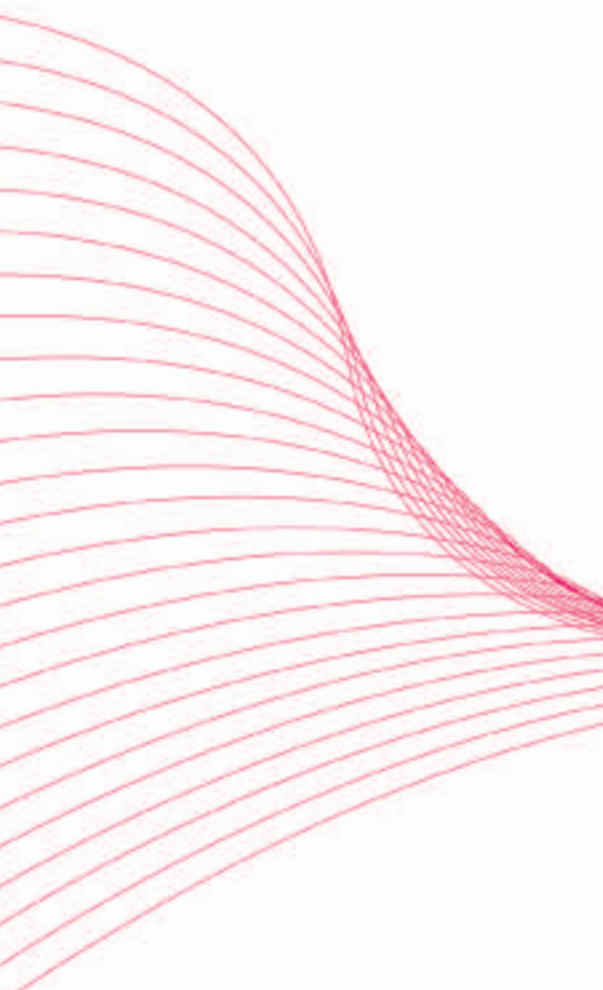




ERGOTEC



**ERGOTEC**

Sectional Warping Machine

Sektionsschärmaschine

**KARL MAYER**  
Warp Preparation

# ERGOTEC

## Modern sectional warping technology guarantees perfect warp quality at maximum productivity

Modernste Schärtechnologie garantiert perfekte Kettqualität bei maximaler Produktivität

### Perfect warp quality

The decisive factor for the weaving department. Only warps of the highest quality guarantee optimal efficiency and fault-free fabric in the weaving department. Decisive for this is:

- uniform thread tension
- high residual elongation
- exact thread array
- no crossed ends
- no missing ends

### Highest productivity

It is not only the maximum performance of the section warping machine which is decisive for productivity, but also the consequent yarn loadings. A high productivity can be ensured only if high speeds are combined with minimum yarn tensions. Only the combination of these factors with optimal operator ergonomic preconditions guarantees maximum productivity.

### Perfekte Kettqualität

Der entscheidende Faktor für die Weberei. Nur Webketten höchster Qualität garantieren optimale Nutzeffekte und fehlerfreies Gewebe in der Weberei. Entscheidend sind dabei:

- gleichmäßige Fadenspannung
- hohe verbleibende Dehnung
- exakte Fadenordnung
- keine verkreuzten Fäden
- keine auslaufenden Fäden

### Höchste Produktivität

Nicht nur die maximale Leistungsfähigkeit der Schärmaschine ist für die Produktivität entscheidend, sondern auch die dabei auftretende Fadenbelastung. Nur wenn hohe Geschwindigkeit mit minimaler Fadenbelastung kombiniert werden kann, ist eine hohe Produktivität gewährleistet. Erst die Verbindung dieser Faktoren mit für den Bediener optimalen ergonomischen Voraussetzungen garantiert eine maximale Produktivität.

