



# La FrostGuard

## Protección Antiheladas por Transición de fase - Mejor Fructificación

### ¿Por qué Agrofrost?

- Agrofrost es el mayor productor de máquinas de protección contra heladas en el mundo y nuestro volumen de ventas aumenta año tras año.
- Durante los últimos 50 años, Agrofrost ha sido la única empresa que introdujo nuevas soluciones eficaces para combatir las heladas.
- Agrofrost es la única empresa que continúa invirtiendo dinero en investigación para conseguir mejores soluciones y mejores resultados.
- Agrofrost ofrece la mayor gama de máquinas de protección contra heladas en el mundo, por lo que siempre podemos ofrecerle la mejor solución: FrostGuards Revolution & Basic, Frostbusters arrastrado y de 3 puntos, Alarmas antiheladas, Torres antiheladas, Quemadores para Torres antiheladas.



El "Revolution" R20

### ¿Cómo funciona? → ¡Transición de fase!

La FrostGuard es un revolucionario sistema de protección contra heladas. Tiene un ventilador potente, alimentado por un motor de propano, y un quemador patentado, que también funciona con gas propano. La máquina gira y una rotación dura unos 9 minutos. Una vez iniciado, el FrostGuard trabaja de forma autónoma. También puede elegir el sistema de arranque automático (sólo en modelo "Revolution").

En lugar de calentar la atmósfera, utiliza la transición de fase para proteger sus cultivos y viñedos. En pocas palabras: controlando la formación de hielo y recuperando la energía liberada cuando el vapor se transforma en hielo, proporciona una excelente protección con una mínima aportación de energía. Más informaciones en nuestro sitio web : [www.agrofrost.eu](http://www.agrofrost.eu)

### Ventajas

- Mejor fructificación y mejor calidad de fruta.
- El sistema de protección más flexible del mercado.
- Posibilidad de arrancar automáticamente (sólo en modelo "Revolution").
- No es una instalación fija pero móvil, por lo que puede ser utilizado en cualquier lugar.
- Costes de mantenimiento muy bajos.
- Ideal para parcelas pequeñas y grandes.
- Respetuoso del medio ambiente: quema de gas propano.
- No hay riesgo de enfermedades o pérdida de fertilizantes como en el caso del uso de agua.

### Aplicaciones





La FrostGuard se puede utilizar para proteger viñedos, cualquier tipo de árboles frutales (manzanas, peras, melocotones, aguacates, albaricoques, nectarinas, cítricos,...) y todo tipo de bayas. También funciona en algunas flores como crisantemos.

## Dos series de FrostGuard: “Revolution” y “Basic”

La FrostGuard “Revolution” fue introducida en el mercado en 2016. Es más pequeña y más ligera que el modelo anterior por lo que se ha convertido en un modelo particularmente popular.

Al final 2018, decidimos desarrollar un nuevo modelo. El objetivo era hacer un modelo más económico y reducir el precio de producción lo máximo posible.

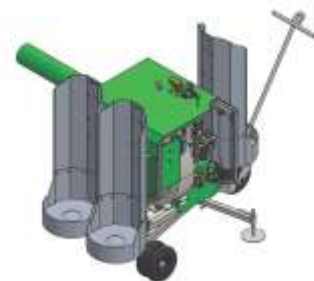
	<b>Revolution</b>	<b>Basic</b>
		
Motor	Briggs & Stratton, Vanguard 16 hp, dos cilindros, con arranque eléctrico	Greengear, mono-cilindro, 14 hp,
Carrocería	completamente cerrada, cubierta y	estructura abierta
Arranque Automático	opción	no es posible
Ruedas	no	sí, 3 ruedas
Portabotellas	posibilidad de montar 4 portabotellas	posibilidad de montar 3 portabotellas
Transportable con botellas de gas en las portabotellas	sí	no

### La FrostGuard “Basic”

Aunque la “Basic” es un modelo económico, no hemos recortado la seguridad y la calidad. Debido a el peso más bajo y las 3 ruedas, puede ser puesto fácilmente en su lugar.



Puede ser usado en el campo con 3 portabotellas montadas en la máquina, puede ser conectado con un tanque de 500 kilogramos o con un contenedor que sostenga 5 o 6 botellas del gas. La “Basic” encaja en este contenedor que hace fácil transportarlo o almacenarlo.



### Los dos modelos “Basic”

Modelo	Basic B20	Basic B25
		
Salida de aire	justo por encima del suelo	1 m por encima del suelo
Aplicaciones	huertos, viñedos,	viñedos, fresas, bayas
Capacidad	entre 0,7 y 1 ha	entre 0,7 y 1 ha
Distribución de aire	la máquina gira 360°	la máquina gira 360°
Dimensiones (LxAnxAlt)	1350 x 800 x 1200 mm	1350 x 800 x 1200 mm
Peso	218 kg	218 kg
Consumo de gas	10 kg/hora	10 kg/hora

## La FrostGuard "Revolution"

La "Revolution" es nuestra mejor modelo. Es completamente cerrada por puertas en todos los lados. Todas las puertas y el techo están aislados, para evitar la condensación y para reducir el ruido.

