



**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point

L'original depuis plus de 50 ans !



# GRANIFRIGOR™ – Conservation naturelle des graines céréalières

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



GRANIFRIGOR™	GRANIVENT™ 200/280 SL	GC 40 Europe	GC 60 / 80 Europe Tropic
<b>Puissance frigorifique en 24 heures</b> <sup>1) 2)</sup> [t / jour]		<b>30 – 60</b>	<b>55 – 120</b>
<b>Ventilateur d'air froid</b>			
Débit volumique [m <sup>3</sup> / h] <sup>3)</sup>	10.800 / 15.200	2.400	4.600
Pression [Pa] maximale <sup>5)</sup>	6.000 / 6.000	3.200	3.400
<b>Puissance frigorifique nominale compresseur</b> [kW] <sup>6) 7)</sup>	-	10	20    25
<b>Caractéristiques électriques</b> <sup>9)</sup>			
Puissance (valeur moyenne) [kW]	11 / 15	4,2	9
Consommation électrique max. [A]		18	32    23
Valeurs de raccordement électrique <sup>4)</sup> [A]	32	32	32
<b>Connexions</b>			
Ø branchement flexible d'air froid [mm]	400	300	300
moyenne d'évacuation d'eau de condensation [l / h]	-	6	15
Ø flexible d'évacuation d'eau de condensation [pouces]	-	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Dimension</b> [L x l x H en mm] / <b>Poids</b> [kg]			
avec pneus	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
avec roulettes	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

Toutes les indications sont valables pour 400 V-3 Ph-50 Hz

- 1) Refroidissement de l'air à 10 °C
- 2) Pour une température extérieure moyenne (moyenne journalière) de 20 °C, d'une humidité relative moyenne (air extérieur) de 52 % et d'une humidité relative des céréales de 16 % et avec 1000 Pa de contre-pression.
- 3) Avec une contre-pression de 1000 Pa
- 4) Conformément aux normes CEE
- 5) Pressions plus élevées sur demande
- 6) Modèle Europe avec température d'évaporation = 0 °C et température de condensation = 30 °C
- 7) Modèles Subtropic/Tropic/Desert avec température d'évaporation = 10 °C et température de condensation = 40 °C
- 8) Modèle HP (Haute Pression)
- 9) Le dispositif HYGROMAT™ fait partie de la livraison standard

Sous réserve de modifications techniques.

## GRANIVENT™:

La GRANIVENT™ est idéal pour la ventilation des récoltes dès leur stockage. Le refroidissement réalisé ensuite avec un GRANIFRIGOR™ permet d'éviter que les insectes et les moisissures n'endommagent les céréales.

- Adaptés aux silos verticaux et stockages à plat
- Hygrostat et thermostat pour une ventilation sûre
- Robuste et insonorisé



### 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™ – avantages:

- Faible consommation d'électricité
- Commande entièrement automatique Siemens S7
- Technique du froid ultra-moderne
- Garantit un air sec et frais
- Commande simple
- Silencieux
- 24/365 Service
- Nombreuses options supplémentaires disponibles
- Convenant aux températures extérieures élevées
- Surveillance à distance via Modem
- Grand filtre
- Exécution industrielle et robuste
- Contrôle qualité effectué par des essais en usine



### GC 450 Desert

### GC 460 / 500 Europe Subtropic Tropic

### GC 560 Tropic

340 – 560

460 – 750

560 – 900

25.000

6.000

25.000

6.000

25.000

6.000

165

125

165

225

270

75

215

250

65

203

69

210

250

78

186

92

214

250

600

100

$\frac{3}{4}$

600

600

65 - 100

$\frac{3}{4}$

600

120

$\frac{3}{4}$

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

**Frigortec GmbH est certifiée selon la norme DIN EN ISO 9001 : 2008.**

**L'entreprise est membre de :**

- L'association pour la promotion de l'école de meunerie de Braunschweig, Bonn / Allemagne
- RKL Rendsburg / Allemagne
- Bundeslehranstalt Burg de Warberg, Warberg / Allemagne
- ALB, Stuttgart / Allemagne
- AGF, Detmold / Allemagne
- BVA, Berlin/Germany

Réception à l'usine certifiée par le centre d'inspection technique TÜV.  
Un contrôle supplémentaire sur le lieu d'installation n'est généralement pas nécessaire pour GRANIFRIGOR™.



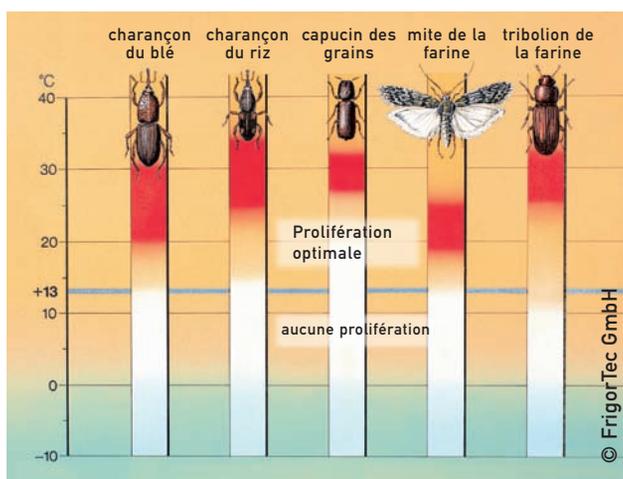
# Protégez vos récoltes contre les pertes – de manière naturelle et efficace !

