

# Neue Maßstäbe für den Folieneinschlag

**Volleinschlagmaschine für Premium-Verpackungen** | Pester Pac Automation hat auf erhöhte Marktanforderungen seitens der Kosmetik- und Pharmaindustrie mit einer neuen Volleinschlagmaschine reagiert. Die Hochleistungsanlage verpackt mit 120 Takten pro Minute Einzelfaltschachteln in alle gängigen OPP-Folien. Qualitativ setzen die Ergebnisse neue Maßstäbe, was für die perfekte Verpackung von Premium-Produkten erwartet werden darf.

Über breite Verbraucherschichten hinweg entwickelt sich ein zunehmend stärkeres Qualitäts- und Wertebewusstsein. Der Verpackung als Marketinginstrument kommt damit die Rolle zu, Qualitäts- und Premium-Strategien zu unterstützen. Besonders bei hochwertigen Kosmetika oder Pharmazeutika lässt sich die Verbraucheransprache durch Premium-Verpackungen optimieren. So ist etwa die Faltschachtel traditionell ein bevorzugtes Konzept, um so genannte Luxus-Produkte zu verpacken. Das Potenzial der Faltschachtel liegt in dem weiten Feld von Möglichkeiten, anspruchsvolles Design, brillante Optik und attraktive Haptik umzusetzen.

Ein insbesondere in der Kosmetikindustrie gerne gewählter Weg, die Produktpräsentation von Premium-Produkten in Faltschachteln zu steigern, ist der präzise und hochwertige Volleinschlag mit transparenter oder bedruckter Folie. Die Motive dafür sind vielfältig: Neben ästhetischen Aspekten sind es Information, Produkt- und Transportschutz sowie Hygiene- und gesetzliche Vorschriften, die den Volleinschlag für Health- and Beauty-Produkte so bedeutend machen.

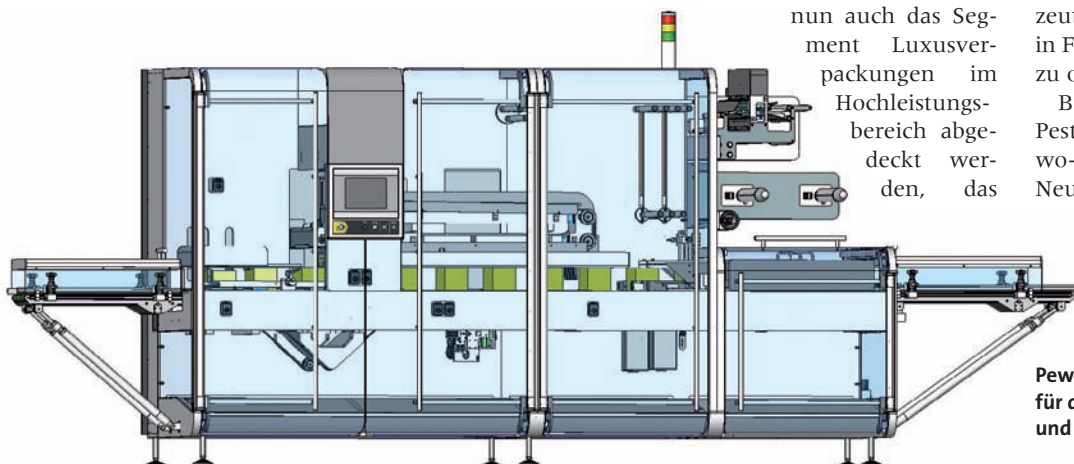
Pester, Systemanbieter für Endverpackungsanlagen mit Sitz in Wolferschwenden, besitzt seit über 30 Jahren Kompetenz im Bereich der Volleinschlag-Verpackungstechnologie. Mit der Neuentwicklung der Pewo-fold C120 kann nun auch das Segment Luxusverpackungen im Hochleistungsbereich abgedeckt werden, das

sehr spezielle Anforderungen hinsichtlich Perfektion des Volleinschlags und besonders auch an das schonende Produkt-Handling stellt.

