

SCHUTZ



WINDMASCHINEN.COM

RN7AS Group

Schutz gegen Frostschäden

DIE STUDIE IHRER PROJEKTE
DIE INSTALLATION | DIE WARTUNG

20 Jahre Erfahrung | Technisches Büro | Qualitätsmaterial
Werkstattlastwagen | Dienstleistung in Frankreich, Benélux und der Schweiz



Verbinden und schützen
Sie Ihr Wachstum
hier





WINDMASCHINEN.COM

RN7AS Group

VERTRIEBSNETZ

zum Schutz gegen Frostschäden in Frankreich und Europa,
seit 20 Jahren Spezialist im Bereich Obst- und Weinbau

☀️ WARUM SIE UNS VERTRAUEN SOLLTEN ?

Mit sehr günstigen Kosten wählen wir zuverlässiges und garantiertes Material aus.

UNSERE TECHNIKER : Sind von der Planung bis zur Instandsetzung jederzeit kurzfristig verfügbar und einsatzbereit um die Garantie zu gewährleisten.

☀️ UNSERE QUALITÄTSKOMPROMISSE

PLANEN UND BERATEN: Vor der Installation macht unser technisches Büro eine Analyse der Topografie und der Lage des Geländes zur Implantation der Variante, die sich ihren Bedürfnissen am besten anpasst.

GARANTIERUNG VON QUALITÄTSMATERIALEN: **RN7 AGRISERVICES** hat zuverlässige Marken und Produkte ausgewählt, die sich bewährt haben und anerkannt sind.

GARANTIE VON 10 JAHREN IN DER GESAMTEN PRODUKTPALETTE VON FROTSCHUTZWINDMASCHINEN RN7AS GENER.

WIR BEGLEITEN SIE VON A BIS Z: Wir garantieren die Installation des Materials und seine Instandhaltung. Unsere autonomen Werkstattlastwagen greifen schnell in jeder Art von Gelände ein. Wir garantieren die Lieferung von Ersatzteilen, deren Austausch, Reparatur...

BERATUNG: **RN7 AGRISERVICES** vertreibt eine breite Palette an Windmaschinen, sowohl neue als auch gebrauchte.

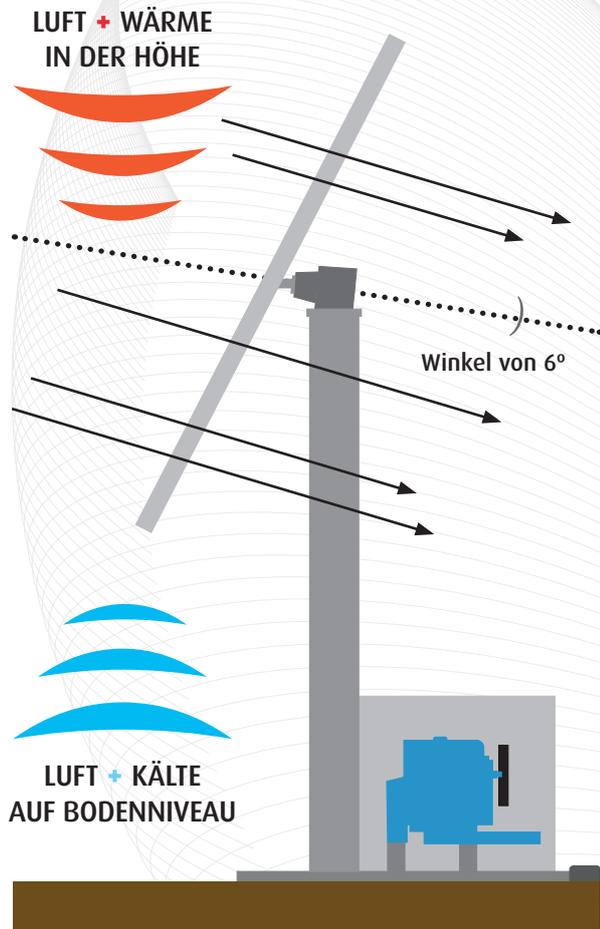
Finden Sie uns
in sozialen Netzwerken



**VOLVO
PENTA**

GENER





FUNKTION Der Windmaschinen und Frostschutz

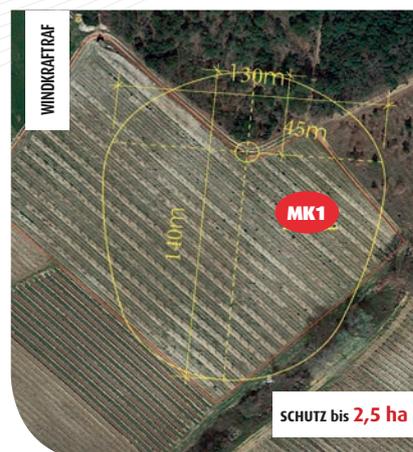
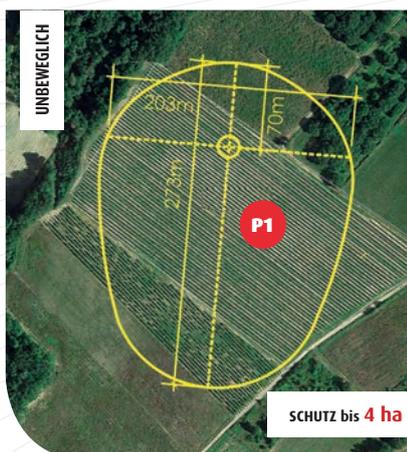
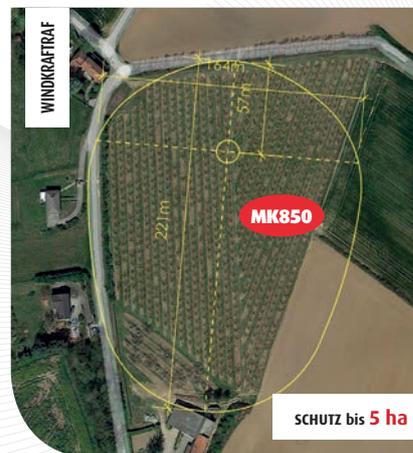
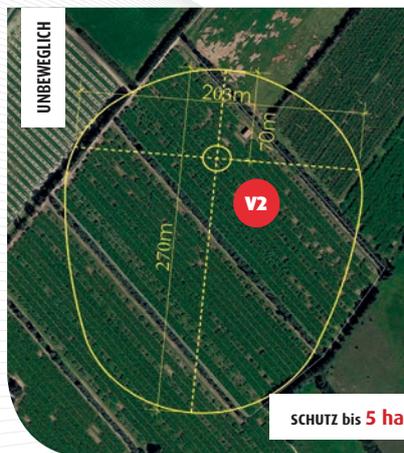
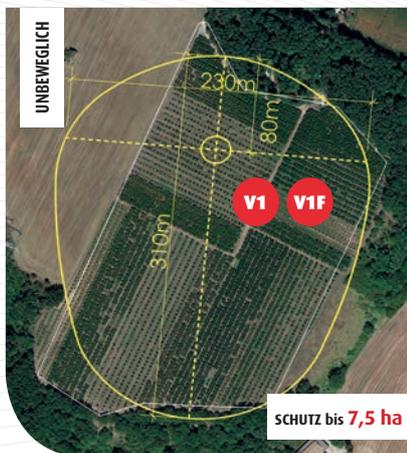
Der Frost im Frühling verursacht beim Anbau massiven Schaden, wenn die Temperaturen unter 0° Grad fallen. Die Erde nimmt tagsüber die Wärme, die durch Sonnenstrahlen entstehen auf und gibt sie nachts, wenn die Luft kälter wird, wieder ab. In der Regel ist der Wärmeverlust kurz vor Sonnenaufgang am größten und das ist in der Regel dann, wenn die maximale Gefahr von Frostschäden besteht. Die während der Nacht erzeugte Wärmeabgabe bildet eine Inversionsschicht, die sich in 10-15 Metern Höhe über dem Boden befindet.

Nur die Windmaschinen bewirken eine Bewegung der warmen Luft in Richtung der kalten Luft, die sich auf Bodenniveau befindet. Die Windmaschinen verfügen über einen 10,50 Metern hohen Turm mit einem Durchmesser von 51 cm, einen Motor in einem versiegelten Bereich, einen Tank und einen Propeller auf dem Turm.

- 1 Um die INVERSIONSSCHICHT auszunutzen, muss der Turm in Betrieb gesetzt werden, wenn die Temperatur noch positiv zwischen $0,5$ und $1,5^{\circ}$ Grad liegt (feuchte Temperatur).
- 2 Der Einsatz von Brennern, ermöglicht eine Erwärmung von bis zu 2° Grad des geschützten Gebietes, wenn die Temperatur kritisch wird.
- 3 Angesichts des schwarzen Frost ohne thermische Inversion ist die Verwendung des Turms mit einer externen Wärmequelle unerlässlich.

SCHUTZZONE

WINDMASCHINEN FÜR EINEN ANGEPASSTEN SCHUTZ IHRER GRUNDSTÜCKE, EINE IM TECHNISCHEN BÜRO STUDIERT E IMPLANTATION ABHÄNGIG VON EINER VIELZAHL VON PARAMETERN: ÜBERWIEGENDE WINDRICHTUNG, TOPOGRAFIE, WOHNGEBIETE...



ANWENDUNGSBEREICH

SCHUTZ bis	REF.	WIND-MASCHINE	VENTILA-TOR	UNBEWEGLICH	MOBIL	FALTBAR	BENZIN	DIESEL	HYBRID	ELEKTRISCH	NEBENABTRIEB TRAKTOR	Seite
7.5 ha >	V1	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	6
7.5 ha >	V1F	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	6
5 ha >	V2	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	7
5 ha >	MK 850	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	10
4 ha >	P1	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	9
3.5 ha >	V3	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	8
2.5 ha >	MK 1	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	11
3 ha >	MKe	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	11
1.5 ha >	MKs	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	12

+ HEIZSYSTEME FÜR WINDMASCHINE UND WINDKRAFTANLAGEN
Thermo Boost/Heizung



Windmaschine **Fix**

V1 + V1F Faltbar | **VOLVO PENTA**

**VERSIONEN
mit 4-Blatt-
Propeller erhältlich**

**= - 50 %
Lärmbelastung**

SCHUTZZONE

7,5 ha

5

4

3,5

3

2,5



V1 - V1F - V2

ANTRIEBSSYSTEM DEEPESEA

BETRIEB / STOPP > Automatische Steuerung
Der Nutzer regelt die Starttemperatur.

LCD BILDSCHIRM > Überwachung aller Funktionen
während des Betriebs.

TEMPERATURENSENOREN > **Unten**, in Bodennähe
+ **Oben**, hoch am Turm.

VERFOLGUNG/KONTROLLE > Ferndiagnostik
über Smartphone oder PC (Abonnement SIM-Karte).

V1 - V1F

PROPELLER 2 OU 4 BLATT

Herstellung: Kohlefaser.

LÄNGE > 6,00 Meter.

ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT > 585 tr/min.

MODELLIERUNG > In virtueller Umgebung in 3D.

STABILITÄT > Dynamischer Schwankungsausgleich.



V1 - V1F

MOTOR VOLVO PENTA

TAD541-VE - 4 Zylinder - 5,0 Liter.

Diesel Direkteinspritzung common Rail
Elektronisch gesteuert / Flüssigkühlung.

Drehmoment/Leistung: 810 Nm/1800-2200 U/min

Konstant: **175 PS** (129 KW).

Verbrauch: 26 liter/Std.

Hergestellt in Frankreich.

Version V1 F - **Faltbar**



Windmaschine **Fix**

V2

**VOLVO
PENTA**

V2

PROPELLER 2 OU 4 BLATT

Herstellung: Kohlefaser.

LÄNGE > 5,80 Meter.

ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT > 585 tr/min.

MODELLIERUNG > In virtueller Umgebung in 3D.

STABILITÄT > Dynamischer Schwankungsausgleich.



V1 - V1F - V2

TURM > Galvanisierter Stahl 8 mm.

LÄNGE > 10,50 Meter.

DURCHMESSER > Ø 51 cm / **GEWICHT** > 1300 Kg.

VIBRATIONSSENSOR > Integriert.

ZUGANG > Wartungsklappen für den Antrieb.

GETRIEBE > OBEN : vollständige Rotation in 4m30s ;

UNTEN : Zentrifugalkupplung, Durchmesser 10 Zoll.

GARANTIE > 10 Jahre (Außer Kupplung).



V2

MOTOR VOLVO PENTA

TAD541-VE - 4 Zylinder - 5,0 Liter.

Diesel Direkteinspritzung common Rail

Elektronisch gesteuert / Flüssigkühlung.

Drehmoment/Leistung: 810 Nm/1800-2200 U/min

Konstant: **141 PS** (104 KW).

Verbrauch: 26 liter/Std.

Hergestellt in Frankreich.

V1 - V1F - V2

WINDMESSER

Serienmäßig >
Bester Windschutz.

SONNENPANEL

Serienmäßig >
Hält bei Nichtgebrauch
die Batterie geladen.



