



HEAT
EXCHANGE
MASTERY

MADE IN ITALY SINCE 1951 ● ○ ●

ICE CREAM TECNOTANK



FIC S.p.A. – Food Division

SERBATOI DI PROCESSO

Principalmente negli impianti alimentari, ma anche in tutti gli altri settori, i serbatoi spesso hanno una importante funzione di trattamento termico per il controllo della temperatura o per riscaldare o raffreddare.

Le aziende specializzate di engineering definiscono i requisiti e progettano le fasi di preparazione, trasformazione e conservazione dei prodotti.

I Tecnotank sono serbatoi che hanno la funzione di miscelare e portare o mantenere la temperatura impostata. Per questo hanno bisogno di una superficie di scambio efficiente ed efficace.

PROCESS TANKS

Mainly in the food and dairy plants, but also in all other fields, the tanks are often required with an important task of thermal treatment to control the temperature or to heat up or cool down.

The specialized engineering companies set the requirements and desing the steps to prepare, transform and preserve the product.

Process tanks have the scope to mix and bring or keep the pre-set temperature. Therefore they need an efficient exchange surface.



TECNOTANK FIC

I Tecnotank FIC sono garanzia della migliore soluzione per la gestione del trattamento termico. Sono dotati di evaporatori/scambiatori TRAPCOLD® progettati appositamente per ogni singola applicazione. FIC è specializzata nella progettazione e realizzazione di **evaporatori e scambiatori di calore ottimizzati** per ottenere la massima efficienza con i minori consumi. L'evaporatore TRAPCOLD® **Pillow plate** di FIC è stato messo a punto e collaudato grazie ad anni di prove ed esperienza sul campo. Viene saldato con speciali saldatrici laser e diventa parte integrante del serbatoio, costituendo una **superficie primaria di scambio direttamente a contatto con il prodotto.** FIC prosegue l'attività di ricerca e di sperimentazione dei propri evaporatori ottimizzandoli secondo le caratteristiche dei nuovi refrigeranti che rispettano i requisiti ambientali.

FIC PROCESS TANKS

FIC PROCESS TANKS are the best guarantee for thermal treatment solutions.

*The integrated TRAPCOLD® evaporators are specifically designed for every single need. FIC is skilled in the design and manufacture of optimized **evaporators and heat exchangers** in order to achieve maximum efficiency with the lowest consumption. FIC TRAPCOLD® **Pillow Plate** evaporator has been studied and designed on the basis of years of tests and field experience. It is welded with special welding laser machines and becomes an integral part of the tank representing a **primary exchange surface in direct contact with the product.** FIC continues the research and testing activities of its evaporators, optimizing them according to the features of the new refrigerants that respect the environmental requirements.*



ICE CREAM TANKS

MOTIVI PER UNA SCELTA VINCENTE REASONS FOR A WINNER'S CHOICE

- Costruzione in acciaio inox di altissima qualità (materiale di prima scelta certificata)
- *The use only of high quality and certified stainless steel from European mills*
- Scambiatore a piastra Trapcold frutto della ricerca e dell'esperienza maturate in oltre 50 anni di attività a livello internazionale nel settore dello scambio termico
- *Heat-Exchanger Trapcold: these panels come from more than 50 years of research and development and are continuously developed thanks to our presence as an international leader in the heat-exchange field for the food industry*
- Vasca interna ed esterna in AISI 304 con finiture alimentari
- *Both internal tank and external shell are made of AISI 304 with food grade finishing*
- Isolamento in poliuretano espanso ad alta densità
- *Insulation between the internal tank and the external shell is made with high density injected polyurethane*
- Temperatura controllata elettronicamente
- *Electronic controller for temperature*
- Affidabilità e semplicità dei componenti: collaudatissimi e di facile utilizzo
- *Simple and reliable components: our long experience for their friendly use*
- Qualità e competenze certificate: ISO 9001:2000 e PED modulo H
- *Quality and competent work is certified: ISO 9001/2000 and P.E.D. module H*



PASTORIZZATORE BATCH PASTEURISER

Capacità da 300 a 2400 lt
Capacity from 300 up to 2400 lt

Serve a pastorizzare la miscela gelato, portandola fino ad una temperatura di circa 85°C, tramite agitazione veloce ed utilizzando come fonte di calore acqua calda. Quest'ultima viene fatta fluire all'interno dello scambiatore a piastra Trapcold, che è parte integrante della vasca interna sul fondo e sulla fascia del serbatoio.

