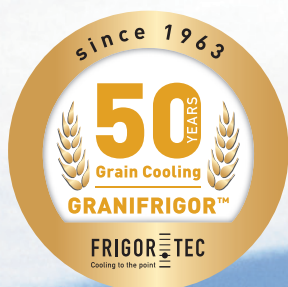


**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point



Originál již více než 50 let!



# GRANIFRIGOR™ – přírodní chlazení obilovin

[www.frigortec.com](http://www.frigortec.com)



| GRANIFRIGOR™  | KK 20 AHY                 | KK 60 Tropic                | KK 80 AHY             |
|---|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| <b>Chladicí výkon za 24 hodin</b> <sup>1)2)</sup> [t/den]       | <b>16 – 30</b>            | <b>55 – 100</b>             | <b>65 – 120</b>       |
| <b>Ventilátor na studený vzduch</b>                             |                           |                             |                       |
| Objemový proud [m <sup>3</sup> /h] <sup>3)</sup>                | 1.300                     | 4.600                       | 4.600                 |
| Maximální tlak [Pa] <sup>5)</sup>                               | 3.200                     | 3.400                       | 3.400                 |
| <b>Jmenovitý chladicí výkon kompresoru</b> [kW] <sup>6)7)</sup> | 5                         | 25                          | 20                    |
| <b>Elektrické údaje</b> <sup>9)</sup>                           |                           |                             |                       |
| Výkon (střední hodnota) [kW]                                    | 2,6                       | 9                           | 9                     |
| Max. spotřeba proudu [A]  | 12                        | 23                          | 32                    |
| Elektropřípojka <sup>4)</sup> [A]                               | 16                        | 32                          | 32                    |
| <b>Přípojky</b>   |                           |                             |                       |
| Flexibilní vzduchová hadice – průměr [mm]                       | 200                       | 300                         | 300                   |
| Průměrné množství kondenzované vody [l/hod]                     | 3                         | 15                          | 12                    |
| Připojení odtoku zkonden.vody – Ø ["]                           | 1/2                       | 1/2                         | 1/2                   |
| <b>Rozměry [D x Š x V v mm] / Hmotnost [kg]</b>                 |                           |                             |                       |
| s pneumatikami  | 1.750 x 850 x 1.500 / 370 | 3.570 x 1.320 x 1.880 / 700 | 3.570 x 1.320 x 1.880 |
| s pogumovanými ocelovými koly                                   | 1.750 x 850 x 1.500 / 360 | 2.230 x 990 x 1.695 / 650   | 2.230 x 990 x 1.695   |

Všechny údaje platí pro 400 V-3-Ph 50 Hz

- 1) Chlazení vzduchu na 10 °C
- 2) Při průměrných denních teplotách (střední hodnota) 20 °C průměrné relativní vlhkosti (vnější vzduch) 52 % průměrné vlhkosti obilí 16 %.
- 3) U protitlaku 1000 Pa
- 4) Podle CEE
- 5) Vyšší tlaky možné na přání
- 6) Provedení AHY při teplotě vypařování 0 °C a kondenzační teplotě 30 °C
- 7) Provedení AHY při teplotě vypařování 10 °C a kondenzační teplotě 40 °C
- 8) Provedení HP (high pressure, vysokotlaké)
- 9) HYGROMAT™ je obsažen standardně

Technické změny vyhrazeny.

#### GRANIVENT:

GRANIVENT je ideální pro provětrání bezprostředně po sklizni. Připojené chlazení s GRANIFRIGOR™ zajišťuje, že hmyz a plísně nepoškodí obilí.

- Hygrostat a termostat pro bezpečné a spolehlivé provětrání
- Robustní a zvukově izolované s velkoplošnými filtry a monitorováním filtrů
- Středotlaké provedení – ideální řešení pro silážní věže
- Otočná kola a zásuvné profily pro zdvihací vozík k bezpečné přepravě



Teleskopické a statické vzduchové kanály pro obilí a řepku.





