

DSE-H 21/30 NC-2

## DSE-H 21/30 NC-2

Elastic Warping Machine

Elastanschärmaschine



**KARL MAYER**

# TEXTILE SOLUTIONS. TEXTILE PERFECTION.

## KARL MAYER'S textile machines.

Textile Lösungen. Textile Perfektion. KARL MAYER Textilmaschinen.

Something which began almost 70 years ago in Obertshausen has now become part of our everyday lives. Textiles produced on KARL MAYER'S machines surround us in both our private and professional lives, providing comfort, security and safety.

The success story of KARL MAYER, the company set up by Mr. Karl Mayer in 1937, began 10 years later with the production of tricot machines. Nowadays, this family run, German company leads the world in the warp knitting machine sector, and KARL MAYER also sets the standard in the textile world in warp preparation equipment for warp knitting and weaving.

The development of this textile world demands a global strategy: »Worldwide customer-oriented« is one of KARL MAYER'S most important objectives. In order to exist in international markets, companies must think globally, and have a clear picture of their own strengths. A keen awareness of quality, expert engineering and innovative products are at the heart of KARL MAYER – and this is what makes our customers all over the world trust us completely.

Our joint success is based on this trust, together with the dialogue and close cooperation which we foster with our customers. This is why KARL MAYER supplies machines tailor-made to very specific requirements. This makes our clients more and more successful, and better equipped to face the future – and it makes us experts in the textile chain.

To meet this responsibility, we have extended our operations to other areas of textile production.

Our strategy of developing other commercial segments in the textile chain gives our customers the opportunity to grow with us and, at the same time, prepares us for future challenges.

The concepts of 'future' and 'responsibility' go hand in hand at KARL MAYER. The development of new technologies, such as KAMCOS® are just as important here as furthering the careers of our employees and providing training for our clients since, as far as we are concerned, the best future lies with people and their ideas.

KARL MAYER – we care about your future.

Was vor fast 70 Jahren in Obertshausen begann, ist in vielen Bereichen Teil unseres Lebens geworden: Textilien, die auf Maschinen von KARL MAYER entstehen, begleiten uns im Privat- und Berufsleben, sorgen für Komfort und bieten Sicherheit.

1937 von Karl Mayer gegründet, startet 10 Jahre später mit der Herstellung von Kettenwirkautomaten die Erfolgsgeschichte der Firma KARL MAYER. Heute ist das deutsche Familienunternehmen weltweit der Marktführer von Kettenwirkmaschinen. Auch in den Bereichen der Kettvorbereitung für die Wirkerei und Weberei setzt KARL MAYER Maßstäbe in der textilen Welt.

Die Entwicklung dieser textilen Welt macht eine internationale Ausrichtung erforderlich: „Weltweit kundennah“ ist einer der wichtigsten Ansprüche, die KARL MAYER an sich stellt. Für das Bestehen auf den globalen Märkten sind eine weltoffene Denkweise und ein klares Bild seiner eigenen Stärken Voraussetzung. Sehr hohes Qualitätsbewusstsein, solides Engineering und zukunftsorientierte Produkte beschreiben die Seele von KARL MAYER – aus ihr resultiert das tiefe Vertrauen, das unsere Kunden uns weltweit schenken.

Genau dieses Vertrauen, der Dialog und die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden sind die Basis für den gemeinsamen Erfolg. Deshalb liefert KARL MAYER Maschinen, die auf sehr individuellen Lösungen beruhen. Das macht unsere Kunden immer erfolgreicher und zukunftsfähiger – und uns zu Experten in der textilen Kette.

Diesem Anspruch folgend haben wir in der Vergangenheit unser Engagement auf weitere Bereiche der textilen Produktion ausgedehnt. Die strategische Erschließung von Geschäftsfeldern in der textilen Kette bietet unseren Kunden die Chance, mit uns zu wachsen und rüstet uns gleichzeitig für die Aufgaben von morgen.

Zukunft und Verantwortung sind bei KARL MAYER eng miteinander verbunden: Die Entwicklung neuer Technologien wie KAMCOS® spielen hier eine genauso große Rolle wie die Förderung unserer Mitarbeiter und die Schulung unserer Kunden. Denn in den Menschen und ihren Ideen sehen wir die beste Zukunft.

KARL MAYER – we care about your future.



## DSE-H 21/30 NC-2

For working highly delicate elastic yarn with computer controlled beam build-up

Zum Arbeiten von hochempfindlichen Elastanfäden mit computergesteuertem Baumaufbau

KARL MAYER Elastane warping machines, leading products in the market, enjoy worldwide an excellent reputation. The vertical arrangement of the packages allows warping finest yarns under a gentle yarn treatment. The free yarn run guarantees an easy operation along with highest efficiency.

