



## COLD STORAGE SYSTEM - VACUUM COOLING SYSTEM

GERMAN Technology



### COLD STORAGE SYSTEMS

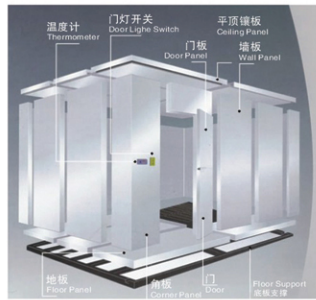
Tomori cold storage system adalah sistem penyimpanan beku yang terdiri dari ruang penyimpanan terinsulasi (insulated) dengan bahan khusus untuk mencegah penyerapan panas dan dilengkapi dengan mesin pendingin udara (Chiller) berkekuatan cukup sehingga mampu menjaga suhu ruang beku agar tetap berada pada suhu tertentu sesuai kebutuhan pendinginan. Cold storage Tomori umum digunakan pada bisnis biology, industri, militer, florist, pertanian, farmasi, logistic, perhotelan, dan pengolahan makanan.

#### Cold Storage Features :

1. Bitzer (Germany) compressor, good performance, low noise, and high reliability.
2. World renowned brand refrigeration accessories guarantee longer service time.
3. The automatic high-precision digital controller is easy to operate & efficient.
4. Adjustable indoor temperature saves up to 30% electricity.

#### Cold Storage Type :

Common Type  $0^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$  ; Cold Type  $-18^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$  ;  
Ultra Low Temperature Type  $-28^{\circ}\text{C} \sim -18^{\circ}\text{C}$



#### SS304 ICE BIN

Ice bin adalah wadah penampungan es setelah diproduksi oleh mesin es. Ice bin hanyalah tempat penampungan, tidak dilengkapi oleh sistem pendingin. Sifatnya hanyalah penampungan sementara agar mudah diambil/dipindahkan.

- \* Ketebalan insulasi 100mm.
- \* Masa simpan es max 1 hari.
- \* Untuk mesin kapasitas kecil dibawah 2t/hari.



#### ICE STORAGE (W/O CHILLER)

Ice storage w/o chiller adalah ruang penyimpanan es setelah diproduksi oleh mesin es. Ice storage ini hanyalah tempat penampungan sementara karena tidak dilengkapi oleh sistem pendingin (chiller). Lebih kedap dibandingkan ice bin, daya simpan lebih lama.

- \* Ketebalan insulasi 100mm.
- \* Tanpa mesin pendingin.
- \* Masa simpan es 1-2 hari.



#### CHILLED ICE STORAGE

Chilled ice storage adalah ruang berpendingin untuk penyimpanan es setelah diproduksi oleh mesin es. Ice storage jenis ini adalah tempat penyimpanan permanen es karena dilengkapi sistem pendingin yang bisa mencegah es mencair.

- \*Ketebalan Insulasi 100mm
- \*Mampu mendinginkan sampai  $-8^{\circ}\text{C}$
- \*Penyimpanan bisa sampai 20 hari.

### AUTOMATIC ICE STORAGE SYSTEM

Tomori Automatic Ice Storage adalah sistem penyimpanan es otomatis yang terdiri dari fungsi handling, crushing, conveying, distributing, storage. Fungsi automatic ice storage ini pun bermanfaat untuk memaksimalkan rasio penyimpanan dan menghindari penggumpalan es pada bagian dasar. Tomori menyediakan automatic ice storage system yang menyediakan udara pendingin walaupun sudah penuh terisi es, untuk mengatur temperature pada suhu  $-8^{\circ}\text{C}$ . Biasanya diaplikasikan pada mesin es berkapasitas besar.



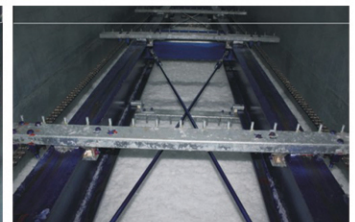
#### Screw Ice Storage

Screw ice storage room is designed with special mechanical ice crushing structure, with the advantage of it suits for food processing industry, fishery, medicine industry and more. Screw system are made from welded galvanized steel or SUS304 to avoid rust and ice pollutant.



