



## MALIWATT

Stitch-bonding machines for  
nonwoven processing

Nähwirkmaschinen für die Vliesverarbeitung



**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**<sup>®</sup>, 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 wurde das Unternehmen von Karl Mayer gegründet. 10 Jahre später startete 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 der 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**<sup>®</sup> spielt 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.



# MALIWATT

## Stitch-bonding machines for nonwoven processing

### Nähwirkmaschinen für die Vliesverarbeitung

The remarkably wide-ranging applications for plain stitch-bonded loose or prebonded fibrous webs, substrates and other stitchable materials, require a perfected machine technology as well as a diversity of optional component groups, in order to guarantee ideal product properties.

KARL MAYER's MALIWATT stitch-bonding machine is convincing by its extreme flexibility, by its simple and solid construction as well as by its very user-friendly operation. The distinctive features of this machine are its high production output as well as its high degree of variation in terms of feeding most different kinds of materials.

Das große Spektrum an Einsatzmöglichkeiten flächig übernähter nicht- oder vorverfestigter Faservliese, Trägerbahnen und anderer durchstechbarer Medien erfordert eine ausgereifte Maschinenteknik sowie eine Vielfalt an optional einsetzbaren Baugruppen, um optimale Produkteigenschaften zu garantieren.

Die MALIWATT-Nähwirkmaschine von KARL MAYER überzeugt durch maximale Flexibilität bei einfacher und solider Bauweise sowie durch ihre Bedienfreundlichkeit. Herausragendes Kennzeichen dieser Maschine ist neben der überzeugenden Produktionsleistung ihre hohe Variabilität bezüglich der Zuführbarkeit unterschiedlichster Medien.



**This machine offers well-ried KARL MAYER quality together with innovative solutions:**

#### Optimized driving elements

State-of-the-art materials and complex detailed solutions, especially for the drive technology and for the feeding systems, enable high machine speeds, whilst ensuring a gentle processing of the fibrous materials.

#### Special economic features

Along with innovative solutions in the drive technology and a lot of detailed technical improvements for operating cost reduction, the direct drive of a second main shaft and the use of CFRP bars (for working widths  $\geq 4000$  mm) are the most remarkable elements, offering our customers a further increase in productivity and efficiency.

#### Future-proof equipment

Thanks to *KAMCOS*<sup>®</sup> all the machines are easily operated by the modern Touchscreen control. Furthermore, you can monitor and control them within the company network and exercise a remote diagnosis via the Teleservice.

#### Solid and reliable

In spite of the various high-tech functions, our machines remain a typical KARL MAYER product: durable, reliable and a masterpiece of engineering.

**Die Maschine bietet bewährte KARL MAYER-Qualität mit innovativen Lösungen:**

#### Optimierte Antriebs Elemente

Modernste Werkstoffe und komplexe Detaillösungen besonders für die Antriebstechnik sowie für die Zuführsysteme ermöglichen hohe Maschinendrehzahlen bei Gewährleistung einer schonenden Verarbeitung der Faser-/Fadenmaterialien.

#### Ökonomisch sinnvolle Besonderheiten

Neben innovativen Antriebs- und Detaillösungen zur Betriebskostensenkung sind der direkte Antrieb einer 2. Hauptwelle und der Einsatz von CFK-Barren (bei Arbeitsbreiten  $\geq 4000$  mm) die herausragenden Elemente als Garanten für eine weitere Leistungssteigerung und Nutzeffekterhöhung.

#### Zukunftsfähige Einbindung ins Unternehmen

Über *KAMCOS*<sup>®</sup> sind alle Maschinen mit moderner Touchscreen-Steuerung einfach bedienbar, im Firmennetzwerk überwacht- und steuerbar sowie über Teleservice ferndiagnosefähig.

#### Solide und zuverlässig

Trotz aller High-Tech-Funktionen bleiben unsere Maschinen aber ein typisches KARL MAYER-Produkt: Langlebig, zuverlässig und ein wertvolles Stück Engineering.