A computer control provides a continuous compensation of the differences among the yarn packages. The result is a warp beam featuring uniform yarn tensions throughout the yarns as well as identical warp-beam circumferences.

KARL MAYER Elastanschärmaschinen genießen als Marktführer weltweite Anerkennung. Durch die vertikale Spulenordnung können auch feinste Garne schonend geschärt werden. Der freie Fadenlauf gewährleistet gleichzeitig eine einfache Bedienung bei höchstem Nutzeffekt.

Eine Rechnersteuerung sorgt für einen kontinuierlichen Ausgleich der Unterschiede in den Garnspulen. Als Ergebnis erhält man einen Kettbaum, der sich durch sehr gleichmäßige Fadenspannungen von Faden zu Faden und durch gleiche Kettbaumumfänge auszeichnet.



Also in case of a machine stop from top speed to zero, our highly-intelligent brake synchronisation systems guarantee a reliable yarn sheet control

Optoelectronic control by camera stops the machine in case of yarn breakage.

Thanks to their unique precision of the warp-beam build up, the Karl Mayer warping units guarantee highest efficiency with the further processing on warp-knitting machines.

Hochintelligente Bremssynchronisations-Systeme sorgen dafür, dass auch beim Abbremsen der Anlage von Höchstgeschwindigkeit auf Null die Fadenschar immer beherrscht wird.

Fotooptische Kameraüberwachungen gewährleisten eine 100%ige Fadenbruchabstellung.

Hohe Nutzeffekte bei der Weiterverarbeitung an den Wirkmaschinen sind durch die einmalige Präzision des Kettbaumaufbaus nur durch KARL MAYER Schärenanlagen garantiert.

# DSE-H 21/30 NC-2

For working highly delicate elastic yarn with computer controlled beam build-up

Zum Arbeiten von hochempfindlichen Elastanfäden mit computergesteuertem Baumaufbau

## DSE-H - Elastane warping machine

unit with max. speed 600 m/min, final stretch may be set from 15 - 100%.

## Deviation roller

positive driven for final stretching zone 3, especially for stretching under 40%.

## Pre-stretching unit

WA-E for optimal package draw-off, pre-stretching altered by gear wheels from 0 - 300%.

## Measuring and regulating system

for setting the required final stretching. Allowance in the accuracy of the system regardless of the warping speed, plus/minus 2%, in starting and stopping stage plus/minus 10%.

## Computer functions

beam diameter detector, yarn tension measuring device, logging unit and preselection device. Monitor for the simultaneous display of all important data.

## Circumference control

homogenous beam build-up by computer control.

## Yarn path with 3 stretching zones

- 1 - prestretching 50-210% between creel and levelling roller unit.
- 2 - between levelling roller unit and positively driven overrun roller.
- 3 - final stretching 15-100% between overrun roller and beam.

## DSE-H - Elastan-Schärenanlage

mit max. 600 m/min, Endverstretchung einstellbar von 15 bis 100%.

## Überlaufwalze

positiv angetrieben für Endverstretchungszone 3, besonders für Verstretchung unter 40%.

## Vorverstretchungsaggregat

WA-E für optimalen Spulenabzug, Vorverstretchung durch Wechselräder veränderbar von 0 - 300%.

## Mess- und Regeleinrichtung

zur Einstellung der gewünschten Endverstretchung. Genauigkeit der Systeme, unabhängig von der Schärgeschwindigkeit, plus/minus 2%, in der Anlauf- und Stopphase plus/minus 10%.

## Rechnerfunktionen

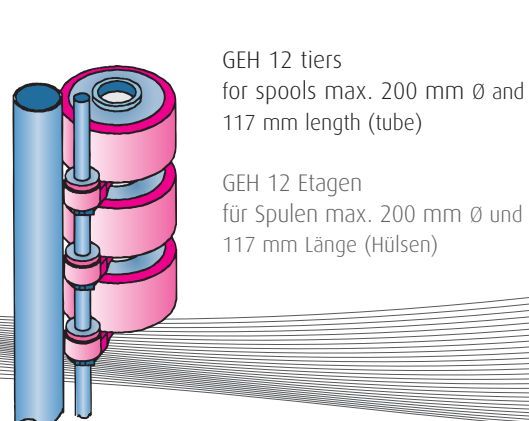
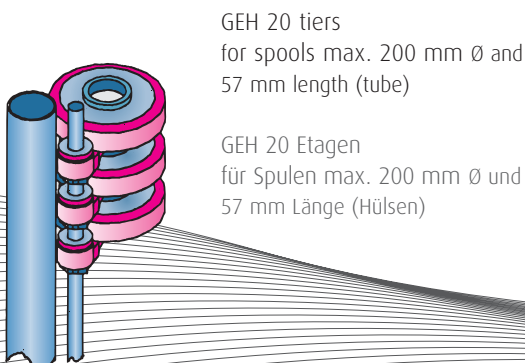
Baumdurchmessererfassung, Fadenspannungsmess-, Protokollier- und Vorwahlrichtung. Monitor zur gleichzeitigen Anzeige aller wichtigen Daten.

