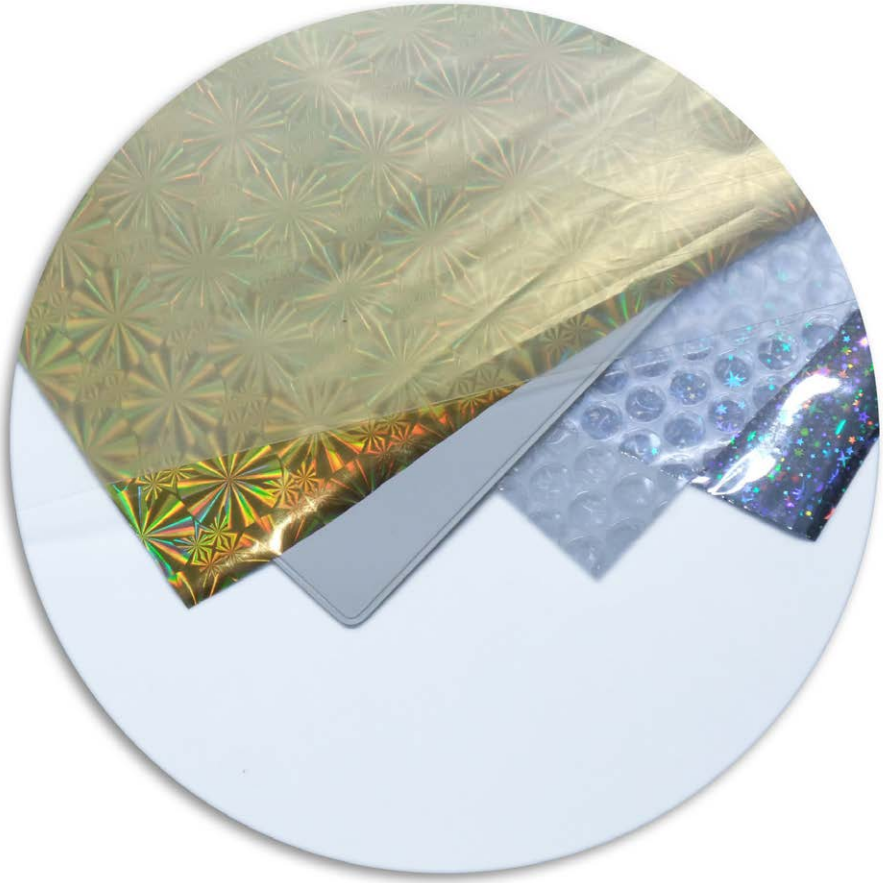
mahlo
trendsetting technology. worldwide.

Anwendungsbericht Extrusion

Extrudieren von Folien und Kunstoffen



Anwendungsbericht
Extrusion

Quality made
in Germany

TEXTIL NONWOVEN COATING & CONVERTING PAPIER EXTRUSION

Inhaltsverzeichnis

1 Extrusion von Folien und Kunststoffen **3**
1.1 Langlebig & Wartungsfreundlich 4
1.2 Sensoren & Messungen 5
1.3 Messrahmen 6
1.4 Bedienstationen & Optionen 7
2 Mahlo auf einen Blick **9**
3 Notizen **10**

1 EXTRUSION VON FOLIEN UND KUNSTSTOFFEN

Extrusionsindustrie

Der Extrusionsmarkt ist sehr vielfältig und erfordert ein Qualitätskontrollsystem, das sowohl flexibel als auch konfigurierbar ist. Außerdem herrscht in diesen Sparten ein zunehmender Wettbewerb, was zu anspruchsvolleren Produktspezifikationen und geringeren Gewinnmargen führt. Für diese Herausforderungen des Marktes hält Mahlo seit über 25 Jahren Lösungen bereit. Für den Extrusionsmarkt bietet Mahlo Mess-, Regel- und Automationssysteme für alle Kundenanforderungen.

Seit mehr als 25 Jahren reagiert Mahlo als Anbieter von Mess- und Regellösungen für die Beschichtung und Veredlung auf diese Herausforderungen des Marktes.

