

# Automatisch beschicken

## *Paternoster spart täglich bis zu vier Stunden bei der Folienbearbeitung*

Im Zuge seiner Expansion verlegt ein Hersteller hochwertiger Schwimmbad-Abdeckungen seine Fertigung und Verwaltung. Zusätzlich erweitert das Unternehmen die Fertigung um Rollschutz-Sicherheitsabdeckungen für Pools aus gewebeverstärkten PVC-Folien. Seit hierbei ein verfahrbares Paternoster-Lagersystem eingesetzt wird, spart das Unternehmen täglich bis zu vier Arbeitsstunden beim Wechsel der PVC-Folienrollen für den CNC-Cutter.

**M**it jährlich zwischen 60 000 und 90 000 verkauften Quadratmetern ist Bieri Alpha Covers (BAC) eigenen Angaben zufolge europäischer Marktführer bei qualitativ hochwertigen und langlebigen Schwimmbadabdeckungen. Darüber hinaus nimmt das Unternehmen für sich in Anspruch, der einzige Hersteller zu sein, der die drei Produktgruppen begehrter Rollschutz, Rollladenabdeckungen aus PVC und Polycarbonatprofilen sowie Schwimmfolien selbst fertigt und anbietet. Während im schweizeri-

schen Grosswangen die Bieri Alpha Covers AG als Unternehmenssitz und Zentrale von Verwaltung und Vertrieb fungiert, liegt die Produktion bei der gleichnamigen GmbH in Ettlingen. Dorthin siedelte das Unternehmen 2012 im Zuge der Expansion aus Huchenfeld bei Pforzheim. Dabei verdoppelte sich nahezu die Produktionsfläche auf 2300 m<sup>2</sup>, gleichzeitig investierte BAC rund eine halbe Millionen Euro in Maschinen für eine hocheffiziente Fertigung, darunter ein Paternoster-Lagersystem.

### *Kapazitäten und Produktspektrum erweitert*

Zeitgleich mit den Kapazitäten erweiterte Bieri Alpha auch sein Produktspektrum: Seit 2012 gehören neben den bisher verfügbaren Rollladen- und Schwimmfolienabdeckungen nun auch Rollschutzabdeckungen in drei verschiedenen Ausführungen zum Sortiment. Die schnell aufrollbaren Abdeckungen schützen Swimmingpools vor Verschmutzung und verhindern, dass Kinder und Kleintiere hineinfallen. Ein breites Zubehörprogramm, unter anderem mit manuellen und motorbetriebenen Aufrollsystemen, ergänzt das Angebot des Herstellers.

Gefertigt werden die Abdeckungen aus sehr langlebigem, beidseitig PVC-beschichtetem Polyestergewebe, erhältlich sind sie in sieben unterschiedlichen Farben. Zusätzlich wird ein Netzgewebe verwendet, das für bestimmte Applikationen eingesetzt wird.

Zur Herstellung werden nach den kundenspezifischen Schwimmbad-Maßen Schnittbilder am Computer generiert. Danach schneidet ein CNC-Cutter die benötigten Bahnen aus und markiert Punkte für weitere Applikationen, die später von Hand angebracht werden, beispielsweise Führungen, in die die verstärkenden Aluminiumrohre eingeschoben werden. Die fertigen Bahnen schweißt ein Mitarbeiter anschließend zu einer einheitlichen Schwimmbadabdeckung zusammen. Am Schluss wird die Abdeckung dann noch mit Verstärkungen und Sonderkonfektionen komplettiert.



Seit Bieri Alpha ein verfahrbares Paternoster-Lagersystem einsetzt, spart das Unternehmen täglich bis zu vier Arbeitsstunden beim Wechsel der PVC-Folienrollen für den CNC-Cutter (Bilder:

Schwab Förder- und Lagertechnik GmbH).



Einmal in der Woche beladen die Mitarbeiter die 22 Tragegestangen des Paternosters mit Rollen in den sieben Farben und mit der Netzfolie



Christian Wulff, Leiter Technik bei Bieri Alpha: „Der Wechsel der PVC-Folienrollen für den CNC-Cutter war früher aufwendig, körperlich anstrengend und kostete bis zu vier Arbeitsstunden am Tag. Heute beladen die Mitarbeiter einmal in der Woche die Tragegestangen des Paternosters.“

### **Der verfahrbare Paternoster ist ein konturausgleichendes Folienlager**

Bieri Alpha bekommt die Folien und den Netzstoff auf 3 m breiten Rollen geliefert, die ein Gewicht von bis zu 60 kg auf die Waage bringen. Bis sie zum Bestücken des Cutters in den Paternoster eingehängt werden, lagert BAC die Folien in Regalen zwischen. Die Rolle des Lagersystems beschreibt Christian Wulff, Leiter Technik bei BAC, so: „Für uns ist der verfahrbare Paternoster ein erweitertes Farbfolienlager mit integrierter Kanten- beziehungsweise Abrollsteuerung.“

Denn um beim Zuschnitt eine Lagegenauigkeit von wenigen Millimetern zu erreichen, müssen die Folien exakt in die 3 m breite und 7 m lange Schneideanlage laufen. Ein Laser gibt die Linie vor, an der

der Rand der Folie beim erstmaligen Ausziehen ausgerichtet werden muss, damit die Präzision beim Schnitt gewährleistet ist. Automatisch, mithilfe einer sensorgesteuerten Kantensteuerung, oder manuell kann hierzu der Paternoster am Kopf des CNC-Cutters seitlich um mehrere Zentimeter verfahren werden.

