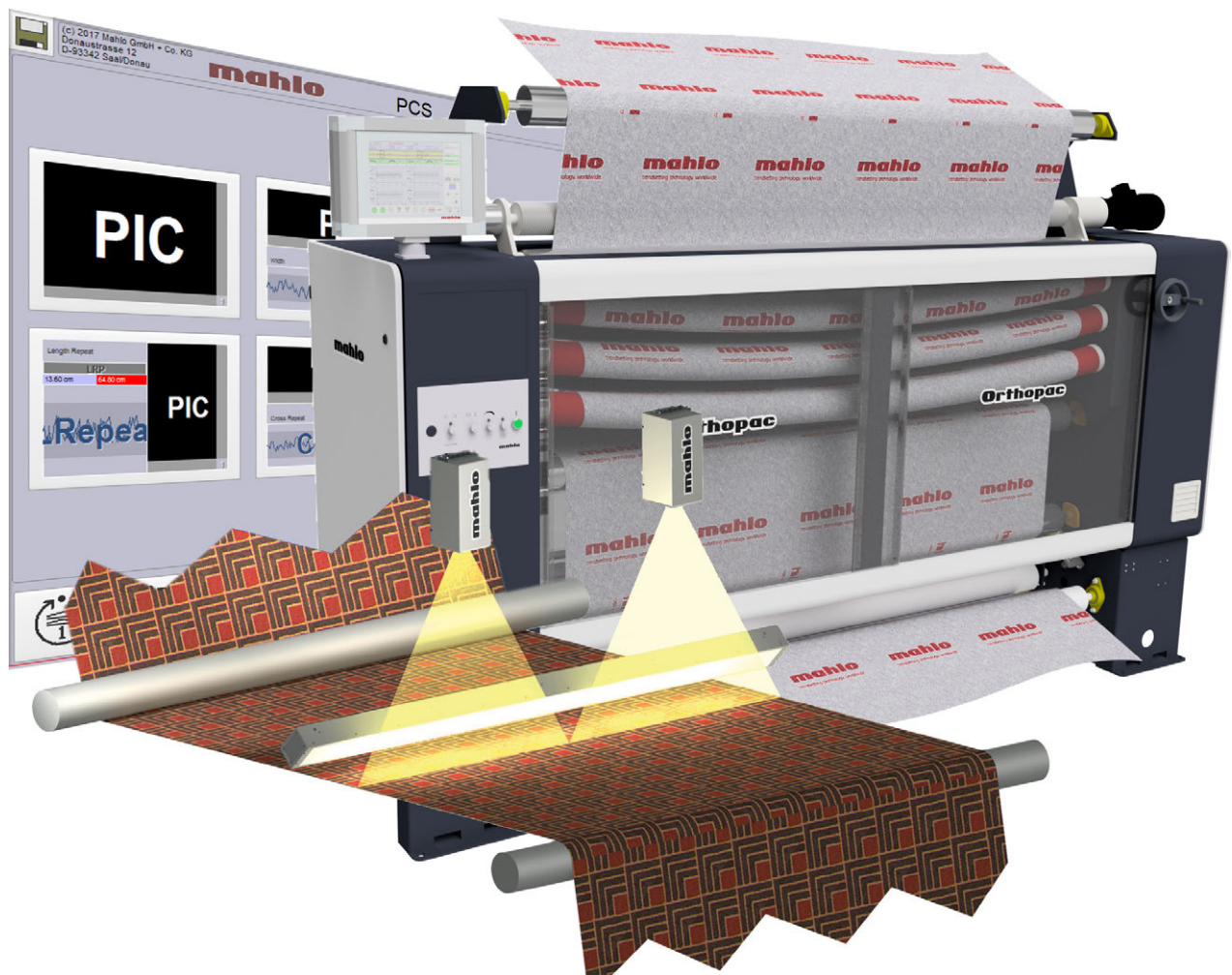


# Patcontrol PCS-20/RMM

Richtkonzept für automatische Mustererkennung, Verzugskorrektur und Rapportkontrolle für Muster & Designs



Patcontrol PCS-20/RMM



Quality made  
in Germany



TEXTIL



NONWOVEN



COATING &  
CONVERTING



PAPIER



EXTRUSION

## PATCONTROL PCS–20/RMM

### Einsatzbereich



#### Kundennutzen

- ✓ *Lückenlose Überwachung und Protokollierung der tatsächlichen Produktqualität*
- ✓ *Einsparung von Rohstoffen und Energie beim Fertigungsprozess*
- ✓ *Erhöhung der Produktivität*
- ✓ *Optimierte Produktionssicherheit*
- ✓ *Optimierte Prozessreproduzierbarkeit*
- ✓ *Kurze Amortisationszeiten*

Moderne Textilien stellen Hersteller vor Herausforderungen in der Fertigung und Veredelung, die es früher so nicht gab. Vor allem im Bereich der technischen Textilien wird mit immer anspruchsvollerem Material, das in Dichte oder Elastizität stark variiert, gearbeitet. Gerade bzw. ausgerichtete Muster zu produzieren wird dadurch immer schwieriger.

Damit Kunden dennoch die gewünschte Qualität erhalten, müssen Textilhersteller bei der Fertigung Parameter wie Musterrapport oder Musterverzug in engsten Toleranzen einhalten. Verzogene Muster in Teppichen, bei Stoffdrucken, Web- und Wirkware möchte schließlich niemand. Denn die verzogenen Dessins mindern Optik und Gebrauchswert der Ware und führen so zu Kundenunzufriedenheit und Reklamationen.

### Funktionsweise

Abhängig vom Einsatzbereich des Patcontrol PCS konfiguriert Mahlo das System individuell. Das Gerät erkennt über eine oder zwei Kameras – je nach Breite der zu verarbeitenden Ware – die Lage des Musters, ermittelt automatisch und fortlaufend den Musterrapport, misst/vermisst die Warenbreite/Ware und richtet – in Verbindung mit einer Richtmaschine – den Warenverzug anhand des Druckmusters.

### Varianten Auswertungssoftware



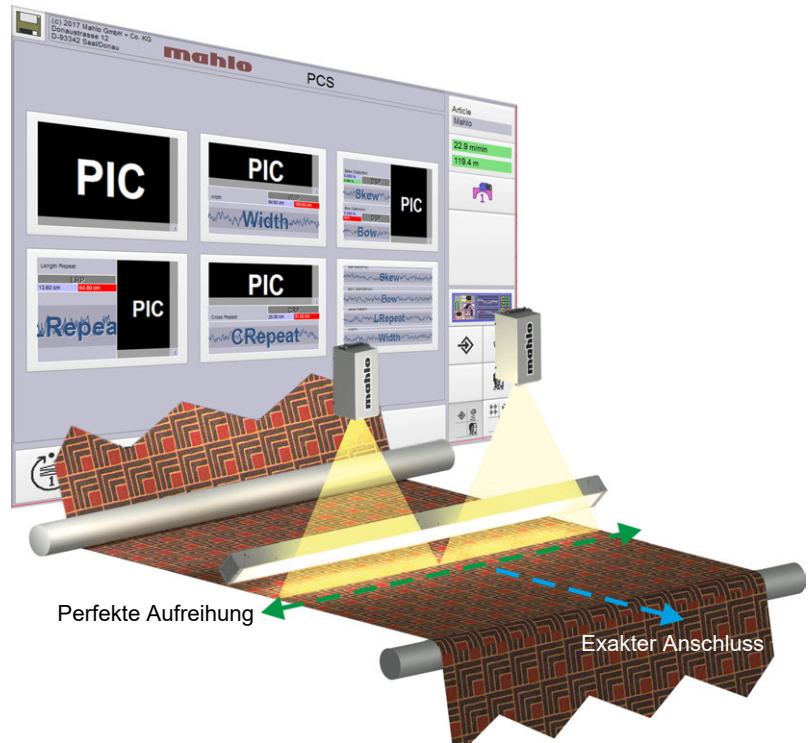
#### Produkt-Highlights

- ✓ *Modularer Aufbau*
- ✓ *Rapportmessung und Musterrichten gleichzeitig*
- ✓ *Neueste Zeilenkamera-Technologie*
- ✓ *Hohe Nachrüst-freundlichkeit*
- ✓ *Bedienerfreundlichkeit*
- ✓ *Umfangreiche Betriebssoftware mit entsprechender Visualisierung*

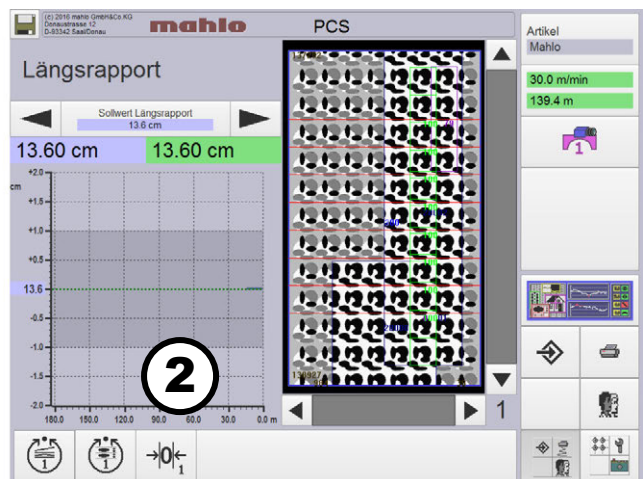
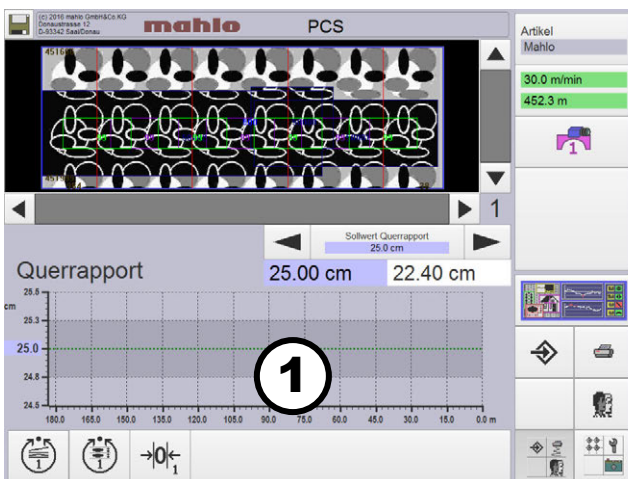
- **PDS (Pattern Distortion System)** Musterverzugserkennung und -kontrolle
- **PRS (Pattern Repeat System)** Musterrapportererkennung und -kontrolle

Beide Systeme arbeiten mit verschiedenen Mustertypisierungen. Um das bestmöglich auswertbare Bild des Musters bzw. der Warenstruktur auf dem Bildschirm zu generieren, unterstützt eine spezielle Beleuchtungseinheit, die mit Auf- oder Durchlicht arbeitet, die Zeilenkameras. Je nachdem, ob die Muster quer zur Laufrichtung oder im Längs- und Querrapport berechnet werden sollen, arbeitet das System mit unterschiedlichen Auswertelgorithmen. Diese sind auch vom Muster selbst abhängig (z. B. Pattern, Linien etc.). Das Patcontrol PCS passt sich an plötzlich auftretende Änderungen der Warenbreite an. Ein Eingriff des Bedienpersonals ist weitgehend überflüssig.

**Patcontrol PCS - Verzugserkennung**



*Eine variable Anzahl von Zeilenkameras ist für die Bilderfassung zuständig*



- ① PRS-Software zur Musterrapport-Messung und -Kontrolle
- ② PDS-Software zur Musterverzugs-Messung und -Regelung

## ORTHOPAC RMM

### Verzugskorrektur



#### Produkt-Highlights

- ✓ *Höchste Richtgenauigkeit*
- ✓ *Schnell reagierender Servoregler*
- ✓ *Progressive Richtgeschwindigkeit*
- ✓ *Sehr kompakte Bauweise*
- ✓ *Wenig Wareninhalt*
- ✓ *Zahlreiche Optionen*



