

# ORTHOPAC® REMC-15

Prozesskontrollsystem | Edition  
Stenterkit



ORTHOPAC® REMC-15

# ORTHOPAC® REMC-15 | Edition Stenterkit

Edition Stenterkit – Qualität muss nicht teuer sein!

Edition Stenterkit  
spart 30% !

## Problem

Eine kosteneffiziente und qualitätsorientierte Textilausrüstung ist vordergründig eine operative Angelegenheit. Sie ist aber häufig entscheidend für die Marktteilnahme. Der Einsatz von geeigneten Mess- und Kontrollsystemen bei Trocknungs- und Fixierprozessen ist daher von grundlegender Bedeutung. Die hauptsächlichen Probleme bei Prozessen in Spannrahmen sind:

- Falsche Verweilzeiten der Ware im Spannrahmen
- Zu hoher Energieverbrauch bei der Abluftfeuchte
- Schlechte Restfeuchtwerte der Ware
- Warenverzug beim Trocknungsprozess.

Durch diese Schwierigkeiten wird viel ungenutzte Energie vergeudet. Zudem leiden Prozesskontinuität und Qualität der Ware.

## Lösung

Nur durch optimale Steuerung und Regelung der Prozesse im Spannrahmen kann eine maximale Wirtschaftlichkeit der Produktion und eine hohe, kontinuierliche Warenqualität erreicht werden. Erst durch Behandlung der vier genannten Grundprobleme kann der Spannrahmen effektiv und wirtschaftlich arbeiten. Und bei Lebenszyklen von bis 30 Jahren spielt die Energieeinsparung bei der Wirtschaftlichkeit eine entscheidende Rolle. Auf die Lebenszeit umgerechnet betragen die Energiekosten eines Spannrahmens rund 10 Mio. Euro. Lassen sich davon bis zu 30 % einsparen, ist die Investitionssumme für die erforderliche Regelungstechnik nur noch eine Nebensache.

## Edition Stenterkit – einfach, effektiv, bezahlbar

Durch mehrjährige und intensive Analyse des Marktes haben wir herausgefunden, dass bis zu 80 % der Textilausrüster die gleichen Grundprobleme haben. Aus dieser Erkenntnis heraus haben wir ein Produkt geschaffen, das genau dafür Lösungen bietet. „Meet the needs“ war die Devise, bei der „Edition Stenterkit“. Eine Prozesskontrolle für Trocknungs- und Fixierprozesse. Durch die ausgewählten und genau festgelegten Funktionen sowie die Serienproduktion kann die Edition Stenterkit kostenoptimiert produziert werden. Diesen Kostenvorteil geben wir zu 100 % an Sie weiter. So werden aus Ihren Investitionen schnell Gewinne.

Edition Stenterkit

Preis-  
Leistung  
stimmt !

## Komponenten

Die Edition Stenterkit beinhaltet alles, was zur Lösung der genannten Prozessprobleme notwendig ist.

### - Automatische Prozesskontrolle:

Mit modernster Mikroprozessortechnik sichert die Prozesskontrolle Warenqualität und Energiebilanz. Die Basiseinheit ist im Richtsystem integriert. Je nach Ausstattungspaket werden verschiedene Komponenten mitgeliefert.

### - Automatisches Richtsystem Orthopac REMC:

Automatisches Richtsystem Orthopac REMC: Ein optisches Abtastsystem mit elektronischer Regelung für die Verzugskorrektur in Verbindung mit einer präzisen Richteinheit. Beseitigt vollautomatisch Schräg- und Bogenverzüge. Die Bedienung erfolgt über einen Touchscreen-Monitor.

### - Auftfeuchtemessung Ecomat AML (A):

Eine Zirkoniumoxidsonde misst die Feuchtigkeit der Abluft, regelt das Abluftvolumen und hilft den Energiebedarf zu minimieren.

### - Restfeuchtemessung Textometer RMS (R):

Eine Stangenelektrode bestimmt am Trocknerauslauf mittels elektrischer Widerstandsmessung die Restfeuchte und regelt den Trocknungsgrad der Ware über die Trocknergeschwindigkeit.

### - Verweilzeit / Fixierzeitmessung Permaset VMT (V):

Infrarot-Pyrometer bestimmen die Temperaturverlaufskurve und die Software ermittelt die aktuelle Verweil-/Fixierzeit. Die Trocknergeschwindigkeit wird automatisch optimiert.



