



Le FrostGuard

Protection Antigél par Transition de Phase
Meilleure Fructification - Meilleure Qualité

Pourquoi Agrofrost ?

- Agrofrost est **le plus grand producteur** de machines de protection contre le gel dans le monde et notre chiffre d'affaires est en constante augmentation.
- Au cours des 50 dernières années, Agrofrost a été la seule entreprise qui a proposé **de nouvelles solutions efficaces** pour lutter contre le gel.
- Agrofrost est la seule entreprise qui **continue d'investir** dans la recherche pour l'amélioration et l'obtention de meilleurs résultats.
- Agrofrost, ayant **la gamme la plus étendue** de machines pour la protection antigél dans le monde, pourra toujours vous offrir la solution la mieux adaptée à votre besoin parmi plusieurs modèles: Frostbuster, Frost-Guards type Révolution & Basic, Alarmes Antigél, Tours Antigél, Brûleurs pour Tours Antigél.



Le "Révolution" R20

Fonctionnement ? → Transition de Phase !

Le FrostGuard est équipé d'un brûleur et d'un ventilateur puissant entraîné par un moteur à gaz propane. La machine pivote constamment 360°. Une fois la machine démarrée et la température réglée, le FrostGuard fait le reste.

Au lieu de réchauffer l'atmosphère, le FrostGuard utilise la transition de phase pour protéger vos vergers et vignobles. En quelques mots: en contrôlant la formation de glace on récupère l'énergie libérée quand la vapeur d'eau se change en glace, et il en résulte une excellente protection avec un minimum d'énergie.

S'il vous plaît visitez notre site Web pour plus d'informations: www.agrofrost.eu

Avantages

- **Amélioration de la fructification et de la qualité.**
- Le système le plus flexible.
- Possibilité d'adapter un **système de démarrage automatique** (seulement Révolution).
- **Pas d'installation fixe donc utilisable partout.**
- Après démarrage, **fonctionnement autonome.**
- Idéal pour **petites et grandes surfaces.**
- **Technique non polluante.**
- Réduction des maladies, pas de pertes des engrais.

Applications



Le FrostGuard peut être utilisé pour protéger les vignobles, tout type d'arbres fruitiers (pommiers, poires, pêches, avocats, abricots, nectarines, agrumes,...) et toutes sortes de baies. Il fonctionne aussi sur certaines fleurs comme les chrysanthèmes.

Deux séries de FrostGuard: le “Révolution” et le “Basic”

Le FrostGuard “Révolution” a été introduit sur le marché en 2016. Il est plus petit et plus léger que le modèle précédent et donc depuis l'introduction particulièrement populaire.

Fin 2018, nous avons décidé de développer un nouveau modèle. L'objectif était de faire un modèle plus économique et de réduire le plus possible le prix de production.

Jetons un coup d'oeil aux différences les plus importantes entre le “Révolution” et le “Basic”.

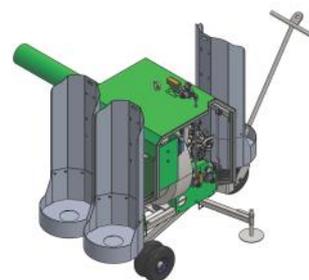
	<i>Révolution</i>	<i>Basic</i>
		
Moteur	Briggs & Stratton, Vanguard 16 cv, deux cylindres, démarreur électrique	Greengear, mono-cylindre, 14 cv, démarreur électrique
Carrosserie	Complètement fermée, toit et portes isolés	Structure ouverte
Auto Start System	Option	Pas possible
Roues	Non	Oui, 3 roues
Support bouteilles	Possibilité de monter 4 supports	Possibilité de monter 3 supports
Transportable avec bouteilles dans les supports	Oui	Non

Le FrostGuard “Basic”

Bien que le “Basic” soit un modèle économique, nous n'avons pas réduit la sécurité et la qualité. En raison du poids inférieur et des 3 roues, il peut facilement être mis en place.



Il peut être installé dans le champs avec 3 porte-bouteilles montés sur la machine, il peut être raccordé à un réservoir de 500 kg ou il peut être raccordé à un container qui contient 5 ou 6 bouteilles de gaz. La machine s'insère dans ce container qui le rend facile à transporter ou à stocker.



Les 2 modèles du “Basic”

Modèle	Basic B20	Basic B25
		
Sortie d'air	fixe, 20 cm du sol	fixe, 100 cm du sol
Application	vergers, quelques vignes, serres	vignes, serres, cultures basses comme fraises
Capacité	entre 0,7 et 1 ha	approx. 1 ha
Distribution d'air	la machine pivote 360°	la machine pivote 360°
Dimensions	1350 x 800 x 1200 mm	1350 x 800 x 1200 mm
Poids	218 kg	218 kg
Consommation	10 kg/heure	10 kg/heure

Le FrostGuard « Révolution »

Le FrostGuard « Révolution » est notre modèle top. Il est complètement fermé avec des portes de tous les côtés. Les portes et le toit sont isolés, pour éviter la condensation et pour réduire le bruit. La machine peut être équipée d'un système de démarrage automatique: il suffit de régler la température à laquelle la machine doit démarrer. Il est disponible en 3 versions différentes.

Les Trois Modèles du « Révolution »

Modèle	Révolution R20	Révolution R25	Révolution R30
			
Sortie d'air	fixe, 20 cm du sol	fixe, 100 cm du sol	pivote au-dessus
Application	vergers, quelques vignes,	vignes, serres, cultures	vignes, serres, cultures
Capacité	entre 0,7 et 1 ha	approx. 1 ha	approx. 1 ha
Distribution d'air	la machine pivote 360°	la machine pivote 360°	le sortie pivote 360°
Dimensions	1200 x 775 x 1200 mm	1200 x 775 x 1200 mm	1200 x 775 x 1550 mm
Poids	325 kg	325 kg	325 kg
Consommation	10,5 kg/heure	10,5 kg/heure	10,5 kg/heure

Caractéristiques de sécurité et de commodité.

- **Alarme sonore et visuelle** si la température est trop basse ou trop élevée.
- Nouveau brûleur à impulsions avec système de protection par ionisation: cela en fait **le brûleur le plus sûr** dans le secteur agricole.
- **Capteur de chaleur** qui arrête l'alimentation en gaz si le brûleur s'éteint.
- L'isolation acoustique de la machine empêche la condensation et est résistante au feu.
- Si la sortie d'air n'est pas montée, le moteur ne démarre pas (R20 et R25).
- Possibilité d'adapter un **système de démarrage automatique**. Il peut également être monté plus tard en option.
- Possibilité d'adapter un module RF ou carte-SIM pour connexion à une station de base ou ordinateur.

Les possibilités de configuration de « Révolution »

Il peut être utilisée de plusieurs façons:

- avec un support pour les bouteilles de gaz à côté de la machine. (1)
- équipé de 4 supports de bouteille de gaz. L'avantage de ce nouveau système est que la machine peut être déplacée avec les bouteilles de gaz montés dans le porte-bouteille. (2)
- il est également possible d'utiliser une citerne (environ 500 kg par machine). (3)
- pour les grandes surfaces, la solution idéale consiste à connecter les FrostGuards avec des citernes de propane à travers un réseau de conduites souterraines. (1)



Le « Révolution » R20 avec 4 supports bout. (2)



Le vieux GC20 avec citerne de 500 kg (3)



Le vieux GC30 avec support 5 bouteilles (1)

Démarrage automatique - Commande à distance

Si vous choisissez le système de démarrage automatique, chaque machine est équipée d'un capteur de température et d'humidité. Vous pouvez choisir la température humide à laquelle la révolution doit démarrer. Une horloge intégrée arrêtera la machine à une heure choisie le matin.

La machine peut également être équipée d'un lecteur de carte SIM ou d'un émetteur sans fil connecté à une station distante. Cela permet de démarrer et d'arrêter la machine à distance et de surveiller toutes les données sur un ordinateur ou un téléphone mobile.



Les Résultats du FrostGuard

Poires - Température minium : -3,5°C - Pleine Floraison

Densité des arbres: 0,5 x 3,3 m - 6100 arbres par hectare

Résultats	Protégé	Pas protégé	Qualité (classe)	Protégé	Pas protégé
Nombre des fruits/arbre	43	33	Classe 0	55 %	19 %
Poids moyen	220 g	170 g	Classe 1	28 %	23 %
Récolte par arbre	9,46 kg	5,61 kg	Classe 2	10 %	20 %
Récolte par hectare	57.706 kg	34.221 kg	Classe 3	5 %	18 %
Diamètre > 70 mm	28 %	10 %	Classe 4	2 %	20 %
Diamètre 60-70 mm	63 %	52 %	% Poires	93 %	52 %
Diamètre < 60 mm	9 %	38 %			

Résultat financier	Protégé (57.706 kg)	kg/classe	Prix €/kg	Amount	Pas protégé (34.421 kg)	kg/classe	Prix €/kg	Montant
Classe 0	55 %	31.738	0.57	18.091 €	19 %	6.502	0.57	3.706 €
Classe 1	28 %	16.158	0.43	6.948 €	23 %	7.781	0.43	3.384 €
Classe 2	10 %	5.771	0.32	1.847 €	20 %	6.844	0.32	2.190 €
Classe 3	5 %	2.885	0.22	635 €	18 %	6.160	0.22	1.355 €
Classe 4	2 %	1.154	0.12	138 €	20 %	6.844	0.12	821 €
Total				27.659 €				11.457 €
Différence		16.202 €						



Cerises - Température minium -4,7 °C

Pleine Floraison - 2200 arbres par hectare

Résultats	Protégé	Pas protégé	Différence
Récolte par arbre	11,3 kg	2,7 kg	8,6 kg
Récolte par hectare	24.860 kg	5.940 kg	18.920 kg
Qualité	Excellente	Mauvaise	

Conclusion:

récolte plus élevée, qualité plus élevée, bénéfice plus élevée, récolte plus élevée, qualité plus élevée, ...

Contact		Téléphone	E-mail
la France	Jim Servant	+33 6 0706 2517	j.madiss@free.fr
la Suisse	Ets. Chappot S.A.	+41 27 746 1333	contact@chappotmachines.com
autres pays	Patrik Stynen	+32 495 517689	patrik@agrofrost.eu

Distributeur:

