Nr. 1 ■ März 2008

bulletin

Bulletin der Gesellschaft NATE – nápojová technika a. s., Chotěboř

editorial

Sehr geehrter Leser,
eine weitere Ausgabe des Bulletins NATE liegt vor Ihnen. Wir möchten Sie wieder über Neuheiten bei der Getränkeabfüllung, die sich unlängst in unserer Gesellschaft abspielten, informieren. Das Geschäftsjahr 2007 war für NATE sehr erfolgreich. Der Umsatz stieg zwischenjährlich um mehr als 26% und die Lieferungen wurden in allen Segmenten der Füllanlagen für Bier, Wasser, Limonade und Milch in PET-Flaschen und auch Glasflaschen realisiert.

Einleitend ein paar Sätze von dem russischen Brauwesen in der erfolgreichen Brauerei, die sich in der altertümlichen Stadt Rjazaň befindet.

Wir möchten Sie über einige technische Aspekte bei der Füllung von Frischmilch in PET-Flaschen im semiaseptischen Raum und einige technologische Aspekte der Milchvorbereitung informieren.

Weiter beschreiben wir die Möglichkeiten und Fähigkeiten der Kontrolleinrichtungen leerer Glasflaschen EXAN, die für Brauereibetriebe und Mineralwasserabfüllbetriebe bestimmt sind.

Ich hoffe, dass Sie diese Informationen nutzen werden und wir sind natürlich bereit, bei einer eventuellen Konsultation weitere Details zu ergänzen.

Ich wünsche viel Erfolg bei den Geschäften

Ing. Petr Papoušek
Generaldirektor

inhalt

- **Russische Brauereigesellschaft**
- **Kamerakontrolleinrichtungen**
- **Frischmilch aus der Wallachei – Füllen von Milcherzeugnissen in PET-Flaschen**

Fertigungsstraße Nr. 4 – Transportsteuerung für 1,0 Liter-PET-Flaschen

AG „Russische Brauereigesellschaft“

In der Stadt Rjasan wurde im Jahre 1950 eine Brauerei gegründet und in den neunzigen Jahren des vergangenen Jahrhunderts ging das Vermögen der Brauerei ins Eigentum der öffentlichen Aktiengesellschaft (OAO) über. Mit der Jahresproduktion von 700 000 Hektolitern ist diese Gesellschaft derzeit eine der führenden Brauereien in Russland.

Das Bier wird aus ausgezeichnetem eigenem Malz gebraut und auf die klassische Art in Hefetanks hergestellt.
Von der Gesellschaft werden mehrere Biersorten gemäß eigenen Rezepturen hergestellt. Das Bier wird in den Lokalitäten um die Städte Rjasan und Moskau verkauft. Die Menge des hergestellten Biers nimmt jedes Jahr zu. Die Brauereigesellschaft beschäftigt sich außer dem Bierbrauen auch mit der Trinkwasserproduktion. Die gesamte Produktion wird auf den durch unsere Firma gelieferten Fertigungsstraßen in Glas- sowie PET-Flaschen abgefüllt.
Diese Brauerei ist ein langfristiger Abnehmer der Flaschenabfülleinrichtung unserer Produktion und die Lieferung wurde mittels eines langfristigen Geschäftspartners der Firma OMNIPOL, des Garanten des traditionellen Generallieferanten, realisiert. Die Lieferung der zur Abfüllung dienenden Fertigungsstraßen ist das Instrument für die Befriedigung des Klientenbedarfs im Bezug auf seine Reaktion auf die Marktmöglichkeiten für den Vertrieb der Produktion von gesättigten und ungesättigten ungezuckerten Getränken. Die Produktion von alkoholfreien Getränken der ursprünglichen Brauerei- und Limonadenkombinaten hat aus der Ära der ehemaligen UdSSR eine große Tradition. Die Brauereien in den Gruppierungen der übernationalen Konzerne beschäftigen sich mit der Produktion von alkoholfreien Getränken, abgesehen von alkoholfreiem Bier, nicht nur auf dem russischen Markt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

NATE – Getränketechnik AG
Žižkova 1520
583 01 Chotěboř
Tschechische Republik
www.nate.cz

Handelsabteilung - West:
Tel.: +420 569 551 338
Fax: +420 569 626 639
e-mail: business@nate.cz

Handelsabteilung - Ost:
Tel.: +420 569 551 598
Fax: +420 569 623 116
e-mail: export@nate.cz

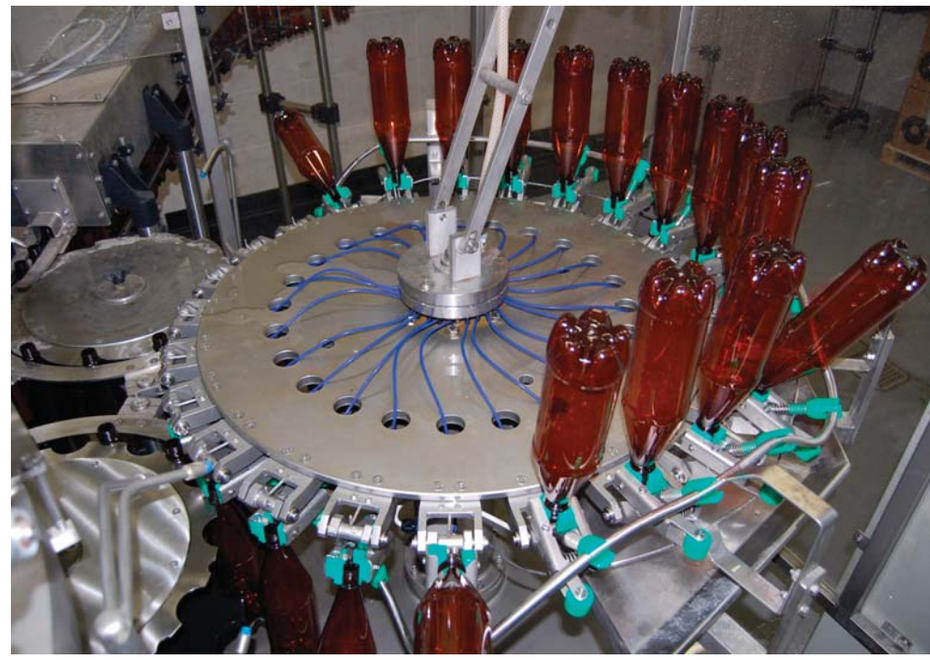
Marketing:
Tel.: +420 569 551 235
e-mail: marketing@nate.cz

Service:
Tel.: +420 569 623 726
Tel.: +420 569 551 482
Tel.: +420 569 551 206
GSM: +420 606 618 928

Ersatzteile:
Tel.: +420 569 551 338
Fax: +420 569 626 639
e-mail: businesss@nate.cz

AG „Russische Brauereigesellschaft“

In der Brauereigesellschaft sind 3 komplette Abfüllstraßen für Glasflaschen und drei komplette Abfüllstraßen für PET-Flaschen in Betrieb, die von der Firma NATE innerhalb eines Zeitraums von vergangenen neun Jahren geliefert wurden.



Fertigungsstraße Nr. 4 - Ausspritzer mit 24 Zangen und Düsen, integriert im Triblock PETBLOCK 24/24/6. Die Flaschen werden mit dem Boden nach oben umgedreht, es kommt zu einer Ausspritzung mit einem Ausspritzmedium und das vollkommene Abtropfen des verwendeten Mediums wird durch das Ausschwenken der Flasche auf der Führungsbahn der Zangen.

Fertigungsstraße Nr. 1

Komplette Fertigungsstraße für die Bierabfüllung in Glasflaschen

- Flaschen 0,5 l – Leistung der Fertigungsstraße 24 000 Flaschen/Stunde.
- Zusammenstellung der Fertigungsstrasse: Entlader der Flaschenkästen – Spülmaschine – Inspektor – Abfüller – Etikettiermaschine – Ableger der Flaschen in die Kästen.