It is used for ice cream mix batch pasteurisation. Through heat-exchange with hot water and high speed agitation the ice cream mix reaches a temperature of around 85°C. The water flows into the Trapcold panels that are a part of the batch pasteuriser as jackets both on side and bottom of the tank.



RED COMPACT WATER CHILLER

Capacità da 10.000 a 126.000 W
Capacity from 10.000 to 126.000 W

Serve al raffreddamento di acqua a temperatura prossima a 1°C, utilizzata prevalentemente per due scopi:
- negli scambiatori a piastre o tubolari per l'abbattimento fino a 4°C della miscela, dopo il pre-raffreddamento con acqua di torre o di pozzo,
- nei tini di maturazione per il mantenimento della miscela a 4°C

La produzione di acqua refrigerata avviene tramite un impianto frigorifero, che utilizza come evaporatore una batteria di scambiatori a piastra Trapcold®, immersi in una vasca. Da quest'ultima, che funge anche da accumulatore, una pompa preleva e distribuisce l'acqua refrigerata.
It is used to produce chilled water at 1°C. The main applications are:
- in the plate or tubular heat exchangers to cool down the mix at 4°C, after the pre-cooling with tower or well water.
- in the aging vats to maintain the mix at 4°C
The water is cooled down through a refrigeration plant that uses a Trapcold® panel's battery positioned into an insulated tank. A pump recirculates the water from the tank (where there is also a reserve of water), to the users (the tanks or the plate/tubular exchangers).



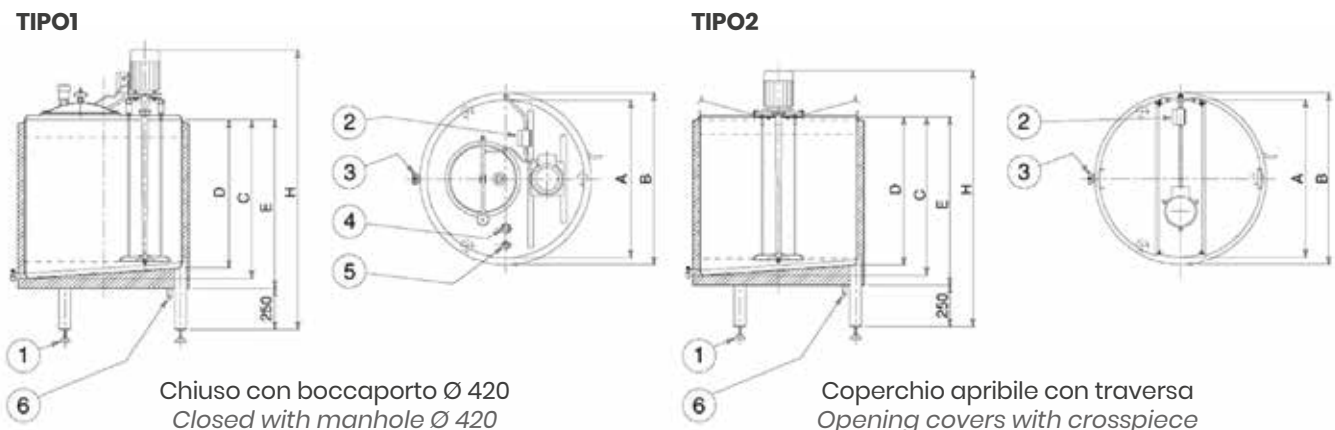
MATURATORE AGEING VAT MIXER

Capacità da 300 a 6000 lt
Capacity from 300 up to 6000 lt

Serve a raffreddare e mantenere la miscela gelato alla temperatura di 4°C, lasciandola "maturare" nel serbatoio, dove è prevista un'agitazione lenta. Il raffreddamento e la conservazione della miscela a bassa temperatura avvengono tramite acqua refrigerata (fornita dall'impianto RED COMPACT) che fluisce all'interno dello scambiatore a piastra Trapcold che è parte integrante della vasca interna, posizionato sulla fascia del serbatoio.