## Ausführungen

Die Systeme für Web- oder für Maschenware unterscheiden sich in der Ausführung der Richteinheit.

Ausführung	Warenbreite	Abtastung	Zubehör
Webware	3200	6 Tastköpfe	Fußgestell
Webware	1800 / 2000	4 Tastköpfe	Fußgestell
Maschenware	2400 / 2600A	4 Tastköpfe	Warenspannungsregelung, Breitstreckeinrichtung, Fußgestell mit 1 Walz und Tacho

## Ausstattungspakete

Für alle Ausführungen gibt es drei Ausstattungspakete mit unterschiedlichen Prozesskontrollfunktionen.

Paket	AR	AV	ARV
Prozesskontrolle			
Abluftfeuchte	✓	✓	✓
Verweilzeit		✓	✓
Restfeuchte	✓		✓

## PROZESSKONTROLLSYSTEM

# ORTHOPAC® REMC-15 | Edition Stenterkit

Das Beste aus beiden Welten!

### Produkt-Highlights

- ✓ Regelung aller wichtige Prozessgrößen der Trocknung / Fixierung in einem System
- ✓ Intuitive Benutzeroberfläche
- ✓ Einfache Montage

### Kundennutzen

- ✓ Sicherung der Warenqualität
- ✓ Optimierung der Energiebilanz bei Trocknungs- und Fixierprozessen

### Prozesskontrollsystem



Die Basiseinheit der Prozesskontrolle ist im Richtsystem untergebracht. Die Anbindung der Sensoren an die Systembasis erfolgt sehr einfach über ein einziges CAN-Bus Kabel.

### Produkt-Highlights

- ✓ Höchste Richtgenauigkeit
- ✓ Progressive Richtgeschwindigkeit
- ✓ Sehr kompakte Bauweise
- ✓ Wenig Wareninhalt

### Kundennutzen

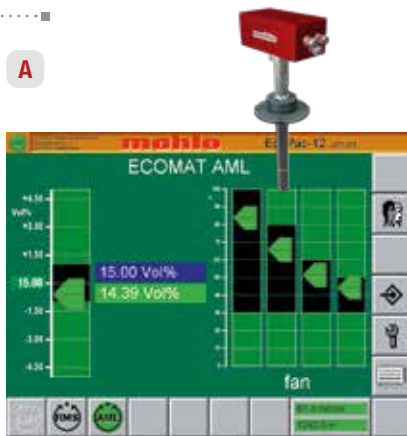
- ✓ Einhaltung enger Verzugstoleranzen
- ✓ Vermeidung von Reklamationen
- ✓ Erhöhte Kundenbindung
- ✓ Hohe Reproduzierbarkeit
- ✓ Kurze Amortisationszeiten
- ✓ Hohe Zuverlässigkeit / Standzeiten

### Richtsystem

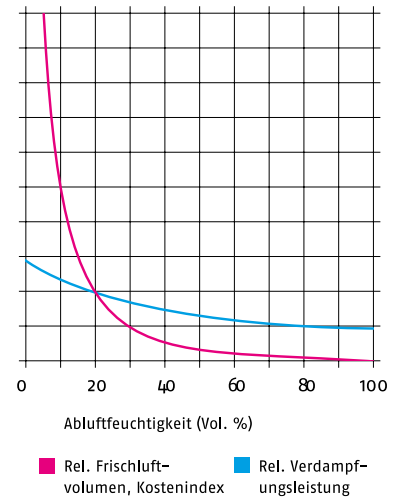


Eine klassische Richteinheit in bewährter Mahlo®-Qualität sorgt mit modernster Technologie für fadengerade Ware.

## Ecomat AML (A) Abluftfeuchte



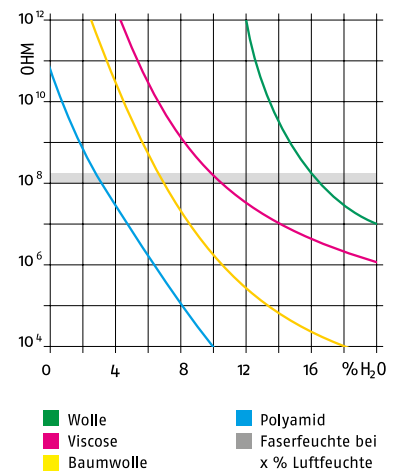
In Abhängigkeit von Warengewicht, Einlauf- und Restfeuchte, Warenbreite und Geschwindigkeit verändert sich laufend die in einer Zeiteinheit zu verdampfende Wassermenge. Bestmögliche Steuerung der Abluftklappen und der Lüfterdrehzahl ergeben optimale Abluftfeuchtwerte. Durch die angepasste Heizleistung wird viel Energie eingespart.



## Textometer RMS (R) Restfeuchte



Im Restfeuchtebereich ist von den elektrisch messbaren Eigenschaften textiler Materialien am stärksten die Leitfähigkeit vom Wassergehalt des textilen Substrates abhängig. Die Restfeuchte lässt direkt über eine Messung der elektrischen Leitfähigkeit bestimmen.



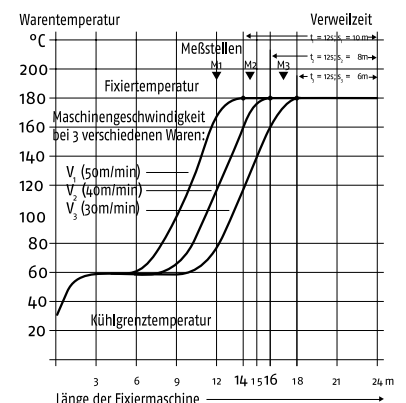
Durch Verhinderung der Warenüber-trocknung wird Heizenergie eingespart, sowie Warenqualität und Trocknerkapazität erhöht.

## Permaset VMT (V) Verweilzeit / Fixierzeit



Läuft nasse Ware in den Trockner ein, so heizt sie sich zunächst auf die Kühlgrenztemperatur auf, die Ware trocknet. Ab einer gewissen Temperaturschwelle – Fixiertemperatur genannt – ist die für den Bearbeitungsprozess notwendige Temperatur erreicht.

Infrarot-Pyrometer bestimmen die Temperaturverlaufskurve und die Software ermittelt die aktuelle Verweil- / Fixierzeit. Die Trocknergeschwindigkeit wird automatisch optimiert.

