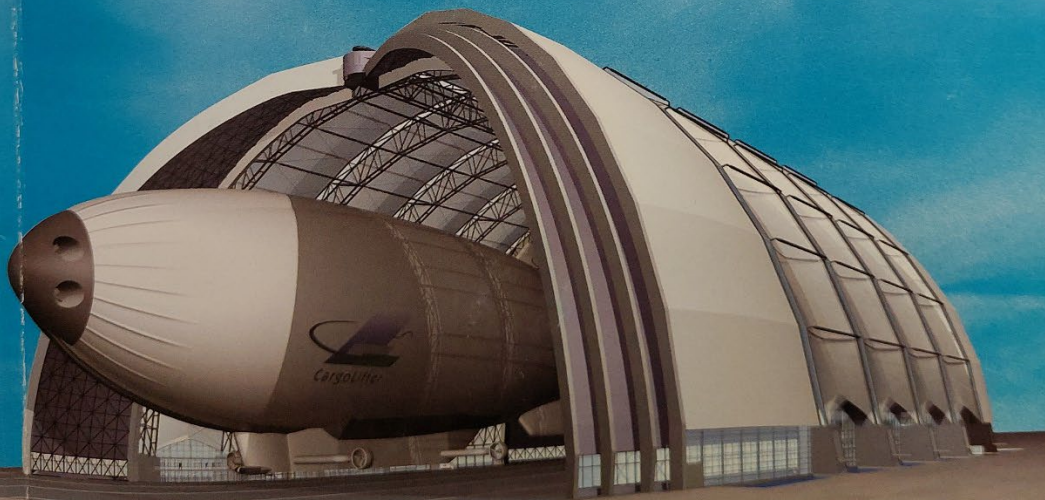


textil-
informationen



kettenwirk praxis

With English translations
— now included —

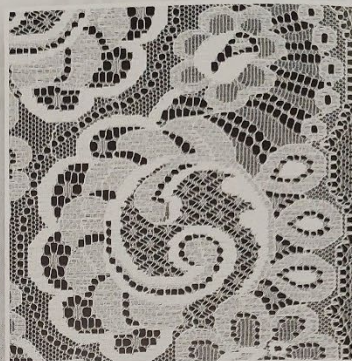


Januar
Februar
März

1/2001

MAYER Machines call for EAT DesignScope-Systems

Check into the World of DesignScope, a development by EAT, and experience the unlimited possibilities in CAD/CAM technology for KARL MAYER machines: DesignScope Raschel "Multibar", "Jacquard" and "RSJ4-1" include an elaborate design software with the possibility for a real fabric simulation. Together with the programs "ProCad Developer" and "ProCad Velours" by ALC the professional export of design data into machine files is guaranteed. DesignScope software is the **only officially licensed software** to control the machines from Karl Mayer, Obertshausen, Germany. Because of the continuous testing and modification of the formats for existing and future Karl Mayer machines the software and production machinery will always be in perfect sync. **Creativity and productivity at your fingertips!**



Tauchen Sie ein in die Welt von DesignScope, einer Entwicklung von EAT, und machen Sie Bekanntschaft mit den unbegrenzten Möglichkeiten der CAD/CAM Technologie für KARL MAYER Maschinen: DesignScope Raschel "Multibar", "Jacquard" und "RSJ4-1" umfassen eine umfangreiche Designsoftware mit der Möglichkeit zur Entwicklung einer Echtstoffsimulation. Zusammen mit den Softwareprogrammen "ProCad Developer" und "ProCad Velours" von ALC ist die professionelle Umsetzung der Designdaten in Maschinendaten gewährleistet. DesignScope Software ist die **einzigste offiziell lizenzierte Software** zur Ansteuerung der Maschinen aus dem Hause Karl Mayer, Obertshausen. Aufgrund der ständigen Kontrolle und Anpassung der Ansteuerungsdaten für bestehende und zukünftige Karl Mayer Maschinen ist die einwandfreie Funktion der Software und der Produktionsmaschinen sichergestellt. **Kreativität und Produktivität auf Knopfdruck!**



The DesignScope Company

EAT GmbH "The DesignScope Company", Industriering Ost 64 - D-47906 Kempen, Phone: +49-(0)21 52-20 07-0
Fax: +49-(0)21 52-51 99 86, eMail: eat@mail.eat-kempen.de, Internet: www.eat-kempen.de

Books Bücher

Deutsche Sprache

Einführung in die
Grundlagen der
Kettenwirkerei

English language

Introduction
into basics of
Warp knitting



Deutsche Sprache	English language
48.- DM	48.- DM

Bestellung direkt/Order your copy direct from:

Karl Mayer GmbH/kettenwirk-praxis
Brühlstraße 25 · D-63179 Obertshausen
Internet: <http://www.karlmayer.de>
E-mail: IOverhoff@karlmayer.de



KARL MAYER

LACE DRAFTING SOFTWARE

SAPO 3.1



- Drafting for Multibar, Jacquardtronic, Textronic, Binary, MRE 32/24, Fall-Plate, Leavers, and other types of similar lace machinery.
- Friendly programs, easy and pleasant to use.
- Simulations integrated with the drafting program at a simple click of a button.
- Printing and plotting out of all necessary data and charts for the factory plant.
- Greater increase in drafting productivity.
- Improvement of the drafting quality.
- The drafting is done directly on the virtual knitting machine.
- Generation of the machine disk for Karl Mayer Machines.
- And many more features and advantages we can explain to you, please get in touch with us at our address below.

CADT

SOFTWARE DEVELOPMENT FOR THE TEXTILE INDUSTRY

Centro de Análisis y Diseño Textil, S.A. Ps. Francesc Macià, 53 bis E08190 Sant Cugat SPAIN
Tel + 34.935.891.567 Fax + 34.935.897.130 <http://www.cadt.com> e-mail: info@cadt.com



The "warp knitting magazine" features educational and informational literature translated from the original German edition of "kettenwirk-praxis"

"kettenwirk-praxis" is conveniently laid out in the following sections:

- Description of machinery and apparatus covering tricot machines, raschel machines, warping machines etc.
- Comprehensive design with original fabric samples and complete knitting instructions
- Tips, maintenance and care of machines
- Factory organization
- Educational supplements on machine engineering, stitch constructions, yarns, applied mathematics, production of curtains and laces, finishing, dyeing and printing

The perforated pages of "kettenwirk-praxis" can be removed and kept in appropriate classified files for easy reference.

Publisher: Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH, Postbox 11 20, D-63166 Obertshausen, Tel. 06104/402-0, Telex 410174, Internet: <http://www.karlmayer.de>

Bank: Volksbank Obertshausen, Dresdner Bank AG, Offenbach (M), Deutsche Bank AG, Offenbach (M).

Editor: Dipl.-Ing. Rolf Hufschläger, publishing house, Tel. 06104/40 22 74, Fax 06104/4 35 74, e-mail: RHufschlaeger@karlmayer.de.

Printing: Max Dorn Presse, D-63179 Obertshausen

Cost of subscription: See contents page in the German issue

Contributions which bear a name do not necessarily represent the opinion of the editors. If publication is prevented by Act of God no claims for indemnity will be entertained. Reprinting even in the form of extracts, can only be made with the permission of the publishers.

Sole jurisdiction of all litigations arising from these conditions shall be attributed to the courts of Frankfurt am Main exclusively.

Copyright by Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH, D-63166 Obertshausen

kettenwirk-praxis 1/2001, Obertshausen/Germany

In this issue...

E 1 Contents

Developments + Tendencies

- E 2 A vision for fibers at the dawn of the new millennium
- E 5 Creativity and Design

Tricot machines

- E 7 HKS 4 (P) EL: Electronic guide bar control

Raschel machines

- E 8 RS 4 + RS (E) 4: Universal raschel machines
- E 10 RSJ 4/1: New possibilities by Rascheltronic®
- E 11 Jacquardtronic®: MREPJ 73/1 lace machine
- E 12 RD 6 N Raschel machine in E 32 gauge

Curtain manufacturing

- E 17 RJPC 4 F: Designing with the 4-needle technique

Hints + Accessories

- E 14 Protechna yarn monitoring systems

E 15 Training + Advanced training

Developments + Tendencies

- E 15 CargoLifter: Transporting heavy loads using textiles and helium
- E 17 Spacer fabrics: trends
- E 20 Techtextil Asia 2000
- E 21 Highly qualified technologists visit CITME
- E 22 Karl Mayer/Malimo at Techtextil
- E 23 Latest technologies at ATME-I
- E 24 Karl Mayer at the 8th Brasilplast exhibition
- E 24 Fine, elastic warp-knitted cotton fabric
- E 24 Karl Mayer Textile Calendar
- E 25 Karl Mayer: Change in corporate management
- E 26 Trade news

E 27 Pattern descriptions

E 1

Electronic guide bar control ...

