

Produktionsverfahren

Gewinnen Sie einen Einblick in unsere Produktionsmöglichkeiten

SCHNEIDEN

ROTATIONSSTANZE

Modernste Schneidtechnik wie eine Rotationsstanze, die Rollenware in Ihr Produkt verwandelt ist Bestandteil unseres Maschinenparks. Die zur Verfügung stehende Breite beträgt bis zu 550 mm. Die Produktlänge liegt bei maximal 635 mm. Hier besteht die Möglichkeit Ihre Produkte als Halbfertigware auf Rolle erneut aufzuwickeln, oder als Fertigprodukt auf einem Ablageband gestapelt auszugeben. Die Stanze ist mit einer Rapportsteuerung ausgestattet, so dass auch bedruckte Rollenware passgenau verarbeitet werden kann.

STANZBANDANLAGE

Durch integrierte Abwickelstationen können wir mit unserer hydraulischen und mit Klemmbalken ausgestatteten Stanzbandanlage (Stanzkraft 250 Tonnen) aus mehreren Lagen, Produkte mit einer Breite von 840 mm und einer Länge von 2.700 mm fertigen. Die an dieser Stanze eingesetzten Werkzeuge werden nach dem Verfahren des Bandstahlschnittes gefertigt und bieten somit die Möglichkeit auch großformatige Werkzeuge kostengünstig zu erhalten.

FLACHBETTSTANZEN

Mehrere Flachbettstanzen – mit und ohne rückfahrbare Brücke – als Brücken- oder Karrenbalckenstanze, mit unterschiedlichen Stanzflächen und Stanzkräften und mit verschiedenen Abwicklern und Zuführungen, ermöglichen uns auch kleinformatige Produkte zu fertigen. Wie auch an der Stanzbandanlage werden hier Werkzeuge eingesetzt, die nach dem Verfahren des Bandstahlschnittes arbeiten und somit die Möglichkeit bieten, auch filigrane Produkte mit kostengünstigen Werkzeugen zu fertigen.



LÄNGSSCHNEIDEN

In sehr vielen Maschinen haben wir die Möglichkeit bahnförmige Materialien längs zu schneiden und somit die Rollenware mehrspurig in die Maschinen zu führen. Dies optimiert in den meisten Fällen sowohl die Rohmaterialausnutzung als auch die Effizienz der Maschinen. Eingesetzte Längsschneidverfahren sind sowohl Quetschschnitte als auch Scherenschnitte.

CNC-CUTTER

Durch eine integrierte Abwickel-, Lege- und Schneideanlage können wir auf unserem CNC Cutter, Produkte in mehreren Lagen bis zu einer Breite von 1.600 mm und einer maximalen Länge von 2.800 mm fertigen. Durch die integrierte Bohrstation können zudem kleine Löcher von bis zu 3 mm Durchmesser im Produkt platziert werden. Die Programmierung ermöglicht uns selbst komplexere Konturen ohne Werkzeugkosten zu erstellen. Radien im Produkt sind somit ausschließlich begrenzt durch die minimal mögliche Kurvenfahrt des Stoßmessers.

DIVERSE SCHNEIDPROZESSE

In nahezu jeder Produktionsmaschine in unserem Hause befinden sich Schneidprozesse. Diese sind im einfachsten Falle das Ablängen von Tüchern und steigern sich in der Komplexität bis hin zu Prozessen, in denen mittels Ultraschall zeitgleich mehrere Lagen Material miteinander verschweißt und die Produkte ausgeschnitten werden. Die zur Verfügung stehenden Schneidprozesse sind vielfältig und produktabhängig.

FALZEN

LÄNGSFALZEN

Wir produzieren vorwiegend von der Rohmaterialrolle, so dass Längsfalzprozesse unser tägliches Geschäft sind. Dieses Verfahren zieht sich wie ein roter Faden durch unsere Produktpalette. Sei es bei der Fertigung von Allzwecktüchern, Rettungsdecken, OP-Abdecktücher, Tuchrollen, Waschhandschuhen oder bei der anschließenden Verpackung, bei der Flachfolie über einen Längsfalzprozess um das Produkt geschlungen wird.

QUERFALZEN

Mit verschiedenen Hochleistungs- Zylinderfalzmaschinen können wir bahnförmiges Rohmaterial von der Rolle effektiv abwickeln, längs- und querfalzen – als trockenes oder befeuchtetes Produkt.

Querfaltungen werden entweder mittels Falzzylinder ausgeführt, analog zur Serviettenfertigung, oder die Produkte werden in einem Prozess mittels Querfalzschwertern in Transportbänder geschoben.

WICKELN

Mit Wickelprozessen fertigen wir Produkte ohne Papphülle. Großformatrollen mit einem maximalen Durchmesser von 250 mm und Breiten bis zu einem Meter sind genauso möglich wie schmale Rollen mit mindestens 5 Meter Material. Inline Längsschneideeinheiten im Scherenschnittverfahren ermöglichen es uns auch schmale Rollenbreiten zu fertigen.