#### Kundennutzen

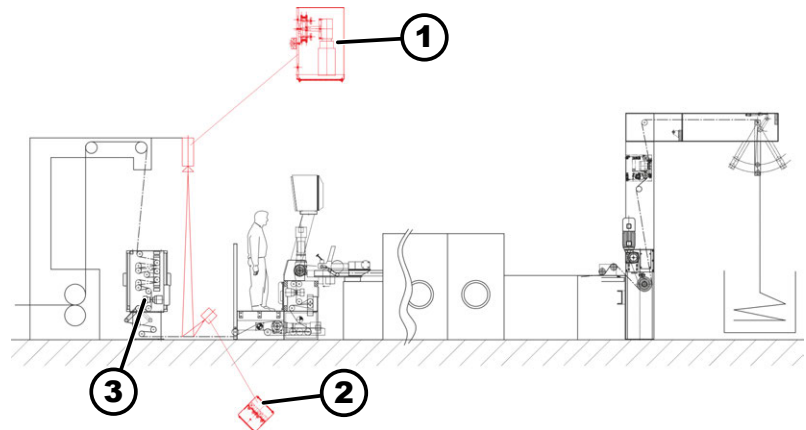
- ✓ *Einhaltung enger Verzugstoleranzen*
- ✓ *Dokumentation von Restverzügen*
- ✓ *Vermeidung von Reklamationen*
- ✓ *Erhöhte Kundenbindung*
- ✓ *Hohe Reproduzierbarkeit*
- ✓ *Kurze Amortisationszeiten*
- ✓ *Hohe Zuverlässigkeit / Standzeiten*

Das Orthopac RMM Richtsystem in Kombination mit dem Patcontrol PCS bietet eine hochpräzise Lösung zur Korrektur von Musterverzügen. Dieses leistungsstarke Duo beseitigt Verzüge mit höchster Genauigkeit und ohne Verzögerung.

Die kompakte und robuste Konstruktion des Orthopac RMM gewährleistet eine einfache Bedienung bei minimaler Wartung. Standardmäßig ist die Maschine mit drei Schräg- und zwei Bogenwalzen ausgestattet, deren stufenlos geregelte Stellantriebe für eine präzise und schnelle Reaktion sorgen.

Die vielseitige Einsetzbarkeit des Orthopac RMM ermöglicht die Verarbeitung verschiedenster Lasten bei Geschwindigkeiten von 3 bis 100 m/min. Zahlreiche Optionen, insbesondere die feinfühligere Warenspannungsregelung für Spitzen- und Maschenware, erlauben eine optimale Anpassung an unterschiedliche Produktarten und Anwendungen. Diese Flexibilität macht das System zu einer idealen Lösung für eine breite Palette von Textilverarbeitungsprozessen, bei denen höchste Präzision und Effizienz gefordert sind.

### Typische Installation für Spitzenware



#### Musterrichten am Spannrähmeneinlauf

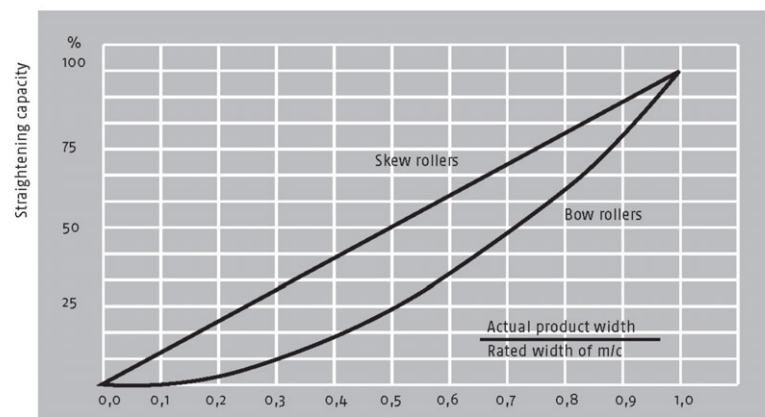
- 1 Patcontrol PCS Kamera
- 2 Patcontrol PCS Beleuchtung
- 3 Orthopac RMM

Ein weiteres Anwendungsgebiet sind Waren, die mit herkömmlichen Abtastsystemen nicht erfasst werden können, wie z. B. Spitzen- und Raschelgardinen. Das Patcontrol PCS misst kontinuierlich und präzise den Musterrapport in Warenlaufrichtung und regelt die Richteinheit bzw. die Voreileinrichtung, um einen möglichst genauen und übereinstimmenden Musterrapport zu gewährleisten.

