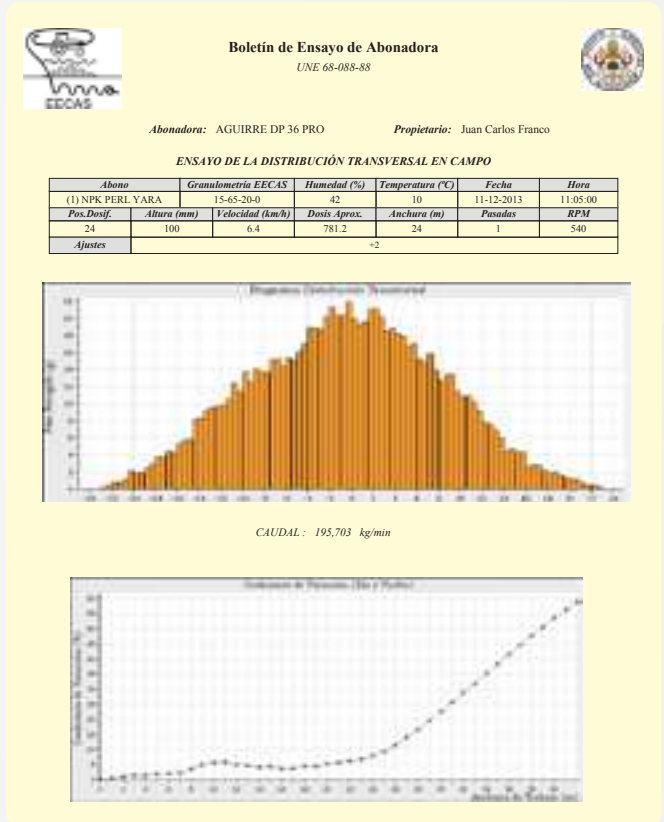
CURVAS DE DISTRIBUCIÓN

Todos nuestros modelos son testados en la Estación de Ensayos de Abonadoras de la Universidad de Palencia.

Los manuales de instrucciones se confeccionan teniendo en cuenta los resultados obtenidos y la normativa europea.

En estos ejemplos vemos la gran precisión obtenida en anchos de trabajo hasta 26 metros.

(Pruebas obtenidas en el II Convenio del MAPA con el citado laboratorio oficial.)



CURVAS DE DISTRIBUCIÓN



Boletín de Ensayo de Abonadora UNE 68-088-88

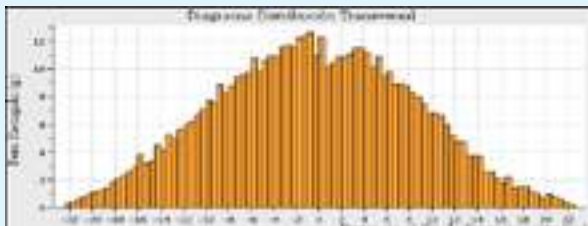


Abonadora: AGUIRRE DP-44

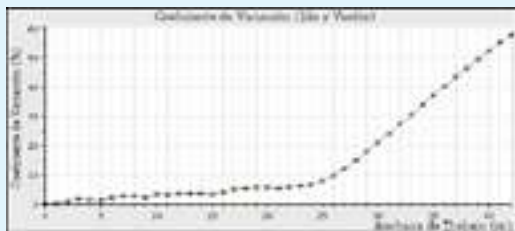
Propietario: Juan Carlos Franco

ENSAYO DE LA DISTRIBUCIÓN TRANSVERSAL EN CAMPO

Abono	Granulometría EECAS	Humedad (%)	Temperatura (°C)	Fecha	Hora	
3 HPK MIRAT	0	41	23.8	19-06-2012	16:35:00	
Pos.Dosif.	Altura (mm)	Velocidad (km/h)	Dosis Aprox.	Anchura (m)	Pasadas	RPM
13	100	6.5	461	24	2	1000
Ajustes						+3 AGUIRRE DP44



CAUDAL: 119,117 kg/min



Boletín de Ensayo de Abonadora UNE 68-088-88

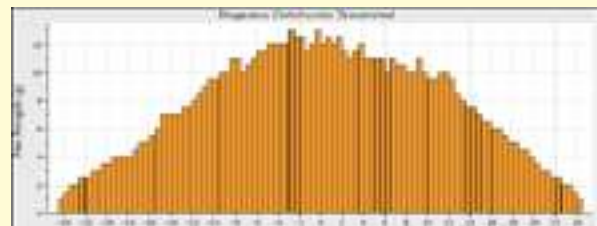


Abonadora: AGUIRRE PRO-2P

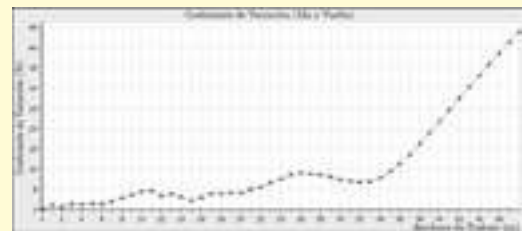
Propietario: Juan Carlos Franco

ENSAYO DE LA DISTRIBUCIÓN TRANSVERSAL EN CAMPO

Abono	Granulometría EECAS	Humedad (%)	Temperatura (°C)	Fecha	Hora	
mac 27 ferti	0	55	15.3	03-11-2009	13:51:00	
Pos.Dosif.	Altura (mm)	Velocidad (km/h)	Dosis Aprox.	Anchura (m)	Pasadas	RPM
20	94	7.6	300	36	1	1000
Ajustes						mas 6



