

bakery products and food preparations

Cooling technologies

Tecnologie del freddo
prodotti da forno e preparazioni alimentari



‘Qualità è
soddisfare le necessità del cliente
e superare le sue stesse aspettative
continuando a migliorarsi.’

(William Edwards Deming)

*‘Quality is
to satisfy customer’s needs
and exceed his own expectations
by continuing to improve.’*

(William Edwards Deming)



Il freddo nella panificazione e nella pasticceria

The Use of Cold in Bakery and Pastry Sectors

Il freddo nella panificazione e nella pasticceria

I motivi per cui si usa il freddo in panificazione e in pasticceria sono principalmente di natura economica; si ottiene, inoltre, un miglioramento qualitativo del prodotto finito.

La gestione sapiente negli impianti di una serie di parametri quali, velocità temperatura e umidità dell'aria, permette di ottenere una serie di vantaggi gestionali che si trasformano in evidenti vantaggi economici per l'impresa.

Miglioramento dell'organizzazione del lavoro.

L'abbassamento della temperatura consente di rallentare il processo di lievitazione fino al momento desiderato: 24, 48, 72 ore dopo l'impastamento. Inoltre, permette di:

- a) programmare il lavoro nei laboratori in modo da ridurre o eliminare il lavoro notturno e festivo
- b) programmare la produzione nell'arco della giornata nei giorni di doppia o tripla panificazione
- c) programmare la produzione nell'arco della settimana in funzione dei picchi di vendita

Incremento della produttività

Permette di organizzare la produzione ottimizzando tempi ed organizzazione nel laboratorio e avere sempre disponibili prodotti pronti 'da finire' in base alla richiesta

Incremento delle referenze gestite

L'ampiezza dell'offerta è oggi sicuramente un fattore di successo in panificazione e pasticceria. Le richieste dei consumatori sono ampie ed articolate. Usare la tecnica del freddo per la gestione di impasti, lievitazione, conservazione e informamento è l'unico modo per proporre un'ampia offerta di prodotti, specie pani speciali ad alto valore aggiunto, senza dover incrementare in modo antieconomico il personale nei laboratori

Riduzione dei costi

L'utilizzo del freddo nel processo produttivo consente una sensibile riduzione dell'incidenza dei costi e un incremento della marginalità su ogni pezzo prodotto

Migliorare la logistica produttiva e commerciale

L'utilizzo del freddo permette di portare il prodotto finito o 'da finire' nei punti vendita, anche lontani rispetto al luogo di produzione

The Use of Cold in Bakery and Pastry Sectors

The most important reasons to use cold in bakery and pastry are mainly economic. Besides, cooling systems improve the product quality.

An accurate management of plants parameters, such as time, temperature and humidity, leads to a series of organizing advantages, that is, economic advantages for the company.

Improvement of work organization

The lowering of the temperature makes the leavening process slow down until reaching the required time (24, 48, 72 hours after the dough mixing); in this way, it is possible to:

- a) schedule workshops activity, so to reduce or avoid night, weekends and holidays work*
- b) schedule daily production in case of a doubled or tripled request of bakery products*
- c) schedule weekly production according to sales peaks*

Productivity increase

The use of cold allows production to be better handled, as it helps to optimize working time and workshop organization; in this way, the products will be always available and ready to be finished, according to the customer demand.

Possibility of supplying a greater variety of products

Nowadays, a great variety of products is one of the most successful factors in bakery and pastry sectors. Consumers' requests have become various and quite demanding. The technique of cold is used to control doughs development as well as the leavening, storing and baking processes; besides, it is the only way to supply a greater variety of products - in particular high value-added special bread - with no need to recruit more staff.

Costs reduction

The use of cold in the productive process guarantees an appreciable costs reduction and a margin increase on each product

Improvement of the commercial and productive logistics

Thanks to the use of cold, finished or semi-finished products can be transported to the sales points, no matter how far from the production site

Struttura dell'offerta: linee di prodotto

Steamatic:

a) Presentazione	8
b) Celle e tunnel di lievitazione per prodotto su teglie o carrello	14
c) Armadi, tavoli e celle fermabiga per impasti in vasca	22
d) Armadi, celle e tunnel di fermalievitazione per prodotto su teglie o carrello	26

Quickcold

a) Presentazione	40
b) Armadi, celle e tunnel per abbattimento per prodotto su teglia o carrello	44
c) Celle e tunnel di surgelazione per prodotto su carrello	50
d) Armadi e tavoli di conservazione a temperatura positiva e negativa	54
e) Refrigeratori d'acqua	64

Applicazioni semi-industriali e industriali

a) Surgelatore industriale rapido	70
b) Celle e Tunnel di fermalievitazione a evaporatori cubici	76
c) Trolley mover: sistema di automazione per la movimentazione dei carrelli all'interno dei tunnel di fermalievitazione, abbattimento o surgelazione	82
d) Celle combinate: ambienti condizionati suddivisi in zone a temperature differenti (surgelazione, abbattimento, conservazione, lavorazione)	84

Supply Structure: Product Lines

Steamatic:

a) Introduction	8
b) Proving rooms and tunnel models suitable for trays or trolleys	14
c) Dough conditioning cabinets, counters and rooms suitable for dough troughs	22
d) Retarded proving cabinets, counters, rooms and tunnel models suitable for trays or trolleys	26

Quickcold

a) Introduction	40
b) Blast chilling cabinets, rooms and tunnel models suitable for trays or trolleys	44
b) Deep freezing rooms and tunnel models suitable for trolleys	50
c) Cabinets and counters for positive and negative storage	54
e) Water chillers	64

Semi-industrial and industrial systems

a) Industrial fast freezer	70
b) Cube evaporators retarder provers and tunnel models	76
b) Trolley mover: automation system for trolleys handling for tunnel retarder provers, blast chillers and deep freezers	82
c) Multi-function rooms: climatic rooms, divided into areas at differentiated temperatures (deep freezing, blast-chilling, storing, processing)	84

Indice

Il freddo in panificazione e pasticceria	4
Struttura dell'offerta: linee di prodotto	6
Steamatic: Lievitazione, fermabiga, fermalievitazione	8
Quikcold: abbattimento, surgelazione, conservazione, refrigerazione acqua	40
Applicazioni semi-industriali e industriali	70
Schemi linee di produzione pane	86

Index

<i>The Use of Cold in Bakery and Pastry Sectors</i>	4
<i>Supply Structure: Product Lines</i>	6
<i>Steamatic: Proving, Dough Conditioning, Retarded Proving</i>	8
<i>Quikcold: Blast Chilling, Deep-Freezing, Storing, Water Cooling</i>	40
<i>Semi-industrial and industrial systems</i>	70
<i>Bakery Processing Lines</i>	86

STEAMATIC

Indice della sezione • *Section Index*



Gestione della lievitazione	9	<i>Proving control</i>	9
La fermalievitazione: tipi di processo	10	<i>Retarded proving: process types</i>	10
Tipi di pannelli di controllo		<i>Control panels</i>	
a) LCD Grafico	12	a) <i>Graphic LCD</i>	12
b) Touch screen	13	b) <i>Touch Screen</i>	13
Celle di lievitazione CL	14	<i>Provers: CL series</i>	14
Celle di lievitazione CLE	18	<i>Provers: CLE series</i>	18
Armadi e tavoli fermabiga:		<i>Dough conditioning cabinets and counters:</i>	
AR FB e TV FB	22	<i>AR FB and TV FB series</i>	22
Celle fermabiga: AF e FB	24	<i>Dough conditioning rooms: AF and FB series</i>	24
Armadi di fermalievitazione AR FLP	26	<i>Retarder provers - cabinets: AR FLP series</i>	26
Tavoli di fermalievitazione TV FLP	28	<i>Retarder provers - counters : TV FLP series</i>	28
Armadio di fermalievitazione AR FL	30	<i>Retarder provers: AR FL series</i>	30
Celle di fermalievitazione FCL	34	<i>Retarder provers: FCL series</i>	34
Celle di fermalievitazione FCE	36	<i>Retarder provers: FCE series</i>	36

GESTIONE DELLA LIEVITAZIONE

• Influenza della temperatura nei processi biologici

Negli impasti farinacei in panificazione e pasticceria avvengono naturalmente due principali fenomeni chimico/fisico/biologici che conferiscono al prodotto finito le sue caratteristiche qualitative:

- Il processo di lievitazione, cioè la produzione di anidride carbonica da parte dei lieviti i quali metabolizzano i carboidrati presenti nell'impasto stesso che da volume, forma e consistenza al prodotto finale
- Il processo enzimatico, ovvero la trasformazione dei carboidrati delle proteine e dei grassi presenti negli impasti in composti complessi ad opera degli enzimi. Tale processo influisce in modo determinante sulla qualità in quanto determina l'aroma, il colore, il sapore e la consistenza del prodotto finito.

Entrambi questi processi sono influenzati da due parametri: temperatura e umidità

In particolare al variare della temperatura cambia l'attività biologica negli impasti secondo questa Tabella

A -18°C	Arresto completo dell'attività enzimatica. Temperatura di surgelazione per la conservazione per lungo tempo del prodotto
Da -7°C a +5°C	La lievitazione cessa quasi del tutto mentre prosegue l'attività degli enzimi a livello minimo. Raggiungimento del punto di congelamento degli impasti, l'acqua è quasi completamente congelata
A +5°C	La ridotta attività del lievito con una attività maggiore degli enzimi produce una qualità superiore per aroma e sapore
Da +5°C a +32°C	Si riduce attività degli enzimi e del lievito, L'attività del lievito rallenta in modo decisamente più rapido rispetto a quella degli enzimi
A +32°C	Lievitazione ottimale, massima attività del lievito
Da +30°C a +50°C	Si riduce fino a fermarsi l'attività degli enzimi
A +50°C	Le proteine delle cellule del lievito si coagulano e quindi cessa la lievitazione

• Influenza della temperatura nell'attività batterica del prodotto

I batteri sono dei microrganismi unicellulari presenti negli alimenti che, se presenti in numero eccessivo, possono provocare alterazioni nocive negli alimenti medesimi in quanto il loro metabolismo produce tossine dannose per l'uomo.

La quantità di batteri presenti negli alimenti dipende da fattori fisici: temperatura, tempo di proliferazione, quantità di nutrienti presenti, ossigeno, acqua libera, acidità. Nelle preparazioni alimentari l'obiettivo principale, oltre alla qualità del prodotto, è di limitare al massimo la proliferazione batterica che se non controllata rende gli alimenti più o meno rapidamente inutilizzabili a livello umano. L'uso delle basse temperature, rallenta, fino a fermare l'attività batterica che ha il suo massimo di attività tra i +30°C e i + 60°C.

PROVING CONTROL

• Temperature influence on the biological processes

There are two fundamental chemical/physical/biological phenomena, which spontaneously happen during the farinaceous dough making. They give peculiar quality characteristics to the final product:

- Leavening process: the yeast, added to the dough, metabolizes carbohydrates and, in so doing, produces CO₂; carbon dioxide swells the dough and creates those 'pockets', which are typical of the final product.*
- Enzymatic process: the enzymes, which are naturally present in the dough, make carbohydrates, proteins and fat change into complex compounds. These compounds have a strong influence on the final product quality, taste, flavour and colour.*

Both processes are influenced by two parameters: temperature and humidity.

As you can see in the table below, temperature changes are quite important in order to modify the dough biological activity.

-18°C	Total arrest of the enzymes activity. Freezing temperature for a long-term storage of the product
From -7°C to +5°C	The leavening process stops almost totally, while the enzymes activity goes on to a minimum level. Dough freezing point has been reached. Water is almost totally frozen
+5°C	Yeast lower activity/Higher enzymes activity: higher quality, taste and flavour
From +5°C to +32°C	Yeast and enzymes lower activity. Yeast activity slows down faster than that of enzymes
+32°C	Perfect leavening, yeast max activity
From +30°C to +50°C	Enzymes activity is strongly reduced and finally stops
+50°C	Yeast cells proteins coagulate, thus putting the leavening process to an end

• Temperature influence on the product bacteria activity

Bacteria are single-celled organisms, which are present in the food. If there are too many of them, they can cause harmful changes in the food itself, as their metabolism produces some toxins, which can be dangerous for human being.

Bacteria quantity in the food depends upon physical factors: temperature, proliferation time, nutrients quantity, oxygen, free water, acidity.

One of the main purpose to achieve when making food (product quality excluded), is that of reducing as much as possible the bacteria proliferation; if not controlled, it makes food non edible for human being in a very short time. The use of low temperatures can slow bacteria activity down, even stop it (max peak of activity from +30 up to 60°C).

- **Lievitazione tradizionale**, l'impasto, dopo la formatura, viene messo in un ambiente a circa 35°C per un determinato periodo di tempo, a fine lievitazione si inforna
- **Lievitazione rallentata**, tra +5°C e + 20°C, si rallenta l'attività dei lieviti mediante raffreddamento degli impasti, da 4 fino ad un massimo di 24 ore
- **Lievitazione ritardata**, tra -6°C e + 5°C, si rallenta quasi del tutto l'attività dei lieviti ma non si arriva al punto di congelamento dell'acqua. A questa temperatura la lievitazione dura fino ad un massimo di 36 ore.

• I vantaggi della gestione della lievitazione

Preparazione degli impasti in anticipo
 Eliminazione del lavoro notturno
 Miglioramento della organizzazione del lavoro
 Lievitazioni più lunghe e quindi migliori
 Risparmio di lievito
 Impasti già pronti e lievitati dopo il fine settimana
 Processo di lievitazione indipendente dalla condizioni atmosferiche

LA FERMALIEVITAZIONE: TIPI DI PROCESSO

• La fermalievitazione

La fermalievitazione è la tecnologia con la quale, prima si ferma e, in seguito, si regola il processo di lievitazione degli impasti all'interno di ambienti condizionati, armadi o celle, grazie al controllo di tre parametri fisici: temperatura, umidità ambientale, tempo
 Il ciclo di fermalievitazione si compone normalmente di 4 fasi o 6 fasi

• Ciclo di fermalievitazione a 4 fasi



- 1° **Abbattimento**: Si introduce il prodotto da lievitare a temperatura ambiente nella cella precedentemente raffreddata per portarlo rapidamente ad una temperatura al cuore di circa -2°C e bloccare la lievitazione e l'attività batterica, il tempo di questa fase dipende dalle caratteristiche dell'impasto: forma e pezzatura, e dalla capacità frigorifera della cella.
- 2° **Conservazione**: si mantiene il prodotto ad una temperatura tra lo 0°C e 4°C ad una umidità dal 65% all'80% per il tempo necessario al processo lavorativo, max.72 ore
- 3° **Lievitazione 1**: Si passa gradualmente dalla temperatura di mantenimento ad una temperatura di 12/16°C con umidità relativa tra il 65% e l'80%, il tempo di questa fase oscilla tra 105 e 135 minuti.

- **Traditional leavening**, after moulding, the dough rests in a room at approximately +35°C and for a specific time-period; after proving has been completed, the dough is ready to be baked
- **Slowed down leavening**, between +5°C and + 20°C: thanks to the dough cooling, yeast activity is slowed down, from 4 up to 24 hours
- **Retarded leavening**, between -6°C and + 5°C: the yeast activity will be slowed down almost completely, without reaching the water freezing point. At that temperature the leavening process takes up to 36 hours max.

• Advantages of managing the leavening process

Earlier preparation of the dough pieces
 No night work
 Well-organized work
 Longer leavening, consequently, better leavening
 Lesser use of yeast
 The doughs will be already leavened and ready to be used soon after weekends
 The leavening process will not be influenced by the weather conditions

RETARDED PROVING: PROCESS TYPES

• Retarded proving

Retarded proving technology is used to stop, and subsequently control, the leavening process of doughs in conditioned rooms or cabinets, by managing three physical parameters: temperature, ambient humidity, time.
 Retarded proving cycle is generally divided into 4 or 6 phases.

• Retarded proving cycle - 4 phases



- 1° **Blast chilling**: the product – unleavened and at ambient temperature - enters the machine, which has been previously cooled down. Product core temperature will be lowered down to approximately -2°C, so that the leavening and the bacteria activity are blocked. This phase duration depends upon dough features (mold and size) and the cooling capacity of the equipment.
- 2° **Storing**: the product is stored – for the desired time (72 hours max) - at 0°C/+4°C, 65%/80% relative humidity,
- 3° **Proving 1**: there is a gradual transition from the holding temperature up to 12/16°C, 65%/80% relative humidity. This phase duration is approximately 105/135 minutes.

4° Mantenimento: Il prodotto viene mantenuto alla temperatura di 16/18 C° con umidità relativa del 65/85, per un tempo indefinito.

4° Hold state: the product will indefinitely rest at 16/18°C, 65/85% relative humidity.

• **Ciclo di fermalievitazione a 6 fasi**

• **Retarded proving cycle - 6 phases**



- 1° Abbattimento:** Si introduce il prodotto da lievitare a temperatura ambiente nella cella precedentemente raffreddata per portarlo rapidamente a una temperatura al cuore di circa -2°C e bloccare la lievitazione e l'attività batterica, il tempo di questa fase dipende dalle caratteristiche dell'impasto: forma e pezzatura, e dalla capacità frigorifera della cella.
- 2° Stabilizzazione:** la temperatura della cella passa a -5°C
- 3° Conservazione:** si porta la cella ad una temperatura tra lo 0°C e 4°C
- 4° Lievitazione 1:** si passa gradualmente dalla temperatura di mantenimento ad una temperatura di 12°C
- 5° Lievitazione 2:** si passa gradualmente dalla temperatura di 12°C a 20°C
- 6° lievitazione finale:** si porta la temperatura della cella a 27/30°C per completare la lievitazione

- 1° Blast chilling:** the product – unleavened and at ambient temperature - enters the machine, which has been previously cooled down. Product core temperature will be lowered down to approximately -2°C, so that the leavening and the bacteria activity are blocked. This phase duration depends upon dough features (mold and size) and the cooling capacity of the equipment.
- 2° Stabilization:** the machine temperature is set at -2°C
- 3° Storing:** the machine temperature is set at 0°C/+4°C
- 4° Proving 1:** there is a gradual transition from the holding temperature up to +12°C
- 5° Proving 2:** there is a gradual transition from the holding temperature (+12°C) up to +20°C
- 6° Final proving:** the machine temperature is set at +27/30°C, in order to complete the proving cycle





Caratteristiche tecniche

- 1) Display 3" retroilluminato
- 2) N° 8 tasti comando
- 3) N° 24 programmi automatici impostabili di fermalievitazione a 6 fasi, possibilità di regolazione tempi fino a 72 ore, temperatura positiva e negativa, umidità relativa, minimo 55% max 99%
- 4) N° 16 programmi preimpostati per differenti pezzatura prodotti, si possono cambiare orario e giorno di infornamento
- 5) Programma manuale monofase: possibilità di regolazione tempi a scelta, temperatura positiva e negativa, umidità relativa minimo 55%, max 99%
 - a) Lievitazione
 - b) Conservazione
 - c) Climatizzazione

Technical features

- 1) Backlit 3" display
- 2) 8 buttons
- 3) 24 configurable automatic programs for 6-phase retarder proving cycle; time cycles can be set up to 72 hours; negative and positive temperature; relative humidity from 55% to 99%
- 4) 16 pre-set programs for different dough pieces; possibility of changing baking time and day
- 5) Single-phase manual program: possibility of adjusting time; negative and positive temperature, relative humidity from 55% to 99%
 - a) Proving
 - b) Storing
 - c) Climatic function



Caratteristiche tecniche

- 1) Display 7"
- 2) Comandi touch screen
- 3) N° 24 Programmi automatici di fermalievitazione a 6 fasi, possibilità di regolazione tempi fino a 72 ore, temperatura positiva e negativa, umidità relativa, minimo 55% max 99%
- 4) N° 16 programmi preimpostati per differenti pezzatura prodotti, si possono cambiare orario e giorno di infornamento.
- 5) N° 9 Programmi automatici di fermalievitazione a 4 fasi, possibilità di regolazione tempi fino 7 giorni, temperatura positiva e negativa, umidità relativa minimo 55%, max 99%
- 6) Programma manuale monofase: possibilità di regolazione tempi a scelta, temperatura positiva e negativa, umidità relativa minimo 55%, max 99%
 - a) Lievitazione
 - b) Conservazione
 - c) Climatizzazione

Technical features

- 1) 7" display
- 2) Touch screen display
- 3) 24 configurable automatic programs for 6-phase retarded proving cycle; time cycles can be set up to 72 hours; negative and positive temperature; relative humidity from 55% to 99%
- 4) 16 pre-set programs for different dough pieces; possibility of changing baking time and day
- 5) 9 automatic programs for 4-phase retarded proving cycle; time adjustment up to 7 days; negative and positive temperature; relative humidity from 55% to 99%
- 6) Single-phase manual program: possibility of adjusting time; negative and positive temperature, relative humidity from 55% to 99%
 - a) Proving
 - b) Storing
 - c) Climatic function



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura: pannelli isotermici provvisti di guarnizioni, iniettati di schiuma poliuretanic ad alta densità senza CFC, uniti da ganci eccentrici
- Angoli interni raggianti per una maggiore pulizia
- Superficie esterna frontale: acciaio inox AISI 404
- Superficie esterna laterale, lamiera zincata plastificata bianca
- Superficie interna Acciaio Inox AISI 304
- Batticarrello interno su tutto il perimetro in acciaio INOX
- Pavimento non previsto su modello standard, disponibile a richiesta
- Luce interna: neon
- Distribuzione aria: flusso monodirezionale

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Structure: high density polyurethane (CFC free) injected panels, provided with seals and connecting eccentric hooks for a perfect tightness*
- *Int. rounded corners for better cleaning*
- *Ext. front side: stainless steel 304*
- *Ext. shell: white plastic-coated galvanized sheet metal*
- *Int. shell: stainless steel 304*
- *Stainless steel int. bumper bars along the perimeter*
- *Std model without floor, available upon request*
- *Internal lighting: neon*
- *Air distribution: unidirectional flow*

Porta

Chiusura a richiamo automatica. La forza del pistone a gas consente una chiusura progressiva e una continua e costante pressione sulle guarnizioni, escludendo perdite d'aria o infiltrazioni. Oblò di ispezione in vetro stratificato. Cerniere autosollevanti; apertura di sicurezza a spinta.

Door

Return self-closure; gas piston system for a gradual door closing and constant pressure on seals, to prevent from air leakage and infiltrations
Laminated glass inspection windows
Self-lifting hinges; pushing safety opening.



Canali di mandata

Verticali a doppia parete in acciaio inox AISI 304
Orizzontali, in acciaio inox AISI 304, Integrati nei pannelli perimetrali consentono una ottimale distribuzione dell'aria trattata.

Supply ducts

Stainless steel structure, vertical double-wall ducts
Stainless steel structure, horizontal ducts, enclosed in the perimeter panels, to guarantee an optimum treated air distribution.



Unità di riscaldamento, umidificazione

Posizionata sopra cella
Realizzato interamente in acciaio inox AISI 304 dispone di chiocciola con girante, generatore aria calda e vapore suddivisi in due scomparti indipendenti per facilitare la manutenzione
Sonda rilevamento umidità relativa interna.

Heating unit - Dehumidification

Top cell positioned – Stainless steel, with impeller and scroll, hot air and steam generators into two autonomous compartments to make maintenance easier – Int. relative humidity probe.



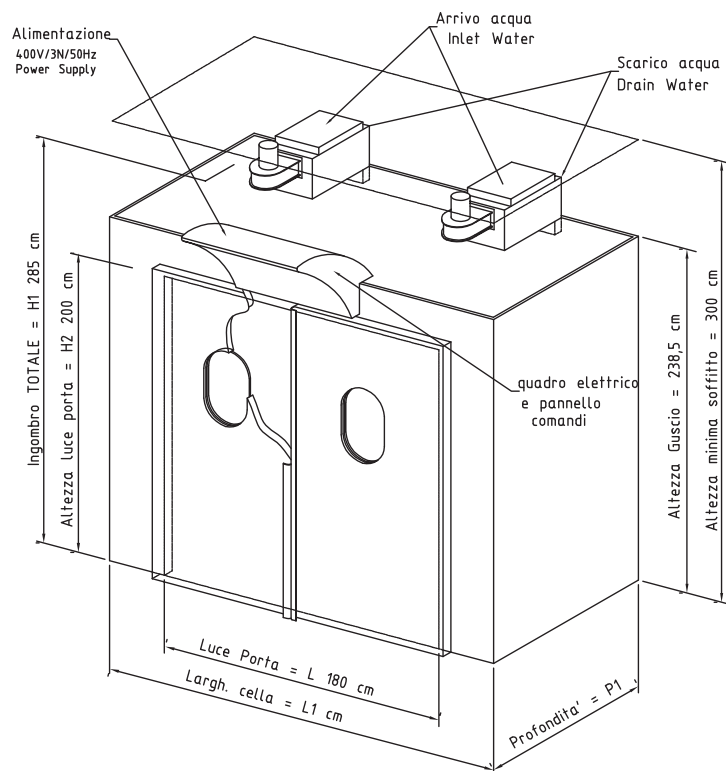
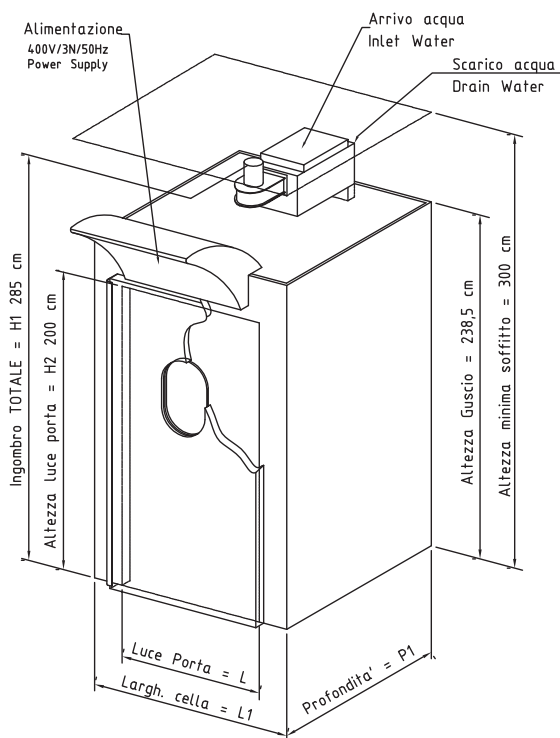
Pannello di controllo

Sistema di comando a microprocessore
a pulsanti sopra porta
Quadro elettrico di potenza sopra porta
Sensore di umidità interna elettronico
Sensore di temperatura interna elettronico
Programmazione manuale.

Control panel

Microprocessor control panel over the door
Power electrical board over the door
Int. humidity sensor
Int. temperature electronic sensor
Manual programs.





Caratteristiche tecniche Technical features	CL 094	CL 134	CL 174	CL 214
Larghezza esterna L mm / Ext. width mm	940	1340	1740	2140
Profondità esterna P mm / Ext. length mm	Da / From 1140 A / To 5540	Da / From 940 A / To 4540	Da / From 940 A / To 4140	Da / From 940 A / To 3740
Altezza mm / Height mm	2300	2300	2300	2300
Larghezza interna utile mm / Useable int. width mm	Da / From 700 A / To 720	950	1400	1800
Profondità interna mm / Useable int. length mm	Da / From 950 A / To 5350	Da / From 750 A / To 4350	Da / From 750 A / To 3950	Da / From 750 A / To 3550
Altezza interna utile mm / Useable int. height mm	2000	2000	2000	2000
Luce porta mm / Useable door clearance	720	950	1400	1800
N° porte / Doors	1	1	2	2
Spessore pareti mm / Panels thickness	70	70	70	70
Range di temperatura / Temperature range	+20°/+42°C	+20°/+42°C	+20°/+42°C	+20°/+42°C
Alimentazione V/N/Hz / Power supply	400/3N/50	400/3N/50	400/3N/50	400/3N/50

Optional

Porta singola supplementare tipo tunnel
 Doppia porta supplementare tipo tunnel
 Finitura esterna acciaio inox aisi 304
 Alimentazione speciale
 Alimentazione e frequenza speciale

Options

Additional tunnel door
 Additional tunnel double door
 Stainless steel 304 ext. shell
 Special power supply
 Special power supply and frequency



CLE



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura: pannelli isotermici provvisti di guarnizioni, iniettati di schiuma poliuretana ad alta densità senza CFC, uniti da inserti inox
- Angoli interni raggianti per una maggiore pulizia
- Superficie esterna: lamiera zincata preverniciata bianca
- Superficie interna: alluminio anticorrosione
- Batticarello interno su tutto il perimetro in alluminio anticorrosione
- Pavimento non previsto su modello standard, disponibile a richiesta
- Luce interna: neon
- Distribuzione aria: flusso monodirezionale

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Structure: high density CFC free polyurethane injected panels, provided with stainless steel inserts for a perfect tightness*
- *Int. rounded corners for better cleaning*
- *Ext. shell: white pre-painted galvanized sheet metal*
- *Int. shell: anticorrosion aluminium*
- *Anticorrosion aluminium int. bumper bars along the perimeter*
- *Std model without floor, available upon request*
- *Internal lighting: neon*
- *Air distribution: unidirectional flow*

Porta

Maniglia e leva e chiusura con meccanismo a gancio.
Oblò di ispezione in plexiglass
Cerniere autosollevanti
Apertura di sicurezza a spinta.

Door

Lever handle –Hooking closure
Plexiglass inspection windows
Self-lifting hinges
Pushing safety opening.



Canali di mandata

Verticali a doppia parete in acciaio inox AISI 304
Orizzontali, su profili esterni, in alluminio anticorrosione, consentono un'ottimale distribuzione dell'aria trattata.

Supply ducts

Stainless steel structure, vertical double-wall ducts
Anticorrosion aluminium horizontal ducts, on ext. profiles, to guarantee an optimum treated air distribution.



Unità di riscaldamento, umidificazione

Posizionata sopra cella
Realizzato interamente in acciaio inox AISI 304 dispone di chiocciola con girante, generatore aria calda e vapore suddivisi in due scomparti indipendenti per facilitare la manutenzione
Sonda rilevamento umidità relativa interna.

