



# INOX FER

TAILOR MADE FOOD PROCESSING TECHNOLOGY



## ***SISTEMI DI COTTURA SOTTOVUOTO*** ***VACUUM CONCENTRATION SYSTEMS***



## COTTURA SOTTOVUOTO

La bolla di concentrazione è considerata da sempre il sistema ottimale nella produzione di prodotti come sughi, confetture, marmellate e condimenti.

La lavorazione sottovuoto permette di concentrare, cuocere e deaerare il prodotto a basse temperature più rapidamente che un tradizionale cuocitore. Questo garantisce una qualità superiore preservando le caratteristiche organolettiche del prodotto.

Il processo inizia con il dosaggio dei vari ingredienti gestito da una vasca miscelatrice utilizzando conta litri o celle di carico, la quale va poi ad alimentare la bolla di concentrazione. In altri casi questo procedimento può essere gestito direttamente dalla macchina. Sfruttando il vuoto il prodotto viene trasferito nella bolla dove avviene la:

- cottura
- concentrazione
- aggiunta di ingredienti
- controllo Brix
- controllo PH
- condizionamento termico

## VACUUM COOKING

The concentration kettle is the best solution in the production of products such as sauces, jams, marmalades and seasonings.

The vacuum processing allows to concentrate, cook and de-aerate the product at low temperatures and for much shorter periods of time than traditional open tanks. This ensures a higher quality for the final product preserving its organoleptic characteristics.

The process starts with the dosage of the various ingredients generally managed by a mixing tank using liters counter or load cells to feed the concentration kettle. In other cases this process can be managed directly from the machine. Taking advantage of the vacuum the product is transferred into the concentration kettle for the:

- cooking
- concentration
- addition of ingredients
- brix control
- ph control
- thermal conditioning

**INOX FER**  
TAILOR MADE FOOD PROCESSING TECHNOLOGY

La bolla permette di ottenere un'ampia gamma di prodotti come:

- **confetture e marmellate**
- **sughi**
- **passata, conserva e ragù a base di pomodoro**
- **condimenti di aceto balsamico**
- **toppings come creme di guarnitura**

The concentration kettle allows to work a wide range of products such as:

- **jams and marmalades**
- **sauces**
- **puree, preserve and ragu based on tomato**
- **balsamic vinegar seasonings**
- **toppings**



100% MADE IN ITALY

**INOX FER** PROCESSO BOLLA DI CONCENTRAZIONE  
TAILOR MADE FOOD PROCESSING TECHNOLOGY

CONCENTRATION KETTLE PROCESS

PROGETTAZIONE  
DESIGN

TAGLIO AD ACQUA  
WATER JET CUTTING

SALDATURA  
WELDING

MONTAGGIO  
ASSEMBLY

COLLAUDO  
TESTING

PRODOTTO FINALE  
FINAL PRODUCT



# BOLLA DI CONCENTRAZIONE CONCENTRATION KETTLE

**INOX FER**  
TAILOR MADE FOOD PROCESSING TECHNOLOGY



## Caratteristiche Tecniche:

- Specola visiva e faretto led
- Boccaporto per l'ispezione
- Valvola di aspirazione e di scarico prodotto
- Valvola di scarico vuoto
- Vuotometro
- Scaricatore di condensa
- Valvola modulante per controllo vapore
- Sonda di temperatura
- Regolazione velocità agitatore
- Agitatore a pale raschianti
- Condensatore a superficie con scarico automatico
- Struttura di sostegno per boule e colonna di condensazione in acciaio inox AISI 304
- Pompa del vuoto ad anello liquido
- Quadro elettrico touch screen di comando
- Pompa di lavaggio per sanificazione