## 120 Takte pro Minute quer über alle Formate

Im Zuge der Portfolioerweiterung wurde mit der Pewo-fold C120 eine völlig neue Volleinschlag-Anlage für das Hochleistungssegment entwickelt. Die Maschine verpackt hochwertige Kosmetika in Einzelfaltschachteln mit Folienvolleinschlag und realisiert bis zu 120 Einheiten pro Minute. Durch Balkonbauweise und eine GMP-gerechte Ausführung eignet sich das Maschinenkonzept ebenso für den Einzeleinschlag von sensiblen Pharmazeutika wie Ampullen, Blister oder Vials in Faltschachteln, um den Produktschutz zu optimieren.

Besonderes Augenmerk legt man bei Pester auf das Maschinendesign. Die Pewo-fold C120 basiert, wie alle Pester-Neuentwicklungen, auf den Vorgaben für ein neues einheitliches Maschinendesign. Eine Besonderheit ist das modulare Konzept, dessen



**Pewo-fold C120 – Neuentwicklung von Pester für den Einzeleinschlag hochwertiger Beauty- und Healthcare-Produkte**

Mit schonendem Produkthandling und perfektem Folieneinschlag spricht die neue Pester-Volleinschlagmaschine die Segmente Kosmetik- und Luxusprodukte an.



## Die Fakten

### Für Packaging-Bereich optimiert

Pester arbeitet mit einem breiten Repertoire an mechatronischen Konzepten. Der Wunsch nach einheitlichen Steuerungsstrukturen quer über das Portfolio erfordert daher eine Steuerungstechnologie, die wie das Elau-System SPS- und Motion-Control-Funktionalitäten inklusive Robotik auf einer Steuerungs-Hardware vereint. Darüber hinaus überzeugt bei Pester die Modularität und das Packaging Know-how des Elau-Software-Konzepts: Vorgefertigte Software-Bausteine für typische Basisfunktionalitäten von Verpackungsmaschinen verkürzen Engineering- und Inbetriebnahmezeiten. Auch Details wie die Simulation mechatronischer Systeme zur einfacheren Antriebsauslegung weisen auf die Leistungsfähigkeit des Elau-Automatisierungssystems hin.

Rastersystem nach dem Baukastenprinzip Spielraum für zukünftige Anpassungen an neue Verpackungsaufgaben gewährt. Hohe Sicherheitsstandards sowie ein innovatives Bedienkonzept mit einheitlicher Bedienlogik konnten im Zuge des Designprozesses ebenso implementiert werden.

Kurze Umstellzeiten und ein weiter Formatbereich bestimmen das Profil der Maschine im täglichen Produktionsbetrieb. Die Beschränkung auf ein Minimum an Formateilen erlaubt Umstellzeiten von fünf bis zehn Minuten für jedes Format. Die Umschaltung zwischen den Formaten ist im Rahmen einer menügeführten Formatverwaltung an dem 10" großen Touch Screen-Bedientableau durchführbar. Der Formatbereich der Maschine deckt ein weites Spektrum an Faltschachtelformaten bis zu einer Größe von 250 x 120 x 125 mm (B x L x H) ab. Vom kleinsten bis zum größten Format werden 120 Faltschachteln pro Minute verpackt, in allen gängigen transparenten und bedruckten OPP-Folien.

### Schonender Transport bei hoher Geschwindigkeit

Die hohen Anforderungen an die Qualität des Volleinschlags fanden in mehreren Detaillösungen ihren deutlichen Niederschlag, auf die Willi Rassl, verantwortlicher Entwicklungs- und Produktmanager für Volleinschlagmaschinen bei Pester, besonderen Wert legt. So bewirkt die spezielle Schneidmesserkonstruktion eine sehr saubere Schnittkante an den Rändern der Folie. Das werkzeuglose Folientransportsystem arbeitet durch den konstruktiven Verzicht auf Zangen und Vakuumbänder ebenso verschleißfrei



**In das Bedienkonzept eines Touch Screen-Bedientableau ist auch die Formatverwaltung zur schnellen Produktumstellung implementiert.**

wie die Siegelwerkzeuge. Die Effizienz der Maschine kann durch Ausstattung mit einem vollautomatischen Folien-splicer noch gesteigert werden.

Durch konstante Folienstraffung erzeugt die Pewo-fold C 120 einen perfekten Folieneinschlag, der sich eng und gleichmäßig um die Faltschachtel legt. Die präzise Temperatursteuerung der Siegelwerkzeuge sorgt für exakte Flächen- oder Punktsiegelung – immer an der gewünschten Stelle. Entsprechend dem vom Marketing vorgegebenen Verpackungsdesign kann die Faltung durch gezieltes Produkthandling an der Längs- oder Querseite der Faltschachtel erfolgen.

Besonderes Augenmerk lag auf der schonenden Gestaltung des Produkttransports, bei Luxus-Artikeln eine dominante Forderung. Hier realisierte Pester eine Lösung, bei dem selbst Premium-Schachteln mit empfindlicher Hochglanz-Oberfläche den Prozess ohne jegliche Kratzer durchlaufen. Insgesamt zwölf Servomotoren sorgen für ein kontinuierliches sanftes Produkthandling auf einer Ebene.

Das gesamte Maschinenkonzept stützt sich konsequent auf die Master-Slave-Struktur der Elau-Automatisierungslösung, die im Hinblick auf ein einheitliches Steuerungskonzept im Portfolio bei Pester zum Einsatz kommt. Ein Controller des Typs C400 steuert alle Servoach-

sen und sämtliche anderen Funktionseinheiten der Maschine. Die Servomotoren sind übersichtlich und leicht zugänglich an der Maschinenrückseite platziert. Besonders zufrieden ist Willi Rassl mit der Leistungsdichte der Elau-Servos: „Kaum eine andere Steuerung bietet derartig dynamische Antriebe bei so geringem Platzbedarf.“

### Engineering-Zeiten und -Prozess optimiert

Die Maschinen-Software entstand auf Basis von Templates. Lorenz Fleschutz, Leiter Elektro- und Software-Engineering, begründet diesen Weg gerne: „Auch bei der Erstellung der Programme orientieren wir uns an den Programmierempfehlungen des Steuerungsherstellers, wodurch wir größtmögliche Kompatibilität und Benutzerfreundlichkeit bis hin zum Kunden erzielen. Die konsequente Verwendung von Template-Strukturen minimiert die Programmier- und Inbetriebnahmezeiten sowie die Fehlerquote.“ Vorgefertigte Software-Bausteine für typische Basisfunktionalitäten von Verpackungsmaschinen kommen hier ebenso zum Tragen wie die Modularität des Gesamtkonzepts. Bei den Antrieben lassen sich selbst Sonderformen wie versetz-

**„Ein kontinuierlicher Antrieb durch 12 synchronisierte Servomotoren sorgt für ein kontinuierliches Produkthandling auf einer Ebene.“**

**Willi Rassl, Entwicklungs- und Produktmanager für Volleinschlagmaschinen, Pester.**



te Kurbeltriebe mit wenig Aufwand in die Achsenstruktur einbinden.

Pester nutzte die Möglichkeit der Elau-Tools bereits zu Beginn der Projektierung, um wichtige Eckdaten und den Ablauf der Maschine festzulegen. Es entstand ein Simulationsmodell zum realitätsnahen Testen der konstruktiven Vorgaben, was beispielsweise die Auslegung der Achsantriebe deutlich erleichterte. „Als Ergebnis erhielten wir ein klar strukturiertes und sehr kundenorientiertes Maschinenkonzept, welches in einem Zeitraum von nur sechs Monaten vom Entwurf zur Serienreife gebracht werden konnte“, berichtet Torsten Gietenbruch, zuständig für das Software Engineering der Maschine.

Halle 6, Stand D61-D73