Heating unit - Dehumidification

Top cell positioned – Stainless steel, with impeller and scroll, hot air and steam generators into two autonomous compartments, to make maintenance easier – Int. relative humidity probe.

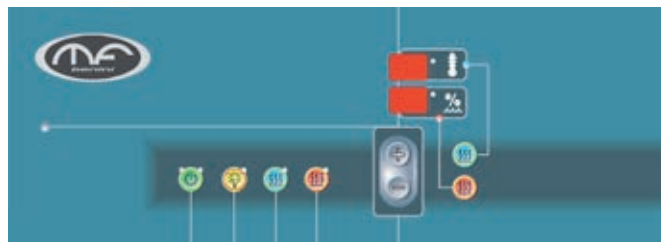


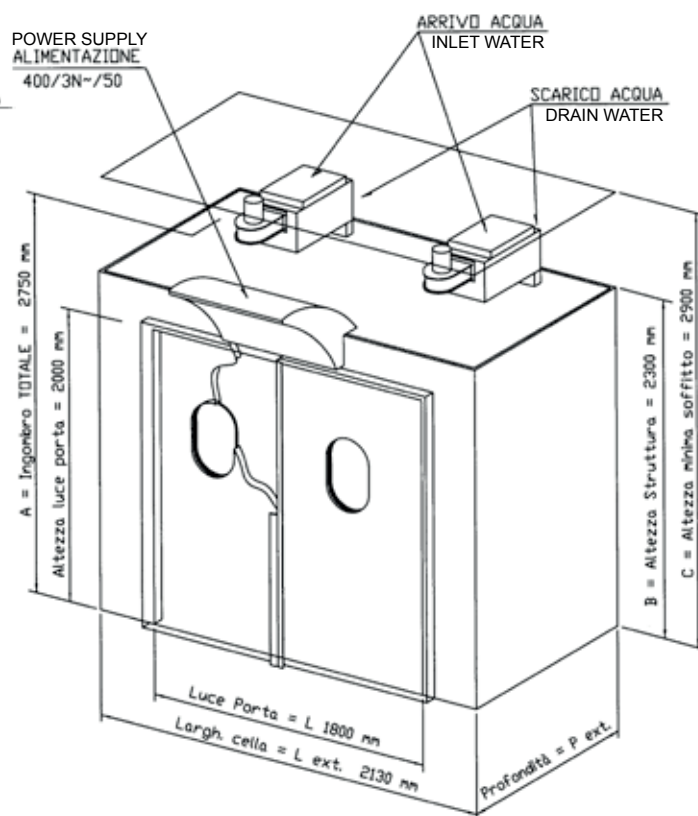
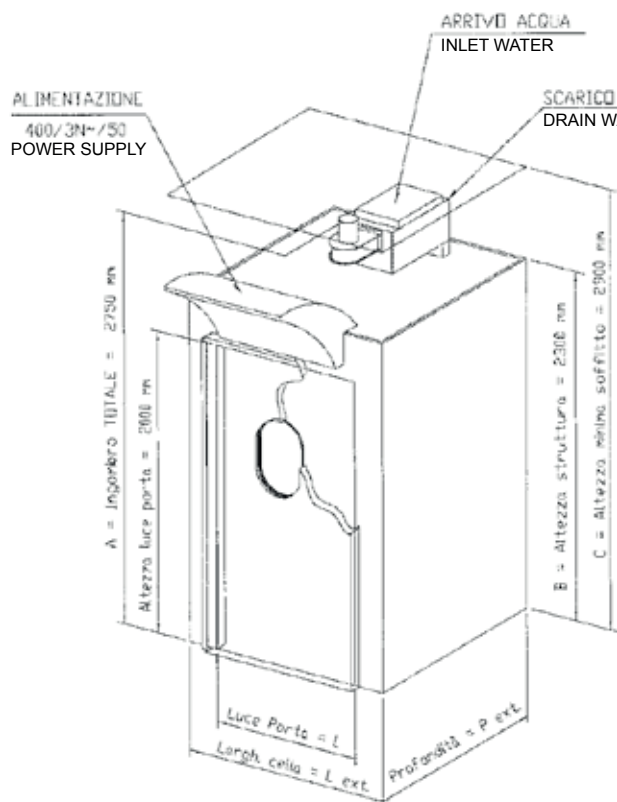
Pannello di controllo

Sistema di comando a microprocessore
a pulsanti sopra porta
Quadro elettrico di potenza sopra porta
Sensore di umidità interna elettronico
Sensore di temperatura interna elettronico
Programmazione manuale.

Control panel

Microprocessor control panel over the door
Power electrical board over the door
Int. humidity sensor
Int. temperature electronic sensor
Manual programs.





Caratteristiche tecniche
Technical features

	CLE 098	CLE 118	CLE 170	CLE 200
Larghezza esterna L mm / <i>Ext. width mm</i>	980	1180	1700	2000
Profondità esterna P mm / <i>Ext. length mm</i>	Da / From 1100 A / To 5400	Da / From 900 A / To 4400	Da / From 900 A / To 4000	Da / From 900 A / To 3700
Altezza mm / <i>Height mm</i>	2300	2300	2300	2300
Larghezza interna utile mm / <i>Useable int. width mm</i>	750	950	1470	1770
Profondità interna mm / <i>Useable int. length mm</i>	Da / From 980 A / To 5280	Da / From 780 A / To 4280	Da / From 770 A / To 3880	Da / From 770 A / To 3580
Altezza interna utile mm / <i>Useable int. height mm</i>	2000	2000	2000	2000
Luce porta mm / <i>Useable door clearance</i>	750	950	1470	1770
N° porte / <i>Doors</i>	1	1	2	2
Spessore pareti mm / <i>Panels thickness</i>	40	40	40	40
Range di temperatura / <i>Temperature range</i>	+20°/+42°C	+20°/+42°C	+20°/+42°C	+20°/+42°C
Alimentazione V/N/Hz / <i>Power supply</i>	400/3N/50	400/3N/50	400/3N/50	400/3N/50

Optional

- Porta singola supplementare tipo tunnel
- Porta doppia supplementare tipo tunnel
- Finitura esterna acciaio inox aisi 304
- Alimentazione speciale
- Alimentazione e frequenza speciale

Options

- Additional tunnel door*
- Additional tunnel double door*
- Stainless steel 304 ext. shell*
- Special power supply*
- Special power supply and frequency*



Armadi e tavoli Fermabiga Dough conditioning cabinets and counters

AR FB-TV FB



AR



TV

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura monoscocca costituita da pannelli isotermitici iniettati di schiuma di poliuretano senza CFC ad alta densità
- Superficie interna ed esterna in acciaio inox AISI 304
- Angoli dei pannelli interni raggiati per una maggiore pulizia e manutenzione
- Sistema chiusura porte mediante guarnizione magnetica perimetrale
- Distribuzione dell'aria interna: flusso monodirezionale
- Evaporatore specifico per la fermabiga trattato in cataforesi (anticorrosione)
- Riscaldamento aria mediante resistenze corazzate
- Sbrinamento mediante resistenze corazzate
- Unità motocondensante funzionante a liquido refrigerante R404A, posizionata sopra il soffitto negli armadi e in vano tecnico nei tavoli
- Condensatore tropicalizzato per funzionamento ad alte temperature, raffreddamento ad aria
- Compressore tipo ermetico
- Quadro elettrico di potenza posto sopra il tetto negli armadi, in vano tecnico nei tavoli

Pannello di controllo

- Pannello di comando e controllo sopra porta con scheda LCD Grafico
- Ciclo di fermentazione automatico senza controllo umidità
- Programmi automatici e programmi manuali

Dotazioni standard

- Armadi fermabiga: 4 coppie di guide per porta
- Tavoli fermabiga: 1 coppia di guide e 1 griglia plastificata per porta

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

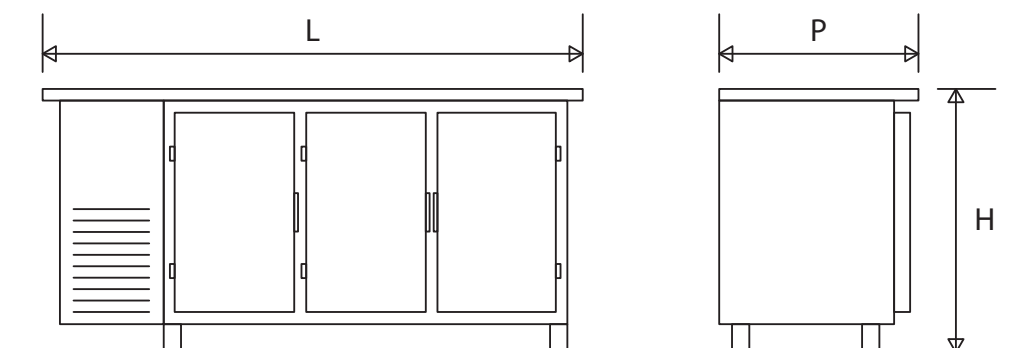
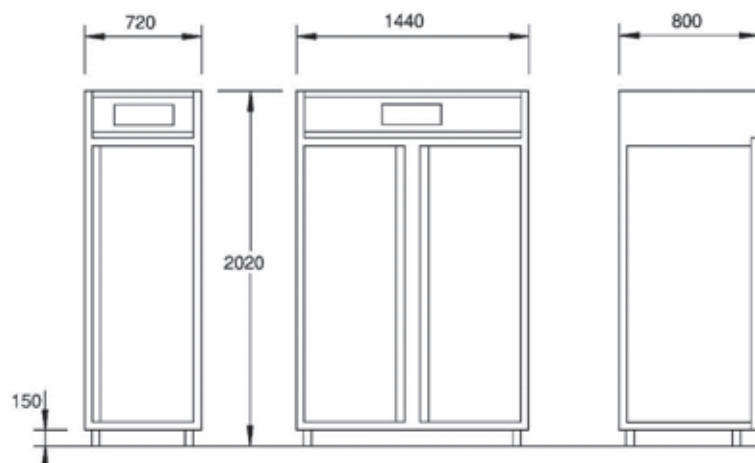
- Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels
- Stainless steel 304 Int/Ext surface
- Int. rounded corners for better cleaning and maintenance
- Perimeter magnetic door gasket closure
- Air distribution system: unidirectional flow
- Specific evaporator with protective cathodolysis treatment (anticorrosion)
- Armored resistances air heating
- Armored resistances defrost
- Condensing unit (R404A refrigerant) over the cabinet (AR FB); in technical compartment (TV FB)
- Air-cooled tropicalized condenser, to operate at high ambient temperature
- Hermetic compressor
- Power electrical board over the cabinet (AR FB); in technical compartment (TV FB)

Control Panel

- LCD graphic control panel over the door (AR FB); on technical compartment (TV FB)
- Automatic dough controlling cycles, without humidity control
- Automatic and manual programs

Standard equipment

- AR FB: 4 trayslides pairs each door
- TV FB: 1 trayslides pair + 1 plastic-coated wire grille each door



Caratteristiche tecniche Technical features	AR FB 1P	AR FB 2P	TV FB 3P/3PA	TV FB 4P/4PA
Spessore pannelli mm / Panels thickness mm	60	60	50	50
Larghezza esterna mm / Ext. width mm	720	1440	1980	2510
Profondità esterna mm / Ext. length mm	800	800	750	750
Altezza esterna mm / Ext. height mm	2020	2020	850	850
Con alzatina / With splashback			950	950
Porte N° / Doors	1	2	3	4
Griglie n° / Plastic-coated wire grille	4	8	3	4
N° Ceste / Dough troughs	4	8	6	8
Biga Kg / Starter dough Kg	100	200	150	200
Range controllo temperatura / Temperature range	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C
Potenza kW / Power kW	0,5	0,7	0,9	0,9
Alimentazione V / Power supply V	230	230	230	230

Optional

Cesta 46 litri (560x330x250)
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciale

Options

Dough trough 46 l (560x330x250)
Special power supply
Special power supply and frequency

Celle per carrelli

Dough conditioning chambers suitable for trolleys

AF-FB



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura in pannelli isotermitici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità, 42 kg/mq, forniti di guarnizioni e fissati tra loro a mezzo di ganci eccentrici
- **Modello AF:** superficie interna ed esterna in lamiera zincata preverniciata bianca
- **Modello FB:** superficie interna in lamiera zincata preverniciata bianca, superficie esterna lamiera zincata plastificata grigia similinox
- Protezione batticarrello in alluminio sul perimetro interno
- Pavimento rivestito in resina fenolica antiscivolo e anticondensa
- Sistema di chiusura porta a leva, cerniere autosollevanti
- Apertura di sicurezza maniglia interna
- Sistema di distribuzione aria: flusso monodirezionale (1 porta), bidirezionale (2 porte)
- Canali di distribuzione orizzontale e verticale in acciaio inox AISI 304
- Funzione Riscaldamento e sbrinamento con resistenze corazzate
- Evaporatore di nostro sviluppo rivestito in lega di alluminio con trattamento in cataforesi (anticorrosione)
- Unità motocondensante posizionata sopracella
- Gas refrigerante R404
- Compressore ermetico
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Quadro elettrico di potenza posizionato sopracella

Pannello di controllo

- LCD grafico posizionato sulla porta (Mod. AF); sopraporta (Mod. FB)
- Cicli di fermabiga automatici
- Possibilità di programmazione automatica e manuale

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

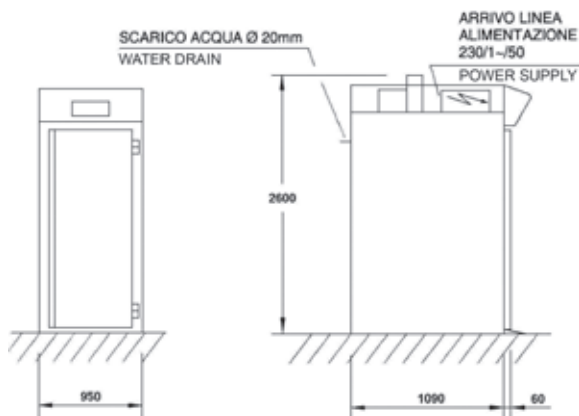
- *Structure: high density polyurethane (CFC free) injected panels, provided with seals and connecting eccentric hooks for a perfect tightness*
- **AF Model** - Int/Ext shell: white pre-painted galvanized sheet metal
- **FB Model** - Int shell: white pre-painted galvanized sheet metal.
Ext shell: plastic-coated steel plate galvanized sheet metal
- *Aluminium int. bumper bars along the perimeter*
- *Floor covered with non-slip and anti-condensation phenolic resin*
- *Lever door locking, self-lifting hinges*
- *Int. handle safety opening*
- *Air distribution system: unidirectional (1 door model); bidirectional (2 doors model)*
- *Stainless steel vertical and horizontal distribution ducts*
- *Armored resistances heating and defrost*
- *Our design evaporator, in anticorrosion aluminium with protective cathaphoresis treatment*
- *Condensing unit over the chamber*
- *R404A refrigerant*
- *Hermetic compressor*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Power electrical board over the chamber*

Control Panel

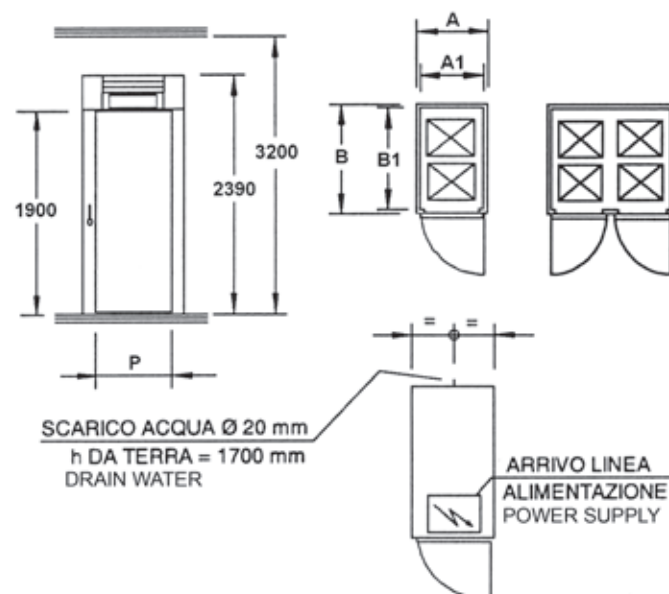
- *Graphic LCD, on the door (AF Model); over the door (FB Model)*
- *Automatic dough conditioning cycles*
- *Automatic and/or manual programs*

AF 00021

per carrello H=1680 mm
for trolley H=1680 mm



CELLE FERMABIGA FB DOUGH CONDITIONING CHAMBERS FB



Caratteristiche tecniche Technical features	AF 00021	FB 117177	FB 157177	FB 217177	FB 217237	FB 217277
Spessore pannelli mm Panels thickness mm	70	70	70	70	70	70
Spessore pavimento mm Floor thickness mm	10	38	38	38	38	38
Larghezza / Width mm	950	1170	1570	2170	2170	2170
Profondità mm / Length mm	1090	1770	1770	1770	2370	2770
Altezza / Height mm	2600	2390	2390	2390	2390	2390
Larghezza utile Useable width mm	740	800	1120	1720	1720	1720
Profondità utile Useable length mm	930	1580	1580	1580	2180	2580
Altezza utile Useable height mm	1710	1900	1900	1900	1900	1900
Porte n° / Doors	1	1	1	2	2	2
Luce porta Useable door clearance	770 (740)	800	1120	800	800	800
Range temperatura Temperature range	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C	+5°C/+35°C
Carrelli 48x71 n° Trolleys 48x71	2	3	4	6	8	10
Marne / Dough troughs	8	12	16	24	32	40
Biga Kg / Starter dough Kg	200	300	400	600	800	1000
Potenza kW / Power kW	1,3	2	2	3,8	3,8	3,8
Alimentazione V / Power supply V	230	400	400	400	400	400

Optional

Cesta 46 litri (560x330x250)
Carrello inox 480x710 per 4 marne
Gruppo motocondensante remoto 10 metri
Supporto per unità motocondensante esterna modello FB
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciali
Interno inox
Esterno inox

Options

Dough trough 46l (560x330x250)
Stainless steel trolley 480x710 (4 dough troughs capacity)
Remote condensing unit (10m)
Support for ext. condensing unit – FB model
Special power supply
Special power supply and frequency
Stainless steel int. shell
Stainless steel ext. shell

AR FLP



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura monoscocca costituita da pannelli isotermitici iniettati di schiuma di poliuretano senza CFC ad alta densità
- Superficie interna ed esterna in acciaio inox AISI 304
- Angoli dei pannelli interni raggiati per una maggiore pulizia e manutenzione
- Porta a due cerniere con chiusura a guarnizione magnetica perimetrale
- Distribuzione aria: flusso monodirezionale canalizzato
- Riscaldamento aria: resistenze corazzate
- Sbrinamento ventole: resistenze corazzate
- Fluido refrigerante unità motocondensante: gas R404A
- Posizione gruppo motocondensante: sopra il soffitto (verificare)
- Condensatore tropicalizzato, per lavorare con temperatura ambiente fino a 43°
- Raffreddamento condensatore ad aria
- Compressore ermetico
- Umidificatore in acciaio inox con resistenze esterne

Pannello di comando e controllo

- LCD grafico montato sopraporta su modello a una porta
- LCD grafico montato su porta superiore su modello a due porte
- Sensore di temperatura interna elettronico
- Sensore di umidità interna elettronico
- Ciclo di fermalievitazione a 6 fasi, 3 fasi fredde e 3 fasi calde
- 40 programmi automatici
- 3 programmi manuali

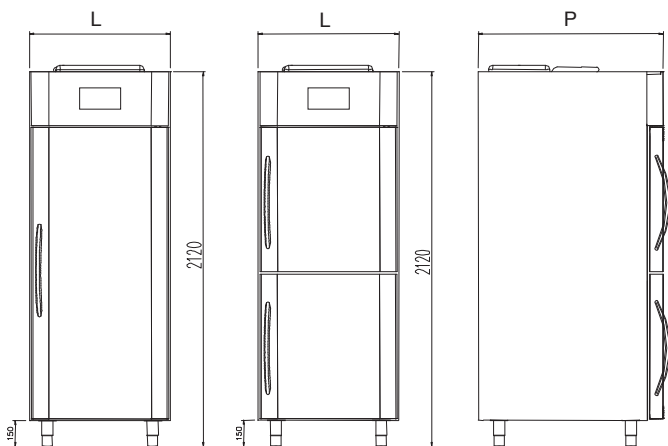
MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Two-hinges door - Perimeter magnetic gasket closure*
- *Air distribution: channeled unidirectional flow*
- *Air heating: armored heating elements*
- *Fans defrost: armored heating elements*
- *Condensing unit refrigerant: R404A*
- *Condensing unit positioning: over the cabinet*
- *Tropicalized condenser to operate at ambient temperature up to 43°C*
- *Air-cooled condenser*
- *Hermetic compressor*
- *Stainless steel humidifier with ext. resistances*

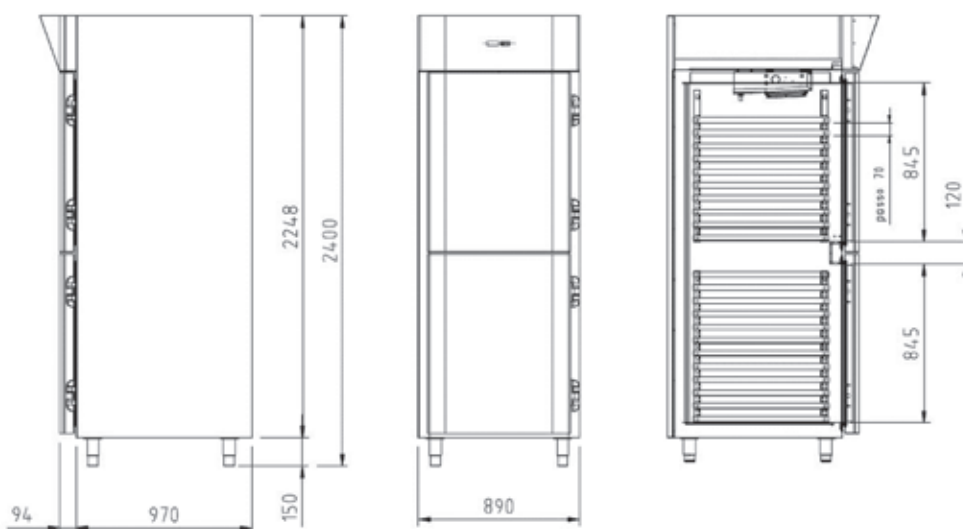
Control panel

- *Graphic LCD controller over the door (1 door model)*
- *Graphic LCD controller on the door (2 doors model)*
- *Int. temperature electronic sensor*
- *Int. humidity electronic sensor*
- *Retarded proving cycle (6 phases – 3 'cold phases' – 3 'hot phases')*
- *40 automatic programs*
- *3 manual programs*

AR FLP



AR 100 FLP



Caratteristiche tecniche Technical features	AR FLP 1P 6080	AR FLP 2P 6080	AR FLP 1P 6080S	AR FLP 1P 6040	AR 100 FLP 2P 6080
Larghezza L mm / Width mm	810	810	810	640	890
Profondità P mm / Length mm	1070	1070	1070	850	1070
Altezza H mm / Height mm	2120	2120	2120	2120	2400
N° porte / Doors	1	2	1	1	2
Spessore pannelli mm / Panels thickness	70	70	70	70	100
Range controllo temperatura / Temperature range	-5°C/+35°C	-5°C/+35°C	-20°C/+35°C	-5°C/+35°C	-5°C/+35°C
N° teglie / Trays capacity	19 x 6080 38 x 6040	18 x 6080 36 x 6040	19 x 6080 38 x 6040	19 x 4060	22 x 6080 44 x 6040
Dotazione standard coppie guide / Std trayslides pairs	19	18	19	19	22
Potenza kW / Power kW	1,2	1,2	1,6	1	1,4
Alimentazione / Power supply	230	230	230	230	230
Controllo umidità / Humidity control	si / yes	si / yes	si / yes	si / yes	si / yes
Range controllo umidità relativa Relative humidity range	60%-99%	60%-99%	60%-99%	60%-99%	60%-99%

Optional

Kit ruote
Pannello comando touch screen a colori
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciali

Options

Castors in lieu of legs
Colour touch screen control panel
Special power supply
Special power supply and frequency

TV FLP



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura monoscocca costituita da pannelli isotermici iniettati di schiuma di poliuretano senza CFC ad alta densità
- Superficie interna ed esterna in acciaio inox AISI 304
- Angoli superfici interni raggati
- Porta a due cerniere con chiusura a guarnizione magnetica perimetrale
- Distribuzione aria: flusso monodirezionale canalizzato
- Riscaldamento aria: resistenze corazzate
- Sbrinamento ventole: resistenze corazzate
- Fluido refrigerante unità motocondensante: gas R404A
- Posizione gruppo motocondensante in vano tecnico
- Condensatore tropicalizzato per lavorare con temperatura ambiente fino a 43° C
- Raffreddamento condensatore ad aria
- Compressore ermetico
- Umidificatore in acciaio inox con resistenze esterne

Pannello di comando e controllo

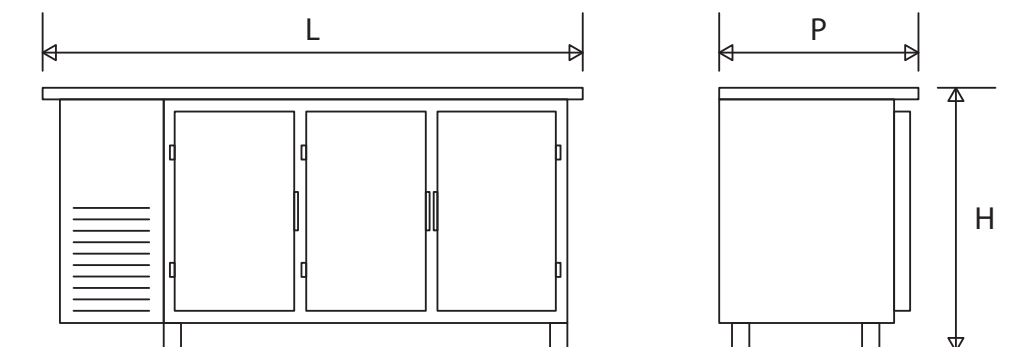
- LCD grafico montato sul pannello inox del vano tecnico
- Sensore di temperatura interno elettronico
- Sensore di umidità interna elettronico
- Ciclo di fermalievitazione a 6 fasi, 3 fasi fredde e 3 fasi calde
- 40 programmi automatici
- 3 programmi manuali

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners*
- *Two-hinges door - Perimeter magnetic gasket closure*
- *Air distribution: channeled unidirectional flow*
- *Air heating: armored heating elements*
- *Fans defrost: armored heating elements*
- *Condensing unit refrigerant: R404A*
- *Condensing unit positioned in technical compartment*
- *Tropicalized condenser to operate at ambient temperature up to 43°C*
- *Air-cooled condenser*
- *Hermetic compressor*
- *Stainless steel humidifier with ext. resistances*

Control panel

- *Graphic LCD controller in technical compartment*
- *Int. temperature electronic sensor*
- *Int. humidity electronic sensor*
- *Retarded proving cycle (6 phases – 3 'cold phases' – 3 'hot phases')*
- *40 automatic programs*
- *3 manual programs*



Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	TV FLP 2P	TV FLP 2PA	TV FLP 3P	TV FLP 3PA
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	1450	1450	1980	1980
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	750	750	750	750
Altezza H mm / <i>Height mm</i>	850	850	850	850
Alzatina mm / <i>Splashback mm</i>	-	100	-	100
N° Porte / <i>Doors</i>	2	2	3	3
Spessore pannelli mm / <i>Panels thickness</i>	50	50	50	50
Range controllo temperatura / <i>Temperature range</i>	-5°C/+35°C	-5°C/+35°C	-5°C/+35°C	-5°C/+35°C
N° Teglie / <i>Trays capacity</i>	12 x 4060	12 x 4060	18 x 4060	18 x 4060
N° coppie guide per porta / <i>Trayslides pairs/door</i>	6	6	6	6
Potenza kW / <i>Power kW</i>	0,5	0,5	0,6	0,6
Alimentazione / <i>Power supply</i>	230	230	230	230
Controllo umidità / <i>Humidity control</i>	-	-	-	-

Optional

Kit umidificatore e controllo umidità
Coppia guide per teglie
Alimentazione e frequenza speciali

Options

Humidifier and humidity control kit
Trayslides pair
Special power and frequency

Armadio di fermalievitazione

Retarder prover

AR FL



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura realizzata in pannelli isotermitici iniettati di schiuma poliuretana ad alta densità senza CFC, provvisti di guarnizioni e agganciati fra loro con ganci eccentrici
- Superficie interna ed esterna in lamiera zincata preverniciata bianca
- Batticarrello in alluminio su perimetro interno
- Pavimento spessore mm 10 rivestito di resina fenolica antiscivolo e anticondensa
- Porte dotate di sistema di chiusura/apertura a leva dotate di cerniere autosollevanti
- Distribuzione aria flusso monodirezionale
- Canali di distribuzione verticali e orizzontali in acciaio inox AISI 304
- Sbrinamento ventole mediante resistenze corazzate
- Riscaldamento aria mediante resistenze corazzate
- Unità motocondensante posizionata sopra cella
- Compressore ermetico, fluido refrigerante R404A
- Evaporatore a disegno con trattamento in cataforesi (anticorrosione)
- Condensatore tropicalizzato, raffreddamento ad aria
- Umidificatore tipo elettronico a elettrodi immersi
- Deumidificazione mediante ventilatore di estrazione
- Quadro elettrico sopra cella

