

Hasadınızın bozulmasını önleyiniz – ekolojik ve etkin şekilde!

Tahılın kendiliğinden ısınması, çoğu zaman büyük zararlara yol açar. Uygun hijyen kuralları ve gıda maddesi tahılın, kimyasal madde kullanılmaksızın doğal şekilde işlemden geçirilmesine yönelik istekler, yerine getirilmesi gerekli şartlardır. Tüm bu sorunlar için bizim bir çözüm önerimiz var: **GRANIFRIGOR™**.

GRANIFRIGOR™ soğutma cihazı ile, hasattan kısa bir süre sonra tahıl, hava şartlarından bağımsız olarak soğutulur. Bu etkili metod, kendi solunumu ile ısınan ve yeni hasat edilmiş tahılın çürümelerini önler. Tahılın kendiliğinden solunumunda, karbondioksit, su ve ısı serbest bırakılır; bunun geniş kapsamlı sonuçları vardır: Kuru maddelerin kaybı ve de böcek, mikrop ve küf mantarlarının oluşması. Kendiliğinden ısınma, tahıl nem oranına ve tahıl sıcaklığına bağlıdır. Bu prensip, örneğin kolza gibi yağlı tohumlar için de geçerlidir.

Tahılın nasıl "işlediğini" bildiğimiz için, GRANIFRIGOR™, iki başarılı prensibe göre çalışmaktadır:

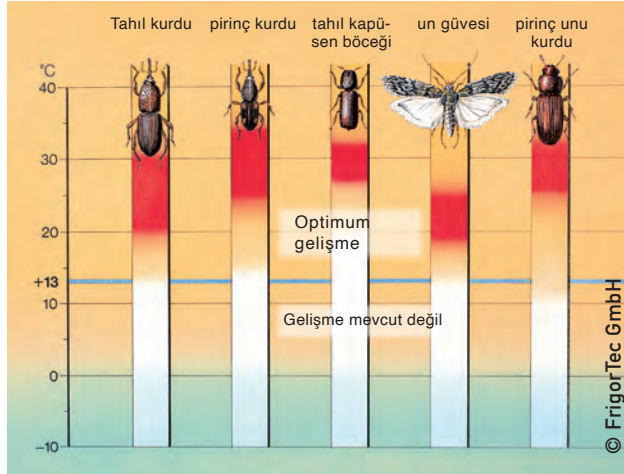
1. Tahılın hasat olarak kaldırılmasından hemen sonra, +15 °C'nin altına soğutulması:
Bu sayede böcekler, kış uyuşukluğuna geçerler ve çoğalma şansına sahip olmazlar (aşağıdaki resme bakın). Ek olarak, küf mantarlarının oluşması etkili şekilde önlenir, solunum kayıpları en aza indirilir ve

soğutma işleminin kurutucu etkisi sonucu, kurutma işlem ve masraflarından tasarruf edilir.

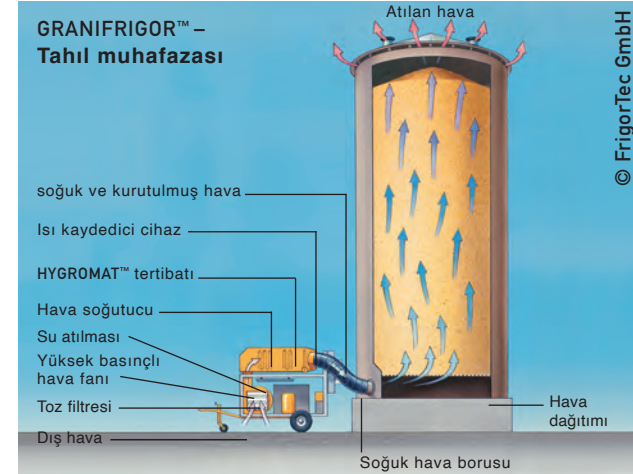
2. İklimlendirilmemiş dış hava ile havalandırmayın:
Tahıl taneleri, higroskopiktir (nem çeker). Bu demektir ki, tahıl tanesinin su oranı ile çevre havasının bağlı nem oranı arasında, sıcaklığa bağlı olarak, bir denge durumu meydana gelir. Böylece, kuru tahıl üzerine nemli hava aktarılması sonucu, yeniden nemlenmeler oluşur ve tahıl çürür. Bu yüzden, vantilatörler ile havalandırma, tamamen hava şartlarına bağlıdır. Bunun dışında, çevre sıcaklığı, hasat zamanında çoğunlukla aşırı yüksektir.