... of the new generation with considerably increased performance – versatile and flexible

The HKS 4 tricot machine designed for producing elastic and rigid fabrics offers a very wide-ranging pattern flexibility while, at the same time, the performance has been increased considerably (see also "kettenwirk-praxis" 3/99, pages 57/German text and pages E2-E3 English translation). Now the new machine generation is also available with electronic guide bar control (EL). This development represented a new challenge for the Karl Mayer company. By means of the ultra-modern, forward-looking digital drive technique the user has the possibility to run the machine at a max. production speed of 1 500/min. The very high resolution digital encoder systems with reference-point oriented guide bar position detection ensure a very exact control of the guide bars. The machine is designed in such a way that even in case of a power failure it is stopped in a reliable and controlled manner.

In contrast to the mechanical guide bar drive via pattern disks or pattern chains, the electronic guide bar drive via linear motors offers a quick and easy changeover between patterns. No mechanical interventions on the machine are necessary. Because of the previous selection of the desired pattern on the computer, this pattern can be produced at once. This guarantees a quick and flexible production of single patterns, complete pattern collections or short runs. Besides the electronic guide bar control, the HKS 4 EL tricot machine comes with the EBC yarn let-off system as standard. The EBC system ensures the computer-controlled determination or, if necessary, modification of the yarn run-in values of each single guide bar in an individual, sequential or linear manner. In order to round off the concept of an electronically-controlled tricot machine, the new generation of HKS 4 EL machines includes the electronically-controlled fabric take-up system EAC as standard equipment. By

means of this EAC system it is possible to individually and quickly change the requested settings of the number of stitches.

The HKS 4 EL tricot machine operates with medium-stroke needles and, due to the combination of the electronically-controlled guide bars, the EBC yarn let-off system and the electronically-controlled fabric take-up EAC, it is extremely flexible and adaptable to the needs of the market. Every type of construction can be produced using up to four guide bars, without any limitation on the number of stitches or lappings, and a wide range of yarns can be processed without any problems. The machine is perfect for those sectors specializing in apparel and household fabrics, semi-technical and technical textiles.

By equipping the machine with a **pile mechanism (P)**, it is now possible to produce elastic and rigid pile fabrics for clothing, as well as high-quality velours for furniture upholstery and car interiors. The height of the pile loops can be adjusted quickly and easily from a central location. The design of the pile mechanism ensures that uniform pile loops of the same height are produced. The compound sinkers do not have to be replaced when changing over from producing velours to flat fabrics. The changeover between these two types of fabric can be made quickly and easily, whereby four stitch-forming guide bars are always available. The fabrics are usually produced from filament yarns, but spun yarns can also be used.

Conclusion

The performance of the universal HKS 4 (P) EL tricot machine with electronic guide bar control has been improved considerably by using modern machine construction techniques and latest electronics systems while, at the same time, all the production flexibility has been retained. The machine is sturdy and reliable, and is

easy to operate and maintain. All the fabrics produced on the HKS 4 (P) EL tricot machine, whether elastic or rigid, flat or pile, are of the same high quality. Every type of fabric currently demanded by the market can be produced economically and of a high quality on the new HKS 4 (P) EL tricot machine, since a wide range of yarns and constructions can be worked and then finished using suitable finishing processes.

Technical data

Max. working widths:

3 454 and 4 320 mm
(136" and 170")

Machine gauges:

E 24–32 (needles/25,4 mm = 1")

Knitting elements:

1 medium-stroke tongue/compound needle combination

4 guide bars

1 compound sinker bar

Pattern drive:

EL drive

Yarn let-off device:

EBA system, computer-controlled, sequential yarn sheet feeding

Warp beam support:

4 x 812 mm (32") diameter, free-standing

Fabric take-up:

EAC system, electronic drive

Batching device:

max. 762 mm (30") diameter, No. 6
Alternatively: batching devices No. 8
A, B, 24 (special equipment)

Oil bath:

Oil-bath conditioning unit operating using circulating air heat exchangers

Alternatively: water heat exchangers (special equipment)

Elastic yarn device:

Available as an optional extra for processing elastane yarns

Pile sinker mechanism:

Available as an optional extra for producing pile velours with pile heights of 1.5 to 3 mm, infinitely and centrally adjustable

Speed (max.): 1 500/min

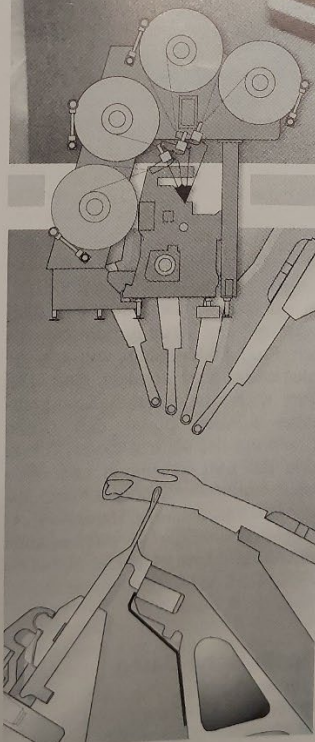
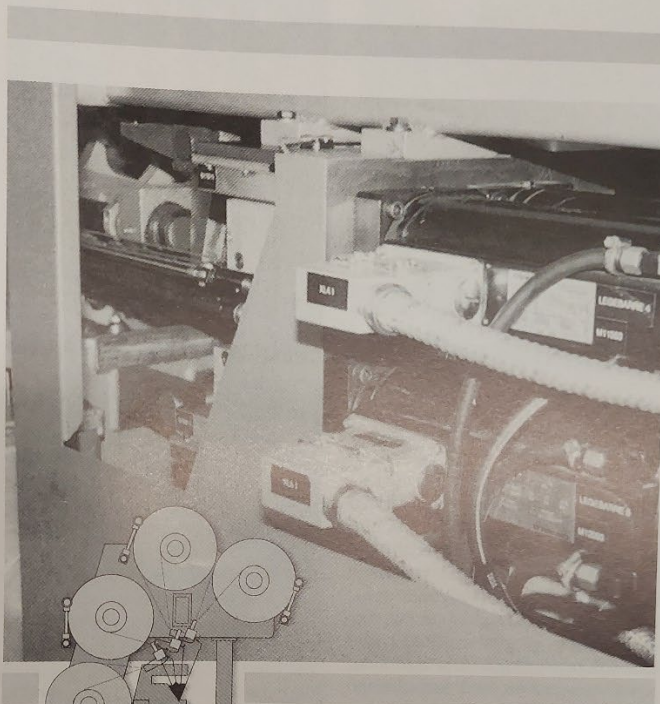
Elektronischer Legebarrenantrieb ...

... der neuen Generation mit deutlich gesteigerter Leistung – vielfältig und flexibel

Der für die Herstellung von unelastischen und elastischen Stoffen konzipierte Kettenwirkautomat HKS 4 ist so realisiert, daß er eine sehr große Musterungsflexibilität bietet und sich gleichzeitig die Leistungsfähigkeit auf einem sehr hohen Geschwindigkeitsniveau befindet (siehe auch „kettenwirk-praxis“ 3/99, Seite 5–7). Die neue Maschinengeneration steht jetzt auch mit elektronischem Legebarrenantrieb (EL) zur Verfügung. Diese Entwicklung stellte Karl Mayer vor eine neue Herausforderung. Mit Hilfe der hochmodernen zukunftsweisen digitalen Antriebstechnik wird der Anwender in die Lage versetzt, Maschinengeschwindigkeiten von bis zu 1 500/min im täglichen Produktionsprozeß einzusetzen. Die hochauflösenden digitalen Gebersysteme mit referenzpunktorientierter Legebarrenpositionserfassung garantieren die absolut genaue Steuerung der Legebarren. Die Maschine ist so ausgelegt, daß sie auch bei einem etwaigen Netzausfall sicher und kontrolliert zum Stillstand gebracht wird.

Im Vergleich zum mechanischen Antrieb der Legebarren über Muster-scheiben oder Musterketten bieten die elektronischen Legebarrenantriebe über Linearmotore eine schnelle und einfache Umstellung von Mustern innerhalb weniger Sekunden. Es sind keine mechanischen Eingriffe an der Maschine notwendig. Durch die vorherige Auswahl des gewünschten Musters am Computer kann ein Muster sofort umgesetzt werden. So ist der Anwender in der Lage, Muster, komplette Musterkollektionen oder kurze Metragen schnell und flexibel zu erstellen.