Pannello di comando e controllo

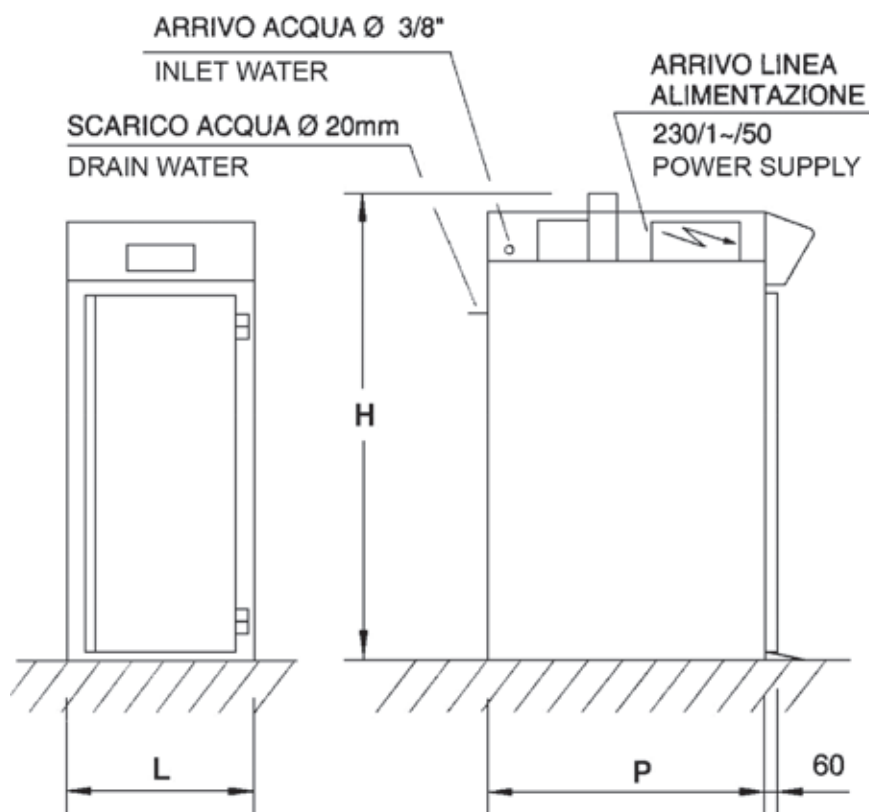
- LCD Grafico a tastiera posizionato sopra porta
- Sensore di temperatura interna elettronico
- Sensore di umidità interna elettronico con sensore intercambiabile
- Ciclo di fermalievitazione automatico a 6 fasi, 40 programmi automatici
- Ciclo manuale caldo
- Ciclo manuale freddo (utilizzo max 48 ore)
- Ciclo manuale climatizzato

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- Structure: high density CFC free polyurethane injected panels, provided with seals and connecting eccentric hooks for a perfect tightness
- Int/Ext shell: white pre-painted galvanized sheet metal
- Aluminium int. bumper bars along the perimeter
- Floor covered with non-slip and anti-condensation phenolic resin – 10mm thickness
- Lever door locking – self-lifting hinges
- Unidirectional flow air distribution
- Stainless steel vertical and horizontal distribution ducts
- Armored resistances fans defrost
- Armored resistances air heating
- Condensing unit over the cell
- Hermetic compressor – R404A refrigerant
- Our design evaporator with protective cathaphoresis treatment (anticorrosion)
- Air-cooled tropicalized condenser
- Immersed electrodes electronic humidifier
- Extraction fans dehumidification
- Power electrical board over the chamber

Control panel

- Graphic LCD, over the door
- Int. temperature electronic sensor
- Int. humidity electronic interchangeable sensor
- Automatic retarded proving cycle (6 phases), 40 programs
- Manual 'Hot' cycle
- Manual 'Cold' cycle (max. 48 hours)
- Manual climatic function



Caratteristiche tecniche Technical features	AR FL 006	AR FL 012
Spessore pannelli mm / Panels thickness mm	70	60
Larghezza esterna mm / Ext. width mm	950	930
Profondità esterna mm / Ext. length mm	1090	1520
Altezza esterna mm / Ext. height mm	2600	2600
Larghezza L utile / Useable int. width mm	740	740
Profondità P utile / Useable int. length mm	930	1380
Altezza H utile / Useable height mm	1710	1710
Luce porta / Useable door clearance	770	770
Potenza kW / Power kW	2,8	2,8
Alimentazione / Power supply	230/1-/50	230/1-/50
Range controllo temperatura / Temperature range	-2°C/+ 40°C	-2°C/+40°C
Range controllo umidità relativa / Relative humidity range	50%-99%	50%-99%

Optional

Gruppo motocondensante remoto da 10 a 15m
 Rivestimento interno in acciaio inox aisi 304
 Rivestimento esterno in acciaio inox aisi 304
 Alimentazione speciale
 Alimentazione e frequenza speciale

Options

Remote condensing unit (from 10 to 15m)
 Stainless steel int. shell
 Stainless steel ext. shell
 Special power supply
 Special frequency and power supply

TSL-FCL



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Tutti i particolari costruttivi sono frutto dell'esperienza più che ventennale di Mondial Forni, mirata a costruire prodotti robusti e affidabili

- Guscio interno interamente in acciaio inox AISI 304
- Facciata frontale esterna in acciaio inox goffrato AISI 304 antigraffio
- Pareti laterali esterne in lamiera zincata plastificata grigia similinox
- Luce interna: lampada al neon
- Pannelli: spessore 70 mm, anima isolante in schiuma poliuretanică ad alta densità iniettata sottovuoto per assicurare l'ottimale grado di isolamento termico. Per favorire l'isolamento termico e la perfetta adesione tra i pannelli, vengono utilizzati ganci meccanici eccentrici; applicati lungo tutto il perimetro dei pannelli, essi adattano con precisione e massima tenuta tutte le parti che compongono la struttura

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

All technical details are the result of Mondial Forni twenty-year expertise on designing reliable and sturdy equipment

- *Int. shell: stainless steel 304*
- *Ext. front side: scratch-proof textured stainless steel 304*
- *Ext. side panels: plastic-coated steel plate galvanized sheet metal*
- *Internal lighting: neon*
- *Panels: high density 70mm polyurethane insulation, vacuum injected, to ensure optimum thermal seal. Eccentric hooks, all along the perimeter, guarantee thermal insulation and perfect panels' adhesion, for an accurate adaptability and maximum sealing of the whole structure*

Cerniere porte

Porta senza profilo in alluminio, con guarnizione tipo 'mousse' integrata nella struttura. Le cerniere sono autosollevanti allo scopo di evitare lo strisciamento delle guarnizioni inferiori in fase di apertura e chiusura, al fine di garantire una tenuta che dura nel tempo. Sono regolabili nei tre assi per un perfetto adattamento della porta alla struttura in fase di montaggio, verniciate plastificate con effetto cromato. L'interno della cerniera superiore è sfruttato anche per il passaggio del cavo di alimentazione del pannello di controllo.

Pavimento ribassato

Il pavimento è solitamente la parte più delicata della cella perché soggetta a logorio meccanico e presenza della condensa.

Per il pavimento si utilizzano pannelli di 38,5 mm di spessore, realizzati in schiuma poliuretanic. All'interno dei pannelli sono affogati degli spessori che evitano il cedimento meccanico. Il pavimento è garantito per pesi fino a 400 kg. La parte superiore del pavimento è realizzata in resina fenolica anti-scivolo, ad alto indice di isolamento, indeformabile e scorrevole. Una guarnizione adesiva espansa, chiusa lungo il perimetro, garantisce la perfetta tenuta dalle infiltrazioni, fa da protezione agli agenti corrosivi e, grazie al profilo raggato, evita l'accumulo di residui di difficile rimozione e cattivi odori.

Su richiesta è possibile avere il pavimento riscaldato da resistenze annegate al di sotto della resina fenolica. In caso di necessità il pannello può essere facilmente sostituito senza dover smontare la cella.

Rampa di accesso

In acciaio inox, spessore 38,5 mm, lunghezza 150 mm, pendenza ridotta per agevolare l'inserimento dei carrelli.

Maniglie porte

In acciaio, fungono anche da paracolpi esterni, dotate di sistema autochiudente oleodinamico.

Paracolpi interno ed esterno

Realizzati in tubolare ovale in acciaio inox AISI 304. I paracolpi permettono di proteggere sia i pannelli verticali, sia i canali di distribuzione dell'aria, all'interno della cella, dagli urti accidentali dei carrelli. Garantiscono inoltre una distanza minima dei carrelli dai canali di distribuzione allo scopo di favorire la corretta circolazione dell'aria. I paracolpi esterni posti sulla porta sono realizzati in acciaio INOX AISI 304.

Door hinges

Door without aluminium profile, 'mousse' type seal integrated with the structure. Self-lifting hinges to prevent the bottom seals from sliding when opening/closing the door and to guarantee long life tightness. Adjustable on three axes for a perfect adaptability between the door and the structure during assemblage; painted with chrome-plate look plastic-coating. The control panel power cord passes through the upper hinge.

Low-floor construction

The room floor is the most delicate part, as it is subject to mechanical wear and condensate presence.

Floor panels are made of polyurethane foam, 38,5mm thick. A suitable thickness inside the panels prevents from mechanical collapse. It can support up to 400 kg. The floor upper part is made of non-slip phenolic resin, high insulation, non-deformable and sliding. A perimeter adhesive seal in expanded foam prevents from infiltrations and protects from corrosive agents. Its rounded profile prevents from the accumulation of dirt and bad smelling residues. Heated floor upon request (heating elements inside the floor, below the phenolic resin layer). If necessary, the panel can be easily changed without disassembling the whole room.

Access ramp

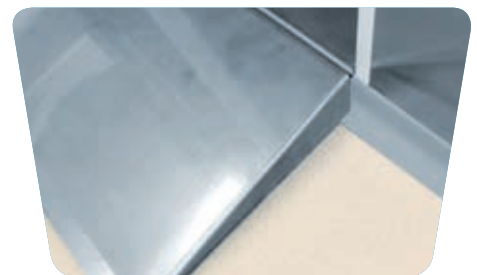
Stainless steel 304, 38,5 mm thickness, 150mm in length, reduced slope to make trolleys entering easier.

Handles

Stainless steel structure, used as ext. bumper bars; hydraulic self-closing system.

Int/Ext bumper bars

Stainless steel 304 oval tubular structure; bumper bars are used to protect both interior vertical panels and distribution air ducts from trolleys accidental impact. They ensure a minimum distance between trolleys and distribution ducts, to guarantee the right air circulation. Stainless steel ext. bumper bars on the door.



Sistema distribuzione dell'aria

È uno dei punti di forza delle celle di fermalievitazione Mondial Forni. Approfonditi test di laboratorio e la lunga esperienza sul campo hanno portato a realizzare un sistema di distribuzione dell'aria che assicura agli impasti un trattamento uniforme e delicato. Il sistema si basa sul concetto di condotto equalizzato. L'aria in arrivo dall'evaporatore si accumula nelle zone A e B che, una volta sature, cominciano ad alimentare i condotti equalizzati posti alle loro estremità. Questi minicondotti, raggiunta la pressione, distribuiscono l'aria nella cella su tutta l'altezza alla stessa temperatura e alla stessa velocità di circa 0,5 m/s. Con questo sistema si evitano i problemi tecnologici: pelle, bollicine e stadi di lievitazione differenti nelle diverse zone della cella.

Unità Motocondensante

Compressore ermetico alternativo. Condensatore tropicalizzato per funzionamento ad alte temperature esterne (fino a 42°C). Carenatura su tre lati, posizionamento a soffitto, su richiesta posizionamento remoto. Su richiesta unità insonorizzata.

Evaporatore

Evaporatore ventilato a espansione diretta del refrigerante (R404A), dotato di resistenze elettriche per lo sbrinamento e bacinella raccogli condensa in alluminio verniciato anticorrosione. Su modelli a una porta posto a soffitto con flusso dell'aria monodirezionale, su modelli a due porte posto a soffitto con flusso dell'aria bidirezionale.

Umidificatore

Umidificatore a resistenze elettrosaldate a manutenzione facilitata. Garantisce nel tempo l'integrità di funzionamento con ogni tipo di acqua (consigliata addolcita).

Deumidificatore, sonda controllo umidità

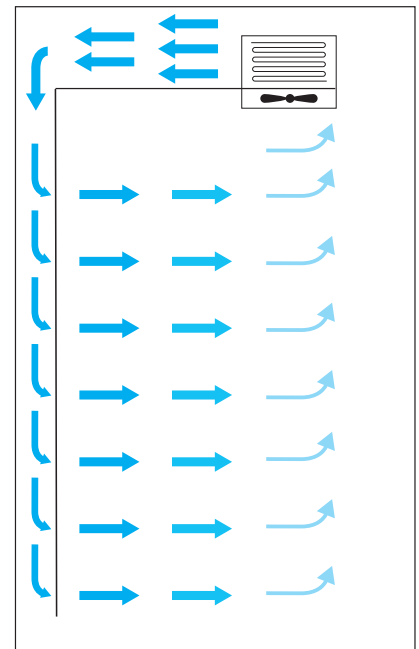
La deumidificazione avviene mediante un ventilatore a estrazione posizionato sul tetto della cella. La sonda per il controllo umidità, di grande precisione, permette la regolazione percentuale unitaria.

Pannello di controllo

Pannello di controllo touch-screen a colori
Ciclo fermalievitazione automatico a 6 fasi, 40 programmi
Ciclo fermalievitazione automatico a 4 fasi, 10 programmi
Programma manuale di conservazione max 48 ore
Programma manuale di lievitazione
Programma manuale climatizzato
Ritardo di infornamento

Air distribution system

It is one of Mondial Forni retarder provers strong points. Thanks to accurate laboratory tests and a long expertise on the ground, the air distribution system can guarantee a soft and uniform treatment of the dough. This system is based on the equalized duct principle: the air, coming from the evaporator, accumulates in A and B zone; once the two zones are saturated, they begin to feed the equalized ducts, positioned at their ends. Once the working pressure has been reached, the mini-ducts distribute the air in the room by keeping the same temperature and the same speed (approx. 0,5 m/s) in the whole cell. This system prevents from different, technological problems, such as skin and 'bubbles' formation and different leavening levels depending on the room zone.



Condensing Unit

Alternative hermetic compressor. Tropicalized condenser to operate at high ambient temperature (up to 42°C). Three sides fairing; top cell positioned. Remote unit upon request. Sound proof unit upon request.



Evaporator

Ventilated evaporator with R404A refrigerant direct expansion; it is equipped with defrost electric resistances and condensate drain tray painted with anticorrosion aluminium treatment. Unidirectional air flow (one door model); bi-directional air flow (two doors model), top cell positioned.



Humidifier

Electro-welded resistances humidifier; ease of maintenance. Long life and operating integrity with any kind of water (recommended softened).

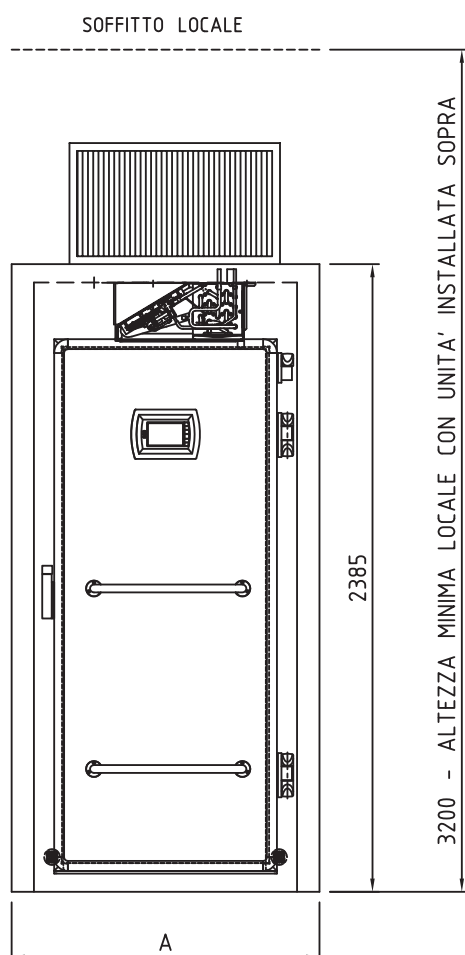


Dehumidifier, Humidity control probe

Top cell positioned extraction fan to guarantee dehumidification. High precision humidity control probe to manage the desired humidity percentage.



Caratteristiche tecniche Technical features	FCL 1 porta / FCL 1 door	FCL 2 porte / FCL 2 doors	FCL 2 porte senza montante FCL 2 doors without mullion
Larghezza esterna L mm Ext. width mm	990 1170 1370 1570	2170 2570 2970	1770
Profondità esterna P mm Ext. length mm	Da / From 1370 A / To 6170	Da / From 1370 A / To 5370	Da / From 1370 A / To 5170
Altezza esterna mm Ext. height mm	2385	2385	2385
Larghezza interna utile mm Useable int. width mm	710 790 1000 1120	1790 2200 2520	1400
Altezza interna utile mm Useable int. height mm	1980	1980	1980
Luce porta Useable door clearance	710 790 1000 1120	790 1000 1120	1400
Alimentazione V/N/Hz Power supply V/N/Hz	400/3N/50	400/3N/50	400/3N/50
Range temperatura Temperature range	-15°C/+42°C	-15°C/+42°C	-15°C/+42°C
Range controllo umidità Humidity control	50% - 99%	50%- 99%	50%- 99%
Spessore pannelli mm Panels thickness mm	70	70	70
Spessore pavimento mm Floor thickness mm	38,5	38,5	38,5



Optional

- Unità motocondensante insonorizzata
- Condensatore ad acqua
- Supporto unità motocondensante esterna
- Unità motocondensante Copeland scroll
- Unità motocondensante Copeland scroll + cond. potenziato
- Gruppo motocondensante remoto da 5 a 20 metri
- Cuffia insonorizzante compressore
- Porta doppia senza montante centrale
- Porta supplementare a tunnel
- Porta supplementare laterale
- Versione senza pavimento
- Pavimento riscaldato
- Pavimento, spessore 70mm
- Un lato inox
- Alimentazione e frequenza speciale (std 3/400/50)

Options

- Soundproof condensing unit
- Water-cooled condenser
- Ext. support for condensing unit
- Copeland scroll condensing unit
- Copeland scroll condensing unit + enhanced condenser
- Remote condensing unit (5 to 20 m)
- Compressor soundproof covering
- Double door without mullion
- Additional tunnel door
- Additional side door
- No floor model
- Heated floor
- Floor, 70mm thickness
- One stainless steel side
- Special frequency and power supply (std 3/400/50)

TSE-FCE



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Tutti i particolari costruttivi sono frutto dell'esperienza più che ventennale di Mondial Forni, mirata a costruire prodotti robusti e affidabili

- Guscio interno in lamiera zincata plastificata bianca
- Guscio esterno in lamiera zincata plastificata grigio similinox
- Soffitto esterno in lamiera zincata
- Luce interna: colonnina a LED
- Pannelli: spessore 70 mm, anima isolante in schiuma poliuretana ad alta densità iniettata sottovuoto per assicurare l'ottimale grado di isolamento termico. Per favorire l'isolamento termico e la perfetta adesione tra i pannelli, vengono utilizzati ganci meccanici eccentrici; applicati lungo tutto il perimetro dei pannelli, essi adattano con precisione e massima tenuta tutte le parti che compongono la struttura

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

All technical details are the result of Mondial Forni twenty-year expertise on designing reliable and sturdy equipment

- *Int. shell: white plastic-coated galvanized sheet metal*
- *Ext. shell: plastic-coated steel plate galvanized sheet metal*
- *Ext. upper side: galvanized sheet metal*
- *Internal lighting: LED column*
- *Panels: high density 70mm polyurethane insulation, vacuum injected, to ensure optimum thermal seal. Eccentric hooks, all along the perimeter, guarantee thermal insulation and perfect panels' adhesion, for an accurate adaptability and maximum sealing of the whole structure*

Cerniere porte

Porta senza profilo in alluminio, con guarnizione tipo 'mousse' integrata nella struttura. Le cerniere sono autosollevanti allo scopo di evitare lo strisciamento delle guarnizioni inferiori in fase di apertura e chiusura, al fine di garantire una tenuta che dura nel tempo. Sono regolabili nei tre assi per un perfetto adattamento della porta alla struttura in fase di montaggio, verniciate con copertura plastificata.

L'interno della cerniera superiore è sfruttato anche per il passaggio del cavo di alimentazione del pannello di controllo.

Pavimento ribassato

Il pavimento è solitamente la parte più delicata della cella perché soggetta a logorio meccanico e presenza della condensa.

Per il pavimento si utilizzano pannelli di 38,5 mm di spessore, realizzati in schiuma poliuretanic. All'interno dei pannelli sono affogati degli spessori che evitano il cedimento meccanico. Il pavimento è garantito per pesi fino a 400 kg. La parte superiore del pavimento è realizzata in resina fenolica anti-scivolo, ad alto indice di isolamento, indeformabile e scorrevole. Una guarnizione adesiva espansa, chiusa lungo il perimetro, garantisce la perfetta tenuta dalle infiltrazioni, fa da protezione agli agenti corrosivi e, grazie al profilo raggato, evita l'accumulo di residui di difficile rimozione e cattivi odori.

Su richiesta è possibile avere il pavimento riscaldato da resistenze annegate al di sotto della resina fenolica. In caso di necessità il pannello può essere facilmente sostituito senza dover smontare la cella.

Rampa di accesso

In acciaio inox, spessore 38,5 mm, lunghezza 150 mm, pendenza ridotta per agevolare l'inserimento dei carrelli.

Maniglie porte

In tecnopolimero, fungono anche da paracolpi esterni, dotate di sistema di autochiusura.

Paracolpi interno ed esterno

Realizzati in tubolare ovale in acciaio inox AISI 304. I paracolpi permettono di proteggere sia i pannelli verticali, sia i canali di distribuzione dell'aria, all'interno della cella, dagli urti accidentali dei carrelli. Garantiscono inoltre una distanza minima dei carrelli dai canali di distribuzione allo scopo di favorire la corretta circolazione dell'aria. I paracolpi esterni posti sulla porta sono realizzati in tecnopolimero.

Door hinges

Door without aluminium profile, 'mousse' type seal integrated with the structure. Self-lifting hinges to prevent the bottom seals from sliding when opening/closing the door and to guarantee long life tightness. Adjustable on three axes, for a perfect adaptability between the door and the structure during assemblage; plastic coating painted.

The control panel power cord passes through the upper hinge.

Low-floor construction

The room floor is the most delicate part, as it is subject to mechanical wear and condensate presence. Floor panels are made of polyurethane foam, 38,5mm thick. A suitable thickness inside the panels prevents from mechanical collapse. It can support up to 400 kg. The floor upper part is made of non-slip phenolic resin, high insulation, non-deformable and sliding. A perimeter adhesive seal in expanded foam prevents from infiltrations and protects from corrosive agents. Its rounded profile prevents from the accumulation of dirt and bad smelling residues. Heated floor upon request (heating elements inside the floor, below the phenolic resin layer). If necessary, the panel can be easily changed without disassembling the whole room.

Access ramp

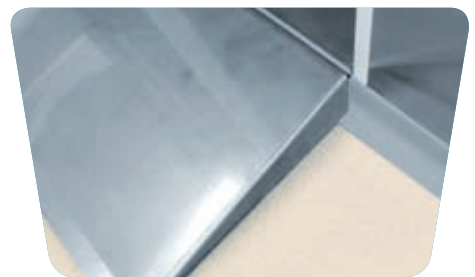
Stainless steel 304, 38,5 mm thickness, 150mm in length, reduced slope to make trolleys entering easier.

Handles

Technopolymer structure, used as ext. bumper bars; self-closing system.

Int/Ext bumper bars

Stainless steel 304 oval tubular structure; bumper bars are used to protect both interior vertical panels and distribution air ducts from trolleys accidental impact. They ensure a minimum distance between trolleys and distribution ducts, to guarantee the right air circulation. Technopolymer ext. bumper bars on the door



Sistema distribuzione dell'aria

È uno dei punti di forza delle celle di fermentazione Mondial Forni. Approfonditi test di laboratorio e la lunga esperienza sul campo hanno portato a realizzare un sistema di distribuzione dell'aria che assicura agli impasti un trattamento uniforme e delicato. Il sistema si basa sul concetto di condotto equalizzato. L'aria in arrivo dall'evaporatore si accumula nelle zone A e B che, una volta sature, cominciano ad alimentare i condotti equalizzati posti alle loro estremità. Questi minicondotti, raggiunta la pressione, distribuiscono l'aria nella cella su tutta l'altezza alla stessa temperatura e alla stessa velocità di circa 0,5 m/s. Con questo sistema si evitano i problemi tecnologici: pelle, bollicine e stadi di lievitazione differenti nelle diverse zone della cella.

Unità Motocondensante

Compressore ermetico alternativo. Condensatore tropicalizzato per funzionamento ad alte temperature esterne (fino a 42°C). Carenatura su tre lati, posizionamento a soffitto, su richiesta posizionamento remoto. Su richiesta unità insonorizzata.

Evaporatore

Evaporatore ventilato a espansione diretta del refrigerante (R404A), dotato di resistenze elettriche per lo sbrinamento e bacinella raccogli condensa in alluminio verniciato anticorrosione. Su modelli a una porta posto a soffitto con flusso dell'aria monodirezionale, su modelli a due porte posto a soffitto con flusso dell'aria bidirezionale.

Umidificatore

Umidificatore a resistenze elettrosaldate a manutenzione facilitata. Garantisce nel tempo l'integrità di funzionamento con ogni tipo di acqua (consigliata addolcita).

Deumidificatore, sonda controllo umidità

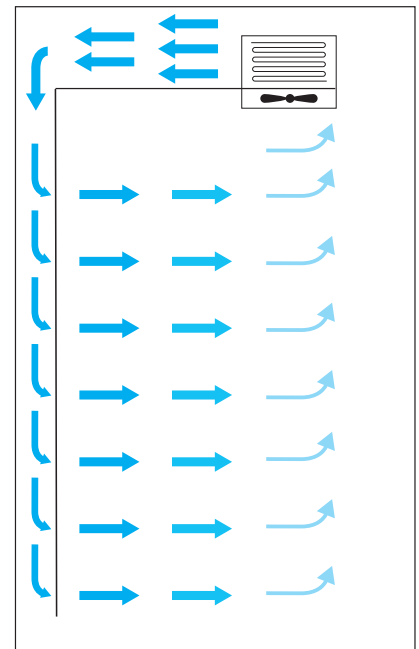
La deumidificazione avviene mediante un ventilatore a estrazione posizionato sul tetto della cella. La sonda per il controllo umidità, di grande precisione, permette la regolazione percentuale unitaria.

Pannello di controllo

Pannello di controllo con LCD grafico. Ciclo fermentazione automatico a 6 fasi, 40 programmi
Programma manuale di conservazione (max 48 ore)
Programma manuale di lievitazione
Programma manuale climatizzato
Ritardo di infornamento.

Air distribution system

It is one of Mondial Forni retarder probers strong points. Thanks to accurate laboratory tests and a long expertise on the ground, the air distribution system can guarantee a soft and uniform treatment of the dough. This system is based on the equalized duct principle: the air, coming from the evaporator, accumulates in A and B zone; once the two zones are saturated, they begin to feed the equalized ducts, positioned at their ends. Once the working pressure has been reached, the mini-ducts distribute the air in the room by keeping the same temperature as well as the same speed (approx. 0,5 m/s) in the whole cell. This system prevents from several, technological problems, such as skin and 'bubbles' formation and different leavening levels depending on the room zone.



Condensing Unit

Alternative hermetic compressor. Tropicalized condenser to operate at high ambient temperature (up to 42°C). Three sides fairing, top cell positioned. Remote unit upon request. Sound proof unit upon request.



Evaporator

Ventilated evaporator with R404A refrigerant direct expansion; it is equipped with defrost electric resistances and condensate drain tray painted with anticorrosion aluminum treatment. Unidirectional air flow (one door model); bi-directional air flow (two doors model), top cell positioned.



Humidifier

Electro-welded resistances humidifier; ease of maintenance. Long life and operating integrity with any kind of water (recommended softened).

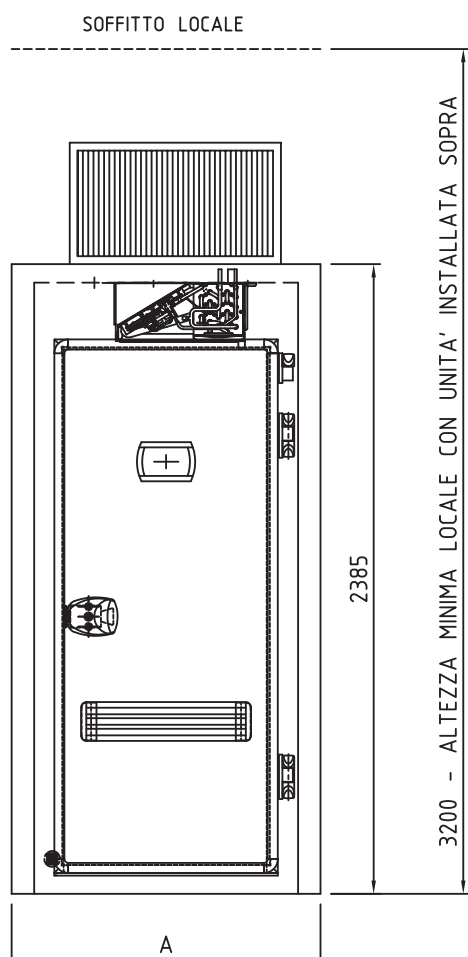


Dehumidifier, Humidity control probe

Top cell positioned extraction fan to guarantee dehumidification. High precision humidity control probe to manage the desired humidity percentage.



