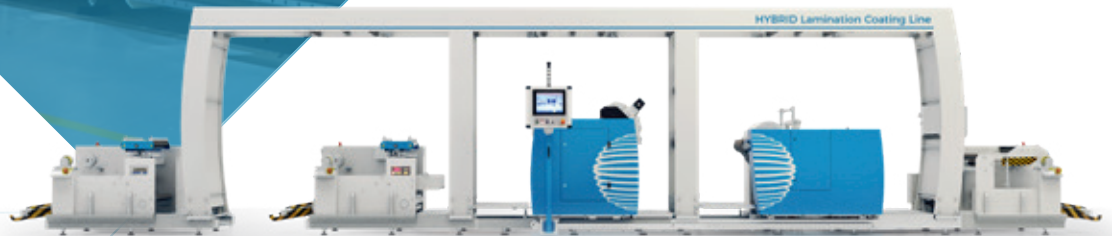


Coating Equipment

For the Label Industry



Linerless-Labels und Laminat in Spitzenqualität

Das Coating-Equipment von Maan Engineering steht für hochwertiges Endmaterial, einzigartige Geschwindigkeit und intelligente Steuerung. Der Label-Hersteller kann sich am Markt durch Verwendung eigener Beschichtungstechniken hervorheben. Das innovative Equipment von Maan Engineering ermöglicht es dem Hersteller, individuelles Material wie Linerless- und Clear-to-Clear-Labels in einem Durchgang zu produzieren. Das Coating-Equipment kann sowohl Stand-Alone-Lösung genutzt als auch in eine vorhandene Print- und Verarbeitungslinie integriert werden. Mit der neuen HYBRID-Maan-Technologie können Labelproduzenten Laminat und Linerless auf einer einzelnen Maschine produzieren.



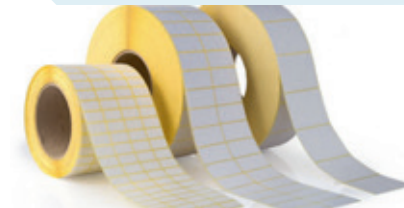
EXPLORE
DESIGN
CONFIGURE
PROVIDE

Die Pluspunkte von Maan Engineering:

- ✦ *Linerless Labels*
- ✦ *Etikettenmaterial höchster Qualität*
- ✦ *Einzige Produktionsgeschwindigkeit*
- ✦ *Intelligente Steuerung*

Anwendungsbereiche

Mit den Roll-2-Roll-Beschichtungsmaschinen bedient Maan Engineering eine breite Palette an Unternehmen in der Druckbranche. Die Beschichtungstechniken werden weltweit in der Label-, Tape- und Verpackungsindustrie eingesetzt. Besondere Erfahrung haben wir mit folgenden Anwendungsbereichen:



Traditionelle Labels

Papier, PE-Folie, PP-Folie.

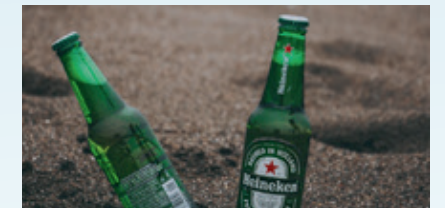
Viele mögliche Materialkombinationen für Labels und Träger, wobei Klebstofftyp und Release-Coating pro Anwendung festgelegt werden können. Basismaterialien können in einem Durchgang zum selbstklebenden Etikett verarbeitet werden.



Linerless Labels

Papier, PE-Folie, PP-Folie

Linerless-Labels sind selbstklebende Etiketten ohne traditionelles Trägermaterial. Mit Linerless-Labels wird 100 % Abfall eingespart. Linerless-Labels können aus allen Materialtypen und Folie hergestellt werden. Klebstofftyp und Release-Coating können pro Anwendung festgelegt werden.



Clear-2-Clear-Labels

PE-Folie, PP-Folie

Transparente Etiketten und Verpackungen finden immer häufiger Anwendung als Produktverpackungen. Bei Clear-2-Clear-Etiketten sind sowohl Trägermaterial als auch die verwendete Beschichtung vollständig transparent.

WIE SIEHT IHR ANWENDUNGSBEREICH AUS?

