

Filtration von Zuckersirup



Zuckersirup wird aus granuliertem Rohzucker und Wasser hergestellt und in vielen Anwendungsbereichen der Lebensmittelherstellung, wie in Soft- und Energydrinks, eingesetzt.

Wie die Filtrationslösungen von Eaton helfen, die Qualität von Zuckersirup in der Lebensmittelindustrie zu gewährleisten.

Die Veränderungen in der Lieferkette für Rohzucker und fertigem Zuckersirup haben neben Schwankungen in der Verfügbarkeit auch erheblichen Einfluss auf das Verhältnis von Produktqualität und Preis.

Angesichts dieser Herausforderungen passen industrielle Verwender von Zuckersirup, wie beispielsweise Hersteller von Soft- und Energydrinks, ihre internen Prozesse an. Um sich unabhängiger von den Rohzuckerlieferanten zu machen und die gewünschte Sirupqualität termingerecht verfügbar zu haben, stellen sie den Zuckersirup immer häufiger aus granuliertem Rohzucker und Wasser selbst her.

Zuckersirup ist von Natur aus anfällig für Partikel und mikrobiologische Verunreinigungen, in Form von Bakterien, Hefen und Schimmel, was für alle Lebens- und Genussmittel inakzeptabel ist. Schwebstoffe beeinträchtigen zudem die Optik des Endprodukts und können zu unerwünschtem Geschmack und Fehleraromen führen.

Die gleichbleibende Sirupqualität und seine Reproduzierbarkeit sind für die Endproduktqualität entscheidend. Da diese Anforderungen maßgeblich vom Produktionsprozess beeinflusst werden, ist es wichtig, die richtigen Produktionsverfahren und -technologien auszuwählen, um die cGMP-Qualitätsstandards (*current Good Manufacturing Practice*, aktuelle gute Herstellungspraxis) zu erfüllen. Eine entscheidende Komponente im Produktionsprozess ist, ausschließlich Filtermedien einzusetzen, die den Qualitätsrichtlinien der EU-Lebensmittelverordnung und der FDA (*Food and Drug Association*) entsprechen.

Vor allem bei der Herstellung von Produkten mit hohem Zuckerbedarf, wie Soft- und Energy-Drinks, ist eine gleichbleibende Qualität und kontinuierliche Verfügbarkeit von Zuckersirup von größter Bedeutung. Um beides zu sichern, setzen die Produzenten Aufbereitungsverfahren ein. Die Partikeltrennung mittels Tiefenfiltration ist dabei eine wichtige Methode, um qualitative Schwankungen aufgrund der Herkunft oder Art der Verarbeitung des Rohzuckers zu kompensieren.

EATON

Powering Business Worldwide

Welche Filtrationsverfahren helfen erstklassigen Zuckersirup herzustellen?

Eaton empfiehlt ein einstufiges Verfahren zur Entfernung mikrobiologischer und suspendierter Feststoffpartikel aus Zuckersirup. Die besten Ergebnisse werden mit einer geschlossenen, vollautomatischen StepFlow®-Filtrationsanlage mit BECO INTEGRA® DISC-Modulgehäusen für die Fein- bzw. entkeimende Filtration erzielt. Mit ihr hat der Anwender die Möglichkeit, den Filtrationsprozess vollständig zu kontrollieren und eine gleichbleibende Sirupqualität, trotz Schwankungen in der Rohware, zu erzielen. Das ideale Filtermedium ist das rückspülbare und extra-robuste BECODISC® R+-Tiefenfiltermodul mit BECOPAD®-Tiefenfilterschichten aus hochreiner Cellulose. Aufgrund seiner Konstruktion und hohen Nassberstfestigkeit bei gleichzeitig großer Filterfläche sind lange Filterstandzeiten von bis zu 20 Rückspülzyklen möglich.

Bei Bedarf kann der Partikelabtrennung eine zweite Aufreinigungsstufe mit den leistungsstarken BECODISC® BC-Aktivkohlemodulen mit aktivkohlehaltigen Tiefenfilterschichten der BECO CARBON™-Reihe nachgeschaltet werden. Insbesondere bei höheren Qualitätsanforderungen in Bezug auf Farbe, Geruch und Geschmack ist dieser Schritt zu empfehlen.

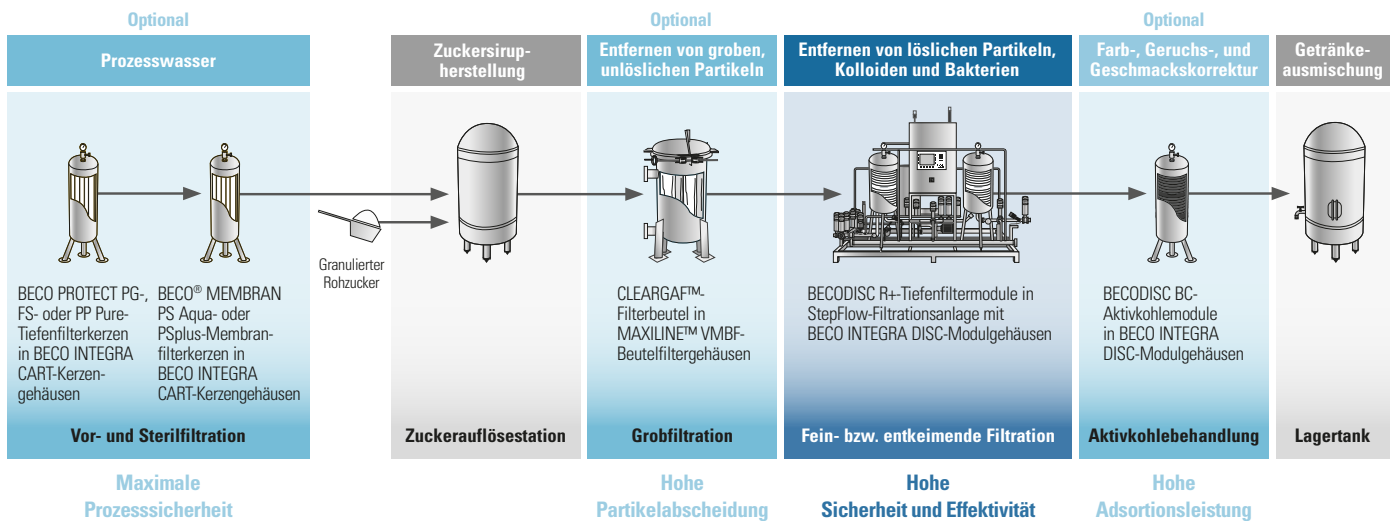
Ergänzende Empfehlungen:

- Vor der Sirupherstellung sollte das Wasser für die Zuckerauflösestation über eine zweistufige Kerzenfiltration filtriert werden, um Partikel und Mikroorganismen zu entfernen.
- Wenn der Zuckersirup grobe oder unlösliche Partikel enthält, kann der Partikelfiltration eine Grobfiltration mit Filterbeuteln vorgeschaltet werden.

Lösungen von Eaton für die Filtration von Zuckersirup:

- BECOPAD-Filtermedien aus hochreiner Cellulose mit hoher Festigkeit sorgen für Sicherheit bei hohen Prozesstemperaturen
- Spezielles Design der rückspülbaren BECODISC R+-Tiefenfiltermodule sorgt für Prozesssicherheit und wirtschaftliche Standzeiten
- Vollautomatisierte Inlinefiltrationslösung steigert die Produktivität und senkt die Filtrationskosten
- BECODISC BC-Tiefenfiltermodule mit immobilisierter Aktivkohle erfüllen besondere Anforderungen an die Farb- und Geruchskorrektur
- FDA- und EU-lebensmittelkonforme Filtermedien erhöhen die Prozess- und Endproduktsicherheit
- cGMP-konforme, geschlossene Filtersysteme mit CIP- und SIP-Fähigkeit maximieren die Prozesshygiene

Vereinfachte Prozessdarstellung



* Tiefenfilterschichten von Eaton entsprechen nationalen und internationalen Qualitätsstandards wie der EU-Verordnung 1935/2004 und den Richtlinien der FDA (Food and Drug Administration) aus den USA. Die Kunststoffkomponenten der Tiefenfiltermodule und -kerzen (Polypropylen) entsprechen der Verordnung (EU) 10/2011.

Nordamerika
18684 Lake Drive East
Chanhassen, MN 55317
Gebührenfrei: +1 800 656-3344
(nur innerhalb Nordamerikas)
Tel.: +1 732 212-4700

Großchina
No. 7, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, China
Tel.: +86 21 2899-3687

Europa/Afrika/Naher Osten
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Deutschland
Tel.: +49 2486 809-0

Asien-Pazifik
100G Pasir Panjang Road
#07-08 Interlocal Centre
Singapur 118523
Tel.: +65 6825-1620

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Deutschland
Tel.: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Deutschland
Tel.: +49 6704 204-0

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns per E-Mail unter filtration@eaton.com oder online unter www.eaton.com/filtration

DE
03-2024

© 2024 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.