

Vñas y árboles



600 L 800 L 1000 L 1500 L

ARRASTRADOS

BERTHOUD[®]
Forward together

Win'Air el campeón

La calidad de pulverización Berthoud

Win'air, es el conocimiento de Berthoud en materia de pulverización (ventilaciones Speedair y Supair, difusores Airmist, calibrado Easyflo...) unido a varios avances destacados: nuevo bloque de ventilación, nueva generación de bajantes y rampas AB Most, pulverización neumática e hidroneumática, nueva electrónica...



Maniobrabilidad y productividad



Chasis reforzado, accesorios compactos, ayudas a la conducción, galíbo de transporte reducido...: el Win'air se ha concebido buscando maniobrabilidad, robustez y fiabilidad para un uso intensivo y duradero.

Control simplificado

Medidores de tubo, de cinta o eléctricos, panel de control Berlogic, circuito de enjuague sin retorno a la cuba, agitación reforzada, ayudas para los ajustes, nuevas cajas de control... El control del Win'air es sencillo a la par que práctico ofreciendo la mayor comodidad de uso.



de la pulverización

Reglamentación y buenas prácticas agrícolas

La gama Win'air cumple todas las exigencias reglamentarias aplicables a los pulverizadores en materia de seguridad, medio ambiente y circulación por carretera. Ofrece asimismo soluciones sencillas y prácticas que facilitan la implementación de las buenas prácticas agrícolas de pulverización.



Una completa selección de soluciones

Capacidades de 600, 800, 1000 y 1500 l, ventilaciones Speedair o Supair, bóvedas manuales o hidráulicas, rampas AB Most manuales o telescópicas, pulverización neumática o hidroneumática... Win'air es una gama completa que ofrece una amplia selección de soluciones permitiendo adaptarse a cada una de sus necesidades.



Win'air, un chasis-cuba

Maniobrabilidad



> Eje tándem

El eje tándem mejora la estabilidad del aparato en los terrenos accidentados. Esta opción se recomienda especialmente para los aparatos con rampa AB Most.



> Enganche articulado

La opción de enganche articulado permite girar más corto y el seguimiento de las ruedas del pulverizador por las huellas del tractor.



> Chasis-cuba ultracompacto

- Cubas integradas,
- Gálibo reducido,
- Chasis elevado en la parte posterior.

El chasis-cuba del Win'air se ha diseñado para optimizar la compacidad y maniobrabilidad en los viñedos.

> Chasis inclinado hacia delante

La altura en la parte trasera del aparato facilita el paso por cunetas o por badenes.



Control simplificado



> Panel Berlogic

Las válvulas reagrupadas en la parte delantera izquierda del aparato y la numeración de las funciones simplifican el control.

> Medidor preciso y fácil de leer

Medidor con flotador de serie. Opción de medidor de cinta o eléctrico.

> Agitación reforzada

Bomba APS 96 (96 l/min) y circuito de agitación de alta presión.

> Incorporador de polvos

En el tamiz filtro (opcional). Gracias a su alimentación con alta presión, permite incorporar 20 kg de polvo en menos de 2 minutos.

funcional y ultracompacto

Comodidad y seguridad

> **Cuba principal con 5% de anti-desbordamiento.** Capacidad en el desbordamiento igual a la capacidad nominal más el 5% (p. ej.: 1050 l para un Win'air de 1000 l).

> **Cuba lavamanos de 16 l**

> **Estribo retráctil**
Sobre el orificio de llenado. Permite una posición ergonómica del operario.



Precisión en la aplicación

> **Regulación DPM**

DPM manual de serie. Opciones de DPM eléctrico (DP Elec) y controlador de caudal (EC Control).

> **Válvulas eléctricas de compuerta (VEC)**

2 VEC de serie. Opción 2 VEC adicionales para cortar los medios tramos exteriores.

> **Triple filtrado**

En el llenado (tamiz filtro), en la aspiración y en el retorno.



> **Enjuague de rampa y de cuba integrados**

Enjuague de la rampa sin retorno a la cuba y enjuague de la cuba de serie.

> **Enjuague de los bidones con agua limpia**

Opción de enjuague de bidones en el tamiz-filtro.