Ihr Endprodukt ist hier nicht aufgeführt, Sie suchen jedoch nach Equipment zur Applikation von Release- oder Hotmelt-Coating auf flexiblen Materialien? Wir stellen uns dieser Herausforderung gern. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir beraten Sie gern unverbindlich.

Maan Engineering setzt alles daran, die Kontinuität Ihres Produktionsprozesses und die optimale Produktqualität zu garantieren. Dazu nehmen wir marktgerechte Innovationen vor, bieten erstklassige Dienstleistungen und liefern kundenspezifische Konfigurationen anhand eines standardisierten Produktsortiments. Wir streben danach, der führende Anbieter im Bereich Hotmelt zu sein. Coating Equipment for the Building & Construction and Label industries.

**DIE MISSION
VON MAAN
ENGINEERING**

The smartest way to Linerless

Linerless Labels sind bereits seit über 10 Jahren in der Etikettierbranche üblich, in letzter Zeit steigt die Verwendung jedoch sprunghaft an. Die Qualität des Labels, die Bekanntheit und die Verfügbarkeit der Applikationsgeräte sind die wichtigsten Gründe für die wachsende Beliebtheit der „grünen“ Etiketten der Zukunft. Mehr Informationen zum Thema Linerless erhalten Sie auf maan-engineering.com



**Abfallein-
sparung**



**Senkung des
CO₂-Ausstoßes**



**Lager- und
Transporteinsparungen**

Maan Engineering liefert Ihnen

the  in progress

Optimale Prozesssteuerung, reibungslose Produktionsprozesse und erstklassige Endprodukte. Mit unseren Roll-2-Roll-Beschichtungsmaschinen leisten wir gerne einen Beitrag zum Erfolg Ihres Unternehmens.



Know-how und Expertise

Wir wissen, welche Anforderungen der Markt an das Endprodukt stellt. Die Mitarbeiter von Maan kennen die Eigenschaften von Hotmelt und Silikon Beschichtungen aus dem Effeff und arbeiten eng mit den besten Materiallieferanten zusammen.



Forschung & Entwicklung

Maan ist Teil der Maan Group. Innerhalb der Gruppe können wir auf eine erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungsabteilung zurückgreifen, die treibende Kraft hinter allen Innovationen, die Maan auf der Grundlage von Hotmelt und Silikon Beschichtungen realisiert hat.



Wurzeln in der Beschichtungstechnik

Maan ist ein niederländisches Familienunternehmen, das sich in rund 20 Jahren zu einem renommierten Beschichtungs- und Konversionsexperten entwickelt hat mit Maschinen, die ihre Zuverlässigkeit längst bewiesen haben.



Internationaler Service

Unser Service endet nicht an der Grenze, sondern Maan Engineering betreut Kunden in der ganzen Welt und ist als Partner bekannt, der sich an seine Versprechen hält. Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, schauen wir nicht nur auf unsere eigenen Produkte, sondern auf den gesamten Prozess.



Erstklassige Komponenten

Wir sind von der Überlegenheit des Configure-to-order-Prinzips überzeugt. Maan Engineering liefert kundenspezifische Lösungen mit hochwertigen Standardprodukten. Auch sämtliche Teile, aus denen wir unsere Maschinen fertigen, haben Spitzenqualität.