## MALIWATT

### Stitch-bonding machines for nonwoven processing

#### Nähwirkmaschinen für die Vliesverarbeitung

The MALIWATT machine is a high-performance stitch-bonding machine for the plain or partial stitch-bonding of loose or prebonded fibrous webs, substrates and other stitchable materials. The distinguishing feature of the MALIWATT technology is the wide variety of products and machine versions available. High working speeds and large working widths ensure enormous production outputs. In this way, it is possible to fully utilize the high performance of modern web-forming machines with continuous operation. In principle, all cardable fiber kinds and fiber blends can be processed, including recycling fibers as well as all stitchable materials, which are used as base fabrics within a wide range of thicknesses and weights per unit area. Moreover, another benefit for the user is the possibility to employ manifold knitting threads from very thin to very thick. The strength/elongation behaviour in longitudinal/cross directions can be adjusted by means of the following parameters: base fabric material/knitting thread material, weight per unit area, machine gauge, stitch construction and yarn tension of knitting threads as well as stitch length. Even more areas of applications are opened up by the possibility to form pile loops (single-face pile structures). On customer's special request, the machine can be equipped with additional component groups such as e.g. base fabric feeding units, spreading devices, additional fabric line cutting devices, etc.

Die MALIWATT-Maschine ist eine Hochleistungs-Nähwirkmaschine für das flächige oder partielle Vernähen nicht- oder vorverfestigter Faservliese, Trägerbahnen und anderer durchstechbarer Medien. Die Vielfalt möglicher Produktausführungen ist das Markenzeichen der MALIWATT-Technologie. Hohe Arbeitsgeschwindigkeiten bei großen Arbeitsbreiten ermöglichen enorme Produktionsleistungen. Dadurch kann das hohe Leistungsvermögen moderner Vliesbildungsanlagen bei kontinuierlicher Arbeitsweise voll genutzt werden. Grundsätzlich sind alle krepelfähigen Faserarten und -mischungen, auch Recyclingfasern, ebenso wie alle durchstechbaren Medien als Grundwaren in einem großen Flächengewichts- und Dickenbereich verarbeitbar. Auch der Bereich nutzbarer Wirkfadefinheiten von sehr dünn bis dick lässt kaum Wünsche offen. Die Einstellbarkeit des Festigkeits-Dehnungs-Verhalten längs/quer ist über Grundwaren-/Wirkfadenmaterial, Flächengewicht, Maschinenfeinheit, Wirkfadenbindung und -spannung sowie Stichelänge gegeben. Mit der zusätzlichen Möglichkeit des Bildens von Polhenkeln (einseitig vermaschter Pol) erschließen sich weitere Einsatzgebiete. Je nach Kundenforderung werden erforderliche Zusatzbaugruppen wie z.B. Grundwarenzuführungen, Breithalteaggregate, zusätzliche Warenbahnschneidvorrichtungen u.ä. in die Anlage integriert.

household and cleaning cloths	coating substrates	Haushalts-, Reinigungstücher	Beschichtungsträger
secondary carpet backings	upholstery fabrics for mattresses	Textiler Teppichzweitrücken	Bezugsstoffe Matratzen
lining fabrics for shoes/garments	lamellar curtains	Futterstoffe Schuhe/Bekleidung	Lamellenvorhänge
adhesive tapes	laminating/sub-upholstery fabrics	Klebebänder	Kaschier-/Unterpolsterstoffe
Velcro-type fasteners (base side)	geotextiles, filter fabrics	Klettverschlüsse (Mutterseite)	Geotextil-, Filterstoffe
packaging cloths	insulating materials	Verpackungsdecken	Dämmstoffe
fabrics for medical/hygienic use	furnishing fabrics	Medizin-/Hygienestoffe	Dekorationsstoffe





## MALIWATT G

### Stitch-bonding machines for glass nonwoven processing

#### Nähwirkmaschinen für die Vliesverarbeitung

MALIWATT G is a high-capacity stitch-bonding machine that was especially developed for the processing of textile glass fibers.

Two machine versions have successfully been established on the market:

**a) One type for the processing of glass fiber webs:**

The fiber glass is formed into a web via modified web-forming facilities and is bonded/overstitched in the MALIWATT machine.

**b) The other type for the production of chopped strand mats and composites:**

The textile glass is fed to a roving chopping device integrated in the MALIWATT machine, and this chopper cuts the glass fibers into predefined lengths. The chopped glass strands are arranged at random in form of a mat on a conveyor belt, are fed to the stitch-forming area, where they are bonded by over stitching and are purposefully compressed.

