



Nonwovens "Roll to Roll" Ausrüstung:

Beschichten, Beflocken und Laminieren
für Bio-Medizin, Geotextilien, Filtration und
Sonstiges

Stand der Technik und aktuelle Entwicklungen



Wo wir sind:



AIGLE

Nach mehr als 50 Jahren Tätigkeit zählt AIGLE zu den qualifiziertesten Herstellern von Maschinen und Anlagen zum Beflocken, als auch Beschichten, Kaschieren und Laminieren, sowie für die Koagulation.

Aigle bietet die Entwicklung, Herstellung und den weltweiten Verkauf seiner Produkte, von einer schlüsselfertigen Anlage bis zu kleinen Einzelanlagen für spezielle Ausrüstungen.

Die AIGLE-Organisation besteht aus:

- Konstruktions-Abteilung
- Mechanische Werkstatt mit modernen Werkzeugmaschinen für die Herstellung der Produkte
- Elektrische und elektronische Abteilung
- Abteilung für technische und technologische Unterstützung für die Errichtung und Inbetriebnahme der Anlagen.

Beschichten

Das Aufbringen einer chemischen Pasten-Schicht auf einer Unterlage aus Gewebe oder Vlies, welches zu Änderungen oder Verbesserungen führt bzgl. den technische Eigenschaften, dem Aussehen und/oder der Haptik etc., wodurch ein neues und anderes Produkt entsteht.

Beschichten

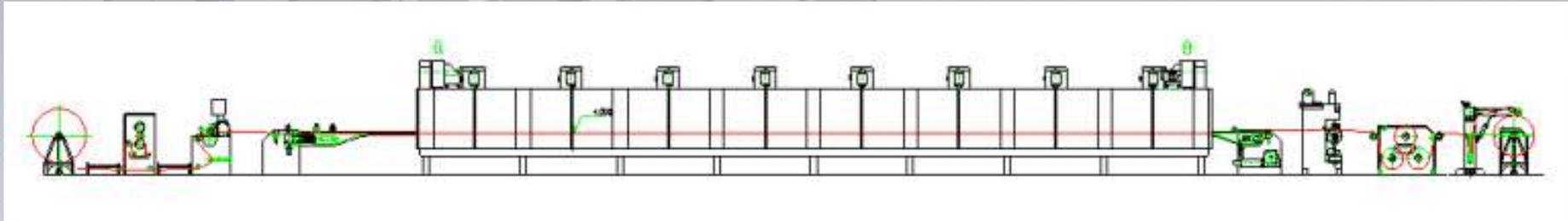
Wichtiger Schlüssel-Prozess von Nonwovens für:

- Filter
- Hygiene- und Krankenhaus-Artikel
- Geotextilien
- Kunstleder
- Schuh-Obermaterial, Innenfutter und Verstärkungen
- Schmelzbare Fixiereinlagen
- Futterstoffe für Möbel-Textilien

Auszurüstende Fasern:

- Polyester
- Viskose
- Polyamid
- Faser-Kombinationen

Beschichtungs-Verfahren



- Abwickeln der Beschichtungs-Unterlage und Halten der richtigen Spannung
- Beschichten
- Trocknen mittels Tunnel-Trockner mit oder ohne Spannrahmen (anwendungs-abhängig)
- Eventuell Quetschen mittels Kalandern
- Kühlen
- Aufwickeln

Beschichtungs-Chemikalien:

Acryle, Urethan, Silikone, Wachse, PVC, SBR (Styrol-Butadien-Rubber), Latex, Fluor-Carbon, Nano-Polymere.

Beschichtungs-Techniken

1) Luft-Rakel für Stoffe, die eine geschlossene Oberfläche mit einem minimalen Beschichtungsgewicht kombinieren müssen.

