REFRICA GROUP

Innovació, Tecnologia i Qualitat

Innovation, Technology & Quality

REFRICA FRITECNO FRINCO

* L'ós polar aconsegueix mantenir una temperatura constant gràcies a una pell dura i a una capa de greix de fins a 11 cm de gruix. Aquesta adaptació li dóna un aïllament capaç de salvar diferències de temperatura de més de 70° C.

24 hores al dia i 365 dies a l'any
24 hours a day and 365 days a year

Amb un servei de teleassistència i telecontrol, que gestiona i informa en tot moment de qualsevol incidència.

With 24-hour assistance and remote control service, which manages and informs at all times of any incident.

Responsabilitat Refrica
Refrica responsibility

REFRICA està compromesa amb la reducció de gasos d'efecte hivernacle.

REFRICA is committed to reduce greenhouse gases emissions.

Refrica i la indústria 5.0
Refrica and Industry 5.0

Innovació i Eficiència energètica
Fabricació més intel·ligent, amb processos interconnectats i amb la màxima eficiència energètica.

Innovation and Energy Efficiency
Smart manufacturing with integrated processes and with maximum energy efficiency.

En **Refrica** ens dediquem al sector de la refrigeració i estem especialitzats en la fabricació pròpia d'assecadors per a embotits, pernils i tota mena de productes curats, així com de túnels de congelació, cambres de descongelació, cambres de maduració, sales blanques, càmeres de fermentació per a la indústria del pa i instal·lacions completes de refrigeració industrial.

Com a fabricants, a Refrica ens hem caracteritzat per la mentalitat de buscar, dissenyar i construir els millors productes del mercat aplicant les últimes tecnologies del sector i adaptant-les específicament a les necessitats del client.

***Refrica** is dedicated to industrial refrigeration and is specialized in own drying rooms manufacturing for sausages, hams and any other cured product as well as freezing tunnels, thawing rooms, aging rooms, clean rooms, fermentation rooms for baking industry and complete industrial refrigeration solutions.*

As manufacturers, we are committed to finding, designing and building the best products on the market by applying the latest technology in the industry and specifically adapting it to our clients' needs.

Seu Refrica
Headquarters

Experiència
Compromís
Projecció

Avui, a Refrica seguim compromesos amb la nostra filosofia inicial i continuem fabricant productes de qualitat adaptats a les necessitats dels nostres clients.

Confiï les seves instal·lacions a especialistes. Portem 75 anys en el mercat i el nostre **Passat "Experiència"** i el nostre **Present "Compromís"** són la millor garantia de **Futur "Projecció"** per la seva empresa.

Today at Refrica, we continue to be committed to our initial philosophy and to manufacture maximum quality products tailored to our clients' needs.

*Put your refrigeration needs in the hands of specialists. Entrust us your facilities. As specialists, we have been working in the sector for over 75 years. And our **Past (experience)**, our **Present (commitment)** are the best **Future guarantee (Projection)** for your company's future outlook.*

Experience
Commitment
Projection

Projectem
Dissenyem
Executem

Les 90 persones que formem part de l'empresa Refrica som la base del seu èxit. Som un equip format per enginyers industrials, enginyers electrònics i tècnics de refrigeració totalment compromesos amb l'èxit dels nostres clients.

Projectem, dissenyem i executem obres integrals de refrigeració a tot el món.

The 90 people who make up Refrica are the very foundation for our company's success. Our team consists of industrial engineers, electronic specialists and refrigeration technicians who are entirely committed to the success of our clients.

We plan, design and implement end-to-end refrigeration systems all over the world.

We plan
We design
We implement

ASSECADORS
EMBOTITS | PERNILS | FORMATGE

DRYING ROOMS
SAUSAGE | HAM | CHEESE

Antigament el procés de curat estava totalment a mercè de les inclemències del temps. Aquest factor no era excessivament problemàtic quan les produccions eren baixes. El problema va sorgir en passar de la fabricació artesanal a la industrial: la necessitat d'augmentar la producció per tal de proveir als mercats va dificultar el control de l'homogeneïtat del producte curat. Va ser llavors quan vam decidir dedicar tots els nostres esforços a oferir als nostres clients la tranquil·litat de no dependre de les constants variacions meteorològiques i així poder assegurar la capacitat de producció desitjada i homogeneïtat en i entre lots de producte.

In the past, the curing process was entirely at the mercy of weather conditions. This factor was not much of a problem as long as production was low. However, problems started to arise when we shifted from traditional production to industrial manufacturing. Production increased to keep up with market demand which in turn made it difficult to control the homogeneity of products to be cured. Then was when we decided to dedicate all our efforts to offering our clients a solution that did not depend on unstable weather conditions but rather offered peace of mind and thus be able to ensure the desired production capacity and homogeneity in and between batches of product.

Assecador
Drying Room

48 anys **d'experiència** avalen els nostres equips

Durant els anys setanta, Refrica va modificar per primer cop una bomba de calor estàndard per convertir-la en assecador.