Fertigungsstraße Nr. 2

Komplette Fertigungsstraße für die Bierabfüllung in Glasflaschen

- Flaschen 0,5 l – Leistung der Fertigungsstraße 24 000 Flaschen/Stunde.
- Zusammenstellung der Fertigungsstrasse: Entlader der Flaschenkästen – Spülmaschine – Inspektor – Abfüller – Etikettiermaschine – Ableger der Flaschen in die Kästen.

Fertigungsstraße Nr. 3

Komplette Fertigungsstraße für die Bierabfüllung in Glasflaschen

- Flaschen 0,5 l – Leistung der Fertigungsstraße 12 000 Flaschen/Stunde.
- Zusammenstellung der Fertigungsstrasse: Entlader der Flaschenkästen – Spülmaschine – Inspektor – Abfüller – Etikettiermaschine – Ableger der Flaschen in die Kästen.

Fertigungsstraße Nr. 4

Komplette Fertigungsstraße für die Bier-und Trinkwasserabfüllung in die PET-Flaschen

- Flaschen 1,0 l – Leistung der Fertigungsstraße 4 000 Flaschen/Stunde.
- Zusammenstellung der Fertigungsstrasse: Ausblasvorrichtung – Triblock – Etikettiermaschine – Verpacker in die PET-Folie mit einer Papierunterlage je sechs Stück.

Fertigungsstraße Nr. 5

Komplette Fertigungsstraße für die Abfüllung von ungesättigtem Trinkwasser in PET-Kanister

- 5 Liter-Kanister – Leistung der Fertigungsstraße 1 000 Flaschen/Stunde.
- Zusammenstellung der Fertigungsstrasse: Ausblasvorrichtung – Triblock – Etikettiermaschine – Verpacker in die PET-Folie je vier Stück.

Fertigungsstraße Nr. 6

Fertigungsstraße für die Abfüllung von ungesättigtem Trinkwasser in PET-Kanister

- 18,9 Liter-Kanister – Leistung der Fertigungsstraße 400 Flaschen/Stunde.
- Zusammenstellung der Fertigungsstrasse: Aufstöpselungsmaschine – Spülmaschine – Abfüllmaschine – Verstöpselungsmaschine – Wärmetunnel für PET-Folien zwecks der Verpakkung.

Die altertümliche Stadt Rjasan

Die altertümliche Stadt Rjasan befindet sich inmitten des europäischen Teils der Russischen Föderation, ungefähr 200 km südöstlich von Moskau, und sie ist ein Schlüsselindustriezentrum des Gebiets. Die Geschichte der Stadt fällt ins Jahr 1095, damals kamen russische Ansiedler auf das Gebiet und gründeten an der Stelle, wo die Flüsschen Trubesch und Lebedj vor der Mündung in die Oka zusammenfließen, eine Burgstätte, die Perejaslawl-Rjasanskij genannt wird.

Seit der Hälfte des 12. Jahrhunderts des vorausgegangenen Jahrtausends existierte bereits das selbstständige Rjasan-Fürstentum; sein Sitz war allerdings die Burgstätte Rjasan, das heutige bei Spassk-Rjasanskij liegende 50 km südöstlich von der gegenwärtigen Stadt entfernte Alt-Rjasan.

1198 wurde Rjasan zum Sitz des orthodoxen Bistums. Im Jahre 1237 wurde es nach einem blutigen Kampf mit Mongolen verwüstet, und obwohl es bald wieder erneuert wurde, seine Originalschönheit und -bedeutung ereichte es niemals mehr.

Das Bistum und schließlich auch der Fürstenhof wurden nach Perejaslawl verlagert, das ein wichtiger Handelsweg kreuzte.

