

APPLIKATIONSREPORTAGE

BD DIAGNOSTICS HEIDELBERG Nährlösungsflaschen rundum keimfrei etikettiert

Woran erkennt ein Mediziner, dass seine Technik zur Sterilisation der Instrumente richtig arbeitet? Ganz einfach: die Geräte kommen in eine Glasflasche mit einer Nährlösung für Bakterienkulturen.

In einem Brutschrank aufbewahrt, kann man schon nach wenigen Tagen erkennen, ob sich Keime gebildet und ausgebreitet haben oder nicht.

Einer der weltweit größten Hersteller, nicht nur für diese Nährlösungen, sondern für die komplette medizinische Diagnostik ist die amerikanische Firma Becton Dickinson (BD Diagnostics.)

Die deutsche Tochterfirma in Heidelberg wurde 1972 als reine Vertriebsorganisation gegründet. Mittlerweile umfasst die Betriebsstätte in Heidelberg auf einem Areal von über 40.000 qm neben modernen Verwaltungsgebäuden eine für den weltweiten Markt arbeitende Produktionsstätte für mikrobiologische Fertignährmedien in Petrischalen, Röhrchen und Eintauchnährmedien sowie biochemische Identifizierungssysteme. In Deutschland arbeiten über 400 Mitarbeiter für BD.

Saubere Kennzeichnungstechnik

Die komplette Produktion in Heidelberg unterliegt natürlich strengsten Hygiene- und Qualitätsbestimmungen (GMP = Good Manufacturing Process), was bedeutet, dass auch alle Produktionsanlagen den entsprechenden strengen Validierungsvorschriften für den Pharmabereich unterliegen.

Dies gilt selbstredend auch für die Kennzeichnungstechnik die ebenfalls alle Pharmarichtlinien und GMP-Vorschriften erfüllen muss. Jüngster Spross in dieser Kennzeichnungsfamilie ist eine Anlage zur Kennzeichnung von Nährlösungsflaschen, die von Geset aus Esslingen, einem Unternehmen der BluhmWeber Gruppe geliefert wurde. Hierzu erläutert Frederik Kohl, Projektleiter bei BD Diagnostics: „Wir haben seinerzeit eine Etikettierlösung gesucht, die möglichst flexibel einsetzbar, aber trotzdem schnell und einfach zu handhaben ist. Die Ingenieure von Geset haben diese Aufgabe bestens gemeistert. Die RUE-D von Geset ist genau auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten worden.“

Das Kürzel RUE-D steht für RundumEtikettierer im Drei-Rollen-System - eigentlich ein „normales“ Gerät aus dem Geset-Produktportfolio, aber trotzdem mit vielen Besonderheiten.

Es beginnt schon mit den bereits erwähnten Hygienebestimmungen: Die ganze Anlage wurde so konstruiert, dass keine versteckten Schmutznester entstehen können. So wurde z.B. auf die sonst üblichen Profilholme verzichtet und stattdessen komplett geschlossene Profile eingesetzt.(hygenic design)

Einfach, schnell, flexibel ...

Sobald die Geset Anlage für einen neuen Produktionsauftrag eingerichtet werden soll, werden in eine Bildschirmmaske lediglich die Auftragsnummer, eine Lot-Nummer und die Anzahl der zu etikettierenden Fläschchen eingegeben.

Im Hintergrund wird automatisch das passende Etikettenlayout geladen und alle nötigen Daten aus einer Datenbank zur Verfügung gestellt.

Sofort sieht der Bediener in einem Vorschaufenster das fertige Etikett und kann es zum Druck freigeben.

Gleichzeitig kann das Umrüsten der Etikettieranlage beginnen. Die Geset RUE-D ist so konstruiert, dass Flaschengrößen mit einem Durchmesser von 20 bis 80 mm und einer Höhe von 80 bis 250 mm in der gleichen Anlage etikettiert werden können.

Sogar Fläschchen, deren Deckel über den Durchmesserrand hinausragen, können mit verarbeitet werden. Entsprechende Aussparungen für diesen überstehenden Rand sind von den Geset-Konstrukteuren berücksichtigt worden.

Alle Einstellungen wie die Seitenführung der Flaschen und Neigungswinkel des Etiketts zum Produkt können von der Vorderseite mittels Verstellspindeln vorgenommen werden, teilweise sogar mit Genauigkeiten im 100tel mm Bereich.

Wenige Handgriffe genügen um die Anlage auf die unterschiedlichen Höhen und Durchmesser der Flaschen einzustellen. Aufblinkende Sensoren helfen bei der Feinjustage.

Im nächsten Schritt werden die Flaschen von Hand auf einem Drehteller bereitgestellt und auf das Transportband übergeben. Eine pneumatische Produktvereinzelung sorgt für den nötigen Abstand zwischen den Produkten. Weiter geht die Reise der Flaschen zur Spendezunge um das Etikett entgegen zu nehmen.

Hier kommt eine Besonderheit der Geset RUE-D zum Tragen.

Sicherheit dank Saugluft und Sensor

Die Etiketten zur Kennzeichnung sind recht klein. Aus diesem Grund werden sie vom Zebra Thermotransferdrucker an ein Saugwickelband übergeben. Immer drei Stück nacheinander. Dadurch konnte die Vorgabe, nur so wenig vorgedruckte Etiketten wie möglich in der Maschine anstehen zu lassen, realisiert werden. Je mehr vorgedruckte Etiketten in der Maschine anstehen, desto größer ist die Gefahr, das diese bei Produktwechsel auf eine Flasche gelangen, die einen völlig anderen Inhalt hat, als auf dem Etikett ausgezeichnet wird. Das Saugwickelband hält, wie es der Name schon verrät, die Etiketten per Saugluft fest und transportiert sie in Richtung der heraneilenden Flaschen.

Bedingt durch die kleinen Abmaße der Etiketten besteht die Gefahr, dass sie im Augenblick des Aufspendens herunterfallen. Aus diesem Grund ist die Antriebswalze des Drei-Rollen-Systems ebenfalls mit einer Saugvorrichtung versehen.

Vom Saugwickelband kommend, werden die Etiketten sofort an die saugende Oberfläche der Antriebswalze übergeben. Vor der Übergabe prüft ein Sensor, ob sich an der geplanten Aufklebestelle ein Skalenaufdruck auf der Flasche befindet. Ist dies der Fall, wird die Flasche so weiter gedreht, sodass auch hier das Etikett exakt an der gewünschten Position aufgebracht werden kann.

Eigentlich wäre der Etikettvorgang damit beendet und die drei Rollen könnten die Flasche wieder für die Weiterreise frei geben.

Bevor dies geschieht, prüft ein weiterer Sensor, ob auch tatsächlich ein Etikett auf dem Fläschchen aufgebracht wurde. Sollte wider Erwarten doch einmal eine Flasche ohne Etikett sein, öffnet sich automatisch hinter dem Drei-Rollen-System eine Klappe und die entsprechende Flasche wird ausgeschleust. Alle übrigen Flaschen werden in Richtung Drehteller transportiert, wo sie schließlich auf das weitere Verpacken von Hand warten.

Weitere Informationen erhalten Sie von:



BLUHM
systeme

Bluhm Systeme GmbH, Honnefer Straße 41, D-53572 Unkel/Rhein

Telefona: +49(0)2224-7708-0, Fax: +49(0)2224-7708-20

E-Mail: info@bluhmsysteme.com

Web: www.bluhmsysteme.com

Frei mit Vermerk: Foto - Bluhm Systeme

Belegexemplar erbeten.