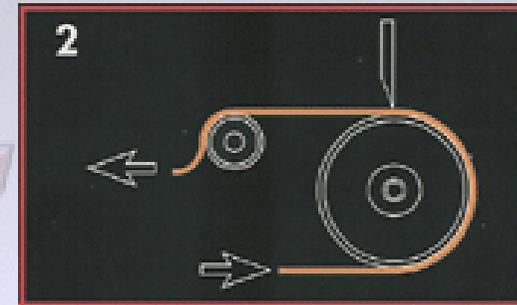
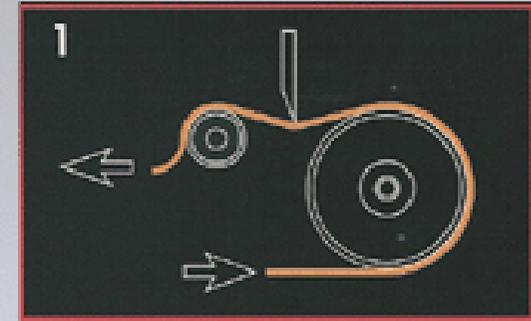
2) Das Beschichten mittels Messer-Rakel auf Zylinder bietet eine breite Palette von Produkten:

Die Möglichkeit der Beschichtung mit stabilem Schaum (mit Schaum-Generator) ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Chemikalien und die Möglichkeit, sehr geringe Mengen aufzutragen.

Die geringe Menge an Feuchtigkeit, die für diese Technik erforderlich ist, ermöglicht in Verbindung mit einem Trockner eine viel höhere Produktions-Geschwindigkeit.

Beschichtungs-Bereich:

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Pasten-Beschichtung | 25 - 500 g / m ² |
| Stabiler Schaum-Beschichtung | 25 - 300 g / m ² |

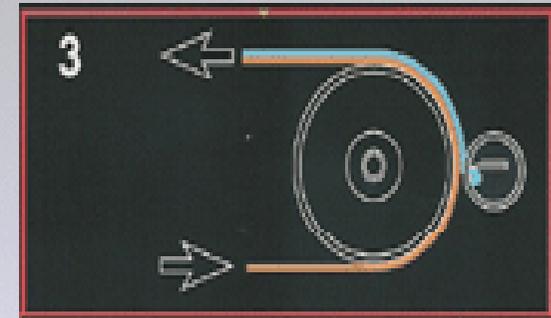


Beschichtungs-Techniken

3) Das Rotations-Sieb-System bietet die totale Kontrolle über die Auftragsmenge und die Chemikalien-Penetration.

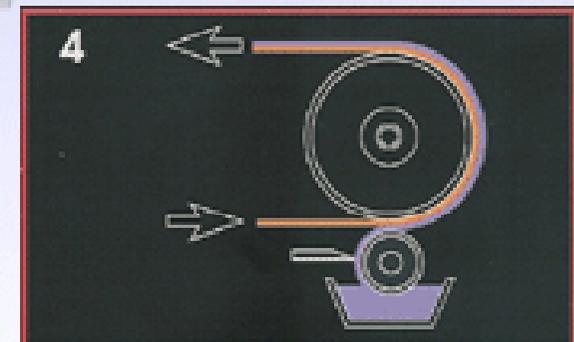
Es ermöglicht die Beschichtung mit niedrigerer Gewebe-Spannung, was bei spröden Materialien von Nutzen ist.

Durch die Verwendung eines gravierten Siebes und der Wahl einer farbigen Druckpaste kann der Beschichtungs-Kopf für einfarbigen Rotationsdruck verwendet werden.

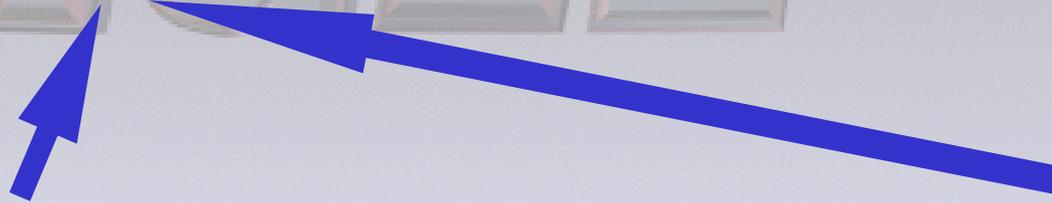
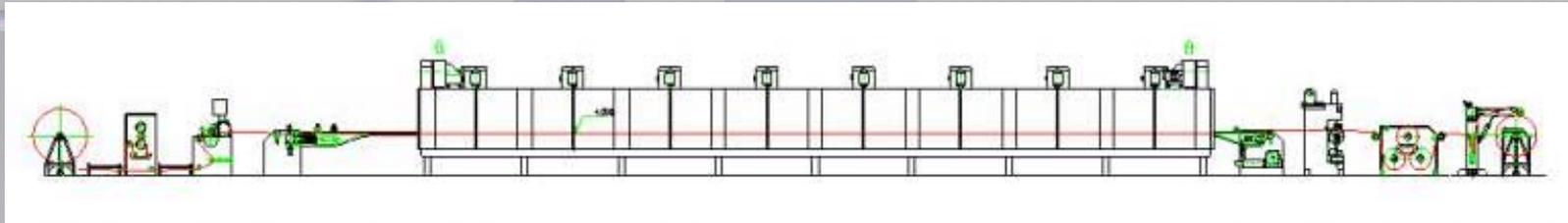