In combination with the feeding of different ground structures (textile glass fabrics, textile glass multiply fabrics, nonwovens) or additional chopped glass strands, this machine type offers perfect preconditions for the manufacture of composites intended for the market of glass fiber reinforced plastics.

On customer's request, the machine can be equipped with additional component groups such as e.g. ground fabric feeding units, extra roving chopping device, fabric line cutting systems, etc.

Die MALIWATT G-Maschine ist eine Hochleistungs-Nähwirkmaschine, die speziell für die Belange der Verarbeitung von Textilglasfasern entwickelt wurde.

Dabei haben sich zwei Modifikationen in der Praxis durchgesetzt:

**a) Verarbeitung von Glasfaservliesen:**

Über modifizierte Vliesbildner erfolgt die Aufbereitung und Formung eines Glasfaservlieses, welches in der MALIWATT-Maschine übernäht und dabei definiert verdichtet wird.

**b) für die Herstellung von Glasschnitzelmatten und Verbundstoffen:**

Es werden Textilglasfäden einem in die MALIWATT-Maschine integrierten Breitschneidwerk zugeführt und von diesem in definierte Teillängen geschnitten. Diese Glasschnitzel lagern sich wirt als Schnitzelmatte auf einem Transportband ab, werden der Nähwirkstelle zugeführt und dort durch Übernähen verfestigt und dabei definiert verdichtet.

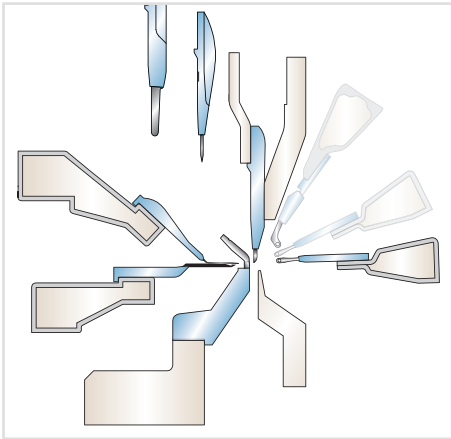
In Kombination mit der Zuführung unterschiedlichster Grundwaren (Textilglasgewebe, -gelege, Vliesstoffe) oder zusätzlicher Glasschnitzellagen bietet diese Ausführung ideale Bedingungen zur Herstellung von Verbundwerkstoffen für den Markt der glasfaser verstärkten Kunststoffe.

Je nach Kundenforderung werden erforderliche Zusatzbaugruppen wie z.B. Grundwarenzuführungen, zusätzliche Breitschneidwerke, Warenbahnschneidvorrichtungen u.ä. in die Anlage integriert.

boat and ship building	insulating fabrics
pipes/pipe sanitation	absorbing materials
machine parts/machine panelling	automotive industry
sports and leasure equipment	body protection

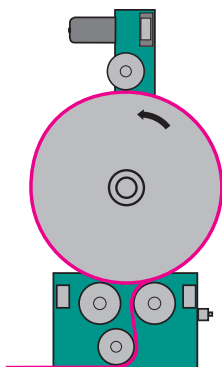
Boots-, Schiffbau	Isolationsstoffe
Rohre/Rohrsanierung	Dämmstoffe
Maschinenteile/-verkleidungen	Automobilbau
Sport-/Freizeitgeräte	Körperschutz





Stitch forming area / Wirkstelle

No. 40 DL



#### Working width

max. 2900 mm = 114 Inches (Mw, Mw-G)  
 max. 4100 mm = 161 Inches (Mw-G)  
 max. 4150 mm = 163 Inches (Mw)  
 max. 6150 mm = 242 Inches (Mw)

Working widths can be reduced at will, other gauges upon request.