### **Bis zu vier Stunden Zeitersparnis am Tag**

„Wenn früher eine Folie aufgebraucht war oder eine andere Farbe benötigt wurde, musste die Rolle von zwei Mitarbeitern jedes Mal per Hand mit einem Flaschenzug gegen eine andere ausgetauscht werden“, blickt der Technikleiter zurück. Teuer und kraftraubend sei das gewesen, fügt er hinzu: „Die aufwendigen und körper-

lich anstrengenden Arbeiten kosteten bei mehreren Wechseln pro Schicht bis zu vier Arbeitsstunden am Tag.“

Heute beladen die Mitarbeiter einmal in der Woche die 22 Tragegestangen des Paternosters mit Rollen in den sieben Farben und mit der Netzfolie. Läuft dann eine Rolle leer oder steht für einen neuen Auftrag ein Farbwechsel an, muss der Bediener am Cutter nur das entsprechende Lagerfach des Paternosters in die Ausgabe positionieren und die Folie justieren. Anschließend kann er gleich weiterarbeiten.

Die insgesamt 22 jeweils 3 m breiten Tragegestangen sind für eine Beladung mit einem Maximalgewicht von jeweils 200 kg ausgelegt. Das gesamte Lagersystem ist nur 80 cm breit und 4,45 m hoch.

Geliefert hat es die Schwab Förder- und Lagertechnik GmbH, nach »



Ein Laser gibt die Linie vor, an der der Rand der Folie anliegen muss, damit die Präzision bei Schnitt gewährleistet ist. Im Bild Stefan Degenkolbe, technischer Konfektionär und Abteilungsleiter Rollschutzfertigung, beim Einrichten



Verfahrbares Lagersystem auf Rollen: Automatisch, mithilfe einer sensorgesteuerten Kantensteuerung, oder manuell kann der Paternoster am Kopf des CNC-Cutters seitlich um mehrere Zentimeter verfahren werden

eigenen Angaben einer der führenden Anbieter von Lager-, Förder- und Logistiksystemen in Europa. Das Familienunternehmen aus Oettingen mit mehr als achtzig Jahren Erfahrung in der Lagerlogistik entwickelt, plant und fertigt kundenspezifische Systeme. Rund dreißig Mitarbeiter sind darauf spezialisiert, Lösungen für raumsparendes Lagern und zeitgerechtes Zuführen, Puffern und Kommissionieren von Waren und Produktionsteilen zu finden.

### *Kundenspezifische Sonderanfertigungen sind die Regel*

Das Konstruktionsprinzip der Paternoster ist einfach: An einer endlos umlaufenden Lastkette sind Gondeln, Kassetten oder – wie im Fall von Bieri Alpha – Stangen für die Aufbewahrung der jeweiligen Waren befestigt. Ein Gerüst trägt die Ketten mit den Lagerplätzen, die über ein Terminal einzeln aufgerufen werden können. An der Ausgabestelle kann der Bediener dann auf die Waren zugreifen.

Die patentierte Sicherheitskettenumlenkung Sikü schützt im täglichen Betrieb vor Eingriffen in die Kette und verhindert so Verletzungen der Bediener. Zusammen mit dem Schutzgitter sichert sie gleichzeitig bei einem Kettenriss die Folienrollen gegen ein Herausfallen.

„Wie im Fall von BAC fertigen wir die Paternoster stets nach den spezifischen Anforderungen der Käufer. Hinsichtlich der Breite, Höhe und Zuladung sind wir sehr flexibel“, erklärt Anette Berger, bei Schwab zuständig für das Marketing.

### *Es gibt keinen toten Raum*

Die Lagersysteme müssen nicht zwingend in die Höhe wachsen, denn sie können den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten und Produktionsbedingungen genau angepasst werden. So wurde der Vorschlag von Schwab, den Paternoster seitlich um mehrere Zentimeter verfahrbar zu machen und so die Rüstzeit zu verkürzen, von Bieri Alpha gerne angenommen und ließ sich Bergers Aussagen zufolge leicht realisieren. Mitunter entstehen durchaus außergewöhnliche Konstruktionen, findet die Marketingverantwortliche: „Wir können selbst verwinkelte Ecken und Hallenseiten mit Toren und Durchgängen als Lager nutzen, deshalb gibt es bei uns keinen ‚toten Raum‘.“ Da sich die Systeme auch so konstruieren lassen, dass sie zeitgleich als Lager und als Transportband einsetzbar sind, können mit dem Paternoster Waren problemlos über mehrere Etagen und zwischen verschiedenen, auch weit entfernten Gebäuden bewegt werden. Ebenso ist es möglich, in der Halle eine Entnahmestation zu positionieren und das Lagersystem von außen zu beladen – oder gleich den ganzen Paternoster, geschützt durch eine Einhausung, nach außen zu verlagern.

Eingesetzt werden die Lagersysteme überwiegend in der industriellen Produktion, im Handel und im Handwerk. Dort dienen sie dem Lagern von Teppichen, Rollenware, Coils, Langgut, Profilen, Werkzeugen, Kabeltrommeln, Reifen, Kleinteilen und Schüttgut. ■

## Der Autor

**F. Stephan Auch** ist freier Fachjournalist und lebt in Nürnberg.

## Kontakt

Schwab Förder- und Lagertechnik GmbH  
Anette Berger, Marketing  
Tel. +49 (0) 9082 75-21  
E-Mail: a.berger@schwabtechnik.de  
» [www.schwab-lagertechnik.de](http://www.schwab-lagertechnik.de)

Bieri Alpha Covers GmbH  
Christian Wulff, Leiter Technik  
Tel. +49 (0) 7243 9496-140  
E-Mail: cw@bac.ag  
» [www.bac.ag](http://www.bac.ag)

## Service

### Digitalversion

» Ein PDF des Artikels finden Sie unter  
[www.kunststoffe.de/1008925](http://www.kunststoffe.de/1008925)