Forschungs- und Testanlagen

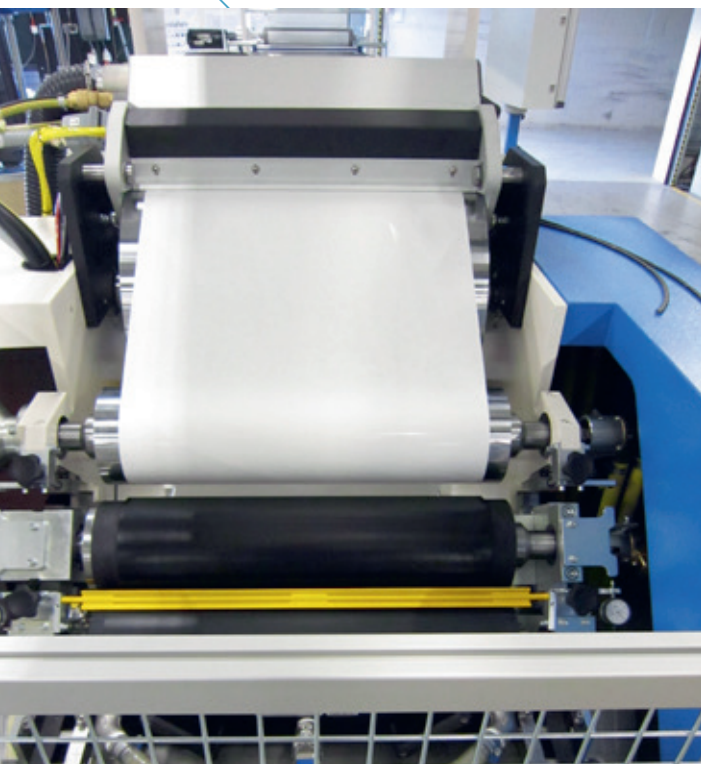
Maan Engineering geht für seine Kunden gerne einen Schritt weiter. Dieses Engagement erkennen Sie beispielsweise in unserem Angebot, einen kostenlosen Machbarkeitstest durchzuführen oder unser Forschungslabor zu nutzen.

Die Grundlage für eine gute Beschichtungsschicht

BASIS-SORTIMENT EINFÜHRUNG

Silicone Coating Station

Die Maan Silicone Coating Station wurde für die hochpräzise Applikation von Silikonbeschichtungen auf Papier und Folie entwickelt. Durch eine innovative Inertgaskammer in Kombination mit einer UV-Lampe werden die Coating-Schichten extrem sauber und schnell ausgehärtet.



3-WALZENSYSTEM

Optional 5 Walzen

Die Silikon-Coating-Station ist als 3- oder 5-Walzensystem lieferbar. Beim 3-Walzensystem bringt die Rasterwalze das Silikon aus dem Speicher in exakt korrekter Dicke auf die Coatingwalze auf. Über die Coatingwalze wird das Silikon auf das Substrat übertragen. Für Spezialanwendungen ist das 5-Walzensystem für extrem geringe Beschichtungsgewichte verfügbar.

Sleeve technologie

Die Beschichtungswalze in der Silicone Coating Station ist mit einem Sleeve ausgestattet. Mit diesem austauschbaren Sleeve wird das Silikon auf das Substrat übertragen. Der Sleeve ermöglicht einfaches Variieren der Beschichtungsbreite und des Coatingmusters.



