



Eaton landet den großen Wurf für einen Hersteller von Bowlingkugeln

Standort:

Lake Forest, Illinois, USA

Segment:

Industriewasser

Problem:

Ineffizienter und kostenintensiver Filtrationsprozess mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt

Lösung:

2-stufiger Filtrationsprozess

Ergebnisse:

Bessere Wasserqualität sowie Wegfall des Transports und der Entsorgung von Abwasser ermöglichen nachhaltige Geschäftspraxis

Eaton Corporation

Filtration Division
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
USA
732-212-4700
www.eaton.com

„Nach Abschluss der Arbeiten war die Qualität des zum Bearbeitungszentrum geführten Wassers ausgezeichnet, und alle Probleme mit verunreinigtem Wasser konnten ebenso wie der Transport und die notwendige Entsorgung des Abwassers wirkungsvoll beseitigt werden.“

Carl Berthold, Regional Sales Manager

Hintergrund

Die Brunswick Corporation in Lake Forest, Ill., landet nun schon seit fast zwei Jahrhunderten Volltreffer.

Das Unternehmen wurde 1845 von dem Schweizer Einwanderer John Moses Brunswick gegründet. Schwerpunkt des Unternehmens war ursprünglich der Bau von Kutschen. Schon nach kurzer Zeit entdeckte der Gründer jedoch sein großes Interesse für Billard und stellte sein Geschäft auf die Fertigung von Billardtischen um, die bis dato hauptsächlich aus England importiert wurden.

Seine Billardtische wurden schnell zu einem wirtschaftlichen Erfolg, und seitdem ist die Glückssträhne des Unternehmens nicht mehr abgerissen.

Der Großteil des Erfolgs ist auf die Expansion im Bereich des Bowlingsports zurückzuführen, für den sowohl Kugeln als auch Kegel und Ausrüstungen für Bowlingbahnen produziert werden. Ende des 19. Jahrhunderts revolutionierte Brunswick die Produktion von Bowlingkugeln und verwendete als erstes Unternehmen vulkanisierten Gummi. Bis dahin wurden die Kugeln aus massivem Holz gefertigt. Heute werden die Kugeln aus technischen Kunststoffen hergestellt.

Herausforderungen

Die meisten Bowlingkugeln von Brunswick werden am Standort Reynosa, Mexiko, gefertigt. Dort wird Wasser als Schmier- und Kühlflüssigkeit eingesetzt, um eine präzise runde Form der Kugeln zu erreichen und ihnen den erforderlichen Hochglanz zu verleihen.

Bei diesen Präzisionsprozessen fallen jedoch als Abfallprodukt bedauerlicherweise kleine Kunststoffartikel an, die regelmäßig aus dem Wasser entfernt werden müssen. Im Prozess werden zudem Hydraulikflüssigkeiten und Schmierfett verwendet, um für eine ausreichende Schmierung der Maschinen zu sorgen. Durch diese Kombination wurde das Wasser zusätzlich verschmutzt.

Für die Filtration setzte Brunswick auf zwei veraltete Schwerekraftfiltersysteme mit Papiermedien auf Rollen, um die Mischung aus Wasser, Öl, Kunststoff und Chemikalien zu reinigen. Die Kosten für die Wartung der Filter beliefen sich auf etwa 1.500 US-Dollar pro Monat. Dieser Preis wäre akzeptabel gewesen, wenn die Filter tatsächlich effizient gearbeitet hätten. Doch das taten sie nicht.

EATON

Powering Business Worldwide

Eaton Corporation ist ein breit aufgestelltes Unternehmen in der Energieverwaltung, das zu den Unternehmen der Fortune 500 gehört. Eaton gehört in den folgenden Technologiebereichen zu den Weltmarktführern: elektrische Komponenten und Systeme für sichere Stromversorgung, -verteilung und -steuerung, hydraulische Komponenten, Systeme und Dienstleistungen für industrielle und mobile Anlagen, hydraulische Antriebssysteme, Kraftstoffversorgung und Druckluftsysteme für Verkehrs- und Militärflugzeuge sowie LKW- und PKW-Antriebssysteme für maximale Leistung, geringen Treibstoffverbrauch und Fahrsicherheit. Eaton beschäftigt ca. 70.000 Mitarbeiter und beliefert Kunden in mehr als 150 Ländern. www.eaton.com

©2012 Eaton Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Oktober 2012

Und als ob die Situation nicht schon schwierig genug gewesen wäre, mussten dem Wasser auch noch Chemikalien zugesetzt werden, um Schaumbildung zu verhindern.

Wegen der strengen Wasserverordnung der mexikanischen Regierung musste zugleich das verunreinigte Wasser regelmäßig abtransportiert und durch neues, sauberes Wasser ersetzt werden, da sich darin organische Verbindungen und Kohlenwasserstoffe ansammelten. Das kostete Brunswick weitere 2.000 US-Dollar pro Monat.

Kostenintensiv, ineffizient und umweltbelastend – das Filtersystem bei Brunswick musste unbedingt ausgetauscht werden.

Lösung

Brunswick wandte sich an Eaton, und schon bald konnte auch der Entwickler von diversifizierten Industrielösungen eine sehr effiziente Lösung anbieten.

Eaton entwickelte einen 2-stufigen Filtrationsprozess. Die erste Stufe bildete ein MODULINE-Beutelfilterbaugruppe mit fünf Gehäusen und Filterbeutel aus Nylongewebe für die Filtration der groben Kunststoffpartikel. Darauf folgte ein MAXILINE-Filter mit sechs Filterbeuteln aus Polypropylen-Vlies für die abschließende Feinfiltration. Mit der zweiten Stufe wurde sichergestellt, dass sauberes Wasser zurück ins System geführt wird. Am Ende jeder Arbeitswoche installierte das Wartungspersonal ölabSORbierende Einsätze von Eaton im MODULINE-System, und Brunswick lies das System laufen, um die restlichen Spuren von Öl und Kohlenwasserstoffen zu entfernen.

MODULINE-Systeme eignen sich hervorragend für Anwendungen wie die von Brunswick, bei denen die Durchflussrate für ein einzelnes Beutelfiltergehäuse zu hoch ist. Die Gehäuse können zu Reinigungszwecken sowie für einen notwendigen Filterbeutelwechsel einzeln abgeschaltet werden, während der Durchfluss durch das restliche System gewährleistet bleibt. Die Verteilerbaugruppe sorgt dafür, dass die Flüssigkeit mit nur einem Ein- und Auslass gleichzeitig durch alle Gehäuse fließt.

MAXILINE-Systeme von Eaton bieten eine benutzerfreundliche und kosteneffektive Filtrationslösung für Anwendungen mit höheren Durchflussraten und sind die perfekte Lösung für die besonderen Anforderungen von Brunswick, welche sich aus dem hohen Volumenstrom und der geforderten hohen Effizienz ergeben.

Ergebnisse

Seit dem Umstieg auf die Filtersysteme von Eaton gehören Probleme bei der Wasserqualität und -versorgung bei Brunswick der Vergangenheit an.

„Nach Abschluss der Arbeiten war die Qualität des zum Bearbeitungszentrum geführten Wassers ausgezeichnet, und alle Probleme mit verunreinigtem Wasser konnten ebenso wie der Transport und die notwendige Entsorgung des Abwassers wirkungsvoll beseitigt werden,“ erklärte Carl Berthold, Regional Sales Manager bei Eaton. „Das ist ein großartiges Ergebnis für uns, da Eaton – unabhängig von der Wasseranwendung – stets bestrebt ist, negative Auswirkungen auf die Umwelt weltweit zu minimieren.“

Doch auch für Brunswick könnte das Ergebnis nicht besser sein, und das nicht nur wegen der großen Erfolge bei der Einführung ausgezeichneter nachhaltiger Geschäftspraktiken.

Wie Berthold berichtet, fielen bei Brunswick seit sechs Monaten keine Kosten mehr für die Entsorgung von Wasser an. Die mit den alten Maschinen verbundenen Kosten für Energie, Arbeitskraft, Versorgung und Wartung wurden ebenso wie die Ausgaben für den Zusatz von Chemikalien gegen Schaumbildung beseitigt.

Das ist alles?

„Die Investition in das Kombisystem aus MODULINE/MAXILINE hat sich nach sieben Monaten amortisiert,“ sagt Berthold. „Mit einer derartigen Investitionsrendite kann sich jedes Unternehmen mehr als glücklich schätzen.“



MAXILINE MBF HE Beutelfiltergehäuse von Eaton

Durch das niedrige Profil der MAXILINE MBF HE-Beutelfiltergehäuse für mehrere Filterbeutel wird die Höhe des Systems verringert und so ein Wechsel der Filterbeutel erleichtert. Sein einzigartiger 3-Punkte-Niederhalter gewährleistet eine optimale Beutelabdichtung und damit eine Filtration ohne Bypass.



MODULINE-System mit fünf Modulen von Eaton

Das MODULINE-System ist eine kompakte und effiziente Baugruppe aus mindestens zwei einzelnen Beutelfiltergehäusen. Durch die Anordnung mehrerer Gehäuse werden kontinuierliche Durchflussraten sichergestellt.