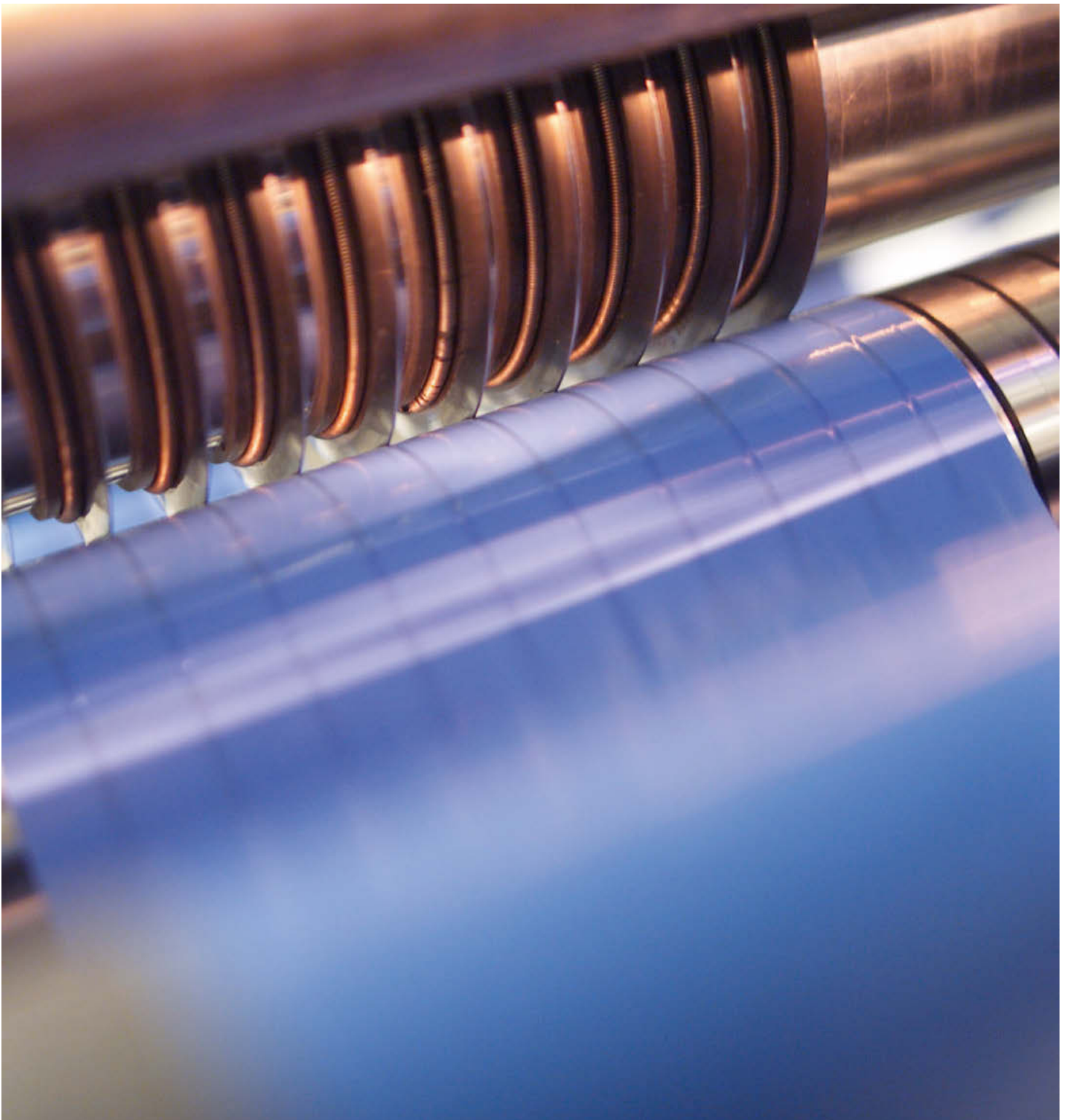


Klebefilme Die Technologie



Klebefilme

Die Technologie

Technologien

| | |
|--------------|------------------------------------|
| Flachfilme | Filme und Träger Beschichtungen |
| Blasenfilme | Mono Coex |
| Schlitzfilme | Mono Coex |