#### Bars/knitting elements

compound needle bar  
 closing wire bar  
 knockover sinker bar  
 supporting bar  
 counter retaining bar  
 ground guide bar(s)  
 filler thread bar (optional)

#### Warp beam support

1 or 2 warp beam position(s), for sectional beams of max. 1016 mm (40 inches)  
 flange diameter

#### Yarn let-off device

for each completely mounted warp beam position: 1 electronically controlled yarn let-off device

#### Yarn stop motion

electronically controlled

#### Pattern drive

N-drive with pattern discs, integrated tempi change gear drive, optional: eccentric drive for the ground bars for working widths <= 2900 mm (114 inches)

#### Fabric take-up

roller system, infinitely variable

#### Batching device

batching device, No. 40 optional No. 40 DL with pressure roller (glass version), max. batch diameter of 1270 mm, torque and/or synchronous control

#### Electrical equipment

speed-regulated main drive, power-failure safe, including inching motion function, total connected load according to the equipment

#### KAMCOS® (KARL MAYER COMMAND SYSTEM)

Touchscreen/Operator Interface-IPC Motion Control, Single Speed for the control of the basic functions. Ethernet interface for interconnection of machines via network and connection to relevant MDE systems, integrated yarn inspection and Teleservice

#### Oil supply

immersion lubrication in the crank-case with filter

#### Gauge

3,5 to 22F  
 3,5 to 22F  
 3,5 to 22F  
 3,5 to 22F

#### Arbeitsbreite

max. 2900 mm = 114 Zoll (Mw, Mw-G)  
 max. 4100 mm = 161 Zoll (Mw-G)  
 max. 4150 mm = 163 Zoll (Mw)  
 max. 6150 mm = 242 Zoll (Mw)

Arbeitsbreiten sind beliebig reduzierbar, weitere Feinheiten auf Anfrage.

#### Feinheit

3,5 bis 22F  
 3,5 bis 22F  
 3,5 bis 22F  
 3,5 bis 22F

#### Barren/Wirkelemente

Schiebernadelbarre  
 Schließdrahtbarre  
 Abschlagplatinenbarre  
 Stützschiene  
 Gegenhaltebarre  
 Grundlegebarre(n)  
 Stehfadenbarre (optional)

#### Kettbaumlagerung

1 bzw. 2 Kettbaumposition(en) für Teilkettbäume mit max. 1016 mm (40 Zoll)  
 Flanschdurchmesser

#### Fadenablaufeinrichtung

je ausgebauter Kettbaumposition 1 elektronisch geregelter Fadenablaufantrieb

#### Fadenüberwachung

elektronisch überwacht

#### Mustergetriebe

N-Getriebe mit Musterscheiben, integriertes Tempi-Wechselradgetriebe, optional: Excenterantrieb der Grundlegebarren für Arbeitsbreiten <= 2900 mm (114 Zoll)

#### Warenabzug

Walzen-System, stufenlos einstellbar

#### Aufrolleinrichtung

Aufrolleinrichtung, Nr. 40 optional Nr. 40 DL mit Andruckwalze (Glasausführung), max. Wickeldurchmesser 1270 mm, Drehmoment- und/oder Synchronsteuerung

#### Elektrische Anlage

drehzahl geregelter Hauptantrieb, netzausfallsicher, inklusive Kriechgangfunktion, Gesamtanschlusswert je nach Ausstattung

#### KAMCOS® (KARL MAYER COMMAND SYSTEM)

Touchscreen/Operator Interface-IPC Motion Control, Single Speed zur Steuerung der Grundfunktionen, Ethernet-Schnittstelle zur Vernetzung und Anbindung an entsprechende MDE-Systeme, integrierte Fadenüberwachung und Teleservice

