

TEMPERATRICE RASCH TR
tempering machine RASCH TR
machine à tempérer RASCH TR



Spezialmaschinenfabrik



Wilhelm Rasch GmbH & Co. KG



Temperatrice RASCH TR

La temperatrice RASCH modello TR è una macchina pre-cristallizzatrice per masse di cioccolato, glasse, surrogati, creme spalmabili e prodotti simili a base di grassi. La macchina svolge la funzione principale di raffreddare e pre-cristallizzare masse di prodotti a base di burro di cacao o simili, consentendo la creazione di piccoli cristalli di grasso in forma β stabile, che vengono omogeneamente distribuiti nella massa ancora liquida per agevolare la solidificazione delle masse in forma stabile. Possono essere pre-cristallizzate anche masse con basso contenuto di grassi, fino ad un minimo del 26%.

Con questa macchina, prima del temperaggio sarà anche possibile aggiungere ingredienti, come ad esempio nocchie intere, granella di nocchie, oppure temperare pasta gianduia. Le sezioni importanti della macchina sono le seguenti:

- A. Tramoggia con agitatore
- B. Zone di scambio termico, di numero variabile a seconda delle dimensioni della macchina
- C. Coda di trasporto della massa
- D. Regolazione indipendente per ciascuna zona di raffreddamento o riscaldamento

OPZIONE

- E. Pre-riscaldamento ad acqua della macchina



RASCH TR Tempering Machine

Rasch TR is a precrystallising machine (tempering machine) for chocolate masses, fat glazes, compound masses and similar fat products. The machine fulfills the requirements of precrystallising, i.e. it forms smallest stable fat crystal modifications and homogenously disperses them in the melted mass, in an optimal way. Even low-fat masses, with a fat content of min. 26% can be precrystallised.

Ingredients such as whole hazelnuts, all forms of chopped or broken nuts and certain dried fruits or small pieces of nougat may be included in the mass prior to tempering.

The important sections of the machine are:

- A. mass hopper with stirrer
- B. hat exchange zones (variable in number according to machine size)
- C. forwarding worm running through the zones
- D. independent regulation for cooling or rewarming in each zone

Option:

- E. warm water prewarming of machine parts



Machine à tempérer Rasch TR

La Rasch TR est une machine à précristalliser (tempéreuse) pour masses de chocolat grasses à glacer, masses épaisses ou matières grasses similaires. Elle est alimentée en masses à

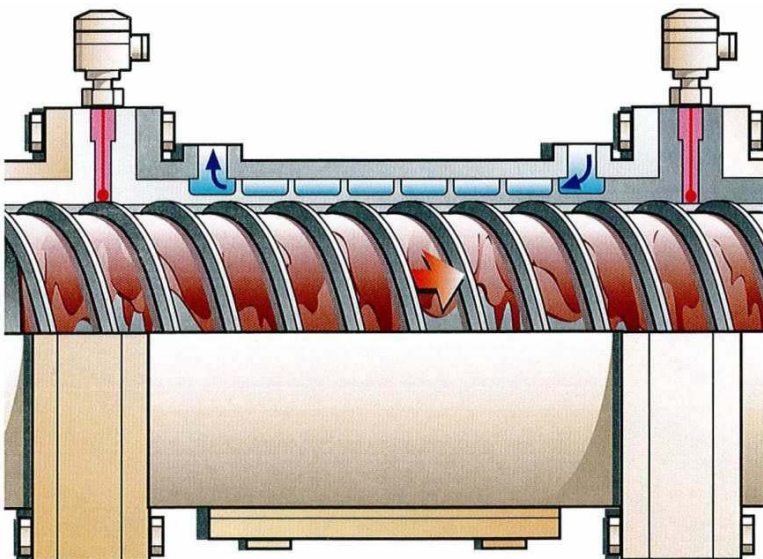
précristalliser pour former de petits cristaux stables de matière grasse et modifier la structure de la masse lors de sa fusion et répartir les cristaux uniformément. Des masses pauvres ayant au moins 26% de matières grasses peuvent être précristallisées. Des ingrédients tel que noisettes entières de toutes formes, concassées, fruits secs et nougatines en petits morceaux, etc. peuvent être incorporés dans la masse à tempérer.

La machine est constituée des éléments principaux suivants:

- A - tremie avec agitateur pour recevoir la masse
- B - zones d'échange thermique variables en nombre suivant le type de machine
- C - tige vis d'alimentation pour transporter la masse à l'intérieur des différentes zones
- D - système de régulation pour le refroidissement et le réchauffage des différentes zones

Option:

- E- approvisionnement en eau chaude pour réchauffer certains éléments



Particolare della sezione trasversale della RASCH TR (Fig. 1)

Part cross-section of RASCH TR (illus. 1)

Coupe partielle de la RASCH TR (fig.1)

Struttura:

A. Tramoggia per la massa

E' dotata di una camicia per l'acqua calda ed un agitatore, in modo da mantenere la massa calda e fluida e da disperdere in modo omogeneo qualsiasi ingrediente nella massa.