V1 - V1F - V2

KABINE

Galvanisiertes Blech, 1,5 bis 3 mm.

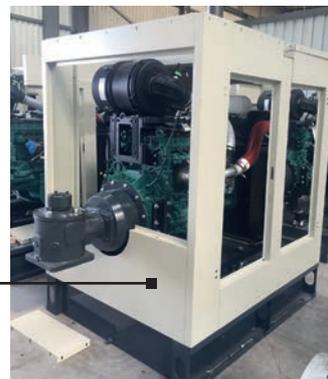
Zugang > Einfach an allen Seiten des Motors durch 4 Klappen
mit einbruchsicherem Verriegelungssystem.

Widerstand > **Extreme Bedingungen.**

Tank > 740 Liter unter dem Motor.

Gegen **Vandalismus** geschützt.

Option > Alarm konnektiert (sms) + Sirene.



SCHUTZZONE

7,5

5 ha

4

3,5

3

1,5



Windmaschine **Fix**

V3

NEBENABTRIEB TRAKTOR
100 PS mindestens

SCHUTZZONE

7,5

5 ha*

4

3,5 ha*

3

1,5

**VERSIONEN
mit 4-Blatt-Propeller
erhältlich = - 50 %
Lärmbelästigung**

V3

PROPELLER 2 OU 4 BLATT

Herstellung: Kohlefaser.

LÄNGE > 5,60 Meter.

ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT > 585 rpm.

MODELLIERUNG > In virtueller Umgebung in 3D.

STABILITÄT > Dynamischer Schwankungsausgleich.

TURM > Galvanisierter Stahl 8 mm

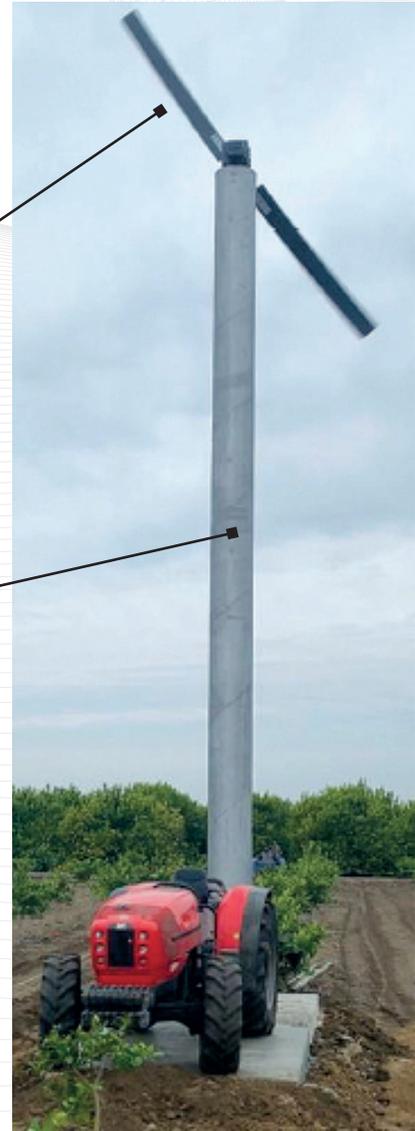
LÄNGE/Ø/GEWICHT > 10,50 Meter / Ø 51 cm / 1300 Kg.

ZUGANG > Wartungsklappen für den Antrieb.

GETRIEBE > OBEN : vollständige Rotation in 4m30s ;

UNTEN : Nebenabtrieb Traktor.

GARANTIE > 10 Jahre



* **SCHUTZ** >

bis 5 ha mit 160 PS Traktor und
5,80 m Rotordurchmesser

bis 3,5 ha mit 120 PS Traktor und
5,60 m Rotordurchmesser

Für Kulturen bis zu 3,5 ha haben wir unser Produktprogramm durch **eine neue Windmaschine, die WINDMASCHINE V3**, erweitert, die mit dem Nebenabtrieb einer Traktors betrieben werden kann. Dafür haben wir ein anderes unteres Gehäuse entwickelt.



