



**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point

¡El original desde hace más de 50 años!



# GRANIFRIGOR™ – Conservación natural de cereales

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



GRANIFRIGOR™	GRANIVENT™ 200/280 SL	GC 40 Europe	GC 60 / 80 Europe Tropic
<b>Potencia enfriadora en 24 horas</b> <sup>1) 2)</sup> [t/día]		<b>30 - 60</b>	<b>55 - 120</b>
<b>Ventilador de aire frío</b>			
Caudal volumétrico [m <sup>3</sup> /h] <sup>3</sup>	10.800 / 15.200	2.400	4.600
Presión [Pa] máxima <sup>5)</sup>	6.000 / 6.000	3.200	3.400
<b>Potencia nominal del compresor</b> [kW] <sup>6) 7)</sup>	-	10	20    25
<b>Datos eléctricos</b> <sup>9)</sup>			
Potencia (promedio) [kW]	11 / 15	4,2	9
Amperaje máximo [A]		18	32    23
Valor de conexión eléctrica <sup>4)</sup> [A]	32	32	32
<b>Conexiones</b>			
Ø [mm] conexión, manguera de aire frío	400	300	300
Eliminación promedio de agua de condensación [l/h]	-	6	15
Ø [pul] manguera de eliminación de agua de condensación	-	3/4	3/4
<b>Dimensiones</b> [L x A x H en mm] / <b>peso</b> [kg]			
con neumáticos	3.580 x 1.640 x 1.660 / 700	3.450 x 1.350 x 1.750 / 600	3.570 x 1.320 x 1.880 / 700
con rodillos direccionables	2.200 x 1.400 x 1.450 / 600	2.050 x 950 x 1.570 / 550	2.230 x 990 x 1.695 / 650

Todas las especificaciones son válidas para 400 V-3 Ph-50 Hz

- Enfriamiento del aire a 10 °C
- A una temperatura exterior media (media diaria) de 20 °C, una humedad relativa media del aire (aire exterior) del 52 %, una humedad media del cereal del 16 % y una contrapresión de 1000 Pa
- A 1000 Pa de contrapresión
- Conforme a la CEE
- Mayores presiones bajo pedido
- Modelo Europe con evaporación a 0 °C y condensación a 30°C de temperatura
- Modelos Subtropic/Tropic/Desert con evaporación a 10 °C y condensación a 40 °C de temperatura
- Modelos HP (high pressure)
- HYGROMAT™ incluido en el equipamiento de serie

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

## GRANIVENT™:

El sistema GRANIVENT™ es ideal para ventilar inmediatamente tras la cosecha. Con la consiguiente refrigeración mediante un GRANIFRIGOR™ se garantiza que el grano esté a salvo de la perjudicial acción de insectos y hongos.

- Apto para silos altos y almacenes planos
- Higrostat y termostato para una ventilación segura
- Robusto e insonorizado



### GC 140 Europe

140 – 220

7.700

4.700

32

16

56

63

300

20

$\frac{3}{4}$

3.620 x 1.330 x 2.265 / 950

2.520 x 1.130 x 2.085 / 860

### GC 180 Europe

170 – 280

10.800

6.000 / 8.000<sup>8)</sup>

43

20

63

63

400

30

$\frac{3}{4}$

3.800 x 1.650 x 2.280 / 1.150

2.680 x 1.320 x 2.150 / 1.060

### GC 220 / 240 Europe Subtropic Tropic

220 – 370

12.500

6.000 / 8.000<sup>8)</sup>

63

82

105

28

30

35

96

100

92

100

400

35 - 40

$\frac{3}{4}$

3.300 x 1.550 x 2.450 / 1.650

2.950 x 1.550 x 2.250 / 1.500

### GC 310 / 320 Europe Subtropic Tropic

310 – 520

18.000

6.000 / 8.000<sup>8)</sup>

82

106

160

34

37

53

120

125

118

125

600

600

400

45 - 65

$\frac{3}{4}$

3.710 x 1.810 x 2.550 / 2.000

3.370 x 1.810 x 2.410 / 1.900

#### GRANIFRIGOR™ – Ventajas:

- Consumo energético reducido
- Control automático Siemens S7
- Técnica de refrigeración más avanzada
- Garantiza un aire seco y frío
- Manejo simple
- Silencioso
- Servicio de asistencia 24/365
- Permite numerosas opciones adicionales
- Apto para altas temperaturas exteriores
- Monitorización remota con módem
- Gran filtro
- Modelos robustos para uso industrial
- Control de calidad con marcha de prueba en fábrica