Çalışma şekli:

Tahıl soğutucusu GRANIFRIGOR™'a ait vantilatör, çevre havasını emer (aşağıdaki resme bakın). Bu hava, bir hava soğutucu (buharlaştırıcı) içinde, istenen sıcaklığa soğutulur. Aşağı yönde bağlanmış HYGROMAT™ tertibatı, tam otomatik olarak soğuk havayı yeniden ısıtır. Bu sayede, bağlı nem oranı düşürülür ve tahıl yığınındaki duruma uyarlanır. Oldukça çok zarar verecek bir yenden nemlenme oluşamaz. Bu soğuk ve kurutulmuş hava, düz deponun veya silo tertibatının hava dağıtım düzeni üzerinden, tahıl arasından basılarak geçirilir. Hava akımı, deponun hava çıkış delikleri üzerinden çevre havasına karışır. Atılan bu hava ile, alınan ısı ve nem, depo dışına aktarılır.



Tahıl için zararlı olan böcekler, +15 °C'lik bir sıcaklıktan sonra oluşma olanağı bulurlar. GRANIFRIGOR™, tahılı +15 °C'nin altına soğutur ve böylece hasadın kalitesini güvenceye alır.



GRANIFRIGOR™ metodu, FrigorTec GmbH (eskiden ürün alanı Axima soğutma cihazları ve de Sulzer Escher Wyss), Düsseldorf Üniversitesi ve Federal Tahıl Araştırma Kurumu arasındaki bir ortak proje olarak Detmold'da geliştirilmiş ve 1963'de oluşturulmuştur.

Bizler şirket olarak, sadece kendi el emeğimizle ürettiğimiz ürünleri teslim ederiz – Made in Germany.



Ana tesis Amtzell / Almanyada, FrigorTec GmbH limited şirketinin tüm ürünleri geliştirilir, tasarlanır ve üretilir. Her cihaz, müşteriye teslim edilmeden önce, test çalıştırılmalı bir kalite kontrol işleminden geçer. Dünya çapında yaygın distribüsyon ağıımız üzerinden 84'nin üzerinde ülkede, FrigorTec çözümlerimizin dağıtımını yapıyoruz.

SERVICE (24/7)



Servis'imiz, cihazların koruyucu bakımını yapar ve dünya çapında yedek parça tedarik edilmesini güvenceye alır. service@frigortec.com

Tahıl soğutma cihazları
GRANIFRIGOR™

Vinç klima cihazları
CRANEFRIOR™

Standart soğutma cihazları
STANDARDFRIGOR

FrigorTec
SERVICES

Isıl işlem uygulaması
DEBUGGER

Saman kurutması
AGRIFRIOR™

Distribütör:

FRIGOR TEC
Cooling to the point

FrigorTec GmbH • Hummelau 1
88279 Amtzell / Germany
Tel.: +497520914820
Tel. sevisi: +4975209148280
info@frigortec.de
www.frigortec.com



50 yıldan beri orijinal!