Orthopac RMM - Verzugskorrektur



Schussfadenrichter Orthopac RMM, mit 2 Bogen- und 3 Schrägwalzen. Warenspannungsregelung und Breitstreckwalze optional erhältlich.



Straightening capacity of skew and bow rollers

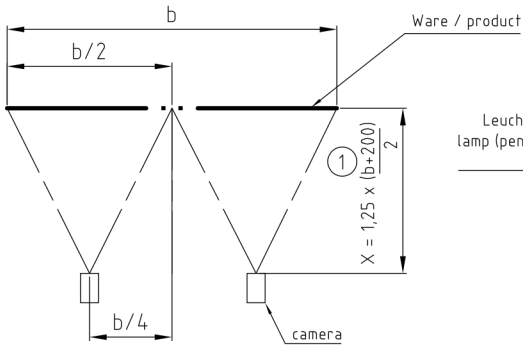
Richtwirkung der Schräg- und Bogenwalzen des Orthopac RMM

## TECHNISCHE DATEN

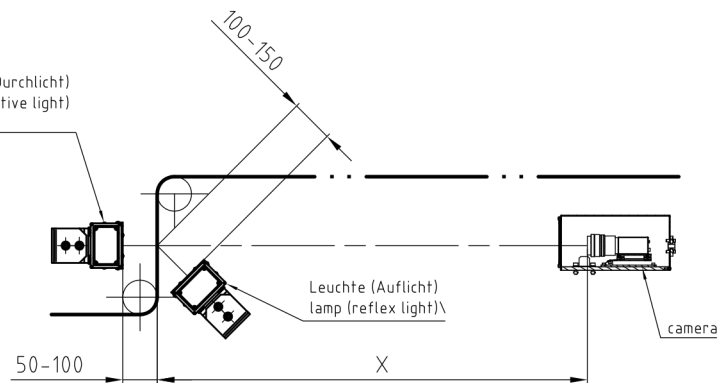
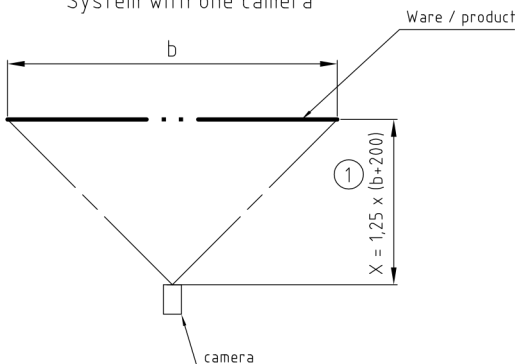
Gerät	Patcontrol PCS
Messprinzip	Optisches Messverfahren durch Kamertechnik
Nennwarenbreite, maximal	5,00 m
Warengeschwindigkeit, maximal	120 m/min abhängig von Auflösung und Beleuchtung
Kamerakabel Länge, maximal	20 m
Drehimpulsgeber	5000 Impulse/Umdrehung
Abmessungen	abhängig von der Warenbreite
Spannungsversorgung	1 x 230/115 VAC, 50/60 Hz
Temperaturbereich	5 - 50 °C