Rohstoffklassen

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Polyethylen gefropft | PE, LDPE, LLDPE, HDPE |
| Polypropylen gefropft | PP |
| Ethylencopolymere | EVA, EAA, Ethylenterypolymere |
| Copolyester | CoPES |
| Copolyamide | CoPA |
| Thermoplastische | TPU |
| Polyurethane | |

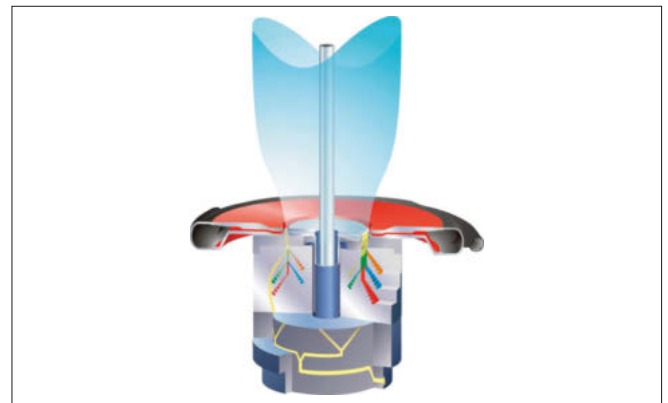
Filmherstellung

Um Klebefilme herzustellen werden die benötigten Rezepturkomponenten (v.a. Polymere und Zusätze in Granulatform) in Extrudern aufgeschmolzen und mit Hilfe der Schnecke gefördert und durchmischt. In der Extruderdüse wird die erhaltene Schmelze so verteilt, dass durch Abziehen und Abkühlen der Schmelze ein Film der gewünschten Dicke entsteht. Dies kann in Form von Flachfilmen (Schlitzdüse) oder Blasenfilmen (Ringdüse) erfolgen.

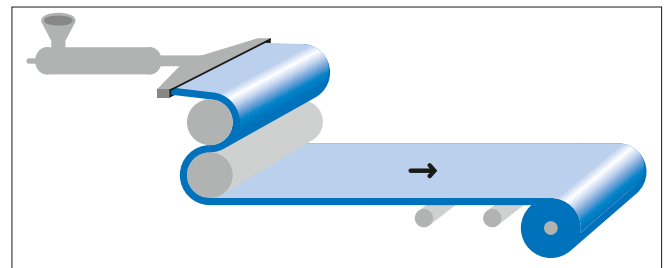
Die Extrusion von Flachfilmen (siehe Schema rechts) eignet sich gut für die Beschichtung von Kundensubstraten, da diese an der Extruderdüse als Träger dienen. Ausserdem erlaubt diese Produktionsmethode die Verarbeitung klebriger Rohstoffe. Dann ist das beschichtete Substrat ein Release-Träger, z.B. silikonisiertes Papier. Pontacol produziert Flachfilme als 1-Schichtfilme oder 1-Schicht-Beschichtungen.

Blasfilme (siehe Schema rechts) werden schlauchförmig produziert und mit Messern in Rollen der gewünschten Breite geschnitten. Um den gesamten Schlauchumfang nutzen zu können, wird der aufgerollte Schlauch in einem zweiten Prozessschritt nur an einer Seite aufgeschnitten und dann über ein Dreieck geöffnet.

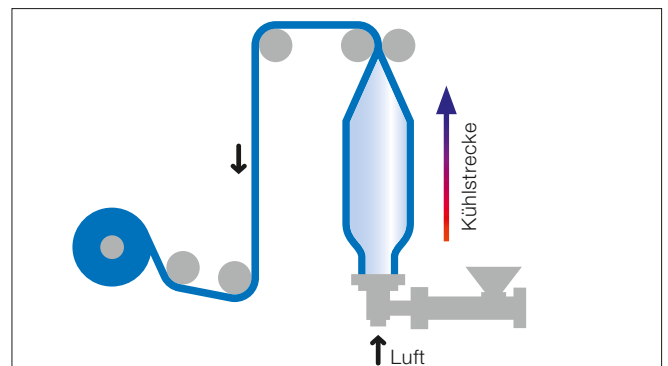
Pontacol hat die Möglichkeit, Blasenfilme in einer, drei oder fünf Schichten herzustellen.