|       | <b>KK 150 AHY</b>           | <b>KK 160 Tropic</b>          | <b>KK 200 AHY</b>             | <b>KK 280 AHY</b>             |    |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----|
|       | <b>140 – 220</b>            | <b>160 – 270</b>              | <b>180 – 330</b>              | <b>270 – 440</b>              |    |
|       | 7.700                       | 10.800                        | 10.800                        | 15.200                        |    |
|       | 4.700                       | 6.000                         | 6.000 / 8.000 <sup>9)</sup>   | 6.000                         |    |
|       | 38                          | 77                            | 59                            | 77                            |    |
|       | 17                          | 27                            | 23                            | 30                            |    |
|       | 57                          | 73                            | 90                            | 107                           |    |
|       | 63                          | 100                           | 100                           | 125                           |    |
|       | 300                         | 400                           | 400                           | 600 (400)                     |    |
|       | 20                          | 40                            | 30                            | 40                            |    |
|       | 1/2                         | 3/4                           | 3/4                           | 3/4                           |    |
| / 700 | 3.620 x 1.330 x 2.265 / 950 | 3.700 x 1.640 x 2.290 / 1.400 | 3.700 x 1.640 x 2.290 / 1.400 | 3.710 x 1.810 x 2.550 / 2.000 | 3. |
| / 650 | 2.520 x 1.130 x 2.085 / 860 | 2.820 x 1.430 x 2.170 / 1.350 | 2.820 x 1.430 x 2.170 / 1.350 | 3.370 x 1.810 x 2.410 / 1.800 | 3. |

#### Technické charakteristiky GRANIFRIGOR™:

- Energeticky účinné provedení díky regulacím kmitočtu
- Ventilátory a kompresory s optimalizací hluku
- Vhodné pro všechny okolní podmínky (déšť, mlha, horko a chlad) díky HYGROTHERM™-Spínání a HYGROMAT™-Regulace pro nastavení vlhkosti vzduchu
- Účinné velkoplošné vzduchové filtry – snadno čistitelné
- Kontrola filtrů
- Robustní průmyslové provedení
- Kompletní opláštění
- Indikátor protitlaku síla
- Tlakové provedení standardně pro silážní věže
- Funkce Cool stop
- Kontrola kvality zkušebním provozem ve výrobě
- Plně automatické ovládání DDC / MP pro různé režimy provozu (tichý / rychlé chlazení / větrací provoz / běžný provoz) s programem časového spínání

- Zimní a letní termostat k úspoře energie
- El. vytápění pro plně automatické využití chladnějšího okolí
- Vzduchový chladič s kontrolním okénkem
- Výměník tepla s povrchovou vrstvou jako ochranou proti korozi
- Frekvenčně řízené kondenzátorové ventilátory pro bezproblémový rozběh při nízkých okolních teplotách
- Vana na vodní kondenzát z nerezové oceli
- Ekologické bezpečnostní chladivo, bez zcela i částečně halogenovaných freonů, vhodné pro vysoké venkovní teploty
- Podvozek s pneumatikami, volitelně s řídicími koly
- Jednoduchá přeprava zdvihacím vozíkem díky zásuvným profilům pro zdvihací vozík
- Kontrolka
- Držák kabelu





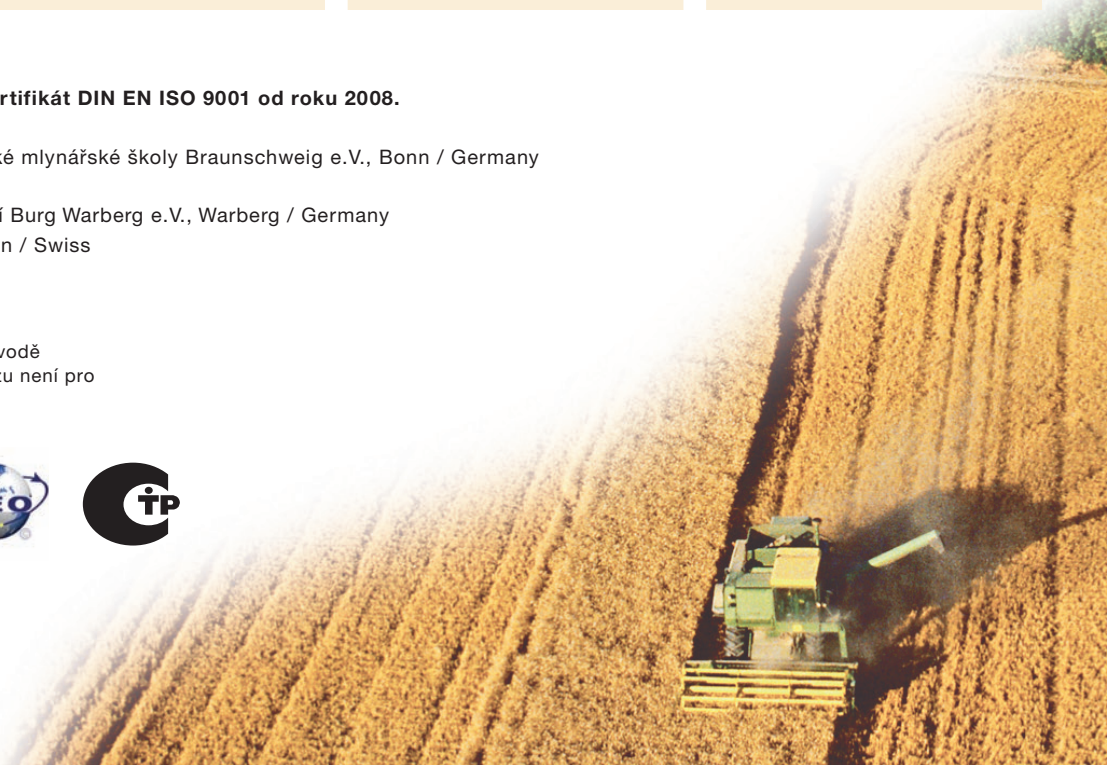
| <b>KK 280 Tropic</b>        | <b>KK 310 Tropic</b>          | <b>KK 440 AHY</b>             | <b>KK 440 Tropic</b>          |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>280 – 470</b>            | <b>310 – 520</b>              | <b>430 – 700</b>              | <b>440 – 730</b>              |
| 15.200                      | 18.000                        | 21.000                        | 21.000                        |
| 6.000                       | 6.000                         | 6.000                         | 6.000                         |
| 146                         | 160                           | 133                           | 217                           |
| 47                          | 53                            | 65                            | 78                            |
| 120                         | 125                           | 210                           | 197                           |
| 125                         | 125                           | 250                           | 250                           |
| 600 (400)                   | 600 (400)                     | 600 (800)                     | 600 (800)                     |
| 60                          | 65                            | 65                            | 100                           |
| $\frac{3}{4}$               | $\frac{3}{4}$                 | $\frac{3}{4}$                 | $\frac{3}{4}$                 |
| 710 x 1.810 x 2.550 / 2.000 | 3.710 x 1.810 x 2.550 / 2.100 | 3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.000 | 3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.000 |
| 370 x 1.810 x 2.410 / 1.800 | 3.370 x 1.810 x 2.410 / 1.900 | 3.740 x 2.130 x 2.690 / 2.750 | 3.740 x 2.130 x 2.690 / 2.750 |