CAUDAL: 191,647 kg/min



Boletín de Ensayo de Abonadora UNE 68-088-88

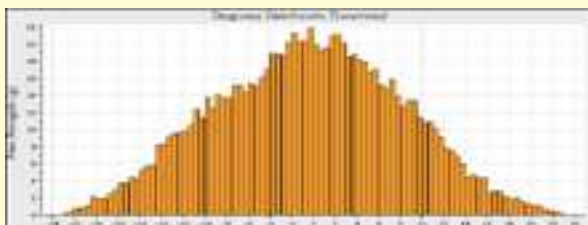


Abonadora: AGUIRRE DP 36 PRO

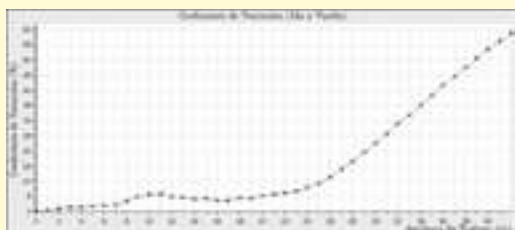
Propietario: Juan Carlos Franco

ENSAYO DE LA DISTRIBUCIÓN TRANSVERSAL EN CAMPO

Abono	Granulometría EECAS	Humedad (%)	Temperatura (°C)	Fecha	Hora	
(1) NPK PERL YARA	15-65-20-0	42	10	11-12-2013	11:05:00	
Pos.Dosif.	Altura (mm)	Velocidad (km/h)	Dosis Aprox.	Anchura (m)	Pasadas	RPM
24	100	6.4	781.2	24	1	540
Ajustes						+2



CAUDAL: 195,703 kg/min



Boletín de Ensayo de Abonadora UNE 68-088-88

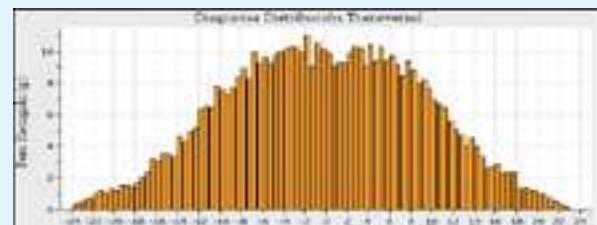


Abonadora: AGUIRRE DP-44

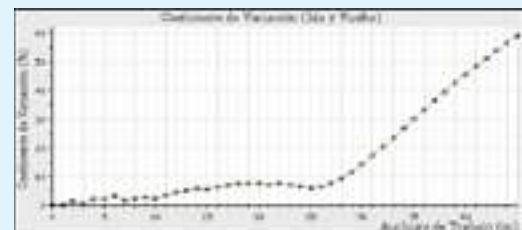
Propietario: Juan Carlos Franco

ENSAYO DE LA DISTRIBUCIÓN TRANSVERSAL EN CAMPO

Abono	Granulometría EECAS	Humedad (%)	Temperatura (°C)	Fecha	Hora	
7 NAC GRANULADO FERTIBERIA	0	33	25.6	19-06-2012	19:27:00	
Pos.Dosif.	Altura (mm)	Velocidad (km/h)	Dosis Aprox.	Anchura (m)	Pasadas	RPM
11	100	6.5	461	24	2	1000
Ajustes						+3 AGUIRRE DP44



CAUDAL: 114,530 kg/min



CARACTERÍSTICAS

	DP44 - 1900	DP44 - 2700	DP44 - 3500	DP44 - 4000
Capacidad	1900 L.	2700 L.	3500 L.	4000 L.
Peso	790 Kg.	840 Kg.	880 Kg.	910 Kg.
Ancho	290 cm.	290 cm.	290 cm.	290 cm.
Largo	140 cm.	140 cm.	140 cm.	140 cm.
Alto de Carga	130 cm.	150 cm.	170 cm.	185 cm.
Caudal Máximo	350 Kg./min.			
Ancho de Trabajo (manteniendo el c.v. < 10%)	Regulable desde 12 hasta 44 m. dependiendo del tipo de abono			
Toma de fuerza 540 rpm.	De serie			
Pies de apoyo	Hidráulico			
Toldo plegable enrollable	Opcional			
Deflector hidráulico SX DP borde campo	Opcional			
Reglaje manual de la dosificación Apertura hidráulica	De serie			
Reglaje manual de la dosificación RMA 2 Apertura eléctrica	Opcional			
Control electrónico D.P.A.E. AGD 200	-	-	-	-
Control electrónico D.P.A.E. AGD 220 Ancho variable (T.C.) con GPS MATRIX	-	-	-	-
Control electrónico D.P.A.E. APOLLO Pesaje en continuo	Opcional			
Control electrónico D.P.A.E. ISOBUS Pesaje en continuo Ancho variable (T.C.) Dosis variable (V.R.C.)	Opcional			