L'any 1979, després d'haver dissenyat i provat diferents prototips, Refrica llança al mercat el primer assecador artificial dissenyat i fabricat íntegrament per Refrica.

Our devices are endorsed by 48 years of ***experience***

In the 1970's, Refrica was the first to modify a standard heat pump and convert it into a dryer.

In 1979 after having designed and tested various prototypes, Refrica launched the first artificial dryer on the market.

La **tecnologia** al servei del clima ideal

Les instal·lacions poden ser des d'equips autònoms o centralitzats, segons les necessitats del client. Els refrigerants utilitzats són indirectes (Propilenglicol) o directes (NH3 o Freón (HFC)).

Technology *at the service of the best climate*

Based on the client's needs, the facilities can be with autonomous or centralized equipment. Refrigerants may be indirect (propylene glycol) or direct (NH3) or Freon (HFC).

Embotits
Sausage

Model ARV-40
ARV-40 model

REFREDADORA NH_3

CHILLER NH_3

Les restriccions en l'ús dels gasos refrigerants fluorats, (freons), han tornat a l'amoníac, (NH_3) , l'hegemonia que abans ja havia tingut en la refrigeració.

Davant d'aquesta situació moltes empreses s'enfronten, per diferents motius, a la dificultat de construir Sales de Màquines a la seva empresa.

Refrica acaba de llançar al mercat la seva primera refredadora compacta Smart Refri-K, carrossada i insonoritzada per a la seva instal·lació a la intempèrie, (sense necessitat de sala de màquines), amb baixa càrrega de refrigerant.

Restrictions on the use of fluorinated gases (Freon) have restored the predominance of ammonia (NH_3) in industrial refrigeration plants.

As a result of this situation, many companies are facing difficulties when it comes to constructing a mechanical room on their facilities.

Refrica has just released on the market its first chiller Smart Refri-K, encased and soundproofed for open installation (no need for a mechanical room) with low-charge refrigerant.

Chiller
Refredadora

La refredadora compta amb dos compressors semihermètics de cargol d'última generació, de construcció molt compacta, compatibles amb l'amoníac gràcies al bobinatge del motor elèctric fabricat en alumini. Els compressors modulen la seva capacitat mitjançant variadors de freqüència, de manera que la resposta dels compressors a les necessitats de refrigeració és sempre proporcional a les necessitats de refrigeració de la instal·lació. D'aquesta manera aconseguim la màxima eficiència energètica, atès que, prioritzem la regulació de velocitat de gir del compressor a la modulació per corredissa.

Tot el conjunt descansa sobre una estructura autoportant, amb tancaments de panell de llana de roca, que insonoritzen tot el conjunt, fent que la instal·lació es pugui ubicar en qualsevol lloc, sense necessitat d'una sala de màquines i permetent l'ampliació modular per fases a mesura que les necessitats del client creixin.

En utilitzar amoníac com refrigerant, Refrica aposta per un sistema amb refrigerant natural, de llarga vida útil, sense restriccions en el seu ús ni a mitjà ni llarg termini, sense oblidar que la seva baixa càrrega de refrigerant, la fa una instal·lació totalment segura i versàtil per a tot tipus d'aplicacions on es requereixi tant fred com calor, amb uns paràmetres que van dels -10ºC fins als 7ºC per al circuit de fred, i de + 20ºC fins als + 40ºC per al de calor.

The chiller has two screw compressors equipped with the latest technology. They are compact and compatible with the use of ammonia. Compressors use a variable frequency system to modulate their capacity. This means that the response of the compressors is always proportional to the cooling demand of the plant. As such, we achieve maximum energy efficiency as we place priority on regulating the rotation speed of the compressors over the modulation through the slide valve.

The entire ensemble rests on a self-supporting structure with mineral wool panel enclosures that soundproof the entire machine. As a result, the installation can be placed in any location, with no need for a mechanical room, which allows for modular expansion in phases as a client's needs grow.

Since it uses ammonia as a refrigerant, Refrica is committed to providing a natural refrigerant system with a long useful life and no restrictions of use in the medium or long term. Thanks to its low-charge refrigerant, this installation is 100% safe and versatile for all types of applications that require both cold and heat, with parameters ranging from -10°C to 7°C for the cold circuit, and from +20°C to +40°C for heat.

Smart Refri-k
Compacta i insonoritzada

Smart Refri-k
Compact & soundproof

CAMBRES DE DESCONGELACIÓ
THAWING ROOMS

En els últims anys en el sector alimentari hi ha una demanda creixent de cambres de descongelació. Per aquesta raó, hem aplicat tota l'experiència acumulada des de 1948 en el camp de la refrigeració industrial en el desenvolupament d'uns equips concebuts des del seu inici per a aquesta finalitat. Aquestes cambres estan destinades als nostres clients més exigents que busquen descongelar els seus productes de la forma més ràpida possible però sense sacrificar ni la qualitat del mateix ni incrementar els costos. El disseny de les cambres permet que el temps de descongelació es redueixi molt significativament.