1 Leasing device

2 Section carrier trolley

3 Warping drum

4 Operating panels

5 Waxing device

6 Beaming unit

1 Gelesevorrichtung

2 Schärschlitten

3 Schärtrommel

4 Bedienterminals

5 Wachseinrichtung

6 Bäumeinrichtung

Section carrier trolley / Schärschlitten

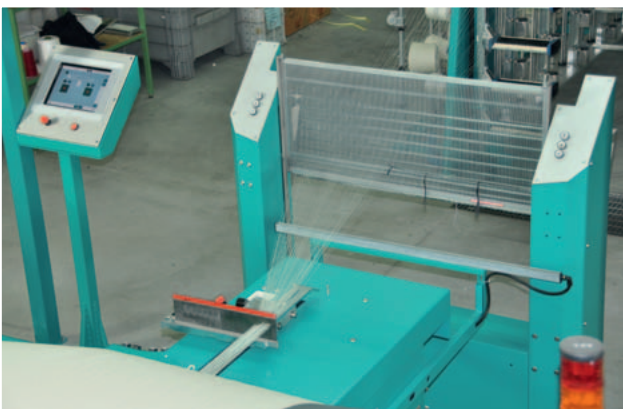


Operation panel / Bedienterminal

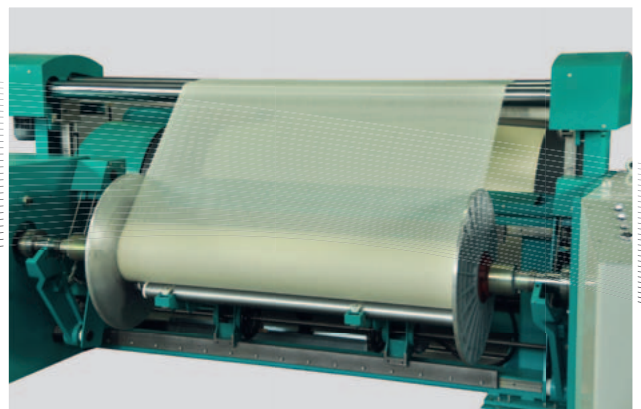




Leasing device / Gelesevorrichtung



Beaming unit / Bäumeinrichtung

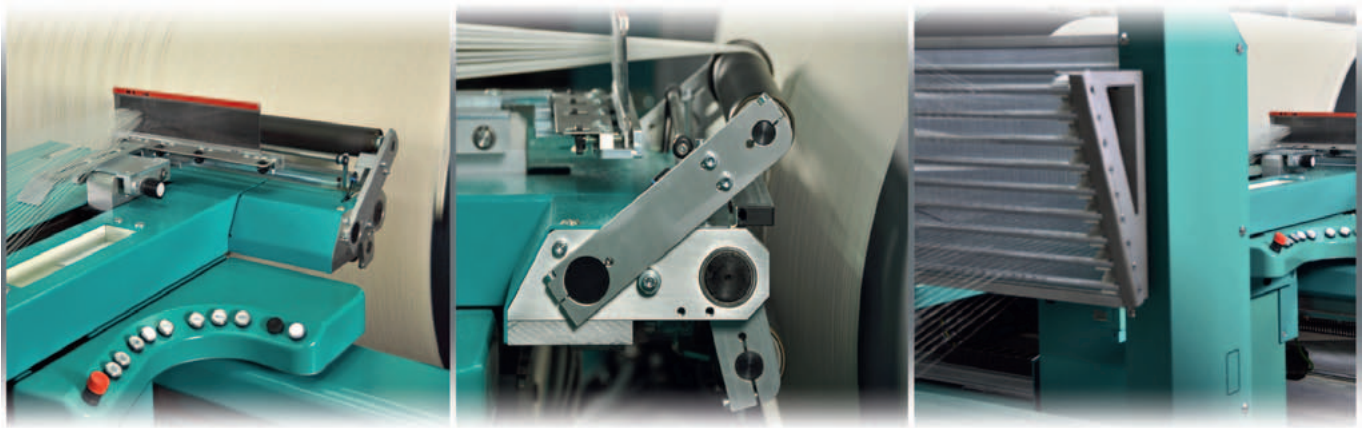




# ERGOTEC

## Sectional warping machine for manufacturing production warps

Sektionschärmaschine zur Herstellung von Produktionsketten



### Highest precision

The highest precision is required to ensure optimal warp quality when section warping. Only when all ends are wound onto the drum with exactly the same length and the same tension a uniform tension on the beam is assured.