## Umfangskontrolle

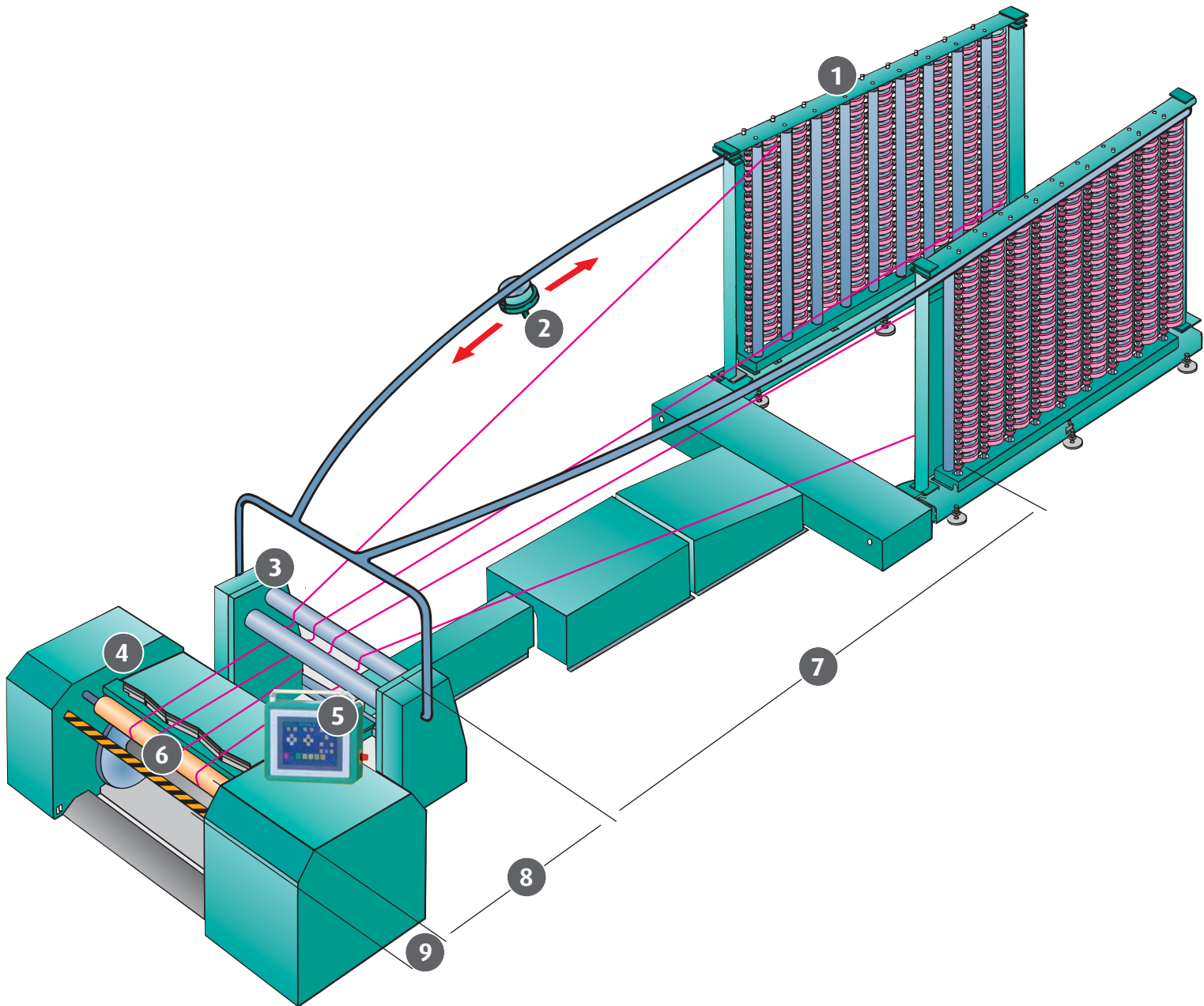
für homogenen Baumaufbau durch Computer-Steuerung.