WindmaschineMobil

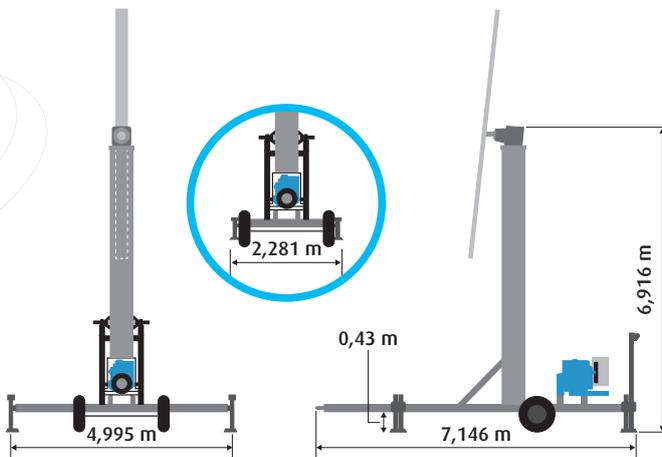
P1

**VOLVO
PENTA**



TRANSPORT >
Mit Traktor oder SUV

**VERSIONEN
mit 4-Blatt-Propeller
erhältlich = - 50 %
Lärmbelastigung**



P1

TURM > Galvanisierter Stahl 8 mm.

LÄNGE > 6,50 meter.

VIBRATIONSSENSOR > Integriert.

GLEICHGEWICHTSSENSOR > Dynamik.

WINDMESSER > Serienmäßig.

GARANTIE > 10 Jahre

PROPELLER 2 OU 4 BLATT - Herstellung: Kohlefaser.

LÄNGE > 5,40 bis 5,70 Meter.

ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT > 585 rpm.

MODELLIERUNG > In virtueller Umgebung in 3D.

STABILITÄT > Dynamischer Schwankungsausgleich.



MOTEUR VOLVO PENTA

4 Zylinder - 4,4 Liter / Auto-Start.

Diesel Direkteinspritzung.

KONSTANT >140 CV (105 KW).

VERBRAUCH > Ca. 30 l/Std
(je nach Wetterbedingungen).

Hergestellt in Frankreich.

SCHUTZZONE

7,5

5

4 ha

3,5

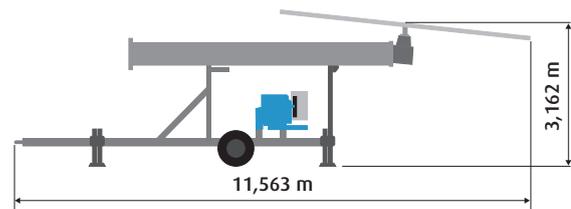
3

1,5



OPTION > VERFOLGUNG/KONTROLLE

Ferngesteuert über Smartphone
oder PC (Abonnement erforderlich)





WindkrafttrafMobil

MK850

MOTOR
ELEKTRISCH - 30 Kw



VERFOLGUNG/KONTROLLE >
Ferngesteuert über Smartphone oder PC
(Abonnement erforderlich)

GESCHWINDIGKEIT
LUFTAUSSTOSS > 36 m/s (128km/h)
AUFSTELLUNG > 180° / 360°
GERÄUSCHPEGEL > 55 dB / 300 m

SCHUTZZONE

7,5

5 ha

4

3,5

3

1,5

STABILITÄT > 4 Teleskop-Stützen.

BETRIEB
WINDMASCHINE > Hydraulisch.
STEUERGERÄT > Konventionell.

WARTUNG > Schmierung
kann in abgesenkter Position
gemacht werden.

BETRIEB > Automatischer Start durch
Temperatursonde (hoch und niedrig).

SICHERHEIT > Windmesser.

MK 850 - MK1 - MKe

Diese mobilen Windmaschinen können in Ebenen, Tälern oder Bergen aufgestellt werden.

Sie schützen vor Frost und können zum Trocknen von Früchten vor der Ernte oder dem Beschneiden verwendet werden.

Dank des einstellbaren Winkels des Ventilators bietet die Windmaschine, optimalen Schutz.

Die MK 850 + MK1 + MKe benötigen keine Fundamente und keine Baugenehmigung.

Sie sind leise und haben nur einen geringen Stromverbrauch.

HERSTELLUNG
PROPELLER >
Aluminiumguss.

TRANSPORT >
Mit Traktor oder SUV

DIESELGENERATOR



Windkraft Mobil

MK1 - MKe



MK1 : MOTOR - BENZIN HONDA
23 CV - 2 Zylindres V «Typ industriell»
TANK > 60 Liter.
VERBRAUCH > 5 liter/Std.
SCHUTZZONE > bis zu 2,5 Hektar.

MKe : MOTOR > ELEKTRISCH
Konstant : 15 Kw + Generator 35 kva
SCHUTZZONE > bis zu 3 Hektar.