Aquestes cambres estan destinades a tot tipus de productes congelats: carn porcina, aus, peixos o qualsevol altre producte del sector alimentari que necessiti una descongelació controlada i homogènia.

Over the past few years, the demand for thawing rooms in the food industry has grown. That is why we have used all the experience accrued since 1948 in the field of industrial refrigeration to develop equipment that is designed for this purpose from the very start. These chambers, designed to significantly reduce unfreezing time, are intended for our most demanding clients who seek to thawing out their products as quickly as possible without sacrificing quality or increasing costs.

These chambers can be used for a wide range of frozen products: pork, poultry, fish and any other food product that needs to be thawed out in a controlled and homogeneous environment.

Thawing Rooms
Cambres de Descongelació

Màxima eficàcia
i estalvi en el procés
de descongelació

Les nostres cambres de descongelació estan construïdes amb materials d'alta qualitat: acer inoxidable a tot l'interior, ventiladors d'alt rendiment, bateries de fred especials, etc.

Per poder aportar un producte complet, hem dissenyat unes estructures mòbils, totalment d'inoxidable, que aprofiten al màxim les prestacions de la cambra i, al mateix temps, ofereixen la màxima capacitat de producte.

Maximum efficiency
and savings
for the thawing out process

Our thawing systems are manufactured with high-quality materials: stainless steel in the inside, high-performance fans, special chillers, etc.

To provide you with a complete solution, we have designed mobile structures entirely out of stainless steel that optimizes the chamber's performance in order to create a high quality product.

Recerca
i **desenvolupament**
de nous sistemes de control

La investigació i el desenvolupament de nous sistemes de control propis permeten que les nostres instal·lacions s'adaptin perfectament a les necessitats del client. La visualització i gestió de les instal·lacions mitjançant autòmats, pantalles tàctils i programes Scada ens permeten conèixer l'estat de la instal·lació en tot moment, des de la ubicació i des de l'exterior de la fàbrica.

Research
& development
of new control systems

With the efforts, we have carried out in research and in developing new control systems, we can adapt our installations to our clients' needs. With our controllers, touch screens and SCADA programs, we know in real time the status of the system, whether we are physically located in the factory or not.

Descongelació controlada sense alterar la qualitat ni la textura del producte

Controlled thawing out without altering the quality nor texture of the product

Racks
Prestatgeries

Característiques · *Specifications*

Construcció modular de panells frigorífics
Modular construction of cooling panels

Exterior en PVC o inoxidable
Outer side in PVC or stainless steel

Interior en acer inoxidable
Inside made of stainless steel

Proteccions en parets interiors incorporades
Built-in protection for inside walls

Portes batents en inoxidable a les dues cares
Hinged doors in stainless steel on both sides

Capacitat de 2 a 16 prestatgeries mòbils
Capacity for 2 to 16 removable racks

Prestatgeries fabricades en inoxidable
Racks made of stainless steel

Capacitat per prestatgeria de 500 kg
Capacity for 500 kg racks

Sistema de distribució de vapor incorporat
Built-in vapor distribution system

Control mitjançant pantalla tàctil i programa Scada
Touch screen and SCADA program

Adaptem els equips a les necessitats específiques del client segons les dimensions i particularitats de la instal·lació.
We adapt equipment to the client's specific needs in terms of the dimensions and characteristics of the installation.

CAMBRES DE MADURACIÓ
AGING ROOMS

Fruit del creixent interès per part de la indústria càrnica i del nostre constant compromís per a satisfer les necessitats dels nostres clients, Refrica posa a la vostra disposició cambres de maduració, amb un acurat control de temperatura, humitat i velocitat d'aire, que us permetrà assolir la tendresa desitjada a la vostra valuosa matèria prima.

Les nostres cambres de maduració permeten un control exhaustiu de tots el paràmetres que incideixen en el procés de la maduració de la carn, donant-vos tot el control sobre els mateixos, permetent-vos controlar-los segons les vostres necessitats durant la totalitat del procés.

Amb els nostres equips podreu controlar la temperatura, la humitat relativa i la velocitat de l'aire dins la cambra, de forma que la cambra s'adaptarà totalment a les necessitats del producte i del procés en tot moment.

As a result of the growing interest from the meat industry and our ongoing commitment to meet the needs of our customers, Refrica offers maturation chambers with careful temperature control,humidity and air speed, allowing you to achieve the desired tenderness in your valuable raw material.

Our maturation chambers allow an exhaustive control of all parameters that affect the meat maturation process, giving you full control over them, allowing you to adjust them according to your needs during the whole process.

With our equipment you will be able to control the temperature, relative humidity and air speed inside the chamber, so that the chamber will fully adapt to the needs of the product and the process at all times.

Aging Rooms
Cambres de Maduració

Acurat control de temperatura i humitat

Aquests equipaments són capaços d'adaptar-se a la elevada variabilitat de la matèria prima, permetent-vos una homogeneïtzació de les peces al final del procés.