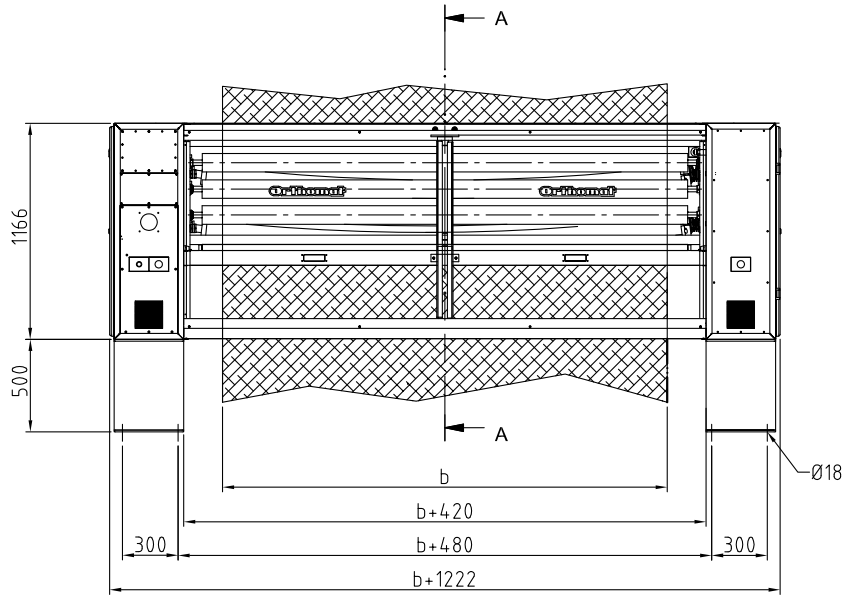


## TECHNISCHE DATEN | WEBWARE • MASCHENWARE



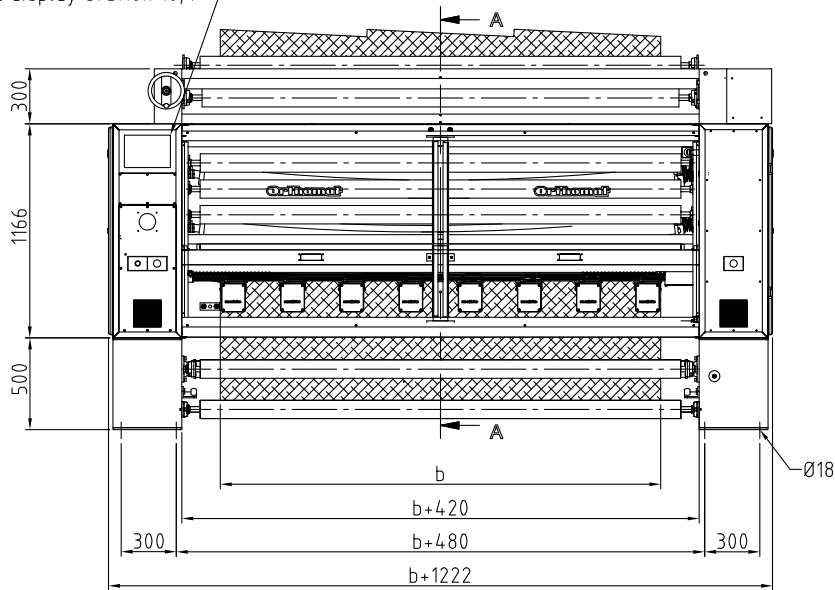
Richteinheit Orthopac REMC	Webware	Maschenware
Richtmechanik	3 Schrägrichtwalzen, 2 Bogenrichtwalzen	
Antrieb	Elektrisch: Ansteuerung über Asynchronmotoren durch Frequenzumrichter	
Richtwirkung (bei b = 1800 mm)	Schräg max. ± 750 mm; Bogen max. ± 220 mm	
Verstellzeit	Bogen- / Schrägrichter einstellbar, minimal 6 – 8 Sekunden bei maximaler Auslenkung	
Warenbreite	1800 / 2000 / 3200 mm	2400 / 2600 mm
Max. Warengeschwindigkeit	250 m/min	150 m/min
Wareninhalt (Basismaschine mit Tastkopfbrücke)	3 Schräg- / 2 Bogenwalzen: ~ 3250 mm	
Tastkopfbrücke	4 (6) Tastköpfe, manuelle Verstellung über hochwertige Linearführung mit Einrastpunkten	
Gewicht (bei b = 1800 mm)	~ 950 kg	
Netzanschluss	3 x 400 VAC 50/60 Hz, ohne Nullleiter, für Sonderspannungen Trafostation lieferbar	
Max. Leistungsaufnahme	2.2 kVA	3.0 kVA
Max. Umgebungstemperatur	50 °C (Klimagerät serienmäßig)	
Anzeige- und Bedienstation	12,1" TFT Touchscreen eingebaut in Seitenteil	

**Abmessungen**



ORTHOPAC REMC  
Maschenware  
91-018701

Anzeige und Bedienstation 10,4"  
control and display station 10,4"



ORTHOPAC REMC  
Webware  
91-018700

## TECHNISCHE DATEN | ECOMAT AML • TEXTOMETER RMS

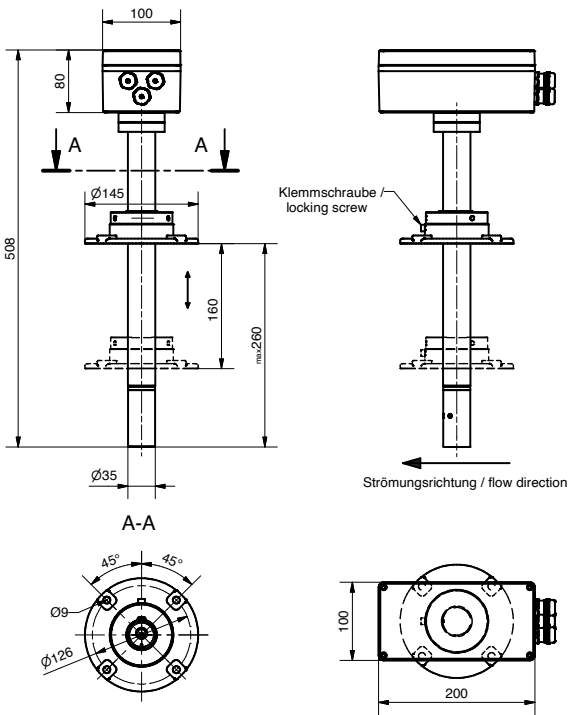


Sensor	Ecomat AML <b>A</b> Abluftfeuchte
Messbereich	H <sub>2</sub> O 0 – 100 Vol.-%
Messgenauigkeit	≤ 2 Vol.-% vom Messbereichsendwert
Ausgangssignal	0 – 20 mA, 4 – 20 mA
Temperaturbereich	Messverstärker: 0 – +65 °C Messsonde: 0 – +300 °C
Klimaklasse	JWE nach DIN 40040