**Firma FrigorTec GmbH má certifikát DIN EN ISO 9001 od roku 2008.**

**Firma FrigorTec je členem:**

- Spolek pro podporu německé mlynářské školy Braunschweig e.V., Bonn / Germany
- RKL, Rendsburg / Germany
- Spolkové vzdělávací zařízení Burg Warberg e.V., Warberg / Germany
- Švýcarská burza obilí, Luzern / Swiss
- ALB, Stuttgart / Germany
- AGF, Detmold / Germany

TUV - odzkoušené přejímky v závodě  
 Další přezkoušení v místě provozu není pro  
 GRANIFRIGOR™ nutné.



# Zabraňte znehodnocení Vaší sklizně – nejvhodnější přirozený způsob!

**Největší ekonomické ztráty při uskladnění obilovin způsobují skladištní brouci, plísně a samoohřev. V současné době musí být při skladování splněny nejen přísné hygienické předpisy ale stále častěji i požadavky na biologicky nezávadné zacházení s uskladněným materiálem bez použití chemických látek. Všechny tyto požadavky Vám splní jedno zařízení: GRANIFRIGOR™.**

Chladicím zařízením GRANIFRIGOR™ jsou obiloviny ihned po sklizni bez ohledu na počasí zchlazeny. Tato účinná metoda zabrání znehodnocení čerstvě sklizených obilovin, které se tzv. prodýchávají samy ohřívají. Při tom vzniká oxid uhličitý, uvolňuje se teplo a voda s dalekosáhlými následky: úbytek hmotnosti uskladněného materiálu, rozšíření a rozvoj škůdců, mikrobů a plísní. Výše ohřevu závisí na vlhkosti a teplotě uskladněného obilí. Stejný princip platí rovněž pro olejninu, např. řepku.

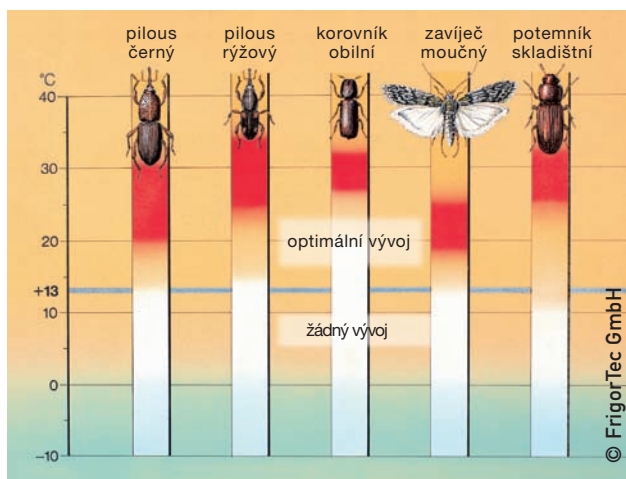
**Ponevadž dobře víme, jak se obiloviny „chovají“ úspěšně využíváme dva principy:**