Amb una cambra de maduració aconseguireu:

- Augmentar la tendresa de la carn.
- Augmentar el flavor i les qualitats organolèptiques de la carn.
- Augmentar el valor de la carn.

Les cambres poden operar amb els diferents sistemes de maduració:

- Maduració en sec (Dry Aged): Carn sense envasar, en peces.
- Maduració humida al buit (Wet Aging Meat): Carn envasada amb envàs permeable.

Accurate control of temperature and humidity

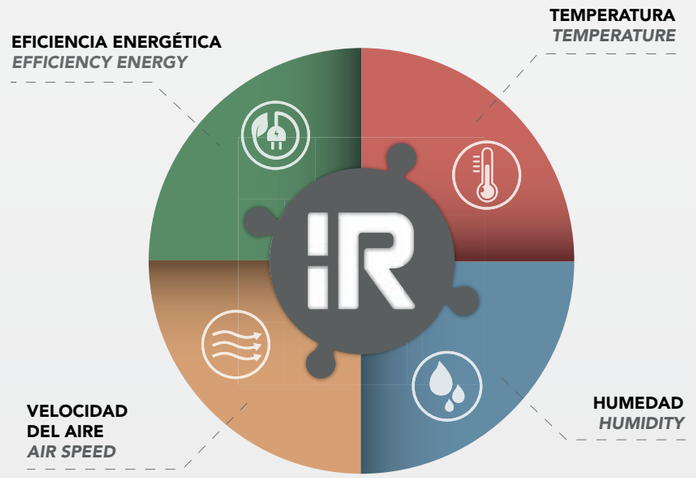
These devices are capable of adapting to the high variability of the raw material, allowing homogenization of the pieces at the end of the process.

With an aging chamber you will achieve:

- *Increase the tenderness of the meat.*
- *Increase the flavor and organoleptic qualities of the meat.*
- *Increase the value of the meat.*

The chambers can operate with different aging systems::

- *Dry Aging: Unpackaged meat, in pieces.*
- *Wet Aging under Vacuum: Meat packaged with a permeable packaging.*



SALES BLANQUES
CLEAN ROOMS

Les sales blanques són els espais reservats a la manipulació de forma segura de productes alimentaris per a evitar que resultin contaminats per agents externs, tant químics com microbiològics. La seva funció és també que aquests productes no puguin contaminar a altres que entrin a posteriori en aquestes mateixes sales.

És important que tant el disseny com la instal·lació i la certificació de les sales blanques es deixi en mans d'empreses especialitzades.

Clean rooms are spaces set aside for safely handling food products. They help avoid contamination with external agents, whether chemical or microbiological, as well as cross contamination with other products subsequently handled in the same clean room.

It is important that specialized companies design, install and qualify clean rooms.

Clean Rooms
Sales Blanques

Les sales blanques i la **protecció** del **producte**

- Garantia de conservació del producte al preservar-lo d'eventuals contaminacions.
- Segregació o aïllament de l'ambient exterior de la sala.
- Eliminació màxima possible de la contaminació introduïda pel personal que treballa a la sala.
- Protecció enfront de la contaminació creuada entre productes mitjançant segregació.
- Control i gestió dels fluxos de materials durant les etapes del procés mitjançant un correcte layout i configuració.
- Control i gestió dels moviments del personal mitjançant l'optimització de les connexions entre sales.

Clean rooms and ***product safety***

- *Guarantees product preservation by preventing contamination.*
- *Separates or isolates from the external environment.*
- *Optimally eliminates contamination brought in from personnel working in the clean room.*
- *Separates to prevent cross contamination between products.*
- *Thanks to its optimal layout, it allows for proper control and management of the flow of materials during all phases of the process.*
- *Allows for the control and management of personnel traffic with optimal connections between rooms.*

Les sales blanques i la **protecció** de les **persones**

- Confinament del producte per evitar exposicions innecessàries.
- Control dels riscos derivats de la manipulació.
- Adequada renovació d'aire, i control de partícules en suspensió mitjançant el monitoratge efectiu de les condicions de la sala.
- Condicions de confort per al personal (temperatura, humitat, soroll).
- Ergonomia en els moviments i fluxos com, per exemple, fàcil accés als components en realitzar el manteniment.

Clean rooms and ***people wellness***

- *Confinement of product to avoid unnecessary exposures.*
- *Control of handling risks.*
- *Proper air renewal and control of airborne particulates by effectively monitoring conditions in the room.*
- *Comfortable conditions for personnel (temperature, humidity, noise).*
- *Ergonomic design to facilitate traffic and flows, for example easy access to service components.*

Les sales blanques i la **protecció** del **medi ambient**

- Segregació o aïllament de l'ambient exterior.
- Eliminació o dilució de la contaminació produïda pel mateix procés de fabricació mitjançant sistemes de filtració d'aire i depuració d'aigües.
- Minimització de l'espai necessari, el que permet reduir el consum energètic.