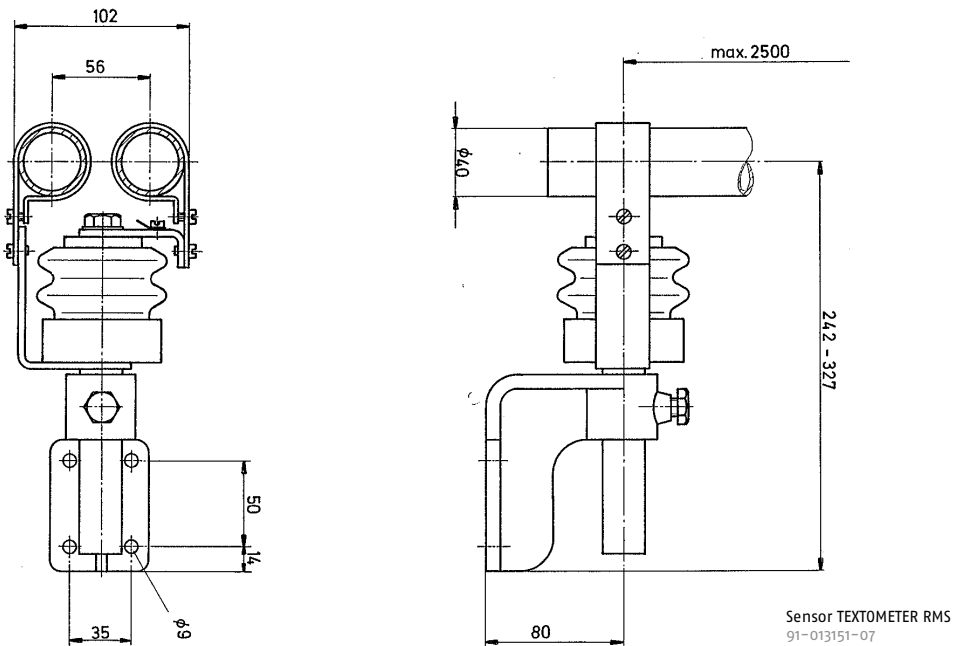
Mechanische Daten	Sensor	Messverstärker
Ausführung	Edelstahlgehäuse	Aluminium Druckgussgehäuse
IP-Schutzart	nur Messgas zulässig	IP 67

Sensor	Textometer RMS <b>R</b> Restfeuchte
Messprinzip	Restfeuchtemessung
Messbereich	Abhängig von Faserart und -mischung sowie vom Elektrodentyp z. B. Baumwolle: 3 – 20 %
Reglerausgang	Digital
Messwertdarstellung	Standardelektrode (1-Kanal): höchster Feuchtigkeitswert
Betriebsgrenzen	Sondencontroller: 0...+ 50 °C

**Abmessungen**



ECOMAT AML  
91-015470-01



## TECHNISCHE DATEN | PERMASET VMT



Sensor	Permaset VMT <span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;">V</span>
Messbereich	0 – 250 °C
Messfeld	Öffnungswinkel 120°
Messgenauigkeit	≤ 1 % vom Messwertbereich bei 23 °C
Ansprechzeit	$t_{0,9} = 6 \text{ s}$
Ausgangssignal	CAN, analog 0 – 20 mA
Temperaturbereich	Messverstärker: 0 – +85 °C Sensor mit Kabel: 0 – +250 °C
Klimaklasse	KPA nach DIN 40040