Schematischer Aufbau einer 5-Schicht-Blasfilm-Düse.



Schema Breitschlitz-Extrusion.



Schema Blasenfilm-Extrusion.

Eine besondere Spezialität von Pontacol ist das Schlitzten der Filme. Hier werden Schlitzte von ca. 4–8 mm Länge in den Film geschnitten. Dies macht den Film einerseits weicher und luftdurchlässig, andererseits schrumpft der geschlitzte Film durch Wärmezufuhr und die Schlitzte öffnen sich (siehe Abbildung rechts unten).

Klebefilme

Die Technologie

Vorteile der Klebefilm-Technologie

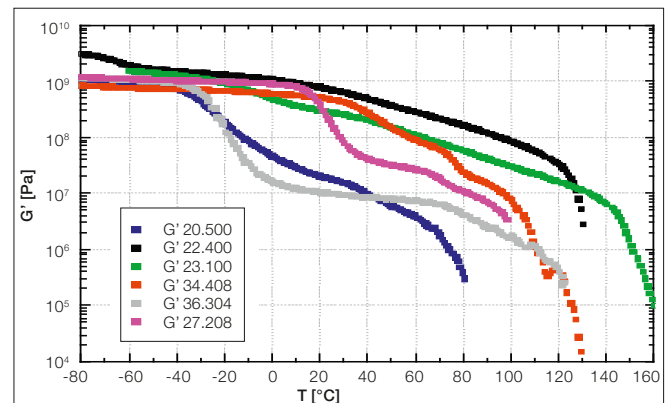
- Saubere, rationelle und umweltschonende Verarbeitung
- Geschlitzte Filme sind luftdurchlässig, weicher im Griff und einfacher verarbeitbar
- Blockend und nicht blockend herstellbar
- Vorgeprüfte Qualität
- Mit Wärme (80–180 °C) und Druck reaktivierbar
- Verbund mit Wärme wieder trennbar
- Lange Lagerung möglich
- Variabel in Breite und Dicke
- Dichtet, schützt oder sperrt zuverlässig
- Gleichmässiger Klebstoffauftrag
- Hoher Automatisierungsgrad bei kurzer Taktzeit
- Einfache und kostengünstige Handhabung
- Kaum Reinigung, wenig Abfall
- Grossflächige Verarbeitung bei einfacher Logistik
- Endprodukt toxikologisch unbedenklich
- Wenig oder kein Geruch
- Keine Emission von Schadstoffen bei der Verarbeitung

Vorteile Mehrschichtfilme

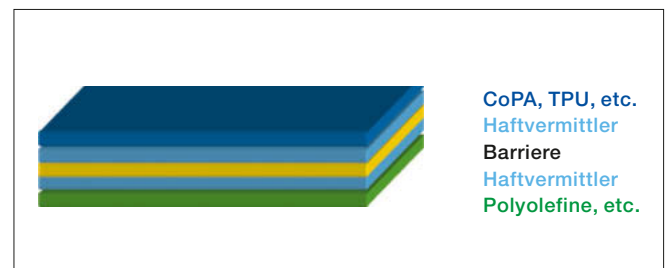
- Mehrere Fertigungsschritte gleichzeitig möglich, z.B. Kleben und Veredeln in einem Schritt
- Verschiedene Klebeigenschaften in einem Schritt
- Sicherer Verbund, auch bei inkompatiblen Substraten
- Ermöglicht neue Materialkombinationen
- Saubere Kantenverarbeitung
- Oberflächenveredelungen
- Dreidimensional tiefziehfähig
- Zwei Schichten in einem Arbeitsgang

