



Bemutatkozik a FrostBoss®

Válassza a Frost Fan gyár FrostBoss® fagyvédelmi szélgépét, amely csendes módon **6-8 hektárt** fed le.



**Új-Zélandon készül,
világszerte védi a
terméseket.**

FrostBoss®

Az 1995-ben alapított FrostBoss® fagyvédelmi szélgépek innovatív fagyvédelmi megoldásokat kínálnak a termelőknek világszerte, teljes lapát technológiával és egyszerűen használható távfelügyeleti lehetőségekkel.

Az **új-zélandi Hastings**ben található székhelyén a FrostBoss® fagyvédelmi szélgép tervezésére és gyártására specializálódott, modern, célzottan erre a célra épített gyárában, fejlett robotikát és precíziós mérnöki munkát alkalmazva.

A FrostBoss® fagyvédelmi szélgépek jelenleg 6 kontinensen védik a legkülönbélebb terményeket.

A vállalat gyártási kapacitása kiterjed a toronygyártásra, a hajtóművekre, a motorszekrények gyártására és a FrostSmart® segítségével történő fagyvédelmi szélgép-felügyeletet támogató technológiára is.

FrostBoss® 4 lapátos (C49) és 5 lapátos (C59) kompozit fagyvédelmi szélgépek

- CNC megmunkálású, kúpos rögzítésű agy (hegesztés nélkül)
- A kompozit lapátok fejlett technológiával készült kompozit szerkezetűek.
- Optimalizált szögállás az agytól a lapátvégekig
- Optimalizált lapátfelület a belső szellendület javítása érdekében
- A zaj csökkentése érdekében jelentősen vékonyabb lapátvégek.
- Optimális szerkezeti kidolgozás a jobb fáradási szilárdság érdekében
- Statikailag kiegyensúlyozott a sima futás érdekében
- A legmodernebb **gyanta injektálásos formázási** (RTM – Resin Transfer Moulding) technológia alkalmazásával készült.
- **Kompromisszumok nélküli aerodinamikai kialakítás, amelyet alacsony, 1760–1860 fordulat/perc motorfordulatszámra terveztek.**



maximalizálja a befektetését a nagyobb terület lefedésével.

FrostBoss®

A lapátjaink különböztetnek meg minket



Megnövelt szélgép lefedettség

A körülményektől függően lapátjaink 6-8 hektár lefedettséget és az agytól a lapátvégekig egyenletes légáramlást biztosítanak, ezáltal a kétlapátos szélgépeknél is jobb védelmet nyújtanak.



Csendes működés

Lapátjaink kialakítása alacsony motorfordulatszámot tesz lehetővé, így elkerülhetővé válnak a szomszédok panaszai és biztosítja a nyugodt környezetet.



Alacsonyabb hektáronkénti költség

Szélgépeink a hagyományos szélgépekhez képest költséghatékony fagyvédelmi megoldást jelentenek, alacsonyabb hektáronkénti árral, a befektetését a nagyobb terület lefedésével maximalizálhatja.



Csökkentett üzemanyag-fogyasztás

Innovatív lapátkialakításunk lehetővé teszi az alacsonyabb, 1760-1800 fordulat/perc motorfordulatszámon történő működést, ami csökkenti az üzemanyag-fogyasztást és növeli a lefedettséget.



FrostBoss® C49 (4 lapátos) és a C59 (5 lapátos)

LAPÁT SZERELVÉNY	C49 4 lapátos kompozit	C59 5 lapátos kompozit
Működési sebesség (fordulat/perc)	1760	1800
Ventilátor sebessége (fordulat/perc)	420	365
Lefedettség (hektár)	6 – 8	6 – 8
Zajszint (LAeq)		
Távolság 55dB esetén (m)	240	180
Zajszint 300m-en (dB LAeq)	51	50
HAJTÓMŰ(Amarillo/AH)		
Teljes hajtásáttétel	4.19	4.91
Üzemanyag fogyasztás (liter/óra)	21	20
MOTOR		
Modell	Perkins 1106D-70TA	Perkins 1106D-70TA
Maximális teljesítmény	150LE 2200 ford/perc-en	150LE 2200 ford/perc-en
Típus	6 hengeres turbó	6 hengeres turbó
Motorvezérlés	Mechanikus Tier 3	Mechanikus Tier 3

