كيف تمنع تدمير حصادك - بطريقة بيئية وفعالة!

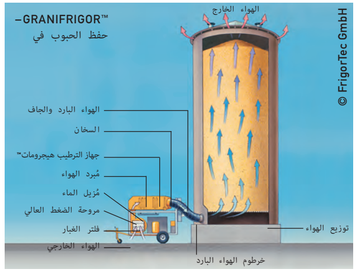
إن التدفئة الذاتية للحبوب تُسبب غالباً ضرراً كبيراً. إن لوائح القوانين الصحية الصارمة والتوجه نحو معالجة طبيعية للحبوب الغذائية دون استخدام المواد الكيميائية هي مطالب يجب الإيفاء بها. وللإستجابة لكل هذه التحديات، لدينا جواب واحد وهو GRANIFRIGOR™ .

مع جهاز التبريد GRANIFRIGOR™ يتم تبريد الحبوب بغض النظر عن حالة الطقس مباشرةً بعد الحصاد. هذه الطريقة فعالة لمنع تلف الحبوب المحصودة حديثاً، والتي طبيعياً تسخن بواسطة التنفس الذاتي للحبوب. ينتج عن عملية التنفس الذاتي خروج غاز ثاني أكسيد الكربون والماء والحرارة - ولذلك عواقب كبيرة وهي: فقدان المادة الجافة وتجمع الحشرات والميكروبات والفطريات. والتدفئة الذاتية تعتمد على رطوبة الحبوب ودرجة حرارة الحبوب. وينطبق هذا المبدأ أيضا على الحبوب الزيتية مثل الكانولا.

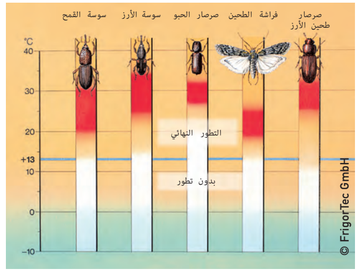
وبما أننا نعلم „كيفية عمل" الحبوب فإن GRANIFRIGOR™ يعمل بنجاح على مبدأين:

1. التبريد الفوري بعد دخول الحبوب وذلك على درجة تحت +15 C °. هذه الخطوة تنقل الحشرات إلى حالة سبات الشتاء ولا تعطيهم فرصة للإنتشار (انظر الصورة أدناه). وبالإضافة إلى ذلك، يتم منع نمو العفن بفعالية، ويتم الحد من الخسائر الناتجة عن التنفس ويتم توفير تكاليف التجفيف من خلال حفظ طبيعة الجفاف نتيجةً لعملية التبريد.
2. لا تهوية بالهواء الخارجي غير المُكيف:
الحبوب لها خاصية استرطابية. وهذا يعني أن حالة من التوازن تنشأ بين نسبة الماء في الحبوب والرطوبة النسبية للهواء المحيط تبعاً لدرجة الحرارة. وبالتالي تظهر الرطوبة عندما يتم جلب الهواء الرطب إلى الحبوب الجافة وهذا يُتلف الحبوب. ولذلك فإن التهوية من خلال المراوح تعتمد اعتمادا كليا على الطقس. هذا فضلاً عن أن درجة الحرارة المحيطة هي عادة مرتفعة جدا خلال فترة الحصاد.

طريقة العمل:
إن مروحة مُبرد الحبوب GRANIFRIGOR™ تشفط الهواء المحيط (انظر الصورة أدناه). يتم تبريد هذا الهواء في المُبخر (المُبخر) إلى درجة الحرارة المطلوبة. إن جهاز الترطيب HYGROMAT™ يتم تشغيله ليقوم بتسخين الهواء البارد تلقائياً مرة أخرى. ونتيجة لذلك، يتم تقليل الرطوبة النسبية وتكييفها بما يتناسب مع كمية الحبوب. وبذلك لا تنشأ رطوبة من شأنها أن تُحدث ضرراً بالغاً. هذا الهواء البارد والجاف يتم ضغطه من خلال الحبوب وعبر توزيع الهواء في المخازن المُسطحة أو صوامع التخزين العالية. عبر فتحات خروج الهواء في الخزان يتم عودة تيار الهواء إلى البيئة المُحيطة. مع هذا الخروج للهواء يتم إزالة الحرارة الممتصة والرطوبة.