Caratteristiche tecniche Technical features	FCE 1 porta / FCE 1 door	FCE 2 porte / FCE 2 doors	FCE 2 porte senza montante FCE 2 doors without mullion
Larghezza esterna L mm Ext. width mm	990 1170 1370 1570	2170 2570 2970	1770
Profondità esterna P mm Ext. length mm	Da / From 1370 A / To 6170	Da / From 1370 A / To 5370	Da / From 1370 A / To 5170
Altezza esterna mm Ext. height mm	2385	2385	2385
Larghezza interna utile mm Useable int. width mm	710 790 1000 1120	1790 2200 2520	1400
Altezza interna utile mm Useable int. height mm	1980	1980	1980
Luce porta Useable door clearance	705 785 995 1115	785 995 1115	1400
Alimentazione V/N/Hz / Power supply V/N/Hz	400/3N/50	400/3N/50	400/3N/50
Range temperatura Temperature range	-15°C/+42°C	-15°C/+42°C	-15°C/+42°C
Range controllo umidità Humidity control	50% - 99%	50%- 99%	50%- 99%
Spessore pannelli mm Panels thickness mm	70	70	70
Spessore pavimento mm Floor thickness mm	38,5	38,5	38,5



Optional

- Unità motocondensante insonorizzata
- Condensatore ad acqua
- Supporto unità motocondensante esterna
- Unità motocondensante Copeland scroll
- Gruppo motocondensante remoto da 5 a 20 metri
- Unità motocondensante copeland scroll + cond. potenziato
- Cuffia insonorizzante compressore
- Porta supplementare laterale
- Versione senza pavimento
- Pavimento riscaldato
- Pavimento, spessore 70mm
- Alimentazione e frequenza speciale (std 3/400/50)

Options

- Soundproof condensing unit
- Water-cooled condenser
- Ext. support for condensing unit
- Copeland scroll condensing unit
- Remote condensing unit (5 to 20 m)
- Copeland scroll condensing unit + enhanced condenser
- Compressor soundproof covering
- Additional side door
- No floor model
- Heated floor
- Floor, 70mm thickness
- Special frequency and power supply (std 3/400/50)

QUICKCOLD

Indice della sezione • *Section Index*



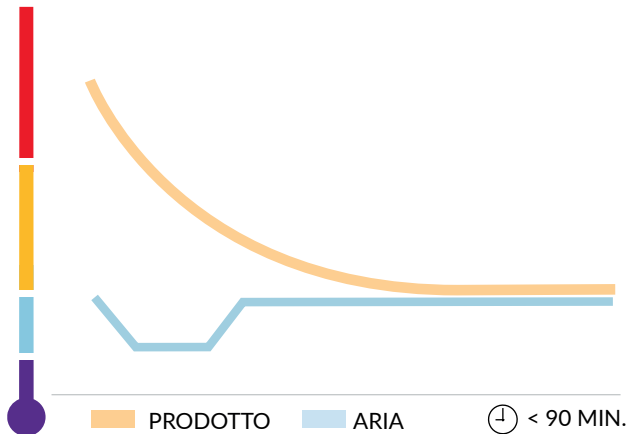
Schema processo di abbattimento e surgelazione	41	<i>Blast chilling/Deep freezing Processing</i>	<i>41</i>
Tipi di pannelli di controllo		<i>Control panels</i>	
a) LCD Grafico	43	a) <i>Graphic LCD</i>	<i>43</i>
b) Touch screen	43	b) <i>Touch Screen</i>	<i>43</i>
Abbattitori/Surgelatori AB	44	<i>Blast Chillers/ Deep Freezers: AB Series</i>	<i>44</i>
Abbattitori/Surgelatori AR AB - AR AB BT	46	<i>Blast Chillers/ Deep Freezers: AR AB - AR AB BT Series</i>	<i>46</i>
Cella di abbattimento USE 20T	48	<i>Blast Chiller: USE 20T Series</i>	<i>48</i>
Abbattitore USECOMPACT	50	<i>Blast Chiller: USE COMPACT Series</i>	<i>50</i>
Abbattitore USECO	52	<i>Blast Chiller: USECO Series</i>	<i>52</i>
Armadi di conservazione AR TN-AR TNUR	54	<i>Storage Cabinets: AR TN-AR TNUR Series</i>	<i>54</i>
Armadi di conservazione AB BT-BTN-BTNUR	56	<i>Storage Cabinets: AB BT-BTN-BTNUR Series</i>	<i>56</i>
Armadi di conservazione modulari MC TN-MC BT	58	<i>Modulars storage Cabinets: MC TN-MC BT Series</i>	<i>58</i>
Tavoli di conservazione TV TN- TV BT	60	<i>Storage Counters: TV TN- TV BT Series</i>	<i>60</i>
Cella combinata Triocold	62	<i>Combined chamber: Triocold Series</i>	<i>62</i>
Refrigeratori d'acqua ad accumulo RF	64	<i>Storage Water Chillers: RF Series</i>	<i>64</i>
Dosatori/ miscelatori water mix	66	<i>Water Dosers/Mixers: Water Mix Series</i>	<i>66</i>

ABBATTIMENTO/SURGELAZIONE

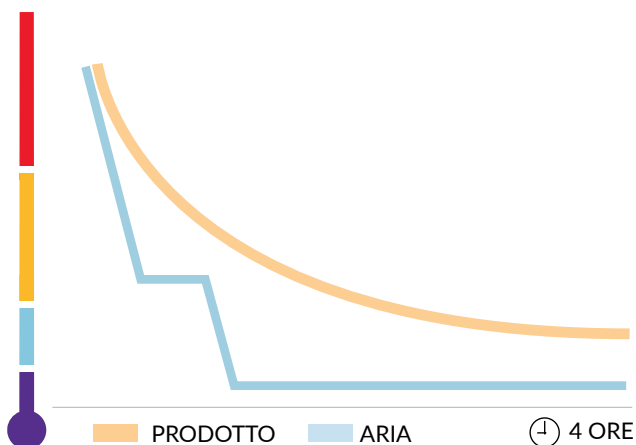
Per abbattimento della temperatura si intende il raffreddamento rapido di un prodotto secondo due modalità

- 1 Abbattimento positivo: da +90°C a 3°C al cuore del prodotto in circa 90 minuti
- 2 Abbattimento negativo o surgelazione: da +90°C a -18 al cuore del prodotto in circa 240 minuti

L'abbattimento positivo consente di "attraversare" velocemente la zona della temperatura ad alta proliferazione batterica: da +60°C a +5°C, in modo da conservare il prodotto in frigorifero a +5°C per un certo periodo di tempo (qualche giorno).



L'abbattimento negativo o surgelazione, oltre a limitare la proliferazione batterica permette la conservazione del cibo per lungo tempo (settimane o mesi) senza effetti negativi sulle qualità organolettiche, in quanto l'abbassamento rapido della temperatura impedisce il formarsi all'interno del prodotto di macrocristalli d'acqua, mantenendolo pertanto integro nella sua consistenza, dopo la fase di scongelamento o rinvenimento.



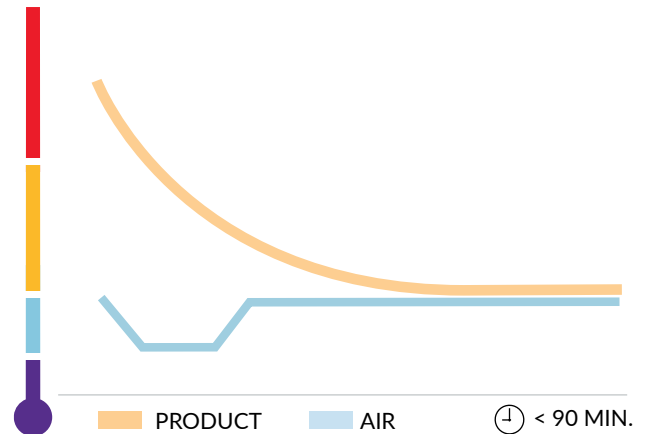
La tecnica dell'abbattimento positivo viene utilizzata in panificazione, la tecnica della surgelazione viene generalmente applicata alle paste crude e precotte, sia in panificazione che nella viennoiserie e in pasticceria.

BLAST CHILLING/DEEP FREEZING

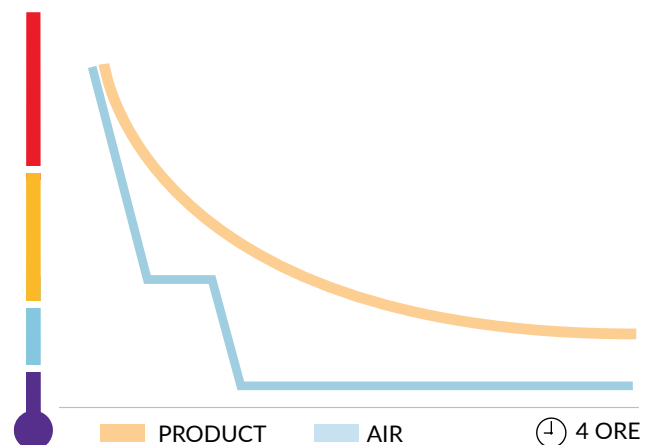
Blast chilling allows a product to be cooled down in a very short time. It takes place in two different ways:

- 1 *Positive blast chilling: from +90°C to +3°C at the core in approximately 90 minutes*
- 2 *Negative blast chilling or deep freezing: from +90°C to -18°C at the core in approximately 240 minutes*

The use of positive blast chilling allows to get through the temperature range - during which bacteria proliferation is higher - in a very short time: from +60°C to +5°C, in order to store the product in the fridge at +05°C for a few days.



Negative blast chilling or deep freezing reduces the bacteria proliferation; subsequently, food can be stored in the fridge for a long time (weeks or months), with no negative consequences on the organoleptic properties. As a matter of fact, when temperature is quickly cooled down, no water macro-crystals will be produced in the food structure. Moreover, food consistency will remain intact also after thawing or 'reviving'.



Generally, positive blast chilling is used in bakery sector, while deep freezing is used for raw and pre-baked doughs, both in bakery and pastry (or viennoiserie).



CONSERVAZIONE

La conservazione del prodotto raffreddato avviene all'interno di ambienti condizionati, armadi o celle.

Gli ambienti di conservazione possono essere a temperatura positiva, superiore a 0°C o temperatura negativa, sotto 0°C

La scelta della temperatura di conservazione dipende dalle necessità del ciclo di produzione, prodotto surgelato o fresco

Gli ambienti di conservazione sono sostanzialmente composti da una struttura di contenimento in pannelli di poliuretano schiumato ad alta densità (guscio), completata da un impianto frigorifero di potenza adeguata al carico termico da gestire. Il prodotto viene introdotto all'interno degli ambienti di conservazione su appositi vassoi (o griglie) carrellati e non.

STORING

It is possible to store cooled products in climatic equipment.

These machines have been designed to manage both positive storage (temperature above 0) and negative storage (temperature below 0).

The choice of the storing temperature depends upon the productive cycle and the products characteristics (fresh or frozen product).

Storage equipment is composed of insulated panels with high-density polyurethane foam (shell) and of a refrigerating unit, which will provide an adequate cooling capacity according to the thermal load to be supported. The product enters the machine on trays or grilles (on racks or not).



Caratteristiche tecniche

- 1) Display 3"
 - 2) N° 8 pulsanti comando
 - 3) Programmi:
 - a) Programma di abbattimento soft con sonda a cuore
 - b) Programma di abbattimento hard con sonda a cuore
 - c) Programma di abbattimento soft a tempo
 - d) Programma di abbattimento hard a tempo
 - e) Programma di surgelazione soft con sonda a cuore
 - f) Programma di surgelazione hard con sonda a cuore
 - g) Programma di surgelazione soft a tempo
 - h) Programma di surgelazione hard a tempo
 - i) Programma di conservazione
 - j) Programma di sbrinamento manuale
- Abbattimento soft: da +90°C a +3°C in 90 minuti
 - Abbattimento hard: da +90°C a +10°C in 60 minuti, da +10°C a +3°C in 30 minuti
 - Surgelazione soft: da +90°C a -18°C in 240 minuti
 - Surgelazione hard: da +90°C a +10°C in 120 minuti, da +10°C a -18°C in 120 minuti

Technical features

- 1) 3" Display
 - 2) 8 Buttons
 - 3) Programs:
 - a) Core probe soft blast chilling
 - b) Core probe hard blast chilling
 - c) Time soft blast chilling
 - d) Time hard blast chilling
 - e) Core probe soft deep freezing
 - f) Core probe hard deep freezing
 - g) Time soft deep freezing
 - h) Time hard deep freezing
 - i) Storage
 - j) Manual defrost
- Soft blast chilling: from +90°C to +3°C in 90 minutes
 - Hard blast chilling: from +90°C to +10°C in 60 minutes, from +10°C to +3°C in 30 minutes
 - Soft deep freezing: from +90°C to -18°C in 240 minutes
 - Hard deep freezing: from +90°C to +10°C in 120 minutes, from +10°C to -18°C in 120 minutes

Abbattitori/Surgelatori

Blast chillers/Deep freezers

AB



AB 05T

AB 10T

AB 15T

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura monoscocca realizzata in pannelli isotermitici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità
- Superficie interna ed esterna in acciaio Inox AISI 304
- Angoli interni internamente raggiati per una maggiore igiene e pulizia
- Porte a chiusura mediante guarnizione ermetica perimetrale
- Sensore di temperatura cuore prodotto elettronico mediante spillone
- Flusso d'aria bidirezionale
- Evaporatore specifico per l'abbattimento rivestito in acciaio inox AISI 304
- Sbrinamento a gas caldo di recupero da circuito frigorifero
- Unità motocondensante posta in vano tecnico
- Fluido refrigerante R404A
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore ermetico per modello 5 e 10 teglie, semiermetico per modello 15 teglie

Pannello di controllo mediante LCD grafico

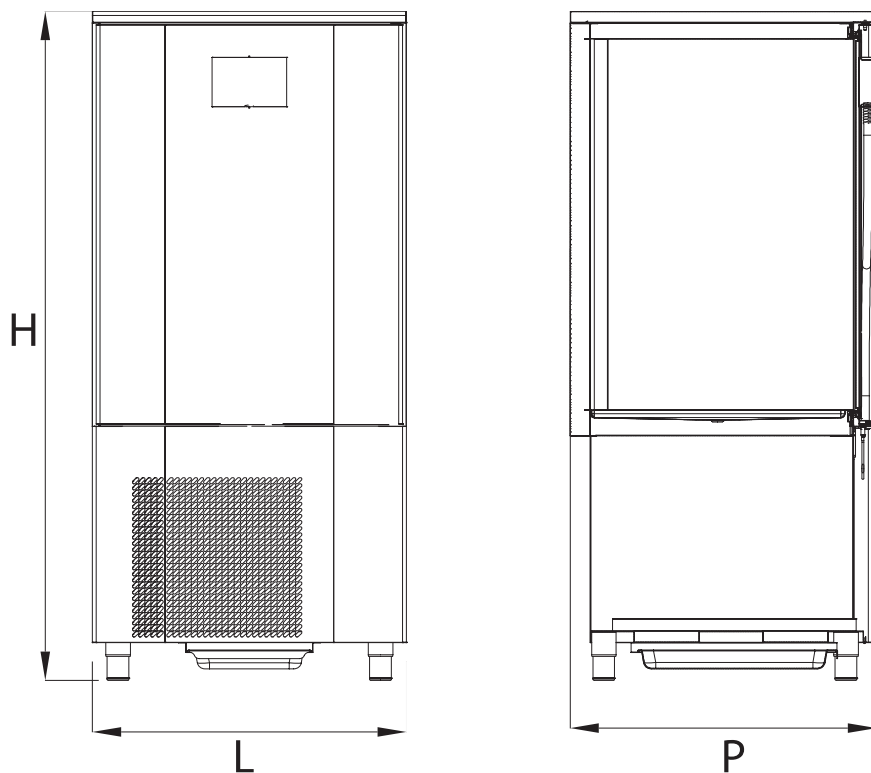
- Ciclo di abbattimento soft, da +90°C a +3°C in 90 minuti
- Ciclo di abbattimento hard, da +90 a -18°C in 240 minuti
- 10 programmi automatici

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels
- Stainless steel 304 Int/Ext surface
- Int. rounded corners for better cleaning and maintenance
- Perimeter magnetic gasket door closure
- Temperature electronic core probe
- Bidirectional air flow
- Blast chilling specific evaporator coated with stainless steel 304
- Hot gas defrost (gas recovered from cooling circuit)
- Condensing unit in technical compartment
- R404A refrigerant
- Air cooled tropicalized condenser
- Hermetic compressor (AB 05T – AB 10T models)
- Semi-hermetic compressor (AB 15T model)

Graphic LCD control panel

- Soft blast chilling cycle from +90°C to +3°C in 90 minutes
- Hard blast chilling cycle from +90°C to -18°C in 240 minutes
- 10 automatic programs



Caratteristiche tecniche Technical features	AB 05T	AB 10T	AB 15T
Larghezza L mm / Width mm	820	820	820
Profondità P mm / Length mm	700	800	800
Altezza H mm / Height mm	900	1750	1950
Spessore isolamento mm / Panels thickness mm	60	60	60
N° teglie / Trays capacity	5x6040	10x6040	15x6040
Dotazione coppie guide std / Std trayslides pairs	5	10	15
Ciclo abbattimento* da +90°C a +3°C / Blast chilling cycle* from +90°C +3°C			
Kg per ciclo / Kg	20	35	67
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	90	90	90
Ciclo surgelazione* da +90°C a -18°C / Fast freezing cycle* from +90°C to -18°C			
Kg per ciclo / Kg	14	26	53
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	240	240	240
Potenza kW / Power kW	1,2	2,3	2,9
Alimentazione V / Power supply V	230	400	400

*Le produzioni e le durate dei cicli si riferiscono a prodotti di pasta di pane formati in pezzatura da 100 grammi con umidità del 50%

*Production and cycles time concern small-sized dough pieces (100 g) with 50% of humidity

Optional

Stampante per report haccp
Lampada uv
Kit ruote
Alimentazione e frequenza speciali

Options

Haccp report printer
Uv lamp
Castors in lieu of legs
Special frequency and power supply

AR AB • AR AB BT



AR AB



AR AB BT

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura monoscocca in pannelli isotermici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità
- Superficie interna ed esterna in acciaio inox AISI 304
- Angoli dei pannelli interni interamente raggiati
- Chiusura porta a mezzo di guarnizione magnetica perimetrale
- Maniglia ergonomica su lato porta
- Flusso d'aria Monodirezionale
- Sensore di temperatura cuore prodotto elettronico mediante spillone
- Evaporatore specifico per abbattimento
- Sbrinamento evaporatore mediante resistenze corazzate
- Unità motocondensante soprasoffitto per modello AR AB BT, compressore ermetico
- Unità motocondensante remota per modello AR AB, dotazione kit remotazione 10 metri, compressore semiermetico monostadio
- Fluido refrigerante R404A
- Condensatore tropicalizzato raffreddamento ad aria

Pannello di controllo LCD grafico sopraporta

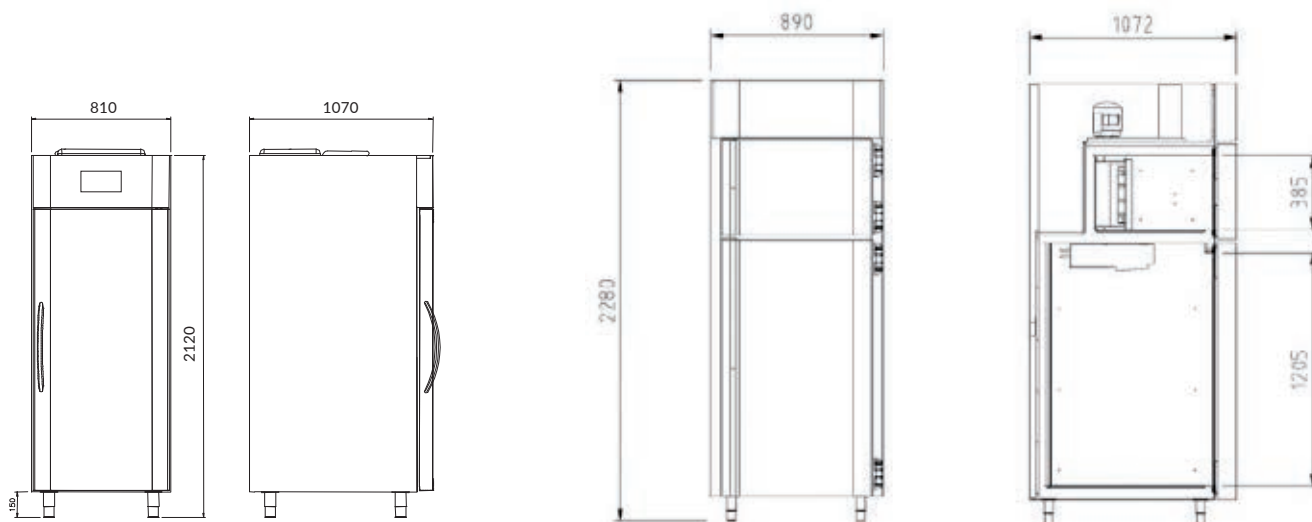
- Quadri elettrici di potenza sopraporta
- Ciclo di abbattimento soft: da +90°C a +3°C
- Ciclo di abbattimento hard: da +90°C a -18°C
- Conservazione a -20°C, modello AR AB BT
- 10 programmi automatici

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Perimeter magnetic gasket door closure*
- *Ergonomic handle*
- *Unidirectional air flow*
- *Temperature electronic core probe*
- *Blast chilling specific evaporator*
- *Armored heating elements evaporator defrost*
- *Condensing unit over the cabinet, hermetic compressor (AR AB BT model)*
- *Remote condensing unit, 10 m kit included, single stage semi-hermetic compressor (AR AB Model)*
- *R404A refrigerant*
- *Air-cooled tropicalized condenser*

Graphic LCD control panel over the door

- *Power board over the cabinet*
- *Soft blast chilling cycle from +90°C to +3°C in 90 minutes*
- *Hard blast chilling cycle from +90°C to -18°C in 240 minutes*
- *Negative storage -20°C (AR AB BT Model)*
- *10 automatic programs*



Caratteristiche tecniche Technical features	AR AB 1P 6080	AR AB BT 2P 6080
Larghezza L mm / Width mm	810	890
Profondità P mm / Length mm	1070	1072
Altezza H mm / Height mm	2120	2280
Spessore isolamento mm / Panels thickness mm	70	100
N° porte / Doors	1	2
Teglie sezione abbattimento Trays capacity – blast chilling compartment	28x6040 14x6080	5x6040 -
Teglie sezione conservazione Trays capacity - storage compartment	- -	28x6040 14x6080
Dotazione coppie guide std / Std trayslides pairs	14	19
Temperatura di conservazione / Storing temperature	-	-20°C
Ciclo abbattimento* da +90°C a +3°C / Blast chilling cycle* from +90°C +3°C		
Kg per ciclo / Kg	75	20
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	90	90
Ciclo surgelazione* da +90°C a -18°C / Fast freezing cycle* from +90°C to -18°C		
Kg per ciclo / Kg	60	14
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	240	240
Potenza kW / Power kW	4	1,9
Alimentazione V / Power supply V	400	230

*Le produzioni e le durate dei cicli si riferiscono a prodotti di pasta di pane formati in pezzatura da 100 grammi con umidità del 50%

*Production and cycles time concern small-sized dough pieces (100 g) with 50% of humidity

Optional

Stampante per report haccp
Lampada uv
Kit ruote
Gruppo motocondensante remoto + kit 5 metri (AR AB)
Gruppo motocondensante remoto + kit 10 metri (AR AB)
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciale

Options

Haccp report printer
Uv lamp
Castors in lieu of legs
Remote condensing unit + 5m kit (AR AB model)
Remote condensing unit + 10m kit (AR AB model)
Special power supply
Special frequency and power supply

Cella di abbattimento per teglie

Blast chiller suitable for trays

USE 20T



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

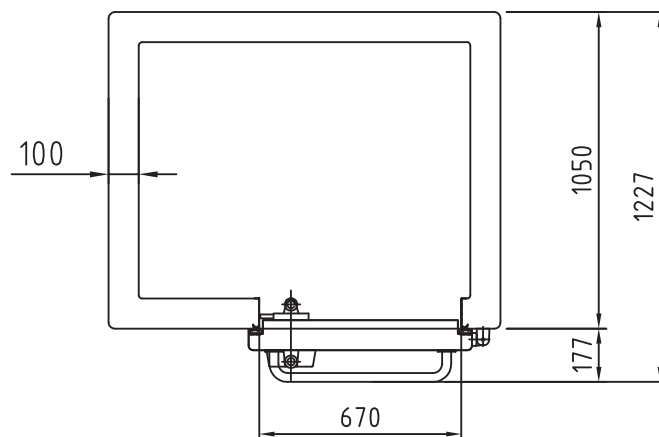
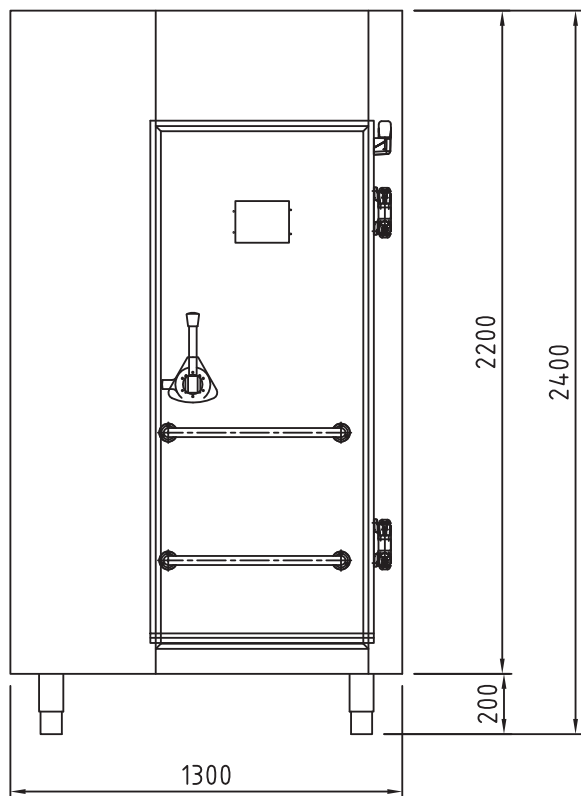
- Struttura realizzata in pannelli isotermici iniettati di schiuma poliuretanica senza CFC ad alta densità, 42 kg/mq, montati per mezzo di ganci eccentrici e guarnizioni.
- Angoli dei pannelli interni interamente raggiati per un maggiore igiene e più facile pulizia
- Superficie interna ed esterna lamiera zincata plastificata bianca
- Porta senza profilo in alluminio con meccanismo di chiusura a leva
- Guarnizione tipo mousse integrata nella struttura porta
- Cerniere porte autosollevanti per una maggiore durata delle guarnizioni
- Flusso dell'aria monodirezionale verticale
- Sensore di temperatura cuore prodotto elettronico mediante sonda a spillone
- Evaporatore di nostro sviluppo su parete laterale
- Rivestimento evaporatore in lega di alluminio trattato in cataforesi contro la corrosione
- Sbrinamento a gas caldo
- Unità motocondensante remota, in dotazione kit da 10 mt
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore semiermetico monostadio
- Quadro elettrico di potenza sopra cella

- Sistema di comando e controllo LCD Grafico sopra porta
- Ciclo di abbattimento soft da +90°C a +3°C
- Ciclo di abbattimento hard da +90°C a -18°C
- 10 programmi automatici

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels, connected with eccentric hooks and seals*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Int/ext surface: white plastic-coated galvanized sheet metal*
- *Lever locking door without aluminium profile*
- *Mousse type seal integrated with the door structure*
- *Self-lifting hinges to guarantee seals longer life*
- *Unidirectional vertical air flow*
- *Temperature electronic core probe*
- *Our design evaporator on side panel*
- *Aluminium-coated evaporator with cataphoresis treatment (anticorrosion)*
- *Hot gas defrost*
- *Remote condensing unit, 10m kit included*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Single stage semi-hermetic compressor*
- *Power electrical board over the chamber*

- *Graphic LCD control panel over the door*
- *Soft blast chilling cycle from +90°C to +3°C in 90 minutes*
- *Hard blast chilling cycle from +90°C to -18°C in 240 minutes*
- *10 automatic programs*



Caratteristiche tecniche Technical features

Larghezza L mm / Width mm

1300

Profondità P mm / Length mm

1050

Altezza H / Height mm

2500

Spessore isolamento mm / Panels thickness mm

100

Capacità teglie
Trays capacity

40x6040
20x6080

Dotazione coppie guide std / Std trayslides pairs

20

Ciclo abbattimento* da +90°C a +3°C / Blast chilling cycle* from +90°C +3°C

Kg per ciclo / Kg

80

Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)

90

Ciclo surgelazione* da +90°C a -18°C / Fast freezing cycle* from +90°C to -18°C

Kg per ciclo / Kg

60

Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)

240

Potenza kW / Power kW

5,6

Alimentazione V / Power supply V

400

*Le produzioni e le durate dei cicli si riferiscono a prodotti di pasta di pane formati in pezzatura da 100 grammi con umidità del 50%

*Production and cycles time concern small-sized dough pieces (100 g) with 50% of humidity

Optional

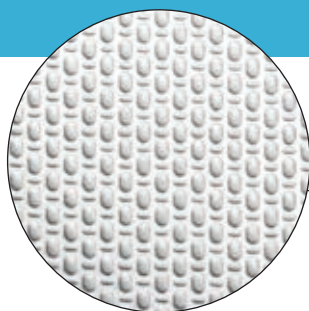
Gruppo motocondensante remoto + kit 5 metri
Gruppo motocondensante remoto + kit 10 metri
Finitura interna acciaio inox aisi 304
Finitura esterna acciaio inox aisi 304
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciale

Options

Remote condensing unit + 5m kit
Remote condensing unit + 10m kit
Stainless steel 304 int. shell
Stainless steel 304 ext. shell
Special power supply
Special frequency and power supply