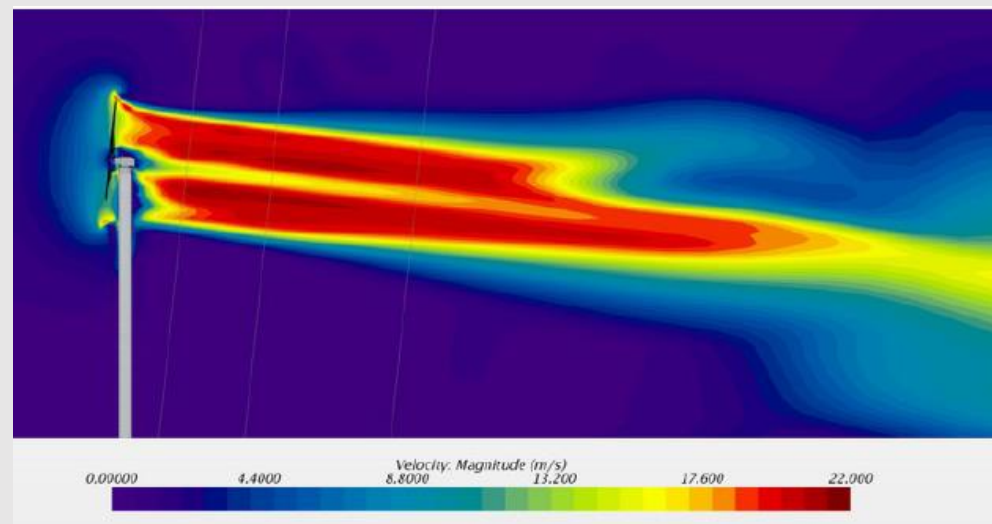
FrostBoss® C49 (4 lapátos) és a C59 (5 lapátos)

LAPÁTSZERELVÉNY	C49 4 LAPÁTOS KOMPOZIT	C49 4 LAPÁTOS KOMPOZIT	C59 5 LAPÁTOS KOMPOZIT
Működési sebesség (fordulat/perc)	1760	1860	1800
Ventilátor sebessége (fordulat/perc)	420	444	365
Lefedettség (hektár)	6 – 8	6 – 8	6 – 8
Zajszint (LAeq)			
Távolság 55dB esetén (m)	240	270	180
Zajszint 300m-en (dB LAeq)	51	53	50
HAJTÓMŰ (Amarillo/AH)			
Teljes hajtásáttétel	4.19	4.19	4.91
Üzemanyag fogyasztás (liter/óra)	21	25	20
MOTOR			
Modell	Perkins 1106D–70TA		Perkins 1106D–70TA
Maximális teljesítmény	150LE 2200 ford/perc-en		150LE 2200 ford/perc-en
Típus	6 hengeres turbó		6 hengeres turbó
Motorvezérlés	Mechanikus Tier 3		Mechanikus Tier 3

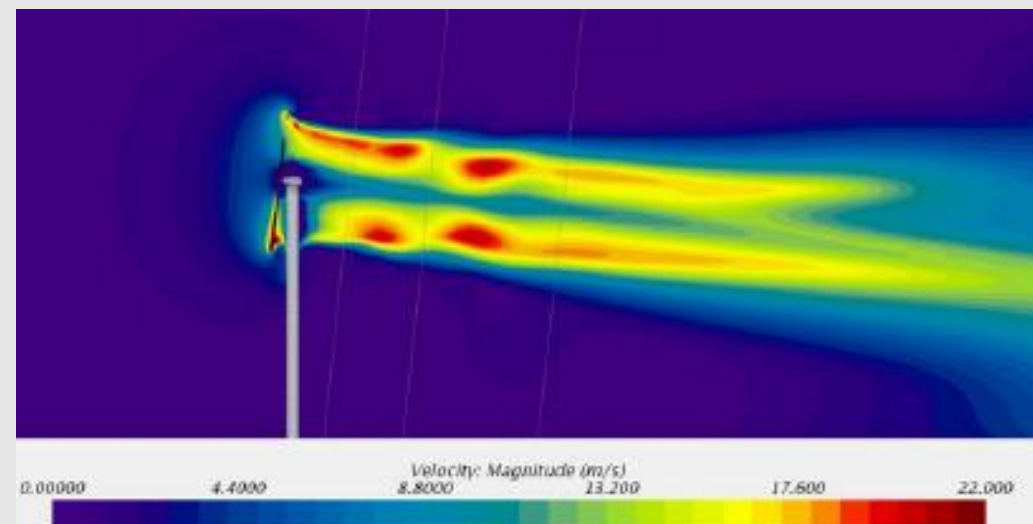
A 4, a 3, illetve 2 lapátos fagyvédelmi szélgépek által létrehozott légkeverék minősége

FrostBoss®

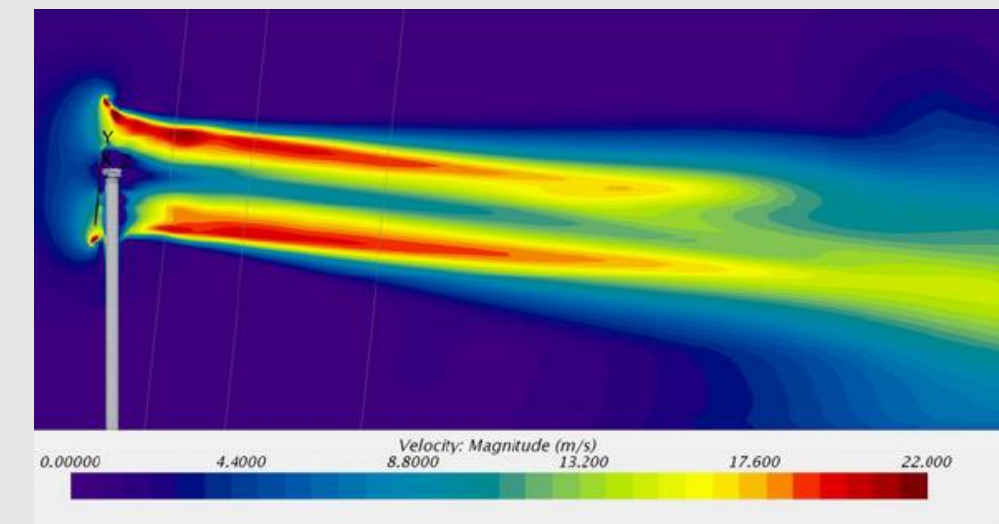
FrostBoss® C49 szélgép 1760 ford/perc-nél
Vízszintes sebességprofil