## Fadenlauf mit 3 Verstretchzonen

- 1 - Vorverstretchung 50-210% zwischen Gatter und Abzugswalzenaggregat.
- 2 - Zwischen Abzugswalzenaggregat und positiv angetriebener Überlaufwalze.
- 3 - Endverstretchung 15-100% zwischen Überlaufwalze und Baum.



# DSE-H 21/30 NC-2



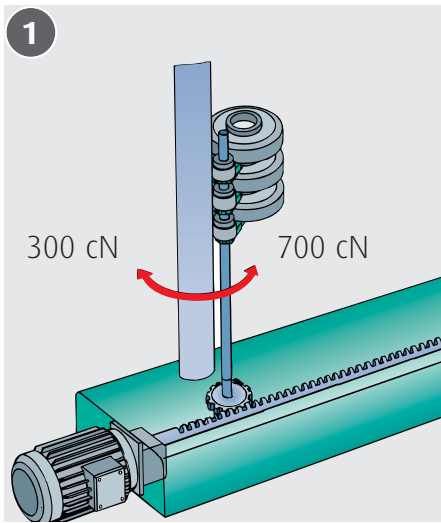
- 1 Creel sections
- 2 Thread retriever
- 3 Levelling roller WA-E
- 4 DSE-H – Elastane warping machine
- 5 Computer control
- 6 Deviation positive driven roller
- 7 Pre-stretching zone 1
- 8 Final stretching zone 2
- 9 Final stretching zone 3

- 1 Gattersektionen
- 2 Fadenzubringer
- 3 Walzenaggregat WA-E
- 4 DSE-H – Elastan-Schärenanlage
- 5 Computersteuerung
- 6 Überlaufwalze
- 7 Vorverstretchungszone 1
- 8 Endverstretchungszone 2
- 9 Endverstretchungszone 3

# DSE-H 21/30 NC-2

For working highly delicate elastic yarn with computer controlled beam build-up

Zum Arbeiten von hochempfindlichen Elastanfäden mit computergesteuertem Baumaufbau



## 1 Central contact pressure adjustment

By means of the central contact pressure adjustment it is possible, for centrally adjust the contact pressure of all yarn packages in the creel within a range of 300 - 700 cN.

## 2 Yarn end break control

Detection via a camera system (Camscan) to eliminate all end breaks during the warping process.

## 3 Pre- stretch unit

Including anti-static device. To regulate the pre-stretching of the yarn between creel and pre-stretch unit so allowing a perfect draw-off from the package.

## Monitor

- speed (m/min.) - warping length (m) - actual windings (turns)
- actual beam circumference (mm) - stopping condition
- total stretch ratio (%) - proportional deviation of the actual beam circumference from rated value displayed on the master line
- proportional deviation of the yarn tension value from the nominal value - error diagnosis - printer

## Braking device

synchronized breaking of the beam by means of air disk brake.

## Thread retriever

the semi-automatic thread retriever is used to carry the broken ends from the corresponding package in the creel to the levelling roller unit.

## 1 Zentrale Anpressdruckverstellung

Mit Hilfe der zentralen Anpressdruckverstellung kann die Anpresskraft aller im Gatter befindlichen Spulen in einem Bereich von 300 - 700 cN zentral verstellt werden.

## 2 Fadenbruchkontrolle

Überwachung durch Kamera (Camscan) zur Erfassung aller Fadenbrüche während dem Schärvorgang.

## 3 Vorverstreckungsaggregat

Inklusive Ionisationsanlage zur Einstellung der Vorverstreckung zwischen Gatter und Vorverstreckungsaggregat für einen einwandfreien Fadenablauf von der Spule.

## Monitor

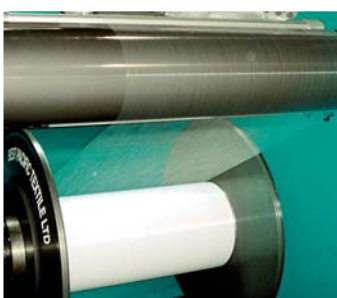
- Geschwindigkeit (m/Min.) - Schärllänge (m) - Windungen aktuell (mm)
- Baumumfang aktuell (mm) - Abstellbedingung
- Gesamtstreckverhältnis (%) - prozentuale Abweichung des aktuellen Baumumfangs vom Sollwert der Masterlinie
- prozentuale Abweichung der Fadenspannung vom Soll
- Fehlerdiagnose - Drucker

## Bremseinrichtung

Synchrones Bremsen der Kettbäume durch pneumatische Scheibenbremse.

## Fadenzubringer

mit Hilfe der halbautomatischen Fadenzubringer werden gebrochene Fäden von der betreffenden Spule im Gatter zum Walzenaggregat geführt.



