



Officine per la  
Refrigerazione e  
Tecnologie  
Industriali  
Zero e sottozero



**O.R.T.I.Z. & Company Srl** Socio Unico  
Via Emanuele Melisurgo, 3/A int. 4, z.i. - 70132 Bari  
P. IVA 07124560728 - R.E.A. 534327  
Tel. 080 5058966/67 - Fax 080 5058962  
e-mail: ortizcompanysrl@libero.it  
www.ortizsrl.it



Officine per la  
Refrigerazione e  
Tecnologie  
Industriali  
Zero e sottozero



*idee...  
sempre fresche*



# HYDROCOOLER



L'Hydrocooler realizzato dalla **O.R.T.I.Z. & Company S.r.l.** attua la idrorefrigerazione del prodotto mettendolo a contatto con acqua refrigerata. Questo consente un rapidissimo raffreddamento di prodotti ortofruttili ciliegie, albicocche, susine, pesche, kiwi, asparagi, cavolfiori, finocchi, sedani, cetrioli, ecc...

La gamma Hydrocooler con o senza movimentazione prevede il raffreddamento di prodotti conservati in cassette (singola o doppia), bins, o pallets. Infatti mentre quello con la movimentazione del prodotto prevede l'uso di nastro, catenaria, o carro, quello statico prevede il sistema a singola o doppia tenda con comandi automatici in funzione del ciclo.

Il tempo di permanenza è correlato al tipo di prodotto ed al tipo di macchina che si va realizzare.

La macchina è essenzialmente costituita dalle seguenti parti:

- Tunnel di raffreddamento;
- Vasca di accumulo coibentata;
- Scambiatore di calore per scambio freon/acqua o glicole/acqua.
- Impianto idrico con pompe di sollevamento e bacinella smistamento acqua refrigerata;
- Filtro autopulente per acqua di processo;
- Controllo e regolazione della movimentazione del ciclo;
- Lampade UV (ultraviolette) per l'eliminazione dei batteri.



L'Hydrocooler réalisé par **O.R.T.I.Z. & Company S.r.l.** effectue l'hydoréfrigération du produit en le maintenant au contact d'eau réfrigérée. Ceci permet un refroidissement très rapide de produits maraîchers et fruitiers, cerises, abricots, prunes, pêches, kiwis, asperges, choux-fleurs, fenouils, céleris, concombres etc ...

La gamme Hydrocooler, dotée ou non d'un équipement de transport du produit, prévoit le refroidissement de produits conservés en cageots (simple ou double), conteneurs ou palettes. En effet, alors que la machine équipée d'un système de transport du produit prévoit l'utilisation d'un convoyeur, avec chaîne ou chariot, celle statique a un système à simple ou double store avec commandes automatiques en fonction du cycle.

Le temps de permanence est lié au type de produit et au type de machine qui sera réalisée.

La machine est constituée essentiellement des composantes suivantes:

- Tunnel de refroidissement;
- Vasque d'accumulation calorifugée;
- Echangeur de chaleur pour échange fréon/eau ou glycol/eau.
- Installation hydrique avec pompes de prélèvement et bac pour mélange d'eau réfrigérée;
- Filtre autonettoyant pour eau de processus;
- Contrôle et réglage du mouvement du cycle;
- Lampes UV (ultraviolets) pour l'élimination des bactéries;



Hydrocooler



Hydrocooler



Hydrocooler



The Hydrocooler made by **O.R.T.I.Z. & Company S.r.l.** is able to realize the hydrorefrigeration of the product by putting it into contact with a cooled water flow. The system allows a very fast cooling of fruits and vegetables such as: cherries, apricots, plums, peaches, kiwis, asparagus, cauliflower, fennel, cucumber, etc...

The range of Hydrocooler with or without handling, allows the cooling of the products conserved in boxes (single or double), bins or pallets. The dynamic Hydrocooler (with handling of the product) needs the use of a conveyor belt, of a chain or a cart. The static Hydrocooler (with the fixed product) is made of a single or double curtain with automatic control depending on the operation cycle.

The operation time depends on the product and on the type of machine that we are going to use.

The Hydrocooler plant is mainly made of:

- Cooling tunnel;
- Insulated storage tank;
- Heat exchanger refrigerant/water or glycol/water;
- Water plant with lifting pumps and drip tray for the sorting of the cooled water;
- Self cleaning filter for the process water;
- Control and regulation of the handling or of the cycle;
- UV lamps (ultraviolet) for the elimination of the bacteria.



El Hydrocooler realizado por **O.R.T.I.Z. & Company S.r.l.** actúa la hidrorefrigeración del producto metiéndolo en contacto con el agua refrigerada. Esto permite un rapidísimo enfriamiento de productos hortofrutales como cerezas, albaricoques, susine, melocotones, kiwi, espárragos, coliflores, hinojos, apios, pepinos, etc.

La gama de los Hydrocooler con o sin movimentación prevé el enfriamiento de productos conservantes en cajas (singular o doble), bins o pallets. En efecto mientras aquel con la movimentación del producto prevé el uso de adhesivos, cadenas o carro, aquel estático prevé el sistema a única o doble tienda con comandos automáticos en función del ciclo.

El tiempo de permanencia es correlativo al tipo de producto y al tipo de máquina que se va a realizar.

La máquina está esencialmente constituída de las siguientes partes:

- Túnel de enfriamiento;
- Depósito de acumulación aislada;
- Cambiador de calor para intercambio encendido/agua o glicole/agua.
- Sistema hídrico con bomba de levantamiento a depósito de mezcla de agua refrigerada;
- Filtro autolimpiador para agua de proceso;
- Control y regulación de la movimentación de ciclo;
- Lámpara UV (ultravioleta) para la eliminación de bacterias;



## COMPONENTI PRINCIPALI

### Tunnel

Il tunnel ha una forma di parallelepipedo con struttura realizzata tramite tubolari di acciaio inox ed è chiuso da pannellature di plexiglas e/o acciaio inox.

### Vasca di accumulo

La vasca di accumulo situata al di sotto del tunnel è inserita nella struttura ed è collegata ad un sistema di filtrazione e di ricircolo di acqua.

### Movimentazione

La movimentazione (se presente) del prodotto avviene tramite un nastro trasportatore, in materiale plastico ad alta resistenza o catenaria, che scorre al di sopra della vasca di accumulo su appositi sostegni (con inserzioni di teflon).

### Impianto idrico

È composto essenzialmente da un sistema di tubazioni, valvole e da un gruppo di pompaggio per il sollevamento dell'acqua dalla vasca alla bacinella.



## MAIN COMPONENTS

### Tunnel

The cooling tunnel has got a parallelepiped shape with a frame realized with stainless steel tubular bars. It is covered with plexiglas sheet or stainless steel sheet.

### Insulated storage tank

The storage tank positioned under the tunnel is inserted in the frame and it is connected to a system of filtration and recycle of the water.

### Handling

The product's handling (if present), is realized through a conveyor belt made of high resistance plastic material, or with a chain, that is running over the storage tank on proper supports (made of teflon).

### Water Plant

It is made of piping system, valves, and pumps for lifting the water from the storage tank to the trip tray.



## COMPOSANTES PRINCIPALES

### Tunnel

Le tunnel a une forme de parallélépipède avec une structure réalisée en boyaux d'acier inox et se ferme avec des panneaux de plexiglas et/ou d'acier inox.

### Vasque d'accumulation

La vasque d'accumulation située au-dessous du tunnel est insérée dans la structure et est reliée à un système de filtration et de recyclage de l'eau.

### Transport

Le système de transport (si présent) du produit est composé d'un convoyeur, en matière plastique à haute résistance, ou par chaîne, passant au-dessus de la vasque d'accumulation sur des supports prévus à cet effet (avec insertions en téflon).

### Installation hydrique

Elle se compose essentiellement d'un système de tuyaux, valves et d'un groupe de pompe pour le prélèvement de l'eau de la vasque vers le bac.



## COMPONENTES PRINCIPALES

### Túnel

El túnel tiene una forma de paralelepípedo con estructura realizada a través de tubos de acero inoxidable y está cerrado da paneles de plexiglass en acero inoxidable.

### Depósito de acumulación

El depósito de acumulación se encuentra situado debajo del túnel e insertado en la estructura, colocado en el sistema de filtración y de recirculación de agua.

### Movimentación

La movimentación (si es que está presente) del producto ocurre a través de un adhesivo transportador, en material plástico y a alta resistencia o cadena, que se encuentra sobre el depósito de acumulación sobre sostenedores metidos a propósito (con inserciones de teflón).