Clean rooms and ***environmental safety***

- *Separates and isolates from the external environment.*
- *Air filtering and water purifying systems eliminate or dilute pollution produced during the manufacturing process.*
- *Minimizes space needed thus reducing energy consumption.*

Clean Rooms
Sales Blanques

CONTROL · *CONTROL*

+ Control + Eficiència

Control remot, teleassistència, registre de temperatures i notificacions d'alarmes.

AVANTATGES DEL CONTROL:

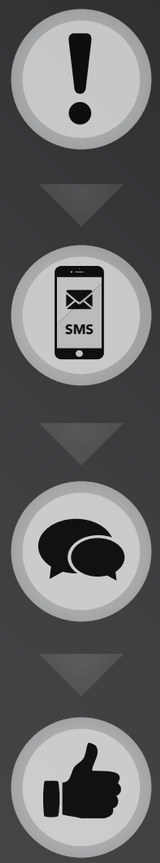
- Supervisió de l'estat de la instal·lació, fins i tot de zones alienes a Refrica, depuradora, analitzadors de consum elèctric, forns ...
- Enviament d'alertes si una variable surt del rang preestablert.
- Alertes tècniques per fallades en la instal·lació.
- Gràfiques diàries, setmanals, mensuals, anuals.
- Gràfiques comparatives.

+ Control + Efficiency

Remote control, remote assistance, temperature register and alarm notification.

CONTROL ADVANTATGES:

- *Supervision of all facilities, including those unrelated to Refrica, water-treatment system, electricity consumption analyzer, furnaces…*
- *Sending alerts when a variable is not within established ranges.*
- *Technical alerts in case of failure or error.*
- *Daily, weekly, monthly and yearly charts.*
- *Comparison charts.*



SERVEIS · *SERVICES*

Enginyeria

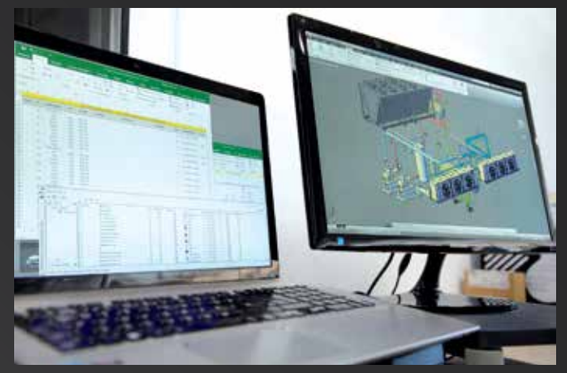
El nostre departament d'enginyeria dissenya, projecta i desenvolupa conjuntament amb les enginyeries de cada empresa la solució més adequada per a cada client.

Les premisses en què ens basem són:

La optimització dels recursos tècnics i informàtics.
Compromís amb el medi ambient .

Our engineering department works in collaboration with our client's engineers to plan, design, and develop the solution best suited to our clients.
Our work is focused on:
The optimization of technical and IT resources.
Commitment to the environment.

Engineering



Instal·lació

Els nostres tècnics instal·ladors tenen un concepte clar: els millors productes mal instal·lats es comporten com el pitjor producte del mercat. Per aquesta raó, extremem l'atenció en la instal·lació dels mateixos.

Our technical installers keep in mind: The best products poorly installed will behave like the worst products on the market. That is why we maximize measures when installing our products.

Installation

Manteniment preventiu

Les solucions de manteniment preventiu Refrica es creen per ajudar als nostres clients a maximitzar el temps de funcionament i reduir els costos de les reparacions.

Refrica's preventive maintenance solutions have been created to help our clients maximize operating times and reduce repair costs.

Preventive maintenance

Servei postvenda

Quan apareix una incidència en el funcionament dels equips, s'ha de solucionar el més aviat possible.
L'aplicació de la 4.0 en tots els nivells de la instal·lació ens permet solucionar els problemes de forma remota.
Aquestes intervencions remotes escurcen els temps de solució de les incidències.

Incidents need to be addressed as soon as possible.
Thanks to 4.0 technology integrated on all levels of the installation, we can solve problems remotely.
These remote interventions shorten solution times in the event of incidents.

Technical customer service

Servei 24 hores

El Servei 24 hores de Refrica ofereix als nostres clients una assistència d'emergències permanent durant els 365 dies de l'any.

At Refrica, we offer our customers 24-hour emergency service, 365 days a year.

24/7 assistance

TÚNELS DE CONGELACIÓ
FREEZING TUNNEL

Túnel
Tunnel

En el sector alimentari, la necessitat de congelar els productes elaborats augmenta cada dia.

Per obtenir una congelació òptima, hem d'assolir la temperatura de -33 °C en el menor temps possible.

Com més ràpida sigui la congelació, menors seran els cristalls de gel que es formen a l'interior del producte. A més, s'evitarà el trencament de les fibres i es mantindrà la textura original dels aliments.

Els nostres túnels d'ultracongelació estan dissenyats per a la congelació ràpida i presten molta atenció als factors següents:

- Temperatura d'evaporació molt baixa
- Evaporadors d'alt rendiment
- Circulació d'aire optimitzada

In the food industry, the need to freeze products increases every day.