B. Zone di scambio termico

La sezione di cui alla fig. 1 mostra la struttura interna. Per raffreddare la massa viene utilizzata acqua ad una temperatura compresa tra 8°C e 14°C (a seconda della massa da temperare).

La codea di temperaggio è fatta da una lega di bronzo adatto all'uso alimentare con una elevata conducibilità termica. E' costruita in modo tale da garantire il massimo contatto di superficie tra acqua e prodotto. Il cilindro esterno è a prova di corrosione. Alla fine di ciascuna zona è installato una sonda termica che misura la temperatura della massa per garantire la massima stabilità termica del processo. Apposite valvole azionate da un termoregolatore consentono all'operatore di raffreddare o riscaldare la massa nella zona di scambio termico.

C. Codea di temperaggio

La codea è una vite continua, la cui profondità della scanalatura è determinata dal tipo di prodotto da trattare, fino a 16 mm per masse con nocchie intere. La codea svolge due funzioni principali. Innanzi tutto, trasporta la massa dalla tramoggia al punto di utilizzo, grazie ad un motore a velocità variabile. Inoltre permette alla massa in raffreddamento di essere costantemente controllata e rimescolata con accuratezza all'interno del percorso.

Questo processo risponde alla funzione essenziale della precrystalizzazione:

- Creazione di cristalli, piccoli e stabili
- Dispersione dei cristalli all'interno della massa in modo omogeneo

Construction:

A. mass hopper:

This is double-lined and equipped with a stirrer, so that any inclusions in the mass will be well dispersed. The hopper is heated with a warm water system so that the mass is free of crystals prior to tempering.

B. heat exchange zones:

The sectional drawing (illus. 1) shows the construction. Water is used to cool the mass at a temperature between +8°C and +14°C depending on the tempered mass. The inner (tempering) tube is made of a food-compatible bronze alloy with a high heat conductivity. It's constructed in such a way that it grants the biggest possible contact surface towards cooling water. The outer tube is corrosion resistant. The outer tube is corrosion resistant. At the end of each zone a probe is fitted. It's measuring surface reaches into the mass and therefore has close contact to the forwarding worm in order to always ensure current temperature measurement. Suitable valves operated through a controller enable the operator to either cool or warm the mass in the heat exchange zone.

C. the forwarding worm

The forwarding worm is a multi-start screw with a high gradient. The screw's depth is determined by the product to be handled, up to 16 mm deep for masses with nuts. The forwarding worm fulfills two objectives: First of all, it conveys the mass to the place of use with the help of a continuously variable drive. Then it enables the cooled mass to be constantly controlled against the heat exchange surfaces and be mixed with other mass parts within the worm tracks. **This process guarantees the essential requirements of precrystallisation:**

- creation of stable, smallest crystals and
- regular dispersion in the liquid mass.

La construction:

A. Tremie d'alimentation de la masse: Celle-ci est à double paroi, équipée d'un agitateur pour permettre la répartition homogène de la masse avec ou sans ingrédients. La température de la tremie est réchauffée et régulée par un système de circulation d'eau chaude pour maintenir la masse exempte de cristaux.

B. Zones d'échange thermique: La coupe (fig. 1) montre la construction. Pour le refroidissement de la masse, on utilise de l'eau ayant une température comprise entre + 8°C et + 14°C. Le tube intérieur est réalisé en alliage spécial de bronze alimentaire, garantissant un très grand échange thermique. Il est profilé pour obtenir une surface de contact maximum avec l'eau de refroidissement. Le tube extérieur est en métal restraint. À la fin de chaque zone, une sonde de contrôle de température est installée aussi près que possible de la vis pour garantir la température de la masse. Suivant l'exécution, la zone de réchauffage peut être utilisée comme zone de refroidissement ou de réchauffage à l'aide de la zone enregistreuse et du dispositif de régulation thermique, cette zone est pilotée automatiquement.

C. La vis d'alimentation est pourvue de plusieurs filets à pas rapide. La profondeur du filet est différent suivant l'utilisation ou pas d'une pâte avec ou sans ingrédients. Profondeur maxi 16 mm. La vis d'alimentation a deux fonctions: Transporter la masse jusqu'à la machine d'utilisation. La commande principale est à vitesse réglable. La masse est mélangée lors de son transport dans le pas de la vis. Les températures de la masse sont enregistrées pour chaque zone et déclenchent le système de régulation thermique. **Ce processus garantit le respect des caractéristiques de la précrystallisation:**

- production de cristaux stables
- mélange homogène de ces derniers dans la masse.



Con la tecnologia RASCH
Compiete un gran salto di qualità



Always a jump ahead –
RASCH tempering technology!



Un grand saut de qualité –
RASCH technologie tempéreuse!

D. Controlli elettronici

I controlli utilizzati consentono la regolazione di diversi elementi all'interno della macchina. Principalmente vengono utilizzate elettrovalvole per le funzioni di raffreddamento. Sono disponibili circuiti di controllo con preselezione delle temperature. Il circuito idraulico può essere aperto o chiuso, ma la macchina dovrà essere alimentata con acqua ad una pressione di 4 bar. L'ultima zona ed il suo sistema di circolazione sono comunque una zona di riscaldamento. Questo per garantire che non rimanga alcun cristallo instabile all'interno della massa liquida e la temperatura di scarico sia sempre ad un livello costante. Il circuito coprirà anche la tubatura di trasporto della massa all'utenza, fino ad una certa distanza.

E. Alimentazione acqua

La macchina deve essere fornita sia di acqua di raffreddamento che di acqua calda a 50°. Tramoggia, zone di scambio termico e tubature dovranno essere riscaldate prima dell'inizio della produzione. Al seconda del profilo di macchina richiesto possiamo fornire tubature su misura

D. electronic controllers:

The electronic controllers used allow the control of different controlling elements. Mainly solenoid valves are used for the cooling function. Bypass control circuits with preselection of suitable cooling water supplies are available. The supply system may be either open or closed. The machine is approved with a cold water pressure of 4 bar. The final zone and its circulation system is always a rewarming zone. This ensures that no unstable crystals remain inside the liquid mass and that discharge temperature is always at a constant level. This water circuit has to include the double-lined mass transportation pipeline, too.

E. water supply

The machine has to be provide with cooling water as well as with warm water at a temperature of approx. 50°C. The mass hopper, the heat exchange zones and the mass transportation pipeline have to be warmed up before start of work. According to machines requested profile we can provide piping plans on demand.

D. contrôle électrique:

Un système électronique de contrôle et régulation prend en considération les différentes valeurs programmées et déclenche en conséquence les électrovannes. Une vanne à deux voies (programmée) asservie par servomoteur permet d'utiliser l'eau de refroidissement soit en circuit fermé ou ouvert. La pression de l'eau froide doit être de quatre bar. La dernière zone est toujours une zone de réchauffage afin d'éviter d'avoir des cristaux instables dans la masse et également garantir une température précise de la masse. Le circuit d'eau doit être également à double paroi.

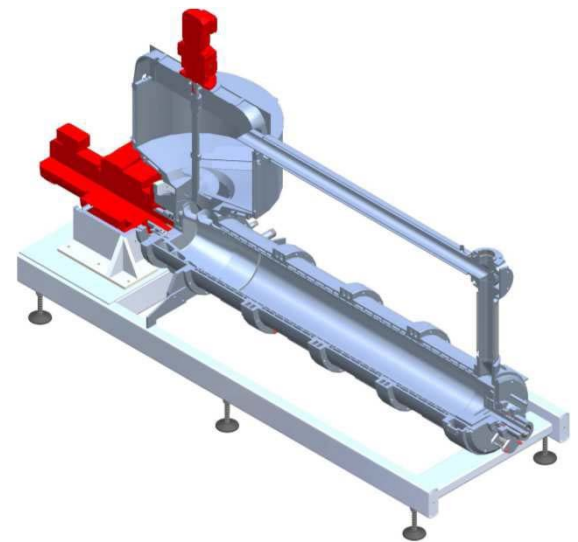
E. alimentation de l'eau

La machine doit être alimentée en eau froide et chaude à une température d'environ + 50°C afin de pouvoir mettre en température l'installation avant sa mise en production. Les différentes possibilités d'exploitation sont illustrées sur un schema de circulation qui sera mis à votre disposition suivant votre demande.



Capacità: / performance: / cadence:

- 500 kg/h
- 1000 kg/h
- 1500 kg/h
- 2000 kg/h
- 2500 kg/h



Wilhelm Rasch GmbH & Co. KG
Spezialmaschinenfabrik
Mathias-Brüggen-Straße 9
D-50827 Köln

Il vostro rappresentante per l'Italia



LMD s.a.s. di Francesco Di Muro & C.
Via Turati, 13
20851 - LISSONE (MB)
Tel. (+39) 039 4669600
www.lamiaditta.eu - info@lamiaditta.eu