Las buenas prácticas agrícolas en acción

> **Mínimo volumen residual**

- > Chasis inclinado hacia delante. Permite vaciar completamente la cuba en los terrenos con pendiente.
- > Cuba con fondo en punta de diamante.
- > Sumidero con aspiración por cánula lateral.

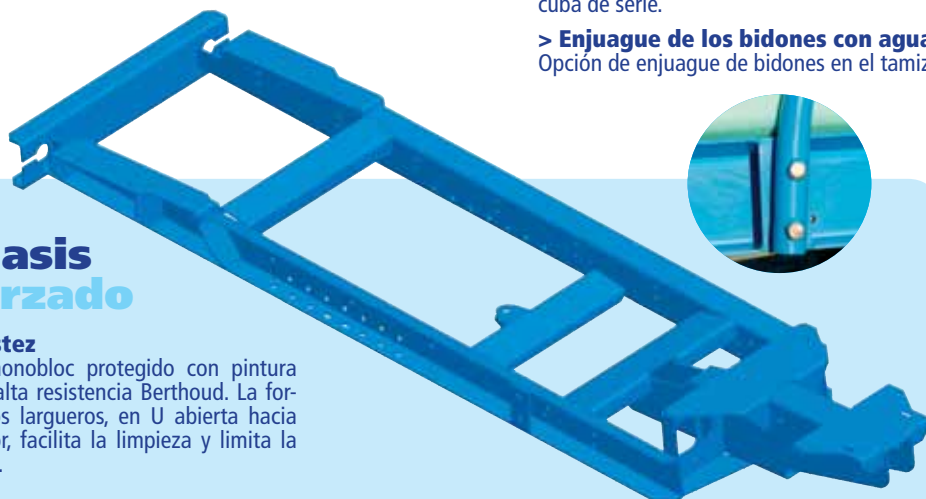
> **Cuba de enjuague de capacidad superior o igual al 10% del volumen de la cuba principal**

P. ej.: 100 l para un Win'air de 800 l y 1000 l. Facilita el enjuague en la parcela.

Chasis reforzado

> **Robustez**

Chasis monobloc protegido con pintura de ultra alta resistencia Berthoud. La forma de los largueros, en U abierta hacia el exterior, facilita la limpieza y limita la corrosión.



Win'air, toda la calidad de

**PATENTE
BERTHOUD**

Ventilaciones Speedair y Supair



Envolvente perfilado anticorrosión

La corrosión no afecta el envolvente de polietileno de las ventilaciones Speedair y Supair. Las salidas tangenciales en la parte superior limitan las pérdidas de carga.

Aspiración elevada en la parte delantera

Evita la reaspiración de caldo, que perjudica la calidad de la aplicación, aumenta el riesgo de corrosión y conlleva la formación de depósitos de productos fitosanitarios en los conductos de aire.



Hélice de alto rendimiento

Gracias a su hélice de núcleo cerrado, las ventilaciones Speedair y Supair combinan potencia, rendimiento y bajo nivel acústico. Hélice con diámetro de 560 mm (Speedair) o 630 mm (Supair).

Transmisión reforzada

La nueva transmisión por correa polyV de las ventilaciones Speedair y Supair confiere flexibilidad de uso y fiabilidad a largo plazo.

Desembrague simplificado

Este nuevo embrague por horquilla indexada es práctico en su uso cotidiano y fiable a largo plazo.



Cañón Twinmist

**PATENTE
BERTHOUD**



Calibrado individual Easyflo

Precisión en la aplicación

Doble difusor

Óptima granulometría
Espectro de pulverización ampliado

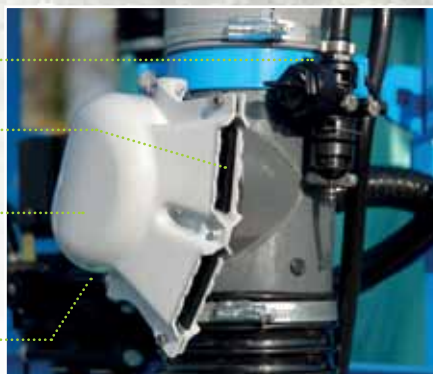
Perfil optimizado

Gran altura de cobertura
Velocidades de aire homogéneas
Reducido consumo de aire

Montado sobre rótula

Fácil ajuste

Difusores Airmist Duo y Trio



Airmist Trio



Calibrado Easyflo

- > Calibrado del caudal muy preciso y riesgo de taponamiento reducido.
- > En cada salida (difusor o cañón).