It is used to cool down the ice cream mix and to keep it at temperature of around 4°C; a slow agitation allows the complete aging of the ice cream mix. Cooling down as well as heat dispersion balance are achieved with chilled water produced with the RED COMPACT: the water flows into a Trapcold panel that is a part of the tank as jacket on side.

PASTORIZZATORI PASTEURIZERS



| | | TPW 300 | TPW 600 | TPW 1200 | TPW 2400 | | |
|--|------------|----------------------------------|---------|----------|----------|--------|-----|
| CAPACITÀ UTILE (lt) CAPACITY (lt) | TIPO 1 | 335 | 660 | 1280 | 2455 | | |
| | TIPO 2 | 300 | 610 | 1175 | 2310 | | |
| DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM) | A | 833 | 950 | 1300 | 1510 | | |
| | B | 923 | 1040 | 1390 | 1600 | | |
| | C | 645 | 960 | 1000 | 1405 | | |
| | D | 585 | 900 | 930 | 1335 | | |
| | E | 715 | 1020 | 1060 | 1465 | | |
| | H TIPO 1 ~ | 1310 | 1700 | 1740 | 2445 | | |
| | H TIPO 2 ~ | 1280 | 1580 | 1715 | 2420 | | |
| SUPPORTO AGITATORE AGITATOR SUPPORT | TIPO 1 | NO | SÌ | SÌ | SÌ | | |
| | TIPO 2 | NO | NO | SÌ | SÌ | | |
| ATTACCHI FITTINGS | TIPO 1 | (3) | DN25 | DN32 | DN40 | DN40 | |
| | | (4) | DN32 | DN32 | DN32 | DN32 | |
| | | (5) | DN25 | DN25 | DN40 | DN40 | |
| | | (6) | 3/4" | 1" | 1" 1/4 | 1" 1/4 | |
| | TIPO 2 | (3) | DN25 | DN32 | DN40 | DN40 | |
| | | (4) | NO | NO | NO | NO | |
| | | (5) | NO | NO | NO | NO | |
| | | (6) | 3/4" | 1" | 1" 1/4 | 1" 1/4 | |
| | | NUMERO PIEDINI NUMBER OF SUPPORT | | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | | PESO (Kg) WEIGHT (Kg) ~ | | 90 | 140 | 215 | 330 |

Tutti i pasteurizzatori hanno finitura alimentare interna e sono forniti con attacchi circuito acqua filettati ISO 228-G, i piedini regolabili (1), termostato-termometro digitale ΔT -50 °C / +110 °C (2), scarico bocchettone maschio più girella (3).

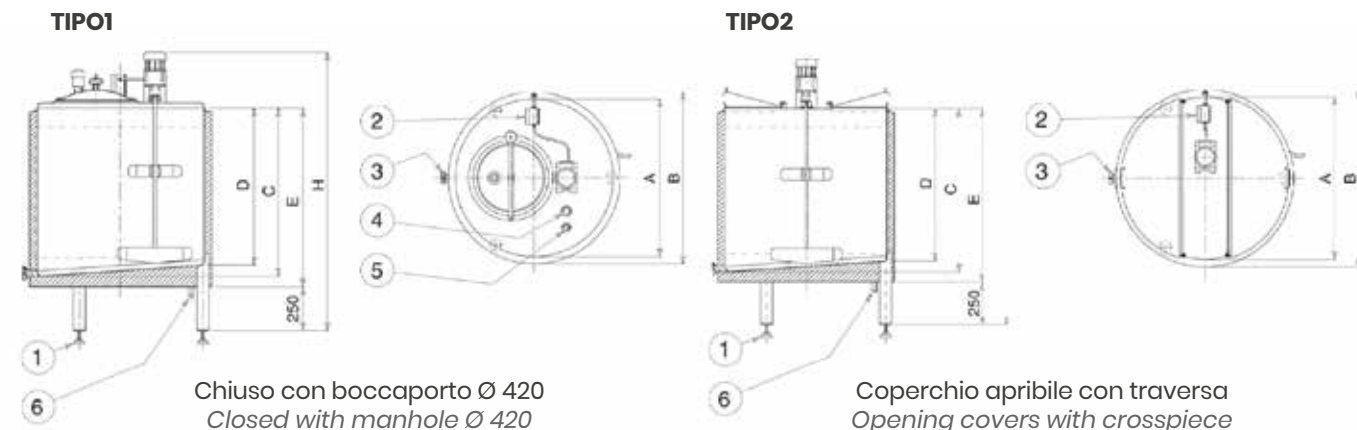
I pasteurizzatori TIPO 1 differiscono dai TIPO 2, oltre che per il coperchio, per la presenza o meno del lavaggio (4) (bocchettone femmina), e del carico prodotto (5) (bocchettone femmina).