### Sistema hídrico

Esta compuesto esencialmente de un sistema de tubación, válvulas y de un grupo de bombeo para el levantamiento del agua del depósito al otro depósito.

## Pompe Primarie e Sistema di Filtrazione

L'acqua contenuta nella vasca viene continuamente ricircolata attraverso la pompa primaria ed un sistema di filtrazione autopulente ad alta efficienza che evita intasamenti dovuti ai residui.

## Controlli e regolazioni

La macchina è dotata di efficacissimo sistema automatico di controllo della velocità del nastro trasportatore (laddove è presente) o dell'intero ciclo in base alle caratteristiche del prodotto, alla temperatura ambiente ed ai parametri che influenzano la temperatura finale del prodotto.

## Scambiatore di calore

L'acqua contenuta nella vasca ha naturalmente la necessità di essere refrigerata ed a tale scopo è previsto l'utilizzo di uno scambiatore termico a piastre (tipo compatto) che scambia l'energia proveniente dalla sala macchine (miscela glicole/acqua o refrigerante per espansione diretta) con l'acqua della vasca.

## Primary Pumps and Filtration System

The water contained in the storage tank is continuously recycled by the primary pump and by a high efficiency self cleaning filtration system that is avoiding blockages due to any residual element in the system.

## Control and Regulation

The machine is supplied with an effective automatic control system of the conveyor belt's speed (where it is present) or of the whole cycle, based on the features of the product, on the ambient temperature, and on the parameters that are influencing the final temperature of the product.

## Heat Exchanger

The water content of the storage tank needs to be refrigerated and for this purpose it is installed also a plate heat exchanger (compact type) that is exchanging the energy coming from the engine room with the water of the storage tank (water-glycol mixture or refrigerant for direct expansion).

## Pompes Primaires et Système de Filtration

L'eau contenue dans la vasque est automatiquement recyclée à travers la pompe primaire et un système de filtration autonettoyant de grande efficacité qui évite les encrassements dus aux résidus.

## Contrôles et réglages

La machine est dotée d'un système automatique très efficace de contrôle de la vitesse du convoyeur (si présent) ou de tout le cycle, selon les caractéristiques du produit, la température ambiante et les paramètres qui influencent la température finale du produit.

## Echangeur de chaleur

L'eau contenue dans la vasque doit bien sûr être réfrigérée et dans un tel but, on a prévu l'utilisation d'un échangeur thermique à plaques (de type compact) qui échange l'énergie provenant de la salle des machines (mélange glycol-éthylénique ou réfrigérant pour expansion directe) avec l'eau de la vasque.

## Pompas Primarias y Sistema de Filtración

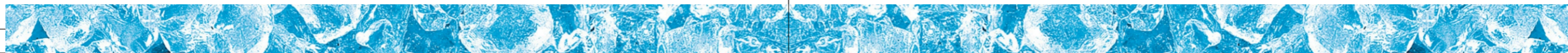
El agua contenida en el depósito viene continuamente circulada a través de la pompa primaria y un sistema de filtración auto limpiante de alta eficiencia evita las obstrucciones debidas a los residuos.

## Controles y regulaciones

La máquina está dotada de un eficaz sistema automático de control de la velocidad del adhesivo transportador (en donde se encuentra presente) o del integral ciclo en base a las características del producto, a la temperatura ambiente y a los parámetros que influyen en la temperatura final del producto.