Unwind Station

HOCHWERTIGE INERTKAMMER

Einzigartige Technologie

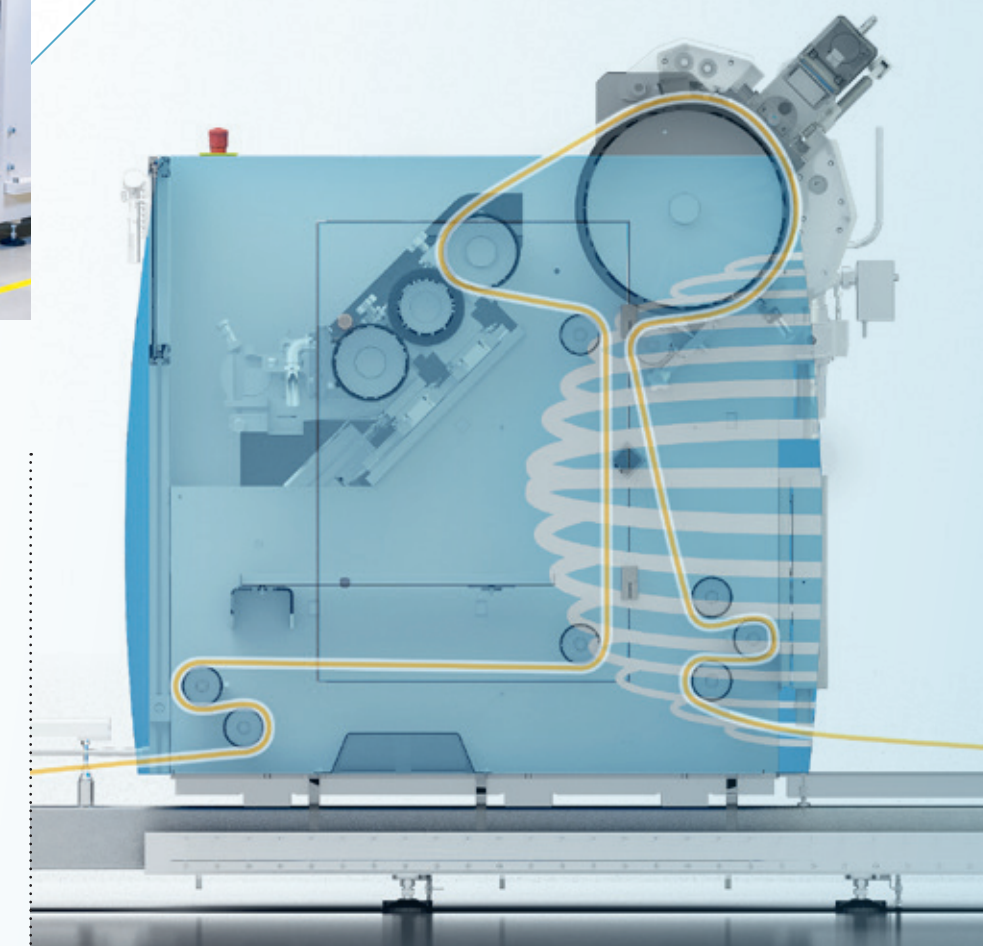
In der High Performing Inert Chamber wird die Beschichtung mit UV-Strahlung außerordentlich schnell getrocknet. In dieser hochwertigen Inertkammer mit einem Sauerstoffgehalt unter 50 ppm wird der Sauerstoffgehalt fortlaufend kontrolliert. Das Resultat zeigt sich in qualitativer Aushärtung und optimiertem Stickstoffverbrauch.



UNWIND STATION

Kontrollierte Zufuhr und Bahnspannung

Nach dem Zuführen wird die Substratbahn durch die Infeed Station aufgenommen. Sie steuert Bahn und Bahnspannung in den anderen Prozessschritten, misst und reguliert. In dieser Station erfolgt auch die Coronavorbereitung zur Verbesserung der Haftung des Silikon-Coatings.



INDIVIDUELL ANGESTEUERTE WALZEN

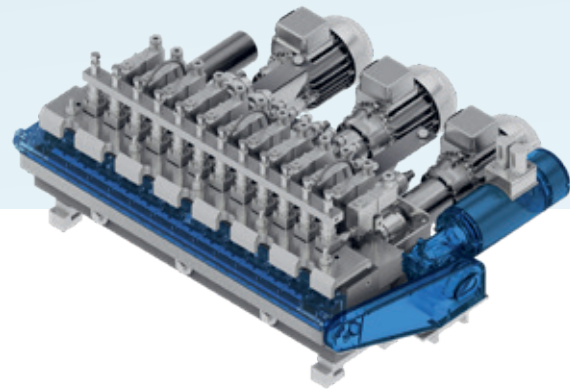
Für optimale Kontrolle

Die Walzen der Silikon-Beschichtungsstation werden separat angetrieben, auch die Geschwindigkeit ist individuell einstellbar. Das sorgt für die optimale Verteilung des Silikons über das Substrat und verhindert Pinholes. Während des gesamten Prozesses wird die Temperatur sorgfältig reguliert und kontrolliert.



Hotmelt Coating Station

Die Hotmelt Coating Station bringt hochwertige Hotmelt-Beschichtung auf Papier und Folie an. Das einfache Wechseln von Beschichtungsdicke und -mustern ermöglicht den Einsatz der Hotmelt Coating Station in vielen Anwendungsbereichen. Der kontrollierte Klebprozess um die Station liefert höchste Beschichtungsqualität und das beste Endprodukt.



COATING HEAD

Exakte Vielseitigkeit

Die Basis der Hotmelt Coating Station besteht im Coating Head. Drei individuell angetriebene Pumpen garantieren äußerst exakte Dosierung. Der Coating Head ist für verschiedene Düsentypen wie die DieRect Roller Nozzle und die SlotNozzle geeignet.

