

Versüßung des Zuckerherstellungsprozesses

Ion Exchange (India) Limited ist der führende Anbieter von Speziallösungen für die Zuckerindustrie.

Unsere überlegenen, hochleistungsfähigen Produkte und Verfahren finden breite Anwendung in der Herstellung von festem und flüssigem Zucker.





Ion Exchange (India) Limited bietet Zuckerfabriken eine breite Palette von Lösungen, Produkten und Dienstleistungen, die speziell für verschiedene Anwendungen in den Prozessen der Flüssig- und Festzuckerherstellung entwickelt wurden. Diese Lösungen, zusammen mit unserem innovativen Zucker-Remelt-Entfärbungsverfahren und dem ganzheitlichen Wassermanagement, bieten vollständige Lösungen für Zuckerfabriken und -raffinerien, um erhebliche Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

INDION® Totales Umweltmanagement und Produkt Prozesse für die Zuckerindustrie

Als Ausdruck unseres kunden- und lösungsorientierten Ansatzes bietet Ion Exchange der Zuckerindustrie synergistische Lösungen an, die den Bedarf an Qualitätsprodukten für die Zuckerproduktion sowie für die Wasser- und Abwasseraufbereitung und -wiederverwertung decken.

Die Zuckerindustrie und Wasser

In der Zuckerindustrie werden Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen installiert, um Strom für die Netzversorgung zu erzeugen. Die als Nebenprodukt anfallende Bagasse wird vollständig als Brennstoff für den Kessel verwendet, während die Turbinen das Herzstück des Heizkraftwerks bilden. Organische und anorganische Stoffe im Oberflächenwasser können zu Ablagerungen, Korrosion und Ablagerungen auf Kesselrohren und Turbinenflügeln führen. Es ist daher äußerst wichtig, dass die Qualität des Kesselspeisewassers den Anforderungen entspricht.

Die Branche benötigt auch große Wassermengen für ihre Produktionsprozesse. Die zunehmende Wasserknappheit erfordert eine gute Wasserverwaltung und Praktiken zur Wassereinsparung wie das Recycling / Wiederverwendung von Kondensat und Abwasser sowie die Regenwassernutzung. Die Zuckerindustrie und damit verbundene Industriezweige (wie Brennereien und Ethanolanlagen) sind gezwungen, flüssige Abwässer auf Null zu reduzieren.

Ion Exchange bietet der Zuckerindustrie die gesamte Palette an Wasser- und Abwasseraufbereitungslösungen - Filter, Klärbecken, Demineralisierer, Enthärter, Umkehrosmoseanlagen, Ionenaustauscherharze, Chemikalien, Membranen, Instrumente - und das alles unterstützt durch das größte Servicenetz der Wasseraufbereitungsbranche in Indien.

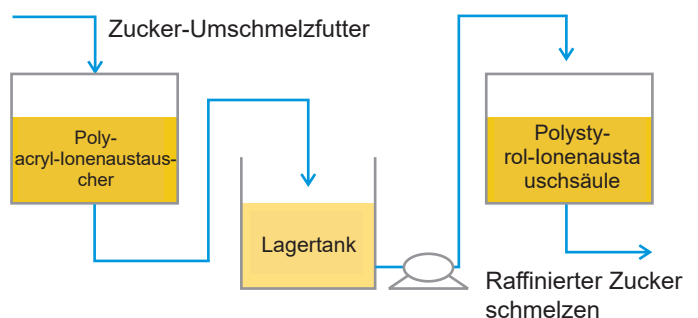
Wasseraufbereitung in KWK-Zuckerfabriken

Neben der wirksamen Entfernung anorganischer Bestandteile aus Oberflächenwasser durch Ionenaustausch-Entsalzung und Umkehrosmoseverfahren muss auch das Problem der nicht reaktiven Kieselsäure oder kolloidalen Kieselsäure sowie des TOC im Oberflächenwasser angegangen werden.

Unsere speziell entwickelten Ultra-High-Rate-Klärer (UHRC) und verbesserte Filtrationstechnologien wie Ultrafiltration und Nanofiltration tragen dazu bei, das Problem um über 95 % zu reduzieren.

Zuckerumschmelzung Ionenaustausch-Entfärbungsprozess

Das INDION-Ionenaustauschverfahren für die Zuckerraffination trägt zur Entfärbung der Zuckerschmelze nach Vorbehandlungsmethoden wie Phosflotation oder Karbonisierung bei. Er funktioniert durch Passieren des vorbehandelten Zucker-Schmelz durch eine Kombination von speziell geeigneten Ionenaustauscherharz-Säulen. Diese Harze haben die Fähigkeit, die Farbvorläufer zu adsorbieren. Das erschöpfte Harzbett kann mit Natriumchloridlösung effektiv regeneriert werden.