#### Ölversorgung

Tauchschnürung im Kurbelraum mit Filter

# Maliwatt

## Technical data

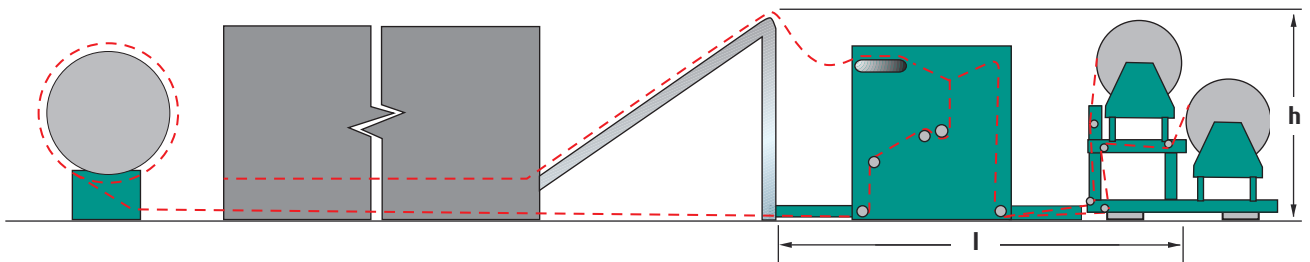
Technische Daten

### MALIWATT

<b>Max. working widths</b>	<b>114"</b>	<b>163"</b>	<b>242"</b>
<b>Max. Arbeitsbreiten</b>	<b>2900 mm</b>	<b>4150 mm</b>	<b>6150 mm</b>

Height / Höhe	<b>h</b>	1900 mm	2200 mm	2200 mm
Length / Länge	<b>l</b>	4400 mm	4600 mm	4600 mm
Width / Breite	<b>b</b>	4300 mm	5900 mm	7900 mm

depending on machine execution / ausführungsabhängig



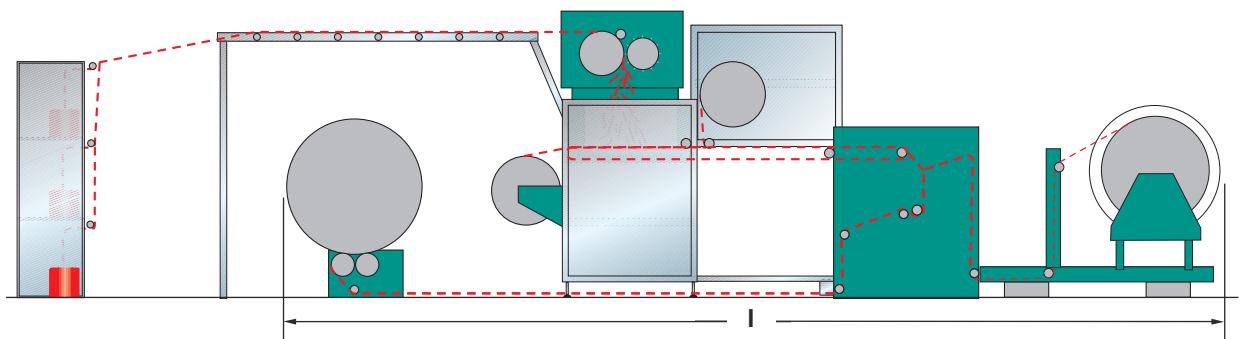
Principal scheme - MALIWATT / Prinzipschema MALIWATT

### MALIWATT-G

<b>Max. working widths</b>	<b>114"</b>	<b>161"</b>
<b>Max. Arbeitsbreiten</b>	<b>2900 mm</b>	<b>4100 mm</b>

Height / Höhe	<b>h</b>	2900 mm	2900 mm
Length / Länge	<b>l</b>	8500 mm	9100 mm
Width / Breite	<b>b</b>	5050 mm	5900 mm

depending on machine execution / ausführungsabhängig



Principal scheme - MALIWATT G with chopper / Prinzipschema MALIWATT G mit Breitschneidwerk

## Germany

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

Sucker Textilmaschinen GmbH  
Rudolfstraße 10  
41068 Mönchengladbach  
Phone +49 2161 654661  
Fax +49 2161 654669  
E-mail: [info@karlmayer-sucker.de](mailto:info@karlmayer-sucker.de)

## Switzerland

KARL MAYER Textilmaschinen AG  
Fabrikstrasse  
CH-9240 Uzwil  
Phone +41 71 9558400  
Fax +41 71 9558487  
E-mail: [info@karlmayer.ch](mailto: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](mailto: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](mailto:info@karlmayer.com.cn)

KARL MAYER (H.K.) LTD.  
Suite 1413, 14th Floor  
Ocean Center, Harbour City  
Tsim Sha Tsui, Kowloon  
Phone +8 52 27239262  
Fax +8 52 27398730  
E-mail: [info@karlmayer.com.hk](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:info@karlmayerusa.com)

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



we care about your future



**KARL MAYER**