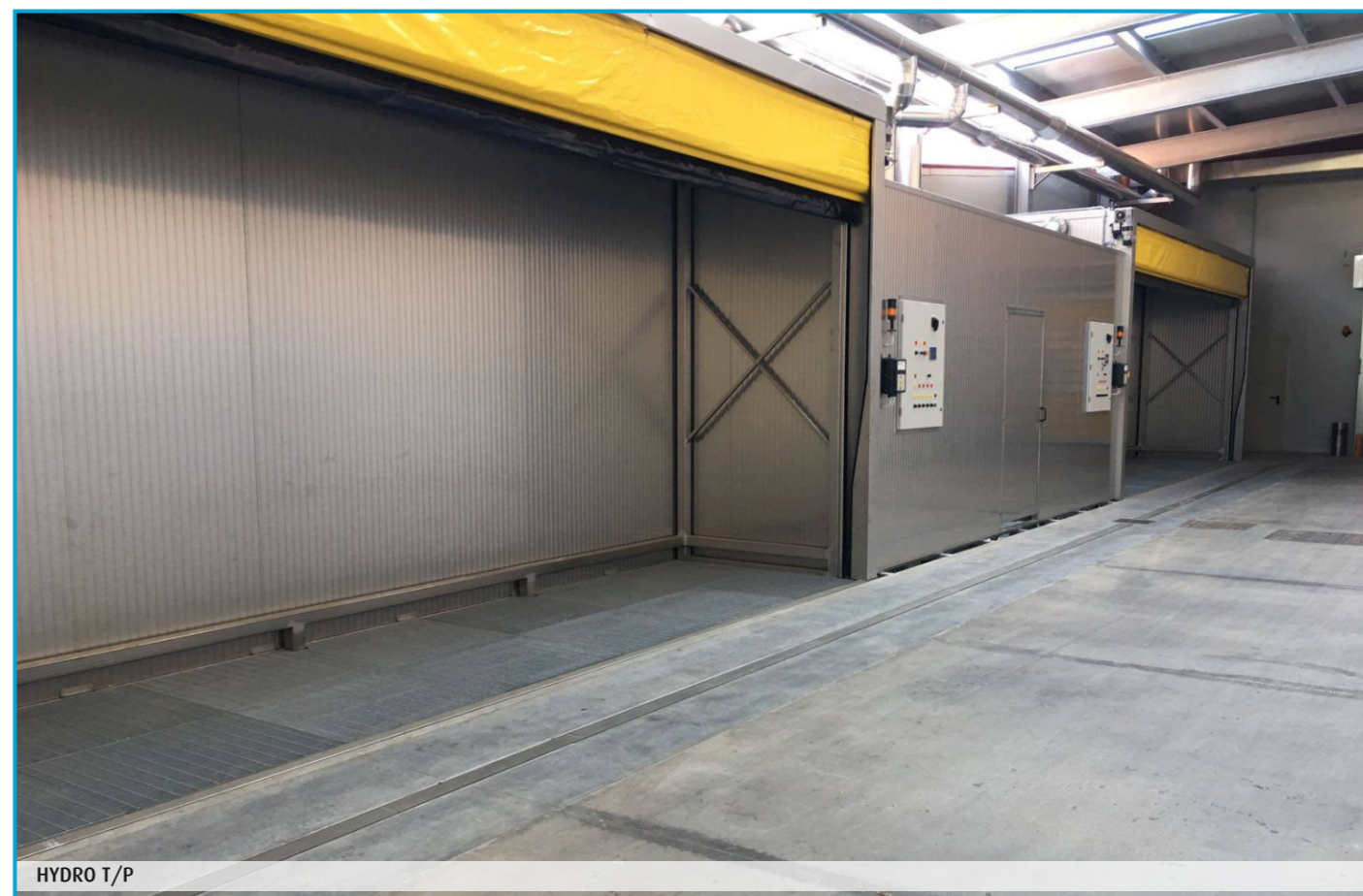
## Cambiador de calor

El agua contenida en el depósito tiene naturalmente la necesidad de ser refrigerada y a tal finalidad ha sido previsto el uso de un cambiador térmico a loseta (tipo compacto) que cambia la energía proveniente de la sala de máquinas (miscela glicole/acqua o refrigerante para la expansión directa) con el agua del depósito.





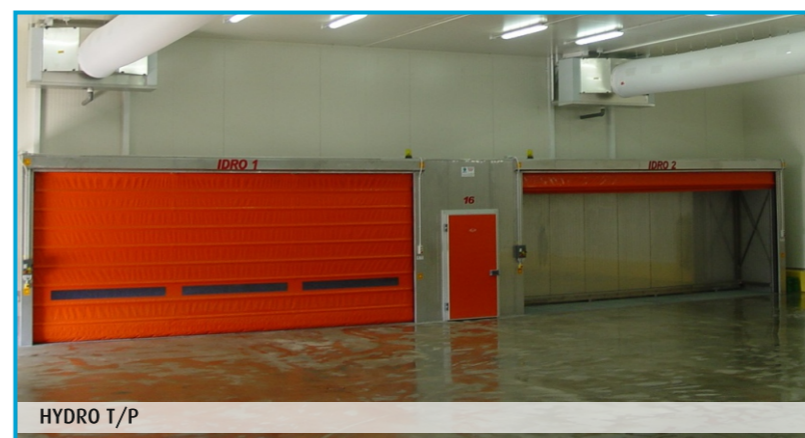
**Hydrocooler a bins (a catena)**  
 a ciclo continuo  
 20÷180 Q/h  
**Bins Hydrocooler (chain)**  
 continuous cycle  
 20÷180 Q/h  
**Hydrocooler à conteneurs (à chaîne)**  
 cycle continu  
 20÷180 Q/h  
**Hydrocooler a bins (a cadena)**  
 ciclo continuo  
 20÷180 Q/h