The ERGOTEC guarantees this with:

- exact cone alignment
- precise section width determination
- extremely precise feed calculation
- evener roller at the running-on point
- automatic section alignment
- section tension control

### Short running-on distance

By drastically reducing the running-on distance and angle of warp before the evener roller is active, significantly higher winding densities with minimal yarn tensions can be achieved. The length variations due to the wedge build-up in front of the evener roller are eliminated.

### Evening at the running-on point

The evener roller combined with reversed drum rotation guarantees:

- minimal yarn tension
- minimum section width variation
- compensation of variable yarn volume from full to empty bobbin
- defined, roll-free yarn winding

### Höchste Präzision

Um optimale Kettqualität beim Schären zu gewährleisten, ist höchste Präzision gefordert. Nur wenn alle Fäden mit genau der gleichen Länge unter gleicher Fadenspannung auf die Trommel aufgewickelt werden, ist eine gleichmäßige Fadenspannung der Kettfäden auf dem Webbaum sichergestellt.

Die ERGOTEC garantiert dies durch:

- exakten Konusansatz
- genaue Bandbreitenbestimmung
- hochpräzise Vorschubermittlung
- Egalisierwalze am Auflaufpunkt
- automatischen Bandansatz
- Bandzugregulierung

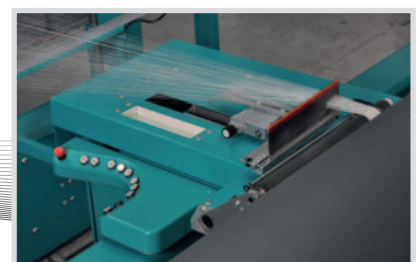
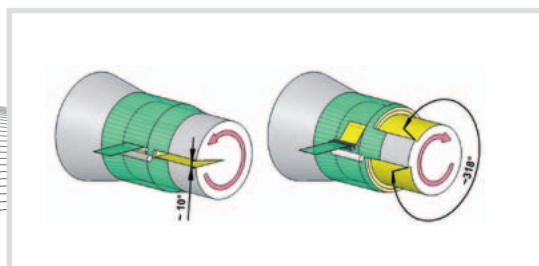
### Kurze Auflaufdistanz

Durch die drastische Verringerung der Auflaufdistanz und des Auflaufwinkels, bis die Egalisierwalze aktiv wird, sind wesentlich höhere Wickeldichten unter minimaler Fadenspannung realisierbar. Die durch Walkarbeit entstehenden Lagenverschiebungen an der auflaufenden Fadenschicht sind eliminiert.

### Egalisierung am Auflaufpunkt

Egalisierwalze und inverse Trommeldrehrichtung garantieren:

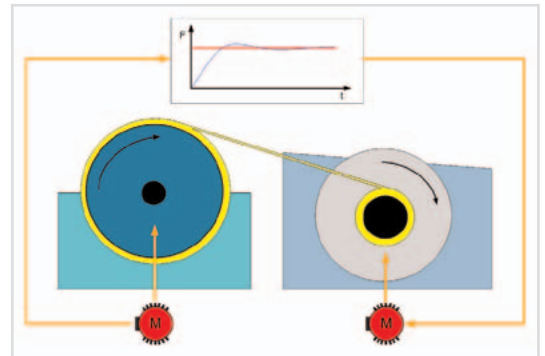
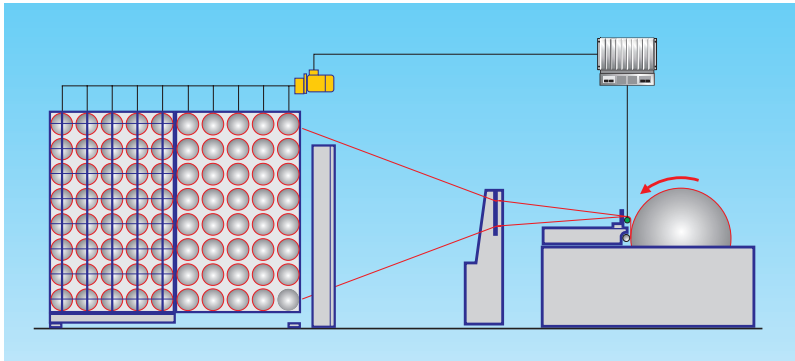
- minimale Fadenbelastung
- minimale Bandbreitenänderung
- Ausgleich unterschiedlicher Garnvolumen von voller zu leerer Spule
- definierte, verdrehungsfreie Fadenablage



# ERGOTEC

## Sectional warping technology for exactly the same yarn tensions

Schärtechnologie für exakt gleiche Fadenspannungen



### Automatic section tension control

The section tension control (automatic control of the yarn tension in the creel) guarantees a constant yarn tension at the winding-on point. This is achieved regardless of package diameter and warping speed. Thus, an absolutely cylindrical warp build-up on the drum and exactly the same yarn length is assured.

### No missing or crossed ends in the weaving department

Missing ends in weaving are mostly a result of lost ends during warping. The ERGOTEC eliminates lost ends. Thanks to the open yarn run from the creel to the measuring roller, the yarn has a roll-free run from the creel to the drum and thus a secure recognition of end breaks is assured. Large-scale disk brakes assure a minimum stopping distance. Should, in spite of these precautions, a broken end run onto the drum, its position can be stored and the lost end can be repaired during the following beaming operation.

### Controlled uniform yarn tension throughout the whole length of the warp

The ERGOTEC concept prevents tension variations during beaming. This excludes variations in yarn parameters such as, for example, elongation, which can influence fabric quality. The ERGOTEC controls beaming tension regeneratively. This not only ensures absolutely constant beaming tension, but also very low beaming tensions can be achieved with optimised energy requirements.

### Automatische Fadenspannungsregulierung

Die Bandzugregulierung (automatische Regelung der Fadenspannung aus dem Gatter) garantiert eine gleichbleibende Fadenspannung am Aufwickelpunkt. Dies geschieht unabhängig vom Spulendurchmesser und der Schärgeschwindigkeit. Dadurch sind ein absolut zylindrischer Wickelaufbau auf der Schärtrommel und exakt gleiche Fadenlängen gewährleistet.

### Keine auslaufenden und verkreuzten Fäden in der Weberei

Auslaufende Fäden in der Weberei sind meist auf verlorene Fäden in der Schärererei zurückzuführen. Die ERGOTEC eliminiert verlorene Fäden. Dank offenem Fadenlauf zwischen Gatter und Messwalze ist eine verdrehungsfreie Ablage der Fäden auf der Trommel und somit die sichere Erkennung eines Fadenbruches gewährleistet. Groß dimensionierte Scheibenbremsen sorgen für minimale Bremswege. Sollte trotz dieser Vorkehrungen das Fadenende bis auf die Trommel gelangen, wird diese Position gespeichert, und die Fadenenden werden beim anschließenden Bäumprozess wieder verbunden.

### Kontrolliert gleichmäßige Fadenspannungen über die Länge der Kette

Das ERGOTEC-Konzept verhindert Fadenspannungsschwankungen beim Bäumprozess. Damit sind Veränderungen der Garnparameter wie z. B. der Dehnung, welche entscheidenden Einfluss auf die Gewebequalität nehmen können, ausgeschlossen. Die ERGOTEC regelt die Bäumspannung generatorisch. Dadurch sind nicht nur absolut gleichbleibende Bäumzüge gewährleistet, sondern können auch sehr niedrige Bäumspannungen bei optimiertem Energiebedarf realisiert werden.



# ERGOTEC

## Highest productivity and easy operation

Höchste Produktivität und einfachste Bedienung



### Flexible beaming unit

Thanks to the independent beaming unit, the distance between the drum and beam may be defined by the individual requirements of the warp sheet path.

Various optional devices are available to enable the ERGOTEC to achieve optimal warp quality:

- waxing device
- fluted guide roller
- press roll device

### ERGOTEC – everything to hand

The ergonomically designed reed head stock, the elimination of the upper guide roller, the low working height permit optimally short handling distances. In conjunction with the semi-automatic leasing device and automatic drum positioning using the pedal, the insertion of lease and split cords is possible securely and fault-free in the shortest time.

### Guaranteed reproducibility of the section warping process

Easiest and most reliable data entry with process visualization thanks to all encompassing control of the various production parameters. Data entry is supported by the operator guide WAP (Wizard Aided Programming) and undergoes an extensive plausibility check PPV (Process Plausibility Verification). Basic values for the warping process and relevant parameters are stored in a data bank. Thanks to these functions it is guaranteed that all data is correctly entered. All product-specific data can be stored in the warp data administration PDS (Process Data Storage) and recalled as required. The remote diagnostic system via VDI or ethernet interface allows quick and easy getting of machine status.

### Flexibles Bäumteil

Dank autonomem Bäumteil kann die Distanz zwischen Schärtrommel und Kettbaum den individuellen Bedürfnissen für einen optimalen Fadenlauf angepasst werden.

Für die ERGOTEC sind sämtliche für eine optimale Kettqualität erforderlichen Optionen verfügbar:

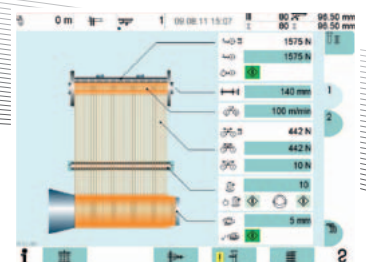
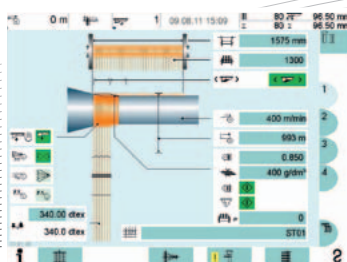
- Wachsvorrichtung
- Sickenwalze
- Pressvorrichtung

### ERGOTEC – alles in Griffnähe

Der ergonomisch geformte Schärtisch, die Eliminierung der Oberwalze und die geringe Bauhöhe ermöglichen optimal kurze Zugriffsdistancen. In Verbindung mit der semiautomatischen Geleseevorrichtung und der automatischen Trommelpositionierung über das Pedal ist das Einlegen der Teilschnüre in kürzester Zeit sicher und fehlerfrei möglich.

### Garantierte Reproduzierbarkeit des Schärprozesses

Einfachste und zuverlässige Dateneingabe an grafischen Bildschirmen mit Prozessvisualisierung dank umfassender Kontrolle sämtlicher Prozessparameter. Die Dateneingabe wird über die Bedienerführung (WAP: Wizard Aided Programming) unterstützt und einer umfassenden Plausibilitätsprüfung (PPV: Process Plausibility Verification) unterzogen. Richtwerte der für den Schärprozess relevanten Schärparameter sind in einer Datenbank hinterlegt. Sämtliche artikelspezifischen Daten können in der Kettdatenverwaltung (PDS: Process Data Storage) abgespeichert werden. Das Ferndiagnosesystem über VDI-Schnittstelle oder Ethernet-Anbindung erlaubt schnell und sicher eine Abfrage des Maschinenstatus.