Antigoteo de membrana con Monostop integrado
> Apertura / Cierre de la llegada de líquido en cada salida.

Boquilla de turbulencia

> Calibrado preciso de los caudales bajos y reducido riesgo de taponamiento.

Tuerca portaboquilla 1/4 de giro

> Fácil desmontaje.

Los difusores Airmist Duo superiores, si es necesario, se pueden sustituir por difusores Airmist Trio para aumentar la altura de cobertura en los tramos laterales.

la pulverización Berthoud

Bajantes **AB Most** de nueva generación

Regleta graduada para la orientación del bajante

Difusores orientables con marcas de posición
> Regulación simplificada.

Cuerpo del bajante de RIM

> Bajante a la vez ligero y ultrarresistente a los golpes.

INNOVACIÓN BERTHOUD

Manguito flexible
> Retracción a 360°.



Un calibrado por difusor con corte individual de la llegada del líquido
> Distribución homogénea del caudal de líquido entre las salidas.
> Tratamientos localizados.

Suministro de líquido independiente derecha/izquierda
> Posibilidad de corte por medios tramos o por tramos enteros.

Difusores integrados en el cuerpo del bajante
> Dimensiones reducidas.



Difusor Airmist doble
> Gran altura de cobertura.
> Reducida potencia absorbida.

Una gama completa



Se ofrecen diferentes versiones de bajantes con el fin de brindar **una respuesta adaptada a cada viña**, sea cual sea la altura de sus hojas y el ancho de plantación.

Una asistencia de aire potente

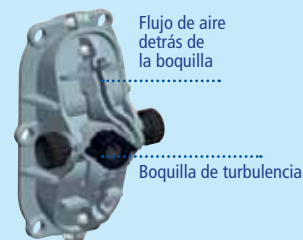
Los bajantes AB Most NG se han concebido para optimizar el flujo de aire tanto en intensidad como en reparto. Un diseño que garantiza una penetración eficaz en el interior de las hojas y de los racimos.

Hidroneumático

Los bajantes AB Most de nueva generación también se ofrecen en versión hidroneumática (de una cara o doble cara y con 3 o 4 niveles de difusores).

El difusor **Air Drive** integra una boquilla de turbulencia cuyo ángulo respecto al flujo de aire se ha diseñado de forma que se optimiza el espectro de pulverización en altura de cobertura y reparto.

El flujo de aire se encuentra detrás de la boquilla para captar todas las gotitas y así **reducir la deriva**.



Difusor Air Drive

Win'air, el campeón de

Mínimo volumen residual

El Win'air se ha diseñado para limitar al máximo el volumen de caldo restante en la cuba al parar la bomba, incluso en las pendientes:

- > cuba principal con **fondo en punta de diamante**,
- > sumidero con **aspiración por cánula lateral**,
- > válvula de **interrupción de la mezcla**,
- > **chasis inclinado** hacia delante.

Este diseño facilita la gestión de los residuos y cumple con las exigencias reglamentarias.



Cuba de enjuague de capacidad superior o igual al 10% del volumen de la cuba principal

Las diferentes operaciones de enjuague en la parcela (del circuito, de la cuba, del exterior) requieren una reserva de agua suficiente.

Con la cuba de enjuague de capacidad superior o igual al 10% del volumen de la cuba principal (100 l por ejemplo en un Win'air de 1000 l), el Win'air satisface el más alto nivel de exigencia de la reglamentación medioambiental.



Medidores precisos y fáciles de leer

Un medidor debe ser preciso, fácil de leer (desde el puesto de llenado y desde el puesto de conducción), evitar cualquier riesgo de fuga accidental y mantener su legibilidad con el paso del tiempo. Tales exigencias prácticas son también obligaciones reglamentarias.

De serie, el Win'air viene equipado con un **medidor de flotador** y, de forma opcional, se puede montar un **medidor de cinta** o de **cinta eléctrica** (medidor Nivélec).