Neben dem elektronischen Antrieb der Legebarren ist der HKS 4 EL-Kettenwirkautomat auch mit dem EBC-Fadenscharzuführsystem standardmäßig ausgerüstet. Mit dem EBC können die Fadeneinlaufmengen jeder einzelnen Legebarre individuell, sequentiell oder linear – ebenfalls



Ölgekühlte Linearmotoren für die Steuerung der Legebarren des HKS 4 EL-Hochleistungs-Kettenwirkautomaten (oben) und die Wirkwerkzeuge (links)

rechnergesteuert – bestimmt und ggf. verändert werden.

Zur Abrundung des Konzeptes eines elektronisch gesteuerten Kettenwirkautomaten wird mit dieser neuen HKS 4 EL-Generation der elektronisch gesteuerte Warenabzug EAC fester Bestandteil der Maschine. Mit dem EAC können die gewünschten Einstellungen der Maschenanzahl individuell und schnell verändert werden.

Somit ist der mit einer Mittelhubnadel arbeitende Kettenwirkautomat HKS 4 EL durch die Kombination der elektronisch gesteuerten Legebarren mit dem EBC-Fadenscharzuführsystem



Drei Anwendungsbeispiele: Attraktive Bodywear (Werkbild: Gabina) und gemusterte Polstervelours



sowie dem elektronisch gesteuerten Warenabzug EAC außerordentlich flexibel und anpassungsfähig. Es lassen sich alle Strukturen mit bis zu vier Legebarren erzeugen, ohne Einschränkung bei Maschenanzahl und Legungen, wobei eine breite Palette an Garnen problemlos verarbeitet werden kann. Damit steht die Maschine für den gesamten Sektor der Bekleidungs-, Heim- wie auch der semi-technischen und technischen Artikel zur Verfügung.

Bei Ausstattung der Maschine mit einer **Poleinrichtung (P)** lassen sich unelastische und elastische Polstoffe für die Bekleidung sowie hochwertige Velours für Möbelbezug und Autoinnenausstattung herstellen. Die Polschlingenhöhe kann zentral schnell und einfach verstellt werden. Durch die Konzeption der Poleinrichtung ist sichergestellt, daß gleichmäßige und gleichhohe Polschlingen entstehen. Bei Umstellung von Pol auf glatte Ware ist kein Wechsel der Einschieß-Abschlagplatten erforderlich. Die Umstellung von Velours auf glatt und umgekehrt erfolgt problemlos, so daß zwischen beiden Stoffarten schnell gewechselt werden kann, wobei stets vier maschenbildende Legebarren zur Verfügung stehen.

Die Stoffe lassen sich vorwiegend aus Filament-, aber auch anteilmäßig mit Stapelfasergarnen herstellen.

Zusammenfassung

Der HKS 4 (P) EL-Kettenwirkautomat mit elektronischem Legebarrenantrieb für den universellen Einsatz konnte durch Einsatz moderner Konstruktionsmethoden und neuester Elektronik in seiner Leistung erheblich angehoben werden, wobei die Produktflexibilität beibehalten werden konnte. Der Kettenwirkautomat zeichnet sich durch Zuverlässigkeit und Langlebigkeit, durch leichte Bedienbarkeit und Wartungsfreundlichkeit aus. Ein Qualitätsmerkmal ist, daß die auf dem HKS 4 (P) EL-Kettenwirkautomaten erzeugten Stoffe – unelastisch oder elastisch, glatt oder mit Pol – über den gesamten Produktionszyklus von gleichbleibend hoher Qualität sind. Die vom Markt geforderten Stoffqualitäten können durch das breite Spektrum der verarbeitbaren Garne und der einzusetzenden Legungen unter Berücksichtigung der nachfolgenden Veredelungsprozesse qualitativ hochwertig und wirtschaftlich nachfrageorientiert auf dem neuen HKS 4 (P) EL-Kettenwirkautomaten hergestellt werden.

Technische Daten

Nennbreiten:
3 454 und 4 320 mm
(136' und 170')

Maschinenfeinheiten:

E 24 – 32 (Nadeln/25,4 mm = 1")

Wirkwerkzeuge:

1 Mittelhub-Schieber/Schieber-nadel-Kombination
4 Legebarren

1 Einschieß-Abschlagplattenbarre

Mustergetriebe:

EL-Getriebe

Fadenablaufeinrichtung:

EBC-System, computergesteuerte, sequentielle Fadenscharzuführung

Kettbaumlagerung:

4 x 812 mm (32") Durchmesser,

freistehend

Warenabzug:

EAC-System, elektronischer Antrieb

Warenaufrollung:

max. 762 mm (30") Durchmesser,

Nr. 6

Alternativ: Aufrollung Nr. 8 A, B, 24

(Sonderausstattung)

Ölbad:

Ölbadkonditionieranlage über

Umluftwärmetauscher

Alternativ: Wasserwärmetauscher

(Sonderausstattung)

Elastik-Einrichtung:

Als Sonderzubehör zur Verarbeitung

von Elastanfäden

Polplatten-Einrichtung:

Als Sonderzubehör zur Herstellung von Pol-Velours mit 1,5 – 3 mm Polhöhe, stufenlos und zentral einstellbar

Leistung (max.): 1 500/ min

kettenwirk-praxis 1/2001, Obertshausen

RS 4 + RS (E) 4

Universal raschel machines

Three years ago...

... Karl Mayer presented the improved version of the tried-and-tested range of raschel machines equipped with four guide bars for producing elastic and inelastic fabrics. The new, improved machines feature higher production speeds and a wider range of gauges, whilst continuing to offer the possibility of producing a wide range of products. The RS (E) 4 N-4 has won acceptance in various sectors of the textile industry, and is intended to replace the well-known RS (E) 4 N-3K. The latter is mainly used in the highly specialised sector of producing foundationwear incorporating staple-fibre yarns.

In order to conform to the system currently used for designating warp-knitting machines, this machine has been renamed the RS (E) 4 and RS 4, depending on the machine design and features. A fixed system of designating raschel machines has now been introduced, which also includes the RSE 4-1. From now on, any further new machine developments will be designated by the sequence number only.

The current situation

The RS 4 and RS (E) 4 machines are characterised by a very flexible machine design, which is very variable, i.e. the machine width and gauge, and the type of yarns used may vary, depending on the types of products being produced. The central element is the knitting movement sequence, which features accurate and gentle stitch formation without damaging the yarn; it is also possible to adjust all the knitting elements extensively and to vary the number of stitch-forming guide bars. The RS 4 is available with four guide bars and the RS (E) 4 with three stitch-forming guide bars as standard. However, by modifying the machine operating movements, it is possible to choose between two and four stitch-forming guide bars on the RS (E) 4. The machine can now operate at a speed of

up to 1 900 rpm, depending on the knitting width.

Variable warp feed zone

As with all the high-performance machines, this type has also been changed over to the new EBA yarn feed system. This innovative system enables the warp to be fed-in extremely accurately via direct drive. This makes toothed belts a thing of the past, and does away with the time-consuming procedure of changing the change gears in order to set the correct amount of yarn to be delivered. By pressing just a few keys, the raschel machine is ready to operate with the new yarn feed. The very wide yarn feed zone also enables the yarn feed drives to be harmonised in all the beam stations, which greatly improves the flexibility of the machine and allows it to cater for a wide range of requirements. This enables virtually the whole yarn feed spectrum to be covered, which is currently between about 100 mm/rack and 7 000 mm/rack on this machine. It also allows the two-step process to be used which, for the first time, permits cost-effective, sequential yarn feed to be carried out on high-speed raschel machines to create specific pattern effects.

Another special feature is, of course, the tried-and-tested EBC system, a computer-controlled, sequentially operating warp feed system for quickly and easily setting the required yarn feed values linearly or in different sequences.

A modern system for the combined warp beam mounting of 3 x 762 mm/30", or 4 x 533 mm/21", is also used here. The yarn feed paths via guide points have been optimised to cope with different materials such as elastane or cotton. The front and rear beam stations are fixed firmly in the frame, whereas the central beam stations can easily be changed around to suit the requirements of the user. The time-consuming procedure of rearranging the toothed belt

drives and covers is no longer necessary, thanks to the beam motor drives. Alternatively, the user can also choose a 4 x 762 mm/30" beam mounting arrangement, which is supplied with an operating platform between the second and third beam stations.

Flexible fabric take-down

The control field of the fabric take-down arrangement has been extended, so that a range of 9 to 65 stitches per centimetre can now be catered for as standard. An electronic EWA fabric take-down system is also available as an option which, together with the possibilities offered by the EBA warp feed system, makes it even easier to operate the machine. The four-roller take-down system should be vulcanised and ground if elastane yarns are to be used, since it is also suitable for use with fabrics having different stability values. On the other hand, a take-down mechanism covered with black grip tape cannot prevent any slipping of elastic fabrics which might occur and is therefore only the best option for use with fabrics which do not contain elastane.

In addition to the standard spreaders which are available, driven spreaders are now available as an option. These guarantee accurate knocking-over of the stitches in the area around the edge of the fabric, especially when processing fabrics which have a tendency to contract across the width. This avoids machine down-times caused by needle and/or yarn breakages, and often avoids having to thread-in special selvage yarns; it also extends the range of products that can be produced on the machine.

A range of pattern drives

Of course, the well-known pattern drive with speed change gear drive is also used on the RS 4 and RS (E) 4 machines. This enables every type of ground construction and frequently also tulle and net con-

Raschel machines

structions to be produced in different lapping repeats, such as 10, 12 or 18 stitches at optimum production speed using only pattern discs.

The improved electronic EL guide bar control system with EBC warp feed drive is also available immediately as a special device; it can be used for carrying out any development work, but is also being used increasingly during actual production. The efficiency of this machine can be exploited even further by using the latest generation of control systems at achievable speeds of up to 1 400 rpm. The time needed to create the patterns and produce new fabrics has been further optimised, and the patented system of calculating the yarn feed and the conversion to EBC warp beam drive enable to the machine to be run-in reliably, even when unknown lapping constructions are involved.

Increased machine sales featuring this type of patterning system, both in the raschel as well as the tricot sector, show that the trend towards greater flexibility and variability on machines with four or more guide bars continues unabated world-wide, and such innovative solutions should be regarded as a positive development by the market.

Greater range of products

The machine can basically produce the following types of fabrics:

- elastic underwear and foundation-wear fabrics with and without cotton
- elastic and inelastic swimwear, sportswear and apparel fabrics
- elastic and inelastic embroidered tulle for a wide range of applications
- furnishing fabrics for the home and furniture sectors
- shoe and lining fabrics
- industrial and technical fabrics, e.g. lightweight nets and lattice constructions and backing substrates for use in coating

With the possibility of producing this range of fabrics, the RS 4 and RS (E) 4 machines would be of special interest to those users aiming to establish new products and to gain a foothold on new markets. In this case, there is often a certain amount of uncertainty regarding the types of fabrics that can be produced and the range of yarns that are available.

However, well-known underwear and foundationwear specialists also favour this machine to produce a range of specialist articles, often incorporating textured or spun yarns, since the machine lends itself perfectly to producing any type of product. Special, highly sensitive yarn tensioning devices and the self-cleaning compound needles are important features of these machines. The possibility of being able to alter the guide bar lift also makes it easier to process sensitive yarns with inlay tying-in.

Summary

With the development of the RS 4 and RS (E) 4, Karl Mayer is taking the logical step of making both universal as well as high-performance machines available to the textile industry. This development has been based on a single, basic concept, so that the operative can quickly become familiar with all the different versions of the machine. When working on these new developments, the main emphasis has always been on the operating reliability and user friendliness. Low noise levels, reduced energy consumption and ease of operation are just as important as increased flexibility for a consistently high level of efficiency under high-speed production conditions.

Technical data

Nominal widths:

3 454 mm to 5 384 mm

(130" to 212")

for elastic fabrics which do not contain cotton, from 3 454 to 4 318 mm (130" and 170")

for elastic fabrics containing cotton, 3 454 mm (130") only, with 4 x 533 mm warp beam arrangement

Machine gauges:

E 18, 20, 24, 28 and 32 (needles/25.4 mm = 1")

Knitting elements:

1 short-lift compound needle bar

1 slider bar

4 guide bars

(4, 3 or 2 stitch-forming)

1 knock-over comb bar

1 stitch comb bar

Yarn let-off:

EBA system, computer-controlled,

linear let-off drive

or: EBA 2-step and EBC system, computer-controlled, sequential

let-off drive (special device)

Pattern drive:

N-drive with 4 pattern discs and integrated speed change drive

or: EL pattern drive (special device)

Warp beam mounting arrangement:

3 x 812 mm (32") diameter or

4 x 533 mm (21"), free-standing

or: 4 x 812 mm (32") diameter

(special device)

Fabric take-down:

Four-roller system, driven by

change gear drive

or: electronic EWA fabric take-down

(special device)

Fabric roll (max.):

762 mm (30") diameter, no. 18d

or: batcher nos. 8 A and B, 26/4

(special device)

Oil bath:

Oil bath conditioning system via

recirculated air heat exchangers

or: water heat exchangers (special device)

Speed (max.): 1 900 rpm

Universal-Raschelmachines

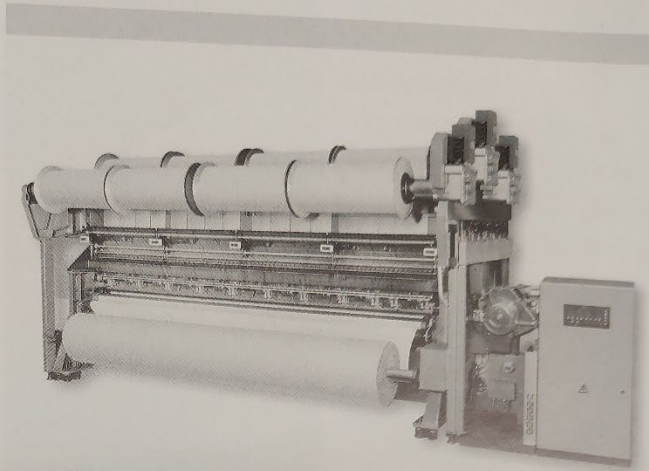
Vor drei Jahren...

...stellte Karl Mayer die Weiterentwicklung der bewährten Raschelmachines-Serie mit vier Legebarren für die Herstellung von elastischen und unelastischen Stoffen vor. Die weiterentwickelten Maschinen zeichnen sich durch höhere Produktionsgeschwindigkeiten, einen erweiterten Feinheitsbereich und weitestgehende Beibehaltung der enormen Produktvielfalt aus. Unter der Typenbezeichnung RS (E) 4 N-4 fand dieser Typ Eingang in die verschiedenen Marktsegmente der Textilindustrie und löste das bewährte Modell RS (E) 4 N-3K ab. Der letztgenannte Typ bediente u. a. auch den hochspezialisierten Bereich der Miederwaren mit Stapelfaseranteil.

In Anlehnung an die heutigen Typenbezeichnungen der Kettenwirkautomaten wurde diese Maschine je nach Bauart und Ausführung in RS (E) 4 bzw. RS 4 umbenannt. Somit wurde auch bei den Serien-Raschelmachines eine feste Typenbezeichnung eingeführt, zu der im weiteren noch die RSE 4-1 gehört. Die Weiterentwicklungen werden sich künftig nur durch neue Gangnummern voneinander unterscheiden.

Der aktuelle Stand

Die Modellreihe RS 4 bzw. RS (E) 4 zeichnet sich durch eine sehr flexible Bauweise aus, die je nach Produktpalette hinsichtlich Maschinenbreite und -feinheit sowie Garneinsatz stark voneinander abweichen kann. Herzstück ist eine Wirkbewegung, die durch eine sichere und garnschonende Maschenbildung, breite Verstellmöglichkeit aller Wirkwerkzeuge und Variation der Anzahl maschenbildender Legebarren überzeugt. Das Modell RS 4 wird standardmäßig nur mit vier und die RS (E) 4 mit drei maschenbildenden Legebarren ausgeliefert. Eine Modifizierung der Maschinenbewegung ermöglicht es jedoch, bei der RS (E) 4 zwischen zwei und vier maschenbildenden Legebarren zu variieren. Dabei arbeitet die Maschine heute in einem



RS 4- bzw. RS (E) 4-Raschelmachine und die Wirkwerkzeuge

Leistungsspektrum, das je nach Wirkbreite bis 1900/min liegt.

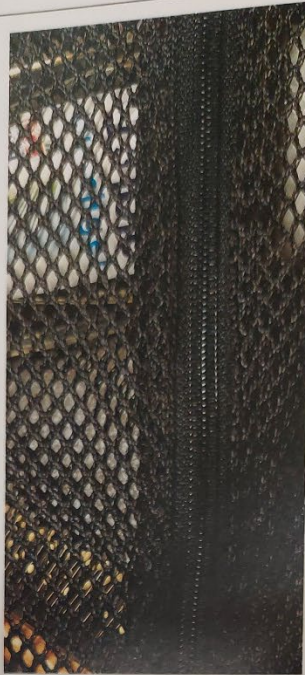
Variabler Fadenschar-Einlaufbereich

Wie alle Hochleistungsmachines wurde auch dieser Typ auf das neue EBA-Fadenzuführungssystem umgestellt. Dieses zukunftsweisende System ermöglicht die exakte Zuführung der Fadenschar durch Direktantrieb. Zahnriemen gehören damit genauso der Vergangenheit an wie das lästige Wechseln von Wechselrädern zur Einstellung der richtigen Fadenliefermenge. Wenige Tastendrucke genügen und die Raschelmachine kann mit dem neuen Fadeneinlauf

arbeiten. Der extrem breite Fadeneinlaufbereich erlaubt damit auch die Angleichung der Fadenzuführungsgetriebe in allen Baumpositionen, was die Flexibilität der Maschine bei den unterschiedlichen Anforderungen stark verbessert. So läßt sich dadurch nahezu der gesamte erforderliche Fadeneinlaufbereich abdecken, der speziell bei dieser Maschine heute bereits zwischen ca. 100 mm/Rack und 7000 mm/Rack liegen kann. Damit wird außerdem der Einsatz des 2 Step-Zweistufensystems möglich, das erstmals auch an schnellen Raschelmachines eine preiswerte sequentielle Fadenzuführung für Mustereffekte realisiert. Zur weiteren Sonderausstattung gehört selbstverständlich auch das bewährte EBC-System, ein computergesteuertes, sequentiell arbeitendes Fadenschar-Zuführungssystem, mit dem die gewünschten Fadeneinlaufwerte linear oder in verschiedenen Sequenzen bequem und schnell eingestellt werden können. Das moderne Konzept für einen kombinierten Kettbaumaufsatz für 3 x 762 mm/30", alternativ 4 x 533 mm/21"

Raschelmaschinen

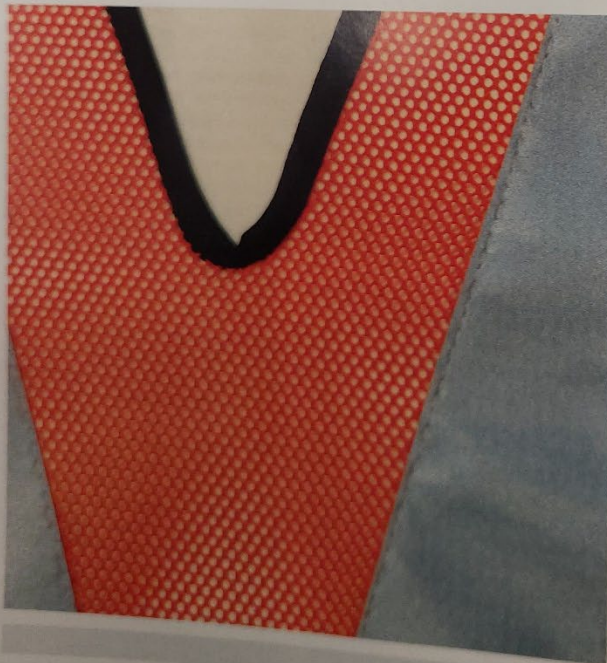
Stoffe
für Bodywear
und Freizeit,
Sportschuhe
und Sicherheit,
lassen sich
qualitativ hochwertig
und wirtschaftlich auf
RS 4- und RS (E) 4-
Raschelmaschinen
herstellen



Freizeit



Transparent, stabil und gleichzeitig flexibel
ist dieser Lifestyle-Rucksack. Die offene
Netzstruktur gewährt einen Blick in den
Inhalt



Sicherheit

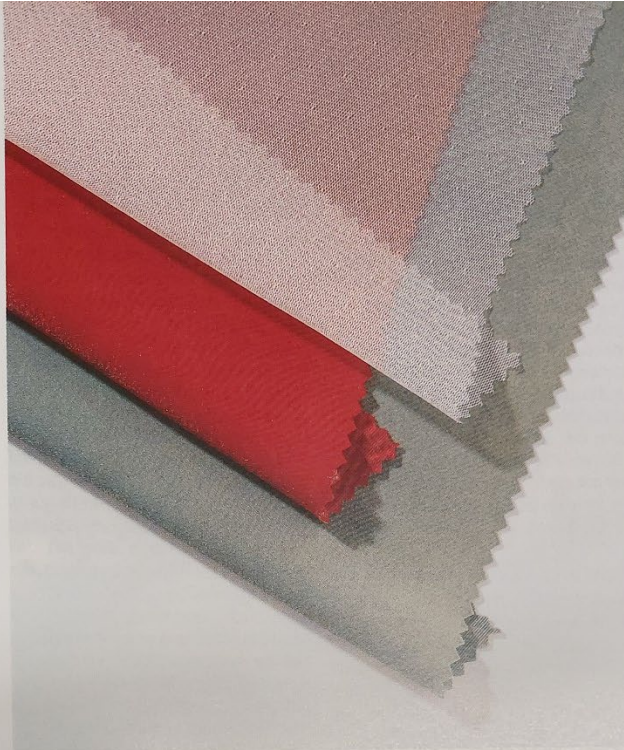


Sicherheits- und Warnweste aus netzartigen
Strukturen mit Reflexstreifen schützen im
Straßenverkehr, im Arbeitsleben und in der
Freizeit

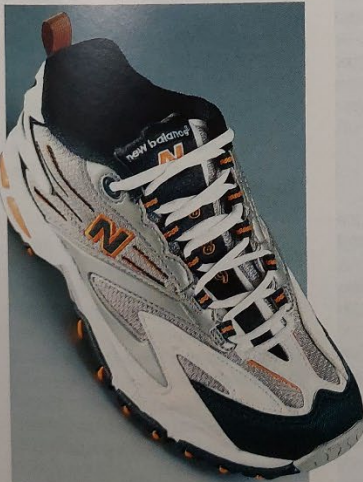
Bodywear



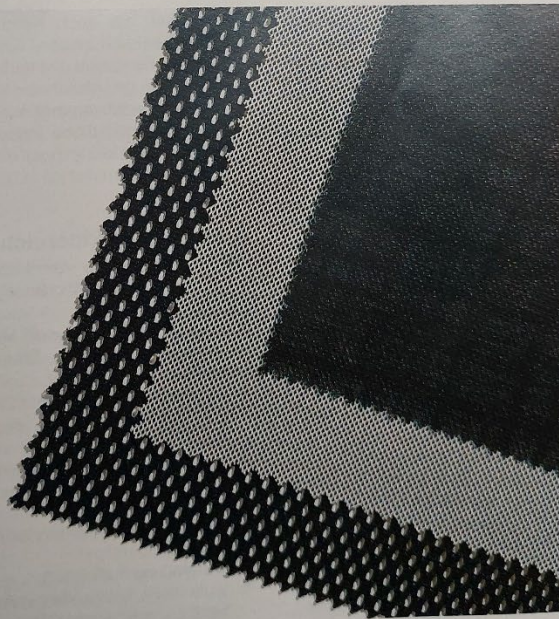
Ein typisches Beispiel zeigt dieses Foto. Exzellente Popform durch hochwertige Elastikgewirke (Werkbild: Susa)



Sportschuhe



Funktion + Ästhetik spiegeln diese hochwertigen Sportschuhe wider. Luftdurchlässigkeit und Stabilität vermitteln die eingesetzten Raschelgewirke



New possibilities by Rascheltronic®

The modified RSJ 4/1 Rascheltronic® is now available and offers higher speeds, improved handling and extended patterning possibilities; it is intended to replace the existing production machine with the same machine designation, which has been operating successfully on the market for the last five years. Elastic and inelastic relief and flat patterned fabrics can be produced on the Rascheltronic® machines and used, for example, in functional sportswear, underwear, foundation garments, furnishing fabrics and upholstery. Rascheltronic® fabrics can be used anywhere where a high degree of functionality is required; the range of fibres that can be processed and the clear design features make it ideal for producing a range of products, from company logos to fancy and functional figured designs produced by the sculptured jacquard technique. Another advantage of the Rascheltronic® technology is that mesh effects can be incorporated in the fabric to create micro-openings over specific areas of the garment, which enable excess moisture to escape from the body. It can also be used to produce engineered fabrics. This new machine has been designed to reduce the number of making-up procedures and to enable yarns to be used selectively. This enables the sewing operations to be reduced and does away with unsightly seams at the same time.