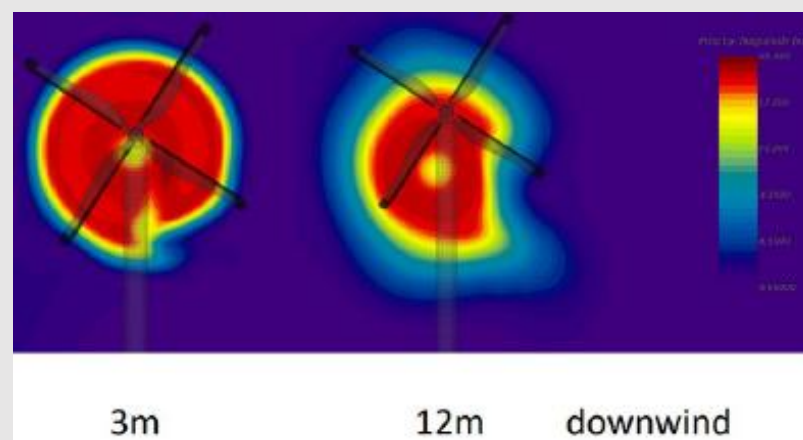
3 lapátos, egyenes formájú 2200 ford/perc-nél
Vízszintes sebességprofil



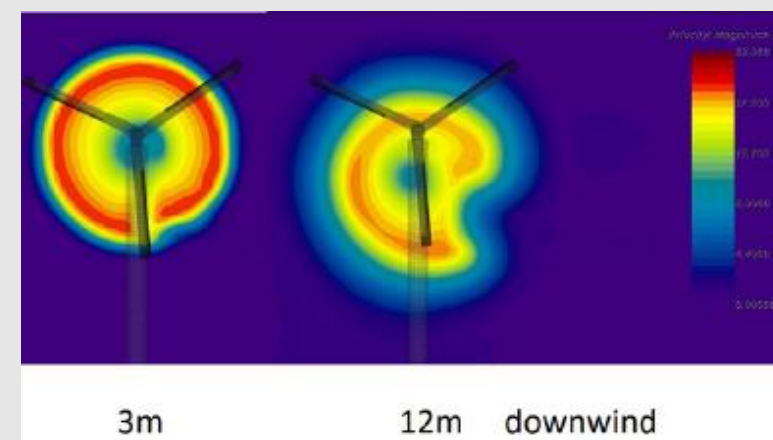
2 lapátos, egyenes formájú 2200 ford/perc-nél
Vízszintes sebességprofil



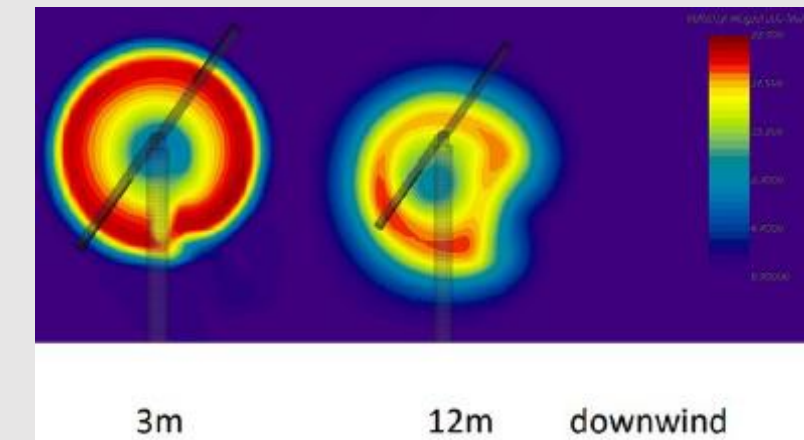
FrostBoss® C49
Az áramlási mező keresztmetszete



3 lapátos, egyenes formájú 2200 ford/perc-nél
Az áramlási mező keresztmetszete



2 lapátos, egyenes formájú 2200 ford/perc-nél
Az áramlási mező keresztmetszete



Zaj és teljesítmény

A FrostBoss® lapátok előnye, hogy a hatékonyabb lapátforma a szélgép légáramának növelését szolgálja, alacsonyabb fordulatszámon és csökkentett zajszint mellett. A lapátok kialakítását és működési sebességét úgy optimalizáltuk, hogy maximális lefedettséget és minimális zajt biztosítson.