Ubicados en el centro de la cuba, son fáciles de leer y mantienen su precisión en terrenos accidentados. Como su parte superior no entra en contacto con el caldo, mantienen su legibilidad con el paso del tiempo.



las buenas prácticas agrícolas

Panel Berlogic

El panel de control Berlogic es práctico y sencillo de utilizar:

- > agrupación de válvulas en la parte delantera izquierda del aparato,
- > identificación numérica de las funciones,
- > código de color azul para las funciones de enjuague.



Enjuague de rampa y enjuague de cuba integrados

Estos dispositivos de enjuague, que ahora son obligatorios, se montan de serie en el Win'air.

Enjuague de la rampa sin retorno a la cuba

Este dispositivo permite enjuagar la rampa sin diluir el caldo restante en la cuba. Si se interrumpe un tratamiento, permite **prevenir taponamientos** al reanudar la pulverización.

Enjuague de la cuba

Permite enjuagar las paredes de la cuba con agua limpia al final de la aplicación. Sistema de paleta **sin riesgo de taponamiento para los polvos**.



Enjuague de bidones (opción)

Enjuague de bidones integrado en el tamiz-filtro. Facilita el enjuague de los contenedores con agua limpia.



Incorporador de polvos (opción)

Gracias a su alimentación con alta presión, permite incorporar **20 kg de polvo en menos de 2 minutos**.

Bóvedas Vitiflex y Vitiset,

Bóveda Vitiflex

Bóveda desplegable con ensanche hidráulico

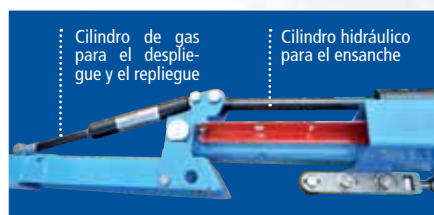
Viñas hasta 3 m (Speedair) o 3,5 m (Supair).

La bóveda Vitiflex ofrece gran flexibilidad de uso. Se adapta especialmente a diferentes anchos de plantación y a las viñas de gran anchura.

Flexibilidad de uso

Despliegue y ensanchadores independientes
Basta una acción para desplegar y ensanchar los dos brazos.

Tras la apertura, el ensanche se puede ajustar al ancho deseado. Los movimientos a derecha/izquierda son independientes.



Rango de extensión de 500 mm

Regletas graduadas

Facilitan el posicionamiento de la bóveda en el ancho deseado.

Orientación de los cañones exteriores

Manual o eléctrica (opción Sitélec).

Manejo simplificado

Dos distribuidores de doble efecto bastan para desplegar y extender los dos brazos de forma independiente y desacoplar los movimientos derecha/izquierda.

El repliegue hidráulico requiere un tercer distribuidor de doble efecto o la opción SEH (Selector Electro Hidráulico).



Tratamiento de la cara opuesta de los tramos adyacentes

Equipada con esta opción, la bóveda Vitiflex puede tratar dos tramos completos más dos medios tramos por paso.

La bóveda más ancha del mercado

Brazos extendidos al máximo, la bóveda Vitiflex alcanza un ancho total de 5,3 m, lo que permite acercar los cañones a la vegetación y así apuntar mejor a los tramos exteriores.



Gálbo de transporte ultracompacto

Anchura: 1,65 m.
Altura: a partir de 2,5 m según repliegue y tipo de neumáticos.



la ventaja de maniobrabilidad

Repliegue por corredera

Gran altura de paso bajo el brazo y gálibo de transporte reducido

Las bóvedas Vitiflex y Vitiset están equipadas con un repliegue por corredera.

Repliegue manual (de serie): rango de ajuste de 600 mm.

Repliegue hidráulico (opción): recorrido de 340 o de 500 mm.



Guía corredera en los montantes del chasis

Chasis principal con montantes en U

Este diseño permite, en su versión hidráulica, combinar una gran altura de paso bajo el brazo (hasta 2,6 m) y altura durante el transporte reducida.

Bóveda Vitiset

Bóveda de repliegue manual

Viñas hasta 2,5 m (Speedair) o 3 m (Supair).

Compacta y práctica, la bóveda Vitiset conviene particularmente en el caso de anchos de plantación homogéneos y para viñas estrechas o intermedias.