4) Walzen-System; relevante Anwendungen dieser Technik sind:

Auftrag von Flammenschutz-Mitteln für die Möbel- und die Automobilindustrie, sowie die Ausrüstung von Matratzen-Gewebe, um dieses zu stabilisieren.



Der Beschichtungs-Kopf: Das Herz des Verfahrens



Beschichtungskopf mit Messer-Rakel und Rotations-Sieb



Beschichtungskopf mit Messer-Rakel und Walzen-System

Die wichtigsten technischen Merkmale und aktuellen Entwicklungen



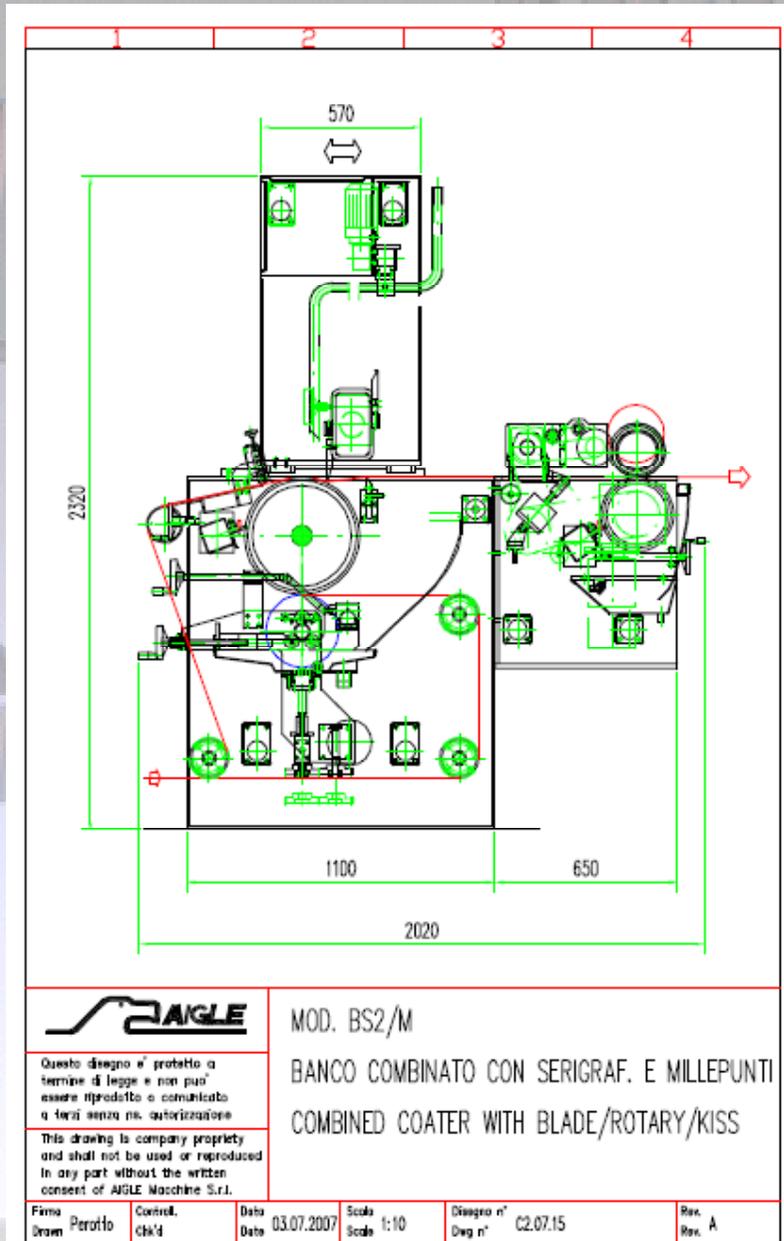
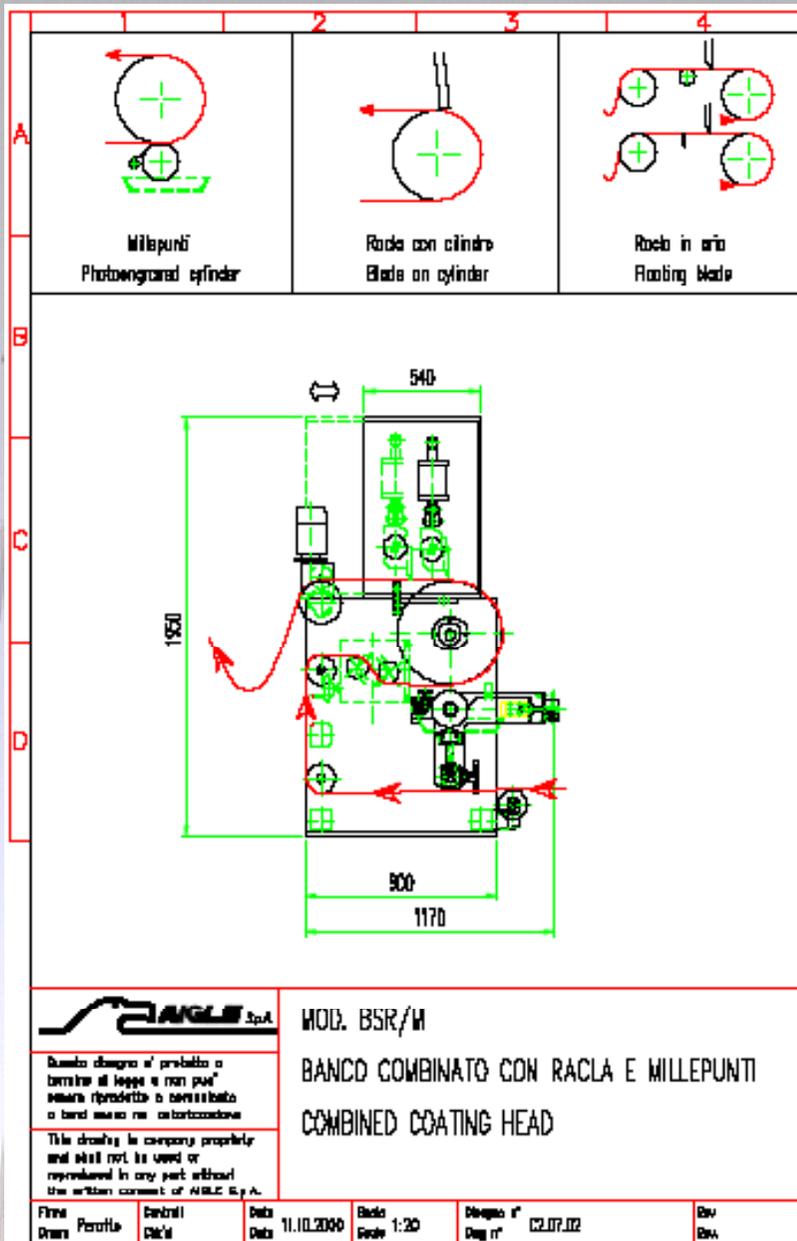
Memory- Programm: Möglichkeit, das Verfahren zu reproduzieren