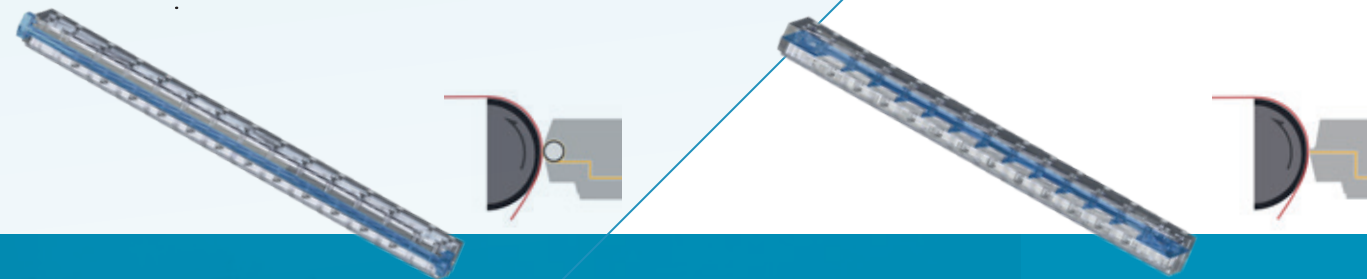
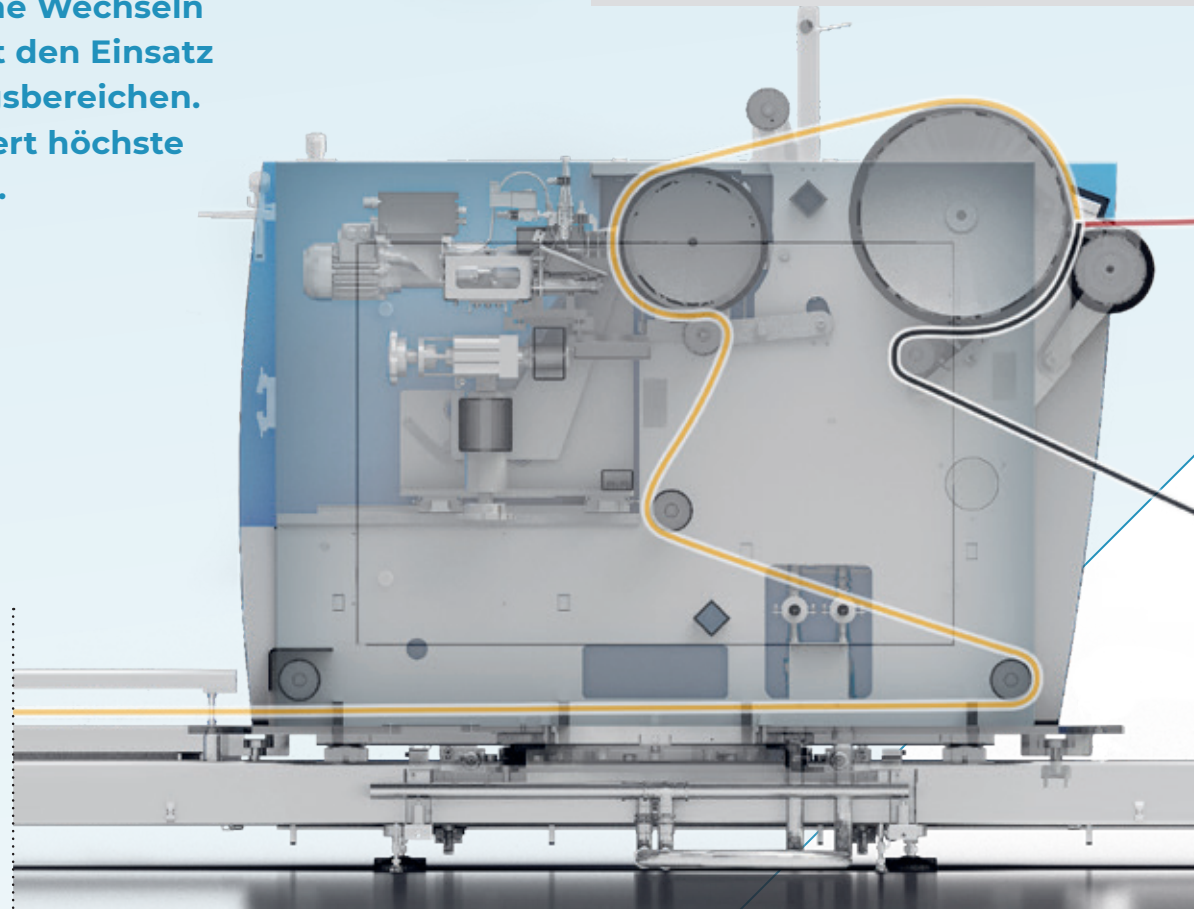
EINZIGARTIG - 3 INDIVIDUELLE PUMPEN