### Abmessungen

System mit zwei Kameras  
System with two cameras



System mit einer Kamera  
System with one camera

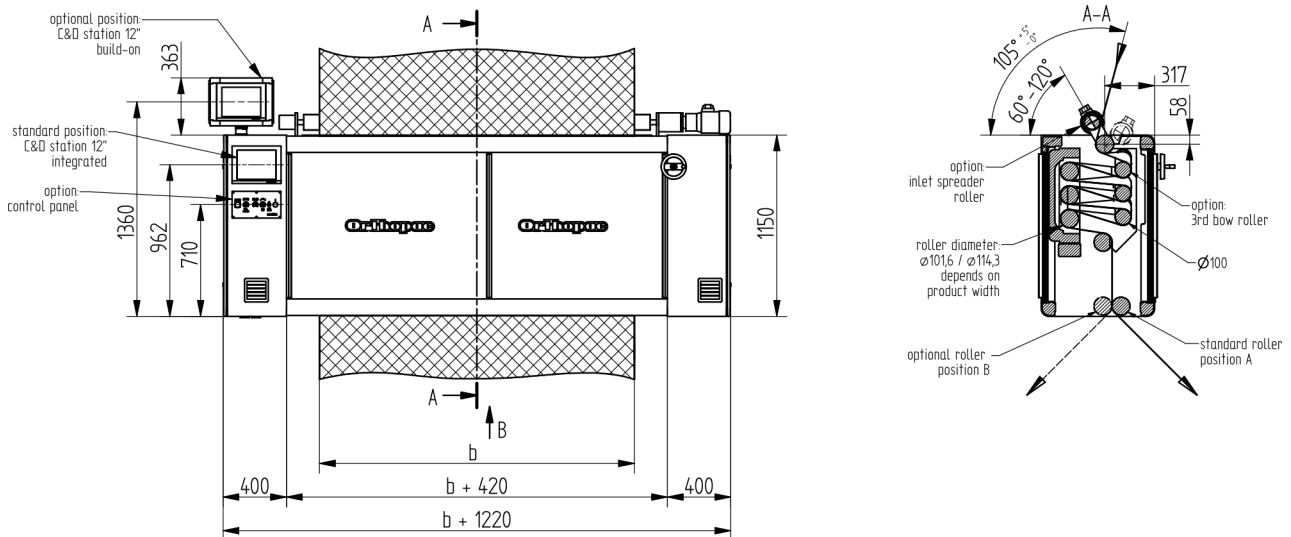


b = Warenbreite / product width

Patcontrol PCS Einbau (91-014244-01)

Gerät	Orthopac RMM
Richteinheit	Schrägrichtwalzen: 3 Bogenrichtwalzen: 2 (optional 3)
Richtwalzenverstellung, Antrieb	Hydraulisch: Servomotor und Reversierpumpe Elektrisch: Asynchronmotor durch Frequenzumrichter
Richtwalzen, Verstellzeit	Bogen- und Schrägrichtwalzen einstellbar 0 – 100 %: ≤ 2,5 s
Theoretisch max. mögliche Richtwirkung (bei voller Nutzung der Nennwarenbreite) (bei b = 1800 mm)	Schräg ±750 mm Bogen ± 220 mm (2 Bogenrichtwalzen; bei 3. Bogenrichtwalze + 50 %)
Nennwarenbreite, maximal	3400 mm
Warengeschwindigkeit, maximal	250 m/min (ohne Spannungsregelung), 150 m/min (mit Spannungsregelung)
Wareninhalt (Basismaschine mit Abtastsystem)	3 Schräg- / 2 Bogenrichtwalzen: ~ 3280 mm
Gewicht (bei b = 1800 mm)	~ 950 kg
Spannungsversorgung	3 x 400 VAC ±10 %, 50/60 Hz; für Sonderspannungen Trafostation lieferbar
Temperaturbereich	5 – 45 °C ohne Kühlung 5 – 50 °C mit Kühlung

## Abmessungen



Orthopac RMM (91-021303)

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. Wir sind für Sie da. Kontaktieren Sie uns!

- ✓ Servicepartner in über 100 Ländern
- ✓ Direkter Service vor Ort und schnelle Ersatzteillieferung
- ✓ Ferndiagnosesystem
- ✓ Service-Hotline: +49-180-5062456
- ✓ WWW.MAHLO.COM



#### **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: -  
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 Mataro (Barcelona)  
Telefon: +34-938-640-549  
E-Mail: mahlo.espana@mahlo.com