**La chaleur de respiration des céréales cause souvent de grandes pertes. Les réglementations strictes relatives à l'hygiène et la nécessité de traitements naturels des céréales sans substances chimiques sont autant d'exigences à remplir. Nous avons la solutions à ces défis : GRANIFRIGOR™.**

Avec l'appareil de réfrigération GRANIFRIGOR™, les céréales sont refroidies immédiatement après la récolte, indépendamment des conditions météorologiques. Cette méthode efficace empêche l'avarie de céréales venant d'être récoltées qui se réchauffent de par leur propre chaleur de respiration. La respiration produit du dioxyde de carbone, de l'eau et de la chaleur – qui ont de lourdes conséquences : pertes de substance sèche ainsi que le développement d'insectes, de microbes et de moisissures. Cet échauffement spontané dépend de l'humidité et de la température des céréales. Ce principe vaut également pour les graines oléagineuses comme par exemple le colza.

**Puisque nous savons comment «fonctionnent» les céréales, l'appareil GRANIFRIGOR™ a été développé pour travailler selon deux principes éprouvés :**

1. Refroidissement ayant lieu immédiatement après la moisson à une température maximale de +15 °C : De cette manière, les insectes sont plongés dans un état d'hibernation et ne peuvent pas proliférer (voir la fig. ci-après). De même, cette température empêche efficacement le développement



Les insectes représentant une menace pour les céréales peuvent se développer à partir d'une température de +15 °C . GRANIFRIGOR™ refroidit les céréales en dessous de +15 °C et assure de cette manière la qualité de la récolte.

des moisissures, les pertes de poids dues à la respiration sont minimisées et l'effet de séchage du processus de refroidissement permet d'économiser des frais d'énergie en réduisant le temps de séchage.

2. Aucune aération avec de l'air extérieur non conditionné: Les grains de céréales sont hygroscopiques. Ceci signifie qu'un équilibre s'établit entre la teneur en eau du grain et l'humidité relative de l'air ambiant, en fonction de la température. Au contact avec l'air humide, les grains secs prennent l'humidité et les céréales moisissent. L'aération au moyen de ventilateurs dépend donc complètement des conditions météorologiques. En outre, la température au moment de la récolte est souvent bien trop élevée.

## Principe de fonctionnement :

Le ventilateur du refroidisseur de grain GRANIFRIGOR™ aspire l'air ambiant (voir la fig. ci-après). Cet air est refroidi dans un refroidisseur d'air (évaporateur) à la température souhaitée. L'unité HYGROMAT™ située en aval réchauffe l'air froid et humide quelques degrés de manière automatique. L'humidité relative est alors réduite et adaptée aux conditions de l'engrangement de grains. Ainsi, les grains ne prennent pas l'humidité et les dégâts sont évités. L'air froid et déshumidifié est introduit dans le grain via le système de ventilation du stockage à plat ou du silo. Le courant d'air revient dans la circulation ambiante par les ouvertures de ventilation de l'entrepôt. L'air sortant évacue ainsi la chaleur et l'humidité absorbées.



Le GRANIFRIGOR™ est un projet développé conjointement par la société FrigorTec GmbH (anciennement secteur climatisation d'Axima et de Sulzer Escher Wyss), de l'Université de Dusseldorf et du Bundesforschungsanstalt für Getreide de Detmold (Institut fédéral de recherche sur les céréales), et construit depuis l'année 1963.

Nous livrons uniquement ce que nous avons produit de nos propres mains – Made in Germany.



Tous les produits de FrigorTec GmbH sont développés, construits et produits dans l'usine-mère d'Amtzell / Allemagne. Avant la livraison, tous les appareils sont soumis à un contrôle de qualité lors d'un essai. Notre réseau international nous permet de distribuer les solutions FrigorTec dans plus de 84 pays.

**SERVICE**  
(24/365)



Notre service après-vente assure l'entretien des appareils et la fourniture des pièces de rechange – dans le monde entier.  
[service@frigortec.de](mailto:service@frigortec.de)

Appareils de réfrigération des céréales **GRANIFRIGOR™**

Climatiseurs pour grues **CRANEFRIGOR™**

Appareils de refroidissement standard **STANDARDFRIGOR**

Solutions spéciales **SHELTERFRIGOR**

Désinsectisation par la chaleur **DEBUGGER**

Séchage de foin **AGRIFRIGOR™**

**Distributeur :**

**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point

FrigorTec GmbH • Hummelau 1  
88279 Amtzell / Allemagne  
Tél.: +497520914820  
Tél. Service: +4975209148280  
[info@frigortec.de](mailto:info@frigortec.de)  
[www.frigortec.com](http://www.frigortec.com)