**Hydrocooler a carro**  
 a pallets - a ciclo programmabile  
 40÷200 Q/h  
**Cart Hydrocooler**  
 with pallets - programmable cycle  
 40÷200 Q/h  
**Hydrocooler à chariot**  
 à palettes - cycle programmable  
 40÷200 Q/h  
**Hydrocooler a carro**  
 a pedanas - ciclo programable  
 40÷200 Q/h



**Hydrocooler a catenaria**  
 a pallets - a ciclo continuo  
 50÷150 Q/h  
**Chain Hydrocooler**  
 with pallets - continuous cycle  
 50÷150 Q/h  
**Hydrocooler à chaîne**  
 à palettes - cycle continu  
 50÷150 Q/h  
**Hydrocooler a cadena**  
 a pedanas - ciclo continuo  
 50÷150 Q/h



**Hydrocooler a tenda**  
 a pallets - a ciclo programmabile  
 40÷240 Q/h  
**Curtain Hydrocooler**  
 with pallets - programmable cycle  
 40÷240 Q/h  
**Hydrocooler à tente**  
 à palettes - cycle programmable  
 40÷240 Q/h  
**Hydrocooler a tienda**  
 a pedanas - ciclo programable  
 40÷240 Q/h



# HYDROCOOLER



HYDRO N/C



HYDRO N/PB



HYDRO N/PB



HYDRO N/C

Hydrocooler a nastro  
a cassette - a ciclo continuo  
20÷40 Q/h

Belt Hydrocooler  
with boxes - continuous cycle  
20÷40 Q/h

Hydrocooler à ruban  
à cageot - cycle continu  
20÷40 Q/h

Hydrocooler a cinta  
a caja - ciclo continuo  
20÷40 Q/h



HYDRO N/C



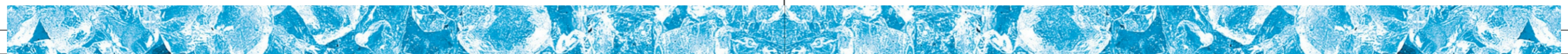
HYDRO N/PB

Hydrocooler a nastro  
a pallets/bins - a ciclo continuo  
40÷600 Q/h

Belt Hydrocooler  
with pallets/bins - continuous cycle  
40÷600 Q/h

Hydrocooler à ruban  
à pallettes/conteneurs - cycle continu  
40÷600 Q/h

Hydrocooler a cinta  
a pedanas/bins - ciclo continuo  
40÷600 Q/h





Il Vacuumcooler è una macchina studiata per il raffreddamento rapido sottovuoto dei prodotti orticoli a foglia larga in genere.

Il suo principio di funzionamento è basato sull'evaporazione di una piccola percentuale di acqua contenuta nel prodotto, circa il 2%, per effetto della depressione.

Per questo fenomeno si ha un raffreddamento molto rapido del prodotto a cominciare dal suo interno; inoltre, proprio per via del vuoto molto spinto, 2 mBar di vuoto finale, tutti i microrganismi presenti sul prodotto soccombono per mancanza d'aria.

Da queste prime considerazioni si deduce che il vacuumcooler è una macchina adatta alla conservazione a lungo termine dei prodotti trattati, poiché procura dei notevoli vantaggi organolettici, quali il blocco della fermentazione dovuta proprio ai microrganismi che altrimenti produrrebbero, inevitabilmente, maturazioni ed ossidazioni indesiderate,

vedi l'ingiallimento del fogliame.

La macchina è costituita da:

- un serbatoio in acciaio di forte spessore, con rinforzi perimetrali che impediscono l'implosione dello stesso sottoposto a depressione;
- da un sistema di movimentazione automatica dei carrelli esterni per il carico e lo scarico del prodotto (pallet);
- da un sistema di pompaggio costituito da apposite pompe di vuoto a doppio stadio;
- da una sonda di temperatura collocata inserita nel cuore del prodotto (all'interno della macchina).

