

Almac[®]

s.r.l.

COSTRUZIONE MACCHINE, IMPIANTI E
AUTOMAZIONI PER L'INDUSTRIA CASEARIA
PLANTS, MACHINERY AND AUTOMATION
FOR THE DAIRY INDUSTRY



GRUPPO DI RASSODAMENTO mod. GRDP HARDENING GROUP mod. GRDP

Via Emilia Est, 2009 - Loc. Gaggio - 41018 S. Cesario s/P (Modena) - ITALY
Tel. + 39 059 **93.80.10** - Fax: + 39 059 **93.86.00**
E-Mail: info@almacsrl.com - Internet: www.almacsrl.com

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= **ISO 9001:2008** =



Applicazione e Funzionamento

Il gruppo automatico di Rassodamento mod. GRDP ha lo scopo di raffreddare e rassodare gradualmente i formaggi a pasta filata evitando che i prodotti subiscano shock termici che potrebbero pregiudicare la qualità finale. Le vasche GRDP sono realizzate per trattare prodotti dalla pezzatura superiore ai 25 gr. e, su richiesta e con gli opportuni accorgimenti, anche formati fino a 1 gr. Le vasche vengono dimensionate in base alla quantità e pezzatura del prodotto da raffreddare. Il sistema di avanzamento è realizzato in modo da consentire contemporaneamente sia l'avanzamento che la rotazione del formaggio, allo scopo di favorire il mantenimento della sua forma ed aumentare lo scambio termico. Il prodotto in uscita dalla Formatrice viene immesso all'interno della vasca inferiore, nella quale circola l'acqua di raffreddamento alla temperatura di 13/14°C. Al fine di evitare spiacevoli deformazioni del formaggio all'interno della vasca l'acqua viene mantenuta in turbolenza mantenendo il prodotto in movimento. Nella parte terminale della vasca è situato un nastro di estrazione che scarica il prodotto dalla vasca di pre - rassodamento ad un dispositivo elevatore che permette di trasferire i formaggi dalla vasca inferiore a quella superiore di rassodamento. In questa fase il prodotto verrà a contatto con un'acqua di raffreddamento che circola ad una temperatura compresa tra i 2°C e i 6°C (a seconda che si utilizzi nei gruppi scambiatori o acqua gelida o glicole). Il prodotto, dopo aver percorso tutta la vasca di rassodamento in direzione dello step di filatura, viene estratto tramite un nastro di estrazione e depositato all'interno di una canale o di un tubo chiuso dove verrà trasportato in acqua fino all'area packaging.

Caratteristiche Costruttive

- Gruppo automatico di rassodamento mod. GRDP, interamente realizzato in acciaio inox AISI 304 e materiali plastici certificati per l'uso alimentare
- Costruzione di tipo sanitaria per consentire un'agevole pulizia.
- Parte interna della vasca realizzata in modo che non vi siano spigoli vivi, ma angoli opportunamente raccordati con ampi raggi di curvatura per evitare punti di ristagno.
- Piano di trasporto del prodotto modulare e costituito da vari settori facilmente ribaltabili e pulibili, per consentire un facile accesso all'interno della vasca.
- nastro di estrazione prodotto, a maglie o in materiale plastico certificato per l'uso alimentare, dotato di carter di protezione.
- Elettropompa per la movimentazione del flusso d'acqua, durante la produzione ed il recupero della soluzione di lavaggio.
- Tubazioni lucidate internamente ed esternamente e complete di valvole in acciaio inox.
- Pulsantiera esterna alimentata a bassa tensione, con comandi suddivisi per l'impostazione del tipo di lavorazione desiderato per ogni sezione.
- Motorizzazioni protette con carter in acciaio inox AISI 304
- Raccordi con raggi di curvatura realizzati per evitare punti di ristagno.
- Sonda PTC o PT100 per rilevare la temperatura dell'acqua all'interno dell'intercapedine
- Quadro di comando e potenza a tenuta stagna con grado di protezione IP 65, realizzato in acciaio inox AISI 304 completo di dispositivi elettronici per la regolazione della velocità di lavoro e il controllo della sicurezza dell'operatore
- Semplicità di smontaggio delle parti asportabili senza l'ausilio di alcun attrezzo e completa ispezionabilità
- Serie di sensori antinfortunistici per attivare il blocco marcia della macchina in caso di apertura protezioni