Compacidad y sencillez de uso

Repliegue manual indexado

Sistema de indexado que permite bloquear los brazos de la rampa en posición abierta o cerrada.

Opción de repliegue hidráulico



Dos configuraciones de trabajo

Estrecha o ensancha según la posición de los cañones.

Distancia entre cañones exteriores: 2,5 m en posición estrecha, 3,3 m en posición ancha.



Orientación de los cañones exteriores

Manual o eléctrica (opción Sitélec).

Repliegue por corredera

Manual (rango de ajuste de 600 mm) o hidráulica en opción (recorrido de 340 o 500 mm).

Gálibo de transporte ultracompacto

Anchura máxima: 1,5 m.

Altura: a partir de 2,5 m según repliegue y neumáticos.

Rampas AB Most de nueva

Rampa AB Most manual

Rampa ultracompacta diseñada especialmente para las viñas de 1,40 m a 2 m de ancho

- > Despliegue, repliegue y GV hidráulicas.
- > Desplazamiento manual de los bajantes.
- > Manejo por selector electro-hidráulico (de serie) o por electrodistribuidores (opción).

Rampas AB Most telescópicas

- > Para viñas de 1,8 m a 2,5 m de ancho.
- > Para viñas de 2 m a 3,2 m de ancho. Esta rampa posee 3 rangos telescópicos hidráulicos: 2 m - 2,7 m, 2,3 m - 3 m y 2,5 m - 3,2 m.

Flexibilidad de uso extraordinaria

> Despliegue y ensanchadores secuenciales

Basta una sola acción para controlar el despliegue y el ensanche. Los movimientos derecha/izquierda son independientes.



Contadores hidráulicos que permiten la secuenciación de las funciones de despliegue y ensanche.



Soporte de brazos con recorte lo que permite guiar y bloquear el brazo en posición de transporte.

> Rango de extensión de 700 mm

> Repliegue hidráulico por corredera

Repliegue de 340 mm de serie, 500 mm en opción.

> Gran altura bajo rampa

Altura bajo rampa de hasta 2,6 m.

> Paso simplificado en posición de transporte

El descenso de las GV permite posicionar los brazos directamente en su soporte.

Maniobras más sencillas al final del tramo

GV positivas

El repliegue de las GV permite acercar los bajantes del aparato y así reducir la dimensión de la rampa en anchura, lo cual facilita la media vuelta al final del tramo.



ACS

INNOVACIÓN
BERTHOUD

ACS, el automatismo que simplifica la media vuelta

Unido a la opción GV<0, el ACS (Asistencia a la conducción simplificada) es una ayuda a la conducción:

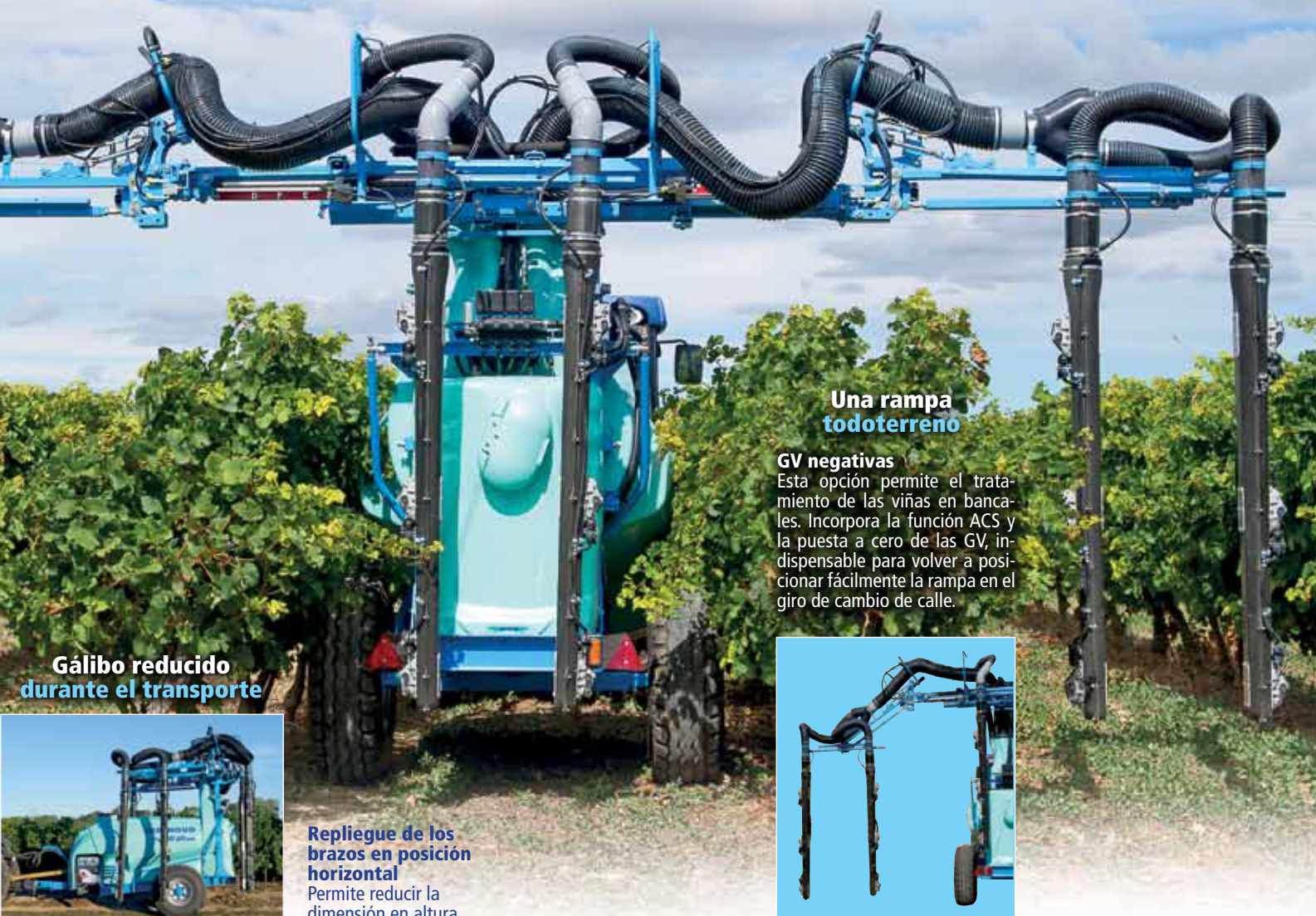
- > una primera pulsación al final del tramo corta la pulverización y repliega las GV,
- > una segunda pulsación al principio del tramo despliega las GV y abre la pulverización.

Repliegue simplificado

Una sola pulsación basta para recoger y replegar cada brazo de la rampa, lo cual facilita el repliegue de los brazos cuando es necesario girar o para evitar un obstáculo.



generación indispensable en cara por cara



Una rampa todoterreno

GV negativas

Esta opción permite el tratamiento de las viñas en banquetes. Incorpora la función ACS y la puesta a cero de las GV, indispensable para volver a posicionar fácilmente la rampa en el giro de cambio de calle.

Gálibo reducido durante el transporte



Repliegue de los brazos en posición horizontal

Permite reducir la dimensión en altura.



Ajustes simplificados

Regletas graduadas

Facilitan el posicionamiento de la rampa en el ancho deseado.

Cambio de rango indexado y sin herramienta

(rampa telescópica 2 m - 3,2 m)

Este indexado facilita el posicionamiento de los bajantes al ancho correcto en caso de cambiar el rango de trabajo. Unas palancas de apriete rápido (opción) permiten realizar esta operación sin herramienta.



Manejo por SEH o ED

SEH (de serie)

Selector electro-hidráulico de 4 funciones (despliegue y separación desacoplados izquierda/derecha, repliegue, GV acopladas).

ED (opción)

Bloque de 5 electrodistribuidores (despliegue y ensanche independientes desacoplados izquierda/derecha, repliegue, GV desacopladas).



Win'air, el campeón de la precisión

Cajetines sencillos y prácticos

Regulación DPM de serie

Regulación DPM, una regulación sencilla y precisa

El Win'air está equipado de serie con una regulación DPM (caudal proporcional al régimen de motor) que permite, con una marcha puesta, mantener un volumen constante por ha en función de la velocidad de avance.