MK1 - MKe
STABILITÄT > 4 Teleskop-Stützen.
BETRIEB
WINDMASCHINE > Hydraulisch.
STEUERGERÄT > Konventionell.
WARTUNG > Schmierung
und Betankung kann in abgesenkter
Position gemacht werden.
BETRIEB > Automatischer Start durch
Temperatursonde (hoch und niedrig).
SICHERHEIT > Windmesser.

MK1 - MKe
GESCHWINDIGKEIT LUFTAUSSTOSS > 20 m/s.
AUFSTELLUNG > 180° / 360°
GERÄUSCHPEGEL > 45 dB / 300 m

MAXIMALE HÖHE > 8 Meter.
WINDKRAFTTRAF > Durchmesser : 2 Meter.

ABGESENKT > Länge : 585 cm
Breite : 232cm / Höhe : 285 cm

HERSTELLUNG PROPELLER >
Aluminiumguss.

TRANSPORT >
Mit Traktor oder SUV



SCHUTZZONE

7,5

5

4

3,5

MKe 3 ha

MK1 2,5 ha



WindkrafttrafMobil

MKs

PROJEKT IM
KONSTRUKTIONSBÜRO
... Bald verfügbar ...

SCHUTZZONE

7,5

5

4

3,5

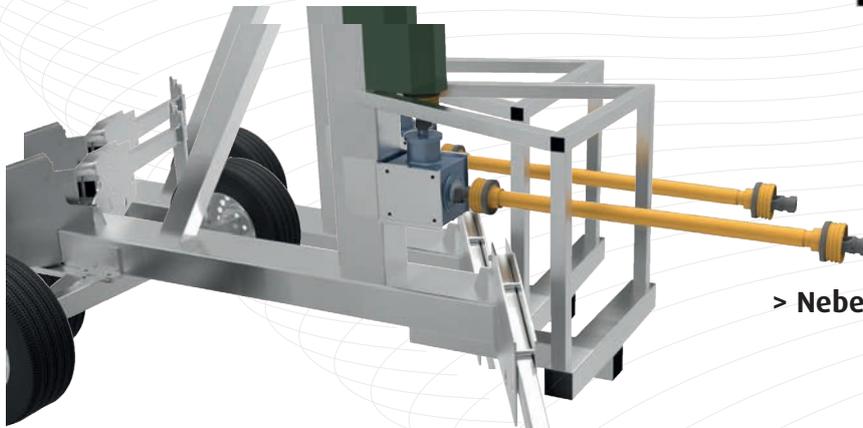
3



KOMPAKT UND ULTRAMOBIL
TRANSPORT > Mit Traktor oder SUV



1,5 ha



> Nebenantrieb Traktor



Zusätzliche Heizsysteme
für Frostschtürme
und Windturbinen



ThermoBoost

**ZUSÄTZLICHE HEIZSYSTEME
FÜR FROSTSCHUTZTÜRME UND WINDTURBINEN:
V1 - V1F - V2 - V3 - P1 - MK850 - MK1 - MKe**

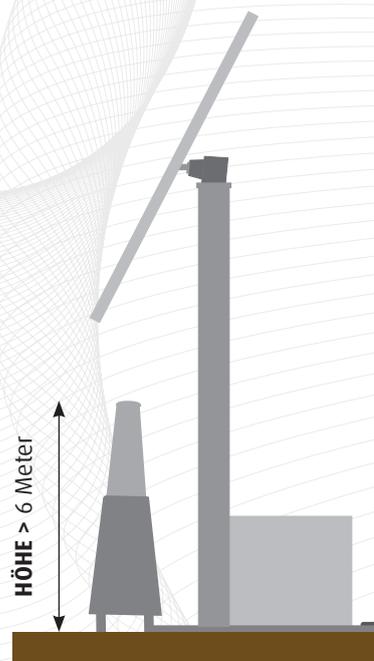


-4°

Schutztemperatur
OHNE
HEIZUNG

-7°

Schutztemperatur
MIT
HEIZUNG



HERSTELLUNG > Hitzebeständiger Stahl

BRENNER > Diesel.

PUMPENANTRIEB >

An Traktor gekoppelt oder elektrisch.

ENERGIEVERSORGUNG > 12 Volt für Lüfter.

