

Endulzar el proceso de fabricación del azúcar

Ion Exchange (India) Limited es líder en soluciones especializadas para la industria azucarera.

Nuestros productos y procesos superiores de alto rendimiento se utilizan ampliamente en la fabricación de azúcar sólido y líquido.





Ion Exchange (India) Limited ofrece a las azucareras una amplia gama de soluciones, productos y servicios especialmente desarrollados para diversas aplicaciones en los procesos de fabricación de azúcar líquido y sólido. Todo ello, junto con nuestro innovador proceso de decoloración del azúcar refundido y la gestión total del agua, proporciona soluciones integrales a los molinos y refinerías de azúcar que les permiten lograr una ventaja competitiva significativa.

INDION®

Gestión medioambiental total y productos

Procesos para la industria azucarera

Como muestra de nuestro enfoque centrado en el cliente y orientado a las soluciones, Ion Exchange ofrece a la industria azucarera soluciones sinérgicas que responden a la necesidad de productos de calidad para la producción de azúcar, así como para el tratamiento y el reciclaje de agua y aguas residuales.

La industria azucarera y el agua

En la industria azucarera se instalan plantas de cogeneración para producir energía destinada al suministro de la red. El bagazo subproducto se utiliza íntegramente como combustible para la caldera, mientras que las turbinas constituyen el corazón de la central de cogeneración. La materia orgánica e inorgánica presente en las aguas superficiales puede provocar incrustaciones, corrosión y ensuciamiento de las calderas y los álabes de las turbinas. Por eso, la calidad del agua de alimentación de las calderas debe cumplir todos los requisitos.

La industria también necesita grandes volúmenes de agua para sus procesos de producción. La creciente escasez de agua exige una buena gestión del agua y prácticas de conservación del agua como el reciclado y la reutilización del condensado y las aguas residuales y la recogida de agua. De hecho, las industrias azucareras y asociadas (como las destilerías y las plantas de etanol) se están viendo obligadas a alcanzar el objetivo de "vertido cero" de efluentes líquidos.

Ion Exchange aporta a la industria azucarera toda la gama de soluciones de tratamiento de agua y aguas residuales reciclaje: filtros, clarificadores, desmineralizadores, descalcificadores, plantas de ósmosis inversa, resinas de intercambio iónico, productos químicos, membranas e instrumentos, todo ello respaldado por la mayor red de servicios de la industria de tratamiento de agua de la India.

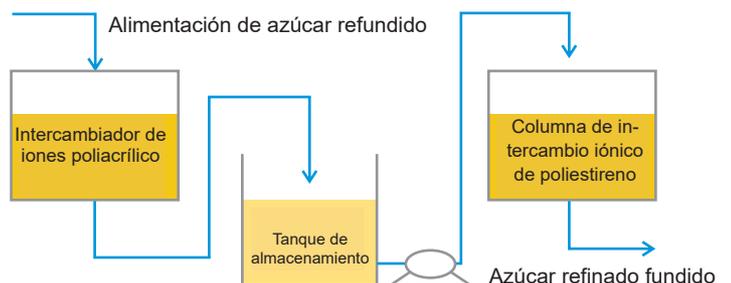
Tratamiento del agua en las centrales azucareras de cogeneración

Además de eliminar eficazmente los componentes inorgánicos de las aguas superficiales mediante procesos de desmineralización por intercambio iónico y ósmosis inversa, es necesario abordar el problema de la sílice no reactiva o sílice coloidal, así como el COT en las aguas superficiales.

Nuestros clarificadores de tasa ultra alta (UHRC) especialmente diseñados y la tecnología de filtración mejorada, como la ultrafiltración y la nanofiltración, ayudan a reducir el problema en más de un 95%.

Proceso de decoloración por intercambio iónico del azúcar refundido

El proceso de refinado de azúcar por intercambio iónico de INDION ayuda a decolorar el azúcar refundido después de métodos de pretratamiento como la fosflotación o la carbonatación. Funciona haciendo pasar el azúcar fundido pretratado a través de una combinación de columnas de resinas de intercambio iónico especialmente adaptadas. Estas resinas tienen la capacidad de adsorber los precursores del color. El lecho de resina agotado puede regenerarse eficazmente con una solución de cloruro sódico.



Beneficios

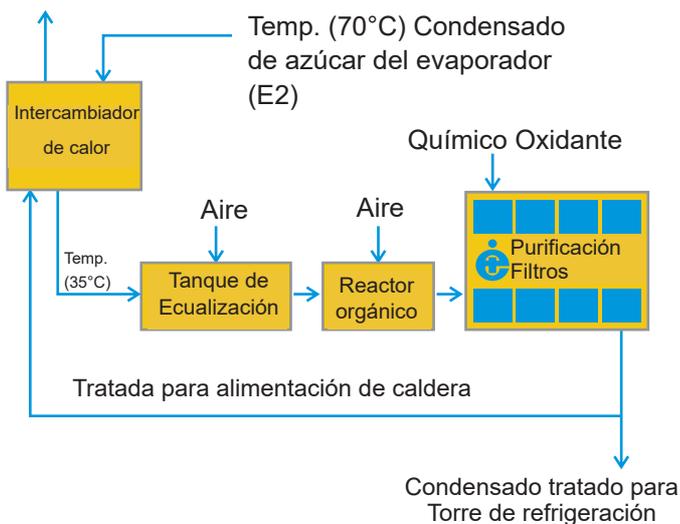
- Capacidad eficaz de eliminación del color
- Alta eficacia
- Buena adsorción
- Funciona a mayor presión mecánica y osmótica. Por lo tanto, mayor vida útil
- Alta resistencia al ensuciamiento
- Sencillo y económico

Recuperación del condensado de azúcar

La caña de azúcar contiene un 60-70% de agua. Ésta se genera en forma de vapor de condensado de azúcar durante el proceso de concentración del jugo que se lleva a cabo en evaporadores de efecto múltiple. El condensado de azúcar del cuerpo E2 tiene una temperatura de 65-85°C y contiene sustancias orgánicas e impurezas disueltas que es necesario tratar. Después del tratamiento, mediante reactores orgánicos y filtros de purificación, el condensado de azúcar puede recuperarse para su reutilización como agua de alimentación de calderas y de reposición de torres de refrigeración.

El reactor orgánico está diseñado como una unidad de tanque único, que incorpora una cámara con pantalla de barras, un medio sintético especialmente desarrollado para facilitar el proceso de crecimiento adjunto y la transferencia de oxígeno a través de la aireación por membrana difusa.

Condensado tratado para la temperatura de reposición del agua de caldera (60-65°C)



Beneficios

- El condensado tratado puede utilizarse como agua de alimentación de calderas, agua de reposición de torres de refrigeración y para otras aplicaciones.
- El desperdicio de agua puede reducirse hasta un 80%
- Recuperación de calor del condensado para precalentar el agua de alimentación de la caldera
- Rápida puesta en marcha con productos de ingeniería prefabricados como el reactor de medios fluidizados (FMR)
- Soluciones completas llave en mano con funcionamiento y mantenimiento 24x7
- Los lodos pueden utilizarse como abono
- Ayuda a conseguir un vertido de líquido cero



SWIFT Desmineralizador

El INDION SWIFT DM es un desmineralizador de última generación, totalmente automático y montado sobre patines, que garantiza un suministro de calidad de agua de alta pureza para la cogeneración y la fabricación de azúcar.

Ventajas

- Diseño compacto montado sobre patines
- Sin trabajos de montaje in situ Rápida puesta en marcha
- Efluente autoneutralizado
- Calidad del agua tratada con conductividad entre 1 y 0,1 microsiemens / cm
- Pantalla táctil HMI con alarma acústica
- Alta eficacia química con un tiempo de regeneración de sólo 35 minutos
- Minimiza la necesidad de una planta de reserva y un gran depósito de almacenamiento
- Baja huella medioambiental

Productos químicos para el saneamiento de fábricas

Se trata de biocidas orgánicos desarrollados específicamente para mejorar el saneamiento y la higiene en las fábricas de jugo de caña de azúcar y de azúcar. Son muy superiores a los productos químicos convencionales como el bifluoruro de amonio, el polvo blanqueador y otros compuestos halógenos.



Beneficios

- Control eficaz del crecimiento biológico en el jugo de azúcar
- Prevención de la pérdida de azúcar vital evitando la inversión
- Mejora del saneamiento del entorno del molino

Desespumantes / Antiespumantes

Los desespumantes / antiespumantes INDION se utilizan en el proceso del azúcar (azúcar de caña / remolacha) y proporcionan un rendimiento de derribo superior y persistente. El uso de estos antiespumantes / antiespumantes sin silicona, sin aceites minerales y respetuosos con el medio ambiente, da como resultado una excelente acción antiespumante que conduce a recuperaciones de azúcar y licor de buena calidad.

Ventajas

- Limita la generación de espuma y controla el exceso de espuma que, de otro modo, crearía problemas en el proceso
- Seguro para el medio ambiente y biodegradable
- No deja residuos en el azúcar / licor
- Fácil de aplicar y requiere dosis bajas

Antiincrustantes de ósmosis inversa

El agua residual de las destilerías tiene unos niveles de COD muy elevados y la ósmosis inversa (OI) que utilizan las destilerías suele encontrarse con el problema del frecuente estrangulamiento biológico.

Los antiincrustantes INDION evitan el ensuciamiento y la formación de incrustaciones en las membranas, restaurando así el alto rendimiento de los sistemas de membranas y protegiendo su inversión.

Beneficios

- Limita los depósitos en las membranas debidos a todo tipo de incrustaciones e impurezas
- Certificación ANSI NSF
- Mantiene más limpias las superficies de las membranas dispersando las partículas incrustantes
- Eficaz en un amplio rango de pH
- Compatible con la mayoría de las membranas de ósmosis inversa disponibles en el mercado (tipo espiral y tipo disco)
- Pueden funcionar razonablemente bien incluso cuando hay altos niveles de sustancias orgánicas, sílice y coloides



Inhibidores de incrustaciones

Estos tensioactivos solubles en agua tienen un alto poder dispersante hacia las sales inorgánicas. Inhiben la formación de incrustaciones en los evaporadores modificando los cristales, mejorando la transferencia de calor y la capacidad de trituración entre limpiezas.



Beneficios

- Transferencia de calor mejorada gracias a superficies de evaporación limpias
- Reducción del consumo de vapor y combustible
- Número mínimo de limpiezas por temporada
- Prevención de la sobrecarga de los recipientes de vacío
- Aumento de la vida útil del equipo

Precipitante de color

Se trata de un polímero catiónico altamente eficaz diseñado para mejorar el color del refundido / jarabe de azúcar en azucareras y refinerías de azúcar. También elimina ciertas impurezas de alto peso molecular presentes en el refundido y el jarabe de azúcar. Además, ayuda a convertir las impurezas en flóculos primarios en el proceso posterior de fosflotación.

Beneficios

- Elimina ciertas materias colorantes del azúcar refundido / jarabe
- Mejora el color del azúcar refundido / jarabe

Ayuda a la flotación

Se trata de un polielectrolito de alta eficacia diseñado para mejorar la clarificación y filtración del jarabe refundido de azúcar en azucareras y refinerías de azúcar. Es eficaz en un amplio rango de pH y tiene una gran flexibilidad para hacer frente a las fluctuaciones en las condiciones de funcionamiento debido a sus notables propiedades de flotación.

Ventajas

- Menor tiempo de retención
- Menor volumen de lodo
- Bajo contenido de polvo en el filtrado
- Mayor rendimiento del clarificador
- Mejora de la refundición del azúcar / calidad del jarabe
- Mayor tasa de filtración

Reductores de viscosidad

Estos productos químicos orgánicos se han desarrollado exclusivamente para reducir la viscosidad de las masas cocidas en la sartén. Al reducir la tensión superficial, mejoran la eficacia de la ebullición, la cristalización, la centrifugación y el agotamiento de la melaza, lo que se traduce en una mejora de los cristales de azúcar y de la recuperación de azúcar.



Beneficios

- Mejora de la fluidez
- Reducción del tiempo de ebullición
- Mejora de la circulación

Programas de tratamiento del agua de caldera

Estos productos químicos para el tratamiento del agua de calderas, desarrollados especialmente para calderas azucareras, tienen fórmulas polivalentes que contienen productos químicos para el tratamiento de la dureza, secuestrantes de oxígeno instantáneos, agentes de control de la corrosión, acondicionadores de lodos poliméricos y secuestrantes para proporcionar un funcionamiento sin problemas y una caldera limpia.



Ventajas

- Económico y fácil de manejar
- Prevención y eliminación de depósitos
- Protección del sistema contra la corrosión

Aditivos de bagazo/combustible

Se trata de productos químicos especialmente desarrollados para calderas azucareras con una formulación polivalente que reduce problemas como la formación de clinker y depósitos, lo que se traduce en un mayor rendimiento de la caldera.

Beneficios

- Mayor eficacia de la combustión
- Reducción de la formación de depósitos
- Reducción de inquemados
- Reducción de la frecuencia de soplado de hollín
- Reducción del consumo de combustible
- Eliminación de las incrustaciones vítreas

Programas de tratamiento del agua de refrigeración

La torre de refrigeración, parte integrante de la planta de cogeneración, debe funcionar al máximo rendimiento con un bajo costo operativo. Ion Exchange es especialista en tecnología punta de productos químicos para el tratamiento del agua de refrigeración.



Beneficios

- Prevención de problemas relacionados con el agua de refrigeración, como corrosión, incrustaciones y crecimiento microbiano en sistemas de agua de refrigeración
- Nuestros programas de tratamiento del agua de refrigeración garantizan la uniformidad de la transferencia de calor en la superficie metálica



Kit de análisis de agua y jugo

Un kit de pruebas especialmente diseñado para determinar el potencial de incrustación y corrosión del agua y el jugo. Ayuda a controlar el agua de calderas/refrigeración, la inhibición de incrustaciones y otros programas de tratamiento químico.



Ventajas

- Análisis rápido y sencillo de componentes formadores de incrustaciones como CaO , SO_4 , SiO_2 , PO_4 , dureza total, sulfito, pH, etc.

INDFLOC® Floculantes

Estos polielectrolitos hidrosolubles de alto peso molecular tienen un alto poder floculante hacia los sólidos en suspensión. Diseñados para destacar en áreas críticas de composición, distribución del peso molecular y carga iónica, proporcionan una clarificación eficaz del jugo de caña de azúcar y están disponibles en forma sólida, líquida y de emulsión.

Ventajas

- Aumento del rendimiento de los equipos existentes
- Reducción del gasto de capital en clarificadores
- Menor tiempo de retención, menor pérdida de calor y mínima inversión del azúcar
- Menor consumo de cal y mínima descomposición

Carbón activado

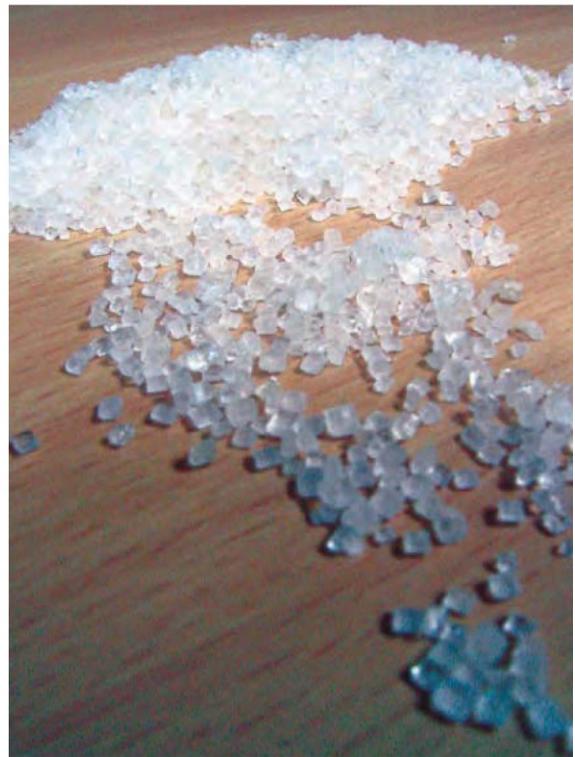
En la producción de azúcar líquido, el carbón activado se utiliza para eliminar el color y producir los jarabes cristalinos que exigen las industrias alimentarias y de bebidas. Además de decolorar, el carbón activado también elimina por adsorción los compuestos de sabor y olor. El carbón activado puede utilizarse solo o junto con otros agentes y sistemas decolorantes.



Beneficios

- Jarabe cristalino
- Eliminación de sabores y olores no deseados





A nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación es exacta. La empresa Ion Exchange (India) Ltd. mantiene una política de desarrollo continuo y se reserva el derecho de modificar la información aquí facilitada sin previo aviso. Para conocer las especificaciones actuales de los productos, comuníquese con nuestras oficinas regionales o sucursales.

INDION, SWIFT y **INDFLOC** son marcas registradas de Ion Exchange (India) Ltd.



ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

Oficina Central

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi, Mumbai - 400011 | Tel:
+91 22 6231 2000 Correo electrónico: ieil@ionexchange.co.in

Oficinas regionales y sucursales

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai |
Delhi | Hyderabad | Kolkata | Lucknow | Vadodara |
Vashi | Visakhapatnam

División Internacional

R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale, Navi Mumbai - 400 701 |
Tel: +91 22 6857 2400 Correo electrónico : export.sales@ionexchange.co.in

Oficinas en el exterior

Bangladesh | Canadá | Indonesia | Kenia | Malasia | Omán | Portugal |
Arabia Saudí | Singapur | Sudáfrica | Sri Lanka | Tanzania | Tailandia |
EAU | EE. UU.

Unidades de producción

India - Ankleshwar | Hosur | Patancheru | Rabale | Verna | Wada

En el extranjero - Bangladesh | Indonesia | Arabia Saudí | EAU

Red de servicio y concesionarios en toda la India

www.ionexchangeglobal.com