Kontrolle der Beschichtungs-Menge



Beschichtungs-Anlage für Rücken-Beschichtung bis zu 5,3 Meter Arbeitsbreite

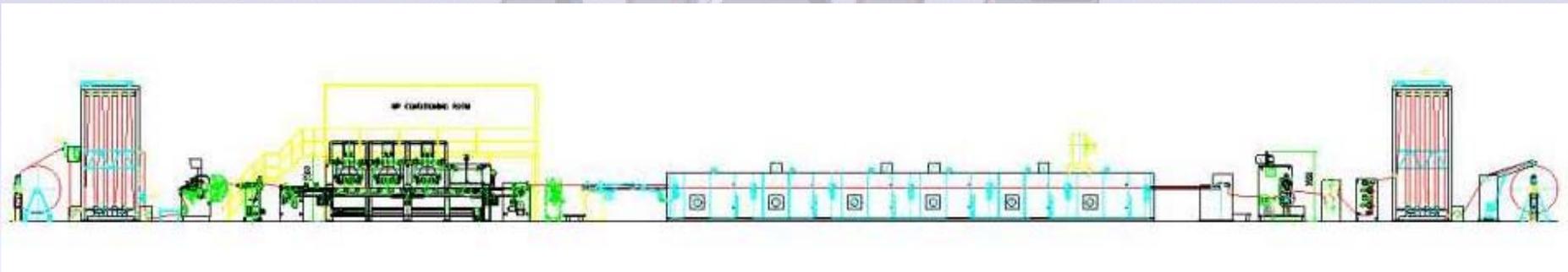


Beschichtungs-Verfahren VIDEO



Beflocken

Millionen von kurzen Textilfasern werden elektrostatisch aufgebracht auf eine Substrat-Unterlage, die zuvor mit Klebstoff beschichtet wurde



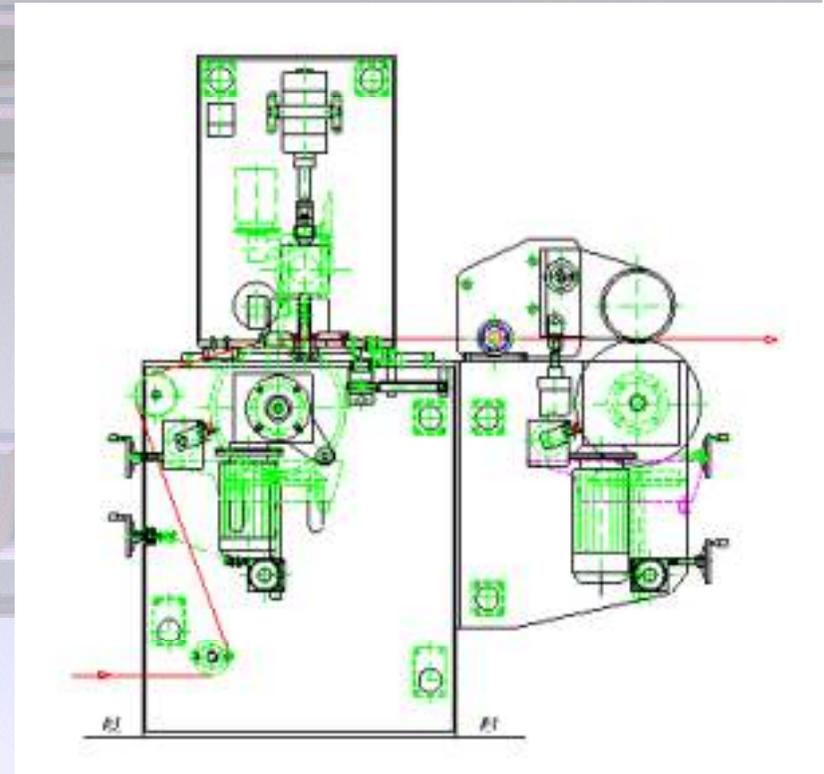
Das Beflocken von Nonwovens wird angewendet für:

- Futterstoffe
- Spezielle Anwendungen, wie z.B. "Mocho Vileda" (Patentiertes Verfahren)