A **C49** lapátkészleteket a legtöbb más gyártmányú fagyvédelmi szélgépre is fel lehet szerelni a teljesítményük javítása érdekében.

A **C59 5 lapátos kompozit** szélgép alacsonyabb fordulatszámon működik, miközben ugyanazt a területet fedi le, mint a C49, még alacsonyabb zajszint mellett (a standard működési sebességek alapján).

A fagyvédelmi szélgépek lefedettsége vagy hatékonysága nem csak a gép légmozgatási képességétől függ, hanem az inverziós hőmérséklet melegétől és a fennálló fagy mértékétől is. A lefedettség jellemzően 6-8 hektár, a körülményektől függően.

Jellemzők

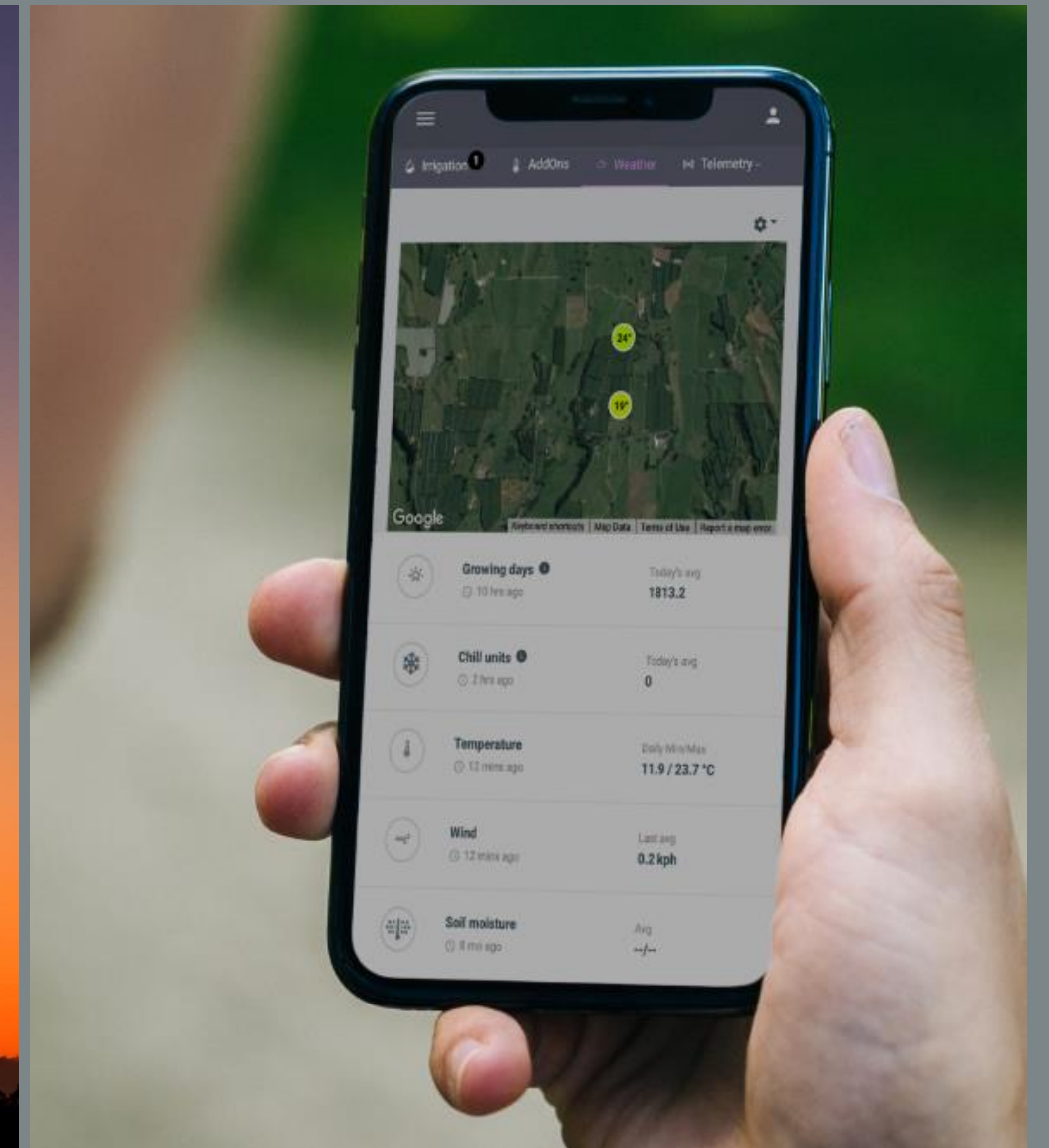
FrostBoss®

Minden FrostBoss® fagyvédelmi szélgép alapfelszereltsége:

- 10 m-es horganyzott torony
- 4 év garancia
- AH vagy Amarillo hajtómű
- Perkins 1106D-70TA dízelmotor
- 10"-os tengelykapcsoló torziós tengelykapcsolóval
- Teljes helyszíni szerelés és üzembe helyezés

Motorszekrény:

- Porszórt alumíniumötvözetből tervezve és gyártva
- Teljesen zárt és zárható, így kártevők és rágcsálók ellen védett
- A zajcsillapítás és hűtés érdekében lamellákkal szerelt
- Könnyű hozzáférés a karbantartáshoz és a szervizeléshez
- 490 literes beépített üzemanyagtartály (zárható)
- Önálló motoregység, egyszerű eltávolítás a kiegészítő használathoz
- Gumiszigetelésű szerelvények
- Külső motorlevegő-beömlő a csúcsteljesítmény érdekében
- Centrifugális tengelykapcsoló torziós leválasztású tengelykapcsolóval.



Jellemzők *folytatás*

Vezérlők és technológia:

- FrostBoss® automatikus indítás/leállítás
- Intelligens vezérlő a kezelő által kiválasztott hőmérsékleten történő automatikus indítás/leállításhoz
- Vezeték nélküli hőmérséklet-érzékelő (azaz nincs kábel, amely megsérülhet)
- Az anemométer 10 km/h feletti szélben leállítja a szélgépet, majd újraindítja ha a szél 8 km/h alá csökken
- A motor védelmi leállítása túlfordulatszám, alacsony olajnyomás, magas hőmérséklet és alacsony üzemanyagszint esetén
- LCD kijelző a működési állapotról, figyelmeztetésekről és hibákról
- A hosszú akkumulátor élettartamot biztosító szabályozott napelemes panel
- Egyszerű, egykapcsolós kezelőszerv
- A toronyba szerelt műszerek és figyelmeztető lámpa
- A vezérlő sérülése esetén külön kulcsos indítás alapfelszereltségként jár.



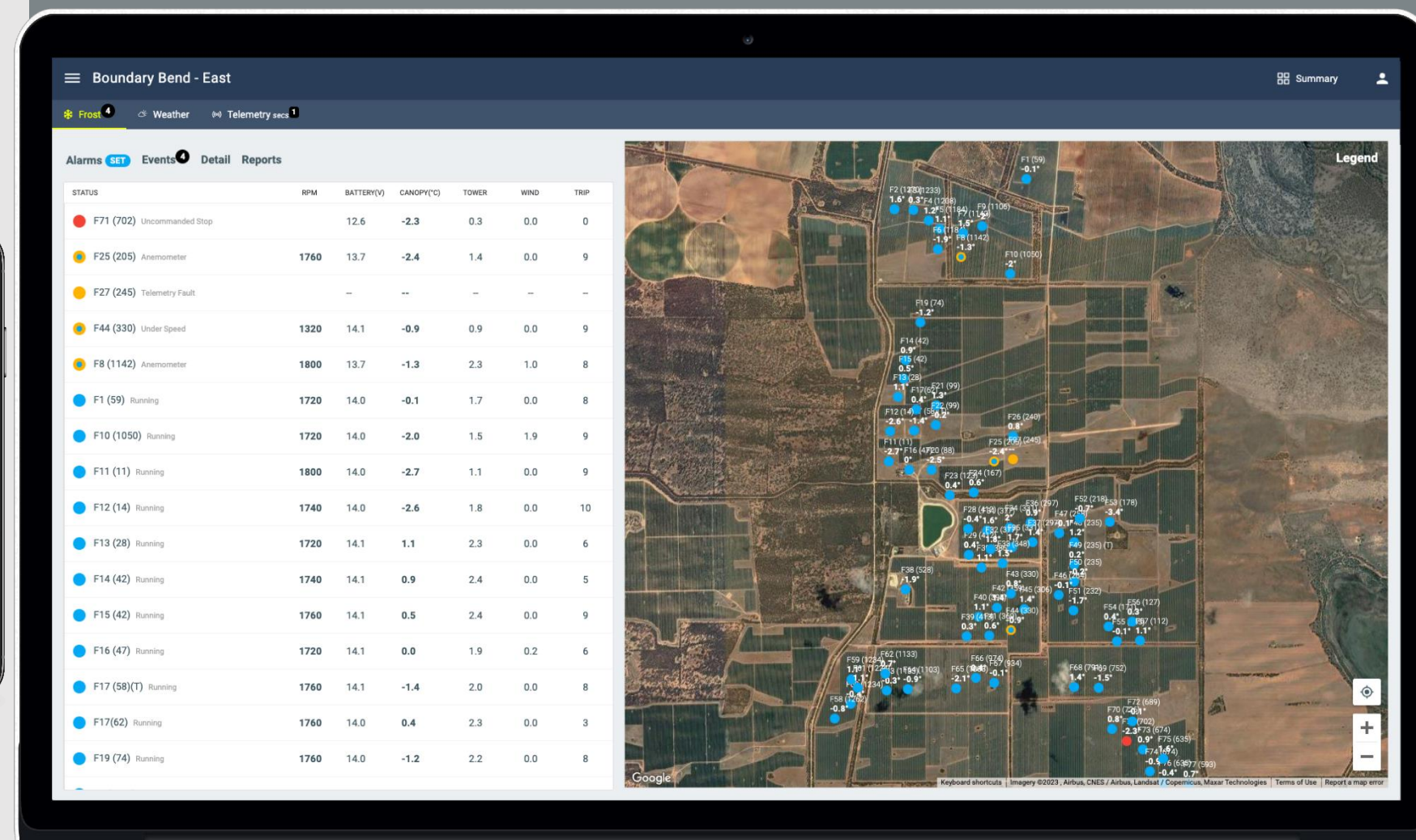
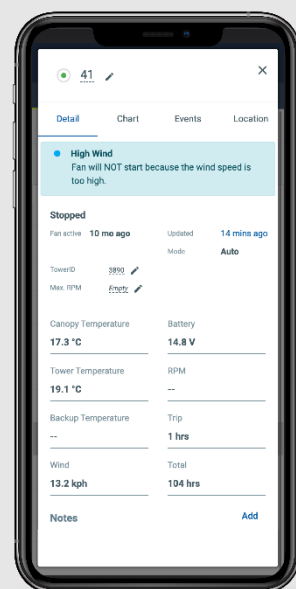
FrostSmart® felügyelet

FrostSmart® felügyelet egy „szükséges megoldás”, ha nem a helyszínen lakik, vagy ha több FrostBoss® szélgépet üzemeltet.

Hatékonyság: A FrostSmart® felügyelettel időt takarít meg és növeli csapata hatékonyságát. Például távolról ellenőrizheti, hogy az összes fagyvédelmi szélgép készen áll-e a fagyeseemény előtt; jelentéseket futtathat annak megállapítására, hogy mely gépek igényelnek újratöltést, és összehasonlíthatja az időjárási adatokat az előző évekkel.

Nyugalom: A FrostSmart® felügyelet biztosítja, hogy a fagyvédelmi szélgépek akkor működnek, amikor kell, és teljes áttekinthetőséget ad anélkül, hogy minden egyes géphez oda kellene mennie. Az esetlegesen felmerülő problémák azonnal észlelhetők és orvosolhatók.

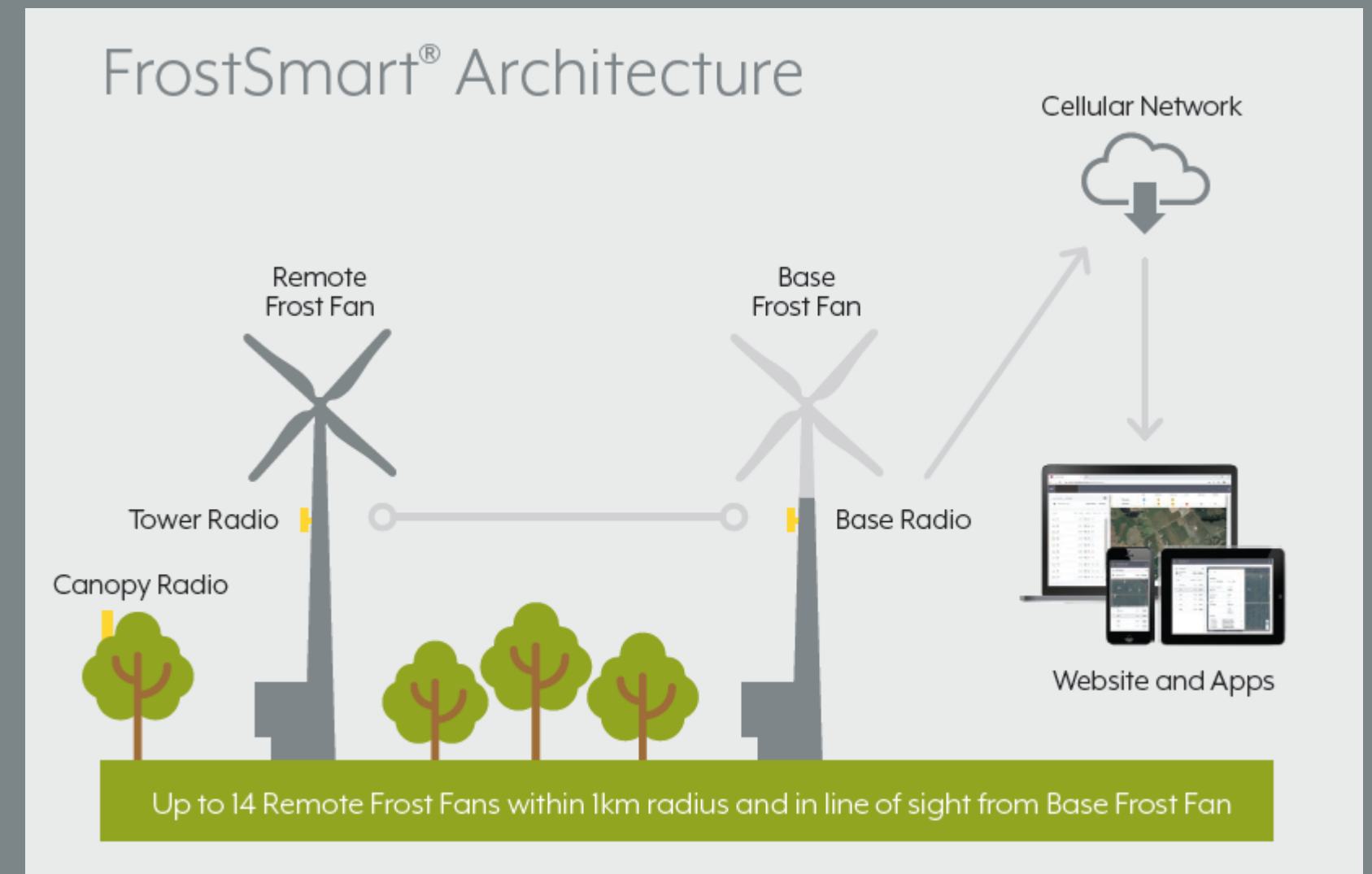
Ügyfeleink többsége a FrostBoss® fagyvédelmi szélgép megvásárlásakor előfizet a FrostSmart® felügyeletre.



FrostSmart® felügyelet

Jellemzők:

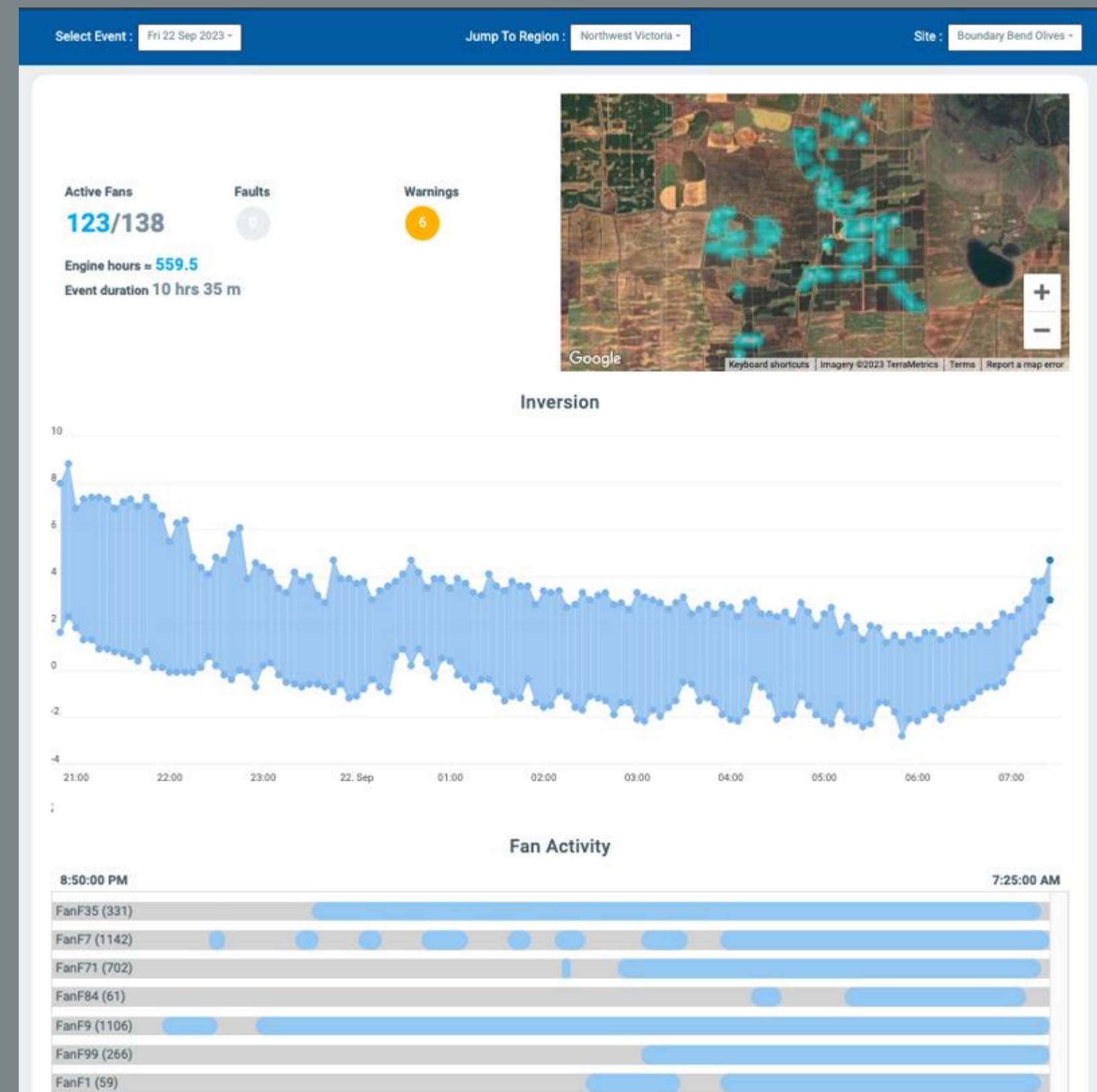
- Az ügyfélspecifikus weboldalon a felügyeleti alkalmazás bármilyen internetre csatlakoztatott eszközön keresztül elérhető – <https://my.frostsmart.com/login>
- Hatékony betekintés – ezzel a rendszerrel ellenőrizheti, hogy a fagyvédelmi szélgépek készen állnak-e és működnek-e a fagy előtt, ellenőrizheti a működést a fagy alatt, és elemezheti a múltbeli adatokat a fagy után.
- Adatbetekintés – a torony hőmérséklete, a lombkorona hőmérséklete, a motor fordulatszáma, az akkumulátor állapota, a szélesebbség és az üzemórák elküldésre kerülnek a Loncel által üzemeltetett, ügyfélspecifikus weboldalra.
- Minden szélgép megjelenik egy Google-térképen, és az egyes szélgépekre vonatkozó adatok táblázatos és grafikus formában is megjelennek.
- A weboldalon található fagyfigyelési adatok egyszerű Excel-táblázat formájában letölthetők.
- A riasztásokat a felhasználó a szezon kezdetén konfigurálhatja, és több kapcsolattartónak küldheti el szöveges üzenetben, telefonhívással vagy e-mailben (pl. indítási jel, lombkorona-hőmérséklet).
- Fontos riasztások esetén javasoljuk az értesítések aktiválását. A kontaktok telefonon, SMS-ben vagy e-mailben kaphatnak értesítést. Ezután bejelentkezhetnek az alkalmazásba, hogy valós időben nyomon követhessék a kialakult helyzetet.