Muy precisa para variaciones de velocidad de hasta un 20%, es una solución sencilla y económica.

Ajuste de la presión en cabina (opción DP Elec)

La opción DP Elec permite ajustar la presión y, por tanto, modificar el volumen/ha aplicado desde la cabina.



Aparatos sin electrodistribuidores ni opción EC Control.



Aparato con electrodistribuidores u opción EC Control.

EC Control, un controlador de caudal preciso, fiable y fácil de usar

El EC Control permite mostrar los parámetros principales de la pulverización durante el tratamiento: volumen/ha, velocidad de avance, caudal, etc. Permite asimismo el ajuste del volumen/ha desde la cabina.



Medición del caudal por caudalímetro electromagnético

Como funciona sin piezas en movimiento, este tipo de caudalímetro no se ensucia con los polvos. Garantiza así una medición precisa y fiable incluso con el paso del tiempo sin ningún mantenimiento.

Medición de la velocidad mediante rueda fónica

La velocidad se mide mediante rueda fónica montada en una de las ruedas del pulverizador.



Visualización del volumen en la cuba (opción Nivélec)



Sencillez de uso

La información mostrada y la configuración se han diseñado para maximizar la sencillez y la facilidad de uso.



Visualización de la presión en cabina (opción)

Ajuste simplificado del volumen/ha en función del ancho de trabajo

El EC Control cuenta con un modo de simulación de la velocidad de avance y del ancho de trabajo que permite corregir el volumen/ha en un puesto fijo sin pulverizar. Gracias a esta función, es posible pulverizar desde los primeros metros con el volumen/ha correcto después de cambiar el ancho.



Dimensiones

	Capacidad			
	600 L	800 L	1000 L	1500 L
	L mín./máx.			
Rueda 165 R 13	990/1230			
Rueda 185 R 14	1060/1290	1060/1290		
Rueda 215/70 R15	1100/1320		1100/1320	
Rueda 10,0/75 x 15,3	1190/1370			1300/1630
Rueda 31/15,5 -15	1470/1800			1544/1760
Balancín RC16	1300			
Balancín RC20		1340	1340	1340
Balancín 215/70			1480	1580

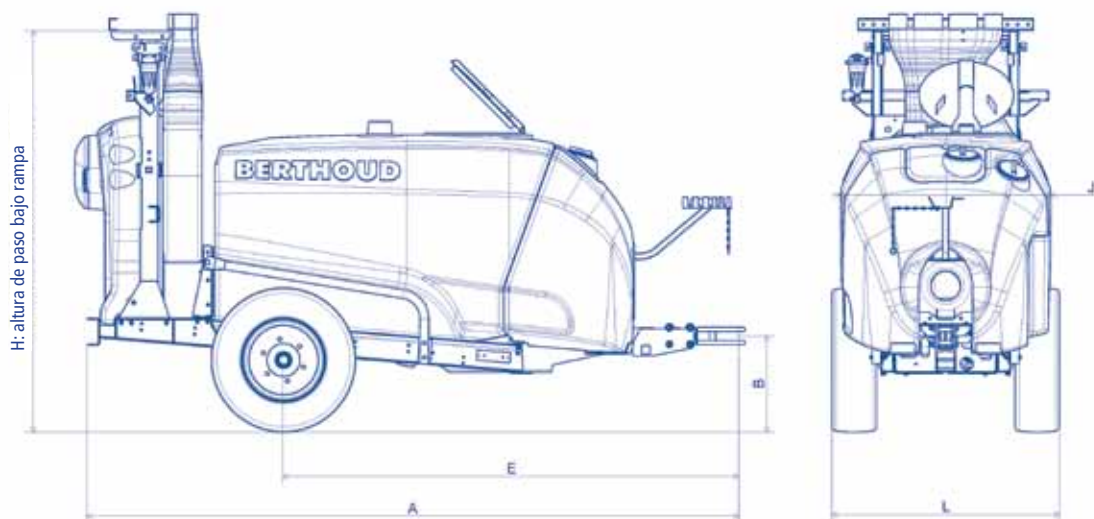
Neumáticos montados de serie

	600 L	800 L	1000 L	1500 L
A**	2680	2990	3160	3470
E mín./máx.	1700/1935	1900/2130	2030/2270	2580/2820
J ancho de cuba	950	1020	1020	1020
B Rueda de serie	438	442	465	402