#### Crawler Ice Storage

The entire floor of the storage facility in the form of a tracked conveyor which moves the stored ice to the front, where it passes through the crusher and then gets discharged via the screw conveyor at the bottom outlet.



#### Rake Ice Storage

The automatic sensor and lifting gear of rake ice storage make the ice rake device rise and fall according to the actual ice level detected. The stainless steel and galvanized steel are available for storage plate covering.

### VACUUM COOLING SYSTEMS

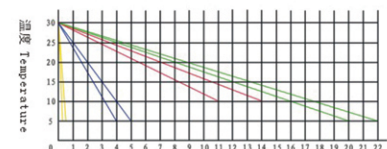
Tomori vacuum cooling systems adalah sistem pendinginan dengan sistem tekanan rendah yang memanfaatkan sifat fisika udara dan air. Udara yang diturunkan tekanannya akan menyebabkan suhunya pun turun, dan air akan mendidih pada tekanan rendah yang menyebabkan uap air akan menurunkan suhu udara. Pendinginan ini tidak seperti pendinginan konvensional, vacuum cooling mendinginkan dengan sangat cepat sehingga banyak keuntungan2 yang bisa didapatkan dari hal ini.

#### Keuntungan2 vacuum cooling :

- \* Pendinginan yang sangat cepat, hanya membutuhkan waktu maksimal 30 menit untuk mencapai suhu yang diinginkan.
- \* Pendinginan tidak dibatasi oleh kemasan, karena sifat dingin akan muncul dari dalam ke luar.
- \* Dapat segera menghilangkan air pada permukaan buah2an ataupun sayur2an yang dipetik pada musim hujan.
- \* Kerusakan akibat es beku pada pendinginan biasa dapat dicegah. Kesegaran buah2an dan sayuran dapat dipertahankan secara baik.
- \* Dapat mencegah perkembangan bakteri secara efektif karena masa pendinginan yang sangat singkat.
- \* Efisiensi tinggi dengan biaya pendinginan yang sangat rendah, kapasitas pendinginan cukup besar.



#### Comparison of different cooling capacity



— 真空预冷 — 差压冷却 — 通风冷却 — 冷库冷却  
Vacuum cooling Pressure cooling Wind cooling Room cooling



### Model

| Mode    | Type                      | Amount of each treatment | Process times per hour | Amount of each hour |
|---------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| FVC-01S | 单货箱真空预冷机<br>Single bin    | 200kg                    | 2                      | 约400kg/hr           |
| FVC-01P | 单货盘真空预冷机<br>Single pallet | 600kg                    | 2                      | 1200kg/hr           |
| FVC-02P | 双货盘真空预冷机<br>Two pallets   | 1200kg                   | 2                      | 2400kg/hr           |
| FVC-04P | 4货盘真空预冷机<br>4 pallets     | 2400kg                   | 2                      | 4800kg/hr           |
| FVC-06P | 6货盘真空预冷机<br>6 pallets     | 3600kg                   | 2                      | 7200kg/hr           |
| FVC-08P | 8货盘真空预冷机<br>8 pallets     | 4800kg                   | 2                      | 9600kg/hr           |
| FVC-10P | 10货盘真空预冷机<br>10 pallets   | 6000kg                   | 2                      | 12000kg/hr          |
| FVC-12P | 12货盘真空预冷机<br>12 pallets   | 7200kg                   | 2                      | 14400kg/hr          |



Customize Options :  
Door : A. Swing B. Sliding door C. Electric door  
Condensing Way : A. Air cooled condensing B. Water cooled condensing  
C. Evaporative condensing  
Material of the vacuum chamber : A. Fluorine system B. Ammonia system  
Material of vacuum chamber : A. Carbon steel B. Stainless Steel  
Additional configuration : A. Water cooled system B. Pulley Loading system