Gleichmäßige Dosierung

Der Coating Head ist mit drei individuell angetriebenen Pumpen ausgestattet. So wird der Kleber über die gesamte Breite schneller und homogener dosiert. Daher kann die Anpassung des Klebstoffbildes leicht durchgeführt werden. Die Einstellung des Coating-Gewichts ist mit der Bahngeschwindigkeit verknüpft. Das Coating-Gewicht bleibt bei wechselnder Bahngeschwindigkeit gleich.

Sleeve technologie

Die Beschichtungswalze in der Silicone Coating Station ist mit einem Sleeve ausgestattet. Mit diesem austauschbaren Sleeve wird das Silikon auf das Substrat übertragen. Der Sleeve ermöglicht einfaches Variieren der Beschichtungsbreite und des Coatingmusters.



DIRECT ROLLER

Patentierte Applikationstechnik

Die DieRect Roller Nozzle hat eine gehärtete Achse, die Schmutzpartikel im Klebstoff abtransportiert. Der Klebstoff wird direkt auf das Substrat extrudiert und mit der Achse auf dem Substrat verstrichen, was zu extrem dünnen Beschichtungen ohne Streifen oder Dickentoleranzen führt. Das einfache Austauschen der Düsen sorgt dafür, dass Muster ganz einfach anpassbar sind.

SLOTNOZZLE

Schneller Musterwechsel

Einfaches Standardprinzip zur Schmelzextrusion. Über den Vorschmelzer und einen erwärmten Schlauch wird der Klebstoff über die Slot-Düse auf das Substrat extrudiert. Das Klebstoffmuster aus der SlotNozzle wird von sogenannten Shimplates bestimmt. Diese sind leicht austauschbar, Muster können daher schnell angepasst oder variiert werden.



TEMPERATURKONTROLLE KLEBSTOFFKREISLAUF

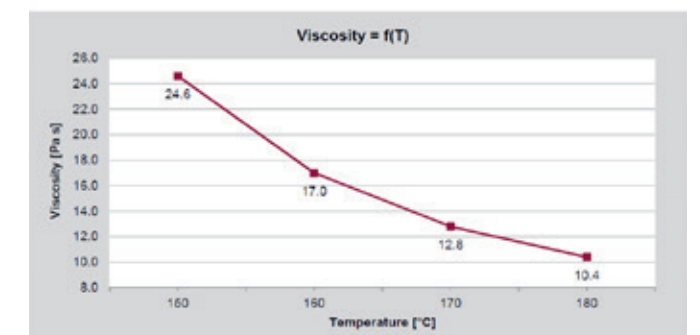
Kontrollierte Klebstoffzufuhr

Die Hotmelt Coating Station wird standardmäßig mit einem Melt-On-Demand Drum Melter 200 und einem Tank Melter 65 Klebstoffspeicher für den Coating Head kombiniert. Diese Kombination sorgt für eine kontrollierte Zufuhr des Klebstoffs mit korrekter Applikationstemperatur. Schon eine leichte Abweichung der Verarbeitungstemperatur des Klebstoffs hat hohen Einfluss auf die Viskosität des Klebers und somit auf die Beschichtungsqualität.