Mit seinen Erfahrungen in der Extrusionsindustrie und dem entsprechenden Fachwissen kann Mahlo Systeme zur Warenbahnmessung speziell für folgende Prozesse anpassen:

- Walzgießen
- Folienextrusion
- Extrusionsbeschichtung
- Coextrusion
- Pultrusion
- Schaumstoffextrusion

Hersteller, die Mahlo-Systeme verwenden, beliefern folgende Extrusionsbranchen:

- Gießfolien
- Gastronomieausstattung
- Stretchfolien
- Medikamentenverpackungen
- Schaumstoffe
- Biaxial orientierte Folien
- Linear-Thermoformprodukte
- Bodenbeläge

Folgende extrudierte Produkte werden mit Mahlo-Anlagen gefertigt:

- Lebensmittelverpackungen
- Palettenverpackungsfolien
- Fahrzeugzierprodukte und -folien
- Dekoprodukte
- Coextrudierte Folien
- Schaumstoffe und Schwämme
- Grafikprodukte
- Isolierstoffe
- Teppichrückseiten
- Geräteauskleidungen

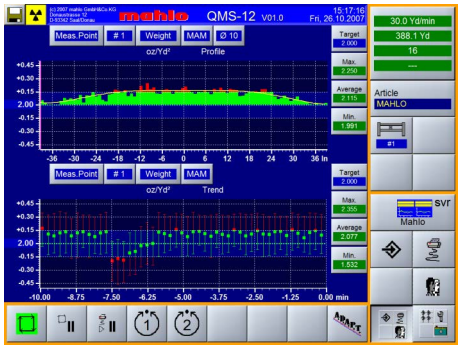
1.1 Langlebig & Wartungsfreundlich

Ausgelegt für lange Lebensdauer

Für den gesamten Extrusionsbereich – ob Fließfolien, extrusionsbeschichtete Papiere oder Folien – liefert Mahlo ein Qualitätskontrollsystem, das auf die jeweilige Anwendung und Ihre speziellen Mess- und Regelanforderungen zugeschnitten ist. Es stehen sowohl Anlagen für feststehende als auch für ein- und doppelseitige Messungen mit mehreren synchronisierten Scannern zur Verfügung.

Die Systeme messen Tandembeschichtungen, Flächengewicht, Feuchtigkeit sowie Folien- oder Schichtdicke und liefern unzählige Messwerte für kombinierte Berechnungen. Sie sind der Standard für einfache schmale Warenbahnen bis hin zu breiten Substratbahnen für Fließfolien, Band- oder Extrusionsbeschichtung und Kaschierung. Durch unsere Zusammenarbeit mit führenden Technologieanbietern von Prozessautomatisierung ist die Integration automatischer Regeltechnik möglich. Unter anderem können das Auftragsgewicht über Walzenspalt, die Walzenschräge, Düsenpumpe, Bahngeschwindigkeit und APC (automatische Düsenprofilsteuerung) geregelt werden, um nur einige zu nennen.

Mit intelligenten Sensor- und Scannertechniken messen Qualitätsmanagementsysteme (QMS) von Mahlo kontinuierlich mit äußerster Präzision und Empfindlichkeit. Die Windows-basierte Datenschnittstelle ist offen gestaltet und entspricht den Industriestandards für Kommunikation. Bedienfreundlichkeit und Konfigurierbarkeit setzen Standards. Die Menüs und Funktionen sind intuitiv gestaltet und gewährleisten schnelle Erfolge.

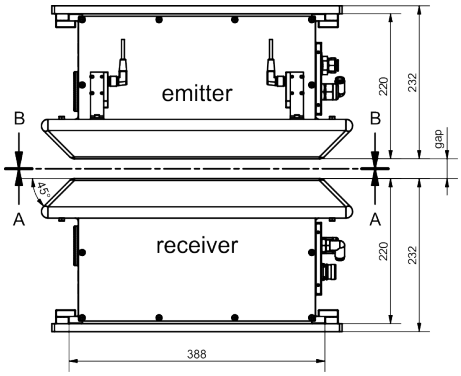


Herausragend ist unter anderem die Reihe robuster, traversierender Messrahmen. Wir wissen genau, dass diese Scanner 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr zuverlässig traversieren müssen – und das viele Jahre lang. Der Bau robuster Industriemaschinen in deutscher Qualitätsarbeit ist eine Stärke von Mahlo. Das Unternehmen erwuchs aus der Herstellung großer Anlagen für die Textil- und Teppichindustrie und setzt diese Entwicklung bis heute fort.

Ob Scanner für einseitige Infrarot-, Laser- oder Röntgensensoranwendungen, ob kompakte Messrahmen für beengte Verhältnisse oder große WebPro-L-Messrahmen für Anwendungen mit breiten Warenbahnen und mehr als fünf Sensoren – alle Mahlo-Systeme sind für langen, störungs- und unterbrechungsfreien Betrieb konzipiert. Gleichzeitig bestehen sie aus handelsüblichen Komponenten und sind daher sehr wartungsfreundlich.