La "Revolution" puede equiparse con un sistema de arranque automático: sólo es necesario ajustar la temperatura a la que la máquina debe arrancar. Está disponible en 3 versiones diferentes

### Los tres modelos "Revolution"

Modelo	Revolution R20	Revolution R25	Revolution R30
			
Salida de aire	justo por encima del suelo	1 m por encima del suelo	Por encima de la máquina
Aplicaciones	huertos, viñedos,	Viñedos, cultivos bajos como fresas	viñedos, invernaderos,
Capacidad	entre 0,7 y 1 ha	approx. 1 ha	approx. 1 ha
Distribución de aire	la máquina gira 360°	la máquina gira 360°	El escape gira 360°
Dimensiones	1200 x 775 x 1200 mm	1200 x 775 x 1200 mm	1200 x 775 x 1550 mm
Peso	325 kg	325 kg	325 kg
Consumo de gas	10,5 kg/hora	10,5 kg/hora	10,5 kg/hora

### Características de seguridad y conveniencia

- Nuevo quemador con el sistema de protección de la ionización: esto lo convierte en el quemador más seguro del mercado agrícola.
- Alarma acústica y visual si la temperatura es demasiado baja o demasiado alta.
- Sensor de calor que detiene la alimentación de gas si el quemador se apaga.
- El aislamiento acústico de la máquina impide la condensación y resiste el fuego.
- Si la salida del aire no está montada, el motor no arrancará (R20 y R25).
- Posibilidad de adaptar un sistema de arranque automático.
- Posibilidad para adaptar un módulo RF conectado a una estación base. Esto se puede utilizar para iniciar o parar la máquina con un sensor de temperatura remoto y realizar un seguimiento de todos los datos en un ordenador.

### Las diferentes maneras de alimentación de gas

Hay varias maneras para la alimentación de gas:

- Equipado de 4 soportes de bombonas, montados en la máquina. La ventaja es que la máquina puede ser movida con las bombonas de gas montadas. (2)
- Con un soporte para 5 bombonas junto a la máquina. (1)
- Contenedor para 6 bombonas.
- Es posible utilizar un tanque de gas (aprox. 500 kg por máquina). (3)
- Para superficies grandes, la solución ideal es conectar los FrostGuards con tanques de propano por tubería subterránea.



"Revolution" R20 con 4 soportes de bombonas (2)



La vieja GC20 con



La vieja GC30 con soporte junto a la máquina (1)

### Arranque Automático - Control Remoto

Si opta por el sistema de arranque automático, cada máquina está equipada con sensores de temperatura y humedad. Puede elegir la temperatura húmeda a la que debe arrancar la máquina. Un reloj integrado detendrá la máquina a una hora predeterminada.

La "Revolution" también puede equiparse con un módulo RF conectado a una estación remota, o con un lector de tarjetas SIM. Esto permite arrancar y detener la máquina desde una distancia y monitorizar todos los datos de un ordenador o teléfono móvil.



## Resultados del FrostGuard

**Peras - Temperatura Mínima -3,5 °C - Llena floración**

**Distancia entre árboles: 0,5 x 3,3 m - 6100 árboles por hectárea**

Resultados	Protegido	No protegido	Calidad (clase)	Protegido	No protegido
Número de frutas/árbol	43	33	Clase 0	55 %	19 %
Peso medio	220 g	170 g	Clase 1	28 %	23 %
Cosecha por árbol	9,46 kg	5,61 kg	Clase 2	10 %	20 %
Cosecha por hectárea	57.706 kg	34.221 kg	Clase 3	5 %	18 %
Diámetro > 70 mm	28 %	10 %	Clase 4	2 %	20 %
Diámetro 60-70 mm	63 %	52 %	% Peras	93 %	52 %
Diámetro < 60 mm	9 %	38 %	Clase 0-1-2		

Resultado financiero	Protegido (57.706 kg)	kg/clase	Precio €/kg	Resultado €	No protegido (34.421 kg)	kg/clase	Precio €/kg	Resultado €
Clase 0	55 %	31.738	0.57	18.091 €	19 %	6.502	0.57	3.706 €
Clase 1	28 %	16.158	0.43	6.948 €	23 %	7.781	0.43	3.384 €
Clase 2	10 %	5.771	0.32	1.847 €	20 %	6.844	0.32	2.190 €
Clase 3	5 %	2.885	0.22	635 €	18 %	6.160	0.22	1.355 €
Clase 4	2 %	1.154	0.12	138 €	20 %	6.844	0.12	821 €
Total				27.659 €				11.457 €
Diferencia		16.202 €						



**Cerezas - Temperatura Mínima -4,7 °C**

**Llena floración - 2200 árboles por hectárea**

Resultados	Protegido	No protegido	Diferencia
Cosecha por árbol	11,3 kg	2,7 kg	8,6 kg
Cosecha por hect.	24.860 kg	5.940 kg	18.920 kg
Calidad	Excelente	Mal	

**Conclusión:**

producción más alta, calidad más alta, beneficio más alto, producción

Contacto		Teléfono	E-mail
España	Comercial Grande Carretera de la Bañeza km1,5 24391 - Ribaseca (León) www.comercialgrande.com Javier Fernández Martínez	+34 987 281 368 +34 676 962 272	comercialgrande@gmail.com
Otros países	Patrik Stynen	+32 495 517689	patrik@agrofrost.be

Distribuidor:

