

AGROFROST NV
Canadezenlaan 62
B-2920 Kalmthout - Belgien
Tel: +32 495 517689
Fax: +32 329 58428
www.agrofrost.eu

Betriebsanleitung FrostGuard



Personen, die diese Betriebsanleitung nicht gelesen haben, ist es verboten, mit dem FrostGuard zu arbeiten.

Baujahr:

Typ: GC 20

Seriennummer:

Diese Betriebsanleitung ist ein Teil der Maschine und muss immer zur Einsichtnahme bereit liegen.

Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung soll nach den Vorschriften der europäischen Gesetzgebung erfolgen. Die Betriebsanleitung ist ein Bestandteil der Maschine und muss, wie gesetzlich vorgeschrieben, bis zur Demontage vollständig zur Einsichtnahme vorliegen. Ziel dieser Betriebsanleitung ist es, Sie in die sichere Benutzung und Wartung des FrostGuards einzuweisen.

Bitte bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem sicheren, trockenen, vor der Sonne geschützten Ort auf und halten Sie diese immer zur Einsichtnahme bereit. Bei Beschädigungen fordern Sie bitte ein neues Exemplar der Betriebsanleitung bei AGROFROST an.

Copyright AGROFROST NV 2012.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Kopie, Überarbeitung oder Neuauflage und Veröffentlichung in irgendeiner Form mit irgendeinem Medium, auch auszugsweise, sind ohne Genehmigung von AGROFROST verboten.

Weiterhin behält sich AGROFROST das Recht vor, in regelmäßigen Abständen diese Publikation zu überarbeiten und Änderungen des Inhalts vorzunehmen, ohne dies anzuzeigen.

SCHWERPUNKTE DER BETRIEBSANLEITUNG



Hinweis: Vorschläge und Empfehlungen zur Erleichterung von Arbeitsabläufen.



Achtung: Zusätzliche Informationen, die auf eventuelle Probleme hinweisen.



Warnung: Es besteht ein Verletzungsrisiko.

ANWENDER DES FROSTGUARDS

- Anforderungen an den Benutzer

Der Transport und Einsatz des FrostGuards darf nur von Personen durchgeführt werden, die über einen gültigen Führerschein zum Fahren von Traktoren verfügen, mindestens 16 Jahre alt sind, sowie den körperlichen und psychischen Anforderungen entsprechen.

Vor Benutzung ist die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen.



Personen, die diese Betriebsanleitung nicht gelesen haben, ist es verboten, mit dem FrostGuard zu arbeiten.

- Das Profil des Benutzers

Die Betriebsanleitung ist für 2 Zielgruppen zusammengestellt:

- Der Bediener: Personen, die den FrostGuard nur bedienen.
- Der Wartungsmonteur: Personen, die Montage, Wartung, Reparaturarbeiten, usw. ausführen.

Vor der Benutzung und vor Wartungs- und Reparaturarbeiten hatten der Bediener und Monteur die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	5
1.1	Beschreibung der Maschine und der wichtigsten Teile	5
1.2	HauptMerkmale des Frostguard	6
1.3	Unzulässige Verwendung des Frostguard	6
2	SICHERHEIT	7
2.1	Nutzung in geschlossenen Räumen	7
2.2	Sicherheit und Gesundheitsrisiken: Restrisiko	7
2.3	Sicherheitseinrichtungen	8
2.4	Sicherheitsvorkehrungen vor der Benutzung	9
2.5	Sicherheitsvorkehrungen während des Betriebs	9
2.6	Sicherheitsvorkehrungen für den Wechsel der Gasflaschen und das Abschalten der Maschine	9
2.7	Sicherheitsmassnahmen bei Wartung, Reparatur und Lagerung	9
3	TRANSPORT UND LAGERUNG	10
3.1	Transport	10
3.2	Lagerung	11
3.3	Aufstellung der Maschinen	11
4	ERSTER GEBRAUCH UND VORBEREITUNG	12
4.1	Erster Gebrauch - mONTAGE	12
4.2	Vorbereitung des Einsatzes	12
5	BETRIEB	14
5.1	Bedienungsorgane	14
5.2	Einsatzbeginn und -ende	15
5.3	Bedienungsablauf	15
5.4	Während des Betriebes	16
5.5	Abschalten der Maschine	16
6	WARTUNG	17
6.1	Reinigung	17
6.2	Wartung	17
6.2.1	Antriebsriemen	17
6.2.2	Brenner	17
6.2.3	Ventilator und Antrieb	18
6.2.4	Motor und Benzin	18
6.2.5	Jährliche Massnahmen gegen Korrosion	19
6.2.6	Gasflaschen: Die Gasflaschen müssen alle 5 Jahre erneuert werden.	19
7	FEHLERLISTE	20
8	GARANTIE – ENTSORGUNG - ERSATZTEILE	21
8.1	Garantie	21
8.2	Entsorgung	21
8.3	Ersatzteilliste	21
8.4	Explanation pictograms	21
8.5	MOTOR BRIGGS & STRATTON	21
9	CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	22

1 Einführung

1.1 BESCHREIBUNG DER MASCHINE UND DER WICHTIGSTEN TEILE

Der Frostguard ist eine von einem Motor angetriebenen Maschine, die mit einem starken Gebläse und einem Gasbrenner ausgestattet ist.

Die wichtigsten Teile sind:



Das Gebläse mit dem eingebauten Ringbrenner:
Das Gebläse fördert große Luftmengen, die durch den Gasbrenner erhitzt werden. Dadurch wird die kalte Luft der Umgebung verdrängt.



Seitlicher Auslass des Gebläses: Dieser Auslass erzeugt eine geschichtete Strömung. Dieser Auslass darf nicht abgedeckt oder verändert werden. Das ist sehr gefährlich.



Gasflaschen: der Brenner wird mit Flüssiggas aus den Gasflaschen betrieben. Die Gasflaschen müssen auf dem mitgelieferten Gasflaschenständer montiert werden.



Befestigungsöse: die Maschine muss während des Transports auf beiden Seiten mit den Ösen gesichert werden. Ebenso darf die Maschine nur an den Ösen angehoben werden.



Motor: der Motor wird mit Propangas betrieben und treibt das Gebläse an. Der Motor ist luftgekühlt.

1.2 HAUPTMERKMALE DES FROSTGUARD

Der Frostguard ist eine Maschine mit einem durch einen Benzinmotor angetriebenen kräftigen Gebläse. Die durchströmende Luft wird durch einen Gasbrenner erhitzt. Die ausgeblasenen warme Luft schützt Bäume und Pflanzen.

Der Frostguard darf nur im Freien benutzt werden.

Am Ende der Saison muss der Frostguard in einem Gebäude untergestellt werden. Die Gasflaschen müssen von der Maschine entfernt werden.

Die Gasflaschen müssen außerhalb von Gebäuden gelagert werden. Feuerschutzbestimmungen sind zu beachten.

1.3 UNZULÄSSIGE VERWENDUNG DES FROSTGUARD



Der Frostguard darf nicht innerhalb von Gebäuden oder außerhalb in Bereichen ohne natürliche Durchlüftung verwendet werden..

Es ist streng verboten, die Maschine zu benutzen, wenn nicht alle in Kapitel 2 aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden.

Der Frostguard darf nicht benutzt werden, wenn auch nur eine der folgenden Schutzmaßnahmen fehlt oder nicht funktioniert:

- der vollständige Flaschenhalter mit Schalldämpfer
- die Seitenabdeckung der Maschine
- der Einlassschutz des Gebläses

Weiterhin ist es strengstens verboten:

- den Frostguard an Hängen mit mehr als 8% Neigung zu benutzen;
- jedwede Last auf der Maschine unter gar keinen Umständen zu transportieren;
- Personen und Lasten auf der Maschine zu transportieren;
- an der Maschine irgendeine Veränderung vorzunehmen.

2 Sicherheit

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen erklärt. Es ist unbedingt notwendig, dass jeder Bediener die aufgeführten Maßnahmen gründlich liest. Die wichtigsten Sicherheits- und Gesundheitsrisiken bei der Benutzung des Frostguard sind in Kapitel 2.2 aufgeführt. Die Sicherheitsausrüstung der Maschine ist in Kapitel 2.3 beschrieben. Der Frostguard ist so konstruiert, dass Risiken soweit wie möglich vermieden werden. Die Sicherheitseinrichtungen müssen wie in Kapitel 2.3 beschrieben beachtet werden, die Schutzmaßnahmen in Kapitel 2.4 bis 2.6. Die Sicherheitssymbole sind in Kapitel 2.8 erklärt.

2.1 NUTZUNG IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN

Der FrostGuard darf nicht in geschlossenen Räumen verwendet werden, es sei denn, es wird für eine ausreichende Belüftung gesorgt. Dafür gibt es drei Gründe:

- **Der Brenner verbraucht viel Sauerstoff. Deshalb ist es notwendig, dass ausreichend Frischluft zugeführt wird.**
- **Der Motor des FrostGuard erzeugt Kohlenmonoxid, ein geruchloses, farbloses, giftiges Gas, das, wenn es eingeatmet wird, zu Übelkeit, Bewusstlosigkeit oder Tod führen kann.**
- **Wenn durch einen undichten Schlauch Gas austritt, besteht in geschlossenen Räumen Explosionsgefahr.**



2.2 SICHERHEIT UND GESUNDHEITSRISIKEN: RESTRISIKO

Die folgenden Sicherheits- und Gesundheitsrisiken des Frostguard müssen beachtet werden:

- Explosionsrisiko:
 - in geschlossenen Räumen: das Explosionsrisiko wird verhindert durch Beachten der Sicherheitsmaßnahmen und kein Gebrauch innerhalb von Gebäuden.
 - grundsätzlich: das Gerät besitzt Lüftungsöffnungen, die eine Anreicherung des Gases verhindern sollen. Diese Öffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.
- Schutzmaßnahmen der Gasinstallation
 - Verschiedenen Sicherheitskomponenten sind eingebaut. Sie müssen bei jedem offiziellen Service geprüft werden.
 - Die Gaszündung ist eingebaut. Der Benutzer zündet die Maschine aus seiner sicheren Position und vermeidet dadurch den Kontakt mit den Flammen.
 - Ein elektrische Ventil ist eingebaut. Das Ventil muss manuell geöffnet werden und bleibt nur automatisch nach ca. 30 Sekunden offen, wenn die Gasflamme brennt.
 - Wenn die Gaszufuhr unterbrochen ist, schaltet der Gasbrenner ab.
 - Es gibt 2 Überdruckventile.

Das erste ist am Boden der Maschine fest eingebaut und reduziert den hohen Druck aus den Gasflaschen. Das zweite Ventil ist das Hauptventil und regelt über den Gasdruck die Temperatur der ausgeblasenen Luft.

- Hohe Temperaturen

- Die Zündung mit der Zündflamme ist abgeschirmt und kann vom Benutzer nicht berührt werden. Die Brennkammer ist mit Glaswolle isoliert, um Lärm und das Überhitzen der Seitenwände zu verhindern.

- Wenn die Maschine arbeitet, wird durch den Luftstrom das Gebläse gekühlt.

Nach Beendigung der Arbeit muss der Ventilator noch mindestens 3 Minuten ohne Heizung laufen, damit das Ausblasrohr sich abkühlt. Das Ausblasrohr ist ungeschützt.

Das Ausblasrohr hat ein Thermometer und ein Warnschild. So kann der Anwender die Temperatur vor dem Abnehmen des Ausblasrohrs kontrollieren.

- Unsachgemäßer Gebrauch des FrostGuard

Verschiedene Kontrolllampen auf dem Bedienungspult überwachen die Funktionen.

- Der Lufteinlass darf nicht abgedeckt werden. Auf keinen Fall darf mit der Hand in den Lufteinlass gefasst werden, weil sonst die Ventilatorblätter berührt werden könnten.

Die Sicherheitsaufkleber müssen beachtet werden. Der Aufenthalt von Personen ist innerhalb der Sicherheitszone von 30 m um den FrostGuard herum nicht erlaubt.

**EXTRA WARNUNG:
NICHT DIE HAND IN DEN LUFTEINLASS STECKEN**



2.3 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die Maschine ist mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet. Diese Einrichtung sperrt die Gaszufuhr ab, wenn die Drehzahl des Ventilators zu gering ist. Deshalb muss der Motor immer im Volllastbereich laufen.

Wenn die Temperatur unter 70° C abfällt, ertönt ein akustischer Alarm und warnt den Benutzer. In diesem Fall muss der Brenner kontrolliert und neu gestartet werden. Die Temperatureinstellung muss geprüft werden.

Wenn die Temperatur über 120° C ansteigt, ertönt ebenfalls ein akustischer Alarm, um den Benutzer zu warnen. Der Motor muss einige Minuten weiterlaufen, um die Maschine abzukühlen. Dann ist der Gasdruck zu senken und die Maschine neu zu starten.

Wenn der FrostGuard arbeitet, darf die Drehzahl des Gebläses nicht erhöht oder verringert werden. Der Motor für das Gebläse muss mit konstanter Drehzahl laufen, sonst verändert sich die Temperatur der ausgeblasenen Luft.

Wenn die Gasflamme während des Betriebes erlischt, darf sie nicht sofort wieder gezündet werden. Das Gebläse muss noch mindestens 2 Minuten laufen, damit der Wärmesensor abkühlt und das elektrische Sicherheitsventil schließt.

Alle Sicherheitsmaßnahmen, die in Kapitel 2 beschrieben sind, müssen unbedingt beachtet werden.

Wenn die Gaszufuhr aus irgendwelchen Gründen unterbrochen wird, muss der FrostGuard noch mindestens 3 Minuten laufen, um das restliche Gas zu verbrauchen.

Weiterhin müssen die Wärmesensoren des elektrischen Gasventils abkühlen.

Erst nachdem das elektrische Gasventil geschlossen ist, dürfen sich Personen dem FrostGuard nähern.

2.4 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN VOR DER BENUTZUNG

Zuerst muss die Bedienanleitung gelesen werden. Der Benutzer muss mit den Kontrolleinrichtungen vertraut sein.

- Alle Schutzeinrichtungen müssen vorhanden sein. Das Gerät kann nicht benutzt werden, wenn auch nur eine Vorrichtung fehlt.
- Die Gaszufuhr muss mit einem Leckspray auf Dichtheit geprüft werden.

2.5 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN WÄHREND DES BETRIEBS

- Bei einer Sichtbehinderung ist besondere Vorsicht geboten.
- Wenn die Maschine arbeitet, darf sich niemand in der Sicherheitszone von 30 m um die Maschine herum nähern
- Die Maschine darf wegen der Kühlung nicht ohne Abdeckungen in Betrieb sein.
- Niemand darf sich der laufenden Maschine nähern.
- Die Maschine muss stabil aufgestellt sein. Wenn die Drehzahl des Gebläses absinkt, steigt die Ausblastemperatur stark an. Dabei besteht erhöhte Brandgefahr.

2.6 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN FÜR DEN WECHSEL DER GASFLASCHEN UND DAS ABSCHALTEN DER MASCHINE

- Das Gebläse muss mindestens noch 3 Minuten laufen, damit die Temperaturfühler abkühlen.
- Die Ventile der Gasflaschen müssen nach dem Ende des Betriebs geschlossen werden, ebenso bei einem Gasflaschenwechsel.
- Die Dichtheit der Gasverbindungen muss mit einem Leckspray kontrolliert werden.

2.7 SICHERHEITSMASSNAHMEN BEI WARTUNG, REPARATUR UND LAGERUNG

- Alle Schrauben müssen richtig angezogen sein, um das Gerät in einem sicheren und guten Zustand zu halten.
- Der FrostGuard muss in einer Halle gelagert werden, die Gasflaschen außerhalb eines Gebäudes.
- Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden, sonst besteht die Gefahr eines Schadens oder einer Fehlfunktion.
- Warnhinweise und Sicherheitsaufkleber müssen angebracht sein.
- Das Gerät muss trocken und waagrecht gelagert werden.
- Die Gasschläuche müssen alle 5 Jahre erneuert werden.

3 Transport und Lagerung

3.1 TRANSPORT



Befestigungsösen: die Befestigungsösen müssen für den Transport und das Anheben des FrostGuard benutzt werden.



Beim Strassentransport muss der FrostGuard sicher auf dem Fahrzeug befestigt werden. Das Gerät muss mit Ketten oder Ratschengurten an allen 4 Ecken befestigt werden.

Der Frostguard kann mit Hilfe der Befestigungsösen angehoben werden..

Der FrostGuard kann mittels Traktor mit Anbaustapler transportiert werden. Die Gabeln des Staplers müssen sich in der Mitte des Rahmens befinden. Fahren Sie nicht schneller als 5 km/h.



Die Abdeckplatte für den Luftauslass muss während des Transports montiert sein.

3.2 LAGERUNG

Während der Betriebssaison

Während der Betriebssaison kann der FrostGuard im Gelände für eine Weile aufgestellt bleiben. Das Gerät ist gegen Witterungseinflüsse geschützt.

Außerhalb der Betriebsaison

Das Gerät soll, wie in Kapitel 6 beschrieben, gereinigt werden.

Der Frostguard soll in einem geschlossenen Raum ohne Abdeckung gelagert werden, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.



Die Gasflaschen müssen vor der Lagerung entfernt werden. Die Gasflaschen müssen außerhalb von Gebäuden gelagert werden. Die Brandschutzbestimmungen sind zu beachten.

Bei der Lagerung des ForsGuard im Sommer und Herbst, sollte die Batterie abgeklemmt und an an Dauerladegerät angeschlossen werden.

Vor dem Ausbau der Batterie, müssen die Kabel abgeklemmt werden, zuerst der Minuspol, dann der Pluspol.

Beim Einbau der Batterie muss zuerst der Pluspol, dann der Minuspol angeschlossen werden.

Pluspol (rot)

Minuspol (schwarz)



3.3 AUFSTELLUNG DER MASCHINEN

IMMER Ihren Verkäufer konsultieren für die richtige Aufstellung der Maschinen

4 Erster Gebrauch und Vorbereitung



Sorgen Sie für den fachgerechten Anbau aller eventuell lose mitgelieferten Teile. Bei der Montage der Gasflaschen sind immer alle Leitungen mit einem Spray zur Dichtheitsprüfung zu kontrollieren

Der Flaschenhalter muss einen sicheren Stand haben, damit er nicht umfällt und die Gasflaschen beschädigt werden.

Achten Sie auf den Rotationskopf auf dem FrostGuard. Die flexiblen Schläuche müssen hoch genug angebracht sein, damit beim Drehen der Maschine die Schläuche nicht beschädigt werden.

4.1 ERSTER GEBRAUCH - MONTAGE

Den FrostGuard auf einem festen Untergrund platzieren. Sorgen Sie dafür, dass die Maschine stabil steht. Wenn die Maschine abschüssig steht, mit Erdankern am Untergrund fixieren.

Für gute Ergebnisse muss der FrostGuard sehr sorgfältig ausgerichtet werden. Nur dann bestreicht die erwärmte Luft einen Bereich von 70 m im Umkreis.

Sorgen Sie für den fachgerechten Anbau aller eventuell lose mitgelieferten Teile. Bei der Montage der Gasflaschen sind immer alle Leitungen mit einem Spray zur Dichtheitsprüfung zu kontrollieren. Stellen Sie sicher, dass die Batterie angeschlossen ist.

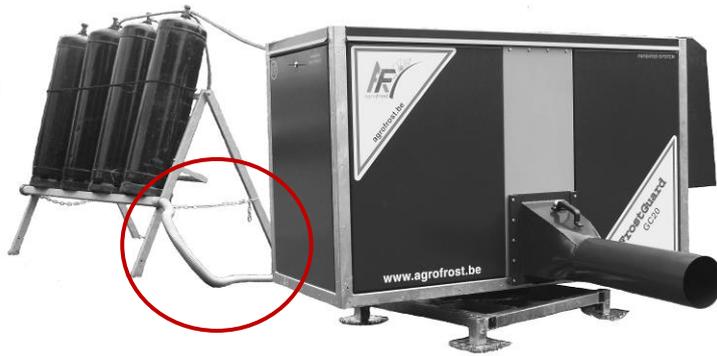
4.2 VORBEREITUNG DES EINSATZES

Bereiten Sie den FrostGuard bereits im Vorfeld soweit vor, dass bei zu erwartendem Nachtfrost die Maschine sofort gestartet werden kann.

Folgende Arbeitsschritte können vorab durchgeführt werden:

- Den FrostGuard auf einem festen Untergrund am ausgewählten Standort in der Anlage platzieren. Sorgen Sie dafür, dass die Maschine stabil steht.
- Die Maschine nicht auf abschüssigem Gelände mit mehr als 15% Neigung aufstellen, da sonst der Motor nicht ausreichend mit Öl versorgt wird.
- Füllen Sie ausreichend Benzin in den Tank des FrostGuard, so dass die Maschine während der gesamten Zeit der Frostgefahr arbeiten kann. (Der Verbrauch liegt bei ca. 4 Liter pro Stunde.)
- Niemals Benzin nachfüllen wenn der FrostGuard in Betrieb ist, der Motor läuft oder der Brenner arbeitet.
- Niemals Benzin nachfüllen wenn der Motor oder der Brenner noch heiß ist.
- Sorgen Sie für eine ebene und stabile Aufstellung des Gasflaschengestells. Montieren Sie immer alle 4 Gasflaschen, so dass der FrostGuard mit ausreichend Gas für die gesamte Zeit der Frostgefahr versorgt wird (Der Verbrauch liegt je nach Typ bei ca. 10-15 kg pro Stunde.)
- Kontrollieren Sie mit dem Dichtheitsprüfmittel, ob die Gasleitungen dicht sind.
- Die Gasflaschen werden über die Öffnungen des Flaschenträgers mittels der Motorabgase beheizt. **Wenn die Gasflaschen nicht beheizt werden, können sie einfrieren und der Brenner fällt aus.** Verbinden sie das Gasflaschengestell mit dem Auspuff vom Motor über den mitgelieferten metallischen Flex-Schlauch und setzen Sie jede Flasche mittig auf die Öffnungen des unteren Trägers des Gestells.

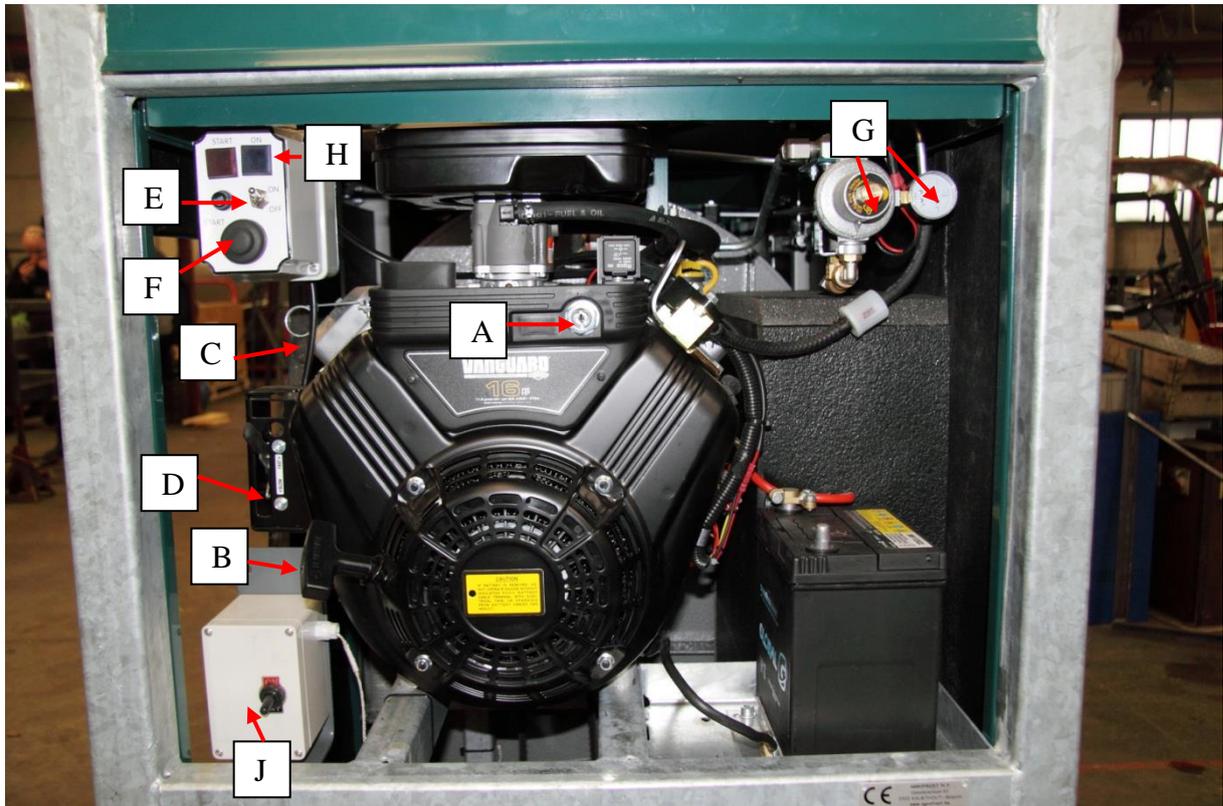




- Bei Maschinen mit Luftauslass unten muss dieser einen Abstand von 20 bis 50 cm zum Boden haben. Die austretende Luft soll die Zweige nicht direkt berühren.
- Bei Maschinen mit Luftauslass oben erfragen Sie bitte bei ihren Verkäufer die ideale Höheneinstellung des FrostGuards.
- Sorgen Sie dafür, dass die ausgeblasene Luft die aufgestellten Gasflaschen immer ober- oder unterhalb passiert. Sollte der Antrieb des Luftaustrittsbogens ausfallen und der Luftstrom in diesem Moment auf die Flaschen gerichtet sein, können die Gasflaschen überhitzt werden. Dies kann zu einer Gefahrensituation führen. 
- **IMMER Ihren Verkäufer konsultieren für die richtige Aufstellung der Maschinen.** Jeder Einsatzfall ist verschieden und gerade wenn mehrere Maschinen zusammen arbeiten, ist deren korrekte Anordnung sehr wichtig.
- **Benutzen Sie ausschließlich PROPANGAS. Andere Gase gefrieren, wenn sie bei niedrigen Temperaturen eingesetzt werden.** 
- Sorgen Sie für eine ebene und stabile Aufstellung des Gasflaschengestells.
- Setzen Sie jede Flasche mittig auf die Öffnungen des unteren Trägers des Gestells. Die Gasflaschen werden über diese Öffnungen mittels der Motorabgase beheizt. Wenn die Gasflaschen nicht beheizt werden, können sie einfrieren und der Brenner fällt aus.
- Es ist zweckmäßig, Reservegasflaschen in der Nähe bereit zu stellen, damit die leeren Flaschen schnell ausgetauscht werden können. Notwendig dafür ist ein 28mm Gabelschlüssel.
- Vor dem Wechsel der Gasflaschen muss der Hauptschalter am Gerät auf "AUS" stehen. Ebenso muss das Hauptventil an der Vorderseite des FrostGuard geschlossen sein.

5 BETRIEB

5.1 BEDIENUNGSORGANE



- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| A | <u>Hauptschalter Motor</u> | Schaltet den Motor ab |
| B | <u>Starterseil</u> | Durch Ziehen wird der Motor gestartet |
| C | <u>Choke</u> | Nicht gebrauchen: Motor läuft auf Propangas. |
| D | <u>Gashebel</u> | Nach unten: Leerlauf, nach oben: Betriebsdrehzahl |
| E | <u>Elektrischer Hauptschalter</u> | Zum Ein- und Ausschalten des Elektrischen Stromkreises |
| F | <u>Druckknopf</u> | Mit diesem Knopf werden die elektrischen Ventile solange geöffnet, bis sie automatisch offen bleiben. Der Knopf muss solange gedrückt werden, bis das blaue Licht H dauerhaft leuchtet. |
| G | <u>Gasventil mit Manometer</u> | Mit diesem Ventil wird die Gaszufuhr geregelt und damit die Temperatur der ausgeblasenen Luft. |
| H | <u>Blaue Kontrollleuchte</u> | Diese grüne Kontrollleuchte zeigt an, dass das elektrische Ventil von den Temperaturfühlern automatisch offen gehalten wird und der Knopf F losgelassen werden kann. |
| J | <u>Akustisch Alarm</u> | |

5.2 EINSATZBEGINN UND -ENDE

Bei einsetzendem Nachtfrost muss man mit dem Betrieb des FrostGuards beginnen, bevor die Feuchtetemperatur unter 0°C sinkt. Erst nach mindestens 30 Minuten Betriebszeit erhält man einen positiven Einfluss auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb der Reichweite des FrostGuards (100 m entfernt) wieder über 0 °C ansteigt, kann man den Einsatz der Maschine beenden.



Für den erfolgreichen Einsatz der Maschine ist ein gutes Frostalarmsystem empfehlenswert, **im Idealfall mit telefonischer Benachrichtigung. Ein solches Alarmsystem kann bei AGROFROST erworben werden.**

Temperaturmessverfahren ohne nasse Temperaturmessung: Legen Sie eine Plastikfolie von 1 x 1 Meter am niedrigsten bzw. kältesten Punkt der Anlage auf den Boden. Platzieren Sie den Sensor des Thermometers auf der Folie. Sobald die Temperatur 0° C anzeigt, sollten Sie mit dem Einsatz des FrostGuards beginnen.

5.3 BEDIENUNGSABLAUF

Startvorgang:

1. Nehmen Sie die Tür an der Brennerseite ab und nehmen Sie das Gebläserohr heraus. **Die Tür wieder schließen, da sonst der Motor nicht ausreichend gekühlt wird.**
2. **DIE MASCHINE ENTRIEGELN: Entfernen Sie das Abdeckblech mit der Verdreh Sperre am Gebläseausgang.** Das Abdeckblech sichert die Maschine beim Transport. Installieren Sie das Gebläserohr am Gebläseausgang.
3. Entriegeln Sie die Abdeckung an der Motorseite (Schallschutz).
4. Öffnen Sie das Gitter, installieren Sie die Batterie und befestigen Sie die 2 Kabel.
5. Öffnen Sie alle 5 Gasflaschenhähne (oder die Gasanfuhr des Gastanks). **Die Maschine ist jetzt startbereit.**
6. Den Gasregler auf Position ‚SLOW‘ stellen und den Motor starten. Lassen Sie ihn einige Minuten warmlaufen (Den Chokehebel nicht benutzen da der Motor auf Gas läuft).
7. Lösen Sie die Kontermutter des Druckreglers.
8. *Falls ein Alarm montiert ist, den Schalter des Alarms auf Position ‘OFF’ stellen.*
9. Stellen Sie den Hauptschalter auf ‘ON’.
10. **Erhöhen Sie langsam die Drehzahl des Motors bis das Gebläse anfängt zu drehen. (blasen)**
11. Drücken Sie auf den schwarzen Knopf des Schaltbretts **und halten Sie Ihn gedrückt.**
12. Die rote Lampe leuchtet auf.
13. **Kontrollieren Sie den Gasdruck des Druckreglers in der Maschine: min. 0,2 bar – max. 0,5 bar.**
14. **Kontrollieren Sie das Ansteigen der Temperatur auf dem Gebläserohr.** Falls die Temperatur nicht ansteigt ist der Brenner nicht entzündet. In diesem Fall, den Knopf loslassen, 15 Sekunden warten und bei Punkt 11 wieder anfangen.
15. **Warten Sie bis die Temperatur auf dem Gebläserohr 150°C erreicht hat. Dann sofort die Drehzahl bis zum Maximum erhöhen (den Knopf gedrückt halten).**
16. Kontrollieren Sie die Temperatur: sie muss sinken. Wenn nicht, den Gasdruck vermindern.
17. **Sobald die blaue Lampe angeht, kann man den Druckknopf loslassen.**
18. Die Temperatur auf 85 ° C regeln (durch anpassen des Gasdrucks).
19. *Eventuell den Alarm aktivieren: den Schalter des Alarms auf Position ‘ON’ stellen.*
20. **Kontrollieren Sie den Manometer nahe bei den Gasflaschen: der Gasdruck muss 2 bar sein. Eventuell den Gasdruck anpassen.**
21. Kontrollieren Sie die Temperatur während der ersten 15 Minuten regelmäßig und wenn notwendig passen Sie den Gasdruck an. Die Temperatur muss 85 °C sein, oder mindestens zwischen 80 °C und 90 °C liegen. Wenn die Temperatur stabil bleibt, beiden Kontermuttern des Gasdruckreglers festdrehen.

22. Montieren Sie das Gitter und die Motorabdeckung (Schallschutz).

5.4 WÄHREND DES BETRIEBES

Während des Betriebs ist eine ständige Anwesenheit nicht erforderlich.

Kontrollieren sie die Temperatur nach dem Beginn des Betriebs einige Zeit und regeln sie den Gasdruck so, so dass die Luftaustrittstemperatur zwischen 80° C und 90° C liegt.

Der übliche Arbeitsdruck liegt zwischen 0,2, und 0,5 bar. Der Druck ist abhängig von der Außentemperatur, der Luftfeuchte, dem Wind und anderen Faktoren. Bei niedrigerer Motordrehzahl sinkt der Arbeitsdruck.

5.5 ABSCHALTEN DER MASCHINE

Der FrostGuard wird folgendermaßen abgeschaltet:

1. Stellen Sie den Hauptschalter auf Position 'OFF'.
2. **Es ist streng verboten, den Hauptschalter wieder auf Position 'ON' zu stellen, solange die Maschine noch nicht abgekühlt ist.**
3. Lassen Sie den Motor noch 2 Minuten auf Vollgas zur Abkühlung des
4. Gebläses laufen.
5. Stoppen Sie den Motor, wenn die Maschine in der richtigen Position steht, um das Abdeckblech mit Verdreh Sperre wieder montieren zu können.
6. **Drehen Sie die Maschine bei abgestelltem Motor nicht von Hand.**
7. **Schließen Sie alle Gasflaschen.**
8. Setzen Sie das Gebläserohr wieder zurück in den Brennerraum.
9. Verschließen Sie alle Türen.
10. Setzen Sie das Abdeckblech mit Verdreh Sperre wieder an den
11. Gebläseausgang zurück.

6 WARTUNG

6.1 REINIGUNG

Eine spezielle Reinigung ist nicht erforderlich. Eine Reinigung ist vor und nach einem längeren Gebrauch ratsam.



Das Gerät sollte mit der Hand oder einem Gartenschlauch gewaschen werden, auf keinen Fall mit einem Hochdruckreiniger. Vorsicht bei den elektrischen Teilen und Sensoren ist geboten.

6.2 WARTUNG

6.2.1 Antriebsriemen

Die Spannung der Antriebsriemen muss alle 10 Stunden überprüft werden.

Am äußeren Riemen unter der Maschine befinden sich zwei Riemenscheiben an jedem Ende des Keilriemens. Um die Riemenspanner zu lockern, müssen 2 Muttern gelöst werden. Riemenspannung ist richtig, wenn der Riemen nicht durchdreht. Der Riemen sollte nicht zu fest gespannt sein.



Die

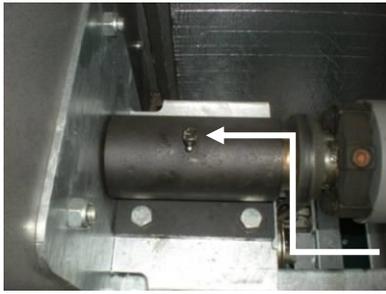


Im Inneren der Maschine ist der Riemen zwischen dem Motor und dem Gebläse unten angeordnet.

6.2.2 Brenner

Der Brenner benötigt keine Wartung.

6.2.3 Ventilator und Antrieb



Alle 15 Arbeitsstunden muss das Antriebslager im Zentrum der Maschine gefettet werden. Der Zugang ist über die Seitenabdeckung am Luftauslass gegeben. Benutze eine normale Fettpresse und drücke zwei mal.



6.2.4 Motor und Benzin



Wartung: Bitte beachten Sie dazu die Hinweise des Motorherstellers Briggs & Stratton. Die folgenden Hinweise sind eine kurze Zusammenfassung und ersetzen nicht die Anweisungen in der Betriebsanleitung des Motorherstellers.