Brief description of the latest innovations on the RSJ 4/1:

- The speed of the new RSJ 4/1 Rascheltronic® machine has been increased from the 1100 rpm achieved by the previous version to 1300 rpm.
- Another new feature is that users now have a choice in the way the warp beams are arranged. The customer can choose between the standard arrangement with four fully equipped EBA-controlled warp beam stations or a new arrangement with five fully equipped EBA stations.
- Another new development is the yarn tensioning rocker for the

jacquard yarns. This rocker consists of six series yarn tensioning devices in the front section of the piezo jacquard bar (front split jacquard bar) and three series yarn tensioning devices for the rear split jacquard bar. This means that the two split bars of the piezo jacquard bar can now be supplied separately with yarns from the two front warp beam stations. This in turn makes it possible for different constructions to be worked on the two sections of the piezo jacquard bar. Of course, it is also possible for the complete bar, i.e. the two split jacquard bars to be served by one warp beam. This new arrangement will offer users the chance of using extended

jacquard constructions in the future, as has already been mentioned, and will offer them the possibility of using different constructions as well as different materials.

Another advantage of the new RSJ 4/1 is that all the constructions which could be worked on the previous model can still be worked on the new model.

RSJ 4/1 Rascheltronic®

As has already been said, the RSJ 4/1 Rascheltronic® is equipped with a piezo jacquard bar (JB 1)¹ and three ground guide bars (GB 2-4)². Each jacquard needle is fitted with a piezo element and can be activated individually by an electrical impulse. Activation of the piezo element causes the relevant jacquard guide to move sideways, i.e. to the left or right. A fixed stop guarantees the gauge accuracy.

The machine operates with a compound needle bar with individually mounted compound needles, a slider bar, a split piezo jacquard bar, three ground guide bars, a movable stitch comb bar and a fixed knock-over comb bar.

The ground guide bars and the piezo jacquard bar execute a radial movement. The sideways shogging movement is controlled via pattern discs from an N-pattern drive from the right-hand side of the machine.

All the guide bars can form stitches. The knitting elements are driven by crank assemblies which run in a closed oil bath.

As already mentioned, the speed has been increased to 1300 rpm by modifying the knitting movement sequences.

The yarns for the three ground guide bars and the piezo jacquard bar are fed to the knitting elements from four or five warp beams of 813 mm/32" φ. The warp beam frame is free-standing and has five mountings, four of which can be fitted with the EBA system and feeler rollers as standard. If required, the fifth station can also be fitted with an EBA system.

Rascheltronic® fabrics

• Elastic

Elastic Rascheltronic® fabrics can be produced by supplying filament yarns in the piezo jacquard bar and in one or two ground guide bars, and elastane yarn in one ground guide bar. This arrangement produces a raised, three-dimensional pattern effect and the fabric construction is strong and durable. Depending on the number of yarn systems, various relief-like or transparent patterns can be produced, which rise up from the flat surface of the fabric. The elastane yarns can either be incorporated as the inlay or the stitch on the RSJ 4/1 Rascheltronic fabrics®.

• Inelastic

Inelastic fabrics for lingerie, ladies' outerwear and sportswear can be produced, featuring various well-known ground patterns and different material blends.

• Nets and tulle

Moving the yarns of the rear ground guide bar (GB 4)² as the inlay makes it possible to produce jacquard patterns on open net and tulle constructions featuring special types of yarns, such as natural yarns.

Summa

The modification is now a speeds, and the patterns. fabrics v ground c range of and linge The pie which fea needles, pletely fre The speed guaranter viability.

JACQU

MR

As far as concerned, it comes wear and Mayer ha tion mach comebac the tried 73/1 mac Jacquar operates piezo jac pattern be a result o piezo jac chine han componer is minimiz also reduc which als piezo jac tern bars that the whether Jacquardt prominent or less (MREPJ 7: new MREF

¹ GB = grou
² PB = patte
³ JB = jacq

Raschel machines

Summary

The modified RSJ 4/1 Rascheltronic® is now available and offers higher speeds, greatly improved handling and the possibility of producing new patterns. Flat- and relief-patterned fabrics with an open or closed ground can now be produced for a range of sectors, from sportswear and lingerie to household textiles. The piezo jacquard technology, which features individually mounted needles, gives the designer a completely free hand in designing fabrics. The speed of 1300 rpm max. also guarantees a high level of economic viability.

Technical data

Nominal width: 3 300 mm (130")
Machine gauge:
E 28 (needles/25,4 mm = 1")
Working needles:
Karl Mayer compound needle/slider combination
Guide bars:
1 piezo jacquard bar (split) (JB 1)¹
3 ground guide bars (GB 2-4)²
Pattern control:
piezo jacquard system (JB 1)¹
N-drive (GB 2-4)²
Warp beams:
4 x 833 mm (32") ϕ
or 5 x 833 mm (32") ϕ

Yarn feed:

4 EBA systems with feeler rollers
or 5 EBA systems with feeler rollers
Fabric roll: 685 mm (27") ϕ
Speed (max.): 1300 rpm

¹ JB = jacquard bar

² GB = ground bars

JACQUARDTRONIC®

MREPJ 73/1 lace machine

As far as textile designers are concerned, lace is the tops again when it comes to developing new underwear and outerwear products. Karl Mayer has developed a new production machine at the right time for the comeback of lace which is based on the tried and tested 73-bar MREJ 73/1 machine. The new **MREPJ 73/1 Jacquardtronic® lace machine** operates with 70 pattern bars, one piezo jacquard bar in front of the pattern bars and two ground bars. As a result of using the tried and tested piezo jacquard technology the machine handles well and the number of components in the jacquard system is minimized. Maintenance costs are also reduced further. The **MRPJ 73/1**, which also has 73 bars, has one piezo jacquard bar behind the pattern bars and is still in the range, so that the user can freely choose whether he wants to produce Jacquardtronic® lace fabrics with prominent pattern yarns (MRPJ 73/1) or less prominent pattern yarns (MREPJ 73/1). The advantage of the new MREPJ 73/1 lace machine is that

it has the same guide bar arrangement as model MRESJ 73/1, so that the patterning facilities and fabric appearance have remained the same and are added to by the advantages of the piezo jacquard mechanism.

The MREPJ 73/1 raschel machine

The standard version of the MREPJ 73/1 lace machine is fitted with one ground bar (GB 1)¹, 70 pattern bars (PB 2+3, 5-72)², one split piezo ground bar (JB 4)³ in front of the pattern bars and one guide bar for elastic yarns (GB 73)¹. The guide bars are arranged in 18 shogging lines. Guide bars 1-4 can form stitches.

The guide bars are shogged from the right- and left-hand sides of the machine via a digital pattern drive and a microprocessor in each case.

The knitting elements, consisting of a compound needle bar with individual compound needles, a tongue bar, a moving stitch comb bar and a knock-over comb bar, are driven in an enclosed oil bath via disc cams and a crank gear.

The knitting elements receive the ground, elastic and pattern yarns from four warp beams with a diameter

of 533 mm/21" on a free-standing mounting and the pattern yarns from a mounting for 70 pattern beams. The yarns for the piezo jacquard bar are fed in from section warp beams via a yarn tension spring arrangement.

Three EBA systems for the ground bar (GB 1), the piezo jacquard bar (JB 4) and the elastane guide bar (GB 73) act as yarn let-off mechanisms. To achieve longer running times the warp beam positions 2 + 3 are coupled together for the piezo jacquard bar.

The ground bars, the piezo jacquard bar, the elastane guide bar and all the pattern bars with even numbers as from guide bar 6 are controlled from the left-hand side of the machine, and all the pattern bars with odd numbers as from guide bar 5 are controlled from the right-hand side of the machine. The control system for pattern bars PB 2 + 3 and the mechanical overlapping device are located on the right-hand side of the machine.

Jacquardtronic® laces

The MREPJ 73/1 lace machine has been developed for the production of elastic and non-elastic Jacquard-