** + 170 mm en timón articulado

H: altura de paso bajo rampa (Vitifirst, Vitiset, Vitiflex)
(fct tipo de repliegue y neumáticos montados)

	Repliegue manual (mín./máx.)		Repliegue hidráulico de 340mm (mín./máx.)		Repliegue hidráulico de 500 mm (mín./máx.)	
Rueda 165 R 13	1836	2436	1858	2198	2006	2506
Rueda 185 R 14	1850	2450	1872	2212	2020	2520
Rueda 215/70 R15	1917	2517	1939	2279	2087	2587
Rueda 10,0/75 x 15,3	1935	2535	1957	2297	2105	2605
Rueda 31/15,5 -15	1970	2570	1992	2332	2140	2640
Balancín RC16	1923	2523	1945	2285	2093	2593
Balancín RC20	1974	2574	1996	2336	2144	2644
Balancín 215/70	1914	2514	1936	2276	2084	2584



Nota: para más información, especialmente sobre las dimensiones de los Win'air según el modelo de bóveda o de rampa, no dude en consultar a su concesionario Berthoud.

WIN'AIR 100% BERTHOUD

BERTHOUD, una historia que empieza en 1895 a iniciativa de Paul **BERTHOUD**. En 1987, la marca se incorpora al grupo Exel Industries, líder mundial en pulverización, presente en el sector agrícola, industrial y público en general. **BERTHOUD** realiza su volumen de negocio a través de los cultivos bajos, viñedos y árboles.



Ventaja por gama

BERTHOUD responde a todas las exigencias: viñas estrechas o anchas, pequeñas o grandes explotaciones. Aparatos suspendidos, arrastrados, células de zancudos y máquinas de vendimia, todas las soluciones gozan del mejor valor de reventa en el mercado de ocasión.



Ventaja por innovación

BERTHOUD diseña íntegramente sus pulverizadores y dedica más del 10% de su efectivo a la investigación y el desarrollo. **BERTHOUD** ofrece sus propias ideas y posee numerosas patentes: ventilaciones Speedair/Supair, difusores Airmist...



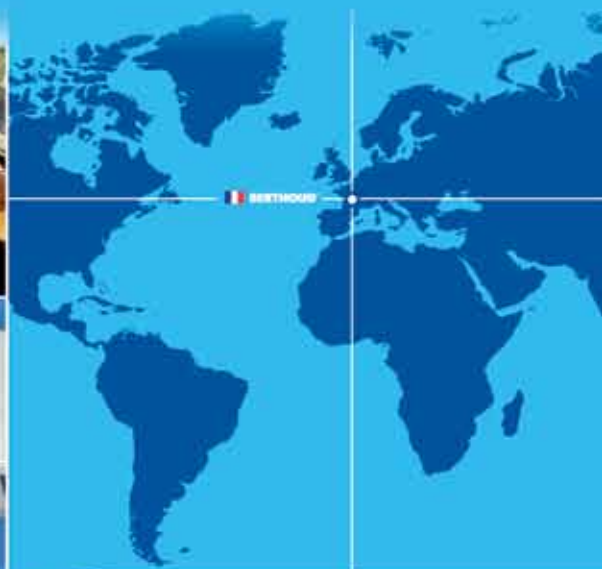
Ventaja por red

Una combinación primordial desde hace más de 50 años con una red que garantiza un contacto cerca de su explotación. 350 técnicos de concesiones se forman cada año en nuestro Centro de Formación.



Ventaja por servicio

Entrega de repuestos en menos de 24 h, un índice de servicio de casi un 99% reforzado por la gran disponibilidad de nuestros equipos itinerantes y la eficiencia de nuestra atención telefónica posventa.



85980 BSP 01/14

BERTHOUD®
Forward together

BERTHOUD agricole – 69220 BELLEVILLE
Tel.: +33 (0)4 74 06 50 50 - Fax: +33 (0)4 74 06 50 77 - www.berthoud.com

S.A.S con capital social de 1.155.000 € / Registro Mercantil de Villefranche B 515 720 829 / APE 2830-Z