To create an optimal freezing process, we need to obtain the -33 °C temperature as quick as possible.

The quicker the freezing process is, the fewer ice crystals will form inside the product, thus preventing the breakage of fibres and maintaining the food original texture.

Our ultra low-temperature tunnel freezers designed for quick freezing thanks to:

- *Very low working temperature*
- *High-performance evaporators*
- *Optimal air circulation*

Disposem del túnel de congelació adequat per a cada aplicació

La congelació a molt baixa temperatura és especialment necessària per a productes que es presenten encaixats.

Per a cada aplicació disposem del túnel de congelació adequat:

- Túnel en espiral — Entrada contínua
- Túnels en cascada — Entrada contínua
- Túnels per palets — Càrrega massiva
- Túnels per palets — Càrrega contínua

We have a freezing tunnel for every application

Freezing at a low temperature is especially required for boxed products.

We have a tunnel freezer for every application:

- *Spiral tunnel freezer — Continuous freezing*
- *Cascade tunnel freezer — Continuous freezing*
- *Freezing tunnel for pallets — Large loads*
- *Freezing tunnel for pallets — Continuous freezing*

CAMBRES DE CONGELATS
FROZEN STORAGE

Alhora que augmenta el volum de productes congelats, ha d'augmentar la capacitat d'emmagatzematge de la planta.

Disposem d'una àmplia gamma de cambres per a la conservació de congelats, des de formats amb capacitat reduïda fins a grans volums d'emmagatzematge.

Oferim en tot moment la solució tècnica més adequada segons el perfil de la instal·lació, des d'evaporadors per NH3 inundats per bomba fins unitats evaporadors per CO_2, inundats o en expansió directa.

En tots els casos, fem especial atenció al sistema de desglaç. Utilitzem energia recuperada de la central frigorífica, ja sigui amb el gas refrigerant procedent de la descàrrega dels compressors o aigua glicolada escalfada amb calor recuperada de la central.

En cambres de gran volum amb un trànsit de producte elevat, hem d'evitar la formació de gel, que podria entorpir la feina dels dispositius dinàmics instal·lats (prestatgeries mòbils o robots de paletització), tractant l'avantcambra amb dispositius higroscòpics.

Disposem d'una **àmplia gamma** de **cambres de congelats**

As frozen food volume increases, you must be able to also increase your storage capacity.

We have a wide range of chambers for the storage of frozen foods, from reduced sizes to large storage volumes.

We offer the technical solution most suitable for the installation space, from flooded evaporators for NH_3 to flooded or direct expansion evaporators for CO_2.

In any case, we pay special attention to the defrosting systems by using energy from the cooling compressor, whether with refrigerant gas given off by the compressors or glycol water heated from the heat given off by the compressor.

In large volume chambers with high product traffic, we must prevent forming ice which could interfere with the dynamic mechanisms installed (mobile racks, palletizers) by equipping the antechamber with hygroscopic mechanisms.

We have a ***wide range*** *of* ***frozen storage*** *systems*

CAMBRES DE CONSERVACIÓ
COLD ROOMS

En el procés d'elaboració de productes alimentaris frescos, es necessiten cambres de conservació que permetin mantenir la cadena de fred en les diferents fases d'elaboració.

Les unitats terminals per a l'intercanvi de calor poden ser evaporadors amb refrigerant directe (NH_3) o aerorefredadors amb refrigerant indirecte (aigua glicolada).

Aquestes cambres poden treballar amb o sense control d'humitat, i eviten en tots els casos la presència de condensats sobre la superfície del panell frigorífic.

Evitem en tots els casos **la presència** de **condensats**

The production process for fresh food products requires storage chambers that can guarantee an unbroken cold chain during the different production phases.

Terminal units for the exchange of heat can be evaporators with direct refrigerants (NH_3) or dry coolers with indirect refrigerants (glycol water).

These chambers can work with or without humidity control to prevent the formation of condensation on the surface of the cooling panel.

We prevent the formation of condensation in all circumstances

FRIGRUP

CENTRALS d'NH_3

NH_3 COMPRESSORS RACKS

Les restriccions en l'ús dels gasos refrigerants fluorats (freons) han tornat a l'amoníac (NH_3) l'hegemonia que ja tenia en la refrigeració.

L'amoníac és un refrigerant natural. El seu ús està lligat als inicis de la refrigeració per la seva facilitat d'obtenció i les seves excel·lents propietats termodinàmiques.

El gas amoníac manté una eficiència energètica alta en una àmplia gamma de temperatures d'evaporació, des de -10º C per a ambres de frescs o -25º C per a cambres de conservació de congelats fins -33º C per túnels de congelació.

Hi ha una completa gamma de productes (compressors, condensadors i evaporadors) per treballar amb NH_3, des de potències discretes fins a potències molt elevades.

Pot treballar amb un ampli ventall d'instal·lacions: unitats compressores en descàrrega directa o en booster, condensadors secs o evaporatius i unitats terminals amb sistemes inundats o en expansió directa.