1.2 Sensoren & Messungen

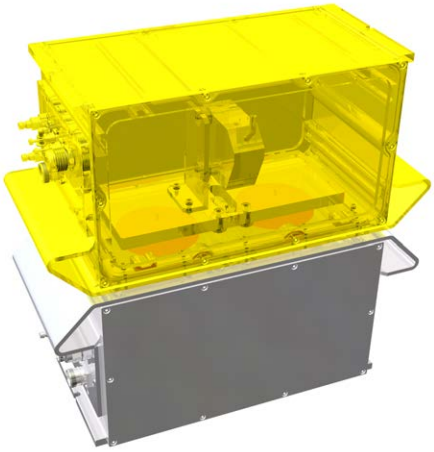
Messungen



Flächengewicht	
	Beta-Transmissionssensor, Modell DFI
1 – 200 g/m²	■ Promethium-147
20 – 1 300 g/m²	■ Krypton-85
150 – 6 000 g/m²	■ Strontium-90
50 – 20 000 g/m²	Röntgenrückstreusensor, Modell FMX
5 – 1 000 g/m²	Röntgentransmissionssensor Modell FMX-T

Dicke / Schichtdicke	
<0,2 - 80 mm	Lasersensor für einseitige und beidseitige Schichtdickenmessung, Modell DML
0,3 – 100 µm	Weißlichtinterferenzsensor, Modell WLI

Messrahmen

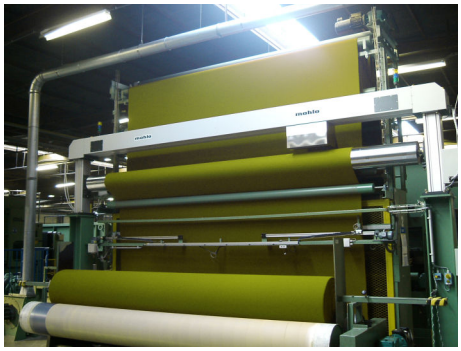


Feuchtigkeit	
0,1 – 90 %	Infrarot-Absorptionssensor, Modell IMF oder Modell NIR - anwendungsabhängig -
2 – 1 500 g/m²	Mikrowellen-Sensoren, Modell HMF und AMF

Selektive Beschichtungen, z.B. Kleber, Lack, Silikon…	
ca. 0,1 – 200 g/m²	Infrarot-Absorptionssensor, Modell IMF oder Modell NIR - anwendungsabhängig -

1.3 Messrahmen

Traversierplattformen



Zweiseitige Messrahmen	
Bis 2,00 m	WebPro XS
Bis 3,00 m	WebPro S
Bis 4,50 m	WebPro M
Bis 8,00 m	WebPro L

Einseitige Messrahmen	
Bis 3,00 m	UniScan S
Bis 6,00 m	UniScan L

C-Gabel Messrahmen	
Bis 2,00 m	WebPro C

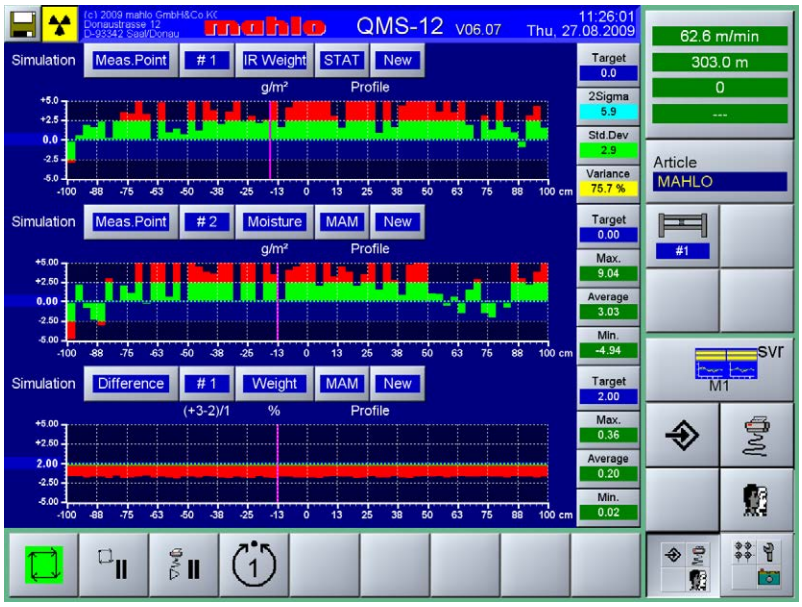
1.4 Bedienstationen & Optionen

Bedienstationen

Einzelstation	Standardbedienstation
IP Desktop	Kunden-Desktop mit QMS-Visualisierung
Linienleitstand	Integriert in Linienbedienstand

Optionen

Automatische Düsensteuerung
Datenmanagement (Print-Server, OPC-Server etc.)
Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen



Bedienstationen & Optionen

2 MAHLO AUF EINEN BLICK

Die Mahlo GmbH + Co. KG ist einer der weltweit führenden Hersteller von Überwachungs-, Regel- und Automatisierungsanlagen, nicht nur für die Textilindustrie und verwandte Veredlungsbranchen, sondern auch für die Papier-, Folien- und Beschichtungssparten. Die alteingesessene Firma aus Bayern wurde 1945 von Dr. Heinz Mahlo gegründet und blieb bis heute ein Familienunternehmen, das seine Stellung auf dem Weltmarkt bis heute behauptet hat. Durch ein weltweites Netz von Vertretungen und Servicezentren und einen hohen Qualitätsstandard verbunden mit starken Kundenbindungen werden die speziellen Anforderungen der Kundschaft von Mahlo vollständig befriedigt.