DRUM MELTER

Intelligenter Melt-On-Demand Vorschmelzer

Die DM20 und DM200 sind hochqualitative Drum Melter für Melt-On-Demand-Anwendungsbereiche. Ausgestattet mit Siemens-Steuersystem, automatischem Be- und Entlüftungsventil sowie Klebstoffdrucksensor. Die intelligente Integration dieser drei Komponenten sorgt für einen kontrollierten Produktionsprozess.



Einfluss der Temperatur auf die Viskosität

Zusätzliche Techniken

Maan Engineering geht von ihrem qualitativ hochwertigen Grundsortiment für den Auftrag hochwertiger Coatings aus. Die Beschichtungstechniken von Maan Engineering werden inhouse fabriziert und intensiv weiterentwickelt. Um ihren Kunden Komplettlösungen für Etiketten bieten zu können, kooperiert Maan Engineering bei ergänzenden Techniken mit namhaften Partner.



Printing Station – LEMU Group, Spain
Die Beschichtungslinien von Maan Engineering sind standardmäßig mit maximal zwei integrierten Druckstationen erweiterbar. Die Druckstationen sind serienmäßig Rotations-Flexodruckstationen auf Basis von UV- und/oder Lufttrocknung. Diese Stationen sind Rakelsysteme mit einer geschlossenen Kammer. Das System ist servogesteuert und mit einer Second-Pass-Fotozelle ausgestattet. Die Druckstation verfügt über ein Tinten-Rezirkulationssystem. Die Druckstation kann mit verschiedenen Optionen erweitert werden.



Diecutting Station – LEMU Group, Spain
Die Stanz-/Perforierstation hat eine rotierende Stanze als Basis. Das System kann zum Anbringen von Perforationsbereichen mit regelmäßigen Abmessungen auf Materialien eingesetzt werden. Der Systemantrieb erfolgt mit einem unabhängigen Servosystem. Es verwendet hydraulische Kraftmesszellen zur Druckregulierung. Das System verfügt über ein einfaches Matrizenwechselsystem. Die Plattenführung mit verstellbaren Winkeln besteht aus Nylon. Die Stanzstation kann mit verschiedenen Optionen erweitert werden.



Turret Rewind Station – LEMU Group, Spain
Die Wendewicklerstation wird in- oder offline zum Schneiden von Schmalbahnen mit der Schneidestation eingesetzt. Die Rollen werden danach zu kleineren Rollen mit dem gewünschten Kerndurchmesser verarbeitet. Die Turret Rewind Station kann an die Verarbeitung von Linerless-Material angepasst werden. Sie ist mit verschiedenen Optionen erweiterbar.



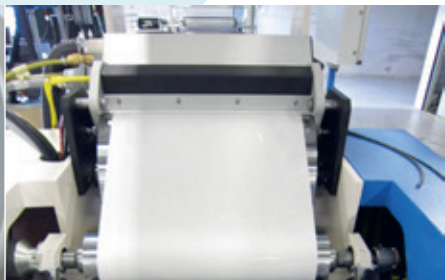
Layer thickness measurement
Das Layer Thickness Measurement-System misst das Beschichtungsgewicht des Hotmeltcoatings kontinuierlich. Der IR-Scanner ist an einer angetriebenen, linearen Führung angebracht, die sich automatisch über die Bahnbreite bewegt. Der Scanner ist zur automatischer Anpassung an die Bahnbreite mit Sensoren ausgerüstet. Die Information zum Beschichtungsgewicht wird an einem Monitor angezeigt, der sich neben der Beschichtungsstation befindet. Das System wird mit einem HMI geliefert, an dem ein Coating-Profil mit dem Gewicht der Hotmelt-Schicht über die Bahnbreite wiedergegeben wird.

SPEZIFIKATIONEN COATING LINE

	Coating Line 530	Coating Line 660
Bahnbreite (mm)	330-530 (13"-20")	530-660 (21"-26")
Mechanische Geschwindigkeit (m/min)	150 (500 f/min) OPTIONAL 225 (750 f/min)	
Bahndicke (um)	40-200	40-200
Bahnspannung (N)	40-250	40-250
Maximaler Rollendurchmesser (Inch)	40	40
Kerndurchmesser (Inch)	3 - 6	3 - 6
Silicone Coating Station	3-Roller system	OPTIONAL 5-Roller system
Gewicht Silikonbeschichtung (g/m³)t	0.8 - 1.5 g/m²	0.5 - 1.0 g/m²
Hotmelt Coating Station	DieRect Roller Nozzle	SlotNozzle
Gewicht Hotmelt-Beschichtung (g/m³)*	10 - 50	20 - 300



① High-Speed-Option
Die High-Speed-Option für die Beschichtungslinien bietet eine mechanische Geschwindigkeit bis 225 m/min.