1. Okamžité zchlazení po sklizni na teplotu pod + 13 °C: hmyz se pak dostává do tzv. zimních podmínek a nemá možnost se dále rozmnožovat (viz.obr. dole). Současně je zabráněno vývoji plísní, minimalizují se ztráty prodýcháním a sušícím efektem při chlazení se sníží náklady na sušení.
2. Neprovětrávání obilí neupraveným vzduchem: Obilná zrna jsou hygroskopická. To znamená, že mezi vlhkostí zrn a relativní vlhkostí okolního vnějšího vzduchu v závislosti na teplotě existuje rovnováha. Pokud ale vháníme vlhký vzduch na suché obilí dochází k jeho zvlhčování a

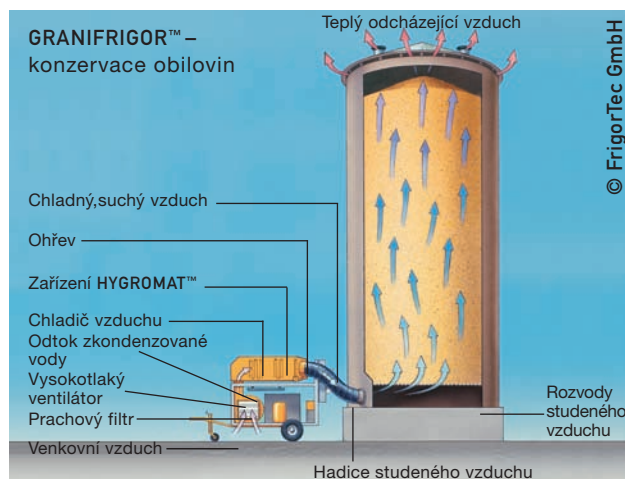
následně zkažení, protože přímé provzdušňování ventilátory je plně závislé na počasí (teplota a vlhkost vzduchu). V době sklizně je většinou teplota okolního vzduchu velmi vysoká.

## **Funkce:**

Ventilátor GRANIFRIGOR™ nasává okolní vzduch (viz.obr. dole). Vzduch je v chladiči zchlazen na požadovanou teplotu. Vestavené zařízení HYGROMAT™ pak plně automaticky takto zchlazený vzduch ohřeje. Dojde tím ke snížení relativní vlhkosti a tedy i optimalizaci vhněného chladného vzduchu. Tento chladný a suchý vzduch je vhněnut potrubím do plochých skladů a sil a protlačěn např.vrstvou obilí. Vzduchovými otvory skladů odchází vzduch zpět do okolí. Při tom odvádí teplo a vlhkost.



Skladištní škůdci (hmyz a roztoči) mají optimální podmínky k rozmnožování při teplotě nad + 13 °C. GRANIFRIGOR™ zchladí obiloviny pod + 13 °C a zaručí tak optimální stav a kvalitu úrody.



Zařízení GRANIFRIGOR™ -bylo vyvinuto v roce 1968 při společném projektu firmy FrigorTec GmbH (dříve oddělení chladicích zařízení firmy Axima popř. Sulzer Escher Wyss) s Universitou Düsseldorf a Spolkového výzkumného ústavu obilovin v Detmoldu.



# Dodáváme pouze to, co sami vyrobíme – Made in Germany.



V sídle firmy Amtzell / Německo jsou všechna zařízení firmy FrigorTec GmbH vyvíjena, konstruována a vyráběna. Před expedicí prochází každý přístroj přísnou kontrolou a zkušebním provozem. Díky celosvětové distribuční síti dodáváme stroje a zařízení FrigorTec do více jak 80-ti zemí světa.

## SERVICE



Po celém světě zajišťujeme servis a dodávku náhradních dílů .  
[service@frigortec.de](mailto:service@frigortec.de)

Chladicí zařízení obilí  
**GRANIFRIGOR™**

Klimatizační zařízení  
jeřáb **CRANEFRIGOR™**

Standardní chladicí za-  
řízení **STANDARDFRIGOR**

Zvláštní řešení  
**SHELTERFRIGOR**

Chladicí zařízení  
**SERVICE**

Sušení sena  
**AGRIFRIGOR**

**Distributor:**

**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point

FrigorTec GmbH • Hummelau 1  
88279 Amtzell / Germany  
Tel.: +497520/91482-0  
Fax: +497520/91482-22  
[info@frigortec.de](mailto:info@frigortec.de)  
[www.frigortec.com](http://www.frigortec.com)