### GC 450 Desert

### GC 460 / 500 Europe Subtropic Tropic

### GC 560 Tropic

340 – 560

460 – 750

560 – 900

25.000

25.000

25.000

6.000

6.000

6.000

165

125

165

225

270

75

65

69

78

92

215

203

210

186

214

250

250

250

600

600

600

600

600

100

65 - 100

120

$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$

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

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

**FrigorTec GmbH tienen la certificación DIN EN ISO 9001:2008.**

**La empresa es miembro de:**

- Asociación para el fomento de la Escuela Alemana de Molinería, Braunschweig e.V., Bonn / Alemania
- RKL, Rendsburg (Alemania)
- Escuela federal Burg Warberg e.V., Warberg / Alemania
- ALB, Stuttgart / Germany
- AGF, Detmold / Germany
- BVA, Berlín/Alemania

Inspección técnica en fábrica aprobada por el ente de inspección alemán (TÜV). No se requieren habitualmente más inspecciones en el lugar de emplazamiento del GRANIFRIGOR™.



# Impida que su cosecha se eche a perder de forma natural y efectiva!

**El calentamiento propio del cereal provoca a menudo grandes daños. Tanto una normativa consecuente de higiene como la demanda de un tratamiento natural, sin sustancias químicas, del alimento cereal son exigencias que hay que cumplir. A todos estos retos tenemos una respuesta: GRANIFRIGOR™.**

Con el equipo enfriador GRANIFRIGOR™, el cereal se enfría inmediatamente después de la cosecha con independencia de las condiciones meteorológicas. Este método efectivo impide que se eche a perder el cereal recién cosechado, que, debido a su propia respiración, se calienta por sí solo. La respiración del grano libera dióxido de carbono, agua y calor, con consecuencias de gran alcance: la pérdida de masa seca, así como el desarrollo de insectos, microbios y hongos. Este calentamiento propio depende de la humedad y de la temperatura del cereal. El principio rige también para oleaginosas, como p.ej. la colza.

**Puesto que sabemos cómo „funciona“ el cereal, GRANIFRIGOR™ trabaja según dos principios de éxito:**

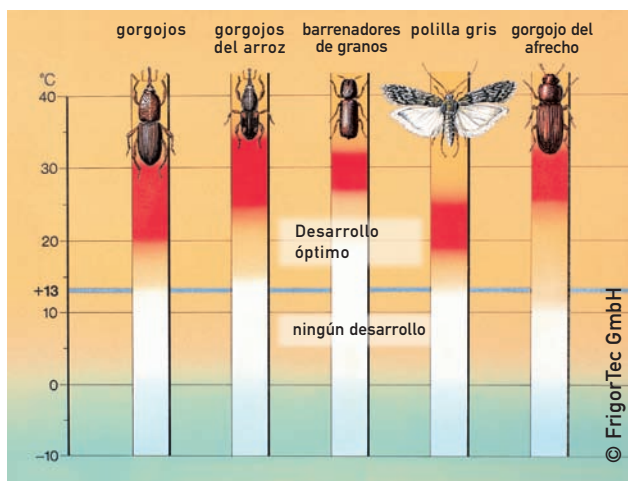
1. Enfriamiento inmediato tras la cosecha del cereal a una temperatura inferior a +15 °C. Con ello, los insectos entran en estado de hibernación y no tienen posibilidades de reproducirse (véase fig. arriba). Además se impide de forma efectiva el desarrollo de hongos, se minimizan las pérdidas por respiración y, gracias al efecto de secado del

procedimiento enfriador se ahorran costes de secado.

