

# Der FrostGuard

## Frostschutz durch Phasenübergang

### Bessere Fruchtansatz & Fruchtqualität

#### Warum Agro Frost ?

- Agro Frost ist der **weltweit größte Hersteller** von Frostschutzmaschinen, und unser Umsatz steigt Jahr für Jahr.
- In den letzten 50 Jahren war Agro Frost das einzige Unternehmen, das neue **effektive** Lösungen zur Bekämpfung von Frost einführte.
- Agro Frost ist das einzige Unternehmen, das weiterhin **in die Forschung investiert**, um bessere Lösungen und bessere Ergebnisse zu erzielen.
- Agro Frost bietet die weltweit **größte Auswahl** an Frostschutzmaschinen an, so dass wir Ihnen immer die **ideale Lösung** anbieten können: mehrere Modelle des Frostbuster, FrostGuard Revolution & Basic, Frostalarm, Windmaschinen, Brenner für Windmaschinen.



Der Revolution R20

#### Wie funktioniert das? – > Phasenübergang!

Der FrostGuard ist mit einem Gasbrenner und einer kraftvollen Turbine ausgestattet, die von einem Gasmotor angetrieben wird. Ist Nachtfrost angekündigt, wird die Maschine in der Anlage positioniert, gestartet und die Ziel-Temperatur eingestellt. Der Gasvorrat reicht für eine sichere Betriebszeit von einer ganzen Nacht aus.

Anstatt die Atmosphäre zu erwärmen, nutzt der Frostbuster den Phasenübergang, um Ihre Obstgärten und Weinberge zu schützen. In wenigen Worten: durch die Kontrolle der Eisbildung und durch die Rückgewinnung der Energie, die befreit wird, wenn der Dampf in Eis wechselt, bietet er einen hervorragenden Schutz bei minimalem Energieeinsatz. Bitte besuchen Sie unsere Website und erfahren Sie alles darüber: [www.agrofrost.eu](http://www.agrofrost.eu)

#### Die Vorteile

- **Bessere Fruchtansatz und bessere Fruchtqualität.**
- Das flexibelste Schutzsystem auf dem Markt.
- Kann mit Auto Start System ausgerüstet werden (Revolution)
- **Beweglich** : Einsatz in jeder Parzelle möglich. Schnell verwendbar.
- **Fast kein Unterhalt.**
- Ideal für kleine und größere Anlagen.
- **Umweltfreundlich.**
- **Keine Krankheitsgefahr** oder **Verlust von Düngemitteln** wie bei der Frostberegnung.

#### Die Anwendungen des FrostGuards



Der FrostGuard kann verwendet werden, um Weinberge, jede Art von Obstbäumen (Äpfel, Birnen, Pfirsiche, Avocados, Aprikosen, Nektarinen, Zitrusfrüchte, ...) und alle Arten von Beeren zu schützen. Es funktioniert auch auf einigen Blumen wie Chrysanthemen.

## Zwei Serien von FrostGuard: Revolution und Basic

Der Revolution wurde 2016 auf den Markt gebracht. Er ist kleiner und leichter als das Vorgängermodell und daher von der Einleitung besonders beliebt.

Ende 2018 haben wir uns entschieden, ein neues Modell zu entwickeln. Ziel war es, ein ökonomisches Modell zu machen und den Produktionspreis so weit wie möglich zu senken.

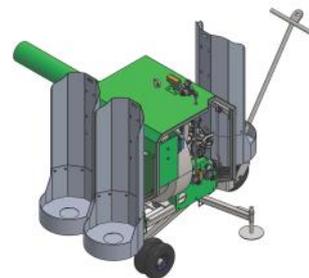
Schauen wir uns die wichtigsten Unterschiede zwischen der „Revolution“ und der „Basis“ an.

	<i>Revolution</i>	<i>Basic</i>
		
<b>Motor</b>	Briggs & Stratton, Vanguard 16 PS, 2-Zylinder, mit Elektrostart	Greengear, mono-Zylinder, 14 PS, mit Elektrostart
<b>Karosserie</b>	Komplett verschlossen, Dach und Türen isoliert	Offene Struktur
<b>Auto Start System</b>	Option	Nicht möglich
<b>Rädern</b>	Nein	Ja, 3 Stück
<b>Flaschenhalter</b>	Möglichkeit, 4 Stück zu montieren	Möglichkeit, 3 Stück zu montieren
<b>Transportabel mit Gasflaschen in Haltern</b>	Ja	Nein

## Der FrostGuard Basic

Obwohl die Basis ein ökonomisches Modell ist, haben wir die Sicherheit und Qualität nicht gekürzt. Aufgrund des geringeren Gewichts und der 3 Räder lässt er sich problemlos aufstellen.