Anwendungsgebiete

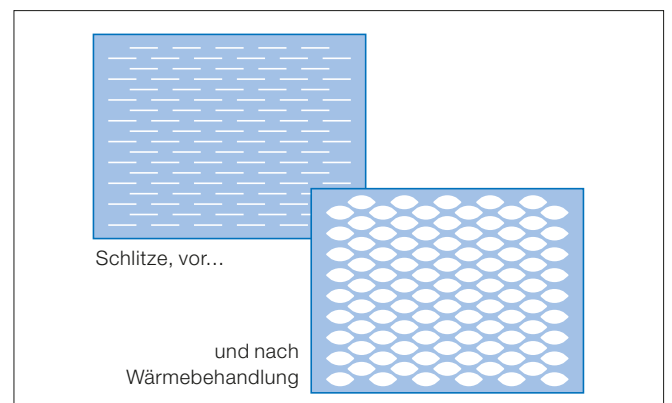
- Textilien untereinander, mit Leder oder mit PUR- und PE-Schäumen
- Metalle miteinander oder mit Schäumen oder Geweben
- Glasfasergewebe mit Kunststofffolien
- Glasfaserlaminare mit Schäumen
- PVC/ABS mit Schäumen und Textilien
- Holz/Holzfasernprodukte mit einer Vielfalt von Substraten
- Honigwaben unterschiedlichster Natur mit einer Vielfalt von Substraten
- Chipverklebung
- Nahtabdichtung



Schubmodul von typischen Klebefilmen in Abhängigkeit der Temperatur.



Mehrschichtfilme für multifunktionelle Anwendungen.

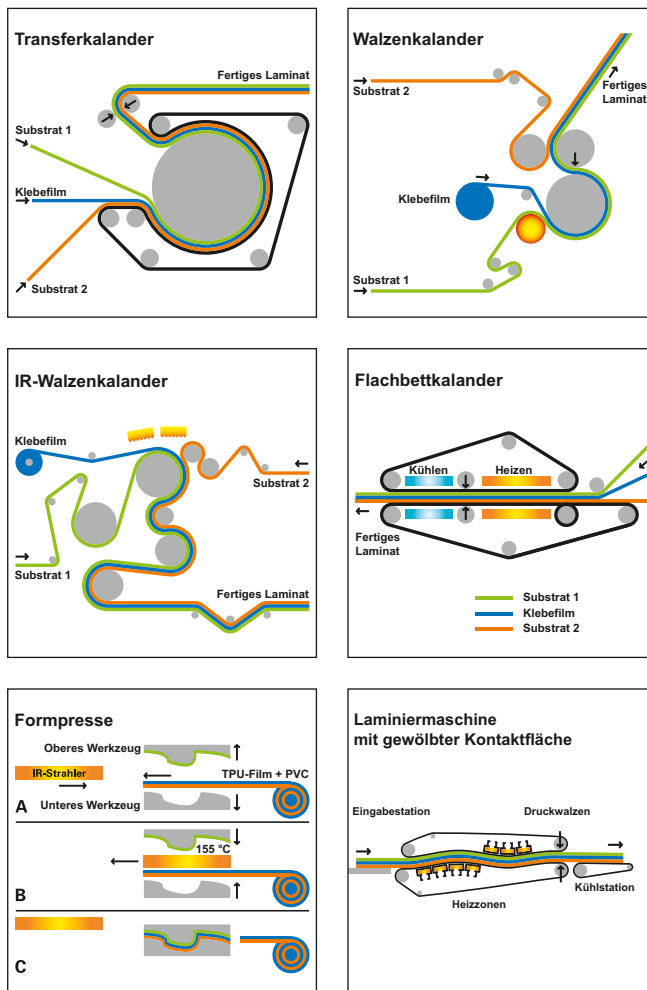


Öffnen des geschlitzten Films.

Klebefilme

Die Technologie

Verarbeitungsformen



Pilotanlagen

Bekannte Hersteller solcher Anlagen sind Meyer-Maschinenbau in Rötzing/D (www.meyer-machines.com), Reliant Machinery in Luton/UK (www.reliant-machinery.com), Schott & Meissner in Blaufelden/D (www.schott-meissner.de), Held Technologie GmbH in Trossingen/D (www.held-tech.de) und TechnoPartner Samtronic GmbH in Göppingen/D (www.technopartner.de), Monti Antonio S.p.A, Italien (www.montiantonio.com).