I modelli 300, 600 e 1200 presentano un motoaggitatore 3.400V 50Hz 3HP 2800rpm, mentre il modello 2400 un motoaggitatore 3.400V 50Hz 5,5HP 1400rpm.

All pasteurizers have internal food finish and are supplied with ISO 228-G water circuit connections, adjustable feet (1), digital thermostat-thermometer ΔT -50 °C / +110 °C (2), drain male with nut (3). In comparison with pasteurizers TYPE 2, pasteurizers TYPE 1 have a washing connection (female union) (4) and product load connection (female union) (5).

Models 300, 600 and 1200 are supplied with a motoaggitator 3.400V 50Hz 3 HP 2800 rpm, while the model 2400 has a motoaggitator 3.400V 50Hz 5.5 HP 1400 rpm.

MATURATORE AGEING VAT MIXER



| | | TMW 300 | TMW 600 | TMW 1200 | TMW 2400 | TMW 3000 | TMW 4000 | TMW 5000 | TMW 6000 | | |
|--|------------|----------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|-----|
| CAPACITÀ UTILE (lt) CAPACITY (lt) | TIPO 1 | 335 | 660 | 1280 | 2455 | 3080 | 4270 | 5470 | 6070 | | |
| | TIPO 2 | 300 | 610 | 1175 | 2310 | - | - | - | - | | |
| DIMENSIONI (MM) DIMENSIONS (MM) | A | 833 | 950 | 1300 | 1510 | 1510 | 1748 | 1748 | 1748 | | |
| | B | 923 | 1040 | 1390 | 1600 | 1600 | 1838 | 1838 | 1838 | | |
| | C | 645 | 960 | 1000 | 1405 | 1755 | 1840 | 2340 | 2590 | | |
| | D | 585 | 900 | 930 | 1335 | 1685 | 1720 | 2220 | 2470 | | |
| | E | 715 | 1020 | 1060 | 1465 | 1855 | 1945 | 2445 | 2695 | | |
| | H TIPO 1 ~ | 1285 | 1590 | 1575 | 2050 | 2530 | 2620 | 3120 | 3380 | | |
| | H TIPO 2 ~ | 1260 | 1565 | 1550 | 1920 | - | - | - | - | | |
| SUPPORTO AGITATORE AGITATOR SUPPORT | TIPO 1 | NO | NO | NO | SÌ | SÌ | SÌ | SÌ | SÌ | | |
| | TIPO 2 | NO | NO | NO | NO | - | - | - | - | | |
| ATTACCHI FITTINGS | TIPO 1 | (5) | DN25 | DN25 | DN40 | DN40 | DN40 | DN50 | DN50 | DN50 | |
| | | (3) | DN25 | DN32 | DN40 | DN40 | DN40 | DN50 | DN50 | DN50 | |
| | | (4) | DN32 | DN32 | DN32 | DN32 | DN32 | DN40 | DN40 | DN40 | |
| | | (6) | 1/2" | 1/2" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | 1" | |
| | TIPO 2 | (5) | NO | NO | NO | NO | - | - | - | - | |
| | | (3) | DN25 | DN32 | DN40 | DN40 | - | - | - | - | |
| | | (4) | NO | NO | NO | NO | - | - | - | - | |
| | | (6) | 1/2" | 1/2" | 1" | 1" | - | - | - | - | |
| | | NUMERO PIEDINI NUMBER OF SUPPORT | | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | PESO (Kg) WEIGHT (Kg) ~ | | 90 | 140 | 215 | 330 | 520 | 650 | 750 | 800 |