Abbattitore per carrello *Blast Chiller suitable for trolleys*

USE COMPACT

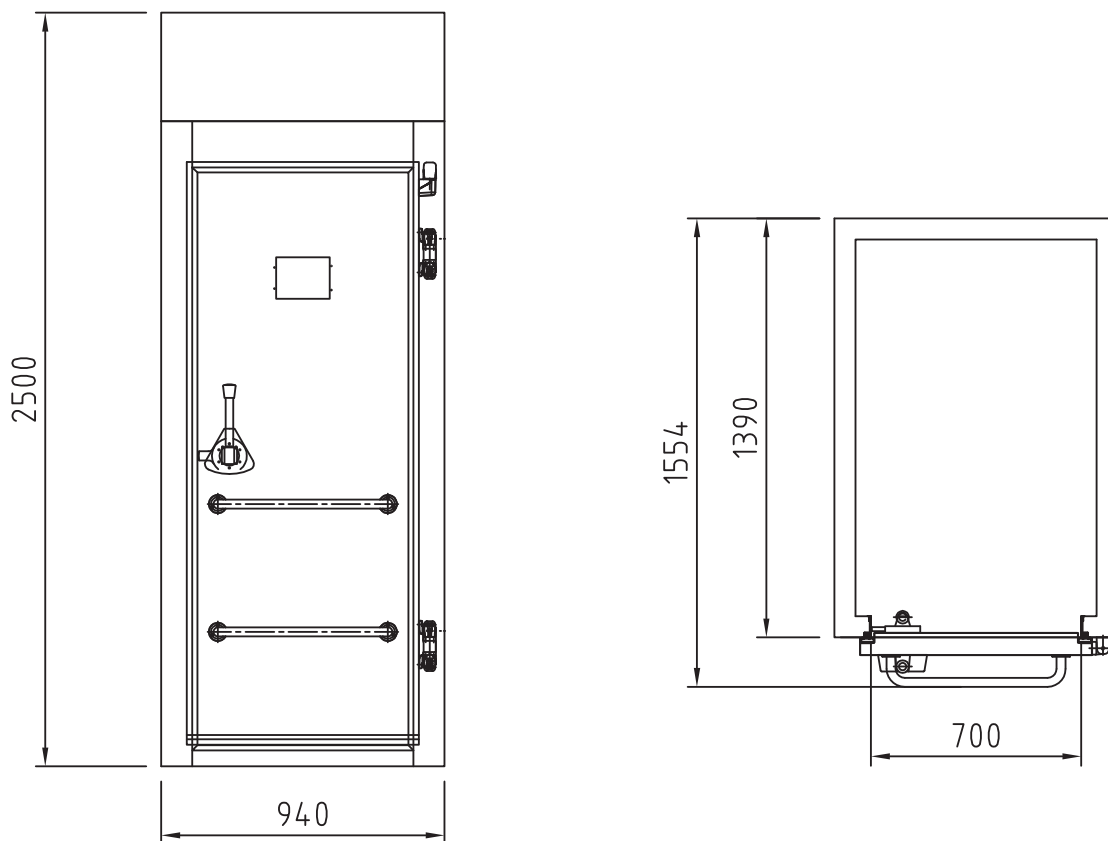


CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura realizzata in pannelli isothermici iniettati di schiuma poliuretanica senza CFC ad alta densità 42Kg/mq, montati mediante ganci eccentrici e guarnizioni
- Angoli di pannelli interni interamente raggiati per una maggiore igiene e facilità di pulizia
- Superficie interna in acciaio inox AISI 304
- Superficie esterna in acciaio inox goffrato 304 antigraffio
- Superficie esterna soffitto lamiera zincata
- Batticarrello interno in acciaio inox AISI 304
- Paracolpi esterni tubolari in acciaio inox AISI 304
- Sensore di temperatura a cuore del prodotto elettronico mediante sonda a spillone
- Pavimento rivestito di resina fenolica ad alta resistenza
- Rampa di accesso in acciaio inox AISI304
- Porta senza profilo in alluminio, con guarnizione tipo 'mousse' integrata nella struttura e resistenza di riscaldamento
- Chiusura mediante meccanismo a leva
- Cerniere autosollevanti per una minore usura delle guarnizioni
- Maniglia interna per apertura di sicurezza
- Sistema di distribuzione aria mediante flusso monodirezionale
- Evaporatore verticale di nostro sviluppo su parete di fondo
- Sbrinamento a gas caldo
- Fluido refrigerante R404A
- Posizione unità motocondensante sopracella
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore semiermetico monostadio
- Quadro elettrico di potenza sopracella
- Sistema di comando e controllo LCD grafico sulla porta
- Ciclo di abbattimento soft, da +90°C a +3°C in 90 minuti
- Ciclo di abbattimento hard da +90°C a -18°C in 240 minuti
- 10 programmi automatici

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- High density (42 kg/mq) CFC free polyurethane injected panels, connected with eccentric hooks and seals
- Int. rounded corners for better cleaning and maintenance
- Stainless steel 304 int. surface
- Scratch-proof textured stainless steel ext. surface
- Galvanized sheet metal ext. upper side
- Stainless steel 304 int. bumper bar along the perimeter
- Stainless steel tubular ext. bumper bars
- Temperature electronic core probe
- Floor covered with non-slip and high strength phenolic resin
- Stainless steel access ramp
- Door without aluminium profile, 'mousse' type seal integrated with the structure and heating resistor
- Lever locking system
- Self-lifting hinges to prevent seals from wear
- Int. safety handle
- Unidirectional flow air distribution system
- Our design vertical evaporator on the back wall
- Hot gas defrost
- R404A refrigerant
- Condensing unit over the chamber
- Air-cooled tropicalized condenser
- Single stage semi-hermetic compressor
- Power electrical board over the chamber
- Graphic LCD control panel on the door
- Soft blast chilling cycle from +90°C to +3°C in 90 minutes
- Hard blast chilling cycle from +90°C to -18°C in 240 minutes
- 10 automatic programs



Caratteristiche tecniche Technical features

Larghezza esterna L mm / Ext. width mm	940
Larghezza utile mm / Useable int. width mm	700
Profondità esterna P mm / Ext. length mm	1480
Profondità utile mm / Useable int. length mm	870
Altezza esterna H mm / Ext. height mm	2500
Altezza utile mm / Useable height mm	1850
Spessore isolamento mm / Panels thickness mm	70
N° carrelli / Trolleys	1x6080
Ciclo abbattimento* da +90°C a +3°C / Blast chilling cycle* from +90°C +3°C	
Kg per ciclo / Kg	110
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	90
Ciclo surgelazione* da +90°C a -18°C / Fast freezing cycle* from +90°C to -18°C	
Kg per ciclo / Kg	95
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	240
Potenza kW / Power kW	4,5
Alimentazione V / Power supply V	400

*Le produzioni e le durate dei cicli si riferiscono a prodotti di pasta di pane formati in pezzatura da 100 grammi con umidità del 50%

*Production and cycles time concern small-sized dough pieces (100 g) with 50% humidity

Optional

Gruppo motocondensante remoto + kit 5 metri
Gruppo motocondensante remoto + kit 10 metri
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciale

Options

Remote condensing unit + 5m kit
Remote condensing unit + 10m kit
Special power supply
Special frequency and power supply

Abbattitore per carrello

Blast chiller suitable for trolleys

USECO

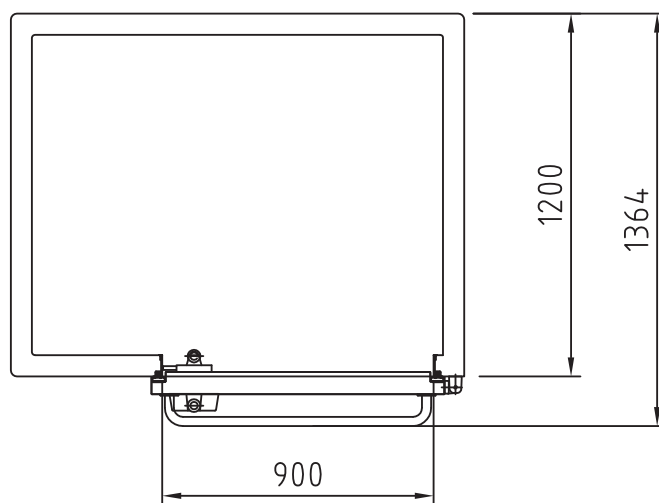
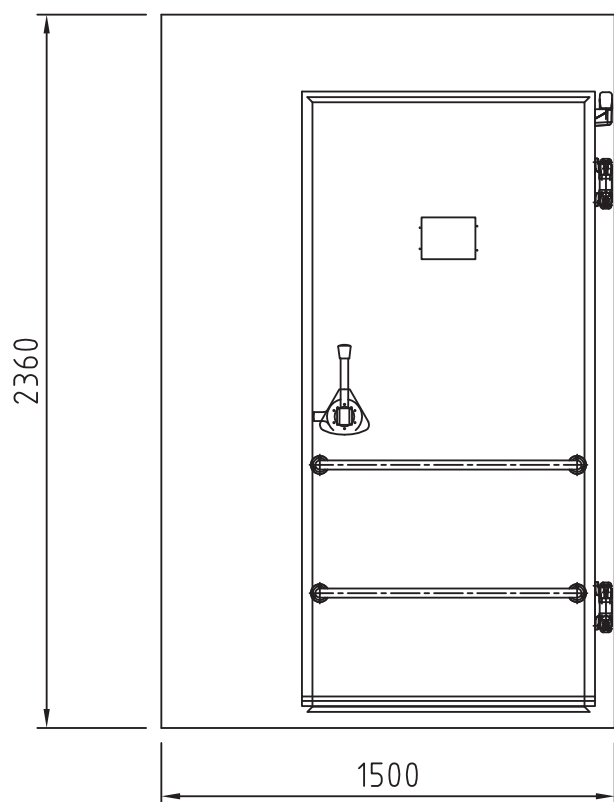


CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura realizzata in pannelli isotermici iniettati di schiuma poliuretanicca senza CFC ad alta densità 42Kg/mq, montati mediante ganci eccentrici e guarnizioni
- Angoli di pannelli interni interamente raggiati per una maggiore igiene e facilità di pulizia
- Superficie interna ed esterna lamiera zincata plastificata bianca
- Superficie esterna soffitto lamiera zincata
- Batticarrello interno in acciaio inox AISI 304
- Paracolpi esterni tubolari in acciaio inox AISI 304
- Sensore di temperatura elettronico a cuore del prodotto mediante sonda a spillone
- Pavimento rivestito di resina fenolica ad alta resistenza
- Rampa di accesso in acciaio inox AISI304
- Porta senza profilo in alluminio, con guarnizione tipo 'mousse' integrata nella struttura e resistenza di riscaldamento
- Chiusura mediante meccanismo a leva
- Cerniere autosollevanti per una minore usura delle guarnizioni
- Maniglia interna per apertura di sicurezza
- Sistema di distribuzione aria mediante flusso monodirezionale
- Evaporatore verticale di nostro sviluppo su parete di fondo
- Sbrinamento a gas caldo
- Fluido refrigerante R404A
- Posizione unità motocondensante remota, kit dotazione 10 metri
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore semiermetico monostadio
- Quadro elettrico di potenza sopraccella
- Sistema di comando e controllo LCD grafico sulla porta
- Ciclo di abbattimento soft, da +90°C a +30°C in 90 minuti
- Ciclo di abbattimento hard da +90°C a -18°C in 240 minuti
- 10 programmi automatici

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- High density (42 kg/mq) CFC free polyurethane injected panels, connected with eccentric hooks and seals
- Int. rounded corners for better cleaning and maintenance
- Int/Ext shell: white painted plastic-coated galvanized sheet metal
- Ext. upper side: galvanized sheet metal
- Stainless steel 304 int. bumper bar along the perimeter
- Stainless steel tubular ext. bumper bars
- Temperature electronic core probe
- Floor covered with non-slip and high strength phenolic resin
- Stainless steel access ramp
- Door without aluminium profile, 'mousse' type seal integrated with the structure and heating resistor
- Lever locking system
- Self-lifting hinges to prevent seals from wear
- Int. safety handle
- Unidirectional flow air distribution system
- Our design vertical evaporator on the back wall
- Hot gas defrost
- R404A refrigerant
- Remote condensing unit, 10m kit included
- Air-cooled tropicalized condenser
- Single stage semi-hermetic compressor
- Power electrical board over the chamber
- Graphic LCD control panel on the door
- Soft blast chilling cycle from +90°C to +3°C in 90 minutes
- Hard blast chilling cycle from +90°C to -18°C in 240 minutes
- 10 automatic programs



Caratteristiche tecniche Technical features	USECO 1609	USECO 1801
Larghezza esterna L mm / Ext. width mm	1500	1500
Larghezza utile mm / Useable int. width mm	900	900
Profondità esterna P mm / Ext. length mm	1200	1200
Profondità utile mm / Useable int. length mm	1020	1020
Altezza esterna H mm / Ext. height mm	2360	2360
Altezza utile mm / Useable height mm	1980	1980
Spessore isolamento mm / Panels thickness mm	70	70
N° carrelli / Trolleys	1 x 6080 1 x 80100	1 x 6080 1 x 80100
Ciclo abbattimento* da +90°C a +3°C / Blast chilling cycle* from +90°C +3°C		
Kg per ciclo / Kg	70	90
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	60	60
Ciclo surgelazione* da +90°C a -18°C / Fast freezing cycle* from +90°C to -18°C		
Kg per ciclo / Kg	70	90
Durata ciclo (minuti) / Cycle time (minutes)	120	120
Potenza kW / Power kW	6,5	8,9
Alimentazione V / Power supply V	400	400

*Le produzioni e le durate dei cicli si riferiscono a prodotti di pasta di pane formati in pezzatura da 100 grammi con umidità del 50%

*Production and cycles time concern small-sized dough pieces (100 g) with 50% humidity

Optional

Gruppo motocondensante remoto + kit 5 metri
 Gruppo motocondensante remoto + kit 10 metri
 Porta aggiuntiva tipo tunnel+ rampa di accesso
 Finitura interna acciaio inox aisi 304
 Finitura esterna acciaio inox aisi 304
 Alimentazione speciale
 Alimentazione e frequenza speciale

Options

Remote condensing unit + 5m kit
 Remote condensing unit + 10m kit
 Additional tunnel door+access ramp
 Stainless steel 304 int. shell
 Stainless steel 304 ext. shell
 Special power supply
 Special frequency and power supply

AR TN • AR TNUR



TN



TNUR

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

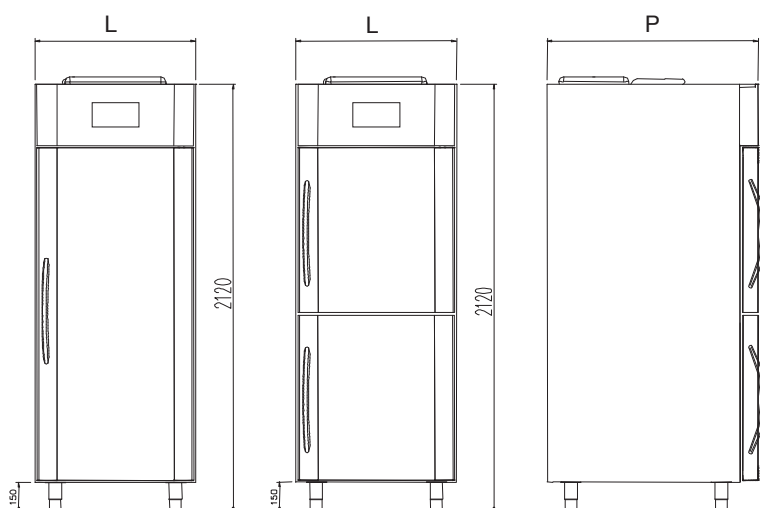
- Struttura monoscocca realizzata con pannelli isotermici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità 42 kg/mq
- Superficie interna ed esterna acciaio Inox AISI 304
- Angoli interni raggiati per una maggiore pulizia e facilità di manutenzione
- Chiusura porta mediante guarnizione magnetica perimetrale, maniglia ergonomica
- Distribuzione aria mediante flusso monodirezionale
- Sbrinamento Gas Caldo: TN
- Sbrinamento elettrico: TNUR
- Controllo dell'umidità: TNUR
- Unità motocondensante posizionata sopra cella
- Fluido refrigerante R4048
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore tipo ermetico
- Quadro elettrico di potenza posizionato sopra cella
- Pan. di contr. con microprocessore sopra porta (TN)
- Pan. di contr. LCD grafico posizionato sopra porta (TNUR)

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels (42 kg/mq)*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Perimeter magnetic gasket door closure, ergonomic handle*
- *Unidirectional flow distribution system*
- *AR TN models: hot gas defrost*
- *AR TNUR models: electric defrost*
- *AR TNUR models: humidity control*
- *Condensing unit over the cabinet*
- *R404A refrigerant*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Hermetic compressor*
- *Power electrical board over the cabinet*
- *Microprocessor control panel over the door (TN model)*
- *Graphic LCD control panel over the door (TNUR model)*

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	AR TN 1P 6040	AR TN 1P 6080	AR TNUR 1P 6040	AR TNUR 1P 6080
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	640	810	640	810
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	850	1070	850	1070
Altezza H / <i>Height mm</i>	2120	2120	2120	2120
Spessore isolamento mm <i>Panels thickness mm</i>	70	70	70	70
Porte / <i>Doors</i>	1	1	1	1
Temperatura / <i>Temperature range</i>	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C
Capacità teglie <i>Trays capacity</i>	20x6040 -	40x6040 20x6080	19x6040 -	38x6040 19x6080
Dotazione coppie guide std <i>Std trayslides pairs</i>	20	20	19	19
Controllo umidità <i>Humidity control</i>	-	-	si/yes	si/yes
Potenza kW / <i>Power kW</i>	0,5	0,6	0,9	1
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	AR TN 2P 6080	AR 100 TN 2P 6080	AR TNUR 2P 6080	AR 100 TNUR 2P 6080
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	810	890	810	890
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	1070	1070	1070	1070
Altezza H / <i>Height mm</i>	2120	2400	2120	2400
Spessore isolamento mm <i>Panels thickness mm</i>	70	100	70	100
Porte / <i>Doors</i>	2	2	2	2
Temperatura / <i>Temperature range</i>	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C
Capacità teglie <i>Trays capacity</i>	40x6040 20x6080	44x6040 22x6080	36x6040 18x6080	44x6040 22x6080
Dotazione coppie guide std <i>Std trayslides pairs</i>	20	22	18	22
Controllo umidità <i>Humidity control</i>	-	-	si/yes	si/yes
Potenza kW / <i>Power kW</i>	0,6	1,1	1	1,3
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230



Optional

- Kit ruote
- Griglia plastificata 60x40
- Griglia acciaio inox aisi 304 60x40
- Teglie in lamiera alluminata 400x600x20h mm
- Teglie in lamiera alluminata 800x600x20h mm
- Alimentazione speciale
- Alimentazione e frequenza speciali

Options

- Castors in lieu of legs
- Plastic-coated wire grille 60x40
- Stainless steel wire grille
- Aluminized coating tray 400x600x20h mm
- Aluminized coating tray 800x600x20h mm
- Special power supply
- Special power supply and frequency

Armadi di conservazione • *Storage refrigerated cabinets*

AR BT • AR BTN • AR BTUR



BT



BTNUR

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

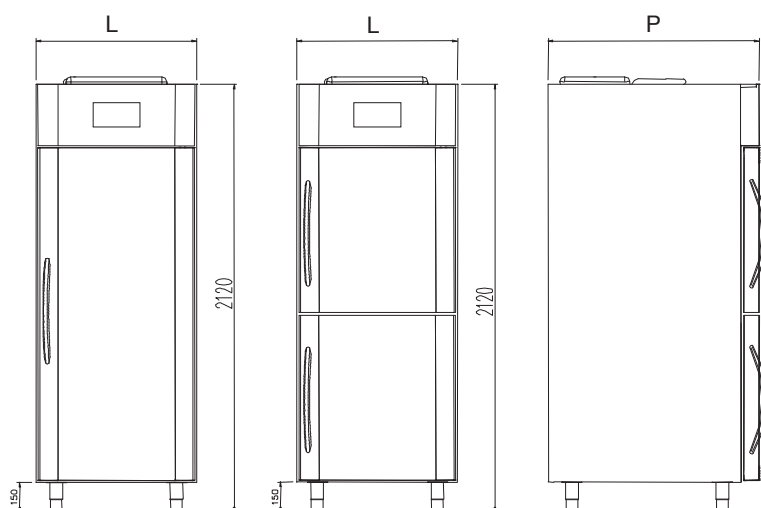
- Struttura monoscocca realizzata con pannelli isotermici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità 42 kg/mq
- Superficie interna ed esterna acciaio Inox AISI 304
- Angoli interni raggiati per una maggiore pulizia e facilità di manutenzione
- Chiusura porta mediante guarnizione magnetica perimetrale, maniglia ergonomica
- Distribuzione aria mediante flusso monodirezionale
- Sbrinamento elettrico
- Controllo dell'umidità: **BTNUR**
- Unità motocondensante posizionata sopra cella
- Fluido refrigerante R404A
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore tipo ermetico
- Quadro elettrico di potenza posizionato sopra cella
- Pan. di contr. con microprocessore sopra porta (BT)
- Pan. di contr. LCD grafico posizionato sopra porta (BTNUR)

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels (42kg/mq)*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Perimeter magnetic gasket door closure, ergonomic handle*
- *Unidirectional flow distribution system*
- *Electric defrost*
- **AR BTNUR models: humidity control**
- *Condensing unit over the cabinet*
- *R404A refrigerant*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Hermetic compressor*
- *Power electrical board over the cabinet*
- *Microprocessor control panel over the door (BT model)*
- *Graphic LCD control panel over the door (BTNUR model)*

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	AR BT 1P 6040	AR BT 1P 6080	AR BTN 1P 6040	AR BTN 1P 6080	AR BTNUR 1P 6040	AR BTNUR 1P 6080
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	640	810	640	810	640	810
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	850	1070	850	1070	850	1070
Altezza H / <i>Height mm</i>	2120	2120	2120	2120	2120	2120
Spessore isolamento mm <i>Panels thickness mm</i>	70	70	70	70	70	70
Porte / <i>Doors</i>	1	1	1	1	1	1
Temperatura / <i>Temperature range</i>	-20°C/-15°C	-20°C/-15°C	-20°C/+10°C	-20°C/+10°C	-20°C/+10°C	-20°C/+10°C
Capacità teglie <i>Trays capacity</i>	19x6040 -	38x6040 19x6080	19x6040 -	38x6040 19x6080	19x6040 -	38x6040 19x6080
Dotazione coppie guide std <i>Std trayslides pairs</i>	19	19	19	19	19	19
Controllo umidità <i>Humidity control</i>	-	-	-	-	si/yes	si/yes
Potenza kW / <i>Power kW</i>	1	1,2	1	1,2	1	1,2
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230	230	230

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	AR BT 2P 6080	AR 100 BT 2P 6080	AR BTN 2P 6080	AR 100 BTN 2P 6080	AR BTNUR 2P 6080	AR 100 BT- NUR 2P 6080
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	810	890	810	890	810	890
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	1070	1070	1070	1070	1070	1070
Altezza H / <i>Height mm</i>	2120	2400	2120	2400	2120	2400
Spessore isolamento mm <i>Panels thickness mm</i>	70	100	70	100	70	100
Porte / <i>Doors</i>	2	2	2	2	2	2
Temperatura / <i>Temperature range</i>	-20°C/-15°C	-20°C/-15°C	-20°C/+10°C	-20°C/+10°C	-20°C/+10°C	-20°C/+10°C
Capacità teglie <i>Trays capacity</i>	36x6040 18x6080	44x6040 22x6080	36x6040 18x6080	44x6040 22x6080	36x6040 18x6080	44x6040 22x6080
Dotazione coppie guide std <i>Std trayslides pairs</i>	18	22	18	22	18	22
Controllo umidità <i>Humidity control</i>	-	-	-	-	si/yes	si/yes
Potenza kW / <i>Power kW</i>	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230	230	230



Optional

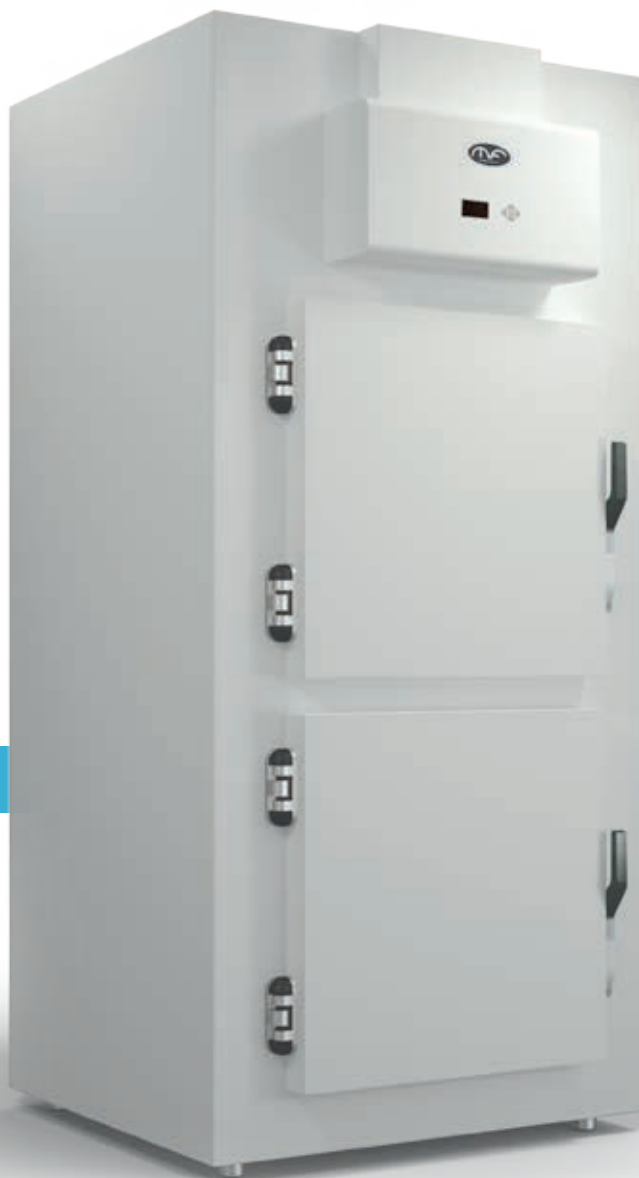
Kit ruote
 Griglia plastificata 60x40
 Griglia acciaio inox aisi 304 60x40
 Teglie in lamiera alluminata 400x600x20h mm
 Teglie in lamiera alluminata 800x600x20h mm
 Alimentazione speciale
 Alimentazione e frequenza speciali

Options

Castors in lieu of legs
 Plastic-coated wire grille 60x40
 Stainless steel wire grille
 Aluminized coating tray 400x600x20h mm
 Aluminized coating tray 800x600x20h mm
 Special power supply
 Special power supply and frequency

Moduli di conservazione *Modular storage cabinets*

MC TN MC BT



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

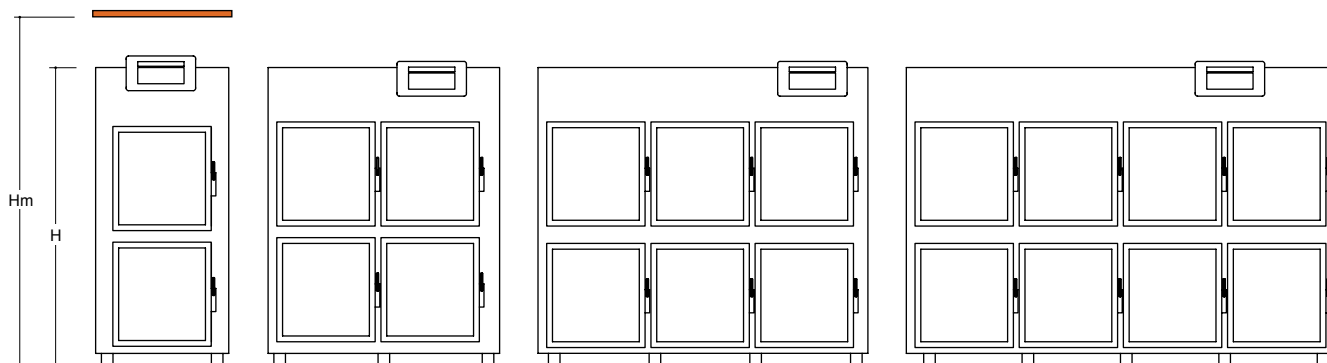
- Struttura realizzata mediante pannelli isotermitici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità (42 kg/mq), assemblati mediante ganci eccentrici e guarnizioni
- Angoli dei pannelli interni interamente raggiati per una maggiore igiene e una più facile pulizia
- Superfici interne ed esterne in lamiera zincata plastificata bianca
- Porte con meccanismo di apertura a leva, cerniere autosollevanti
- Distribuzione aria mediante flusso monodirezionale
- Evaporatore di nostro sviluppo specifico per l'utilizzo, rivestito di materiale plastico (ABS)
- Sbrinamento mediante resistenze corazzate
- Unità motocondensante sopratetto
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Unità condensante remota + kit 10m (Modelli MC TN 003/004 e MC BT 003/004)
- Compressore tipo ermetico
- Termostato elettronico
- Sensore di temperatura elettronico
- Quadro elettrico di potenza sopracella

- Pannello di controllo con microprocessore sopraporta
- Programmi manuali

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Structure: high density CFC free polyurethane injected panels, connected with eccentric hooks and seals*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Int/Ext surface: white plastic-coated galvanized sheet metal*
- *Doors: lever locking, self-lifting hinges*
- *Unidirectional flow distribution system*
- *Our design evaporator covered with plastic coating*
- *Armored heating elements defrost*
- *Condensing unit over the cabinet*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Remote condensing unit, 10m kit included (MC TN 003/004 and MC BT 003/004 models)*
- *Hermetic compressor*
- *Electronic thermostat*
- *Temperature electronic sensor*
- *Power electrical board over the cabinet*

