



Speciale Catena del freddo

■ di Clara Biancardi

Celle di stagionatura per forme senza muffa

Supporti di polipropilene per l'industria casearia: è la proposta di Agrogest per soddisfare le richieste delle autorità competenti in termini d'igiene e rispetto delle normative europee. Dal momento che nel settore alimentare l'igiene rappresenta un notevole fattore di rischio, anche le superfici d'appoggio diventano un punto critico da monitorare perché facilmente causa di contaminazioni. Per quanto concerne i piani d'appoggio, molte aziende usano ancora il legno, un materiale poroso e quindi facilmente preda dello sporco, ma soprattutto inadatto per sopportare tutte le procedure di detergenza e sanificazione che le norme igieniche impongono. L'acciaio e l'alluminio possono rappresentare un studiato soluzioni come le tavole forate di stagionatura, che migliorano i processi di asciugatura e maturazione dei prodotti caseari. Oltre a costare meno rispetto all'acciaio, il polipropilene può essere usato con prodotti caldi o freddi. Totalmente privo di porosità, il polipropilene impedisce l'annidamento di qualsiasi tipo di sporco o contaminante ed è facilmente lavabile manualmente, con idropultrici o tunnel di lavaggio. Resistente ai comuni detergenti e disinfettanti e alle alte temperature, può essere sterilizzato anche con il vapore. Usare questo materiale nel settore lattiero-caseario comporta un minore sviluppo delle muffe e una maggiore aerazione delle forme, con conseguente eliminazione della raschiatura e diminuzione del numero delle spazzolature.

Agrogest - Tel. 0376.663667

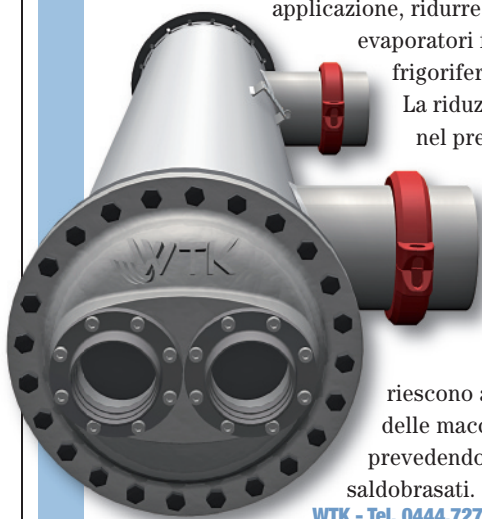


Evaporatori a espansione diretta

Gli evaporatori a espansione diretta PE sono gli ultimi immessi sul mercato da WTK. Questi componenti fondamentali per ogni macchina frigorifera, definiti 'monopasso' o in perfetta controcorrente, permettono alle macchine frigorifere di raggiungere, dal punto di vista applicativo, approcci tra temperatura di evaporazione e uscita del fluido freddo molto ridotti, vicini a quanto si può raggiungere sfruttando gli evaporatori allagati. L'efficienza della distribuzione è protetta da brevetti che garantiscono l'autenticità e l'unicità del sistema di iniezione della miscela di fluido allo stato gassoso e liquido, permettendo l'espulsione dello stesso fluido allo stato gassoso senza lasciare tracce importanti d'olio nello scambiatore. La gamma comprende modelli con potenze da 200 a 2500 kW, con un'unica tipologia di scambiatore diviso da 1 a 4 circuiti differenti. Montando questa serie di scambiatori in perfetta controcorrente è dunque possibile, a parità di potenza e nelle medesime condizioni di applicazione, ridurre gli ingombri dei tradizionali evaporatori forcinati, i pesi della macchina frigorifera e le cariche di refrigerante.

La riduzione più importante sta però nel prezzo totale del chiller, che beneficia di scambiatori più compatti, con potenze sempre più elevate ed efficienze che ottimizzano il rapporto kW/euro. Da questo punto di vista sono interessanti anche i modelli di potenza inferiore, che riescono a competere con gli scambiatori delle macchine frigorifere progettate prevedendo l'utilizzo di evaporatori saldobrasati.

WTK - Tel. 0444.727400



Condensatori evaporativi per il latte

Dal 1960, Mita si occupa di raffreddamento evaporativo anche per le industrie di trasformazione del latte alle quali offre torri evaporative a circuito aperto oppure condensatori evaporativi. La foto mostra un condensatore evaporativo della serie MCE, progettato e realizzato con le seguenti caratteristiche costruttive: struttura anticorrosione di vetroresina; tre pareti asportabili per facilitare ispezione e pulizia dei componenti interni; vasche inclinate di vetroresina, con spigoli arrotondati che semplificano la pulizia e lo svuotamento. Il gas refrigerante da condensare è introdotto nel collettore superiore di una batteria di tubi lisci che, costantemente bagnati con acqua e investiti in controcorrente da un flusso d'aria, consentono la condensazione progressiva del gas fino a renderlo freddo e allo stato liquido in corrispondenza del collettore inferiore. Quindi il modello evaporativo, nel caso di impianti frigoriferi con condensatore raffreddato ad acqua, comporta minori potenze elettriche installate e raggruppa in un'unica macchina il sistema 'torre aperta/condensatore'. Ciò consente di sfruttare direttamente l'evaporazione forzata di una piccola porzione dell'acqua in ricircolo