Tutti i tini di maturazione hanno finitura alimentare interna e sono forniti con attacchi circuito acqua filettati ISO 228-G, i piedini regolabili (1), termostato-termometro digitale ΔT -50 °C / +110 °C (2), scarico bocchettone maschio più girella (3). I Tini TIPO 1 differiscono dai TIPO 2, oltre che per il coperchio, per la presenza o meno del lavaggio (4) (bocchettone femmina), e del carico prodotto (5) (bocchettone femmina). I modelli 300 e 600 presentano un motoaggitatore 1.230V 50Hz 0,1HP 30rpm, i modelli 1200 e 2400 un motoaggitatore 3.400V 50Hz 0,5HP 35rpm, il modello 3000 un motoaggitatore 3.400V 50Hz 1,0HP 35rpm, i modelli 4000, 5000 e 6000 un motoaggitatore 3.400V 50Hz 1,5HP 35rpm.

Motoaggitatori adatti a fluidi con viscosità dinamica ≤ 250 cP.

All ageing vats have internal food finish and are supplied with ISO 228-G water circuit connections, adjustable feet (1), digital thermostat-thermometer ΔT -50 °C / +110 °C (2), drain male with nut (3). In comparison with vats TYPE 2, vats TYPE 1 have a washing connection (female union) (4) and product load connection (female union) (5). Models 300 and 600 are supplied with a motoaggitator 1.230V 50Hz 0.1HP 30 rpm, model 1200 and 2400 have a motoaggitator 3.400V 50Hz 0.5 HP 35 rpm, model 3000 has a motoragitator 3.400V 50 Hz 1.0 HP 35 rpm, models 4000, 5000 and 6000 have a motoragitator 3.400V 50 Hz 1.5 HP 35 rpm. Motoaggitator are suitable for fluid with a dynamic viscosity ≤ 250 cP.

RED COMPACT



Red Compact



Red Compact Big

| RED COMPACT ACQUA WATER | MODELLO MODEL | | | | | | | | | BIG | | | |
|--|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | 13 | 17 | 20 | 26 | 32 | 34 | 40 | 48 | 57 | 72 | 84 | 101 | 126 |
| COMPRESSORE HP COMPRESSOR HP | 5 | 6,5 | 8,5 | 10 | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 |
| RESA CAPACITY EACH ⁽¹⁾ (W) | 11.1 | 14.7 | 17.3 | 23.2 | 29.6 | 34.2 | 39.7 | 48.9 | 57.8 | 71.8 | 83.3 | 103.5 | 121.8 |

⁽¹⁾ Le rese nominali sono riferite alle prestazioni del compressore secondo EN 12900 (ritorno gas 20°C, surriscaldamento utile 100% - sottoraffreddamento del liquido 0°C) con temperatura di evaporazione di -5°C e condensazione +40°C. Per R449a si fa riferimento alle temperature medie. Alimentazione elettrica: 3.400 V+N 50 Hz. Temperatura dell'acqua di raffreddamento al condensatore: nominale 25°C, massima ammissibile 29°C.

⁽¹⁾ The nominal capacities refer to compressor refrigerating capacity according to EN 12900 (Gas suction 20°C - Useful fraction of superheating 100% - Subcooling 0°C), evaporation -5°C and condensation +40°C (mid temperatures in case of R449A). Power supply: 3.400 V+N 50 Hz. Condenser cooling water temperature: nominal 25°C, maximum allowable 29°C.

| RED COMPACT ARIA AIR | MODELLO MODEL | | | | | | | | | BIG | | | |
|--|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 11 | 14 | 16 | 21 | 27 | 28 | 33 | 39 | 47 | 60 | 70 | 81 | 102 |
| COMPRESSORE HP COMPRESSOR HP | 5 | 6,5 | 8,5 | 10 | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 |
| RESA CAPACITY EACH ⁽¹⁾ (W) | 9.1 | 12.3 | 14.1 | 19.0 | 24.5 | 28.1 | 33.1 | 40.9 | 48.2 | 60.4 | 70.1 | 86.8 | 101.3 |

⁽¹⁾ Rese nominali del compressore riferite alle condizioni secondo EN 12900 (temperatura ritorno gas 20°C, surriscaldamento utile 100% - sottoraffreddamento liquido 0°C) alla temperatura di evaporazione di -5°C e di condensazione di +50°C. Per il gas R449a si fa riferimento alle temperature medie. Alimentazione elettrica 3.400 V+N 50 Hz. Max temperatura ambiente +32°C.

