



EVAPORATORS



Evaporatori

Evaporatori a circolazione forzata

Particolarmente indicati per la concentrazione di prodotti incrostanti.

Sono dotati di pompe di circolazione a grande portata che ritardano le incrostazioni tartariche e riducono le soste per pulizia dell'impianto.

Evaporatori a multiplo effetto "Multi-Flash"

Per risolvere il problema dei sempre più elevati costi energetici, la T.M.C.I. Padova propone la nuova serie di Evaporatori Multi-Flash.

La notevole economia è ottenuta sfruttando il calore di vaporizzazione in successive fasi di condensazione e ri-evaporazione ed in fase TVR (Thermal Vapour Recompression).

Desolforatore continuo per lo stripping della SO₂

L'impianto realizza, a basso costo energetico, l'eliminazione praticamente totale dell'anidride solforosa, sia libera che combinata, dai mosti e dai succhi.

• Processo di desolforazione

L'allontanamento dell'anidride solforosa è ottenuto per mezzo di una corrente di vapore generato dal mosto stesso, senza impiego di poco affidabili e costosi sistemi di riciclo meccanico dei gas di stripping.

Ciò avviene in una colonna a piatti dove si realizza il contatto in controcorrente tra il mosto in trattamento ed il vapore ascendente.

Il vapore, ricco di SO₂, viene fatto gorgogliare in un apposito reagente, contenuto in un serbatoio, per neutralizzare la SO₂.

• Caratteristiche del trattamento

Il trattamento del prodotto è estremamente rapido.

Si opera a pressione ridotta, in leggero vuoto, in modo da eliminare i danni derivanti dallo shock termico del prodotto.

Gli impianti di desolforazione sono stati progettati e realizzati ricercando la maggiore semplicità di installazione ed impiego, che esclude strutture portanti e personale altamente specializzato.

Evaporatori a strato sottile

Adatti per prodotti termosensibili non incrostanti.

Il termine "strato sottile" sta ad indicare che il prodotto in evaporazione scende per gravità all'interno dei tubi riscaldanti, aderendo alla superficie degli stessi sotto forma di film cadente.

Ciò riduce il tempo di contatto a valori minimi, provoca una rapida evaporazione ed elimina il pericolo di scottature del prodotto.

Unità di recupero aromi

Ove richiesto, l'impianto di concentrazione, di qualsivoglia tipo, può essere completato con l'inserimento di una unità separata di recupero aromi.

Tecnicamente si opera il frazionamento e la separazione dei componenti aromatici mediante parziale evaporazione del prodotto e trattamento della fase vapore fino alla condensazione e raffreddamento a bassa temperatura della frazione aromatica concentrata.

Impianti di concentrazione e desolforazione

I concentratori ed i desolforatori per mosti e succhi della nuova serie rispondono alle necessità attuali di elevate produzioni a basso costo energetico.

Sono caratterizzati da grande semplicità di funzionamento, ottenuta con l'impiego di razionali concezioni tecnologiche e di una moderna strumentazione.

Tutti i modelli sono dotati di recupero termico per raffreddare il concentrato e preriscaldare il succo entrante.

Su richiesta può essere fornito un sistema "Flash-Cooler".

Tutti i modelli sono raffreddati con acqua di torre.

L'operazione di pulizia viene effettuata mediante un circuito appositamente predisposto (CIP).

Evaporators

Forced circulation Evaporators

Specially designed for concentration of scaling products. Provided with high flow rate pumps that prevent scaling and reduce downtime for cleaning.

Multi stage evaporators “Multi-Flash”

In order to solve the problem of the ever-growing costs of energy in the process of concentration, TMCI Padovan proposes the new series of Multi-Flash evaporators. Considerable saving on steam is obtained by using the most of the heat of vaporization in successive stages of condensation and re-evaporation and by Thermal Vapour Recompression.

Continuous desulphurize for sulphur – dioxide stripping

The plant eliminates practically all the Sulphur dioxide, whether it is free or combined, from the grape and fruit juices, at low energy cost.

• Process of desulphuration

The Sulphur dioxide is removed by a current of steam, given off by the juice itself. Thus, the need of costly and mechanically unreliable recycling of steam obtained from stripping, adopted by other methods is superfluous.

This occurs in a plate column, in which the juice to be treated comes into contact, in countercurrent, with the rising steam.

The steam, rich in Sulphur dioxide, is gurgled in a reagent substance, contained in a tank, in order to neutralize the Sulphur dioxide.

• Characteristics of the process

Process of the product is extremely fast.

Operation is carried out at reduced pressure, under slight vacuum, in order to avoid damages deriving from the thermic shock of the product.

The desulphuration plants have been designed and built to permit simple installation and use, and need neither costly carrying structures nor skilled personnel.

Thin film evaporators

Suitable for thermal sensitive and scaling products.

The concept of the new unit is thin film evaporation in a single downflow.

This increases evaporation rate, thus reducing the time of contact of the juice, and eliminating any danger of overheating the product.

Aroma recovery unit

When needed, a special unit can be associated to the evaporation plant in order to collect separately the essence fraction.

The operating principle is based on a partial evaporation of raw juice and processing the resulting stream of water essence mixture up to obtain a chilled and concentrated essence solution.

Concentration and desulphurizing units

The new series of Evaporators and Desulphurizers, for both grape and fruit juices, are designed for large capacities at low energy costs, according to present day needs.

They are distinguished by their great simplicity in operating, rational technological concepts as well as modern control instrumentation.

All models are equipped with thermal regenerators to cool down the concentrate and to preheat the entering juice.

On request, a “Flash-Cooler” can be supplied.

All units are operated using cooling tower water.

Cleaning operation is carried out in closed circuit (CIP concept).



Evaporateurs

Evaporateurs à circulation forcée

Ils sont indiqués particulièrement pour la concentration de produits incrustants.

Ils sont dotés de pompes de circulation à grande capacité qui retardent les incrustations de tartre et réduisent le travail de nettoyage de l'installation.

Evaporateurs à effet multiple « Multi-Flash »

Pour résoudre le problème des coûts énergétiques toujours plus élevés, la TMCI Padovan propose la nouvelle série d'évaporateurs Multi-Flash.

La remarquable économie est obtenue en utilisant la chaleur de vaporisation en plusieurs phases de condensation et de vaporisation et en phase TVR (Thermal Vapeur Recompression).

Desulfurateur en continu pour le stripping de la SO₂

L'installation réalise, à coût énergétique bas, l'élimination complète de l'anhydride sulfureuse, soit libre que combinée, des moûts et des jus.

• Procès de désulfuration

L'éloignement de l'anhydride sulfureuse est obtenu par un courant de vapeur généré par le moût, sans l'emploi de recyclage mécanique, peu assurant et système coûteux, des gaz de stripping. Ce qui se produit dans une colonne d'assiettes où se réalise le contact en contrecourant entre le moût en traitement et la vapeur ascendante.

La vapeur, riche de SO₂, vient bouillonner dans un réactif spécial, contenu dans un réservoir, pour neutraliser la SO₂.

• Caractéristique du traitement

Le traitement du produit est extrêmement rapide.

On opère à pression réduite, dans un vide léger, pour éliminer les dommages dérivés du choc thermique du produit. Les installations de désulfuration ont été projetées

et réalisées en recherchant la majeure simplicité d'installation et d'emploi, qui exclut les structures portantes et le personnel hautement spécialisé.

Evaporateurs à couche fine

Adaptés pour les produits thermosensibles qui ne sont pas incrustants. Le terme « couche fine » est pour indiquer que le produit en évaporation descend par gravité à l'intérieur des tuyaux réchauffés, en adhérant à la surface de ceux-ci sous la forme d'un film qui tombe.

En réduisant le temps de contact à valeurs minimum, il provoque une évaporation rapide et élimine le danger de brûlures du produit.

Unité' de recuperation d'aromes

Dans le cas où il serait demandé, l'installation de concentration, de n'importe quel type, peut être complétée avec l'insertion d'une unité séparée de récupération d'arômes. Techniquement on opère le fractionnement et la séparation des composants aromatiques par une température partielle d'évaporation du produit et le traitement de la phase vapeur jusqu'à la condensation et le refroidissement à basse température de la fraction aromatique concentrée.

Installation de concentration et desulfuration

Les concentrateurs et le désulfurateurs pour les moûts et les jus de la nouvelle série répondent aux nécessités actuelles d'une production élevée à coûts énergétiques bas. Ils sont caractérisés par une grande simplicité de fonctionnement, obtenue avec l'emploi de conception technologiques rationnelles et d'instruments modernes. Tous les modèles sont dotés de récupération thermique pour refroidir le concentré et réchauffer le jus qui entre. Sur demande il peut être fourni un système « Flash-Cooler ». Tous les modèles sont refroidis avec de l'eau de tour. L'opération de nettoyage est effectuée par un circuit prédisposé (NEP).





Evaporadores

Evaporadores a circulación forzada

Son particularmente adecuados para productos de fácil incrustación. Equipados de bombas de circulación de grande capacidad que retardan y reducen la incrustación tartárica y reducen los paros para la limpieza de la instalación.

Evaporadores a efectos multiples

Para resolver el problema de los aumentos de costos de energía, TMCI Padova propone la nueva serie de evaporadores Multi-Flash. El ahorro se obtiene a través del aprovechamiento de calor de vaporización en fases sucesivas de condensación y re-evaporación, y también en fase de TVR (Thermal Vapour Recompression).

Desulfurador continuo para lo stripping de SO₂

La planta realiza, a través de un costo de energía bajo, la eliminación total de SO₂, tanto libre como combinada, del mostos y de los jugos.

• Proceso de desulfuración

La eliminación de SO₂ anhídrido sulfuroso, se obtiene a través de una corriente de vapor generado del mosto mismo, sin el uso de sistemas de reciclaje mecánico de gas de stripping poco confiables y caros. Esto sucede en una columna de platos, donde se realiza el contacto en contracorriente entre el mosto a tratar y el vapor ascendente. El vapor, rico de SO₂, se hace borbotar con un reactivo especial, que está contenido en un tanque para la neutralización de SO₂.

• Características del tratamiento

El tratamiento del producto es muy rápido. Se trabaja a presión reducida, con ligero vacío, de tal manera de eliminar los daños del shock térmico del producto. Las plantas de desulfuración son diseñadas y realizadas a

través de una investigación para su mayor simplicidad de instalación y uso, que excluye estructuras portantes y personal muy especializado.

Evaporadores a capa fina

Adecuados para productos termo-sensibles no incrustables. La definición "capa fina" indica que el producto en evaporación desciende por gravedad en los tubos de calefacción, adhiriéndose a la superficie de los mismos en forma de película descendente.

Esto reduce el tiempo de contacto a valores mínimos, provoca una evaporación rápida y elimina el peligro de quemaduras del producto.

Unidad recuperación aromas

Si es necesario, la planta de concentración, de cualquier tipo, se puede completar con la inserción de una unidad separada de recuperación aromas.

Técnicamente se obtiene el fraccionamiento y la separación de los componentes aromaticos a través de una evaporación parcial del producto, y tratamiento de la fase vapor hasta la condensación y el enfriamiento a baja temperatura de la fracción aromática concentrada.

Plantas de concentración y desulfuración

Los nuevos concentradores y los desulfuradores para mostos y jugos responden a las necesidades actuales de elevada producción a bajo costo energético.

Se caracterizan por su gran simplicidad de funcionamiento, obtenida con el uso racional de conceptos tecnológicos y una instrumentación moderna.

Todos los modelos están equipados con recuperación térmica para enfriar el concentrado y pre-calentar el jugo en entrada. Su sencillez se puede proporcionar un sistema "Flash-Cooler". Todos los modelos se enfrían con agua de torre.

La operación de limpieza se lleva con un circuito específicamente adecuado al proceso (CIP).



TMCi Padovan Spa

Via Caduti del Lavoro, 7
31029 Vittorio Veneto - TV
Italy

padovan@tmcigroup.com

Tel. +39 0438 4147

Fax +39 0438 501044

www.tmcigroup.com