La macchina, tuttavia, non presenta alcuno standard costruttivo, in quanto la nostra azienda valuta di volta in volta il sistema sia di movimentazione, sia di funzionamento, a seconda delle esigenze specifiche del cliente.



The Vacuumcooler is a machine purposely designed for the fast vacuum cooling of the large leaf vegetables in general.

The operation principle is based on the evaporation of a small percentage of the water of the product, around the 2% of it, because of the big pressure drop.

Due to this phenomenon, you have a fast cooling of the product, starting from its heart; then because of the deep vacuum, 2 mBar as final vacuum, all the micro organism on the product die because of the total absence of air.

The Vacuumcooler is a machine able to preserve for long terms periods all the treated products. It is giving a lot of advantages on the products, because it stops the fermentation and it is killing all kind of micro organisms, that otherwise would produce the oxidation of the

product, such as when the leafs are becoming yellow.

The machine is made of:

- a steel tank, of deep thickness, with external supports that are avoiding the risk of implosion of the tank itself because of the pressure drop;
- system of automatic product handling of the external charts for the load and unload of the product (in the pallets);
- pump kit made of dedicated vacuum pumps, double stage;
- Temperature probe positioned in the heart of the product (inside the machine).

The unit has not any constructive standard, because O.R.T.I.Z. & Company S.r.l. is evaluating and studying time by time the dedicated and customized solution, both on the handling side and on the working side, according to the specific customer's needs



Le Vacuumcooler est une machine conçue pour le refroidissement rapide sous vide des produits maraîchers à feuille large de tout genre.

Le principe de son fonctionnement est basé sur l'évaporation d'un petit pourcentage de l'eau contenue dans le produit, environ 2%, par effet de dépression.

Par ce phénomène, on obtient un refroidissement très rapide partant du coeur du produit: de plus, justement à cause du vide très poussé, 2 mBars de vide final, tous les microorganismes présents sur le produit meurent par manque d'air.

De ces premières considérations, on peut déduire que le refroidisseur à vide est une machine adaptée à la conservation à long terme des produits traités puisqu'elle procure des avantages organoleptiques notables, tel que le blocage de la fermentation due justement aux microorganismes qui sinon produiraient inévitablement des maturations

et des oxydations indésirées, comme le jaunissement des feuilles.

- un réservoir en acier de forte épaisseur, avec des renforts périmétraux qui empêchent l'implosion du réservoir même, quand il est soumis à dépression;
- d'un système de déplacement automatique des chariots externes pour le chargement et déchargement du produit (palette);
- d'un système de pompage constitué de pompes de vide à double étage;
- d'une sonde de température située dans le coeur du produit (à l'intérieur de la machine).

Toutefois, la machine ne présente aucun standard de construction, car nous évaluons à chaque fois le système aussi bien de transport que de fonctionnement selon les exigences spécifiques du client.



El Vacuumcooler es una máquina estudiada para obtener el rápido enfriamiento al vacío de productos originarios de la horticultura de hojas largas en general.

El principio de funcionamiento está basado en la evaporación de una pequeña porcentual de agua contenida en el producto, de casi el 2%, por efecto de depresión.

Para efectivizar este fenómeno se realiza un enfriamiento muy rápido del producto comenzando desde el interior; además, y justamente a través del vacío provocado, 2 mBar de vacío final, todos los microorganismos presentes en el producto sucumben por falta de aire.

De estas primeras consideraciones se deduce que el vacuumcooler es una máquina apta para la conservación a largo tiempo de los productos tratados ya que procura notables ventajas organolécticas, como el bloqueo del proceso de fermentación debida a los mismos microorganismos que de algún modo se producirían, inevitablemente,

madurez y oxidación indeseadas, como se ve en el color amarillento que toman las hojas.

La máquina está constituida por:

- un tanque en acero de gran espesor, con refuerzos en torno al perímetro que impiden la explosión del mismo cuando es sometido a depresión;
- de un sistema de movimentación automática de carritos externos para la carga y descarga del producto (pallet);
- de un sistema de bombeo constituido por pompas colocadas intencionalmente al vacío y a doble estadio;
- de una sonda de temperatura colocada a modo de inserto en el corazón o centro del producto (al interior de la máquina).

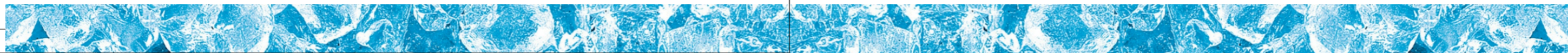
La máquina, todavía, no presenta algún estándar constructivo, por cuanto nuestra empresa evalúa de vez en vez el sistema, sea de movimentación, sea de funcionamiento, según las exigencias específicas del cliente.



Vacuumcooler



Vacuumcooler





**O**fficine per la  
**R**efrigerazione e  
**T**ecnologie  
**I**ndustriali  
**Z**ero e sottozero

*idee...  
sempre fresche*



## TECNOLOGIE PER LA REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE

da oltre 40 anni  
impianti frigoriferi "DOC"  
diretti da Mario Ortiz

### La nostra attività:

- Impianti ad espansione diretta;
- Impianti ad espansione indiretta con acqua glicolata o HYCOOL;
- Celle di conservazione, prerrefrigerazione, air forced;
- Impianti di raffrescamento sale lavorazioni;
- Macchine per la produzione del ghiaccio;
- Hydrocooler a pallets, bins o cassette realizzati con movimento a nastro, a carro o statici con tenda automatica;
- Vacuumcooler da 2 a 10 pallets con mono o doppia porta di uscita/ingresso;

### I nostri servizi:

- Impianti chiavi in mano;
- Consulenze tecniche gratuite;
- Sistemi di supervisione computerizzata per il controllo centralizzato dell'intero impianto con o senza teleassistenza via modem.



## TECHNOLOGIES FOR THE INDUSTRIAL REFRIGERATION

since over 40 years  
refrigeration plants "DOC"  
managed by Mario Ortiz

### Our activity:

- Direct Expansion Plants;
- Indirect Expansion Plants with water-glycol mixture or HYCOOL;
- Cold Stores for conservation, Pre-refrigeration and refrigeration, air-forced;
- Cooling plants for the processing rooms;
- Ice production machines;
- Hydrocooler with pallets, bins or boxes dynamic type (realized with belt handling) or static type (realized with automatic curtain);
- Vacuumcooler from 2 up to 10 pallets with single or double INLET/OUTLET door;

### Our services:

- Turnkey plants;
- Availability of our technician for free support/information;
- Computerized supervision systems for the centralized control of the whole plant with via modem service.



**O**fficine per la  
**R**efrigerazione e  
**T**ecnologie  
**I**ndustriali  
**Z**ero e sottozero

*idee...  
sempre fresche*



## TECNOLOGIES POUR LA REFRIGERATION INDUSTRIELLE

depuis plus de 40 ans,  
installations frigorifiques "DOC"  
dirigées par Mario Ortiz

### Notre activité:

- Installations à expansion directe;
- Installations à expansion indirecte avec eau glycolisée ou HYCOOL;
- Cellules de conservation, pré-réfrigération, air forcé;
- Installation de rafraîchissement salles de travail;
- Machines pour la production de glace;
- Hydrocooler à palettes, conteneurs ou cageots réalisés avec convoyeurs à tapis roulant, à chariot ou statiques avec store automatique;
- Refroidisseur à vide de 2 à 10 palettes avec porte simple ou double de sortie/entrée;

### Nos services:

- Installations clés en main;
- Consultations techniques gratuites;
- Systèmes de surveillance informatisé pour le contrôle centralisé de l'installation entière avec ou sans téléassistance via modem.



## TECNOLOGÍA PARA LA REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL

Desde hace más de 40 años  
sistemas frigoríficos "DOC"  
dirigidos por Mario Ortiz

### Nuestra actividad:

- Sistema a expansion directa;
- Sistema a expansión indirecta con agua glicolada o HYCOOL;
- Celdas de conservación, prerrefrigeración, aire forzado;
- Sistemas de enfriamiento y procesamiento de sal;
- Máquinas para la producción de hielo;
- Hydrocooler a pallets, bins o cajas realizadas con movimiento a adhesivo, a carro o estáticos con tienda automática;
- Vacuumcooler de 2 a 10 pallets con única o doble puerta de ingreso/salida;

### Nuestros servicios:

- Sistemas llave en mano;
- Consultas técnicas gratuitas;
- Sistemas de supervisión computarizada para el control centralizado del integral sistema con o sin teleasistencia, via módem.