⁽¹⁾ Nominal capacities refer to EN 12900 conditions (return gas temperature 20°C; Useful fraction of superheating 100% - liquid sub-cooling 0°C), with evaporation temperature -5°C and condensing temperature +50°C. For R449a, mean temperatures are considered. Power supply 3.400 V+N 50 Hz. Max ambient temperature +32°C.

CONFIGURAZIONI E OPTIONAL CONFIGURATIONS

- Costruzione in acciaio inox
- Construction in stainless steel;

- Finitura interna alimentare;
- Internal food finish;

- Rivestimento esterno in acciaio inox pre-satinato;
- External coating in pre-satin stainless steel;

- Scambiatori/evaporatori, integrati;
- Integrated heat exchangers/evaporators surface,

- Superficie primaria di scambio, per raffreddamento o riscaldamento;
- Primary exchange surface, for cooling or heating;

- Isolamenti in base all'utilizzo: schiuma di poliuretano ecologico, lana di roccia, lana di vetro.
- Insulation based on use: ecological polyurethane foam injection, rock wool, glass wool.



ACCESSORI, PREDISPOSIZIONI E OPTIONAL ACCESSORIES, PREDISPOSITIONS AND OPTIONALS

- Attacchi: ingresso prodotto, per sonde di livello, per sonde di temperatura etc.
- Connections: product inlet, for level probes, for temperature probes etc.

- Scarichi: totali, parziali, preleva-campioni
- Discharges: total, partial, sampling

- Termostati/termometri digitali per gestione funzioni.
- Digital thermostats/thermometers for functions control.

Su richiesta sono disponibili serbatoi di capacità fino a 15.000 lt. Il maturatore può essere fornito anche in versione "autonoma" raffreddato a Freon, completo di impianto di lavaggio e unità frigorifera. Il modello chiuso, sia per il pastorizzatore che per il maturatore, prevede il boccaporto con guarnizione a tenuta, l'attacco di carico e la predisposizione per il CIP di lavaggio. Il modello aperto è fornito con 2 semicoperchi con sistema di bloccaggio in verticale.

Upon demand the range of the tanks can be extended till 15000 litres of nominal capacity. The aging vat - mixer can be supplied even with self refrigeration: a condensing unit working with freon is assembled to the tank. The closed type of both pasteurisers and aging vats - mixers has the hatchway complete with food grade tight gasket as well as the fittings for product feed and CIP connection. The open type has two lids with crosspiece and vertical locking system.

NOTE TECNICHE E CERTIFICAZIONI TECHNICAL NOTES

- **FLUIDI DI FUNZIONAMENTO:** gas frigoriferi, acqua gelida, acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico etc.
- **PRESSIONI DI PROGETTO E PROVA:** in funzione dei fluidi di servizio, prestazione, circuiti
- **TEMPERATURE DI PROGETTO:** in relazione a funzioni ed applicazioni dei tecnotank
- **CIRCUITI DI SCAMBIO TERMICO:** progettati per ottimizzare prestazioni e consumi dei fluidi di servizio. Superficie primaria di scambio integrata nella parete e nel fondo dei serbatoi

- **OPERATING FLUIDS:** refrigerant gases, chilled water, hot water, superheated water, steam, diathermic oil etc.
- **DESIGN AND TEST PRESSURES:** depending on the service fluids, performance, circuits
- **PROJECT TEMPERATURE:** in relation to the tecnotanks functions and applications
- **THERMAL EXCHANGE CIRCUITS:** designed to optimize performance and services fluids consumptions. Primary exchange surface integrated into the wall and bottom of the tank.