TÉCNICAS

DP36 - 1500 ARBOLADO	DP36 - 1500	DP36 - 2200	DP36 -3000	DP5000	DP7000
1.500 L.	1.500 L.	2.200 L.	3.000 L.	5.000 L.	7.100 L.
400 Kg.	500 Kg.	540 Kg.	580 Kg.	2.400 Kg.	2.500 Kg.
180 cm.	225 cm.	235 cm.	245 cm.	255 cm.	255 cm.
140 cm.	140 cm.	140 cm.	140 cm.	550 cm.	550 cm.
145 cm.	145 cm.	165 cm.	180 cm.	270 cm.	290 cm.
330 Kg./min.				330 Kg./min.	330 Kg./min.
Regulable desde 12 hasta 36 m. dependiendo del tipo de abono				Regulable desde 12 hasta 36 m. dependiendo del tipo de abono	
De serie				De serie	
Manual				Hidráulico	
Opcional				De serie	
Opcional				Opcional	
De serie				De serie	
Opcional				Opcional	
Opcional				Opcional	
Opcional				Opcional	
Opcional				Opcional	
Opcional				Opcional	



SERVICIO AGUIRRE



Servicio de piezas de recambio



Aconsejamos la mejor inversión



Documentación técnica de utilización



Servicio puesta en marcha



NPK PERLADO



NPK COMPACTADO



NPK GRANULADO 300



NPK GRANULADO 500



SULFATO AMONICO



NAC PRILADO



NAC GRANULADO



UREA PRILADA



SULFATO POTÁSICO



Regulación a 24 m.

Pruebas realizadas fruto del convenio de colaboración entre el Ministerio de Agricultura y la Universidad de Valladolid para potenciar la aplicación eficiente de fertilizantes sólidos.

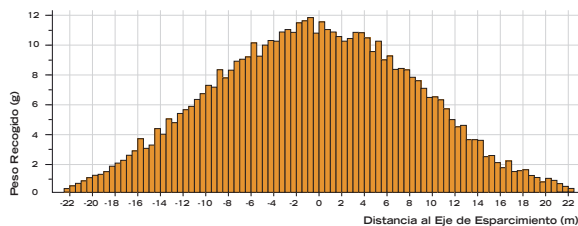
- ★★★★ Mejor Resultado
- ★★★ Segundo Mejor Resultado
- ★ Tercer Mejor Resultado

¿Sabía qué...?

Aguirre ha conseguido la **mayor precisión** optando por la anchura más exigente de las permitidas (24 m.) en 6 de los 9 abonos ensayados.

ANÁLISIS

Diagrama Distribución Transversal



Coefficiente de Variación (Ida y Vuelta)

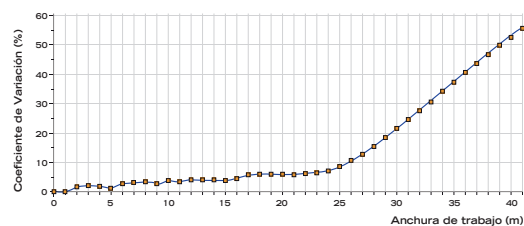


Tabla de resultados de AGUIRRE para los distintos abonos ensayados. (Coeficiente de variación)

	NPK PERLADO densidad alta YARA	NPK COMPACTADO densidad baja FERTICYL	NPK GRANULADO densidad alta MIRAT	NPK GRANULADO densidad alta MIRAT	SULFATO AMONICO GRANULADO UBE CHEMICAL	NAC PRILADO FERTIBERIA	NAC GRANULADO FERTIBERIA	UREA PRILADA FERTIBERIA	SULFATO POTÁSICO GRANULADO TESSENDERLO
Ancho: 24 m.	7,71%	8,13 %	6,59 %	5,39 %	6,28 %	7,27 %	6,5 %	14,82 %	6,66 %
Ancho: 12 m	3,73 %	8,09 %	3,47 %	4,50 %	3,46 %	4,32 %	4,48 %	11,15 %	4,46 %



Aguirre Maquinaria Agrícola, S.L.

Polígono Municipal, s/n.º
31300 Tafalla (Navarra) España
Tel. +34 948 70 06 92 - Fax +34 948 70 28 55
www.aguirreagricola.com
E-mail: aguirre@aguirreagricola.com

Concesionario