إن مبدأ عمل GRANIFRIGOR™ تم تطويره كمشروع مشترك بين شركة فريجور تيك المساهمة المحدودة (سابقا كانت قسم إنتاج أجهزة التبريد لشركة أكسيما وأيضاً زولتسر ايشر فيس) مع جامعة دوسلدورف ومركز البحوث الاتحادي للحبوب في ديتمولد وقد تم تصنيعه لأول مرة في عام 1963.



إن الحشرات الضارة بالحبوب يمكن أن تتطور ابتداءاً من درجة حرارة +15 C °. إن GRANIFRIGOR™ يبرد الحبوب إلى درجة حرارة أقل من +15 درجة مئوية، وبالتالي يضمن جودة المحصول.

نحن نعطي بأيدينا فقط ما صنعته أيدينا – Made in Germany.

في المصنع الرئيسي في أمتسل/ ألمانيا يتم تطوير وتصميم وتصنيع جميع منتجات شركة فريجور تيك المساهمة المحدودة. قبل التسليم يجب على كل جهاز النجاح في اختبار مراقبة الجودة. من خلال شبكة توزيع في جميع أنحاء العالم نقوم ببيع منتجات شريكة فريجور تيك في أكثر من 84 بلداً.

SERVICE
(24/7)

خدمتنا تحافظ على صيانة الأجهزة وتضمن تزويد قطع الغيار - في جميع أنحاء العالم.
service@frigortec.com

أجهزة تكييف الرافعة CRANEFRIGOR™	أجهزة تبريد الحبوب GRANIFRIGOR™
FrigorTec SERVICES	أجهزة التكييف الإعتيادية STANDARDFRIGOR
تجفيف التبن AGRIFRIGOR™	مكافحة الآفات بالحرارة DEBUGGER

الموزع:

FRIGOR TEC
Cooling to the point

FrigorTec GmbH • Hummelau 1
88279 Amtzell / Germany
تلفون: 0 14 82 0 9 52 97 +
هاتف الخدمة : 80 2 8 4 1 9 0 9 52 97+
info@frigortec.de
www.frigortec.com

Nr. 01-22 arabisch © FrigorTec GmbH

FRIGOR TEC
Cooling to the point

since 1963
50 YEARS
Grain Cooling
GRANIFRIGOR™
FRIGOR TEC

الأصلي لأكثر من 50 عاما!

– GRANIFRIGOR™

حفظ الحبوب المناسب بيئياً

www.frigortec.com

FRIGOR TEC
Cooling to the point

GRANIFRIGOR™	GC 40 Europe	GC 60 / 80 Europe Tropic	GC 140 Europe	GC 180 Europe	GC 220 / 240 Europe Subtropic Tropic	GC 310 / 320 Europe Subtropic Tropic	GC 450 Desert	GC 460 / 500 Europe Subtropic Tropic	GC 560 Tropic	GC 650 / 700 Europe Tropic Desert	GC 1000 Tropic Desert
قدرة التبريد في 24 ساعة [1] [2] [طن/اليوم]	**30 – 65**	**55 – 120**	**140 – 220**	**170 – 280**	**220 – 370**	**310 – 520**	**340 – 560**	**460 – 750**	**560 – 900**	**600 – 1.100**	**900 – 1.500**
مروحة الهواء البارد											
مُعدل حجم التدفق [متر مكعب/الساعة] [3]	2.400	4.600	7.700	10.800	12.500	18.000	25.000	25.000	25.000	26.000	52.000
الضغط بالحد الأقصى [باسكال] [5]	3.200	3.400	4.700	6.000 / 8.000 [8]	6.000 / 8.000 [8]	6.000 / 8.000 [8]	6.000	6.000	6.000	6.000	4.000
قدرة التبريد الاسمية للضاغط [كيلوواط] [6] [7]	11	20 25	32	43	63 82 105	82 106 160	165	133 174 225	270	175 320 320	470
المواصفات الكهربائية [9]											
القدرة (القيمة المتوسطة) [كيلوواط]	4,2	9	16	19	28 30 35	34 37 53	75	65 69 78	85	71 95 105	140
سحب التيار (القيمة القصوى) [أمبير]	18	32 27	56	63	96 100 92	120 125 118	215	200 200 186	214	285 300 300	400
قيمة التيار في الوصلة [4] [أمبير]	32	32	63	63	100	125	250	200	250	300	400
الوصلات											
Ø قطر خرطوم الهواء البارد [مم]	300	300	300	400	400	600 600 600	600	600 600 600	600	600	800
تصريف الماء المُكثف في المنتصف [ليتر/الساعة]	6	15	25	30	35 - 40	45 - 65	100	65 - 100	120	150	250
Ø قطر خرطوم تصريف الماء المُكثف [بوصة]	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
الأبعاد [الطول x العرض x الإرتفاع] / **الوزن** [كيلوجرام]											
مع إطارات	3.450 x 1.350 x 1.750 / 600	3.570 x 1.320 x 1.750 / 700	3.620 x 1.330 x 2.265 / 950	3.800 x 1.650 x 2.280 / 1.150	3.300 x 1.550 x 2.450 / 1.650	3.710 x 1.810 x 2.550 / 2.000	3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.000	3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.000	3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.200	4.400 x 2.130 x 2.900 /3.950	5.800 x 2.130 x 2.900 / 5.200
مع عجلات دوارة	2.050 x 950 x 1.570 / 550	2.230 x 990 x 1.700 / 650	2.520 x 1.130 x 2.085 / 860	2.680 x 1.320 x 2.150 / 1.060	2.950 x 1.550 x 2.250 / 1.500	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	3.740 x 2.130 x 2.690 / 2.950	4.200 x 2130 x 2.690 / 3.600	5.100 x 2.130 x 2.690 / 4.900