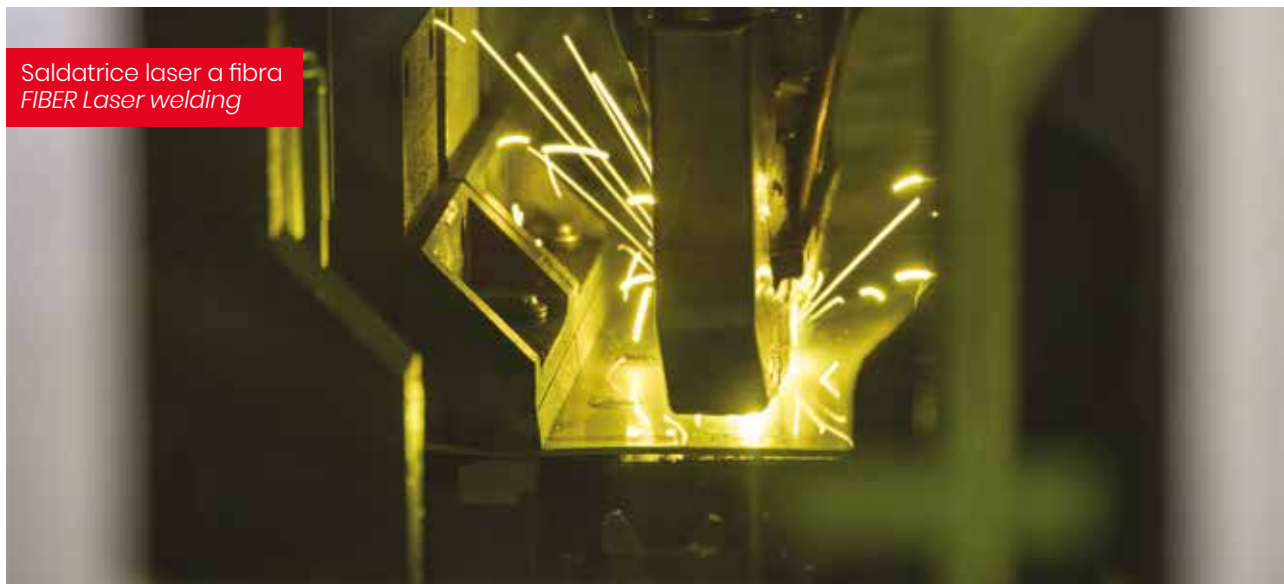
FIC - HEAT EXCHANGE MASTERY

FIC S.p.A. è leader in Italia e nel mondo nella tecnologia dello scambio termico dove è presente dal 1951. Grazie ad un costante processo di sviluppo e innovazione tecnologica, FIC rappresenta un punto di riferimento a livello internazionale esportando in oltre 60 nazioni. L'utilizzo di materiali di prima qualità, la passione per la refrigerazione e la particolare attenzione ai requisiti del settore alimentare hanno portato FIC ad essere specialista dei Tecnotank, serbatoi di processo con trattamento termico.

FIC S.p.A. is leader in Italy and throughout the world in the heat exchange technology, operating in this sector since 1951. Thanks to a constant process of development and technological innovation, FIC represents an international reference point, exporting products to over 60 countries. The use of high quality materials, the passion for cooling and the particular attention to the food sector requirements have led FIC to be a specialist for Tecnotank, heat transfer process tanks.

FIC S.p.A. è certificata secondo:
FIC S.p.A. is certified according to:

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>ISO 9001:2015 Normativa qualità Quality standard</p> | <p>ISO 3834 Normativa sui requisiti di qualità dei processi di saldatura Quality requirements for every welding process of the company</p> | <p>PED, 2014/68/UE Direttiva sugli apparecchi in pressione Pressure Equipment Directive</p> | <p>ASME U-Stamp Normativa sugli apparecchi in pressione For the pressure equipments</p> |
|--|---|--|--|