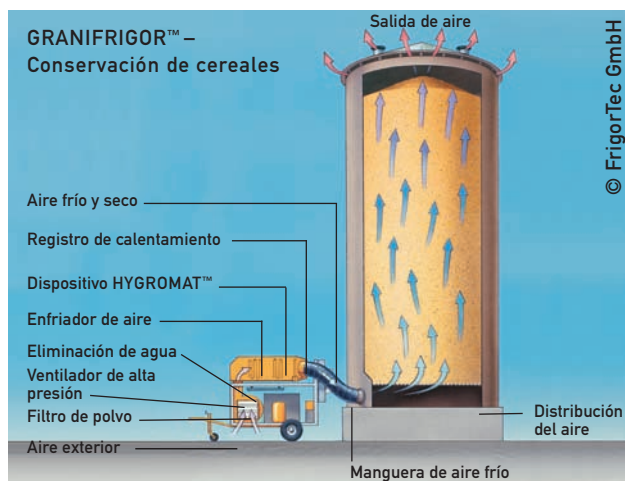
2. No hay ventilación con aire exterior no acondicionado: los granos de cereal son higroscópicos. Esto quiere decir que entre el contenido de agua del grano y la humedad relativa del aire circundante se produce un estado de equilibrio que depende de la temperatura. De modo que, si se aporta aire húmedo al grano seco se produce su humidificación, echándose a perder el cereal. Por eso la ventilación con ventiladores depende por completo de las condiciones meteorológicas. Además, normalmente la temperatura ambiental durante el tiempo de la cosecha es demasiado alta.

## Principio de funcionamiento:

El ventilador del refrigerador de granos GRANIFRIGOR™ aspira aire del entorno (véase fig. abajo). Un enfriador de aire (el evaporador) enfría el aire a la temperatura deseada. El dispositivo HYGROMAT™ que viene después vuelve a calentar de modo totalmente automático el aire frío. De esta forma se reduce la humedad relativa y se adapta a las condiciones de la masa de grano. No puede producirse así una humidificación que sería extremadamente dañina. El aire frío y seco pasa por la distribución de aire del almacén plano o del silo y es impulsado a través del cereal. La corriente de aire vuelve al ambiente a través de las aperturas de ventilación del depósito de almacenamiento. Con este aire se expulsan también el calor y la humedad captados.



Los insectos dañinos para el cereal pueden desarrollarse a temperaturas a partir de los +15 °C. GRANIFRIGOR™ enfría el cereal por debajo de +15 °C, asegurando así la calidad de la cosecha.



El procedimiento GRANIFRIGOR™ fue desarrollado como proyecto conjunto de FrigorTec GmbH (antes área de producción de equipos de frío de las firmas Axima resp. Sulzer Escher Wyss) con la Universidad de Düsseldorf y el Instituto federal de investigaciones en cereales en la ciudad de Detmold. Se comercializa desde el año 1963.

Ponemos en sus manos sólo aquello que hemos producido con las nuestras – Made in Germany.



En la fábrica matriz de Amtzell (Alemania) se desarrollan, construyen y producen todos los productos de la empresa FrigorTec GmbH. Antes de la entrega, cada equipo supera un control de calidad con marcha de prueba. A través de nuestra red de distribución internacional, las soluciones FrigorTec están presentes en más de 84 países.

**SERVICE**  
(24/365)



Nuestro servicio se encarga del mantenimiento de los equipos y asegura el abastecimiento de repuestos en todo el mundo.  
[service@frigortec.de](mailto:service@frigortec.de)

Refrigeradores de grano  
**GRANIFRIGOR™**

Aire acondicionado para  
grúas **CRANEFRIGOR™**

Enfriadores estándar  
**STANDARDFRIGOR**

Soluciones especiales  
**SHELTERFRIGOR**

Desinsectación por calor  
**DEBUGGER**

Secado de heno  
**AGRIFRIGOR™**

**Distribuidor:**

**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point

FrigorTec GmbH • Hummelau 1  
88279 Amtzell / Germany  
Tel.: +497520914820  
Tel. servicio técnico: +4975209148280  
[info@frigortec.de](mailto:info@frigortec.de)  
[www.frigortec.com](http://www.frigortec.com)