② 5-Walzensystem
5 Walzen an der Silikon-Coating-Station. Zum Anbringen extrem dünner Silikonbeschichtungen.



③ HYBRID-Technologie
Rotierbare Hotmelt Coating Station zum schnellen Wechsel des Bahnlaufs bei der Produktion von Linerless-Etiketten und Laminaten.

OPTIONEN



HYBRID-TECHNOLOGIE
Neue, innovative Technologie zur Produktion von Linerless-Labels und Laminaten. Mit der HYBRID-Coating-Technologie ist es möglich, an einer einzigen Maschine sowohl Linerless-Etiketten als auch Laminat zu produzieren. Die Hotmelt Coating Station ist rotierbar, sodass an beiden Seiten der Papier- oder Folienbahn mit Hotmelt beschichtet werden kann. Die Umstellung benötigt im Gegensatz zu anderen Alternativen lediglich 15 Minuten.

*Abhängig von Material und Kleber

Standardkonfigurationen



HYBRID Lamination Coating Line



Hotmelt Coating Line

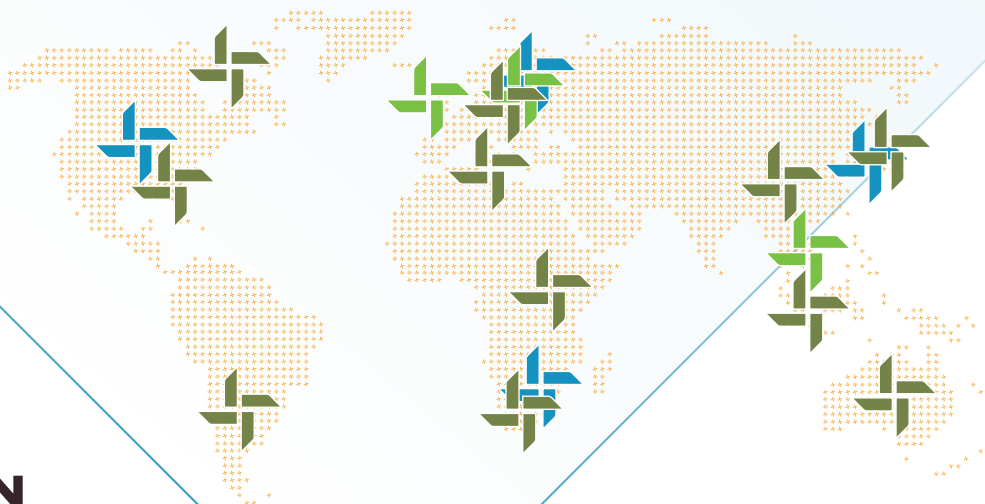


Linerless Coating Line

WEITERE KONFIGURATIONEN?

Besuchen Sie die Website von
Maan Engineering:
maan-engineering.com

Maan-Aktivitäten weltweit:



**Coating Equipment for the
Building & Construction
and Label industries**

MAAN ENGINEERING

Klipperweg 16
8102 HR Raalte
T +31 (0)572 - 30 26 14
E contact@maan-engineering.com
W www.maan-engineering.com

MÖCHTEN SIE MEHR ERFAHREN?

Wenn Sie mehr über die Roll-2-Roll- eschichtungsmaschinen von Maan Engineering erfahren möchten, besuchen Sie unsere Website www.maan-engineering.com. Hier finden Sie mehr Informationen.

Außerdem laden wir Sie herzlich zu einem Besuch in unserem Demo- und Testzentrum im niederländischen Raalte ein. Wenden Sie sich unverbindlich an unseren Accountmanager.

**MAAN
GROUP**

the  in progress