Die größte Bedeutung erreichte das Rjasan-Fürstentum in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts des vorausgegangenen Jahrtausends unter der Regierung des Großfürsten Oleg Iwanowitsch. Zum damaligen Zeitpunkt konkurrierte es für eine Zeit dem benachbarten Moskauer Fürstentum. Unter der Regierung von Olegs Nachfolger geriet die Rjasan-Region allmählich unter den Moskauer Einfluss und ihre Selbstständigkeit ging 1521 durch den Einsatz eines Moskauer Statthalters nach Perejaslawl zu Ende. 1778 kam es zur Errichtung des Rjasan-Guberniums (die höchste Verwaltungseinheit im zarischen Russland) und zur Umbenennung Perejaslawls in Rjasan. Im September 1937 wurde die Rjasan-Region festgesetzt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

AG „Russische Brauereigesellschaft“

(Beendigung)

MESSPROTOKOLL BEZÜGLICH DER LEISTUNG DER LINIE Nr. 4

Messort: Rjasan

Datum der Messung: 24. 1. 2008

Limitierende Maschine der Fertigungsstraße: Pet-Block 24/24/6

Verschlusstyp: Kunststoff

Effektivleistung im Vertrag Q_{effA}: 4 000 Flaschen/Stunde

Flaschentyp: 1,0 L PET

Getränksorte: Bier

Größe	Definition der Grüße (siehe Anlage)	Wert
Q_{estA} – Soll-Leistung des Abfüllers	Q_{estA} = Stückanzahl / Zeiteinheit	4 700 Flaschen/ Stunde
Q_{effA} – Effektivleistung der Fertigungsstraße (gemessen [Fl./Stunde]	$Q_{effA} = N / T_2$	4 566 Flaschen/ Stunde
Q_{pracA} – Praktische (lagermäßige) Leistung der Straße [Fl./Stunde]	$Q_{pracA} = N / T_1$	4 099 Flaschen/ Stunde
T_1 – betrachtete Messzeit der Fertigungsstraße [Stunden (Minuten, Sekunden)]	Vereinbarter Messzeitraum bzw. -abschnitt	4 hod 34 Minuten
ηA – Effektivität der Fertigungsstraße	$\eta A = (Q_{effA} / Q_{estA}) \cdot 100$	97,1 %

MESSPROTOKOLL BEZÜGLICH DER LEISTUNG DER LINIE Nr. 6

Messort: Rjasan

Datum der Messung: 23. 1. 2008

Limitierende Maschine der Fertigungsstraße: MVP - B 400

Verschlusstyp: Kunststoff

Effektivleistung im Vertrag Q_{effA}: 4 00 Kanister/Stunde

Flaschentyp: 18,9 PET Kanister

Getränksorte: ungesättigtes Wasser

Größe	Definition der Grüße (siehe Anlage)	Wert
Q_{estA} – Soll-Leistung des Abfüllers	Q_{estA} = Stückanzahl/ Zeiteinheit	410 Kanister/Stunde
Q_{effA} – Effektivleistung der Fertigungsstraße (gemessen) [Fl./Stunde]	$Q_{effA} = N / T_2$	396 Kanister/Stunde
Q_{pracA} – Praktische (lagermäßige) Leistung der Straße [Fl./Stunde]	$Q_{pracA} = N / T_1$	376 Kanister/Stunde
T_1 – betrachtete Messzeit der Fertigungsstraße [Stunden (Minuten, Sekunden)]	Vereinbarter Messzeitraum bzw. -abschnitt	3 Stunden
ηA – Effektivität der Fertigungsstraße	$\eta A = (Q_{effA} / Q_{estA}) \cdot 100$	97 %

Nähere Informationen zur Fertigungsstraße Nr. 5: die lineare Einrichtung ist vollautomatisch in einer Blockanordnung, wo sämtliche Zyklen voll automatisch ablaufen: Verschlussbeseitigung; Oberflächen- und Innenspülung mit einer aus Chemikalien und Trinkwasser bestehenden Lösung; Gravitationsabfüllung; Verschließen mit einem Einstoßverschluss unter Anwendung neuer mechanischer und elektronischer Komponenten mit einer einfachen Funktionskonstruktion.

Flaschenabfüllungseinrichtungen in den Fertigungsstraßen Nr. 4 und 5, hergestellt durch die Firma NATE für die Komplettierung von Abfüllstraßen:

- Luftförderer vom Typ VDN
- Triblock vom Typ PETBLOCK 24/24/6 einschließlich 2x halbautomatischer Sanität zum Abfüller
- PET-Flaschen-Förderer vom Typ DLN einschließlich der zentralen Schmierung der Förderer
- Förderer der Gruppenverpackung vom Typ DPN
- Hauptelektroverteiler

Die Komplettierung des Projekts wurde mit unseren Unterlieferanten zustande gebracht.

Fertigungsstraße Nr. 5 – Eingang von 18,9 l Kanistern (5 Gallonen-Kanister) in die Spülanlage

Fertigungsstraße Nr. 5 – Transport von 18,9 l Kanistern (5 Gallonen-Kanister) zur Spülanlage

Kamerakontrolleinrichtungen
der Firma NATE – nápojová technika a. s.

Im zweiten Halbjahr des Jahres 2007 wurden mehrere Kontrolleinrichtungen mit CCD Kameras (CCD - Charge-Coupled Device).

In Übersetzung bedeutet das Einrichtung mit gebundener Ladung, (also Kameras, die lichtempfindliche Sensoren enthalten, überführen die Lichtintensität in digitale, später ein Bild generierende Form) für tschechische Kunden realisiert:

- EXAN 08 CCD für die Brauerei Platan Protivín (einzige ohne Kontrolle der Flaschenwände, in Betrieb genommen 30. 7. 2007)
- EXAN 08 CCD für die Mineralwasserabfüllung Korunní s.r.o. Stráž nad Ohří (in Betrieb genommen 1. 10. 2007)
- EXAN 08 CCD für die Brauerei Litovel a.s. (in Betrieb genommen 15. 10. 2007)
- EXAN 08 CCD für den Betrieb Pepsi Cola Praha (Montage im Januar 2008)

Alle Einrichtungen sind mit Kamerasystem mit CCD Kontrolle des Flaschenhalses und Flaschenbodens und einer 4-Kamerakontrolle der Wände und Form der Flasche ausgestattet (2 Kameras kontrollieren am Maschineneingang die Sauberkeit der Flaschenwand, in der Maschine wird die Flasche um 90°gedreht und am Ausgang wird die Wandkontrolle durch weitere 2 Kameras abgeschlossen). Die Anlagen sind standardgemäß mit Restflüssigkeitskontrolle mithilfe eines Infra-und Hochfrequenzsystems (die wohl wichtigste Kontrolle in der Anlage – gegen eventuelles Einschleusen von Flaschen mit Laugenresten in die Füllanlage) und Höhenkontrolle der eintretenden Flaschen mit Ausrangierer fremder Flaschen (eliminiert Maschinenstopp wegen Fremdflaschen) ausgestattet. Die Anlage ordnet schlechte Flaschen mithilfe eines pneumatischen Ausrangierers, dessen Betrieb durch optische Sensoren im Bereich zwischen Kontrolleinrichtung und Füllvorrichtung und durch Signale aus dem Flaschenfüller oder vom Flaschentransport automatisch gesteuert wird, auf mehrreihigen Akkumulationstisch aus. Die maximale Maschinenleistung beträgt gegenwärtig bis zu 50.000 Flaschen/h.

Die Einrichtungen werden kundenbezogen gefertigt, also immer nach Anlagenanordnung und nach Wünschen und Bedarf des Kunden, sind also in Orientierung und Ausstattung nach Maß. Sie werden gewöhnlich mit zwei bis drei Aussortierplätzen ausgestattet (zur Verringerung der Ansprüche an die Sortierung der aussortierten Flaschen durch das Personal), in der Brauerei

Tabelle Nr.1 – Zuverlässigkeit der Aussortierung der Referenzflaschen

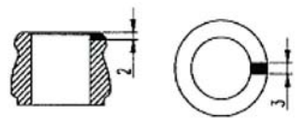
Detektion	Fehler, Abmessung	[%] gemessen NATE
Kontrolle Flaschenhals		99,9
Kontrolle Boden	Ø 2 mm in der Mitte	100,0
	Ø 3 mm im Außenbereich	99,8
Kontrolle Wand	Ø 5 mm (oberer Kegelbereich)	99,2
	Ø 11 mm (oberer Bereich, Abschürfungen)	100,0
	Ø 5 mm (unterer Zylinderbereich)	100,0

Tabelle Nr. 2 – Prozentsatz der unnötig aussortierten Flaschen

Detektion	[%] gemessen NATE (völlig unnötig aussortiert)	[%] gemessen NATE (unnötig + gering-fügige Mängel)
Kontrolle Flaschenhals	0,01	0,04
Kontrolle Boden	0,04	0,14
Kontrolle Wand	0,27	0,27
Insgesamt	0,32	0,45

Der Wert 0,45% bei den unnötig aussortierten Flaschen enthält auch 0,13% Flaschen, bei denen nach näherer Überprüfung geringfügige Mängel gefunden wurden, die das System als unerwünscht ausgewertet hat, obwohl sie offensichtlich keinen Einfluss auf die weitere einwandfreie Verarbeitung

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Kamerakontrolleinrichtungen
der Firma NATE – nápojová technika a. s.
(Beendigung)

Litovel ist auch eine Farbkontrolle der Flaschen installiert. Die Einrichtung entspricht auch, wenn mehrere Flaschenarten kontrolliert werden müssen. Die Kontrollparameter werden durch Eingabe der Flasche auf dem Bedienpult automatisch umgestellt. Die mechanische Maschinenumstellung vereinfacht dann der Fakt, dass keine austauschbaren Formatteile erforderlich sind.

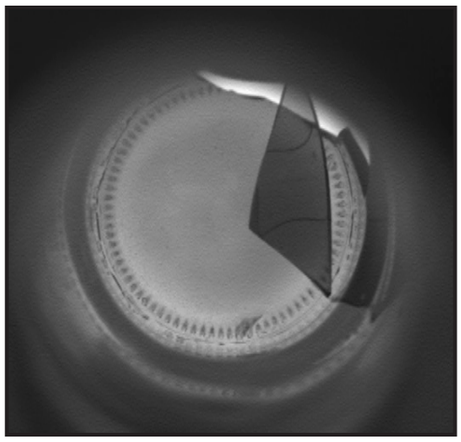
Das Kamerasystem ist bei dieser Einrichtung auf Grundlage eines Industrierechners aufgebaut und mit nach Maß geschaffener Software ausgestattet, die optimale Verarbeitung der abgenommenen Bilder von Hals, Boden und Wand der Flasche sicherstellt. Diese Software wird fortlaufend innoviert und an die Flaschen, die im gegebenen Betrieb verarbeitet werden, angepasst. Das bedeutet, dass die Endparameter der Kontrollzuverlässigkeit auf hohem Wettbewerberniveau sind. Die Bilder der ausrangierten Flaschen können archiviert und rückwirkend analysiert werden und auf Grundlage dieser Analysen die Einstellung des Kontrollsystems angepasst werden. Die Einrichtung ist für den Anschluss an Fernverwaltung (Teleservice) für die operative Lösung eventueller Probleme mit Internetverbindung vorbereitet.

Die Maschine ist mit Sensoren ausgestattet und ermöglicht in Anbindung an das Steuersystem Maschinenbetrieb ohne ständige Bedienung. Die Kontrolleinrichtung reagiert so durch ihre Leistung allein auf die Arbeit der Anlage vor und hinter sich und übergibt dem Personal Informationen über Fehlerzustände (z. B. umgefallene Flasche u.ä.). Es wird so die Anzahl und Ausnutzung der Anlagenoperateure optimalisiert.

Die Inbetriebnahme der Einrichtung verlief in der Regel sehr schnell, da die Maschine immer erst nach gründlicher Prüfung im Probebetrieb bei NATE – Getränketechnik AG geliefert wird.

Wir glauben, dass die gelieferten Einrichtungen ihren Kunden gute Dienste leisten.

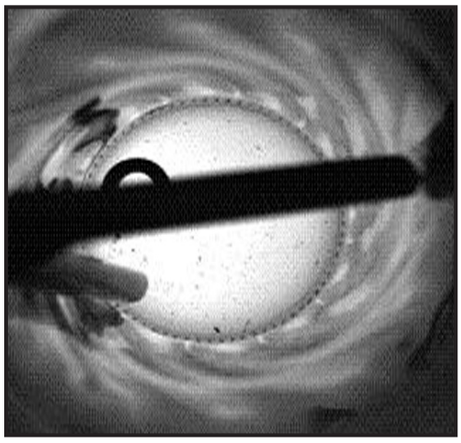
Die Messung erfolgte in den Prüfräumen NATE mit Testflaschen NRW brauner Farbe eines Volumens von 0,5 l mit Referenzmängeln im Januar 2007.



Scherbe in der gebrochenen Flasche

Bedruckte fremde Flasche

Strohhalm in der Flasche – Seitenansicht



Strohhalm in der Flasche – Draufsicht

Besuchen Sie unsere Webseiten
www.nate.cz

Frischmilch aus der Wallachei

Füllen von Milcherzeugnissen in PET-Flaschen

Gegenwärtig ist auf dem Getränkemarkt das wachsende Interesse nach den gesunden Lebensstil unterstützenden Getränken offensichtlich. Auch wenn es sich um Getränke unterschiedlichsten Charakters, wie Juice, Ionen- oder Multivitamingetränke, Eistee, stille Mineralwasser oder Milchprodukte handelt, haben sie eine gemeinsame Eigenschaft. Um für den menschlichen Organismus bestmöglich verträglich zu sein, werden sie ohne chemische Konservierungsstoffe hergestellt. Dieses stellt aber, hinsichtlich der heute geforderten langen Aufbrauchfrist der Produkte für die Handelsketten, die auch mehrere Monate betragen kann, hohe Anforderungen an die Sterilität des gesamten Produktionsprozesses bis hin zur Abfüllung. Diese Forderung ließ eine neue Füllanlagengeneration für verschiedene Niveaus aseptischer Füllung entstehen.

Auf diesen Trend reagiert auch unsere Firma und verkauft schon etwa zwei Jahre ihre eigene Entwicklung in diesem Bereich. Erster bedeutender Auftrag, den die Firma NATE – nápojová technika a. s. auf diesem Gebiet realisierte, ist die Anlage zur Abfüllung von Milchprodukten in PET-Flaschen, die im August 2007 in der Molkerei Valašské Meziříčí installiert wurde.

Die Molkerei Valašské Meziříčí entstand im Jahre 1992 aus der Beskiden-Molkerei und gehört heute zu den bedeutenden Milch- und Sauermilchgetränkeherstellern in der Tschechischen Republik. Sie entschloss sich, ihr Produktsortiment auf Frischmilch und Kefir in PET-Flaschen zu erweitern.

Als Realisierungspartner für dieses Projekt wurde die Firma NATE gewählt. Nach gemeinsamen Konsultationen über die Vorstellungen und Möglichkeiten des Kunden wurde die Aufgabenstellung definiert. Es sollte eine Anlage einer Leistung von 3.500 Flaschen pro Stunde für diese Getränke werden:

- Frischmilch – es handelt sich um Milch, die zur maximalen Erhaltung des Geschmacks und des Nährwerts bei einer Temperatur von 85°C pasteurisiert wurde, mit Fettgehalt bis 1,5% und bei Lagertemperatur von 4 – 8°C 8 Tage haltbar ist.

Die Art und die Bedingungen der Pasteurisierung beeinflussen Geschmack und Nährwert nicht.

- Kefir fettarm – Sauermilchprodukt mit ABT Kultur und Fettgehalt max.. 1,1 %. Haltbarkeit 25 Tage bei Lagertemperatur 4 bis 8 ° C.
- Kefir halbfett – Sauermilchgetränk mit ABT Kultur und Fettgehalt max. 3,6 %. Haltbarkeit 25 Tage bei Lagertemperatur 4 bis 8 ° C.

Die Füllanlage besteht aus PET-Block 24/24/6, in welchem die Flaschen gereinigt, gefüllt und geschlossen werden. Diese Flaschen laufen dann in die Etikettiermaschine Linesa 1 und werden am Ausgang zu Gruppen 6 St in der Verpackungsmaschine BSF 25B verpackt und mit Schrumpffolie überzogen. Basismaschine der Anlage ist die Füllvorrichtung, auf welcher die größte Verantwortung für das Erhalten der entsprechenden Getränkeeigenschaften lastet, das bedeutet, dass sie dem hohen Anspruch an die hygienischen und mikrobiologischen Bedingungen, unter denen die Füllung dieser Getränke in Flaschen abläuft, entsprechen muss. In diesem Fall handelt es sich um die Füllvorrichtung PETBLOK 24/24/6. Diese

Maschine besteht aus Ausspritzvorrichtung mit 24 Spannzangen, Füller mit 24 Füllventilen und 6-köpfiger Schließvorrichtung.

Die Einrichtung ist zur Füllung ungesättigter, mikrobiologisch empfindlicher Getränke in PET-Flaschen eines Flaschenhalsdurchmesser 38 mm bestimmt und bringt ihrem Anwender durch ihre Funktionen folgende Vorteile und Vorzüge:

- Die Flaschenbehandlung ist durch zweifaches Ausspritzen der Flasche und Abspülen des Äußeren gelöst. Im zweiten Ausspritzmedium wird Desinfektionsmittel dosiert.
- Die Füllmethode mit Anwendung des induktiven Durchflussmessers garantiert hohe Füllgenauigkeit (richtungsgebende Füllabweichung 2 ml)
- Die Flasche hat keinen Kontakt mit dem Füllventil, es kann zu keiner Kontaminierung des Füllventils und des Füllbehälters durch die Flasche kommen.
- Die Luft aus der Flasche wird außerhalb des Füllsystems abgeführt, das bedeutet, das wiederum die Getränkekontaminierung eingeschränkt wird.
- Die Änderung des Füllvolumens erfolgt auf dem Bedienpult in der Steuersoftware und es ist kein Eingriff in die Füllventile notwendig.
- Das Füllventil ermöglicht zwei Füllgeschwindigkeiten, die Einstellung des Füllprozesses nach Eigenschaften des Getränks (Schäumen, Temperatur, Viskosität).
- Behandlung der Verschlüsse mit UV-Strahlen.
- Komplett abgeschlossener Raum des PET-Blocks mit Luftüberdruck transportiert mit Ventilator über HEPA Filter H13.
- Vor Betriebsbeginn, in Pausen und nach Beendigung erfolgt eine Schaumreinigung und Desinfektion aller Flächen im abgeschlossenen Raum, ohne Eingriff des Personals.
- Der Spülungs-und Sanitationsprozess wird von der Steuersoftware geleitet und garantiert die Reinigung aller Teile des Füllbehälters, der Füllventile und der Zuführungsleitungen.
- Die Ausstattung mit Sensoren in Anbindung an das Steuersystem ermöglicht Maschinenbetrieb ohne ständige Bedienung. Die Füllvorrichtung reagiert so durch ihre Leistung allein auf die Arbeit der Anlage vor und hinter sich und übergibt dem Personal Informationen über Fehlerzustände (Nachfüllen der Verschlüsse, Absinken des Getränkespiegels u.ä.). So kann der Kunde die Mitarbeiter an der Anlage besser ausnutzen und die Gesamtanzahl senken.

Die mikrobiologische Reinheit der Maschine und die Haltbarkeit aller eingefüllten Produkte werden im Labor der Molkerei Valašské Meziříčí fortlaufend mit fehlerfreiem Ergebnis überprüft und garantieren damit den Verbrauchern hochwertige Getränke entsprechenden Geschmacks und Nährwerts über die gesamte Dauer der garantierten Haltbarkeit.