- *Microprocessor control panel over the door*
- *Manual programs*



Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	MC TN 001	MC TN 002	MC TN 003	MC TN 004
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	1150	2000	2850	3700
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	1050	1050	1050	1050
Altezza H / <i>Height mm</i>	2420	2420	2420	2420
Spessore isolamento mm / <i>Panels thickness mm</i>	100	100	100	100
Porte / <i>Doors</i>	2	4	6	8
Temperatura / <i>Temperature range</i>	-2°C/+8°C	-2°C/+8°C	-2°C/+8°C	-2°C/+8°C
Capacità teglie <i>Trays capacity</i>	40x6040 20x6080	80x6040 40x6080	120x6040 60x6080	160x6040 80x6080
Dotazione coppie guide std / <i>Std trayslides pairs</i>	20	40	60	80
Controllo umidità / <i>Humidity control</i>	-	-	-	-
Potenza kW / <i>Power kW</i>	0,9	1,6	2	2,2
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230

Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	MC BT 001	MC BT 002	MC BT 003	MC BT 004
Larghezza L mm / <i>Width mm</i>	1150	2000	2850	3700
Profondità P mm / <i>Length mm</i>	1050	1050	1050	1050
Altezza H / <i>Height mm</i>	2420	2420	2420	2420
Spessore isolamento mm / <i>Panels thickness mm</i>	100	100	100	100
Porte / <i>Doors</i>	2	4	6	8
Temperatura / <i>Temperature range</i>	-15°C/-20°C	-15°C/-20°C	-15°C/-20°C	-15°C/-20°C
Capacità teglie <i>Trays capacity</i>	40x6040 20x6080	80x6040 40x6080	120x6040 60x6080	160x6040 80x6080
Dotazione coppie guide std / <i>Std trayslides pairs</i>	20	40	60	80
Controllo umidità / <i>Humidity control</i>	-	-	-	-
Potenza kW / <i>Power kW</i>	1,7	1,9	3,2	3,2
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230

Optional

Kit remotazione 10m
 Unità motocondensante carenata insonorizzata
 Box interno acciaio inox
 Box esterno acciaio inox

Options

Remote condensing unit kit (10m)
 Faired in soundproof unit
 Stainless steel 304 int. surface
 Stainless steel 304 ext. surface

Tavoli di conservazione • *Storage refrigerated counters*

TV TN • TV BT

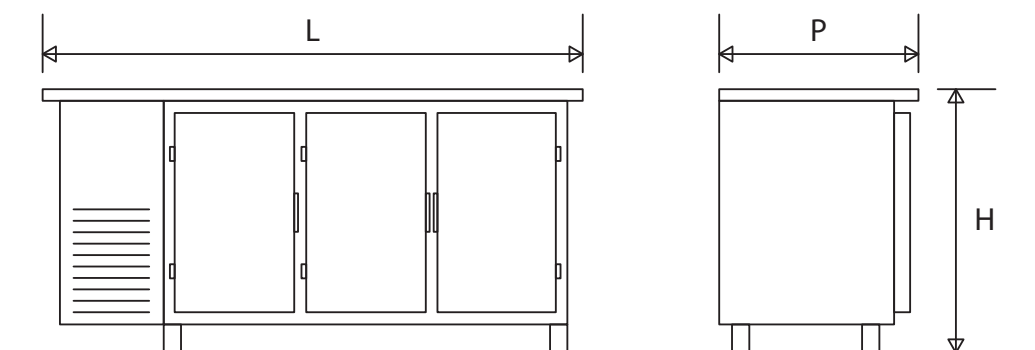


CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura monoscocca realizzata con pannelli isotermici iniettati di schiuma poliuretana senza CFC ad alta densità 42 kg/mq
- Superficie interna ed esterna acciaio Inox AISI 304
- Angoli interni raggiati per una maggiore pulizia e facilità di manutenzione
- Chiusura porta mediante guarnizione magnetica perimetrale, maniglia ergonomica
- Distribuzione aria mediante flusso monodirezionale
- Sbrinamento con resistenze corazzate
- Unità motocondensante posizionata in vano tecnico
- Fluido refrigerante R404A
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore tipo ermetico
- Quadro elettrico di potenza posizionato in vano tecnico
- Pannello di controllo con microprocessore posizionato in vano tecnico
- Programmi manuali
- Dotazione std: due coppie di guide + 2 griglie plastificate per porta

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Perimeter magnetic gasket door closure, ergonomic handle*
- *Unidirectional flow distribution system*
- *Armored resistances defrost*
- *Condensing unit in technical compartment*
- *R404A refrigerant*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Hermetic compressor*
- *Power electrical board in technical compartment*
- *Microprocessor control panel on technical compartment*
- *Manual programs*
- *Std. Equipment: 2 trayslides pairs + 2 plastic-coated wire grilles each door*



Caratteristiche tecniche Technical features	TV TN 2P	TV TN 2PA	TV TN 3P	TV TN 3PA	TV TN 4P	TV TN 4PA
Larghezza L mm / Width mm	1450	1450	1980	1980	2510	2510
Profondità P mm / Length mm	750	750	750	750	750	750
Altezza H mm / Height mm	850	850	850	850	850	850
Alzatina mm / Splashback mm	-	100	-	100	-	100
N° Porte / Doors	2	2	3	3	4	4
Spessore pannelli mm / Panels thickness	50	50	50	50	50	50
Range controllo temperatura / Temperature range	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C	-2°C/+10°C
N° Teglie / Trays capacity	4 x 4060	4 x 4060	6 x 4060	6 x 4060	8x4060	8 x 4060
N° coppie guide per porta / Trayslides pairs/door	2	2	2	2	2	2
Potenza kW / Power kW	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Alimentazione V / Power supply V	230	230	230	230	230	230

Caratteristiche tecniche Technical features	TV BT 2P	TV BT 2PA	TV BT 3P	TV BT 3PA
Larghezza L mm / Width mm	1450	1450	1980	1980
Profondità P mm / Length mm	750	750	750	750
Altezza H mm / Height mm	850	850	850	850
Alzatina mm / Splashback mm	-	100	-	100
N° Porte / Doors	2	2	3	3
Spessore pannelli mm / Panels thickness	50	50	50	50
Range controllo temperatura / Temperature range	-15°C/-25°C	-15°C/-25°C	-15°C/-25°C	-15°C/-25°C
N° Teglie / Trays capacity	4 x 4060	4 x 4060	6 x 4060	6 x 4060
N° coppie guide per porta / Trayslides pairs/door	2	2	2	2
Potenza kW / Power kW	0,65	0,65	0,82	0,82
Alimentazione V / Power supply V	230	230	230	230

Optional

Coppia guide per teglie
 Coppia guide per griglie
 Klt ruote
 Griglia plastificata 60x40
 Griglia acciaio inox aisi 304 60x40
 Teglie in lamiera alluminata 400x600x20h mm
 Alimentazione speciale
 Alimentazione e frequenza speciali

Options

Trayslides pair
 Trayslides pair for wire grille
 Castors in lieu of legs
 Plastic-coated wire grille 60x40
 Stainless steel wire grille
 Aluminized coating tray 400x600x20h mm
 Special power supply
 Special power supply and frequency

Cella combinata • *Combined chamber*

TRIOCOLD



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

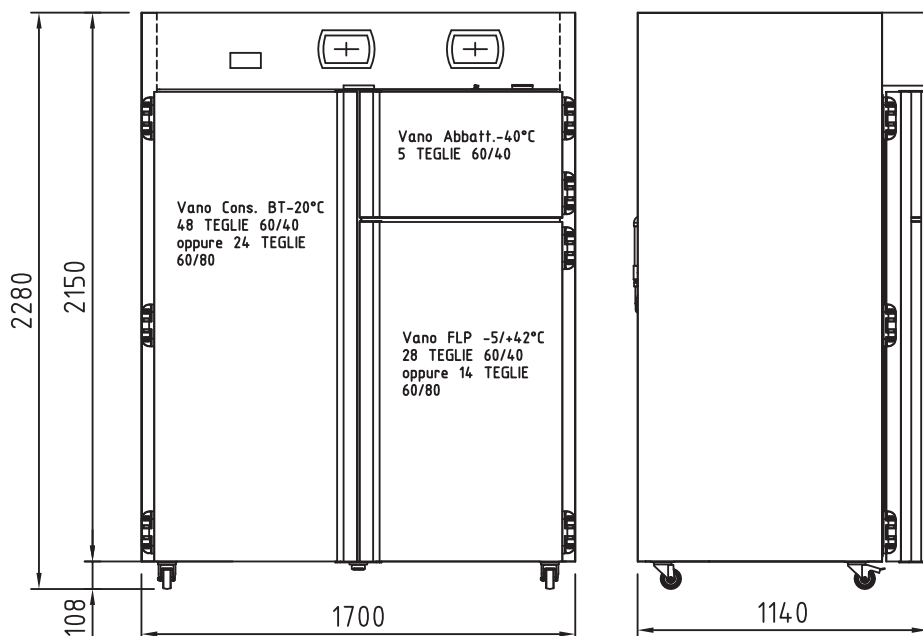
- Struttura realizzata con pannelli isotermitici iniettati di schiuma poliuretanicca senza CFC ad alta densità 42 kg/mq
- Superficie interna ed esterna acciaio Inox AISI 304
- Angoli interni raggiati per una maggiore pulizia e facilità di manutenzione
- Chiusura porte mediante guarnizioni magnetiche perimetrali, maniglia ergonomica
- Ogni vano dotato di propria unità motocondensante posizionate soprasoffitto
- Fluido refrigerante R404A
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressori di tipo ermetico
- Quadri elettrici di potenza posizionati sopracella

- Pannelli di controllo: 2 LCD grafico + 1 microprocessore posizionati sopraporta
- Programma automatico di Abbattimento
- Programma automatico di Fermalievitazione
- Programma di Conservazione

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Monocoque structure, high density CFC free polyurethane injected panels*
- *Stainless steel 304 Int/Ext surface*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Perimeter magnetic gasket doors closure, ergonomic handle*
- *One condensing unit each compartment positioned over the cell*
- *R404A refrigerant*
- *Air-cooled tropicalized condenser*
- *Hermetic compressor*
- *Power electrical boards over the cell*

- *Control panels: 2 graphic LCD + 1 microprocessor over the door*
- *Automatic blast chilling program*
- *Automatic retarded proving program*
- *Storing program*



Optional

Kit ruote
Alimentazione speciale
Alimentazione e frequenza speciale

Options

Castors in lieu of legs
Special power
Special frequency and power

Caratteristiche tecniche Technical features	TRIOCOLD FLP	TRIOCOLD BT/TN
Larghezza totale L mm / Total width mm	1700	1700
Profondità totale P mm / Total length mm	1140	1140
Altezza totale H mm / Total height mm	2280	2280
Dimensioni vano abbattimento mm Blast chiller dimensions mm	690x870xH390	690x870xH390
Dimensioni vano fermalievitazione/conservazione TN mm Retarder prover/Positive storage cabinet dimensions mm	690x870xH1210	690x870xH1210
Dimensioni vano conservazione BT Negative storage cabinet dimensions mm	690x870xH1710	690x870xH1710
Spessore isolamento mm / Panels thickness mm	100	100
N° porte (totale) / Total doors	3	3
N° porte (abbattimento) / Doors (blast chiller)	1	1
N° porte (fermalievitazione) / Doors (retarder prover)	1	-
N° porte (conservazione) / Doors (storage cabinet)	1	2
N° teglie vano abbattimento / Trays capacity (blast chiller)	5x6040	5x6040
N° teglie vano fermalievitazione/conservazione TN Trays capacity (retarder prover or positive storage cabinet)	28x6040 14x6080	28x6040 14x6080
N° teglie vano conservazione BT Trays capacity (negative storage cabinet)	48x6040 24x6080	48x6040 24x6080
Dotazione coppie guide std totale / Total std trayslides pairs	43	43
Temperatura vano abbattitore / Blast chiller temperature range	+90°C/-18°C	+90°C/-18°C
Temperatura vano fermalievitazione / Retarder prover temperature range	-5°C/+42°C	-
Temperatura vano conservazione BT / Negative storage temperature range	-15°C/-20°C	-15°C/-20°C
Temperatura vano conservazione TN / Positive storage temperature range	-	-2°C/+8°C
Potenza kW vano abbattimento / Power kW (Blast chiller)	0,84	0,84
Potenza kW vano fermalievitazione/conservazione TN Power kW (Retarder prover/Positive storage)	0,65	0,65
Potenza kW vano conservazione BT / Power kW (Negative storage)	1,6	1,6
Alimentazione V/Power supply V	230	230

Refrigeratori d'acqua ad accumulo Serie RF

Storage Water Chiller RF Series



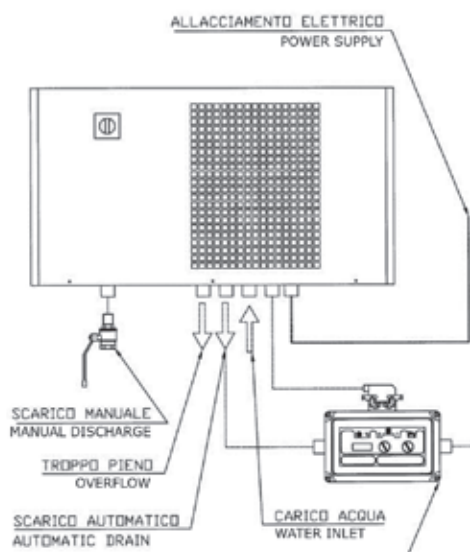
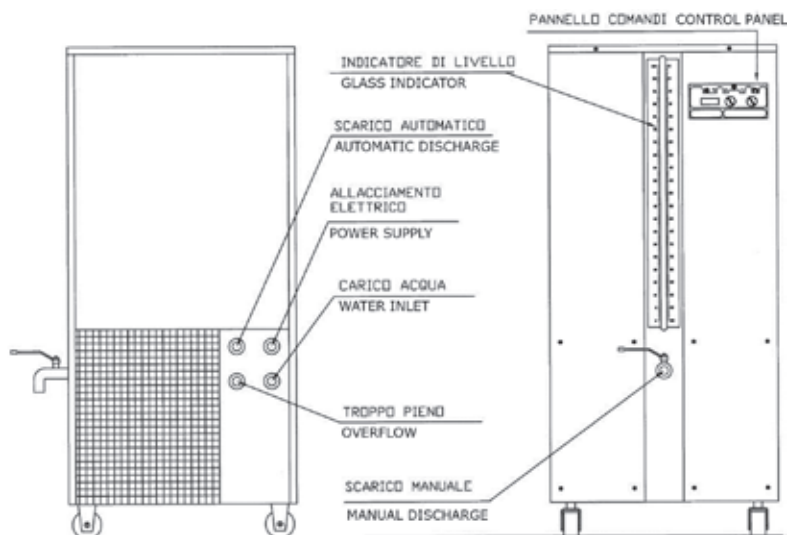
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura lamiera preverniciata modelli 50M e 50A,
- Struttura in acciaio AISI 304 altri modelli
- Posizionamento a parete (50L), su ruote tutti altri modelli
- Vasca in acciaio inox AISI 304
- Scarico autoclave (modelli Automatici)
- Carico a ogni spillamento (50L)
- Carico a ogni spillamento o al ripristino temperatura (altri modelli)
- Fluido refrigerante R404A
- Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria
- Compressore tipo ermetico
- Gruppo frigorifero in vano tecnico
- Modello RF500 gruppo frigorifero remoto, kit 10 metri incluso, dimensioni 940x1230 H 1100, peso 180 Kg
- Pannello di comandi LCD grafico frontale

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- 50M and 50A models: pre-painted sheet metal structure
- Other models: stainless steel AISI 304 structure
- 50 l models: wall positioned
- Other models: floor positioned, wheels equipped
- Autoclave draining (Automatic models)
- 50 l models : water supply at each withdrawal
- Other models: water supply at each withdrawal or art temperature restoration
- R404A refrigerant
- Air-cooled tropicalized condenser
- Hermetic compressor
- Cooling unit in technical compartment
- RF500 model: remote condensing unit, 10m kit included, dimensions 940x1230 H 1100, weight 180 kg
- Graphic LCD control panel on front side

ACR = Automatico + Contaltri + Riscaldamento
Automatic + Water counter + Heating



Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	RF 050	RF 100	RF 150	RF 200	RF 300	RF 500
Larghezza L / <i>Width</i>	1110	700	700	750	850	1100
Profondità P / <i>Length</i>	660	700	700	750	850	1100
Altezza H / <i>Height</i>	600	1360	1460	1660	1850	1850
Capacità litri / <i>Liters capacity</i>	50	100	150	200	300	600
Capacità oraria litri/ora / <i>Capacity liters/hour</i>	180	100	130	180	280	500
Funzionamento / <i>Operation</i>	Manuale/Automatico / <i>Manual/Automatic</i>					Automatic
Versione / <i>Version</i>	A parete / <i>Wall</i>	A ruote / <i>Wheel</i>				
Potenza KW / <i>Power kW</i>	1,3	0,8- 1,3	1,1-1,6	1,3-1,8	1,8-2,5	5
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	230	230	230	230	230-400	400

Optional

- Coppia Staffe pensili per modello RF100
- Vasca ed evaporatore a serpentina in acciaio inox AISI 316 anticorrosione
- Kit scarico sequenziale per refrigeratori in batteria
- Alimentazione e frequenza speciali
- Contaltri incorporato
- Sistema riscaldamento acqua inc. +2°C/+35°C

Options

- Hanging brackets pair (RF 100 model)*
- Anticorrosion stainless steel 316 tank and coil evaporator*
- Sequential withdrawal kit for battery water chillers*
- Special power supply and frequency*
- Incorporated water-meter*
- Water heating system +2°C/+35°C*

Dosatori Miscelatori Serie Water Mix

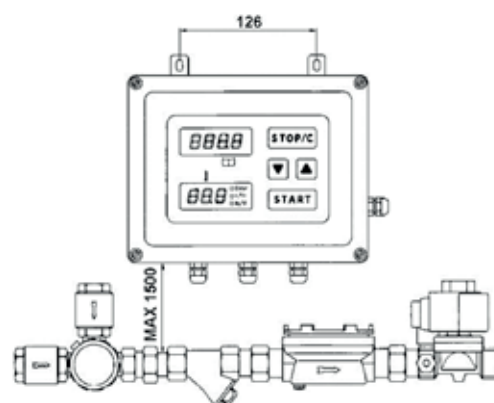
Water Dosers Mixers Water Mix

Water Mix 25 M

Tastiera per l'impostazione della quantità d'acqua da dosare
Display digitali visualizzazione quantità e temperatura acqua erogata
Struttura in PVC a tenuta polvere e umidità

Water Mix 25 M

*Keyboard for setting the amount of water to measure out
Digital display for reading the amount of water to be dispensed and relative
temperature to be dispensed
PVC structure dust and moisture-resistant*

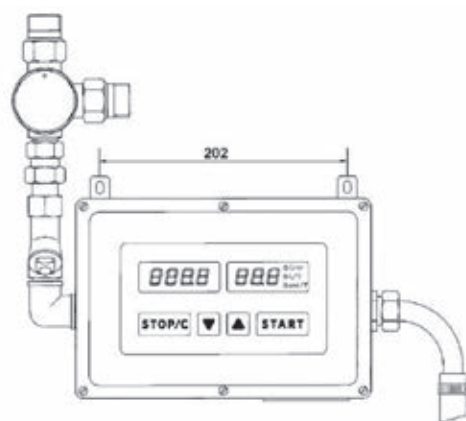


Water Mix 35 M

Tastiera a membrana per l'impostazione della quantità acqua da dosare
Display digitali visualizzazione quantità e temperatura acqua erogata
Struttura in acciaio INOX a tenuta polvere e umidità

Water Mix 35 M

*Membrane keyboard for setting the amount of water to measure out
Digital display for reading the amount of water to be dispensed and relative
temperature
Stainless steel structure dust and moisture-resistant*



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Involucro in materiale plastico ABS o Acciaio AISI 304
- Raccordo di alimentazione, filtro impurità a doppia rete in acciaio Inox AIS 304
- Attacchi acqua ½"
- Sensore di temperatura elettronico
- Quadro elettrico incorporato con predisposizione comando autoclave refrigerazione
- Sistema di comando: pannello grafico centrale
- Programmi automatici e manuale

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- ABS plastic coating or stainless steel 304 coating
- Inlet fitting; stainless steel dual net impurity filter
- ½ water connection
- Temperature electronic sensor
- Incorporated power electrical board; designed for refrigeration autoclave control
- Graphic control panel
- Automatic and manual programs

Modello Water Mix 45 M e 45 A

Tastiera digitale a membrana per impostazione quantità e temperatura acqua, 80 ricette

Display quantità acqua erogata / Display temperatura acqua erogata

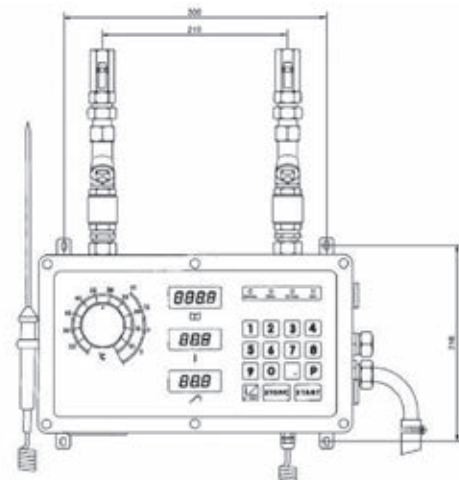
Display temperatura sonda esterna / Miscelazione e by pass automatici

Dosa e miscela acqua calda, acqua di rete, acqua refrigerata

By pass automatico scarico acqua non in temperatura

Modello 45 M: gestione by-pass manual

Modello 45 A: gestione by-pass automatic



Water Mix 45 M and 45 A

Membrane keyboard for setting the amount of water to measure out, 80 recipes

Display for the amount of water to be dispensed

Display for dispensed water temperature / Display for temperature ext. probe

Automatic mixing and by-pass / It doses and mixes warm, pipe and refrigerated water

Automatic by-pass for water withdrawal at a non-set temperature

45 M Model: by-pass manual management

45 A Model: By-pass solenoid automatic management

Modello Water MIX 55 A

Completamente automatico.

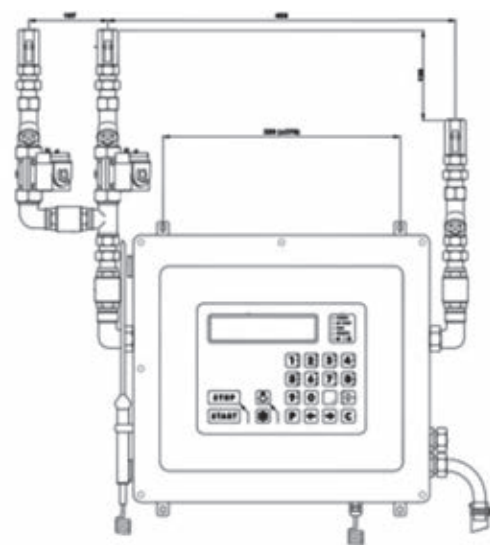
Tastiera digitale a membrana per l'impostazione della quantità e temperatura acqua. 50 ricette singole e 49 ricette a doppio dosaggio

Display LCD

Dosa e miscela acqua di rete, acqua calda, acqua refrigerata

Miscelazione e by pass automatici a controllo elettronico

Funzione dosatore e micro-dosatore



Water Mix 55 A

Fully automatic

Membrane keyboard for setting the amount of water to measure out, 50 single recipes and 49 double dose recipes

LCD display

It doses and mixes warm, pipe and refrigerated water

Automatic mixing and by-pass with electronic control

Doser and micro-doser functi

Caratteristiche tecniche Technical features	Water Mix 25 M	Water Mix 35 M	Water Mix 45 M	Water Mix 45 A	Water Mix 55 A
Temperatura entrata acqua C° / Water inlet temperature C°	65	65	65	65	65
Campo di regolazione C° / Setting range C°	2-55	2-60	2-60	2-60	2-60
Portata di acqua litri/minuto 1 bar 20°C Water flow rate liters/minutes 1bar 20°C	15	18	18	18	22
Portata di acqua litri/minuto 5 bar 20°C Water flow rate liters/minutes 5bar 20°C	35	40	40	40	55
Potenza kW / Power kW	0,03	0,03	0,03	0,03	0,12
Alimentazione V / Power supply V	230				

Optional

Kit tubo scarico per Water Mix 25 M

Kit raccordi 3 vie per Water Mix 25 M

Kit raccordi 3 vie per Water Mix 35 M

Kit raccordi 3 vie per Water Mix 45 M

Kit bay-pass di emergenza per Water Mix 45

Kit bay-pass di emergenza per Water Mix 55

Options

Drainage hose kit for Water Mix 25 M

Three-way fitting for Water Mix 25 M

Three-way fitting for Water Mix 35 M

Three-way fitting for Water Mix 45 M

Emergency by-pass kit for Water Mix 45

Emergency by-pass kit for Water Mix 55

APPLICAZIONI SEMI-INDUSTRIALI E INDUSTRIALI

Indice della sezione

Presentazione	69
Surgelatore industriale rapido SUPRO	70
Celle di fermalievitazione a evaporatori cubici FCK	76
Trolley mover	82
Celle combinate	84

SEMI-INDUSTRIAL AND INDUSTRIAL SYSTEMS

Section Index

Introduction	69
Industrial fast freezer: SUPRO Series	70
Cube Evaporators Retarder Provers: FCK Series	76
Trolley Mover	82
Multi-function rooms	84



PRESENTAZIONE

La linea 'Applicazioni semi-industriali e industriali' nasce per rispondere a specifiche esigenze della clientela, riguardanti sia la produzione dei prodotti da forno, che quella delle preparazioni alimentari.

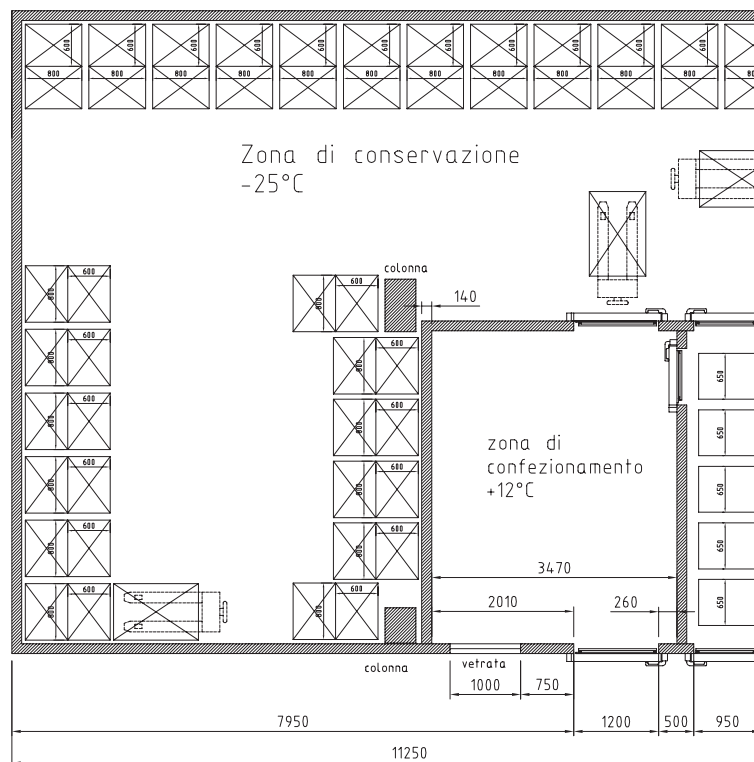
- 1) SUPRO: il surgelatore rapido SUPRO è una macchina di grande potenza; può essere utilizzata per il raffreddamento rapido (abbattimento) e per la surgelazione rapida. Il modello SUPRO ha un sistema modulare. Partendo da una capienza minima di un carrello 60x80, può essere prodotto fino a capacità di 9 carrelli e oltre. Può inoltre essere realizzato con configurazione a tunnel e implementato integrando il ns sistema di movimentazione automatica dei carrelli Trolley Mover (vedi punto 4).
- 2) FCK – FCK ES: le celle di fermalievitazione a evaporatori cubici FCK e FCK-ES (energy saving) rappresentano, ad oggi, il massimo livello qualitativo possibile per questo tipo di impianti. Garantiscono infatti un'eccellente gestione del ciclo di fermalievitazione e un'alta qualità produttiva. La capacità minima è di 6 carrelli, ma si possono realizzare celle con capacità fino a 24 carrelli e oltre.
- 3) TROLLEY MOVER: l'impianto di movimentazione carrelli Trolley Mover consente di automatizzare la gestione di carrelli all'interno di tunnel di lievitazione, fermalievitazione, abbattimento e surgelazione, con temperature di funzionamento da -40° a +40°C.
- 4) Le celle combinate sono costituite da ambienti suddivisi in zone a temperatura differenziata per la gestione di diverse fasi del processo produttivo, così da non interrompere la catena del freddo: surgelazione, lavorazione, conservazione



INTRODUCTION

The 'Semi-industrial and Industrial systems' range has been created to meet the customers specific demands concerning both bakery products and food preparations production.

- 1) SUPRO: SUPRO fast freezer is a very high performance machine; it can be used for fast cooling (blast chilling) and fast freezing. The SUPRO model is modular, with a capacity from one trolley (60x80 dimensions) up to nine or more. Tunnel models are available as options and can be integrated with our trolleys automatic handling system (see point 4 'Trolley Mover').
- 2) FCK – FCK ES: nowadays, cube evaporators retarder provers FCK series are the best-quality equipment supplied for this kind of plants. Custom-designed, they guarantee an excellent management of retarded proving process and high quality production. Their minimum capacity is of six trolleys (60x80 dimensions), but it is possible to design retarder provers with twenty-four or more trolleys capacity.
- 3) TROLLEY MOVER: the 'Trolley Mover' trolleys handling system makes the trolleys automated management possible inside tunnel provers, retarder provers, blast chillers and deep freezers, with operating temperatures range from -40°C to +40°C
- 4) Multi-function rooms are divided into several climatic areas at differentiated temperature, in order to manage all the phases of the production process, without any interruption of the cold chain: deep-freezing, processing, storing.