3 HEIZPOSITIONEN FÜR 3 STÄRKEN >

> 600 000 Kalorien/Std

> 1,200,000 Kalorien/Std

> 1,800,000 Kalorien/Std

Anpassbar an alle Marken von Maschinen

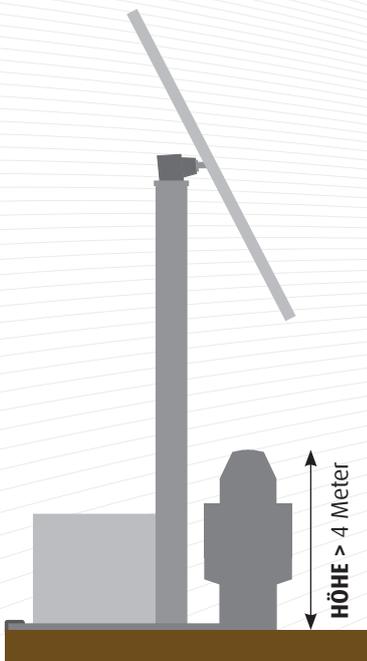


ThermoBoost VF3

**ZUSÄTZLICHE HEIZSYSTEME
FÜR FROSTSCHUTZTÜRME UND WINDTURBINEN:**

V1 - V1F - V2 - V3 - P1 - MK850 - MK1 - MKe

Hoher Umweltwert (HVE)



-4°

Schutztemperatur
OHNE
HEIZUNG

-7°

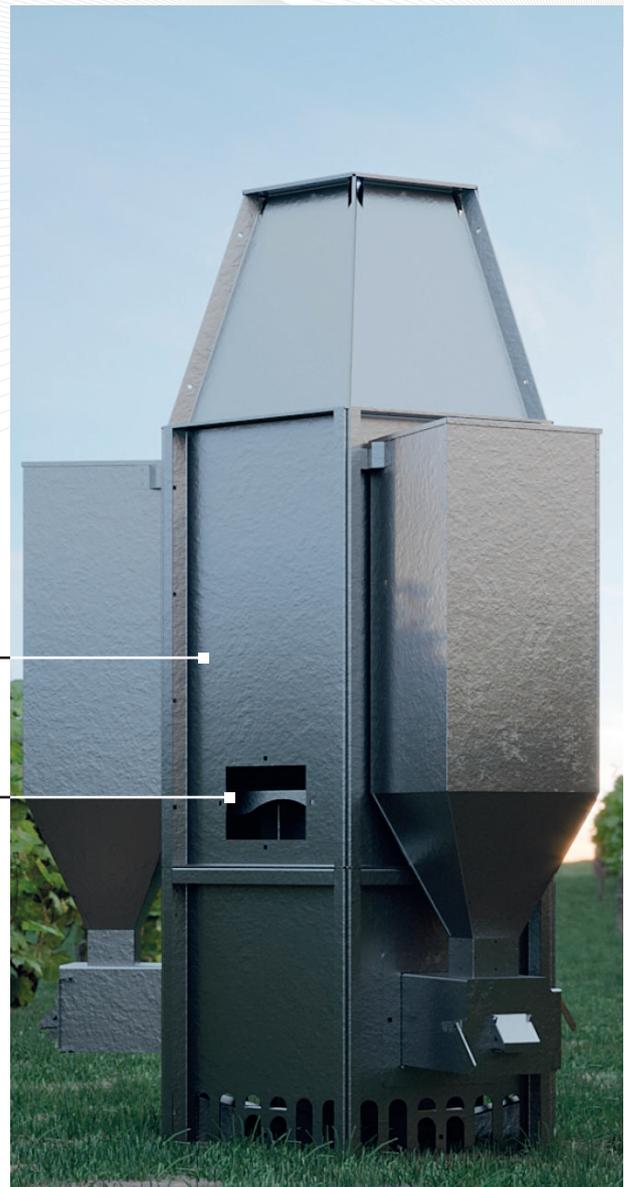
Schutztemperatur
MIT
HEIZUNG

HERSTELLUNG > Hitzebeständiger Stahl

3 BRENNER > Pellet

4 HEIZPOSITIONEN FÜR 4 STÄRKEN >

- > 200 kW/Std
- > 400 kW/Std
- > 600 kW/Std
- > 800 kW/Std



Anpassbar an alle Marken von Maschinen



ThermoBoost VF6 - VF8

ZUSÄTZLICHE HEIZSYSTEME
FÜR FROSTSCHUTZTÜRME UND WINDTURBINEN:

V1 - V1F - V2 - V3 - P1 - MK850 - MK1 - MKe

Hoher Umweltwert (HVE)



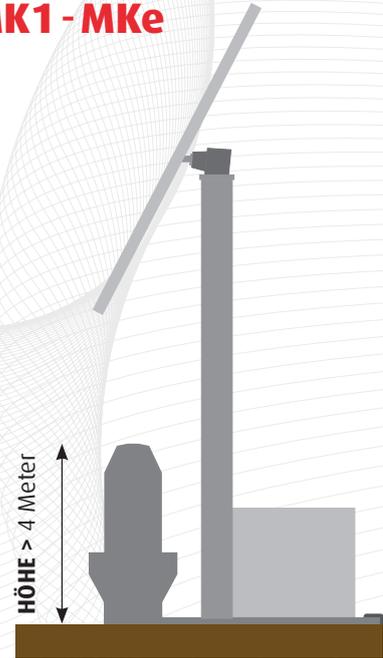
-4°

Schutztemperatur
OHNE
HEIZUNG

-7°

Schutztemperatur
MIT
HEIZUNG

HÖHE > 4 Meter



HERSTELLUNG > Hitzebeständiger Stahl

VF8 :
8 BRENNER > Pellet

4 HEIZPOSITIONEN
FÜR 4 STÄRKEN >

- > 200 kW/Std
- > 400 kW/Std
- > 600 kW/Std
- > 800 kW/Std

VF6 :
6 BRENNER > Pellet

LEISTUNG >
> 500 kW/Std



Anpassbar an alle Marken von Maschinen



Die Heizgeräte VT1 - MB1

HEIZSYSTEM: ZUSÄTZLICH ODER UNABHÄNGIG VON DEN FROSTSCHUTZTÜRMEN

Hoher Umweltwert (HVE)

DAS PRINZIP: Dreifache Verbrennung erzeugen und damit schädliche Abgase begrenzen, ein nachhaltiger Prozess ohne Risiko für umliegende Kulturen. Der Auspuff ist besonders gestaltet, patentiert, dazu gemacht, den thermischen Austausch und die Verbrennung zu erhöhen und damit eine bessere Wärmeerzeugung zu schaffen.



VT1 - VITI / ARBO

BRENNSTOFF > PELLET. Äste geschreddert, Holzschnitzel.

AUTONOMIE > ca. 8 Stunden.

BETRIEBSKOSTEN > Gering, etwa 4 cts pro KW/Std.

UMWELTFREUNDLICH > Keinerlei Abgase.

LEISTUNG > 15 kW > 200 Heizer / Hektar.

ZUSÄTZLICH EINES FROSTSCHUTZ-WINDKRAFTRADES > 32 Heizer einem ausgearbeiteten Plan entsprechend.

Auch im Treibhaus einsetzbar



MB1 - VITICULTURE / ARBORICULTURE

LEISTUNG > 12 kW

NUR HEIZUNGEN > 250 Heizer / Hektar.

ZUSÄTZLICH EINES FROSTSCHUTZ-WINDKRAFTRADES > 50 Heizer einem ausgearbeiteten Plan entsprechend.

BRENNSTOFF > PELLET. Äste geschreddert, Holzschnitzel.

BRENNDAUER > 5 Stunden.

UMWELTFREUNDLICH > Keinerlei Abgase.



Die innovative und ideale Lösung,
um Kulturen gegen Spätfröste zu schützen



Verbinden
und schützen Sie
Ihr Wachstum
hier



WINDMASCHINEN.COM

RN7AS Group

VERTRIEBSNETZ

zum Schutz gegen Frostschäden in Frankreich und Europa,
seit 20 Jahren Spezialist im Bereich Obst- und Weinbau

KONTAKT >

contact@tour-antigel.com

Brice MORANDI

Sales Director > morandibrice@rn7as.com

Emmanuel BILLON

CEO > emmanuelbillon@rn7as.com

ANMERKUNGEN >



**VOLVO
PENTA**

GENER





VERTRIEBSNETZ

zum Schutz gegen Frostschäden in Frankreich und Europa,
seit 20 Jahren Spezialist im Bereich Obst- und Weinbau



Schutz gegen Frostschäden

Finden Sie uns
in sozialen Netzwerken



595, ROUTE NATIONALE 7 - 26600 ERÔME - FRANKREICH

Tél. (+33) 04 28 79 00 14 | contact@tour-antigel.com

WWW.WINDMASCHINEN.COM