Klebstoff-Auftrag

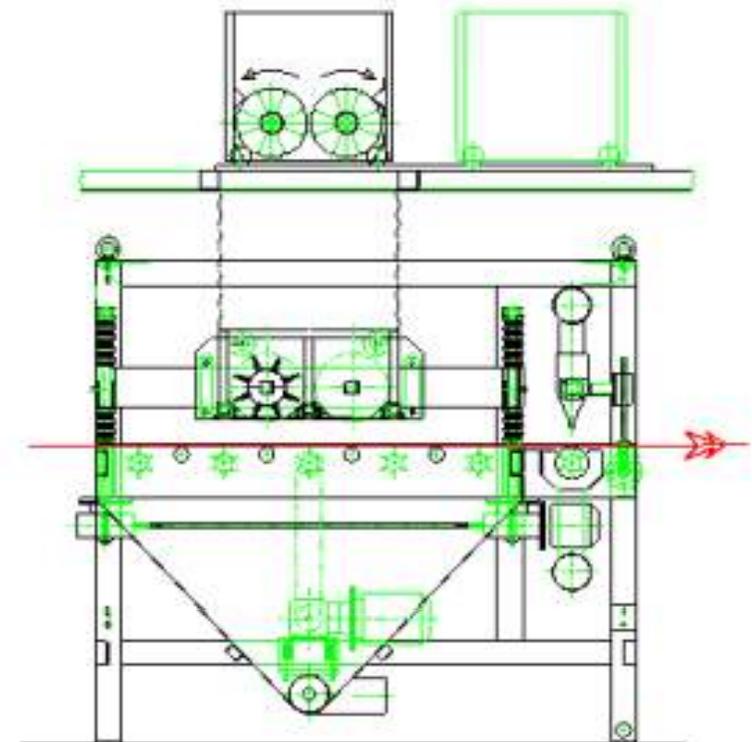
- Rakeln ist die häufigste Technologie zum Auftragen von Klebstoff auf Stoff.
- Der Auftrag des Klebstoffes mittels Rotations-Sieb ermöglicht das Beflocken in einem dekorativen Design.



AIGLE

Flock-Maschine

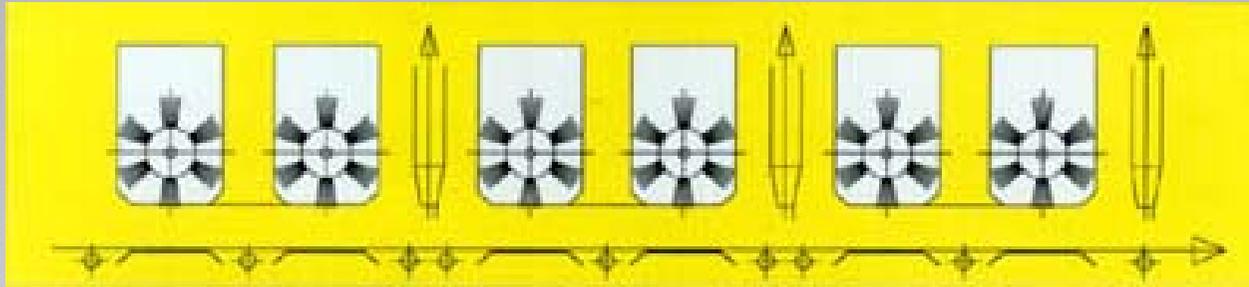
- 1 Flock-Vor-Dosierung u. Dosier-Einheit
- 2 Elektrostatischer Generator
- 3 Klopf-Balken
- 4 Absaugung und Rückgewinnungs-System für überschüssigen Flock



AIGLE

AIGLE

AIGLE



AIGLE

Gewebe-Transport in der Flock-Anlage

Kein Transportmittel; nur ein Modul auf der Beflockungs-Maschine vorgesehen

Nadel-Kette, die das Einhalten einer konstanten transversalen Spannung erlaubt. Dies bietet einen großen Vorteil beim Beflocken von dehnbaren Stoffen und bei Flock-Anlagen mit großer Arbeitsbreite.

Transport-Band, die wirtschaftlichste Lösung im Vergleich zur Nadel-Kette, aber nicht so effektiv bei Verwendung von dehnbaren Stoffen.

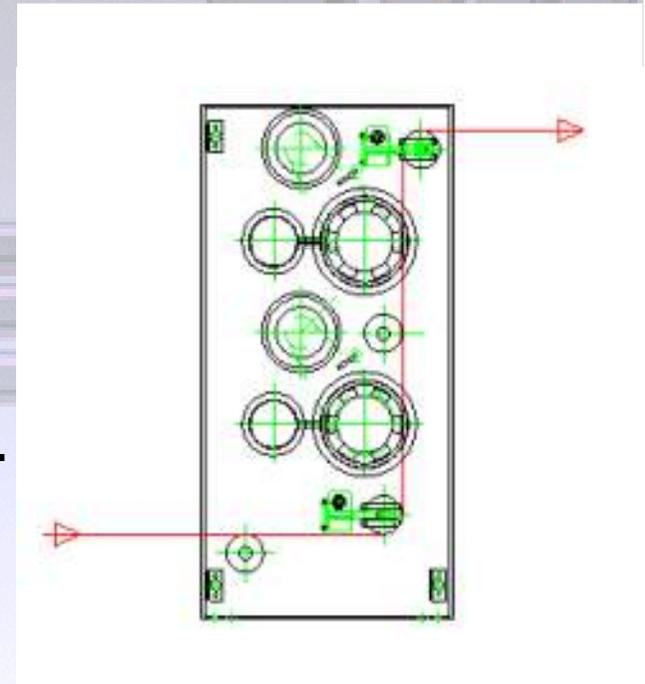


Trocknen, Kühlen und abschließende Reinigung

Nach dem Beflocken muss der Klebstoff mit allen darin haftenden Fasern in einem Ofen getrocknet werden.

Der am häufigsten verwendete Trockner ist ein Heißluft-Ofen mit Spannrahmen und einem geeigneten Filter-System. Damit der Klebstoff austrocknet, beträgt die Verweildauer des beflochten Stoffes ca. 1-1,5 Minuten, mit einem Zusatz von ca. 1-1,5 Minuten für die Polymerisation.

Am Ausgang des Trockners befinden sich zwei Kühl-Einheiten oder ein Kühlgebläse, danach folgt eine spezielle Bürsten-Maschine, um alle losen Fasern von dem beflochten Gewebe zu entfernen.



Die wichtigsten technischen Merkmale und aktuellen Entwicklungen

- **Um das Problem des Kugelns und Pillens während dem Beflockungs-Verfahren zu minimieren, werden spezielle Trichter und Bürsten mit allen notwendigen Einstellmöglichkeiten verwendet: Richtiger Abstand zwischen der Bürste und dem Sieb, sowie Niveau-Sensoren, um die korrekte Menge an Flockmaterial auf der Dosierbürste zu gewährleisten.**
- **High-Tech-Klimaanlage mit kaltem und heißem Wärmetauscher für eine genaue Steuerung von Temperatur- und Feuchtigkeits-Rate in der Beflockungskammer. Dies hilft, unterschiedliche Ergebnisse aufgrund unterschiedlicher Witterungsbedingungen zu vermeiden, die sich je nach Jahreszeit ändern.**

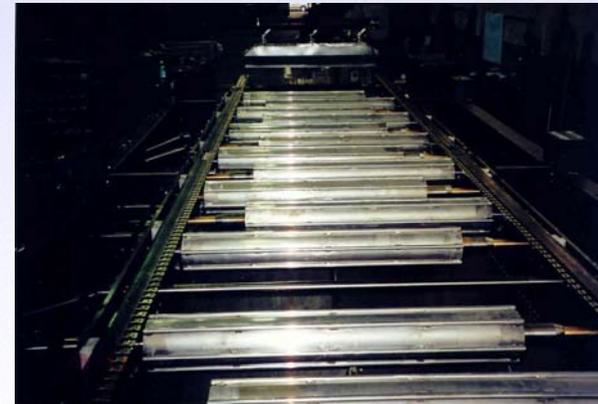
Die wichtigsten technischen Merkmale und aktuellen Entwicklungen



Elektrostatischer Generator mit stabilisierter Spannungsabgabe



Alle Parameter unter Kontrolle, sowie wiederaufrufbare Rezepte



Vielseitigkeit mittels Klopfbalken zwischen Spannketten: Nun können verschiedene Gewebebreiten nach dem Beflocken gereinigt werden.

Laminieren

Verbinden, Verdoppeln z.B.