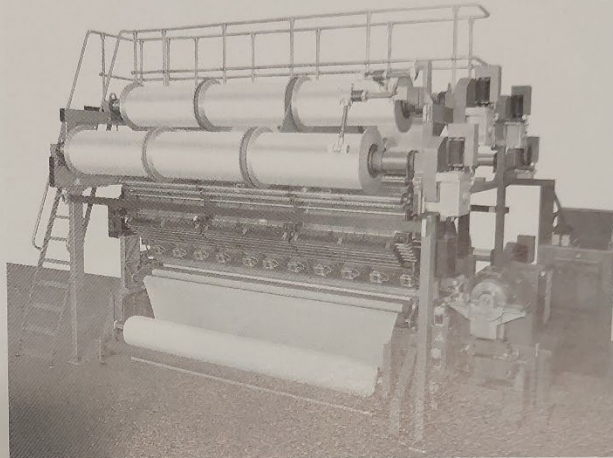
¹ GB = ground bar

² PB = pattern bars

³ JB = jacquard bar

Rascheltronic® eröffnet neue Möglichkeiten

Mit höherer Leistung, weiter verbessertem Handling und erweiterten Musterungsmöglichkeiten wartet die modifizierte RJS 4/1-Rascheltronic® auf, die die seit fünf Jahren erfolgreich im Markt arbeitende Produktionsmaschine mit der gleichen Typenbezeichnung ablöst. Auf Rascheltronic®-Maschinen werden elastische und unelastische relief- und glattgemusterte Stoffe erzeugt, wie sie beispielsweise für funktionelle Sportbekleidung, für Wäsche- und Miederstoffe bis hin zur Herstellung von Deko- und Polsterstoffen eingesetzt werden. Rascheltronic®-Stoffe werden mittlerweile vor allem dort eingesetzt, wo es auf ein Höchstmaß an Funktion ankommt – in Verbindung mit entsprechenden Fasern – und auf ein klares Design, um z. B. Markenlogos bis hin zu Effekt- und Funktionsfiguren in Hoch-Tief-Jacquardtechnik aufzubringen. Ein weiterer Vorteil der Rascheltronic®-Technik ist das Einarbeiten von Mesh-Effekten, mit denen körpergerechte Mikro-Öffnungen im Stoff erzeugt werden können, um überschüssige Körperfeuchtigkeit sofort nach außen leiten zu können. Ein weiteres Feld: engineered fabrics. Auf diesen Bereich der konfektionssparenden Arbeitsweise und die Möglichkeit, Garne selektiv einzusetzen,



Jacquard-Raschelmaschine RSJ 4/1
Rascheltronic®

zen, ist die neue Maschine bereits vorbereitet. Zusätzliche Näharbeiten und die damit verbundenen störenden Nichte entfallen somit.

Hier kurz die Neuerungen der RSJ 4/1:

- Die neue RSJ 4/1-Rascheltronic® konnte ihre Leistung gegenüber dem Vorgängermodell von 1 100/min auf 1 300/min steigern.
- Eine weitere Neuerung bietet die Maschine den Anwendern in der Wahl des Kettbaumaufsatzes. Der Anwender kann wählen zwischen dem standardmäßigen Aufsatz mit vier ausgebauten EBA-gesteuerten Kettbaumpositionen und dem neuen Aufsatz mit fünf ausgebauten EBA-Positionen.
- Eine weitere Neuerung betrifft die Fadenspannwippe für die Jacquardfäden. Diese Wippe besteht aus sechs Reihen Fadenspannfedern im vorderen Bereich der Piezo-Jacquardbarre (vordere Jacquardteilbarre) und drei Reihen Fadenspannfedern für die hintere Jacquardteilbarre. Somit ist es jetzt möglich, die beiden Teilbarren der Piezo-Jacquardbarre von den beiden vorderen Kettbaumpositionen getrennt mit Fäden zu beliefern. Das wiederum bietet die Möglichkeit, auf den beiden Teilen der Piezo-Jac-

zu: RS 4 + RS (E) 4

1 Abschlagkammbare

1 Stechkammbare

Fadenablaufeinrichtung:

EBA-System, computergesteuerte, lineare Fadenablaufgetriebe

Alternativ: EBA-2 Step- und EBC-System, computergesteuerte, sequentielle Fadenablaufgetriebe (Sonderausstattung)

Mustergetriebe:

N-Getriebe mit 4 Musterscheiben und integriertem Tempiwechselgetriebe

Alternativ: EL-Mustergetriebe (Sonderausstattung)

Kettbaumlagerung:

3 x 812 mm (32") Durchmesser bzw. alternativ 4 x 533 mm (21")

freistehend

Alternativ: 4 x 812 mm (32") Durchmesser (Sonderausstattung)

Warenabzug:

Vier-Walzensystem, angetrieben durch Wechselradgetriebe

Alternativ: elektronischer EWA-Warenabzug (Sonderausstattung)

Warenaufrollung (max.):

762 mm (30") Durchmesser, Nr. 18d

Alternativ: Aufrollung Nr. 8 A und B,

26/4 (Sonderausstattung)

Ölbäd:

Ölbädconditionieranlage über

Umluftwärmetauscher

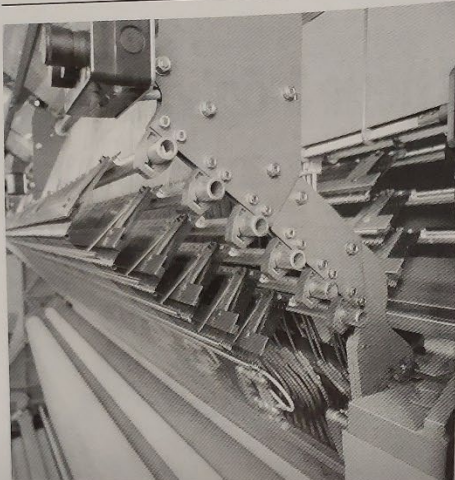
Alternativ: Wasserwärmetauscher

(Sonderausstattung)

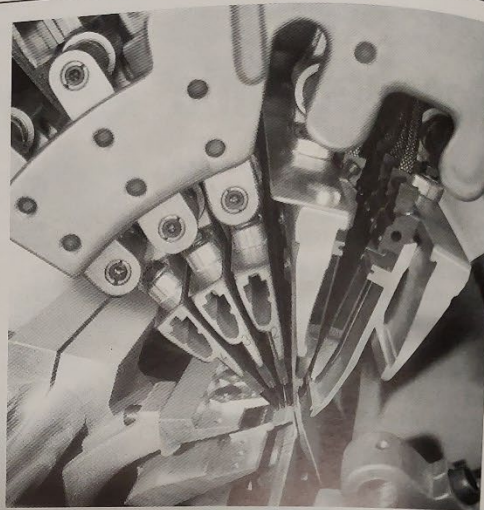
Leistung (max.):

1900/min

Raschelmaschinen



Fadenspannwippe für die Jacquardfäden. Vorn sechs Reihen, hinten drei Reihen



Wirkwerkzeuge der RSJ 4/1-Rascheltronic®

quardbarre unterschiedliche Legungen auszuführen. Selbstverständlich ist es auch möglich, die komplette Barre, d. h. beide Jacquardteilbarren, weiterhin von einem Kettbaum aus zu bedienen. Die neue Anordnung bietet den Anwendern künftig die bereits angedeuteten weiteren Möglichkeiten in der Musterung im Bereich der Jacquard-Legung, wobei unterschiedliche Legungen wie auch unterschiedlicher Materialeinsatz denkbar sind.

Ein weiterer Vorteil der neuen RSJ 4/1-Rascheltronic® ist, dass alle auf dem Vorgängermodell üblichen Legungen auch auf dem neuen Maschinenmodell hergestellt werden können.

RSJ 4/1-Rascheltronic®

Die RSJ 4/1 ist – wie bereits genannt – mit einer Piezo-Jacquardbarre (JB 1)¹⁾ und drei Grundlegebarren (GB 2 – 4)²⁾ ausgestattet. Jede Jacquardnadel ist mit einem Piezoelement ausgestattet und lässt sich per Stromimpuls einzeln ansteuern. Das Aktivieren des Piezoelementes bewirkt ein seitliches Auslenken der jeweiligen Jacquardlochnadel, d. h. ein Verdrängen nach links oder

Rascheltronic®-Stoffe ...

• Elastisch

Elastische Rascheltronic®-Stoffe werden beispielsweise in der Piezo-Jacquard- und einer oder zwei Grundlegebarren mit Filamentgarnen bestückt und in einer Grundlegebarre mit Elastanfäden. In dieser Konstellation lassen sich die Mustereffekte plastisch und ausdrucksvoll realisieren und die Warenkonstruktion ist robust und gebrauchstüchtig. Es entstehen, je nach Anzahl der einzelnen Fadensysteme, mehr oder weniger reliefartige oder transparente Musterbilder, die sich aus der glatten Oberfläche des Stoffes hervorheben. Auf der RSJ 4/1-Rascheltronic® ist es möglich, die eingesetzten Elastanfäden wahlweise als Schuß oder Masche einzubinden.

• Unelastisch

Unelastische Stoffe für den Wäsche-, Damenoberbekleidungs- und Sportbereich können mit den verschiedenen bekannten Grundmusterungen und Materialzusammensetzungen hergestellt werden.

• Netze + Tülle

Durch Verlegen der Fäden der hinteren Grundlegebarre (GB 4)²⁾ als Schuß eröffnen sich Möglichkeiten, offene Netz- und Tüll-Konstruktionen mit z. B. speziellen Garnkonstruktionen (Naturgarne) jacquardmäßig zu bemustern.

rechts. Ein Festanschlag garantiert die Teilungsgenauigkeit.

Die Maschine arbeitet mit einer Schiebernadelbarre mit einzeln eingesetzten Schiebernadeln, einer Schieberbarre, einer geteilten Piezo-Jacquardbarre, drei Grundlegebarren, einer beweglichen Stechkammbarre und einer feststehenden Abschlagkammbarre.