Die wichtigsten Hinweise für den Motor sind:

Alle 8 Stunden oder täglich vor dem Motorstart durch den gelben Messstab den Ölstand überprüfen. Eventuell Öl nachfüllen. Alle 75 Betriebsstunden das Öl wechseln. Auf jeden Fall muss das Öl einmal im Jahr vor der Betriebsaison gewechselt werden.



Der Luftfilter muss jeweils nach 75 Arbeitstunden mit Pressluft ausgeblasen werden.

Der Luftfilter muss nach 225 Betriebsstunden gewechselt werden.

Auf jeden Fall muss der Luftfilter jährlich vor Beginn der Betriebsaison ausgeblasen werden und spätestens alle 3 Jahre gewechselt werden.



Der Ölfilter des Motors muss alle 75 Betriebsstunden gewechselt werden.

Auf jeden Fall ist der Ölfilter des Motors jährlich vor Beginn der Betriebsaison zu wechseln.



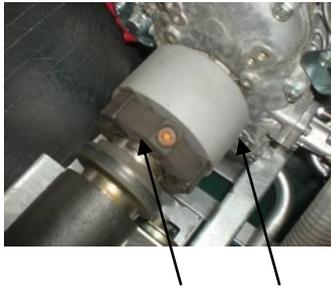
Für Benzinmotor: Alkylat basiertes Benzin ist unbedingt vorgeschrieben. Diese Benzinsorte verhindert das Verstopfen des Vergasers.

Beim Verwenden von normalem Benzin ist das Verstopfen des Vergasers ein bekanntes Problem, besonders bei nicht häufigem Gebrauch des Gerätes.

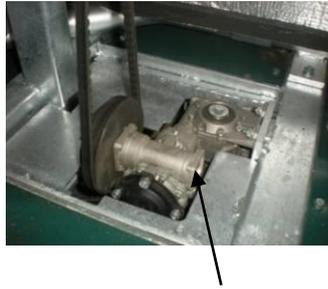
Alkylat basiertes Benzin kann bedenkenlos bis zum Ende der Saison im Tank belassen werden. Zusätze sind nicht erforderlich.

6.2.5 Jährliche Massnahmen gegen Korrosion

Um Korrosion zu verhindern, sollten die unten aufgeführten Teile mit Sprühöl (WD 40) eingesprüht werden.



Kupplung und Kardangelenk



Außenseite Getriebe



Klappe

Alle Schließeinrichtungen müssen geschützt werden.



6.2.6 Gasflaschen: Die Gasflaschen müssen alle 5 Jahre erneuert werden.

Die Gasflaschen müssen alle 5 Jahre erneuert werden. Das herstellungsdatum ist auf jeder Flasche eingeschlagen.

Sie sind verpflichtet, die Flaschen vor dem Ablaufdatum durch ihren örtlichen Händler oder Agrofrost auswechseln zu lassen.

Beispiel: Flaschen mit dem Produktionsdatum 2012 müssen vor Ende 2017 ausgewechselt werden.

7 Fehlerliste

Vor dem Starten der Maschine muss der Benutzer kontrollieren, ob die Löcher im Ringbrenner nicht verstopft und verschmutzt sind. Die Löcher sind mit einem sauberen Lappen oder Papiertuch abzuwischen.

8 GARANTIE – ENTSORGUNG - ERSATZTEILE

8.1 GARANTIE

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre.

Die Garantie umfasst alle Bestandteile des FrostGuards, die von Anfang an Fehler oder Mängel zeigen und die von AGROFROST hergestellt wurden. Die Garantie gilt nicht bei normalem Verschleiß, bei falscher Benutzung oder Wartung der Maschine, bei Nichtbefolgen der Anweisungen in der Betriebsanleitung oder bei Montage von Ersatzteilen, die nicht original von AGROFROST hergestellt wurden.

Wir behalten uns vor, jederzeit Änderungen an der Maschine vorzunehmen, die der Verbesserung des FrostGuards dienen.

8.2 ENTSORGUNG

Nach Ende der Lebensdauer des FrostGuards muss dieser in seinen Einzelteilen der Verwertung zugeführt werden. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht der verschiedenen Teile sowie die Art der jeweiligen Entsorgung.

Teil	Verwertungsweise
Lager	Schrott
Öl im Getriebe	Altöleentsorgung
Gasleitungen	Schrott
Rahmen und Gehäuse (Metall)	Schrott
Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben	Schrott
Dichtungen	Kunststoffverwertung
Ventilator	Schrott
Motor Briggs & Stratton	Schrott

8.3 ERSATZTEILLISTE

Wenn Sie eine Ersatzteilliste benötigen, können Sie diese beim Hersteller oder bei Ihrem Händler anfordern.

info@agrofrost.be

www.agrofrost.be

8.4 EXPLANATION PICTOGRAMS

8.5 MOTOR BRIGGS & STRATTON

Die Betriebsanleitung für den Motor wird separat mitgeliefert.

9 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir unter unserer Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Hersteller : Agrofrost NV
Adresse : Canadezenlaan 62 – 2920 Kalmthout Belgien

Bevollmächtigter : Stynen Patrik
Adresse : Canadezenlaan 62 – 2920 Kalmthout Belgien

Maschine : FrostGuard Typ GC20

Maschinennummer :

Unterschrift:



Patrik Stynen