Saldatrice laser a fibra
FIBER Laser welding


1.500 tons
acciaio inossidabile
lavorato ogni anno
of steel worked every year


40.000 m²
superficie produttiva
of production area

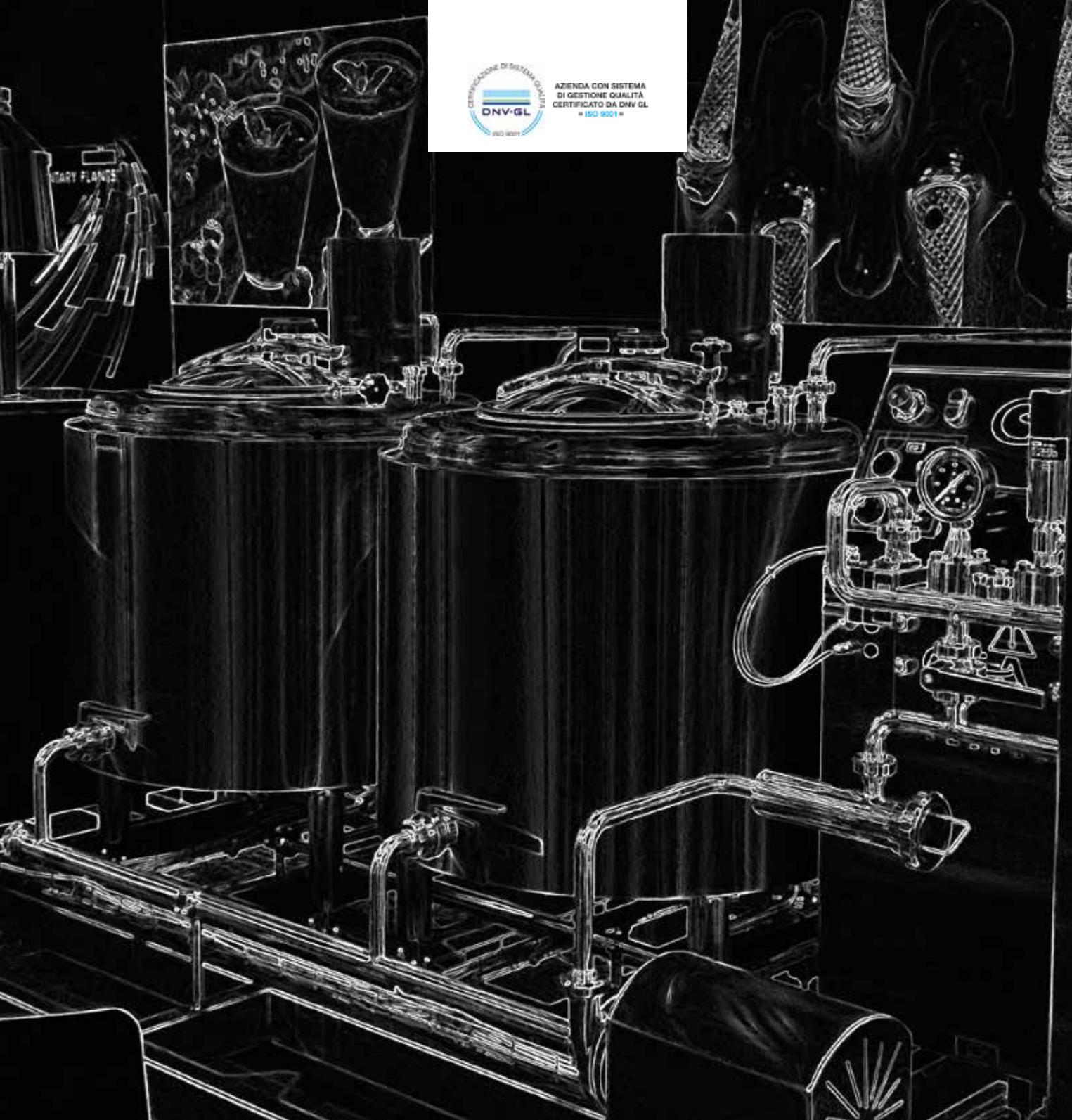

130
dipendenti
employees



FIC S.p.A.



AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV-GL
" ISO 9001 "



REV.0 - I dati tecnici possono essere modificati senza preavviso | Any specifications may be modified without notice



HEAT
EXCHANGE
MASTERY

MADE IN ITALY SINCE 1951 ● ○ ●

FIC S.p.A.

Via Trivulzia, 54 | Mese (SO)
Italy

Tel. +39 0343 41051
fic@fic.com

www.fic.com