- eines Vlieses mit einer oder mehreren Schichten, z.B. Gewebe, Schaumstoff etc.

oder

- Kunstleder mit einer chemischen Pasten-Schicht oder einer Folie

oder

- Verbinden von einer oder beiden Schichten

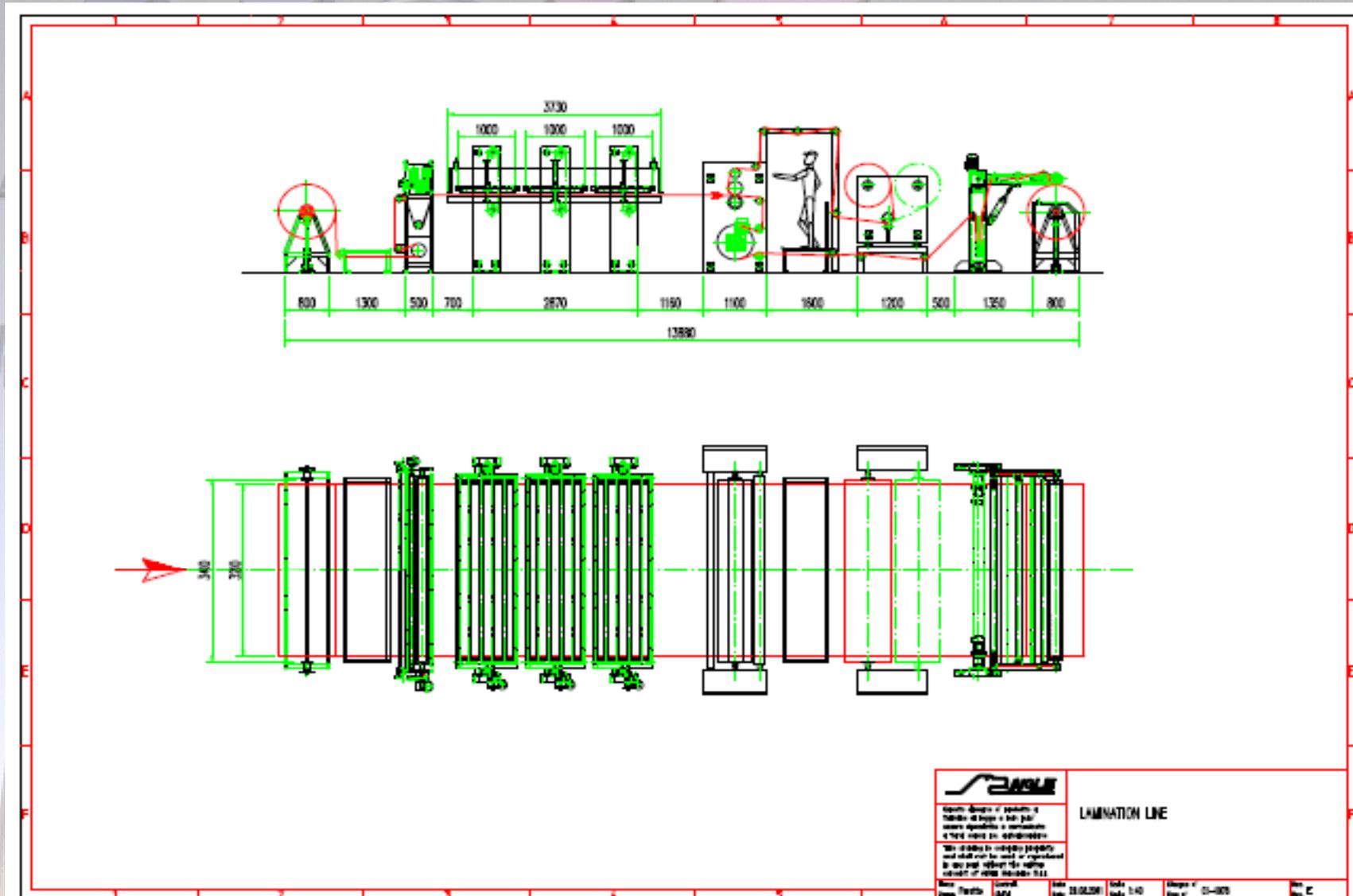
um die technischen Eigenschaften, die Haptik etc. des Endproduktes zu verbessern.

Laminieren

Wichtiger Schlüssel-Prozess von Nonwovens für:

- **Schuh-Obermaterial, Innenfutter und Verstärkungen**
- **Schmelzbare Fixiereinlagen**
- **Technische Verstärkungen für Automotive & Möbel**
- **Technische Verstärkungen für Leder & Kunstleder**

Pulver-Laminier-Anlage für Textilien



Pulver-Laminier-Anlage für Textilien



**Wir danken für Ihre
Aufmerksamkeit**

**www.aigle.it
info@aigle.it**