Durch die Kenntnisse im Bereich Längsfaltung sind wir zudem in der Lage Materialbahnen längs zu falzen und anschließend aufzuwickeln. Eine integrierte Perforationseinheit ermöglicht uns vor dem Wickelprozess das Material auf Abschnitte von 120 mm bis 610 mm zu perforieren. Darunter liegende Abschnittlängen sind auf Anfrage möglich.

DRUCKEN

ROTATIONSBUCHDRUCK

Rollenware können wir unter anderem im Rotationsbuchdruck als eine Form des Hochdruckverfahrens mit Breiten bis zu 900 mm bedrucken.

Die eingesetzten Farben sind Buchdruckfarben. Die gleiche Maschine ist auch mit einem Flexodruckwerk ausgestattet und kann UV härtende Flexofarben in der gleichen Breite verarbeiten. Integrierte Längsschneider geben uns die Möglichkeit auch schmale bedruckte Produkte zu fertigen. Weitere Produktionsmöglichkeiten ergeben sich aus der Verbindung mit der Rotationsstanze (siehe Rotationsstanze).

TAMPONSDRUCK

Mit dem Tampondruckverfahren können wir sehr exakte, einzelne kundenspezifische Drucke oder auch kleinere Schriftzüge auf Produkten platzieren. Dieses Verfahren gehört zu den indirekten Tiefdruckverfahren, bei denen die Farbe erst auf einen Zwischenträger (in diesem Fall ein Silikontampon) aufgebracht und von dort aufs Produkt gegeben wird.

SCHWEISSEN

Kunststoffe mit einander zu verschweißen gehört zu unserem täglichen Geschäft - egal ob PE, PET, PP oder BOPP, in Form von Folien in einer unserer zahlreichen Verpackungsmaschinen oder als Vliesstoffe aus den unterschiedlichsten Faserzusammensetzungen, welche zu Vliesstoffprodukten verarbeitet werden.

Die bei uns im Hause am Häufigsten eingesetzten Schweißverfahren sind:

THERMISCHES SCHWEISSEN

Das thermische Schweißen mit Heizelementen, die permanent beheizt oder gepulst werden, und bei denen die Temperatur der Heizelemente mit Temperaturfühler oder Thermoelement überwacht wird, findet bei uns im Unternehmen hauptsächlich in den verschiedenen Verpackungsmaschinen Anwendung.

Bei diesem Verfahren werden die Heizelemente auf die Schmelztemperatur der zu verschweißenden Materialien aufgeheizt und dann das zu verschweißende Material zwischen diese Elemente eingebracht. Durch die Wärmeenergie schmilzt das zu verschweißende Material auf und verbindet sich miteinander.

Große Einflussfaktoren gerade bei Verpackungsmaschinen sind neben der Temperatur Druck und Einwirkdauer. Damit die geschmolzenen Materialien nicht an den Heizelementen anhaften, bedient man sich einer Schutzschicht welche entweder auf dem Heizelement aufgebracht wird (z.B. PTFE) oder welche als Schutzschicht eines Materials mit höherem Schmelzpunkt mitgeführt wird. Hier sind als Beispiel die Verbundfolien zu nennen. (PP-PE; PET-PE; PET-Alu-PE und viele andere).

ULTRASCHALL-SCHWEISSEN

Beim Ultraschall-Schweißen (EN ISO 4063: Prozess 41) nutzt man hochfrequente mechanische Schwingungen. Diese Schwingungen werden mit Sonotroden auf das zu verschweißende Material übertragen und wirken wie ein Hochfrequenzhammer, der zwischen den zu verschweißenden Materialien auf molekularer Ebene Reibung erzeugt.

Durch die Reibung werden die Materialien miteinander verschweißt. In unserem Hause wird dieses Verfahren hauptsächlich direkt bei den Produktprozessen und nicht in den Verpackungsprozessen eingesetzt.

NÄHEN

Verschiedene Produkte bedingen verschiedene Nähverfahren. Bei uns im Hause werden hauptsächlich die Doppelkettenstichnaht und die Doppelsteppstichnaht eingesetzt. Die Doppelkettenstichnaht hat den Vorteil, dass der Oberfaden als auch der Unterfaden direkt von der Garnspule kommt. Somit entfällt das Umspulen welches die Nachteile des zusätzlichen Handlings und der begrenzten Garnmenge auf der Spule des Unterfadens mit sich bringt.

BEFEUCHTEN / ABFÜLLEN

Tücher oder Tuchrollen gehören auch befeuchtet zu unserem Portfolio. Um diese zu fertigen, greifen wir auf verschiedene Abfüllprozesse zurück.

