

Andauernde Erfolge bei Coca-Cola

DA OPTIMIERUNG VON PRODUKTQUALITÄT UND OPERATIVER NACHHALTIGKEIT DIE ENTSCHIEDENDEN FAKTOREN BEIM COCA-COLA HBC-WERK IN UNGARN SIND, ERWEISEN SICH DIE MOUVEX®-RINGKOLBENPUMPEN DER SLS-SERIE ALS PERFEKTE LÖSUNG

Von Sueli Roel Backes



Coca-Cola ist stets auf der Suche nach innovativen Prozessen, um die Herstellung seiner Produkte mit höchster Unternehmensverantwortung und nachhaltiger Umweltverträglichkeit zu gewährleisten. Im Coca-Cola-Werk der Hellenic Bottling Company (HBC) in Dunaharaszti, Ungarn, ist Zoltán Marincsák für die Einhaltung der akribischen Produktions- und Nachhaltigkeitsstandards von Coca-Cola verantwortlich – und er stützt sich bei seiner Arbeit auf die Mouvex®-Ringkolbenpumpen der SLS-Serie.

Einführung

Es ist gut möglich, dass Coca-Cola die international bekannteste Getränkemarkte ist. Als eine der populärsten Marken der Welt, gibt es wohl niemanden, der nicht schon einmal einen Coke oder eine der 130 zugehörigen Produkte probiert hat oder das Coca-Cola-Logo bzw. die legendäre Flaschenform nicht kennt. Viele seiner Werbe-Slogans sind sogar in die alltägliche Volkssprache zu hören und verstärken damit ihre Marketingwirkung, darunter „It’s the Real Thing“ (1969), „Have a Coke and a Smile“ (1979) und „Open Happiness“ (2009).

Die Anforderungen an ein solches globales Unternehmen hinsichtlich der Weiterentwicklung von innovativen Prozessen und der Produktpalette, bei gleichbleibender Tradition und Produktqualität, sind nicht einfach zu erfüllen.

Deswegen arbeitet The Coca-Cola Co., mit seinem Hauptsitz in Atlanta, GA, USA, sehr hart daran, die Aufgabenabstimmung seiner internationalen Abfüllpartner innerhalb einer gemeinsamen Strategie zu übernehmen. Dies bedeutet, dass alle Partner damit beauftragt werden, nicht nur die Kundenerwartungen zu erfüllen, sondern

AUF EINEN BLICK

Unternehmen: Coca-Cola-Werk der Hellenic Bottling Company (HBC)

Standort: Dunaharaszti, Hungary

Markt: Getränke

Herausforderung: Liefern Sie die Produktqualität, die von einem ikonischen Unternehmen wie Coca-Cola erwartet wird, während Sie das globale Konglomerat-Ziel der optimierten Unternehmensverantwortung und der ökologischen Nachhaltigkeit erfüllen

Lösung: Mouvex® Ringkolbenpumpen der SLS-Serie



Als eine der bekanntesten Marken gibt es weltweit wohl keine Person, die nicht schon einmal eine Coke oder eine der 130 zugehörigen Getränkemarken probiert hat.

gleichzeitig auch die Produktion entsprechend den höchsten Maßstäben an unternehmerischer Verantwortung und ökologischen Nachhaltigkeit zu gestalten.

Diese Aufgabe erfüllt die Coca-Cola Hellenic Bottling Company (HBC) in Zug in der Schweiz für Teile von Europa und Afrika. Sie wurde im Jahr 2000 gegründet, als sich die Hellenic Bottling Company SA mit Coca-Cola Beverages Ltd. vereinte. Heute ist Coca-Cola HBC in 28 Ländern vertreten und erstreckt sich von Irland im Westen bis zur russischen Pazifikküste im Osten und vom Polarkreis im Norden bis nach Nigeria im Süden. Coca-Cola HBC produzierte 2015 mehr als zwei Milliarden Einheiten bzw. 50 Milliarden Portionen an kohlenensäurehaltigen alkoholfreien Getränken und kohlenäurefreien Getränken wie Wasser, Säften, Tees und Energy Drinks mit einem Nettoumsatz von ca. 6,3 Mrd. EUR (7,04 Mrd. USD).

Es steht nicht nur die Gewährleistung der Produktqualität im Vordergrund – Coca-Cola HBC ist auch stolz auf die Tatsache, dass seine 59 Produktionsanlagen, 289 Abfüllanlagen und 292 Lagerhallen und Vertriebszentren gemäß den modernsten Umweltschutz-Standards und so kosteneffizient wie möglich produzieren. Dieses Engagement wurde 2014 und 2015 gewürdigt, als das Unternehmen die Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI) sowohl in Europa als auch weltweit anführte. Der DJSI würdigt diejenigen Unternehmen, die eine kontinuierliche Verbesserung ihrer Nachhaltigkeitsergebnisse erreichen.