Les unitats de compressió poden ser compressors alternatius (pistons) o compressors continus (cargols).

Restrictions on the use of fluorinated gases (Freon) have restored the predominance of ammonia (NH_3) in refrigeration.

Ammonia is a natural refrigerant. It was initially used for refrigeration because it's easy to obtain and has excellent thermodynamic properties.

Ammonia gas maintains a high-energy efficiency by offering a range of evaporation temperatures, as low as -10 ºC for cold rooms, -25 ºC for the storage of frozen foods and -33 ºC for freezing tunnels.

We have a wide range of products (compressors, condensers and evaporators) to work with NH_3, from modest to high performance applications.

Ammonia gas can be applied to a wide range of installations: direct discharge or booster compressors, evaporative or air cooled condensers, flooded or direct expansion terminal units.

We offer reciprocating compressors (pistons) and rotary screw compressors.

Els costos per obtenir aquest gas són molt baixos, de manera que és el refrigerant més econòmic del mercat.

La seva presència en l'ambient és fàcilment detectable fins i tot en concentracions molt baixes, tant per part de les persones com mitjançant detectors electrònics.

The costs to obtain this gas are very low making it the most affordable refrigerant on the market.

It can be easily detected in the air by both people and electronic detectors even when present in low concentrations.

L'amoníac

és un **refrigerant natural** amb excel·lents propietats

Ammonia

*is a **natural refrigerant** with excellent thermodynamic properties*

Centrals d'NH_3
NH_3 Compressors Racks

CENTRALS de CO_2

CO_2 COMPRESSORS RACKS

Centrals de CO_2
CO_2 compressors racks

El CO_2 juntament amb l'**amoníac** són los refrigerants del futur

Igual que el NH_3, el CO_2 (anhídrid carbònic) és un gas refrigerant natural amb una gran presència en l'ambient i de fàcil obtenció.

No és un gas inflamable ni tòxic i no té olor ni sabor, pel que la seva presència no perjudica el producte alimentari.

Per a les persones, la seva presència en l'ambient és perjudicial només en la mesura que desplaça l'oxigen.

Pot treballar:

En transcrític (compressió per sobre del punt crític).

En subcrític (compressió inferior al punt crític). Aquestes instal·lacions requereixen temperatures de condensació molt baixes (aproximadament de -5º C), pel que és necessari un equip frigorífic complementari.

Igual que en el cas del NH_3, les unitats de compressió poden ser compressors alternatius (pistons) o compressors continus (cargols).

Els **costos** per obtenir aquest gas són **molt baixos**, per la qual cosa és un refrigerant molt econòmic.

L'ús d'aquest gas és especialment eficient en túnels de congelació en què es necessiten temperatures d'evaporació molt baixes (des -35º C fins -45º C).

Màxima eficiència a baixa temperatura

The CO_2 together to ammonia is the refrigerant of the future

Like NH_3, CO_2 (Carbon dioxide) is a natural refrigerant that is abundant in the air and easy to obtain.

It is neither flammable nor toxic. *Because it is odourless and has no flavour it is not harmful to food products.*

This gas can be easily detected with electronic devices even when it's present in very low concentrations.

It can work:

*It works **in transcritical** (compression under the critical point). Currently, transcritical equipment is restricted to low temperature refrigeration applications.*

***In subcritical** (Inferior compression to critical point) installations require very low condensation temperatures (around -5 ºC) and therefore require an additional refrigeration system.*

Like with NH3, we offer reciprocating compressors (pistons) and rotary screw compressors.

*The **costs** for obtaining this gas are **very low** making it a very affordable refrigerant.*

This gas is especially effective in tunnel freezers which require very low evaporation temperatures (between -35 ºC and -45 ºC).

Maximum efficiency at low temperature

FREFRIC GROUP

CENTRAL DE TURBOCOR

TURBOCOR COMPRESSORS

En l'última dècada, hem incorporat els compressors de levitació magnètica Danfoss Turbocor. Som l'única empresa d'Espanya amb llicència per a la seva comercialització. Vam aconseguir l'autorització després d'una avaluació de la nostra trajectòria i revisions de les instal·lacions realitzades per la nostra empresa, i també dels professionals qualificats que componen la nostra plantilla.

In the last ten years, we have incorporated Danfoss Turbocor magnetic levitation compressors. We are the only company in Spain authorised to market these compressors.

Compressors de levitació magnètica

Magnetic levitation compressors

Turbocor

Aquests compressors permeten eliminar l'oli de les instal·lacions. Com que són magnètics no necessiten d'oli per a la seva lubricació, el que simplifica les instal·lacions, ja que s'eliminen tots els components de control d'oli y millora la eficiencia de la instal·lació ja que l'oli empitjora la transmisió de calor.

Since these compressors are magnetic, they do not require lubrication oil. This simplifies installations because there is no need for oil control components. Furthermore, oil decreases the transmission of refrigerants and is therefore considered to be a poor transmitter.