Unsere Maschinen ermöglichen es uns Vliesstoffe mit Flüssigkeiten zu besprühen, zu tauchen oder abzufüllen – verpackt in der Dose, im Eimer, im Standbodenbeutel oder im Schlauchbeutel, mit Produktetikett und/oder mit wieder-verschließbaren Etiketten, oder im bedruckten Beutel, ob als Dose-Deckel Kombinationen oder zusätzlich mit Folie versiegelt. All diese Fertigungsmöglichkeiten stehen Ihnen in unserem Hause zur Verfügung.

VERPACKEN

SCHLAUCHBEUTEL

Schlauchbeutelverpackungen werden direkt aus einer Folie gefertigt. Die Folie läuft über einen Faltkasten und bildet einen Schlauch. In diesen Schlauch werden die Produkte meist mit einer Mitnehmerkette eingeschoben. Der Abstand zwischen den Produkten definiert die Beutellänge der Fertigverpackung. Einzugsrollen transportieren den Folienschlauch. Im Anschluss angeordnete Längssiegelräder schließen den Schlauch in Längsrichtung. Eine quer zum Schlauch angeordnete Siegelstation verschweißt die Kopf- und Fußsiegelnaht des Beutels und durchtrennt den Schlauch zur Trennung der einzelnen Beutel.

Je nach Produktionsgeschwindigkeit und Anforderungen an die Dichtigkeit der Produkte, können wir rotativ bzw. „Box-Motion“ querschweißen.

FOLIENVERPACKUNG

Neben der Schlauchbeutelverpackung bieten wir auch weitere Folienverpackungen, meist aus Folien der Polyolefingruppe. Unbedruckte oder bedruckte PE Halbschlauchfolie, Verpackungen, die aus Ober- und Unterfolie gefertigt werden und bei der einer der beiden Folien bedruckt sein kann, oder Verpackungen aus Schrumpffolie. Verschiedenste Maschinentypen ermöglichen uns die gefertigten Produkte kundenspezifisch in Folie zu verpacken.

Verpackungsfolien sind PP Folien als auch Verbundfolien (PP-PE; PET-PE; PET- Alu- PE und viele andere). Dieser Prozess zählt zu den am häufigsten in unserem Hause eingesetzten Verpackungsprozessen.

TIEFZIEHVERPACKUNG

Um Produkte zu verpacken welche anschließend sterilisiert werden, bieten wir Ihnen die sogenannte Tiefziehverpackung an. Das Verfahren besteht darin Verbundfolie in zuvor festgelegten Kavitäten (Formatteile) tief zu ziehen, diese Kavitäten mit dem Produkt zu bestücken und anschließend mit Papier oder Tyvek® zu versiegeln.

Der so entstandene Produktstrang wird mit einem Längs- und Quermesser vereinzelt. Es besteht die Möglichkeit Produktinformationen mit dem integrierten Flexodrucker auf das Papier/ Tyvek® auf zu bringen.

SCHRUMPPFOLIE

An unseren Folienverpackungsmaschinen haben wir die Möglichkeit mobile Schrumpftunnel einzusetzen. Die Schrumpfverpackungen sind nicht komplett dicht, da zum Entweichen der Luft an der Verpackungsmaschine die Folie mit einem oder mehreren Löcher versehen wird. Bedruckte Schrumpffolien sind auch möglich.

ETIKETTIERUNG / KENNZEICHNUNG

Auf jeder unserer Fertigungs- und Verpackungsmaschinen lassen sich Zusatzaggregate anbringen – sei es zum Etikettieren oder für die einfache Chargenkennzeichnung.

SCHACHTELVERPACKUNG

Schachtelverpackungen werden für die unterschiedlichsten Produkte eingesetzt. Entsprechend groß ist die Vielfalt an Varianten. Bei uns im Hause haben wir die Möglichkeit Schachteln mit Klebelaschen automatisch mit dem Produkt zu bestücken und zu verschließen. Oder wenn es sich um Schachteln mit Stecklaschen handelt, mit Vorrichtungen manuell zu bestücken und zu verschließen.

BANDEROLE

Ob bei Aktionen oder generell um mehrere Produkte zusammen zu halten, bieten wir Ihnen an, Ihre Produkte zu banderolieren. Diese Banderolen bestehen in den einfachsten Fällen aus einem Papier/Folien-Laminat oder aus aufwendig mit Streudruck bedruckten Verbundfolien.

WINKELSCHWEISSER

Winkelschweißer arbeiten mit einmal in Längsrichtung vorgefalteten Folienrollen. In diese Halbschlauchfolie wird das Produkt eingelegt und mittels eines Schweißbalkens über zwei Ecken mit einer Trennschweißnaht verschweißt. In Winkelschweißprozessen werden häufig PE-Folien oder Schrumpffolien eingesetzt.

imeco GmbH & Co. KG

Boschstraße 5 · D-63768 Hösbach

Tel. +49 6021 · 33 38 · 0

Fax +49 6021 · 33 38 · 11

info@imeco.de · www.imeco.de