Vorteile

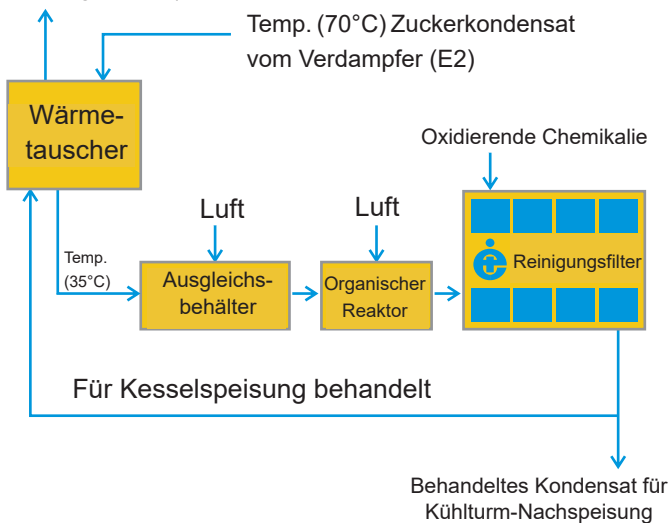
- Effektive Farbentfernungskapazität
- Hoher Wirkungsgrad
- Gute Adsorption
- Funktioniert bei höherem mechanischen und osmotischen Druck. Daher längere Lebensdauer
- Hohe Resistenz gegen Verschmutzung
- Einfach und wirtschaftlich

Rückgewinnung von Zuckercondensat

Zuckerrohr enthält 60-70% Wasser. Dieser entsteht in Form von Zuckercondensatdampf während des Saftkonzentrationsprozesses, der in Mehrfacheffektverdampfern durchgeführt wird. Das Zuckercondensat aus dem E2-Körper hat eine Temperatur von 65-85°C und enthält organische Stoffe und gelöste Verunreinigungen, die behandelt werden müssen. Nach der Behandlung mit organischen Reaktoren und Reinigungsfiltern kann das Zuckercondensat zur Wiederverwendung als Kesselspeisewasser und Kühlturmsatzwasser zurückgewonnen werden.

Der organische Reaktor ist als Einheitstank konzipiert, der eine Siebkammer, speziell entwickelte synthetische Medien zur Förderung des angebauten Wachstumsprozesses und Sauerstoffübertragung durch Membranbelüftung enthält.

Behandeltes Kondensat für Kesselwasser-Nachspeisung Temp. (60-65°C)



Vorteile

- Aufbereitetes Kondensat kann als Kesselspeisewasser, Kühlturmsatzwasser und für andere Anwendungen verwendet werden.
- Die Wasserverschwendung kann um bis zu 80% reduziert werden
- Wärmerückgewinnung aus dem Kondensat für die Vorwärmung von Kesselspeisewasser
- Schnelle Inbetriebnahme mit vorgefertigten technischen Produkten wie dem Wirbelschichtreaktor (FMR)
- Schlüsselfertige Komplettlösungen mit 24x7-Betrieb und Wartung
- Der Schlamm kann als Düngemittel verwendet werden
- Hilft beim Erreichen von Null Flüssigkeitsausstoß

24/7
service



SWIFT Demineralisierer

Der INDION SWIFT DM ist ein hochmoderner, vollautomatischer, auf einem Gestell montierter Vollentsalzer, der eine hochwertige Versorgung mit hochreinem Wasser für die Kraft-Wärme-Kopplung und die Zuckerherstellung sicherstellt..

Vorteile

- Kompakte, kufenmontierte Konstruktion
- Keine Montagearbeiten vor Ort. Schnelle Inbetriebnahme
- Selbstneutralisiertes Abwasser
- Aufbereitete Wasserqualität mit einer Leitfähigkeit zwischen 1 und 0,1 Mikrosiemens / cm
- HMI mit Touchscreen und akustischem Alarm
- Hohe chemische Effizienz mit einer Regenerationszeit von nur 35 Minuten
- Minimiert den Bedarf an Standby-Anlagen und großen Lagertanks
- Geringer ökologischer Fußabdruck

Mühlenreinigungs-Chemikalien

Dabei handelt es sich um speziell entwickelte organische Biozide zur Verbesserung der Hygiene in Zuckerrohrsaft- und Zuckermöhlen. Sie sind herkömmlichen Chemikalien wie Ammoniumbifluorid, Bleichpulver und anderen Halogenverbindungen weit überlegen.



Vorteile

- Wirksame Kontrolle des biologischen Wachstums in Zuckersaft
- Verhinderung des Verlusts von lebenswichtigem Zucker durch Vermeidung von Inversion
- Verbesserte Hygiene der Mühlenumgebung

Entschäumer / Entschäumer

INDION-Entschäumer / Entschäumer werden in der Zuckerverarbeitung (Rohr-/Rübenzucker) eingesetzt und bieten eine überlegene und anhaltende Niederschlagsleistung. Die Verwendung dieser nicht silikonhaltigen, nicht mineralölbasierten, umweltfreundlichen Entschäumer/Antischaummittel führt zu einer ausgezeichneten Entschäumungswirkung und damit zu einer guten Qualität der Zucker- und Likörückgewinnung.

Vorteile

- Schränkt die Schaumbildung ein und kontrolliert überschüssigen Schaum, der sonst Prozessprobleme verursachen würde
- Umweltsicher und biologisch abbaubar
- Hinterlässt keine Rückstände im Zucker / Likör
- Einfach aufzutragen und geringe Dosierung erforderlich

RO-Antiscalants

Brennereiabwässer haben einen sehr hohen CSB-Gehalt, und die von den Brennereien nachgeschaltete Umkehrosmose (RO) stößt in der Regel auf das Problem der häufigen biologischen Verstopfung.

INDION Antiscalants verhindern die Verschmutzung und Verkalkung von Membranen und stellen so die hohe Leistung von Membransystemen wieder her und schützen Ihre Investition.

Vorteile

- Begrenzt Ablagerungen auf Membranen durch alle Arten von Ablagerungen und Verschmutzungen
- ANSI / NSF-zertifiziert
- Hält die Membranoberflächen sauberer, indem es partikelförmige Verunreinigungen dispergiert
- Wirksam über einen breiten pH-Bereich
- Kompatibel mit den meisten handelsüblichen RO-Membranen (Spiral- und Scheibenmembranen)
- Kann auch bei einem hohen Gehalt an organischen Stoffen, Siliziumdioxid und Kolloiden recht gut funktionieren



Kesselsteininhibitoren

Diese wasserlöslichen Tenside haben ein hohes Dispergiervermögen gegenüber anorganischen Salzen. In den Verdampfern verhindern sie die Kesselsteinbildung, indem sie die Kristalle verändern und so die Wärmeübertragung und die Zerkleinerungsleistung zwischen den Reinigungen verbessern.



Vorteile

- Verbesserte Wärmeübertragung durch saubere Verdampferoberflächen
- Reduzierter Dampf-/Brennstoffverbrauch
- Minimale Anzahl von Reinigungen pro Saison
- Verhinderung der Überlastung von Vakuumsaugern
- Verlängerte Lebensdauer der Anlage

Farb-Fällungsmittel

Dies ist ein hochwirksames kationisches Polymer, das zur Verbesserung der Farbe von Zuckerschmelze und Sirup in Zuckerfabriken und Zuckerraffinerien entwickelt wurde. Es entfernt auch bestimmte hochmolekulare Verunreinigungen in Zuckerschmelze und -sirup. Außerdem hilft es bei der Umwandlung von Verunreinigungen in Primärflocken im nachfolgenden Prozess der Phosflotation.

Vorteile

- Entfernt bestimmte Farbstoffe aus Zuckerschmelze/Sirup
- Verbessert die Farbe der Zuckerschmelze / des Sirups

Flotationshilfsmittel

Dies ist ein hochwirksamer Polyelektrolyt zur Verbesserung der Klärung und Filtration von Zuckerschmelze -Sirup in Zuckerfabriken und Zuckerraffinerien. Es ist über einen weiten pH-Bereich wirksam und kann aufgrund seiner bemerkenswerten Flotationseigenschaften sehr flexibel mit Schwankungen der Betriebsbedingungen umgehen.

Vorteile

- Geringere Verweilzeit
- Geringeres Schlammvolumen
- Niedriger Polgehalt im Filtrat
- Erhöhter Durchsatz aus dem Klärbecken
- Verbesserte Zuckerumschmelzung/Sirupqualität
- Höhere Filtrationsrate

Viskositätsreduzierer

Diese organischen Chemikalien wurden ausschließlich für die Senkung der Viskosität von Massekonzentraten in der Pfanne entwickelt. Durch die Verringerung der Oberflächenspannung verbessern sie die Kocheffizienz, die Kristallisation, die Zentrifugation und die Absaugung der Melasse - all dies führt zu einer verbesserten Zuckerkristallisation und Zuckergewinnung.



Vorteile

- Verbesserte Fließfähigkeit
- Verkürzte Siedezeit
- Verbesserte Zirkulation

Programme zur Behandlung von Kesselwasser

Speziell für Zuckerkessel entwickelte Kesselwasserbehandlungschemikalien mit Mehrzweckformulierungen, die Chemikalien zur Härtebehandlung, sofortige Sauerstoffabsorber, Korrosionsschutzmittel, polymere Schlammkonditionierer und Sequestrierer enthalten, um einen störungsfreien Betrieb und einen sauberen Kessel zu gewährleisten.



Vorteile

- Kostengünstig und einfach zu handhaben
- Verhinderung und Entfernung von Ablagerungen
- Schutz des Systems vor Korrosion

Bagasse / Brennstoff-Additive

Hierbei handelt es sich um speziell entwickelte Feuerungschemikalien für Zuckerkessel mit Mehrzweckformulierung zur Verringerung von Problemen wie Klinkerbildung und Ablagerungen, was zu einer höheren Kesseffizienz führt.

Vorteile

- Erhöhte Verbrennungseffizienz
- Geringere Bildung von Ablagerungen
- Verringerung von Unverbranntem
- Geringere Häufigkeit des Rußblasens
- Geringerer Kraftstoffverbrauch
- Beseitigung von glasartigen Ablagerungen

Kühlwasserbehandlungsprogramme

Der Kühlturm, ein integraler Bestandteil der KWK-Anlage, muss mit maximaler Effizienz und niedrigen Betriebskosten betrieben werden. Ion Exchange ist Spezialist für modernste Technologie für Chemikalien zur Kühlwasseraufbereitung.



Vorteile

- Verhinderung von Kühlwasserproblemen wie Korrosion, Kesselsteinbildung und mikrobielles Wachstum in Kühlwassersystemen
- Unsere Kühlwasseraufbereitungsprogramme gewährleisten eine gleichmäßige Wärmeübertragung an der Metalloberfläche



Wasser- und Saftanalyse-Kit

Ein speziell entwickeltes Testkit zur Bestimmung des Verkalkungs- und Korrosionspotenzials von Wasser und Saft. Es hilft bei der Überwachung von Kessel-/Kühlwasser, Kesselsteinverhütung und anderen chemischen Behandlungsprogrammen.



Vorteile

- Schnelle, einfache Analyse von kalkbildenden Komponenten wie CaO , SO_4 , SiO_2 , PO_4 , Gesamthärte, Sulfit, pH-Wert usw.

INDFLOC® Flockungshilfsmittel

Diese wasserlöslichen Polyelektrolyte mit hohem Molekulargewicht haben ein hohes Flockungsvermögen gegenüber suspendierten Feststoffen. Sie sind auf herausragende Leistungen in den kritischen Bereichen Zusammensetzung, Molekulargewichtsverteilung und Ionenladung ausgelegt, ermöglichen eine effiziente Klärung von Zuckerrohrsaft und sind in fester, flüssiger und Emulsionsform erhältlich.

Vorteile

- Erhöhter Durchsatz der vorhandenen Ausrüstung
- Geringerer Kapitalaufwand für Klärbecken
- Geringere Verweilzeit, geringerer Wärmeverlust und minimale Zuckerinversion
- Geringerer Kalkverbrauch und minimale Zersetzung

Aktivkohle

In der Flüssigzuckerproduktion wird Aktivkohle zur Entfärbung eingesetzt, um die von der Lebensmittel- und Getränkeindustrie geforderten kristallklaren Sirupe herzustellen. Neben der Entfärbung entfernt Aktivkohle durch Adsorption auch Geschmacks- und Geruchsstoffe. Aktivkohle kann entweder allein oder in Verbindung mit anderen Entfärbungsmitteln und -systemen verwendet werden.



Vorteile

- Kristallklarer Sirup
- Beseitigung von unerwünschtem Geschmack und Geruch





Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen sind nach unserem besten Wissen und Gewissen korrekt. Ion Exchange (India) Ltd. verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Weiterentwicklung und behält sich das Recht vor, die hierin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Bitte wenden Sie sich für aktuelle Produktspezifikationen an unsere regionalen Niederlassungen.

INDION, **SWIFT** und **INDFLOC** sind die eingetragenen Marken von Ion Exchange (India) Ltd.



ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

Firmensitz

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

Regionalbüros und Zweigstellen

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

Internationale Abteilung

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

Übersee-Büros

Bangladesch | Kanada | Indonesien | Kenia | Malaysia | Oman | Portugal
| Saudi-Arabien | Singapur | Südafrika | Sri Lanka | Tansania | Thailand |
UAE | USA

Produktionsstätten

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

Übersee - Bangladesch | Indonesien | Saudi-Arabien | UAE

Service- und Händlernetz in ganz Indien

www.ionexchangeglobal.com

