



# WALZENBESCHICHTUNGEN FÜR DIE FILM-UND FOLIENINDUSTRIE KUNSTSTOFFFOLIENAUFTRAG

Feind Nummer 1 beim Herstellen von Kunststofffolien sind die Falten. Das Vermeiden dieser erlaubt nicht nur die Ausschussreduzierung, sondern schafft auch die Möglichkeit, dünnere Folien zu produzieren sowie den Produktionsprozess zu beschleunigen.

## UNSERE LÖSUNGEN

- Ballig geschliffene Oberfläche
- Einfache Breitstreckwalze
- « Flex Spreader »
- « TendiGraf » Breitstreckwalze
- Gebogene Breitstreckwalzen
- Möglichkeit: niedrige Härte (bis 20 Shore A)
- Antistatische Eigenschaften
- Gummi- und Polyurethanbeschichtungen
- Moosgummibeschichtungen
- Komplette Wartung Ihrer gebogenen Breitstreckwalzen

Falten können verursacht werden durch:

- Luft zwischen den Führungsrollen und der Folie
- Walzenverformung infolge der Folienbreite und des Walzengewichts
- Statische Entladungen durch eine unerwünschte Anziehung zwischen Folie und Walze

Um Falten während der Folienproduktion zu vermeiden, schlägt Hannecard 3 Lösungsebenen vor:

- Rauten- und Breitstreckrillen, die die Luft während des Streckens der Folie abführen
- Ballig erledigte Walzen und gebogene Breitstreckwalzen
- Antistatische oder leitende Walzenbeschichtungen

Eine Kombination dieser Lösungen ist möglich, um die Bahnsteuerung weiter zu verbessern und eine gleichmäßige Spannung beim Wickeln zu gewährleisten.

## RAUTENFÖRMIGE RILLEN

Rautenförmige Profile funktionieren wie Lamellen bei Winterreifen: Sie sorgen für eine perfekte Verbindung zwischen der Folie und der Rolle. Die zwischen Folie und Walze eingeschlossene Luft wird abgeleitet. Es wird empfohlen, die Folie kurz vor dem Wickeln oder Schneiden über eine Walze mit Rautenprofil zu führen.



## BREITSTRECKRILLEN

### Einfache Breitstreckrillen

Diese Rillen werden aus der Mitte der Walze aus bis zu den Rändern hin angewendet. Die Luftbewegung strafft die Bahn auf der Walze. Für ein perfektes Ergebnis, sollte der Mittelpunkt der Folie genau in der Mitte der Walze liegen.



### FlexSpreader-Rillen

Diese Rillenart wird auch aus der Mitte zu den Rändern hin angewendet, aber die Rillenform ist schräg ausgeführt (hinterschnitten). In Verbindung mit einer sehr weichen Beschichtung (20 bis 40 Shore A) ermöglicht die Oberflächenverformung eine Umwandlung der Längsspannungen in Querspannungen.



### TendiGraf Breitstreckrille

Wieder wird diese Rillenart aus der Mitte bis zu den Rändern hin angewendet; aber die Rillenform jedoch wird schräg ausgeführt (hinterschnitten); in unterschiedlicher Tiefe: Je weiter von der Mitte entfernt, desto tiefer ist die Rille. In Verbindung mit einer sehr weichen Beschichtung (20 bis 40 Shore A) ermöglicht die Oberflächenverformung eine Umwandlung der Längsspannungen in Querspannungen, insbesondere bei sehr dünner Folie und Dehnfolie, welche mit geringer Bahnspannung produziert wird.





## BALLIGE WALZENOBERFLÄCHE

Eine ballig geschliffene Oberfläche ermöglicht die Korrektur einer Walzenverformung. Eine Walze kann sich auf Grund des seitlichen Drucks oder sogar des Eigengewichtes in Kombination mit der Bahnspannung verformen. Der ungleichmäßige Druck und die Quetschverteilung können mit der richtigen Korrektur wieder in vollem Umfang hergestellt werden.

Der richtige Wert kann gemessen oder sogar berechnet werden. Ihre Hannecard Partner hilft Ihnen, der richtige Ballligeschliff zu definieren.



## TOPSPREAD-XR

Bei der Bearbeitung und Laminierung von sehr dünnen und empfindlichen Substraten wie Polyester- und Aluminiumfolien gibt es eine Gefahr. Die traditionelle Breitstreckwalze mit offenem Rillenprofil verursacht Laufspuren auf der Folienoberfläche.

TopSpread-XR ist eine Neuentwicklung mit unterschiedlichen Gummierungshärten. Die traditionell gerillte Breitstreckwalze wird mit einer weicheren Gummierung gefüllt und glatt überschliffen.

Durch dieses System sind keine Kanten auf der Walzenoberfläche. Dadurch werden Laufspuren und störende Kennzeichnungen auf der Folienoberfläche vermieden. Diese Lösung kann auch für hohe Geschwindigkeiten von sehr dünnen Filmen & Folien verwendet werden.

TopSpread-XR kann jederzeit und bei Bedarf überschliffen werden, ohne seine Eigenschaften zu verlieren. TopSpread-XR kann in Standardausführung oder mit antistatischer Beschichtung (TopSpread-XR-AS) gefertigt werden.



## GEBOGENE BREITSTRECKWALZEN

Diese Walzen bestehen aus einer gebogenen Metallwelle, auf der anschließend Buchsen und Lager montiert werden. Die gesamte Einheit wird mit einer Gummihülse verkleidet, welche mit Gewebeverstärkung ausgeführt werden kann.

Zwei Klammern an den Rändern gewährleisten, dass die Gummihülse abgedichtet ist.

Gebogene Breitstreckwalzen besitzen folgende Funktionen:

- Strecken der Folie
- Vermeiden oder beseitigen von Falten
- Reduzieren der Spannungsunterschiede zwischen der Mitte und den Rändern der Folie (schwimmende Ränder, schwimmende Mitte)

Aufgrund teilweiser hohen Produktionsgeschwindigkeit und niedrigen Bahnspannungen werden die Buchsen hauptsächlich aus Kunststoff gefertigt, um die Trägheit der Walze zu reduzieren. Es ist wichtig, die Gummihülse mit genau kontrollierten Maß- und Formtoleranzen zu montieren, um eine langfristig konstante Funktion zu gewährleisten.

Standard- und antistatische Beschichtungen, aus Gummi und Polyurethan, stehen in einem Härtebereich von 60 bis 80 Shore A zur Verfügung.

Die Hannecard Wartungsabteilungen besitzen große Erfahrung bei Reparaturen und Wartung von gewölbten Breitstreckwalzen.



## ANTISTATISCHE UND LEITFÄHIGE BESCHICHTUNGEN

Hannecard bietet ein komplettes Sortiment anti-statischer und leitender Walzenbeschichtungen an, sowohl in Gummi als auch in Polyurethan, diese und in einem großen Härtebereich.

Der Oberflächen- oder Volumenwiderstand wird bei der Endkontrolle der Beschichtung gemessen.

Die Widerstandswerte sind:

- Bei anti-statischen Beschichtungen: zwischen  $10^4 \Omega \cdot \text{cm}$  und  $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$
- Bei leitenden Beschichtungen:  $< 10^4 \Omega \cdot \text{cm}$

### WEITERE INFORMATIONEN?

Setzen Sie sich für weitere Informationen bitte mit Ihrem Hannecard-Vertreter in Verbindung, oder besuchen Sie unsere Website unter: [www.hannecard.com](http://www.hannecard.com)