Surgelatore industriale rapido

Industrial fast freezer

SUPRO



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Struttura realizzata con pannelli isotermitici ad alta densità (42 kg/mq) iniettati di schiuma poliuretana senza CFC
- La giunzione dei pannelli è realizzata mediante ganci eccentrici e guarnizioni
- Gli angoli dei pannelli interni sono interamente raggiati per una maggiore pulizia e facile manutenzione
- Superficie interna ed esterna lamiera zincata plastificata bianca
- Superficie esterna soffitto lamiera zincata
- Batticarrello su perimetro interno in acciaio inox AISI 304
- Paracolpi esterni tubolari in acciaio inox AISI 304
- Pavimento rivestito di resina fenolica ad alta resistenza
- Pedana di accesso in acciaio inox AISI 304
- Sensore di temperatura elettronico a cuore prodotto mediante sonda a spillone

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

- *Structure: high-density isothermal panels injected with CFC free polyurethane foam*
- *Panels connected with eccentric hooks and seals*
- *Int. rounded corners for better cleaning and maintenance*
- *Int/Ext shell: white painted plastic-coated galvanized sheet metal*
- *Ext. upper side: galvanized sheet metal*
- *Stainless steel 304 int. bumper bar along the perimeter*
- *Stainless steel 304 tubular ext. bumper bars*
- *Floor covered with non-slip and high strength phenolic resin*
- *Stainless steel access ramp*
- *Temperature electronic core probe*

Porta

Porta senza profilo in alluminio, con guarnizione tipo 'mousse' integrata nella struttura e resistenza di riscaldamento per assicurare una maggiore durata

Nella struttura sono presenti valvole di compensazione riscaldate elettricamente che consentono una facile apertura poiché limitano le depressioni interne

La chiusura esterna utilizza una maniglia a leva dotata di serratura a chiave mentre all'interno è presente una maniglia per l'apertura di sicurezza

Le cerniere della porta sono registrabili sui tre assi e sono autosollevanti per impedire lo strisciamento sul pavimento e garantire una tenuta costante nel tempo anti-usura

Door

Door without aluminium profile, 'mousse' type seal integrated with the structure and heating resistor to guarantee longer service life

Electrically heated balancing valves integrated with the structure for an easier opening and internal depressions reduction

Ext. lever handle with key lock; int. safety handle

Self-lifting hinges, adjustable on three axes, to prevent from sliding and to guarantee longer, wear-resistant tightness

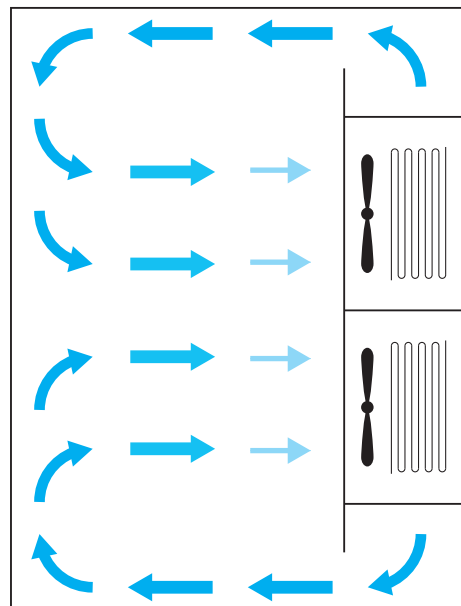


Distribuzione aria

Flusso bidirezionale verticale ottenuto grazie ad evaporatori laterali di nostro sviluppo montati verticalmente, caratterizzati da ampie superfici e dalla ventilazione forzata ad alta portata e prevalenza. Ciò consente di aspirare il flusso d'aria al centro ridistribuendolo nelle zone periferiche in modo omogeneo garantendo una alta qualità di surgelazione

Air Distribution

Vertical bidirectional flow produced by Mondial Forni design evaporators, vertically installed on sides and characterized by large surfaces, high-flow and high-prevalence forced ventilation. In this way, the air flow is taken in from the centre and uniformly redistributed in peripheral zones, to guarantee a high-performance freezing



Unità Motocondensante

Fluido refrigerante R404A

Gruppo frigorifero remoto, in dotazione kit 10 metri

Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria in grado di funzionare anche con temperature esterne superiori ai 40°C

Compressore semiermetico bistadio (escluso modello 170133), raffreddato da gas aspirato, consente di ottenere temperature fino a -40°C con un consumo energetico inferiore del 25/30% rispetto al classico compressore monostadio.

Condensing Unit

R404A refrigerant

Remote condensing unit, 10m kit included

Air-cooled tropicalized condenser to operate at ambient temperature higher than +40°C

Suction gas-cooled two-stage semi-hermetic compressor (Mod. 170133 excluded), in order to reach a temperature of -40°C, with a reduction in energy consumption up to 25%/30%, as compared to classic single stage compressor

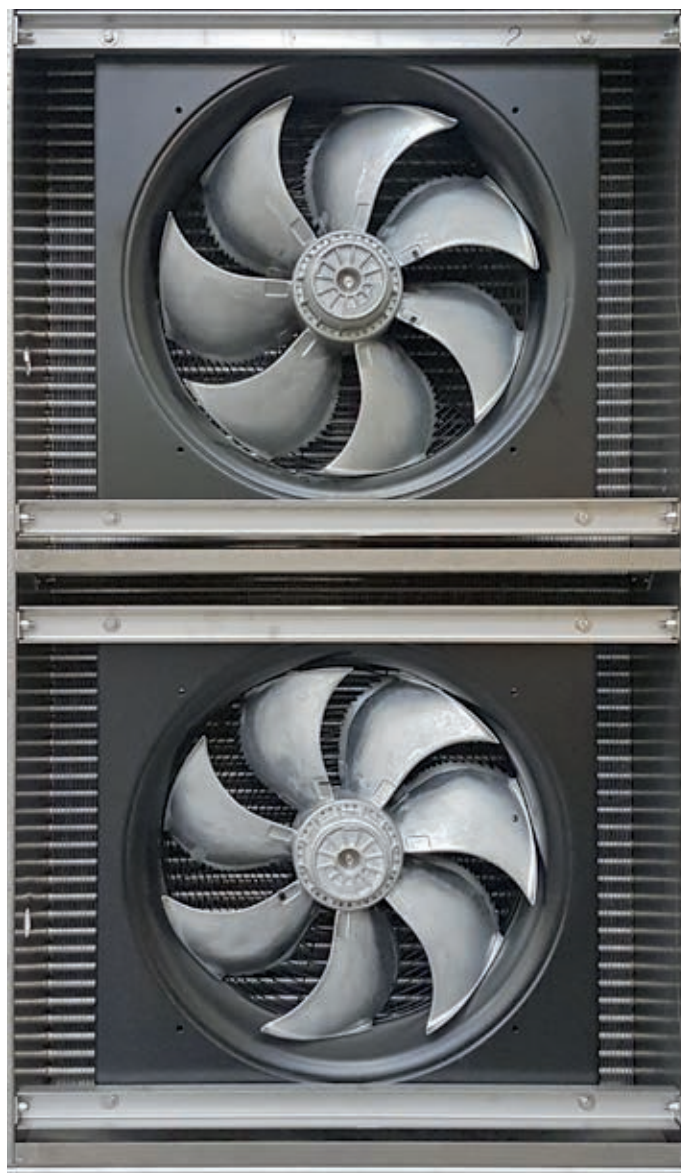


Evaporatore

Gli evaporatori sono formati da batterie di tubi di rame accoppiati con alettature in alluminio ad alto scambio termico con passo differenziato
Dispongono di ventilatori assiali
Lo sbrinamento delle batterie si realizza facendo girare il gas di compressione all'interno dell'impianto (gas caldo)
Lo scarico della condensa utilizza una bacinella in acciaio INOX AISI 304, collocata sotto le batterie evaporanti ed è riscaldata elettricamente per evitare la formazione di ghiaccio

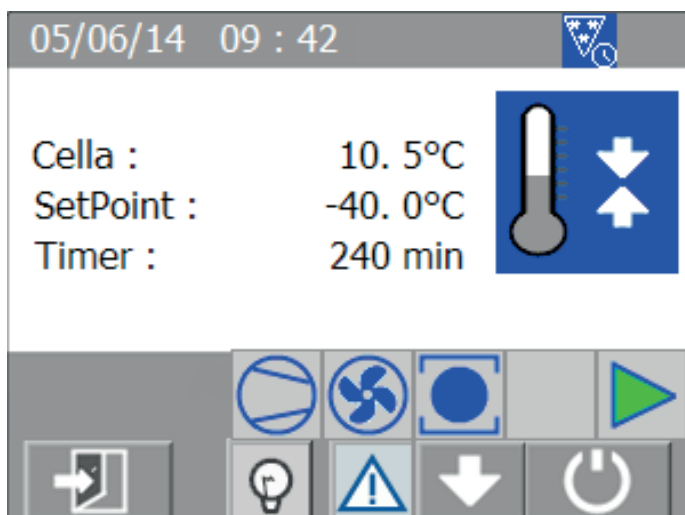
Evaporator

Evaporators are composed of coupled copper pipes batteries with high heat exchange aluminium fins with differentiated pitch
Axial fans
Batteries defrost takes place through compressor gas circulation inside the system (hot gas)
Stainless steel condensate drain tray, electrically heated to prevent from ice formation



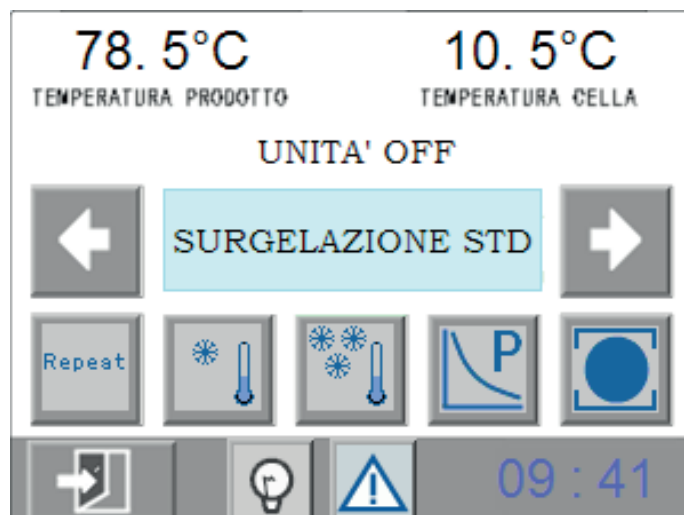
Pannello di controllo

Sistema di comando sulla porta con touch screen a colori
Ciclo di surgelazione rapida
4 programmi automatici
Quadro elettrico di potenza a bordo macchina



Control panel

Color touch screen control panel on the door
Fast freezing cycle
4 automatic programs
Power electrical board on the machine





Pane *Bread*



Pizza



Croissant



Carne *Meat*



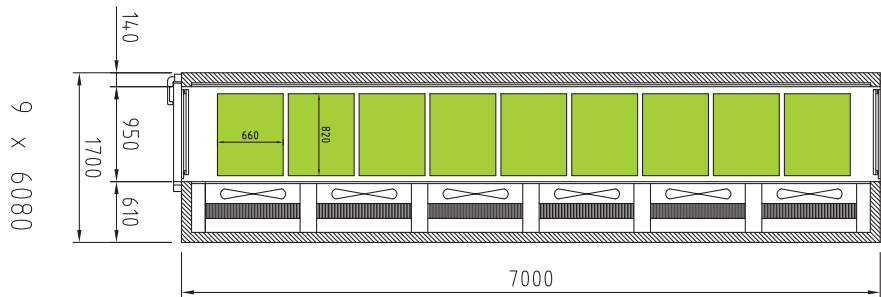
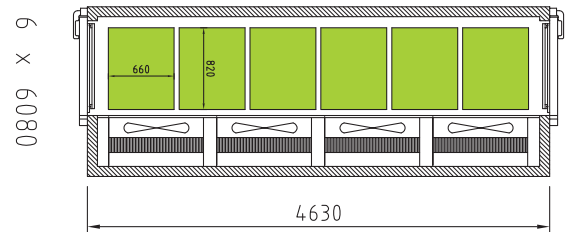
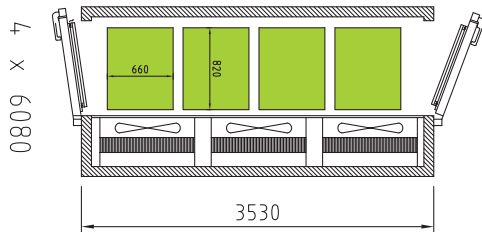
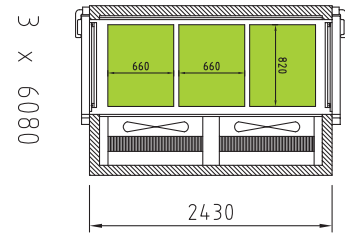
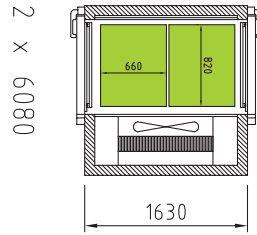
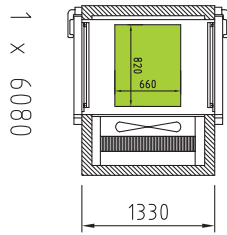
**Preparazioni alimentari
*Food preparations***

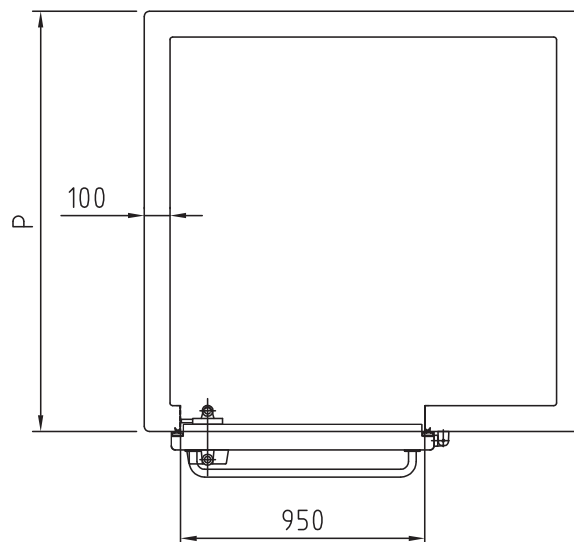
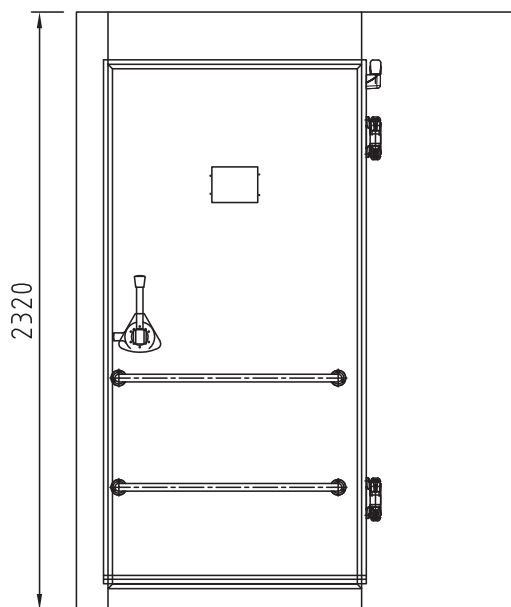


Pesce *Fish*



Configurazioni • Configurations





Caratteristiche tecniche <i>Technical features</i>	170133	170163	170243	170353	170463	170700
Larghezza esterna L mm / <i>Ext. width mm</i>	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Larghezza utile mm / <i>Useable int. width mm</i>	950	950	950	950	950	950
Profondità esterna P mm / <i>Ext. length mm</i>	1330	1630	2430	3530	4630	7000
Profondità utile mm / <i>Useable int. length mm</i>	1080	1380	2180	3280	4130	6800
Altezza esterna H mm / <i>Ext. height mm</i>	2320	2320	2320	2320	2320	2320
Altezza utile mm / <i>Useable height mm</i>	1980	1980	1980	1980	1980	1980
Spessore isolamento mm / <i>Panels thickness mm</i>	100	100	100	100	100	100
Spessore pavimento mm / <i>Floor thickness mm</i>	100	100	100	100	100	100
Porte n° / <i>Doors</i>	1	1	1	1	1	1
N° carrelli / <i>Trolleys</i>	1 x 6080 1 x 8080 1 x 80100	2 x 6080 1 x 8080 1 x 80100	3 x 6080 2 x 8080 2 x 80100	4 x 6080 3 x 8080 3 x 80100	6 x 6080 -	9 x 6080 -
Ciclo abbattimento* da +90°C a +3°C / <i>Blast chilling cycle* from +90°C +3°C</i>						
Kg per ciclo / <i>Kg</i>	70	110	220	330	440	660
Durata ciclo (minuti) / <i>Cycle time (minutes)</i>	30	30	30	30	30	30
Ciclo surgelazione* da +90°C a -18°C / <i>Fast freezing cycle* from +90°C to -18°C</i>						
Kg per ciclo / <i>Kg</i>	70	110	220	330	440	660
Durata ciclo (minuti) / <i>Cycle time (minutes)</i>	60	60	60	60	60	60
Potenza kW / <i>Power kW</i>	10,5	11	21,5	25	30	40
Alimentazione V / <i>Power supply V</i>	400	400	400	400	400	400

*Le produzioni e le durate dei cicli si riferiscono a prodotti di pasta di pane formati in pezzatura da 100 grammi con umidità del 50%

*Production and cycles time concern small-sized dough pieces (100 g) with 50% humidity

Optional

Gruppo motocondensante remoto + kit 5 metri
 Gruppo motocondensante remoto + kit 10 metri
 Porta aggiuntiva tipo tunnel+ rampa di accesso
 Finitura interna acciaio inox aisi 304
 Finitura esterna acciaio inox aisi 304
 Alimentazione speciale
 Alimentazione e frequenza speciale

Options

Remote condensing unit + 5m kit
 Remote condensing unit + 10m kit
 Additional tunnel door+access ramp
 Stainless steel 304 int. shell
 Stainless steel 304 ext. shell
 Special power supply
 Special frequency and power supply

Cella di fermalievitazione a evaporatori cubici

Cube evaporators retarder prover

FCK • FCK ES



CARATTERISTICHE GENERALI

Cella di fermalievitazione a evaporatori cubici per alti volumi di produzione, prodotta su misura e studiata specificamente per l'efficienza produttiva nei laboratori di panificazione e pasticceria semindustriali.

Le celle di fermalievitazione FCK e FCK-ES (energy saving) sono progettate e costruite per offrire prestazioni produttive e qualitative al vertice della categoria e di lunga durata.

Rispetto alla produzione standard offrono i seguenti vantaggi

- 1) Maggiore velocità di raffreddamento e di abbattimento termico degli impasti a inizio ciclo
- 2) Minore rischio di difetti sulla superficie dell'impasto: pelle e colore rosso
- 3) Minore disidratazione del prodotto in fase di abbattimento termico e conservazione
- 4) Possibilità di gestire grosse pezzature: pane, panettoni, focacce
- 5) Ridotti consumi energetici, modello FCK-ES
- 6) Totale flessibilità e adattamento alle specifiche esigenze organizzative, produttive e qualitative nella programmazione dei cicli di lavoro

GENERAL FEATURES

The cube evaporators retarder prover has been created for strong volume production; tailor-made models, designed to guarantee productive efficiency in semi-industrial bakery and pastry workshops.

The Retarder provers FCK and FCK ES series have been designed and carried out in order to offer top quality production and long service life performances.

If compared with standard production, they can supply the following advantages:

- 1) *Doughs fast cooling and blast chilling at cycle start*
- 2) *Reduced risk of product defects, such as skin formation and red colour*
- 3) *Reduced product dehydration during blast chilling and storing cycle*
- 4) *Capability to manage big-sized dough pieces: bread, Panettone, Flat bread*
- 5) *Low energy consumption – FCK ES model*
- 6) *Flexible and adjustable working cycles setting, according to specific requests (organization, production, quality)*

Struttura

Realizzata in pannelli isothermici spessore 70 mm (100mm modello FCK ES), iniettati di schiuma poliuretanicca senza CFC ad alta densità, 42Kg/m³
Pavimento spessore 38 o 70 mm rivestito di resina fenolica antiscivolo ad alta resistenza.
Rampa di accesso in acciaio inox

Structure

*High-density (42Kg/m³) isothermal panels, 70mm thick (100mm for FCK ES model), injected with CFC free polyurethane foam
Floor thickness 38 or 70 mm, covered with non-slip and high-strength phenolic resin.
Stainless steel access ramp*

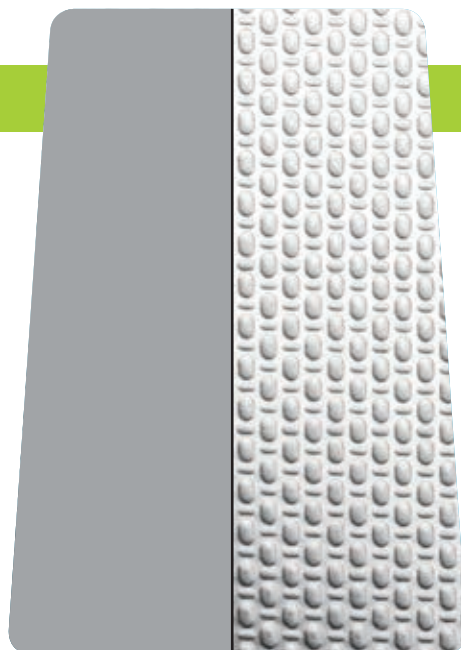


Superfici esterne

Laterale lamiera zincata plastificata grigia similinox.
Frontale acciaio inox AISI 304 goffrato antigraffio.
Soffitto lamiera zincata.

Ext. shell

*Side panels: plastic-coated steel plate galvanized sheet metal
Front side: scratch-proof textured stainless steel
Ceiling: galvanized sheet metal*



Superfici interne

Superficie in acciaio Inox AISI 304
Angoli interni completamente raggiati per una maggiore igiene e facilità di pulizia
Batticarrello in acciaio inox AISI 304
Luce led su 4 lati

Int. shell

*Stainless steel 304
Rounded corners for better cleaning, hygiene and maintenance
Stainless steel bumper bars
Led lighting on 4 sides*



Porta

Chiusura a leva

Finestra di ispezione in vetrocamera

Apertura con blocco di fine corsa

Guarnizione tipo mousse a cellule chiuse di colore nero integrata nella struttura

3 cerniere autosollevanti

Batticarrello frontale a barre in acciaio AISI 304

Sensore micro per interruzione/ripresa programma lavoro e accensione/spengimento luci

Door

Lever locking

Double glazing inspection window

Safety blocker stop

Black 'mousse' type seal integrated in the structure

3 self-lifting hinges

Stainless steel tubular bumper bars

Warning micro-sensor

for work interruption/resumption and LED lighting on/switching off



Distribuzione aria

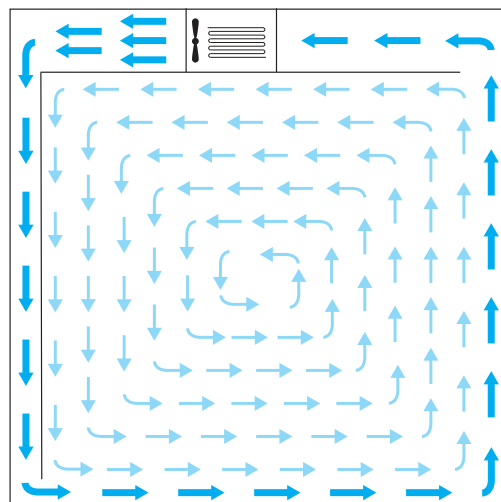
Flusso monodirezionale a bassa velocità e alto volume mediante canalizzazione verticale regolabile di nostro sviluppo

Air distribution

Low-speed and high-volume unidirectional flow, produced by adjustable vertical ducts (Our design)



Flusso dell'aria Air flow



Deflettore a pavimento Floor baffle plate



Evaporatore

Evaporatore tipo cubico di nostro disegno, specifico per processo di fermalievitazione, alette in alluminio nero trattato in cataforesi anticorrosione.

Raccolta condensa con vaschetta in alluminio

Riscaldamento aria mediante resistenze corazzate poste su supporto d'acciaio esterno

Umidificatore di nostro disegno a resistenze elettriche saldate esternamente su vasca d'acciaio, utilizzabile con acqua di conduttura, consigliato l'uso di addolcitore

Evaporator

Our design cube evaporator, created for retarded proving process, black aluminium fins with anti-corrosion cataphoresis treatment

Aluminium condensate drain tray

Armored heating elements on stainless steel ext. support

Our design humidifier with externally electro-welded resistances on stainless steel tank, operating with any kind of water (recommended softened)



Unità motocondensante

Gruppo frigorifero carenato remoto, kit 10 metri incluso

Fluido refrigerante R404A

Condensatore tropicalizzato raffreddato ad aria

Compressore ermetico

Condensing unit

Remote faired in condensing unit, 10m kit included

R404A refrigerant

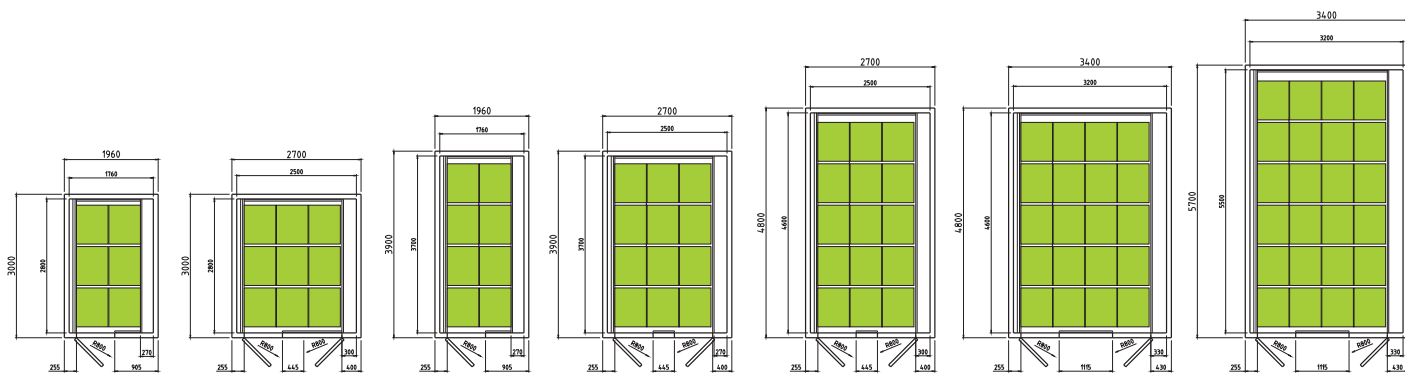
Air-cooled tropicalized condenser

Hermetic compressor



Configurazioni

Configurations



6
carrelli
trolleys

9
carrelli
trolleys

8
carrelli
trolleys

12
carrelli
trolleys

15
carrelli
trolleys

20
carrelli
trolleys

24
carrelli
trolleys

Pannello di controllo

Touch screen a colori 10" montato su colonna a bordo macchina

Totale possibilità di programmazione dei parametri e dei tempi di lavoro

Programmazione giornaliera

Programmazione settimanale

Interfaccia grafica

Quadro elettrico di potenza posizionato su colonna a bordo macchina

Control panel

10" colour touch screen on side column, on the machine

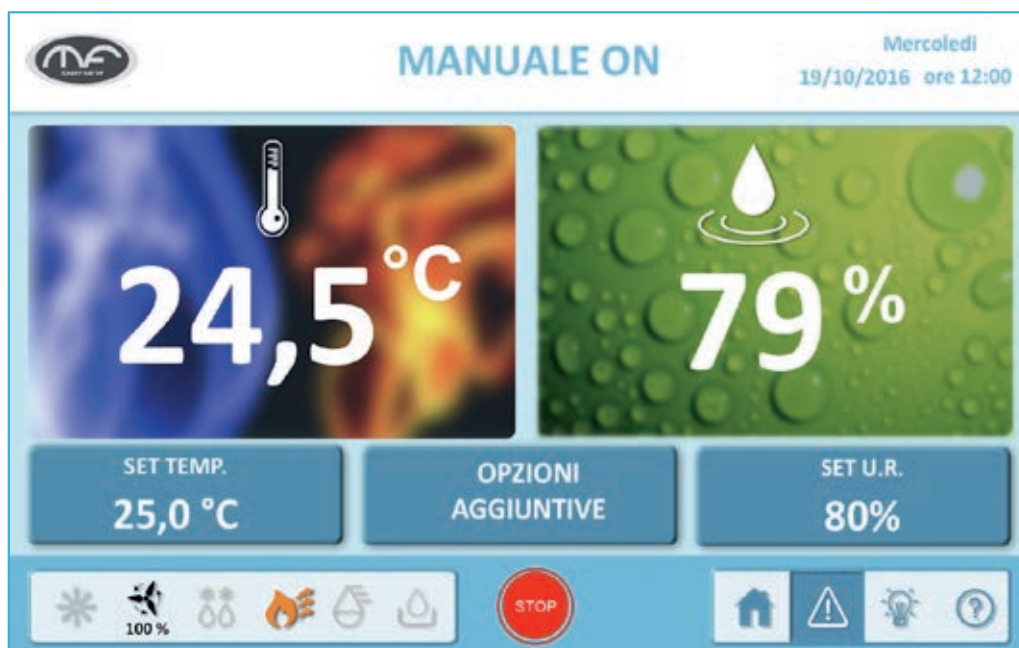
Free setting of parameters and working times