Der beharrliche Weg zur Weltklasse

Nachhaltigkeit ist ein integraler Bestandteil aller Aspekte von Coca-Cola HBC, da das Unternehmen Marktführer im Hinblick auf Kundenservice und Kosteneffizienz werden möchte. Der diesjährige Coca-Cola-Slogan in Ungarn, wo Coca-Cola HBC neun Werke betreibt, von denen zwei Abfüllwerken und die anderen Lagerhallen sind, lautet „Kóstold meg az érzést“ („Taste the Feeling“). Die größte ungarische Abfüllanlage von Coca-Cola befindet sich in Dunaharaszti, einer Stadt, die sich etwa 15 Kilometer südlich der Hauptstadt Budapest befindet. Zoltán Marincsák, der Instandhaltungsmanager beim Coca-Cola HBC-Werk in Dunaharaszti ist für die Einhaltung von Coca-Colas akribischen Produktions- und Nachhaltigkeitsstandards verantwortlich.

„Nachhaltigkeit ist bei Coca-Cola äußerst wichtig“, erläutert Marincsák. „Coca-Cola ist die berühmteste Marke der Welt und deshalb wird von uns ein bestimmter Qualitätsstandard erwartet. Außerdem versuchen wir täglich, unsere CO2-Bilanz zu verbessern bzw. unsere Umweltbelastungen zu minimieren.“

Die Getränkeproduktion in Dunaharaszti wird ständig mit unterschiedlichen Rohstoffen und Komponenten, wie z. B. Zucker, Konzentrate, Basen und Sirupe beliefert. Diese Komponenten werden dann bei der Herstellung unserer beliebtesten Getränke wie Coke, Sprite, Cappy Juices, Nestea Iced Tea, Kinley, Lift und Powerade Sports Drinks verwendet.

Ein wesentlicher Faktor in der Produktionskette ist die Entladung der Tankwagen, die die Rohstoffen an den Sirupraum liefern. Im Hinblick auf die Produktionseffizienz hat sich Coca-Cola HBC für eine „Just-in-Time“-Strategie für die Lieferung seiner Konzentrate entschieden. Aus diesem Grund kommt es vor allem darauf an, dass die Entladezeiten optimiert werden und keine Verzögerungen auftreten dürfen, da sonst der Zeitplan bei der Produktion gestört würde. Infolgedessen, dass die Herstellung von Getränken strengen Vorschriften und Richtlinien unterliegt, müssen Konzentrate und Sirupe in einem besonders sterilen Umfeld verarbeitet werden, damit das Risiko von bakteriologischer Kontamination vermieden wird.

Darum stehen die Pumpen zur Entladung der Tankwagen und zum Transfer der Getränkekompnenten zu ihren spezifischen Lager- und Vorratstanks unter enormem Druck. Die dafür vorhandene Schraubenspindelpumpe konnte die sichere und erfolgreiche Entladung dieser LKWs im Werk



Nachhaltigkeit ist ein integraler Bestandteil aller Aspekte von Coca-Cola HBC, da das Unternehmen Marktführer im Hinblick auf Kundenservice und Kosteneffizienz werden möchte. Coca-Cola HBC ist stolz auf die Tatsache, dass seine 59 Produktionsanlagen, 289 Abfüllanlagen und 292 Lagerhallen und Vertriebszentren gemäß den modernsten Umweltschutz-Standards und so kosteneffizient wie möglich produzieren.



Die Getränkeproduktion in Dunaharaszti wird ständig mit unterschiedlichen Rohstoffen und Komponenten, wie z. B. Zucker, Konzentrate, Basen und Sirupe beliefert.

von Dunaharaszti nur noch mit Schwierigkeiten bewältigen.

„Es dauerte außerdem ca. vier bis sechs Stunden, um einen Tankwagen zu entleeren und aufgrund der niedrigen Temperaturen und der hohen Viskosität der verarbeiteten Konzentrate froren die Pumpen manchmal ein“, sagte Marincsák. „Es ist wichtig, dass die Pumpen stets betriebsbereit sind, da die LKWs ununterbrochen anfahren und wir mit einem „Just-in-Time“-Produktionsverfahren arbeiten. Wir können uns keine Ausfallzeiten erlauben und wenn diese doch einmal auftreten, muss ich eine Wartung einplanen. Deshalb muss ich mich jedes Mal darauf verlassen können, dass das System entsprechend arbeitet. Außerdem konnten die Schraubenspindelpumpen nicht das gesamte System entleeren und damit hatten wir bei jedem Tankwagen eine Menge Verlust.“

Die Lösung liegt auf der Hand – Seeing is believing

Marincsák wurde zunehmend ungeduldig und begann, nach einer Lösung zu suchen. Er wandte sich an PROBC Kft., einen in Miskolc, in Ungarn sesshaften Pumpenlieferant für industrielle Flüssigkeitstransfer-Anwendungen. Während einer Begehung des Coca-Cola HBC-Werks in Dunaharaszti wurde den Miteigentümern von PROBC, Richard Lackner und David Pétervári, sofort bewusst, dass die existierende Pumpentechnologie die mögliche Ursache für den Versorgungsengpass im Werk war.

„Wir erkannten, dass die größte Herausforderung mit der Schraubenspindelpumpen zusammenhing, wobei auch Verbesserungen an die Verrohrung am Systemanschluss vorgenommen werden mussten“, erinnert sich Pétervári. Wir wussten, dass die durch die Kavitation entstandene Lärmbelastung sowie die extremen Wartungskosten, Probleme die durch die Pumpe entstanden sind, sobald wir diese austauschen und Veränderungen an den Leitungen vornehmen, wären diese Probleme gelöst. Dabei konnten wir aber die Optimierung von Entladezeiten sowie Ersparnis im Energieverbrauch auch gewährleisten.

PROBC sah die Lösung in der Einführung der Ringkolbentechnologie der SLS-Serie von Mouvex®, aus Auxerre, Frankreich, einer Produktmarke von PSG®, einem Unternehmen aus Dover, Oakbrook Terrace, IL, USA. Die Pumpen der SLS-Serie wurden zur Verwendung in den Bereichen Nahrungsmittel, Getränke, Kosmetik und Pharma entwickelt, bei denen es auf einen extrem hygienischen Betrieb ankommt. Die Pumpen der SLS-Serie zeichnen sich vor allem durch das innovative dichtungslose Design aus, dessen Kernstück einen hermetischen Pumpenkopf und einer selbst-justierenden Exzenterwelle beinhaltet, die durch einen doppelwandigen Stahlbalg geschützt ist und dadurch können die Ringkolbenpumpen eine lange Lebensdauer und hohe Produktsicherheit gewährleisten. Da bei der Konstruktion keine mechanischen Gleitringdichtungen, Packungen oder Magnetantriebe verwendet werden, reduziert sich das Risiko von Produktkontamination und kostspieliger Leckagen, die Verluste, Abfall oder Produktausschuss verursachen. Dieses Design verhalf den SLS-Pumpen zur Zertifizierung entsprechend den Normen EC 1935/2004, EHEDG, 3A und FDA bei Anwendungen im Nahrungsmittelbereich.

Zusammen mit diesen Charakteristiken stellt die Ringkolben-Technologie eine Reihe von innovativen Vorteilen bereit. Hierzu gehören das starke Vakuum und Kompression Effekt für eine verbesserte Entleerung der Leitungen und optimierte Produktrückgewinnung; die niedrige Schergeschwindigkeit; das Selbstansaugen im trockenen Zustand und die Fähigkeit trocken zu laufen; einen konstanten Volumenstrom; kein Schlupf und eine fast pulsationsfreie Förderung. Da die Pumpe über nur zwei Verschleißteile verfügt, wird die Wartung vereinfacht, und sie kann durchgeführt werden, während die Pumpe in der Position ist.

„Die Ringkolben-Technologie von Mouvex bietet Coca-Cola HBC viele Vorteile“, sagt Pétervári. „In diesem Fall der Wegfall von Kavitation und Vibration, die Verkürzung der Entladezeiten auf ca. zwei Stunden, einen geringeren Energieverbrauch sowie CIP- und Wassereinsparungen – es wird kein Spülwasser mehr benötigt, da die Pumpe ohne



Ein wesentlicher Faktor in der Produktionskette besteht im Entladen der Tankwagen, die die Rohstoffen an den Sirupraum liefern; hier kommt es vor allem darauf an, dass Entladezeiten optimiert und Verzögerungen vermieden werden.

mechanische Gleitringdichtungen auskommt. Der größte Gewinn für Coca-Cola HBC ist jedoch, dass die SLS-Pumpe eine höhere Produkt-Rückgewinnungsrate garantiert, da die Mouvex-Pumpe wesentlich mehr Konzentrat aus dem Tankwagen saugen und durch die Leitungen in den Tank transportieren kann.“

Pétervári stellte für Coca-Cola HBC eine SLS-Testpumpe bereit und für Marincsák lag die Lösung auf der Hand. Er war sogar so beeindruckt, dass er, nachdem er die Mouvex Pumpe bei der Arbeit gesehen hatte, sie nicht mehr hergeben wollte.

„Nach der Probezeit wollte PROBC die Pumpe wieder ausbauen, aber wir sagten, ‚Nein! Wir wollen die Mouvex behalten!‘“ Marincsák kicherte.

Nach der Installation seiner eigenen SLS-Pumpe bereute Marincsák seine Entscheidung für eine andere Pumpentechnologie nicht.

„Food Safety ist eine kritische Voraussetzung in hygienischen Produktionsbereichen und es ist ausgesprochen wichtig, dass ohne Dichtungen gearbeitet wird, durch die Fremdkörper in das System eindringen können. Aus diesem Grund ist die hygienische Bauweise der Mouvex-Pumpe so wichtig“, sagte er. „Obwohl es mehrere Argumente gaben, die Integration der Mouvex-Pumpe in das System zu rechtfertigen, waren die Rückgewinnung des reinen Konzentrats und die Unterstützung der gesteckten Nachhaltigkeitsziele ausschlaggebend. Bei der alten Pumpe verblieben mehr als 300 Kilogramm im Tankwagen und im Leitungssystem. Mit der Mouvex wurde dies auf weniger als 100 Kilogramm reduziert. Wenn wir also den Verlust um 200 Kilogramm pro Durchgang reduzieren, bedeutet dies bei einer Rückgewinnung von mehr als einer Tonne eine Ersparnis von mehreren Tausend Euro.“

Der Schlüssel bei der verbesserten Produktrückgewinnung liegt im einzigartigen Förderprinzip der Mouvex-Pumpe. Die Technologie stützt sich auf zwei Edelstahlkomponenten – statischer Zylinder und beweglicher Kolben – mit einem Exzenterwellenantrieb, der für eine kreisende Bewegung sorgt. Aufgrund dieser Bewegung entsteht die innere und äußere Kammer, über die die Flüssigkeit bei einer imponierend konsistenten und genauen Durchflussrate von der Ansaugseite zur Druckseite verdrängt wird. Da die Pumpe auch trocken betrieben werden kann, entsteht durch die Rotation der Teile ein Verdichtungseffekt, über den die Druckleitungen entleert werden können.

Fazit

Mit Coca-Colas Stärke und seiner Rolle als Marktführer ist auch harte Arbeit verbunden, um einerseits den künftigen Konsumentengewohnheiten gerecht zu werden, aber auch, um langfristig für Nachhaltigkeit zu sorgen. Coca-Colas



Die Mouvex®-Ringkolbenpumpe der SLS-Serie zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass sie ohne Dichtungen mit einem hermetischen Pumpenkopf und einer selbst-justierenden Exzenterwelle arbeitet, die durch einen doppelwandigen Stahlbalg geschützt ist und dadurch eine lange Lebensdauer und hohe Produktsicherheit gewährleistet.

guter Ruf kann nicht durch einen Abfall der Produktqualität oder negativen Nachhaltigkeitsaspekten aufs Spiel gesetzt werden. Als der Betrieb beim Coca-Cola HBC-Werk in Ungarn aufgrund der mangelhaften Schraubenspindelpumpen-Leistung anfang, problematisch zu werden, erkannte Zoltán Marincsák, dass es an der Zeit war, nach einer innovativen Lösung zu suchen. Er fand schließlich die perfekte Lösung in der Mouvex-Ringkolbenpumpen der SLS-Serie.

„Wir müssen uns auf unsere Anlage unbedingt verlassen können, da wir hochqualitative Produkte herstellen. Hierfür benötigen wir hochwertige Produktionsmittel“, sagte er. „Mit der Mouvex-Pumpe reduzieren wir Abfall, Wasser- und Energieverbrauch und wir sparen Wartungskosten ein. Außerdem verfügen wir über hervorragenden technischen Support von PROBC und PSG, was für mich sehr wichtig ist.“

Über den Autor:

Sueli Roel Backes ist Market Manager, Food & Beverage, EMEA für Mouvex® und PSG® und ist unter +49 172 1052842 oder sueli.roel@psgdover.com erreichbar. Mouvex, mit seinem französischen Standort in Auxerre, ist seit 1906 ein führender Hersteller von Verdrängerpumpen, Schraubenkompressoren und Hydraulik-Kühlungen für den Einsatz bei hochreinen Kraftstoffen, Ölfeldern, Energie-Anwendungen, im Lebensmittel-/Hygienebereich, dem Militär, Transportwesen und in der Chemischen Industrie und ist eine Produktmarke von PSG®, einem Unternehmen von Dover. PSG mit Hauptsitz in Oakbrook Terrace, Illinois setzt sich aus einigen führenden Pumpenmarken zusammen, darunter Abaque™, Almatec®, Blackmer®, Ebsray®, EnviroGear®, Griswold™, Mouvex®, Neptune™, Quattroflow™, RedScrew™ und Wilden®. Weitere Informationen zu Mouvex oder PSG erhalten Sie unter mouvex.com bzw psgdover.com.

MOUVEX

mouvex.com

PSG

ZI la Plaine des Isles • 2 rue des Caillottes
F-89000 AUXERRE - FRANCE
T: + 33.3.86.49.86.30 / F: + 33.3.86.46.42.10

PSG
a **DOVER** company