# ERGOTEC

## Maximum process control

Maximale Prozesskontrolle

### All process data relevant for the section warping operation is recorded and controlled

<b>AEC</b>	Automatic End Counting
<b>PQM</b>	Package Quality Monitoring
<b>ALS</b>	Automatic Leasing Sequence
<b>ADP</b>	Automatic Drum Positioning
<b>AFD</b>	Automatic Feed Determination
<b>STC</b>	Section Tension Control
<b>ASA</b>	Automatic Section Alignment
<b>PDS</b>	Process Data Storage The entire data for a warp can be stored in the data base and recalled as required.
<b>WAP</b>	Wizard Aided Programming
<b>PPV</b>	Process Plausibility Verification

### Sämtliche für das Schären relevanten Prozessdaten werden erfasst und überwacht

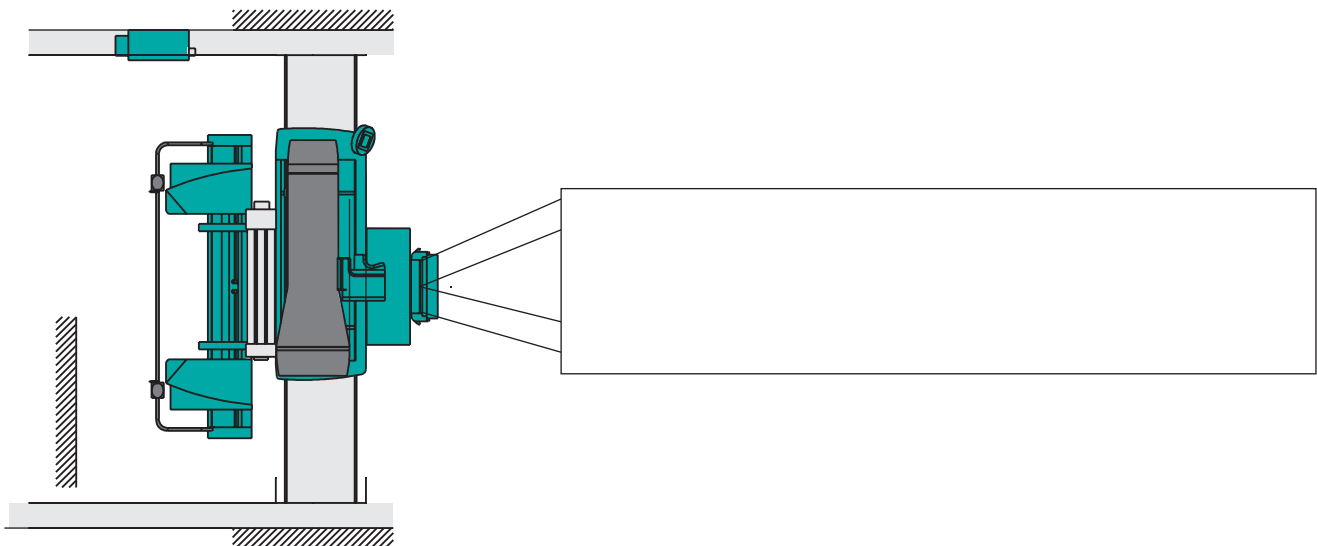
<b>AEC</b>	Automatische Erkennung der Anzahl laufender Fäden
<b>PQM</b>	Automatische Spulenqualitätsüberwachung
<b>ALS</b>	Verhindert Fehler durch falsche Gelesebewegungen
<b>ADP</b>	Automatische Positionierung der Schärtrommel
<b>AFD</b>	Automatische Vorschubermittlung
<b>STC</b>	Geregelter Schärbandzug
<b>ASA</b>	Automatischer Bandansatz
<b>PDS</b>	Prozessdatenspeicher: Der gesamte Datensatz einer Kette kann im Prozessdatenspeicher abgelegt und bei Bedarf wieder geladen werden
<b>WAP</b>	Bedienergeführte Dateneingabe
<b>PPV</b>	Prozess-Plausibilitätsprüfung

## Technical Data / Layout

Technische Daten / Layout

<b>Useful working widths</b>	2,200 mm–3,800 mm
<b>Warp beam diameter</b>	800 mm, 1,000 mm, 1,250 mm
<b>Cone angle</b>	8 degr., 9 degr., 11 degr.
<b>Cone height</b>	160 mm, 230 mm, 340 mm
<b>Cone length</b>	1,200 mm, 1,600 mm, 2,000 mm
<b>Band width</b>	500 mm, 700 mm, 900 mm
<b>Max. beaming speed</b>	300 m/min
<b>Max. beaming tension</b>	5,000 N
<b>Max. warping speed</b>	1,000 m/min
<b>Max. warping tension</b>	600 N, 1,200 N, 1,800 N

<b>Arbeitsbreiten</b>	2.200 mm–3.800 mm
<b>Flanschdurchmesser</b>	800 mm, 1.000 mm, 1.250 mm
<b>Konuswinkel</b>	8°, 9°, 11°
<b>Konushöhe</b>	160 mm, 230 mm, 340 mm
<b>Konuslänge</b>	1.200 mm, 1.600 mm, 2.000 mm
<b>Bandbreite</b>	500 mm, 700 mm, 900 mm
<b>Max. Bäumgeschwindigkeit</b>	300 m/min
<b>Max. Zugkraft Bäumen</b>	5.000 N
<b>Max. Schärgeschwindigkeit</b>	1.000 m/min
<b>Max. Zugkraft Schären</b>	600 N, 1.200 N, 1.800 N





## Germany

KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH  
Brühlstraße 25  
63179 Obertshausen  
Phone +49 6104 4020  
Fax +49 6104 402600  
E-mail: info@karlmayer.de

KARL MAYER MALIMO  
Textilmaschinenfabrik GmbH  
Mauersbergerstraße 2, 09117 Chemnitz  
PF 713, 09007 Chemnitz  
Phone +49 371 81430  
Fax +49 371 8143110  
E-mail: info@karlmayer.de

## Switzerland

KARL MAYER Textilmaschinen AG  
Fabrikstrasse  
CH-9240 Uzwil  
Phone +41 71 9558400  
Fax +41 71 9558487  
E-mail: info@karlmayer.ch

## Japan

NIPPON MAYER LTD.  
No. 27-33 1-chome, Kamikitano  
Fukui-City, 918-8522  
Phone +81 776 545500  
Fax +81 776 273400  
E-mail: info@nipponmayer.co.jp

## P. R. China

KARL MAYER (China) LTD.  
518 # South Changwu Road  
Wujin District, Changzhou City  
Jiangsu Province, Zip code: 213166  
Phone +86 519 86198888  
Fax +86 519 86190000  
E-mail: info@karlmayer.com.cn

KARL MAYER (H.K.) LTD.  
3507, 35/F., Metroplaza Tower 2  
223 Hing Fong Road, Kwai Chung  
N.T., Hong Kong  
Phone +8 52 27239262  
Fax +8 52 27398730  
E-mail: info@karlmayer.com.hk

## Italy

KARL MAYER ROTAL S.r.L.  
Via Trento N° 117  
38017 Mezzolombardo (TN)  
Phone +39 0461 608611  
Fax +39 0461 601790  
E-mail: info@karlmayerrotal.it

## UK

KARL MAYER Textile Machinery LTD.  
Kings Road, Shepshed  
Leic. LE 12 9HT  
Phone +44 1509 502056  
Fax +44 1509 508065  
E-mail: info@karlmayer.co.uk

## USA

KARL MAYER North America  
Mayer Textile Machine Corp.  
310 North Chimney Rock Road  
Greensboro, North Carolina 27409  
Phone +1336 294 1572  
Fax +1336 8540251  
E-mail: info@karlmayerusa.com

[www.karlmayer.de](http://www.karlmayer.de)



**we care about your future**



**KARL MAYER**