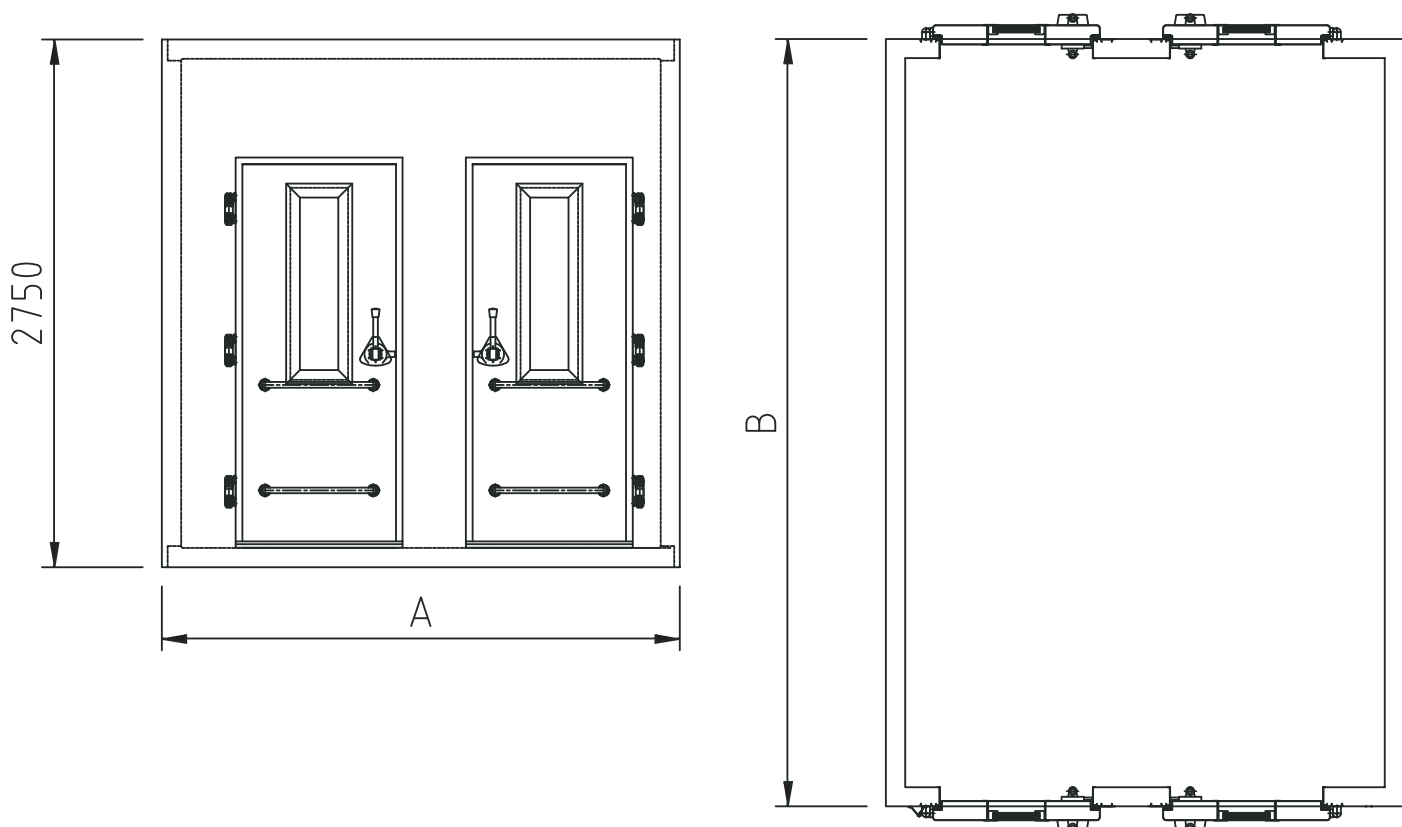
Daily setting

Weekly setting

Graphic interface

Power electrical board on side column, on the machine





Caratteristiche tecniche - Technical features	Modello FCK / FCK Model	Modello FCK ES / FCK ES Model
Larghezza L mm / Width mm	Da / From 1900 A / To 3340 mm	Da / From 1960 A / To 3400 mm
Larghezza utile mm / Useable width mm	Da / From 1760 A / To 3200 mm	Da / From 1760 A / To 3200 mm
Profondità P mm / Length mm	Da / From 2940 A / To 5640 mm	Da / From 3000 A / To 5700 mm
Profondità utile mm / Useable length mm	Da / From 2800 A / To 5500 mm	Da / From 2800 A / To 5500 mm
Altezza esterna mm / Height mm	2690 mm	2750 mm
Altezza interna mm / Useable int. height mm	2550 mm	2550 mm
Spessore pannelli mm / Panels thickness mm	70 mm	100 mm
Numero porte / Doors	Da/From 1 A/To 4	Da/From 1 A/To 4
Temperatura / Temperature	-18°C/+35°C	-18°C/+35°C
Umidità percentuale / Relative humidity %	Da/From 55 A/To 99%	Da/From 55 A/To 99%
Numero Carrelli/Trolleys capacity	Da/From 6 A/To 24	Da/From 6 A/To 24

Optional

Gruppo motocondensante remoto + Kit 5 metri
 Gruppo motocondensante remoto + Kit 10 metri
 Unità motocondensante silenziosa
 Supporto unità motocondensante
 Configurazione tunnel: 4 porte
 Porta scorrevole
 Alimentazione e frequenza speciali

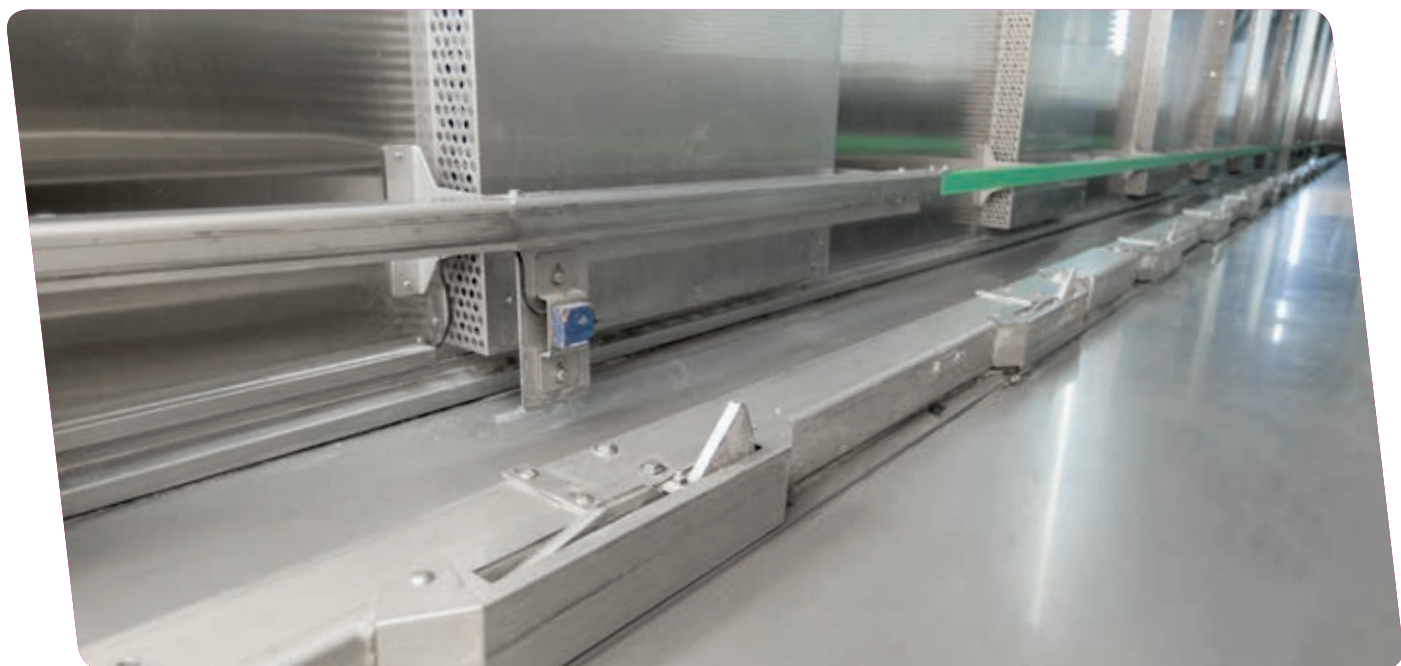
Options

Remote condensing unit + 5m Kit
 Remote condensing unit + 10m Kit
 Soundproof condensing unit
 Condensing unit support
 Tunnel model: 4 doors
 Sliding door
 Special power supply and frequency

Sistema di movimentazione carrelli a rotaia singola

Single rail handling system for trolleys

Trolley Mover



CARATTERISTICHE GENERALI

- 1) Posizionamento su pavimento o parete
- 2) Azionamento a pistone oleodinamico
- 3) Guide rotaia in POLIZENE
- 4) Ganci presa carrelli meccanici a bilanciere
- 5) Quantità carrelli: da 1 a 40
- 6) Range temperatura di funzionamento +40°C/-40°C
- 7) Pannello di controllo autonomo
- 8) Velocità avanzamento regolabile
- 9) Funzionamento programmabile:
automatico/ semi-automatico/manuale

GENERAL FEATURES

- 1) Floor or wall positioned
- 2) Hydraulic piston drive system
- 3) Polizene rails guides
- 4) Trolleys rocker mechanic hooks
- 5) Trolleys capacity: from 01 up to 40
- 6) Temperature range: +40°C/-40°C
- 7) Independent control panel
- 8) Adjustable advancement speed
- 9) Programmable operating mode:
automatic/semi-automatic/manual

PRESENTAZIONE

Trolley Mover è il sistema automatico, intelligente e versatile, che consente la movimentazione di carrelli vuoti e pieni. Può essere utilizzato all'interno di tunnel di lievitazione, fermalievitazione, abbattimento, surgelazione.

Il pannello di controllo del Trolley Mover consente tre tipi di configurazioni:

- 1) Manuale: spinta carrelli su richiesta operatore
- 2) Semiautomatica: spinta carrelli su richiesta operatore con visualizzazione tempi di permanenza carrello nel tunnel
- 3) Automatica: ciclo di lavorazione tunnel integrato con il ciclo di produzione in continuo.

La velocità massima di avanzamento è di un carrello ogni 25/30 secondi.

In configurazione automatica il sistema calcola automaticamente il passo, in funzione della durata del ciclo impostata.

INTRODUCTION

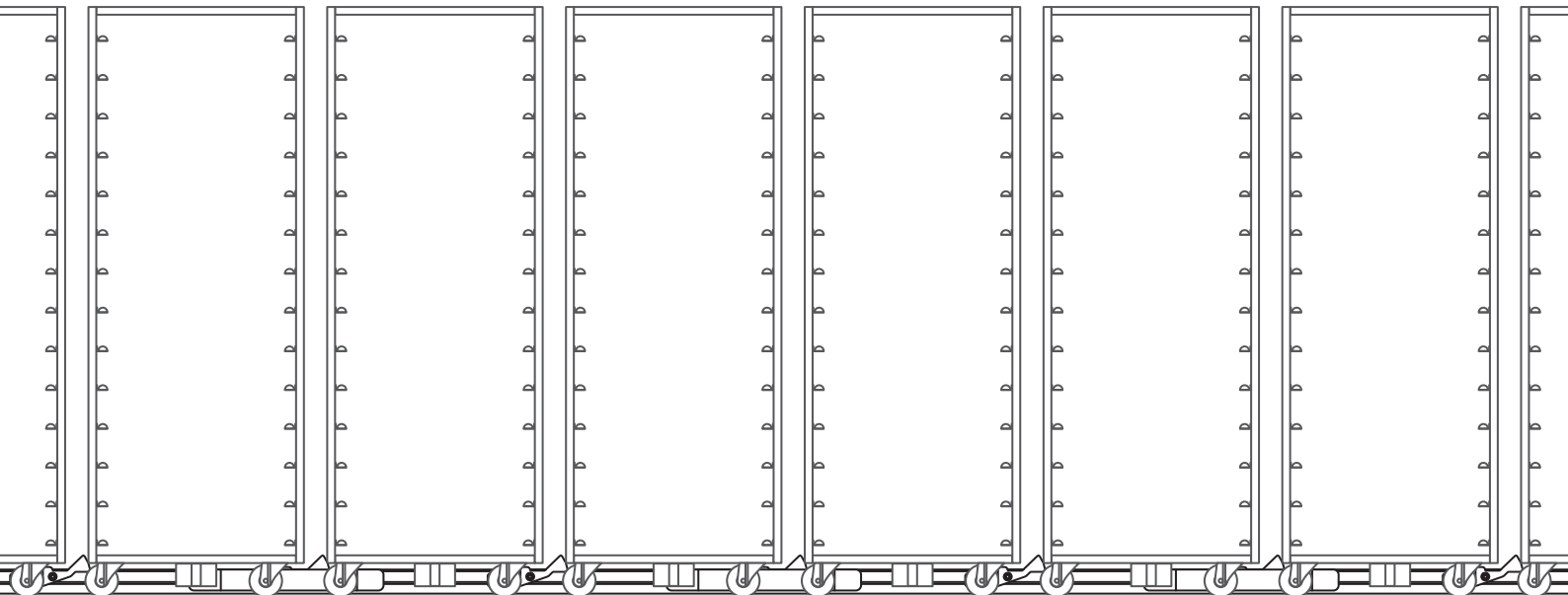
Trolley Mover is the smart, automatic system for the handling of both empty and full trolleys. It can be used inside tunnel equipment: provers, retarder provers, blast chillers and deep freezers

Trolley Mover control panel can operate in three different modes:

- 1) *Manual: trolleys handling upon user request*
- 2) *Semi-automatic: trolleys handling upon user request, the display will show the trolleys stay time inside the tunnel*
- 3) *Automatic: tunnel processing cycle integrated with continuous production cycle*

Max feed speed: one trolley every 25/30 seconds.

In automatic mode, the system automatically calculates the feed pitch, according to the cycle time which has been set.



Pannello di controllo
Control panel

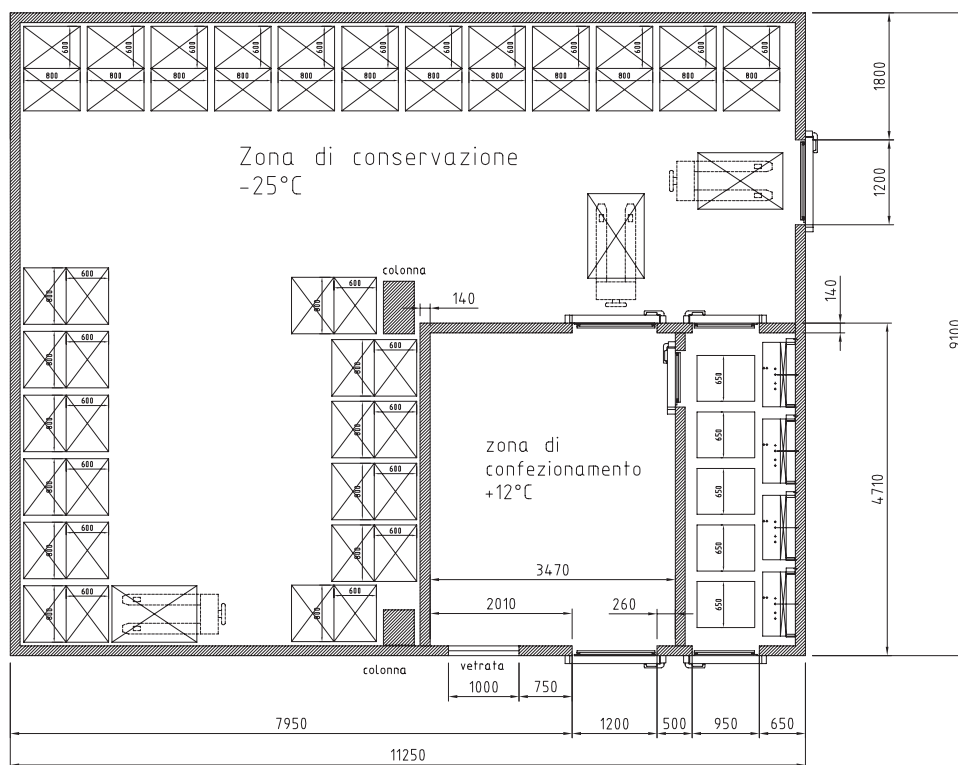


Celle combinate

Le celle combinate sono degli ambienti di lavoro condizionati a temperatura e umidità differenziate, gestite da apparecchiature e sistemi di controllo autonomi progettati e realizzati sulle specifiche esigenze del committente, utilizzando le tecnologie e la componentistica dei prodotti a catalogo.

Multi-function rooms

The multi-function rooms are climatic working areas at differentiated temperature and humidity; their independent control systems are designed and created according to customer requests, by using technologies and components of Mondial Forni products range.



ESEMPIO DI CELLA COMBINATA:

Misure totali metri 11X9
Zona di surgelazione a -40°C
Zona di conservazione a -25°C

EXAMPLE OF MULTI-FUNCTION ROOMS:

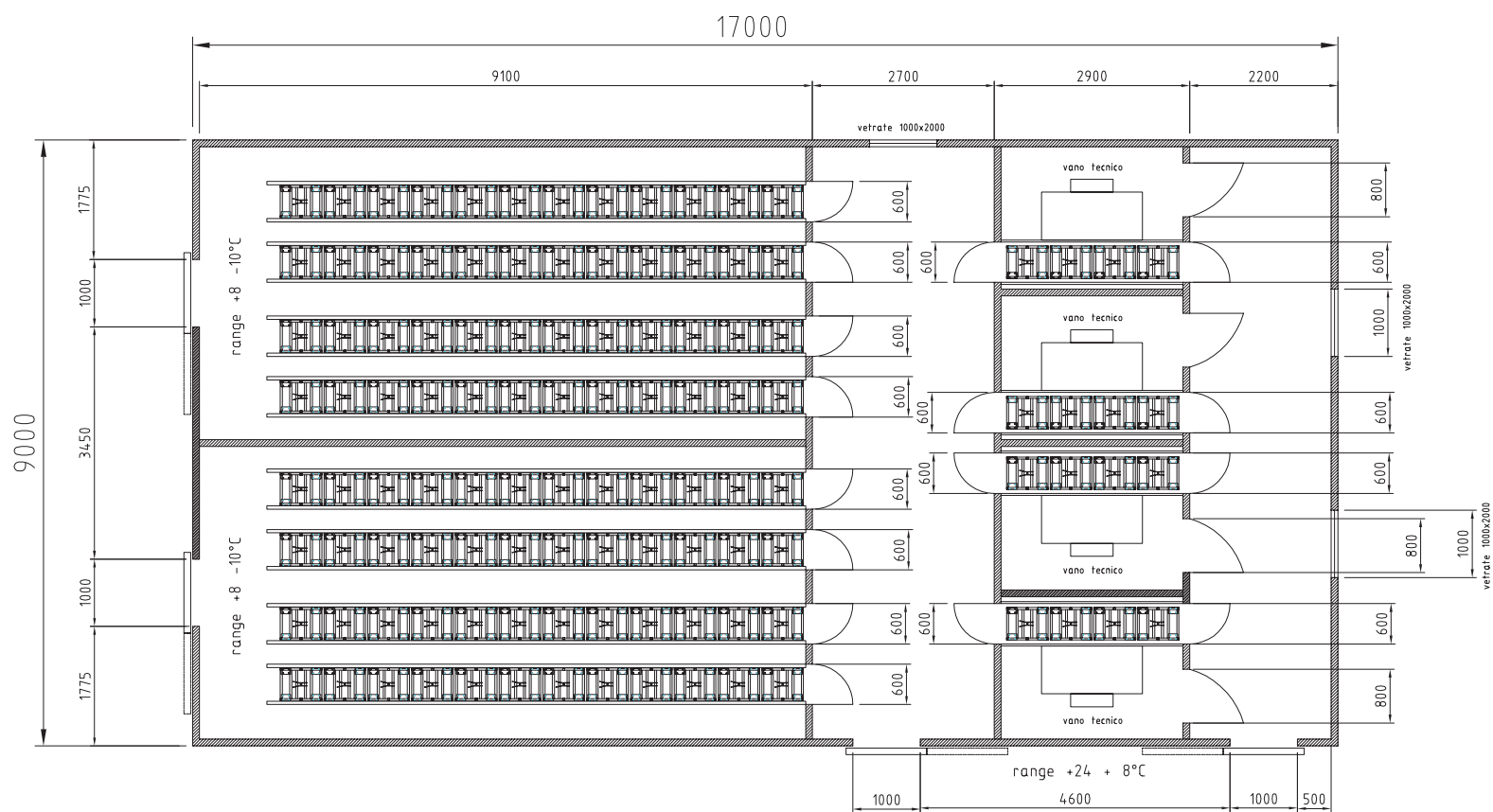
Total dimensions: 11x9 m
Deep freezing area -40°C
Storing area -25°C

Tipi di celle combinate:

- a) Surgelazione + lavorazione
- b) Conservazione + lavorazione
- c) Surgelazione + conservazione + lavorazione

Types of multi-function rooms:

- a) Deep freezing + processing
- b) Storing + processing
- c) Deep freezing + storing + processing



ESEMPIO DI CELLA COMBINATA:

Misure totali metri 17x9
 Zona di conservazione dotata di sistema movimentazione carrelli Trolley Mover, range temperatura +8°C/ -10°C
 Zona di abbattimento range temperatura +24°C/+8°C

EXAMPLE OF MULTI-FUNCTION ROOMS:

Total dimensions: 17x9 m
 Storing area + Trolley Mover handling system; temperature range +8°C/-10°C
 Blast chilling area, temperature range +24°C/+8°C

L'UTILIZZO DEL FREDDO NELLE LINEE PRODUTTIVE

THE USE OF COLD IN THE PRODUCTIVE LINES

1 Prodotto pronto surgelato: pane, pizza, focacce, dolci americani, torte. Il prodotto è completamente finito e cotto e poi subito surgelato; può essere utilizzato dopo lo scongelamento o un breve riscaldamento

- Vantaggi:
Tempi di riposta brevi dalla conservazione alla vendita

2 Prodotto crudo surgelato: pane, pizza, focacce, dolci, viennoiserie. Il prodotto è congelato crudo, non lievitato; può essere utilizzato dopo la lievitazione e cottura.

- Vantaggi:
Riduzione dei tempi di preparazione dei pani speciali (preparazione una volta la settimana)
Aumento dell'offerta di prodotti speciali
Riduzione dei picchi di lavoro nel fine settimana
Nessuna mancata vendita per non disponibilità del prodotto
Programmazione della produzione
Riduzione del personale

3 Prodotto precotto surgelato: pane, focacce, pizza. Il prodotto è cotto parzialmente (circa 80%) e poi surgelato; può essere utilizzato dopo una breve cottura di finitura (doratura).

- Vantaggi
Riduzione dei tempi di preparazione dei pani speciali (preparazione una volta la settimana)
Aumento dell'offerta di prodotti speciali
Riduzione dei picchi di lavoro nel fine settimana
Nessuna mancata vendita per non disponibilità del prodotto
Programmazione della produzione
Riduzione del personale
Tempi di riposta brevi dalla conservazione alla vendita

1 *Frozen ready product: bread, pizza, flat bread, American sweets, cakes. The product is finished, 100% baked and then frozen. It can be consumed soon after thawing or heating*

- *Advantages:
Short response times from storing to sale*

2 *Frozen 'raw' product: bread, pizza, flat bread, cakes, viennoiserie. The product is frozen when still unbaked and unleavened. It can be consumed after leavening and baking.*

- *Advantages:
Reduction of preparation times for special bread (once a week)
Greater supply of special products
Reduction of working peaks in the weekends
No lack of sales because of unavailability of the product
Production schedule
Reduction in personnel*

3 *Frozen pre-baked product: bread, flat bread, pizza. The product is part-baked (approximately 80%) and then frozen; it can be consumed soon after a short, final baking (or browning).*

- *Advantages:
Reduction of preparation times for special bread (once a week)
Greater supply of special products
Reduction of working peaks in the weekends
No lack of sales because of unavailability of the product
Production schedule
Reduction in personnel
Short response times from storing to sale*

4 Prodotto precotto fresco: pane, focacce, pizza. Il prodotto è cotto parzialmente (circa 80%) e poi abbattuto a +5°C. Può essere utilizzato dopo una breve cottura di finitura (doratura).

- Vantaggi:
Aumento dell'offerta di prodotti speciali
Nessuna mancata vendita per non disponibilità del prodotto
Programmazione della produzione
Riduzione del personale
Tempi di risposta brevi dalla conservazione alla vendita
Riduzione dei costi energetici di abbattimento e conservazione

4 *Fresh pre-baked product: bread, flat bread, pizza. The product is part-baked (approximately 80%) and then blast chilled to +5°C. It can be consumed soon after a short, final baking (or browning).*

- *Advantages:*
Greater supply of special products
No lack of sales because of unavailability of the product
Production schedule
Reduction in personnel
Short response times from storing to sale
Power costs reduction regarding blast chilling and storing

LINEE PRODUTTIVE, SCHEMI GENERALI IMPIANTI

Prodotto pronto surgelato

Questa linea produttiva può essere utilizzata nella produzione di pane da bruschetta, focacce, pizze, dolci americani per fornire:

- Supermercati a libero servizio
- Punti vendita della grande distribuzione
- Punti vendita in franchising
- Panetterie
- Pasticcerie
- Il settore Ho.re.ca

Schema impianto

Fasi di produzione	Tecnologia del freddo
IMPASTO	Cella fermabiga, refrigeratore
FORMATURA	
LIEVITAZIONE	Cella di fermalievitazione, lievitazione ritardata
COTTURA AL 100%	
SURGELAZIONE A -18°C	Armadio/cella di surgelazione
CONSERVAZIONE	Armadio o cella di conservazione a temperatura negativa
RINVENIMENTO	
VENDITA	

PRODUCTIVE LINES: GENERAL PLANT CONFIGURATIONS

Frozen ready product

This line can be applied to the production of bruschetta bread, flat breads, pizza, American cakes/pies, in order to supply:

- *Supermarkets with self-service system*
- *GDO sales points*
- *Franchising sales points*
- *Bakeries*
- *Pastries*
- *Ho.Re.Ca sector*

Plant configuration

Production phases	Cooling technology
DOUGH	Dough conditioner, water chiller
MOULDING	
PROVING	Retarder prover, retarded proving room
BAKING - 100%	
DEEP FREEZING -18 C°	Deep freezing room/cabinet
STORING	Cold room or cabinet for negative storage
'REVIVING'	
SALE	

Prodotto Crudo surgelato

Questa linea produttiva può essere utilizzata nella produzione di: pane, focacce, pizza, dolci, viennoiserie per fornire:

- Punti vendita della grande distribuzione
- Panetterie
- Pasticcerie

Schema impianto

Fasi di produzione	Tecnologia del freddo
IMPASTO	Cella fermabiga, refrigeratore
FORMATURA	
SURGELAZIONE A -18°C	Armadio o cella di surgelazione
CONSERVAZIONE	Armadio o cella di conservazione
LIEVITAZIONE	Cella di fermalievitazione
COTTURA	
VENDITA	

Prodotto Precotto Surgelato

Questa linea produttiva può essere utilizzata per la produzione di pane, focaccia, pizza, per fornire:

- Panifici
- Punti vendita della grande distribuzione
- Punti vendita in franchising
- Il settore Ho.re.ca

Schema impianto

Fasi di produzione	Tecnologia del freddo
IMPASTO	Cella Fermabiga, refrigeratore
FORMATURA	
LIEVITAZIONE	Cella di fermalievitazione o cella di lievitazione ritardata
COTTURA 80/85%	
SURGELAZIONE A -18°C	Armadio o cella di surgelazione
CONSERVAZIONE	Armadio o cella di conservazione a temperatura negativa
COTTURA FINALE, BAKE-OFF, DORATURA	
VENDITA	

Frozen 'raw' product

This line can be applied to the production of bread, flat bread, pizza, cakes/sweets, viennoiserie, in order to supply:

- GDO sales points
- Bakeries
- Pastries

Plant configuration

Production phases	Cooling technology
DOUGH	Dough conditioner, water chiller
MOULDING	
DEEP FREEZING -18°C	Deep freezing room/cabinet
STORING	Cold room or cabinet for storage
PROVING	Retarder prover
BAKING	
SALE	

Frozen pre-baked product

This line can be applied to the production of bread, flat bread, pizza, in order to supply:

- Bakeries
- GDO sales points
- Franchising sales points
- Ho.Re.Ca sector

Plant configuration

Production phases	Cooling technology
DOUGH	Dough conditioner, water chiller
MOULDING	
PROVING	Retarder prover, or retarded proving room
BAKING - 80/85%	
DEEP FREEZING -18°C	Deep freezing room/cabinet
STORING	Cold room or cabinet for negative storage
FINAL BAKING, BAKE-OFF, BROWNING	
SALE	

Prodotto Precotto Fresco

Questa linea produttiva può essere utilizzata per la produzione di pane. Focaccia, pizza per fornire

- Panifici
- Punti vendita della grande distribuzione
- Punti vendita in franchising
- Il settore Ho.re.ca

Schema impianto

Fasi di produzione	Tecnologia del freddo
IMPASTO	Cella Fermabiga, refrigeratore
FORMATURA	
LIEVITAZIONE	Cella di fermalievitazione o cella di lievitazione ritardata
COTTURA 80/85%	
ABBATTIMENTO A 5°C	Armadio o cella di abbattimento
CONSERVAZIONE	Armadio o cella di conservazione a temperatura negativa
COTTURA FINALE, BAKE-OFF, DORATURA	
VENDITA	

Fresh pre-baked product

This line can be applied to the production of bread, flat bread, pizza, in order to supply:

- Bakeries
- GDO sales points
- Franchising sales points
- Ho.Re.Ca sector

Plant configuration

Production phases	Cooling technology
DOUGH	Dough conditioner, water chiller
MOULDING	
PROVING	Retarder prover, or retarded proving room
BAKING - 80/85%	
BLAST CHILLING +5°C	Blast chilling room/cabinet
STORING	Cold room or cabinet for negative storage
FINAL BAKING, BAKE-OFF, BROWNING	
SALE	



mondial forni

bakery projects



bakery products and food preparations

Cooling technologies

Tecnologie del freddo
prodotti da forno e preparazioni alimentari



mondial forni
bakery projects

www.mondialforni.com

Mondial Forni S.p.A. - via dell'Elettronica, 1 - 37139 Verona - Italy
Tel. +39 045 8182511 - Fax +39 045 8518210 mbox@mfb.it www.mondialforni.com

Dati tecnici e fotografie si intendono forniti solo a titolo indicativo e non ci impegnano sulle eventuali modifiche che potranno essere apportate.