Som l'única empresa d'**Espanya** amb **licència** per a la seva **comercialització**

*We are the only company in **Spain** with **marketing authorisation***

CAMBRES DE FERMENTACIÓ

FERMENTATION ROOMS

Fermentació controlada

Les cambres de fermentació van aparèixer els anys setanta i, a partir d'aquest moment, els forners podien pastar el pa el dia anterior al de la venda. Aquestes cambres permeten programar la fermentació i que finalitzi just abans que el forner arribi al matí, a temps per procedir a la seva cocció.

Les fases que permeten realitzar les cambres de fermentació són:

Fase de Bloqueig:

La temperatura de l'interior ha de ser de -8º C fins a aconseguir que l'interior de la massa arribi als 2-3º C. Amb aquesta temperatura, el llevat no reacciona a la massa de pa.

Fase de Manteniment:

Un cop assolits els 2-3º C a l'interior de la massa, hem d'aconseguir fixar aquesta temperatura a l'interior del pa. Per aquesta raó, la temperatura de la cambra ha d'estar entre 0-2º C.

Fase de Fermentació:

Quan sigui necessari iniciar la fermentació, hem de pujar la temperatura de la cambra fins als 30º C i la temperatura relativa fins al 75-85%. És important assolir aquestes condicions d'una forma progressiva i gens brusca. Altrament, només fermenta la part exterior i la interior queda sense fermentar.

Fase del Dormilega:

Una vegada que finalitza la fermentació, hauríem coure el pa. La fase del dormilega permet retardar fins a 4 hores l'inici de la cocció des del final de la fermentació. La temperatura de la cambra oscil·larà entre els 10º i els 14º C.

Controlled fermentation

Fermentation chambers appeared in the 1970s. As a result, bakers are now able to knead bread the day before it is sold. Fermentation can be programmed so that it finishes when bakers arrive in the morning to bake the bread.

Fermentation chambers allow us to program the following stages:

Blocking:

The inside temperature must be -8 ºC so that the inside of the dough reaches 2-3 ºC. This temperature prevents the yeast from activating in the bread dough.

Maintenance:

Once the inside of the dough has reached 2-3 ºC, we have to maintain this temperature inside the bread. That is why the temperature in the chamber must remain between 0-2 ºC.

Fermentation:

When we start fermentation, we need to raise the temperature in the chamber to 30 ºC and relative humidity to 75-85 %. We must reach these conditions progressively and not abruptly, otherwise only the outside will ferment and not the inside.

Proofing:

Once fermentation is over, we start the proofing stage which allows us to delay baking up to 4 hours. Because of this temperature in the chamber varies between 10 and 14 ºC.

REFRICA GROUP

CLIMATITZACIÓ
CLIMATE CONTROL

Actualment parlar de climatització als espais públics o privats no és parlar d'un luxe, és parlar d'una necessitat.

No ens podem centrar només en la temperatura: cal tenir en compte quina és la humitat adequada per tenir una sensació de confort en espais tancats

Una humitat alta és sinònim de infestacions d'àcars, sense oblidar que els nivells alts d'humitat també augmenten la probabilitat que substàncies químiques perilloses com el formaldehid es filtrin i es transmeten a l'aire de l'interior dels edificis.

Aquests efectes negatius en edificis o habitatges s'eradiquen completament en baixar la humitat relativa dels mateixos per sota del 50%.

Aquests percentatges d'humitat s'assoleixen amb un càlcul precís de les necessitats de l'espai climatitzat i amb l'equip adequat instal·lat correctament.

Les instal·lacions de climatització també han de garantir una qualitat de l'aire depenent de l'activitat desenvolupada de cada local. Per això és necessària l'aportació i tractament de l'aire exterior per garantir el benestar dels ocupants.

Today in age climate control in public and private spaces is no longer a luxury but a necessity.

We must not focus only on a comfortable temperature in a climate controlled space but also on the proper level of humidity for closed spaces.

High humidity brings infestations of mites and increases the possibility of dangerous chemical substances such as formaldehyde infiltrating and being transmitted through the air inside buildings.

These problems in buildings and houses are eliminated when relative humidity is lowered below 50%.

This percentage of humidity is reached by precisely calculating the requirements of the space to be climate controlled and by installing the most suitable equipment.

Climate control systems should also provide an optimum air quality taking into account the use of every space. In this context, it is imperative to use and treat outside air in order to guarantee the comfort and well-being of the users.

REFRICA GROUP

REFRICA · FRITECNO · FRINCO

Refrica

Ctra. Nacional IIa, 47 · 17458 Fornells de la Selva · Girona · Spain

T +34 972 476 253 · E refrica@refrica.com

Fritecno

Pol Ind. Pla de Begudà. C/ Pladevall, 9 · 17857 Sant Joan Les Fonts · Girona · Spain

T +34 972 274 418 · E info@fritecno.com

Alicante

T +34 600 123 123 · E refrica@refrica.com

www.refrica.com

REFRICA

FRITECNO

FRINCO