Deviation roller  
Überlaufwalze



Monitor  
Monitor



Thread retriever  
Fadenzubringer

# DSE-H 21/30 NC-2

## Technical data

### Technische Daten

#### System:

Direct drive of the section beam by means of AC gear motor.  
Selfcentering ball-type beam chucks 152 mm.  
Electropneumatic beam clamping, electromechanic beam loading and doffing device.  
Breaking of the beam by means of air-disk brake.

Max. beam speed	600m/min
Max. draw-off speed	300m/min
Max. final stretching	100%
Max. pre-stretching	210%
Max. total yarn tension	150 N
Section beams total length	21"
Section beams flange diameter	21"-30"
Min. barrel diameter	8"

#### Creel layout GEH 20

##### V-form

1 to 4 creel rows possible

spools each section 180

#### Creel layout GEH 12

##### V-form

1 to 4 creel rows possible

spools each section 108

#### System:

Direktantrieb des Teilkettbaumes durch AC Motor.  
Selbstzentrierende Kugelbaumaufnahmen 152 mm.  
Elektropneumatische Baumspannung, elektromechanische Baumein- und auslegeeinrichtung. Bremsung des Baumes durch pneumatische Scheibenbremse.

Max. Bäumgeschwindigkeit	600m/min
Max. Gatterablaufgeschwindigkeit	300m/min
Max. Endverstretchung	100%
Max. Vorverstretchung	210%
Max. Gesamfadenzugkraft	150 N
Teilkettbäume Gesamtlänge	21"
Teilkettbäume Flanschdurchmesser	21"-30"
Min. Kerndurchmesser	8"

#### Gatteranordnung GEH 20

##### V-Form

1 bis 4 Gatterzeilen möglich

Spulen je Sektion 180

#### Gatteranordnung GEH 12

##### V-Form

1 bis 4 Gatterzeilen möglich

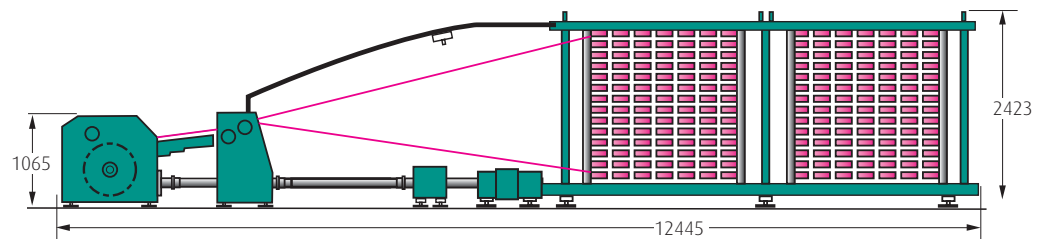
Spulen je Sektion 108

Rights for technical modifications reserved

Technische Änderungen vorbehalten

## Dimensions DSE-H 21/30 NC-2 GEH 20, 720 ends

### Abmessungen DSE-H 21/30 NC-2 GEH 20, 720 Fäden



Rights for technical modifications reserved/Technische Änderungen vorbehalten



Braking device  
Bremseinrichtung



Vertical creel  
Vertikalgatter zur  
Spulenaufnahme

## Germany

KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH  
Brühlstraße 25  
D-63179 Obertshausen  
Tel. +49 6104 4020  
Fax +49 6104 402 600  
E-Mail: info@karlmayer.de

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

## Italy

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

## Japan

NIPPON MAYER LTD.  
No. 27-33 1-chome, Kamikitano  
Fukui-City, 918-8522  
Tel. +81 776 54 5500  
Fax +81 776 27 3400  
E-Mail: info@nipponmayer.co.jp

## P.R. China

KARL MAYER Textile Machinery LTD.  
159, East Renmin Road  
Hutang Town, Wujin District  
Changzhou City  
Jiangsu Province, Postcode: 213161  
Tel. +86 519 6198888  
Fax +86 519 6190000  
E-Mail: info@karlmayer.com.cn

KARL MAYER (H.K.) LTD.  
Suite 1413, 14th Floor  
Ocean Center, Harbour City,  
Tsim Sha Tsui, Kowloon  
Tel. +852 27239262  
Fax +852 27398730  
E-Mail: info@karlmayer.com.hk

## UK

KARL MAYER Textile Machinery LTD.  
Kings Road, Shepshed,  
Leic. LE 12 9HT  
Tel. +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  
Tel. +1 336 2941572  
Fax +1 336 8540251  
E-Mail: info@karlmayerusa.com

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



**we care about your future**



**KARL MAYER**