جميع الأجهزة صالحة للعمل مع كهرباء **400** فولت **3**-فاز **50** هيرتز

1) تبريد الهواء على درجة 10 C °

2) في درجات الحرارة الخارجية المتوسطة (معدل الحرارة اليومية) التي تبلغ 20 °م، ونسبة رطوبة هواء متوسطة (الهواء الخارجي) تبلغ 52 % ونسبة رطوبة متوسطة للحبوب تبلغ 16 % وضغط عكسي يبلغ 1000 باسكال

3) تحت ضغط مضاد 1000 باسكال

4) وفقاً لمعايير CEE

5) يمكن رفع قيمة الضغط عند الحاجة

6) الطراز Europe بدرجة حرارة تبخير 0 °م ودرجة حرارة تكثف 30 °م

7) في الطرازات Subtropic/Tropic/Desert بدرجة حرارة تبخير 10 °م ودرجة حرارة تكثف 40 °م

8) طريقة HP (الضغط العالي)

9) جهاز الترطيب HYGROMAT™ يتم تزويده في العادة .حق

التغييرات الفنية محفوظة.

GRANIVENT™ :

المبرد GRANIVENT™ مثالي لتبريد المحصول فور حصاده. ومن خلال استخدام GRANIFRIGOR™ بعدها للتبريد يمكنك ضمان عدم تعرض الحبوب للضرر نتيجة الحشرات والفطريات.

- مناسب للصوامع الرأسية وللمخازن المسطحة
- مزود بجهازي هيجروستات وثرموستات لتوفر تهوية جيدة
- قوي وعازل للصوت

مميزات جهاز GRANIFRIGOR™ :

- استهلاك أقل للكهرباء
- وحدة تحكم أوتوماتيكي كامل موديل Siemens S7
- تقنية تبريد حديثة
- تضمن الحفاظ على الهواء جافا وباردا
- سهولة الاستعمال
- صوت منخفض
- 365 يوما/ خدمة 24 ساعة
- إمكانية إضافة الكثير من الملحقات
- مناسب لدرجات الحرارة المرتفعة
- تحكم عن بعد بواسطة الهاتف الذكي أو الحاسوب اللوحي من خلال تطبيق لنظام الآندرويد أو إي أو إس App
- تحكم عن بعد بواسطة الحاسوب أو الحاسوب المحمول App (ويندوز)
- فلاتر كبير
- طراز صناعي قوي
- مراقبة الجودة والاختبار في المصنع

إن شركة فريجور تيك المساهمة المحدودة تملك شهادة DIN EN ISO 9001 من عام 2015.

والشركة هي عضو في:

- جمعية دعم مدرسة مولنر شوله الألمانية ج.م.، ميونخ / ألمانيا
- RKL في رندسبورغ / ألمانيا
- كلية بورغ الإتحادية في ماربورغ / ألمانيا
- ALB في شتوتغارت / ألماني
- AGF في ديتمولد / ألمانيا
- BVA، برلين / ألمانيا

الترخيص في المصنع بناءً على أختبار TÜV لا يلزم عادة اختبار إضافي لجهاز GRANIFRIGOR™ في الموقع.