## Technical Features:

- Visual sight glass and LED spotlight
- Inspection hatch
- Intake and discharge product valve
- Discharge vacuum valve
- Vacuum gauge
- Condensate discharge
- Modulant valve for steam checking
- Temperature control probe
- Agitator speed regulation
- Stirrer with scraping plates
- Surface condenser with automatic discharge
- Supporting system and condensation column made of stainless steel AISI 304
- Liquid vacuum pump
- Touch-screen control panel
- Washing pump for machine sanification

| Diametro<br>Diameter<br>mm | Volume Riscaldato<br>Heated Volume<br>l | Volume Lavorabile<br>Workable Volume<br>l | Evaporato<br>Evaporated<br>kg/h | Consumo Vapore<br>Steam Consumption<br>kg/h |
|----------------------------|---|---|---------------------------------|---|
|----------------------------|---|---|---------------------------------|---|

|       |     |         |     |     |
|-------|-----|---------|-----|-----|
| 600   | 60  | 100-150 | 80  | 120 |
| 800   | 140 | 200-250 | 140 | 220 |
| 1.100 | 300 | 500     | 230 | 350 |
| 1.300 | 600 | 1000    | 400 | 600 |



**DECONGELATORI & PRE-RISCALDATORI  
A SERPENTINO ROTANTE  
DEFREEZERS & HEATERS  
WITH ROTATING COIL SYSTEM**



Il vantaggio dei concentratori a serpentino rotante è quello di sfruttare da un lato gli stessi principi della bolla di concentrazione e dall'altro velocità nettamente superiori, grazie all'elevata superficie di scambio termico.

In altre parole un solo serpentino assolve al lavoro di più bolle gestendo uno spazio di lavoro ridotto e un numero inferiore di macchinari.

Per le aziende che hanno già impianti esistenti possono essere usati come decongelatori e pre-riscaldatori che, integrati alla linea di produzione, ne incrementano la resa. Facilmente installabili in processi esistenti consentono di abbattere i tempi di produzione ed aumentare la produttività grazie all'elevata superficie di scambio.

Gli impianti sono realizzati in AISI 316 per le parti a contatto con il prodotto e automatizzati con un PLC che si occupa di controllare il ciclo secondo tutti i parametri impostati e consente l'assoluta ripetibilità del processo e del dosaggio.

Oltre al serpentino che funge da agitatore e quindi permette di trattare in maniera ottimale qualsiasi tipo di prodotto è compresa una struttura esterna che serve ad amalgamare il prodotto.

Molteplici sono le personalizzazioni previste, fra cui:

- **Installazione su celle di carico**
- **Controllo in continuo del Brix**
- **Controllo in continuo del Ph**
- **Carico con pompe o con elevatore da vagonetti**
- **Scarico con pompe o in pressione**
- **Sistema di lavaggio automatico**

*The concentration with rotating coil systems takes advantage of the same principles of the concentration kettle but with a superior working speed thanks to the wide heat exchange surface.*

*They carry out the same work of the concentration kettles simultaneously and managing an inferior number of machines and working space.*

*For the companies with existing plants they can be used such as defreezers and pre-heaters, that integrated in the production line, increase the yield. These systems allow to reduce the production time and increase the productivity thanks to the wide exchange surface.*

*The plants are made of stainless steel AISI 316 for the parts in contact with the product and automated by a PLC that monitors the cycle according to the all parameters set and allows the absolute repeatability of the process and dosage.*

*Furthermore there is a external structure that needs to mix and homogenize the product, in addition the internal agitator allows to homogenize in an optimal manner all kind of products.*

*Several personalizations regarding the rotating coil system:*

- *Weighing system through load cells*
- *Brix control*
- *Ph control*
- *Pumps or trolleys charge*
- *Pumps or pressure discharge*
- *CIP washing system*

| Diametro<br>Diameter<br>mm | Volume Riscaldato<br>Heated Volume<br>l | Volume Lavorabile<br>Workable Volume<br>l | Evaporato<br>Evaporated<br>kg/h | Consumo Vapore<br>Steam Consumption<br>kg/h |
|----------------------------|---|---|---------------------------------|---|
|----------------------------|---|---|---------------------------------|---|

|       |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|
| 500   | 70   | 150  | 250  | 400  |
| 850   | 300  | 650  | 750  | 800  |
| 1.000 | 500  | 1050 | 1200 | 1800 |
| 1.280 | 1200 | 2000 | 2000 | 3000 |





# **INOX FER**

**TAILOR MADE FOOD PROCESSING TECHNOLOGY**

**INOX FER s.r.l.**

Via Borsellino, 4/E - 42020 Borzano di Albinea (RE) Italy

Tel. e Fax +(39) 0522.591660

[info@inox-fer.com](mailto:info@inox-fer.com)

[www.inox-fer.com](http://www.inox-fer.com)