FRIGOR TEC
Cooling to the point

GRANIFRIGOR™ – ekolojik şekilde tahıl muhafazası

www.frigortec.com





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
24 saatlik soğutma gücü ^{1) 2)} [t/gün]	30 – 65	55 – 120	140 – 220	170 – 280	220 – 370	310 – 520	340 – 560	460 – 750	560 – 900	600 – 1.100	900 – 1.500
Soğuk hava ventilatörü Hacim debisi [m ³ /h] ³⁾ Basınç [Pa] maksimum ⁵⁾	2.400 3.200	4.600 3.400	7.700 4.700	10.800 6.000 / 8.000 ⁸⁾	12.500 6.000 / 8.000 ⁸⁾	18.000 6.000 / 8.000 ⁸⁾	25.000 6.000	25.000 6.000	25.000 6.000	26.000 6.000	52.000 4.000
Kompresör Soğutma anma gücü [kW] ^{6) 7)}	11	20 25	32	43	63 82 105	82 106 160	165	133 174 225	270	175 320 320	470
Elektrik verileri ⁹⁾ Güç (ortalama değer) [kW] Maks. akım tüketimi [A] Elektrik bağlantı değeri ⁴⁾ [A]	4,2 18 32	9 32 27 32	16 56 63	19 63 63	28 30 35 96 100 92 100	34 37 53 120 125 118 125	75 215 250	65 69 78 200 200 186 200	85 214 250	71 95 105 285 300 300 300	140 400 400
Bağlantılar Ø Soğuk hava borusu [mm] Ortalama yoğuşma suyu tahliyesi [l / h] Ø Yoğuşma suyu tahliye borusu [Inç]	300 6 3/4	300 15 3/4	300 25 3/4	400 30 3/4	400 35 - 40 3/4	600 600 600 45 - 65 3/4	600 100 3/4	600 600 600 65 - 100 3/4	600 120 3/4	600 150 3/4	800 250 3/4
Boyutlar [U x G x Y, mm olarak] / Ağırlık [kg] dış lastik donanımı ile yana döner tekerlekler ile	3.450 x 1.350 x 1.750 / 600 2.050 x 950 x 1.570 / 550	3.570 x 1.320 x 1.750 / 700 2.230 x 990 x 1.700 / 650	3.620 x 1.330 x 2.265 / 950 2.520 x 1.130 x 2.085 / 860	3.800 x 1.650 x 2.280 / 1.150 2.680 x 1.320 x 2.150 / 1.060	3.300 x 1.550 x 2.450 / 1.650 2.950 x 1.550 x 2.250 / 1.500	3.710 x 1.810 x 2.550 / 2.000 3.370 x 1.810 x 2.410 / 1.900	3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.000 3.740 x 2.130 x 2.690 / 2.750	3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.000 3.740 x 2.130 x 2.690 / 2.750	3.950 x 2.130 x 2.900 / 3.200 3.740 x 2.130 x 2.690 / 2.950	4.400 x 2.130 x 2.900 / 3.950 4.200 x 2.130 x 2.690 / 3.600	5.800 x 2.130 x 2.900 / 5.200 5.100 x 2.130 x 2.690 / 4.900

Tüm veriler, 400 V-3 Ph-50 Hz için geçerlidir

1) Havanın 10 °C'ye kadar soğutulması

2) Ortalama dış sıcaklık (günlük ortalama) 20 °C'de, % 52 oranında bir ortalama bağıl hava nemi (dış hava) ve %16 oranında ortalama bir tahıl nemi ve 1000 Pa karşı basınçta.

3) 1000 Pa düzeyinde bir karşı basınçta

4) CEE'ye göre

5) İstenirse, daha yüksek basınçlar mümkündür

6) Europe-modeli, buharlaşma sıcaklığı 0 °C'de ve yoğuşma sıcaklığı 30 °C'de

7) Subtropic/Tropic/Desert tipleri, 10 °C buharlaşma sıcaklığında ve 40 °C düzeyinde yoğuşma sıcaklığında

8) HP tipi (high pressure)

9) HYGROMAT™ standart olarak mevcuttur

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

GRANIVENT™:

GRANIVENT™ hasadın kaldırılmasından hemen sonraki havalandırma işlemi için çok uygundur. GRANIFRIGOR™ ile yapılacak müteakip bir soğutma sayesinde, böceklerin ve küf mantarlarının tahıla zarar vermeleri önlenir.

- Yüksek silolar ve alçak depolar için uygundur
- Güvenli bir havalandırma için higrostat ve termostat
- Sağlam ve ses yalıtımlı



GRANIFRIGOR™ – Avantajları:

- Daha az elektrik tüketimi
- Tam otomatik kontrol ünitesi Siemens S7
- En modern soğutma tekniği
- Kuru, soğuk hava garanti edilir
- Kullanımı basit
- Sessiz
- 24/365 Servis
- Çok sayıda ek seçenek mümkündür
- Yüksek dış hava sıcaklıklarına uygun

- Android veya iOS için uygulama ara cılığıyla akıllı telefon veya tablet ile uzaktan kumanda [App](#)
- PC veya dizüstü bilgisayar ile uzaktan kumanda (Windows) [App](#)
- Büyük filtre
- Sağlam sanayi tipi
- Fabrikada denenerek, kalite kontrolünden geçirilmiştir

FrigorTec GmbH, DIN EN ISO 9001 standardı: 2015'e sahiptir.

Şirket şu kurumlara üyedir:

- Almanya'da Değirmenci Okullarını Destekleme Derneği, München / Almanya
- RKL, Rendsburg / Almanya
- Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V., Warberg / Almanya
- ALB, Stuttgart / Almanya
- AGF, Detmold / Almanya
- BVA, Berlin / Almanya

Fabrikada TÜV kontrollü kabul.
GRANIFRIGOR™ için genel olarak, kurulduğu yerde ek bir kontrol gerekli değildir.