Er kann auf dem Feld mit 3 Flaschen Haltern auf der Maschine montiert werden, er kann an einen 500 kg Tank angeschlossen werden oder er kann an einen Behälter, der 5 oder 6 Gasflaschen hält angeschlossen werden. Der Basic passt in diesen Behälter, der es leicht macht, ihn zu transportieren oder zu lagern.



## Die beiden Modelle der Basic

Modell	<b>Basic B20</b>	<b>Basic B25</b>
		
<b>Auslass</b>	20 cm vom Boden entfernt	100 cm vom Boden entfernt
<b>Anwendung</b>	Obstgärten, Weinberge, Treibhäuser	Weinberge, Beeren, Niedrige Pflanzen
<b>Kapazität</b>	zwischen 0,7 und 1 Hektar	etwa 1 Hektar
<b>Luftverteilung</b>	Maschine rotiert um 360°	Maschine rotiert um 360°
<b>Abmessungen</b>	1350 x 800 x 1200 mm	1350 x 800 x 1200 mm
<b>Gewicht</b>	218 kg	218 kg
<b>Gasverbrauch</b>	10 kg/Stunde	10 kg/Stunde

## Der FrostGuard Revolution

Der Revolution ist unser Topmodell. Er ist komplett verschlossen mit Türen auf allen Seiten. Alle Türen und das Dach sind isoliert, um Kondenswasser zu vermeiden und den Lärm zu reduzieren. Der Revolution kann mit einem Auto-Start-System ausgestattet werden: man muss nur die Temperatur einstellen, bei der die Maschine starten und fertig werden soll. Sie ist in 3 verschiedenen Versionen erhältlich.

### Die drei Modelle der Revolution

Modell	Revolution R20	Revolution R25	Revolution R30
			
<b>Auslass</b>	fest, 20 cm vom Boden	fest, 100 cm vom Boden	rotierend, über der Masch.
<b>Anwendung</b>	Obstgärten, Weinberge, Treibhäuser	Weinberge, Beeren, Niedrige Pflanzen	Weinberge, Treibhäuser, hohe ernten wie Himbeeren
<b>Kapazität</b>	zwischen 0,7 und 1 Hektar	etwa 1 Hektar	etwa 1 Hektar
<b>Luftverteilung</b>	Maschine rotiert um 360°	Maschine rotiert um 360°	Maschine rotiert um 360°
<b>Abmessungen</b>	1200 x 775 x 1200 mm	1200 x 775 x 1200 mm	1200 x 775 x 1550 mm
<b>Gewicht</b>	325 kg	325 kg	325 kg
<b>Gasverbrauch</b>	10,5 kg/Stunde	10,5 kg/Stunde	10,5 kg/Stunde

### Sicherheit- und Komfortfunktionen

- Neuer Pulsbrenner mit **Brennerautomat** und **Ionisierungssensor**, der ihn zum **sichersten Brenner** in der Landwirtschaft macht
- **Akustischer** und **visueller Alarm**, wenn die Temperatur zu niedrig oder zu hoch ist.
- Wärmesensor, der die Gasversorgung stoppt, wenn der Brenner ausgeht.
- Die **Schalldämmung** in der Maschine **verhindert Kondensation** und ist **feuerfest**.
- Wenn die Steckdose am Auslass nicht montiert ist, wird der Motor nicht starten (R20 und R25).
- Möglichkeit, mit einem **Auto-Start-System** auszustatten, mit der Option, diese später nachzurüsten.
- Möglichkeit, mit drahtlosem Sender oder SIM-Kartenleser auszustatten, für die Fernbedienung.