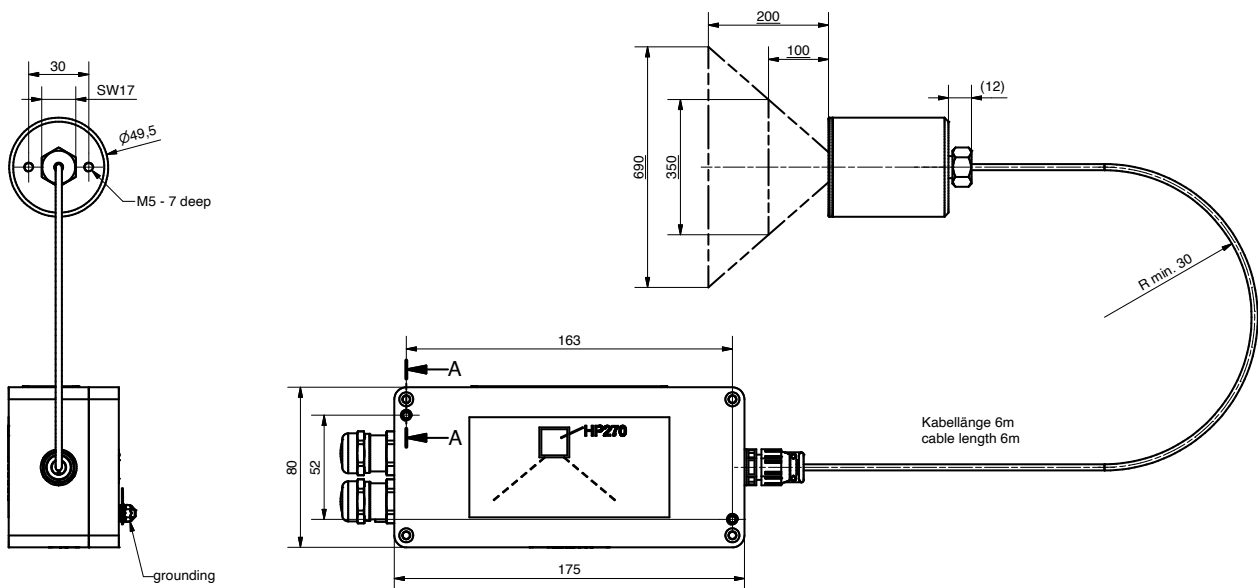
Mechanische Daten	Sensor	Messverstärker
Ausführung	Edelstahlgehäuse, 6 m Anschlusskabel in Teflonausführung	Aluminium Druckgussgehäuse
IP-Schutzart	IP 65	IP 67



### LISTENING

Unser Vertriebssteam hört ganz genau hin: Die individuellen Anforderungen, Wünsche und Ideen der Kunden geben unseren Entwicklern die richtigen Hinweise zur Produktentwicklung. Damit Sie genau das bekommen, was Sie wirklich brauchen.

## Abmessungen



PERMASET VMT  
91-015449



### FIRST AID

Auf unser Service-Team ist Verlass, ganz besonders wenn schnelle Hilfe gefragt ist. Ein Anruf genügt und unsere Techniker sind für Sie im Einsatz. Rund um die Uhr – rund um den Globus. Damit Sie sich sorgenfrei auf Ihre Arbeit konzentrieren können.



Online-Support:

**SERVICE@MAHLO.COM**

Support-Hotline:

**+49-(0)180-50 62 456**

Mess-Systeme, Regel-Systeme, Automatisierung:

# MAHLO® SICHERT QUALITÄT. WELTWEIT IN IHRER NÄHE.

Best-possible technical support and know-how transfer are written in capital letters at Mahlo. Thanks to an international network of agencies and service centres, customers have at their disposal competent support worldwide. We are there for you. Just get in touch with us!

- ✓ Servicepartner in über 100 Ländern
- ✓ Direkter Service vor Ort und schnelle Ersatzteillieferung
- ✓ Ferndiagnosesystem
- ✓ Service-Hotline: +49-180-5062456
- ✓ [www.mahlo.com](http://www.mahlo.com)



#### **Mahlo GmbH + Co. KG Deutschland**

Donaustr. 12, 93342 Saal/Donau  
Tel.: +49-9441-601-0  
Fax: +49-9441-601-102  
[info@mahlo.com](mailto:info@mahlo.com)

#### **Mahlo Italia S.R.L. Italien**

Via Fiume 62, 21020 Daverio  
Tel.: +39-0332-94-95-58  
Fax: +39-0332-94-85-86  
[mahlo.italia@mahlo.com](mailto:mahlo.italia@mahlo.com)

#### **Mahlo America Inc. USA**

575 Simuel Road, Spartanburg, S.C. 29304  
Tel.: +1-864-576-62-88  
[mahlo.america@mahlo.com](mailto:mahlo.america@mahlo.com)

#### **Mahlo Ouest S.R.L. Belgien**

Quartum Center  
Hütte 79 - Bte 10  
4700 Eupen  
Tel.: +32-87-59-69-00  
Fax: +32-87-59-69-09  
[mahlo.ouest@mahlo.com](mailto:mahlo.ouest@mahlo.com)

#### **Mahlo España S.L. Spanien**

Calle Luxemburgo nº 4  
08303 Mataro (Barcelona)  
Tel.: +34-938-640-549  
[mahlo.espana@mahlo.com](mailto:mahlo.espana@mahlo.com)

**WWW.MAHLO.COM**



Quality made  
in Germany