Vantaggi

- Il gruppo di rassodamento GRDP permette di pre - rassodare e rassodare i formaggi a pasta filata sfruttando lo spazio verticalmente, con un indubbio risparmio di spazio.
- La presenza di due livelli di raffreddamento differenti, corrispondenti alla fase di pre - rassodamento nella vasca inferiore e a quella di rassodamento in quella superiore, permette di raffreddare il prodotto evitando che uno shock termico ne influenzi la qualità finale
- Il gruppo GRDP, essendo dimensionabile, permette di trattare elevati volumi produttivi.
- La vasca a due livelli permette di rassodare prodotti diversi aventi tempi di raffreddamento differenti. Impostando con il temporizzatore, posto sul quadro elettrico, il sistema avanzamento prodotti, è possibile mantenere in acqua formati diversi con tempi diversi.
- Il sistema di avanzamento prodotti, inoltre, permette di evitare lo schiacciamento del formaggio.



Application and operation

The automatic cooling group mod. GRDP has the aim to gradually cool and harden all pasta filata cheeses avoiding them to suffer thermal shocks that could affect their final quality. The GRDP vats are built to treat cheeses having higher weights than 25 gr and, upon request and with special modifications, also shapes up to 1 gr. Vats are dimensioned according to the quantity and weight of the cheese to be cooled. The feeding system is built in such a way to allow at the same time both the movement forwards and the rotation of the cheese so that to help its shape keeping and to increase the thermal exchange. Cheese coming out from the moulding machine is introduced into the lower vat where the cooling water circulates at a temperature of 13/14°C. In order to avoid cheese disagreeable deformations, the vat is filled with water in turbulence for keeping the cheese moved. The vat final part is equipped with an extraction belt that discharges the product from the pre-cooling vat to an elevator that transfers the cheeses from the lower vat to the cooling upper one. During this passage the cheese comes in contact with the cooling water that circulates at a temperature included between 2°C and 6°C (according to the use of chilly water or glycol into the heat exchangers). After its passage into the whole cooling vat backwards to the stretching machine, cheese is picked up by an extraction belt and laid into a canal or a closed pipe and here the product is then transferred into water till the packing area.

Construction Features

- The hardening automatic group mod. GRDP is completely built in AISI 304 stainless steel and plastic materials certified for the food use.
- Sanitary type construction to allow an easy cleaning.
- The vat internal part is built in such a way to avoid any sharp corner, but suitably connected angles with wide bending radius built to avoid any stagnation point.
- Product transport modular top, composed by several sectors that can be simply overturned and cleaned to allow an easy access into the vat.
- Product extraction belt built with links or plastic material certified for the food use, equipped with safety crankcase.
- Electropump for the water flow movement during the production and the recovery of the washing solution.
- Internally and externally polished pipes, complete with stainless steel valves.
- Low tension fed external push button panel, with controls subdivided according to the processing type programming desired for every section.
- Motorizations protected by AISI 304 stainless steel cases.
- Connections with bending radius built in such a way to avoid any stagnation point.
- PTC or PT100 probe, to detect the water temperature inside the double jacket.
- Watertight power control board, with IP 65 protection degree, built in AISI 304 stainless steel, complete with electronic devices for the working speed adjusting and the operator's safety control.
- Easy dismantling of the removable parts without using any tool and complete inspection possibility.
- Set of safety sensors against accidents for the activation of the machine running stop in case of guards opening.

Advantages:

- The GRDP cooling group allows to pre-harden and harden all pasta filata cheeses by vertically using the room space with a certain floor saving.
- Two different cooling levels (the pre-cooling phase in the lower level and the cooling phase in the upper level) allow hardening the cheeses avoiding that a thermal shock may affect the final quality.
- Thanks to the fact that the GRDP group can be dimensioned according to the needs, it allows to treat high production volumes.
- The double level vat allows to cool different cheeses with different cooling times. Through the programming of the cheese feeding system by the timer equipped on the electrical control panel it is possible to keep into water different sizes with different times.
- Furthermore, the products feeding system allows to avoid any cheese squeezing.