FrostSmart® betekintés

Jellemzők:

- A fagyeseemény előtt, alatt, közvetlenül utána vagy akár évekkal az eseményt követően a flottára és az időjárási körülményekre vonatkozó értékes információk az Ön keze ügyében vannak.
- Ellenőrizze flottája készenlétét egy esemény előtt vagy alatt egy helyszíni vagy regionális irányítópulton.
- Futtasson üzemanyag-előrejelzést az adott helyszínen, és küldje el a kezelőknek a szélgépek feltöltéséhez.
- Végezzen részletes eseményelemzést egy fagy esemény után, hogy megértse az esemény alatti tevékenységek kiterjedését és a művelet hatékonyságát. Egy példa a jobb oldalon látható.
- Támogassa a vezetőség számára készített dokumentációját részletes futási jelentésekkel minden egyes fagyeseeményről, akár néhány évre visszamenőleg is.



A FrostBoss® fagyvédelmi szélgépek fő előnyei

- A környezeti zajhatások jobb csökkentésével elégedett szomszédok és közösségek.
- Kiváló terméktartósság az alumínium porszórt motorszekrénynek és a horganyzott toronynak köszönhetően.
- A beépített üzemanyagtartállyal jobb üzemanyag-biztonság. A külső üzemanyagtartály és a motorszekrény között nincsenek üzemanyagtömlők.
- Alacsonyabb hektáronkénti költség a nagy, jellemzően 7-8 hektáros lefedettség miatt.
- Kevesebb óránkénti üzemanyagköltség a FrostBoss® szélgéppel – 20-21 liter/óra (normál üzemi sebességnél)
- Kevesebb tűzveszély, mivel a szekrény teljesen madár- és rágcsálóbiztos.
- Alapfelszereltségként szállított felügyeleti hardver.
- A leghidegebb területre telepített vezeték nélküli rádiószondával vezérelt pontos indítási hőmérséklet, nem kell 25 m-es kábellel a fagyvédelmi szélgéphez csatlakoztatni.
- Könnyű kezelhetőség a vezérlőn található egykapcsolós működtetéssel.
- A kiegészítő anemométeres vezérléssel szélbiztos.



FrostBoss® nagyobb csapat



A FrostBoss® kibővült csapata az újonnan megnyitott, korszerű lapátgyártó üzem előtt.

A FrostBoss® a 2023. szeptember 26-án átadott, csúcstechnológiát képviselő lapátgyártó létesítményével jelentős lépést tesz a globális fagyvédelmi szélgép piac vezető pozíciójának megszerzése felé. A korábbi kapacitásának háromszorosát képes gyártani, a FrostBoss® készen áll arra, hogy a világméretű keresletet kielégítésére fagyvédelmi szélgép lapátokat szállítson, megszilárdítva ezzel vezető fagyvédelmi szélgép gyártói pozícióját.

Az új technológia a robotikával (amelyet az ABB és az olasz Roboticom vállalat szállított) automatizált folyamatokká alakította át a munkaigényes feladatokat, javítva a termék konzisztenciáját és növelve az egészségügyi és biztonsági előírásokat.



Védjük ami fontos – A termelők nyugalmát és a termésüket



06 879 8312 | info@frostboss.com

www.frostboss.com