Wegen der exorbitant steigenden Kosten für Rohstoffe, Energie und Wasser und der hohen Kosten für den Umweltschutz ist es wichtiger denn je, diese Fragen im Auge zu behalten. Die Produkte von Mahlo setzen neue Maßstäbe hinsichtlich Qualitätssicherung und Prozessoptimierung. Ziel ist die Zusammenarbeit mit dem Kunden, um die wettbewerbsfähigsten und kostengünstigsten Produktionslösungen zu bestimmen. Letztendlicher Zweck dieser Strategie ist die Maximierung der Rentabilität (ROI) durch die Senkung des Bedarfs an Energie, Rohstoffen und Personal bei gleichzeitiger Optimierung der Qualität, Anlagenausnutzung und Arbeitsprozesse.

Produkte und Lösungen von Mahlo

Das Portfolio an Produkten und anlagenbezogenen Lösungen ist umfassend. Für weitere detaillierte Informationen richten Sie Ihre Anfragen bitte an Mahlo. Bitte rufen Sie uns noch heute unter +49-9441-601-0 an oder besuchen Sie uns unter www.mahlo.com.

Mahlo – Weltweit in Ihrer Nähe

Bestmögliche technische Unterstützung und Know-How-Transfer werden bei Mahlo groß geschrieben. Dank eines internationalen Netzes aus Vertretungen und Servicezentren steht unseren Kunden weltweit kompetente Unterstützung zur Verfügung. Wir sind 365 Tage im Jahr rund um die Uhr für Sie da. Kontaktieren Sie uns einfach!

- Über 40 Servicezentren weltweit
- Sofort-Service und Ersatzteillieferung innerhalb von 24 Stunden
- Ferndiagnosesystem
- Service-Hotline: +49-180-5062456

3 NOTIZEN

mahle
trendsetting technology. worldwide.

mahlo
trendsetting technology. worldwide.

Mess-Systeme, Regel-Systeme, Automatisierung:

MAHLO SICHERT QUALITÄT.
WELTWEIT IN IHRER NÄHE.

Bestmögliche technische Unterstützung und Know-How-Transfer werden bei Mahlo groß geschrieben. Dank vieler internationaler Vertretungen und Servicestationen verfügen Kunden weltweit über kompetente Unterstützung. 365 Tage im Jahr und 24 Stunden am Tag sind wir für Sie da. Kontaktieren Sie uns!

- ✓ Über 40 Servicestationen weltweit
- ✓ Servicepartner in über 100 Ländern
- ✓ Direkter Service und Ersatzteillieferung innerhalb von 24h
- ✓ Ferndiagnosesystem
- ✓ Service-Hotline: +49-180-5062456

Mahlo GmbH + Co. KG - Deutschland
Donaustr. 12
93342 Saal / Donau
Telefon: +49-9441-601-0
Telefax: +49-9441-601-102
E-Mail: info@mahlo.com

Mahlo Italia S.R.L. - Italien
Via Fiume 62
21020 Daverio
Telefon: +39-0332-94-95-58
Telefax: +39-0332-94-85-86
E-Mail: mahlo.italia@mahlo.com

Mahlo America Inc. - USA
575 Simuel Road
Spartanburg S.C. 29304
Telefon: +1-864-576-6288
Telefax: -
E-Mail: mahlo.america@mahlo.com

Mahlo Ouest S.R.L. - Belgien
Quartum Center
Hütte 79 - Bte 10
4700 Eupen
Telefon: +32-87-59-69-00
Telefax: +32-87-59-69-09
E-Mail: mahlo.ouest@mahlo.com

Mahlo España S.L. - Spanien
Calle Luxemburgo nº 4
08303 Mataró (Barcelona)
Telefon: +34-938-640-549
E-Mail: mahlo.espana@mahlo.com

Mahlo Shanghai Rep. Office - China
Bldg 2, 569 Hua Xu Road
Xu Jing Town
Shanghai 201702
Telefon: +86-1390-1804736
Telefax: -
E-Mail: frank.fei@mahlo.com

WWW.MAHLO.COM

Quality made in Germany

AR Extrusion 84-010380, 1, de_DE
01/2023 Anwendungsbericht Extrusion
© 2023 Mahlo GmbH + Co. KG