### Die verschiedenen Einstellmöglichkeiten der Revolution

- mit einem Gestell für die Gasflaschen neben der Maschine (1).
- mit 4 Gasflaschenhalter ausgestattet. Der Vorteil dieses neuen Systems ist, dass die Maschine zusammen mit den montierten Gasflaschen verschoben werden kann. (2)
- Es gibt auch die Möglichkeit, mit einem Gastank (ca. 500 kg pro Maschine) zu arbeiten. (3)
- Für sehr große Flächen wäre die ideale Lösung, mit einem großen Gastank zu arbeiten, und die Frost-Guards durch unterirdische Leitungen zu verbinden.



R20 mit 4  
Flaschenhalter (2)



Alte GC20 mit 500 kg  
Gastank (3)



Alte GC30 mit Gestell für  
5 Flaschen (1)

### Auto Start - Fernbedienung

Wenn Sie sich für das Auto-Start-System entscheiden, ist jede Maschine mit einem Temperatur- und Feuchtigkeitssensor ausgestattet. Sie können die nasse Temperatur wählen, bei der die Revolution beginnen muss. Eine eingebaute Uhr stoppt die Maschine zu einem gewählten Zeitpunkt am Morgen.

Die Revolution kann auch mit einem SIM-Kartenleser oder einem drahtlosen Sender ausgestattet werden, der an eine Fernstation angeschlossen ist. Dies ermöglicht es, die Maschine aus der Ferne zu starten und zu stoppen und alle Daten auf einem Computer oder Mobiltelefon zu überwachen.



## Ergebnisse des FrostGuards

Birnen - Minimale Temperatur : -3,5° C - Volle Blüte

Pflanzweite: 0,5 x 3,3 m - 6100 Bäumen pro Hektar

Resultaten	Geschützt	Nicht geschützt	Qualität (Klasse)	Geschützt	Nicht geschützt
Zahl der Frucht/Baum	43	33	Klasse 0	55 %	19 %
Durchschnittsgewicht	220 g	170 g	Klasse 1	28 %	23 %
Ernte pro Baum	9,46 kg	5,61 kg	Klasse 2	10 %	20 %
<b>Ernte pro Hektar</b>	<b>57.706 kg</b>	<b>34.221 kg</b>	Klasse 3	5 %	18 %
Durchmesser > 70 mm	28 %	10 %	Klasse 4	2 %	20 %
Durchmesser 60-70 mm	63 %	52 %	<b>% Birnen</b>	<b>93 %</b>	<b>52 %</b>
Durchmesser < 60 mm	9 %	38 %			

Finanzielles Ergebnis	Geschützt (57.706 kg)	kg/Klasse	Preis €/kg	Ertrag	Nicht geschützt (34.421 kg)	kg/Klasse	Preis €/kg	Ertrag
Klasse 0	55 %	31.738	0.57	<b>18.091 €</b>	19 %	6.502	0.57	3.706 €
Klasse 1	28 %	16.158	0.43	<b>6.948 €</b>	23 %	7.781	0.43	3.384 €
Klasse 2	10 %	5.771	0.32	<b>1.847 €</b>	20 %	6.844	0.32	2.190 €
Klasse 3	5 %	2.885	0.22	<b>635 €</b>	18 %	6.160	0.22	1.355 €
Klasse 4	2 %	1.154	0.12	<b>138 €</b>	20 %	6.844	0.12	821 €
<b>Total</b>				<b>27.659 €</b>				<b>11.457 €</b>
<b>Differenz</b>		<b>16.202 €</b>						



Kirschen - Minimale Temperatur -4,7 ° C

Volle Blüte - 2200 Bäumen pro Hektar

Resultaten	Geschützt	Nicht gesch.	Differenz
Ernte pro Baum	<b>11,3 kg</b>	2,7 kg	<b>8,6 kg</b>
Ernte pro Hektar	<b>24.860 kg</b>	5.940 kg	<b>18.920 kg</b>
Qualität	<b>Sehr gut</b>	Schlecht	

### Konklusion:

**höhere Ernte, höhere Qualität, höher Gewinn, höhere Ernte, höhere Qualität, höher Gewinn, ..**

Kontakt		Telefon	E-mail
USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Osteuropa	Marc Polleunis	+48 728 562 373	m.polleunis@gmail.com
Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Frankreich, England, Benelux, Spanien, Portugal, Südamerika	Patrik Stynen	+32 495 517689 +44 1580 291565	patrik@agrofrost.be

Ihr Händler:

