

## **PRESSEMITTEILUNG**

Smart Operations

### **Flexibel und effizient: Automatisierte Linienumrüstung für den InnoPET TriBlock von KHS**

- Um bis zu 70% Zeitersparnis im Vergleich zur manuellen Umrüstung
- Roboter übernehmen Formenwechsel im Streckblasmodul
- Automatisierte Anpassung an die Klebehöhe des Etiketts und den Flaschendurchmesser
- Formatwechsel im Füllmodul erfolgen vollständig automatisiert und innerhalb weniger Sekunden

**Dortmund, 13. September 2022 – Das Beispiel des Streckblas-Etikettier-Füllblocks InnoPET TriBlock von KHS zeigt, wie die Automatisierung von Formatwechseln erfolgreich realisiert werden kann. Und es macht deutlich, dass Getränkehersteller maximale Flexibilität mit hoher Effizienz vereinen können.**

Kaum eine PET-Linie wird heute noch ausschließlich aus Einzelmaschinen konfiguriert. Getränkehersteller wünschen sich stattdessen eine Komplettlösung, die neben einem geringen Platzbedarf, kürzeren Transportstrecken und einem reduzierten Instandhaltungsaufwand vor allem kurze Umrüstzeiten bietet. Als Teil der ganzheitlichen automatisierten Linienumrüstung seiner PET-Linien erfüllt der Streckblas-Etikettier-Füllblock InnoPET TriBlock von KHS diese hohen Anforderungen. Dank des neuen Automatisierungskonzepts KHS InnoPET iflex können Getränkehersteller bis zu 70% der manuellen Umrüstung einsparen. Dafür wurden beim InnoPET TriBlock für die verschiedenen Bereiche unterschiedliche Funktionen

entwickelt, die den Automatisierungsgrad deutlich erhöhen und durch wenige Klicks am HMI manuelle Eingriffe weitgehend überflüssig machen.

### **Formenwechsel per Roboter**

Im Streckblasmodul werden die PET-Flaschen hergestellt. Bei einem anstehenden Formatwechsel initiiert iflex zunächst das automatische Laden der Rezepte für das Heizprofil, den Blasdruck, die Preformförderung sowie für die Inspektionstechnik.

Die wichtigste Neuerung für diese Maschine betrifft den Formentausch, der nötig ist, wenn die neue Charge einen Wechsel der Flaschengröße oder -form erfordert. Hier erfolgt die Umrüstung mithilfe eines Roboters, der die zwei Seitenschalen sowie die Bodenform vollautomatisch in kürzester Zeit und bei laufender Produktion wechselt. Dafür entfernt er die bisher benötigten Formen aus den Stationen, legt sie im Formensatzmagazin ab, entnimmt die neuen und setzt sie schließlich ohne jeden Bedienereingriff wieder ein. Für diesen kurzen und exakt reproduzierbaren Vorgang benötigt der Roboter pro Station lediglich 41 Sekunden. Die manuelle Bedienzeit verkürzt sich somit insgesamt von bisher 95 auf nur noch 8 Minuten. Dazu trägt zudem die automatische Anpassung der Flaschenbodenerkennung am Übergabestern des Blasrads mit Hilfe mehrerer Sensoren bei. Händisch muss der Bediener nur noch den Start der Formatumstellung sowie später den Start der neuen Produktion bestätigen.

### **Weniger manuelle Eingriffe**

Der mit manuellen Eingriffen durch den Bediener verbundene Aufwand reduziert sich zugleich im Etikettiermodul. Dafür verantwortlich ist vor allem die automatische Anpassung an die Klebehöhe des Etiketts und den Flaschendurchmesser. Durch den Bediener wird weiterhin das werkzeuglose Umstellen von Vakuumtrommel, Bürsten und Flaschenführungsteilen

durchgeführt. Insgesamt geht die Umrüstung von zwei Etikettierstationen innerhalb von 20 Minuten vonstatten.

### **Auf Knopfdruck**

Im Füllmodul findet schließlich die Umrüstung vollautomatisch statt. Das vermeidet zum einen Handhabungsfehler durch den Bediener sowie ein bakterielles oder mikrobiologisches Risiko durch Betreten des Hygienebereichs, der eine anschließende Schaumreinigung erforderlich macht. Diese würde die Umrüstung um rund 30 Minuten verzögern.

Für die automatische Umstellung relevant sind vor allem die Führungen vom Füllereinlauf bis zum Verschleißerauslauf, die dem Durchmesser und der Höhe der Flaschen entsprechend einzustellen sind. Dafür werden zum Beispiel konisch geformte Bodenführungen beziehungsweise Flaschentaschen genutzt, in denen die Behälter durch einfache Höhenverstellung wie in einem Trichter fixiert werden. Der Abtransporteur wird anstelle manuellen Kurbelns durch einen Servomotor vertikal verstellt. Das gleiche gilt für die horizontale Anpassung von dessen Geländern. Automatisch erfolgt darüber hinaus der Kappenwechsel, wenn etwa das neue Getränk eine andere Verschlussfarbe erhält als das bisherige.

### **Um bis zu 70 Prozent verkürzt**

Wie wichtig die neuen iflex-Optionen speziell im KHS InnoPET TriBlock für die hochflexible Getränkeabfüllung sind, zeigt sich beim zusammenfassenden Blick auf die Zeitersparnis: Abhängig von der spezifischen Umrüstroutine vor Ort beträgt sie rund 95 Minuten. Die verbleibenden manuellen Tätigkeiten dauern am Streckblasmodul nur noch 8 und am Etikettiermodul 20 Minuten. Im Füllmodul ist der Formatwechsel vollständig automatisiert und erfolgt innerhalb weniger Sekunden ganz ohne Eingriff. Insgesamt erfolgt die Umrüstung in weniger als einem Drittel der

bisher benötigten Zeit – gute Rahmenbedingungen für ein Höchstmaß an Flexibilität und Effizienz.

### **Innoline Flex Control: Alles unter Kontrolle**

Essenziell für das Funktionieren und die Ausschöpfung des Potenzials von iflex ist das Liniensteuerungssystem Innoline Flex Control. Es übernimmt vom ERP-System des Getränkeherstellers die Aufgaben von Linien- sowie Auftragsmanagement und orchestriert die automatisierte Umrüstung der Maschinen. Der Grundgedanke ist, den Bediener dabei zu unterstützen, jederzeit genau das Richtige zu tun.

Durch die Integration der Weboberfläche von Innoline Flex Control in das HMI werden die Inhalte am Maschinenbildschirm eingeblendet. Der Bediener sieht, welches Verarbeitungsprogramm wann gewählt werden muss und welche Materialien wo erforderlich sind, um die vom System sinnvoll geplante und jeweils aktuelle Fassung der Auftragssequenz zu produzieren. Für das Auslösen ist dann – bei der iflex-Variante „Automated“ – nur noch ein Knopfdruck nötig. Bei der iflex-Variante „Guided“ führt das System den Bediener unmissverständlich durch eine Schrittkette und gibt ihm eine anschauliche Anleitung für sämtliche manuell vorzunehmenden Aktionen.

### **Weitere Informationen unter:**

[www.khs.com/presse](http://www.khs.com/presse)

[www.khs.com/medien/messen-events/drinktec-2022](http://www.khs.com/medien/messen-events/drinktec-2022)

### **Newsletter abonnieren unter:**

<http://www.khs.com/presse/publikationen/newsletter.html>

### **Bilder und Bildunterzeilen:**

(Quelle: Jörg Schwalfenberg, Christian Sperling)

**Bilderdownload:** <https://KHS.dphoto.com/album/4m2c1d>

## **Bildunterzeilen:**

### **InnoPET TriBlock (Quelle: Christian Sperling)**

Der Streckblas-Etikettier-Füllblock InnoPET TriBlock ist Teil des ersten Linientyps, der von KHS mit der automatisierten Umrüstungsoption InnoPET iflex ausgestattet wurde.

### **Automatische Umrüstung (Quelle: Jörg Schwalfenberg)**

Nur 41 Sekunden benötigt der Roboter pro Streckblasstation für die automatische und bei laufender Produktion erfolgende Umrüstung von Seitenschalen und Bodenform.

## **Über die KHS Gruppe**

Die KHS Gruppe ist einer der weltweit führenden Hersteller von Abfüll- und Verpackungsanlagen in den Bereichen Getränke und flüssige Lebensmittel. Zur Unternehmensgruppe zählen neben der Muttergesellschaft (KHS GmbH) diverse ausländische Tochtergesellschaften mit Produktionsstandorten in Ahmedabad (Indien), Waukesha (USA), Zinacantepec (Mexiko), São Paulo (Brasilien) und Kunshan (China). Hinzu kommen zahlreiche internationale Verkaufs- und Servicebüros. Am Stammsitz in Dortmund sowie in ihren weiteren Werken in Bad Kreuznach, Kleve, Worms und Hamburg stellt die KHS moderne Abfüll- und Verpackungsanlagen für den Hochleistungsbereich her. Die KHS Gruppe ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der im SDAX notierten Salzgitter AG. 2021 realisierte die Gruppe mit 4.954 Mitarbeitenden einen Umsatz von rund 1,245 Milliarden Euro.

### **PR-Kontakt**

KHS GmbH  
Sebastian Deppe  
(externer PR-Berater)  
Tel: +49 2 51 / 62 55 61-243  
Fax: +49 2 51 / 62 55 61-19  
E-Mail: [presse@khs.com](mailto:presse@khs.com)  
Internet: <https://www.khs.com>

### **Media-Kontakt**

KHS GmbH  
Eileen Rossmann  
(externe Media-Beraterin)  
Tel: +49 7 11 / 2 68 77-656  
Fax: +49 711 / 2 68 77-699  
E-Mail: [eileen.rossmann@mmb-media.de](mailto:eileen.rossmann@mmb-media.de)  
Internet: <https://www.khs.com>