Die Grundlegebarren und die Piezo-Jacquardbarre führen eine Radialbewegung aus. Die seitliche Versatzbewegung wird über Musterscheiben von einem N-Mustergetriebe von der rechten Maschinenseite aus gesteuert.

Alle Legebarren können Maschen bilden. Die Wirkwerkzeuge werden über Kurbeltriebe angesteuert, die im geschlossenen Ölbad laufen.

Durch eine Modifizierung der Wirkbewegung konnte die bereits erwähnte Leistungssteigerung auf 1 300/min erreicht werden.

Die Fäden für die drei Grundlegebarren und die Piezo-Jacquardbarre werden den Wirkwerkzeugen von vier bzw. fünf Kettbäumen mit 813 mm/32" Ø zugeführt. Die Kettbaumlagerung ist freistehend und umfaßt fünf Aufnahmen, von denen standardmäßig vier mit EBA-System und Tastrollen ausgestattet sind. Bei Bedarf läßt sich auch die fünfte Position mit einem EBA-System ausstatten.

¹⁾ JB = Jacquard bar / Jacquardbarre
²⁾ GB = Ground bars / Grundlegebarren



Summary

The modified RSJ 4/1 Rascheltronic® is now available and offers higher speeds, greatly improved handling and the possibility of producing new patterns. Flat- and relief-patterned fabrics with an open or closed ground can now be produced for a range of sectors, from sportswear and lingerie to household textiles. The piezo jacquard technology, which features individually mounted needles, gives the designer a completely free hand in designing fabrics. The speed of 1300 rpm max. also guarantees a high level of economic viability.

Technical data

Nominal width: 3 300 mm (130")
Machine gauge:
E 28 (needles/25,4 mm = 1")
Working needles:
Karl Mayer compound needle/slider combination
Guide bars:
1 piezo jacquard bar (split) (JB 1)¹
3 ground guide bars (GB 2-4)²
Pattern control:
piezo jacquard system (JB 1)¹
N-drive (GB 2-4)²
Warp beams:
4 x 833 mm (32") ϕ
or 5 x 833 mm (32") ϕ

Yarn feed:

4 EBA systems with feeler rollers
or 5 EBA systems with feeler rollers
Fabric roll: 685 mm (27") ϕ
Speed (max.): 1300 rpm

¹ JB = jacquard bar
² GB = ground bars

JACQUARDTRONIC®

MREPJ 73/1 lace machine

As far as textile designers are concerned, lace is the tops again when it comes to developing new underwear and outerwear products. Karl Mayer has developed a new production machine at the right time for the comeback of lace which is based on the tried and tested 73-bar MREJ 73/1 machine. The new MREPJ 73/1 Jacquardtronic® lace machine operates with 70 pattern bars, one piezo jacquard bar in front of the pattern bars and two ground bars. As a result of using the tried and tested piezo jacquard technology the machine handles well and the number of components in the jacquard system is minimized. Maintenance costs are also reduced further. The MREPJ 73/1, which also has 73 bars, has one piezo jacquard bar behind the pattern bars and is still in the range, so that the user can freely choose whether he wants to produce Jacquardtronic® lace fabrics with prominent pattern yarns (MRPJ 73/1) or less prominent pattern yarns (MREPJ 73/1). The advantage of the new MREPJ 73/1 lace machine is that

it has the same guide bar arrangement as model MRESJ 73/1, so that the patterning facilities and fabric appearance have remained the same and are added to by the advantages of the piezo jacquard mechanism.

The MREPJ 73/1 raschel machine

The standard version of the MREPJ 73/1 lace machine is fitted with one ground bar (GB 1)¹, 70 pattern bars (PB 2+3, 5-72)², one split piezo ground bar (JB 4)³ in front of the pattern bars and one guide bar for elastic yarns (GB 73)¹. The guide bars are arranged in 18 shogging lines. Guide bars 1-4 can form stitches. The guide bars are shogged from the right- and left-hand sides of the machine via a digital pattern drive and a microprocessor in each case. The knitting elements, consisting of a compound needle bar with individual compound needles, a tongue bar, a moving stitch comb bar and a knock-over comb bar, are driven in an enclosed oil bath via disc cams and a crank gear.

The knitting elements receive the ground, elastic and pattern yarns from four warp beams with a diameter

of 533 mm/21" on a free-standing mounting and the pattern yarns from a mounting for 70 pattern beams. The yarns for the piezo jacquard bar are fed in from section warp beams via a yarn tension spring arrangement.

Three EBA systems for the ground bar (GB 1), the piezo jacquard bar (JB 4) and the elastane guide bar (GB 73) act as yarn let-off mechanisms. To achieve longer running times the warp beam positions 2 + 3 are coupled together for the piezo jacquard bar.

The ground bars, the piezo jacquard bar, the elastane guide bar and all the pattern bars with even numbers as from guide bar 6 are controlled from the left-hand side of the machine, and all the pattern bars with odd numbers as from guide bar 5 are controlled from the right-hand side of the machine. The control system for pattern bars PB 2 + 3 and the mechanical overlapping device are located on the right-hand side of the machine.

Jacquardtronic® laces

The MREPJ 73/1 lace machine has been developed for the production of elastic and non-elastic Jacquard-

¹ GB = ground bar
² PB = pattern bars
³ JB = jacquard bar

Raschel machines

tronic® overall lace fabrics and lace ribbons with a filigree construction and rich patterns. The use of "pattern bars" for rich pattern figures and the "piezo jacquard bar" for the numerous grounds facilitates the production of high-quality lace fabrics and ribbons and makes it possible to provide them with an attractive picot edging.

As a result of positioning the piezo jacquard bar *in front of* the pattern bars the pattern figures are deliberately less conspicuous than when compared with the "sister model" MRPJ 73/1. All possible lace patterns can be produced using the 70 pattern bars, which can be extended to 76. Lace manufacturers in all four corners of the world can produce Jacquardtronic lace fabrics in detailed designs in accordance with the prevailing taste and robust end-use properties. The production machine handles well and the pattern preparation on the computer is sophis-

ticated, so that maximum quality, design variety and efficiency are achieved. As a result of using a piezo-controlled jacquard bar and an electronic control system it only takes a few minutes to change the pattern.

Lace fabrics for underwear in modern, contemporary designs and for high-quality ladies' outerwear, which can be created on the basis of 500 years of lace development history, can be produced on this machine in novel patterns using up-to-date yarns and colours.

Technical data

Nominal width: 3352 mm (132")

Machine gauge:

E 24 (needles/25.4 mm = 1")

Working needles:

Karl Mayer compound needle/slider combination

Guide bars:

73, there being 1 ground bar

(GB 1), 70 pattern bars (PB 2, 3, 5-72), 1 piezo jacquard bar (JB 4), and 1 elastane guide bar (GB 73)

Shogging lines: 18

Stitch-forming bars: 4

Pattern drive:

Two electronic microprocessor-controlled digital pattern drives

Jacquard mechanism:

Piezo jacquard systems for single yarn selection

Yarn supply:

Free-standing warp-beam mounting frame with 4 x 533 mm/21" diameter sectional warp beams and a device for 70 pattern beams

Yarn feed:

3 EBA systems for ground, jacquard and elastane yarns. The jacquard yarns additionally run via a yarn tension spring system. Pattern yarns: pattern beam brakes

Batching mechanism:

762 mm (30" diameter)

Speed (max.): 320/min

WARP-KNITTED SPACER FABRICS

RD 6 N raschel machine in E 32 gauge

Meanwhile warp-knitted spacer structures can be used in a very wide range of applications. The manufacturers of these fabrics have got the balance right, as the warp-knitted structures comply fully with market demands: as far as the underwear and sportswear sectors are concerned, the fabrics have a very high comfort factor and are very easy to process. They are elastic because of their construction. Spacer fabrics for the industrial sector can be made more or less stable, depending on the task in hand. The two faces may have a construction in the range openwork to dense and the space between the two faces can be freely determined.

Karl Mayer has now taken a further step forward to comply with the users' wishes and is additionally introducing the RD 6 N double-bar raschel machine with the high gauge

of E 32 (needles/25.4 mm = 1"), which extends the gauges upwards from E 22, 24 and 28. This means that, amongst other things, it is possible to use finer monofilaments at the same resilience.

It is worth noting that this E 32 gauge can also be used at a machine nominal width of 3300 mm/130", so that the high efficiency of this method is assured.

The standard version of the machine corresponds to the previous series model. The knitting elements have been adapted to the higher gauge. The machine has very fine, individually-used latch needles, a knock-over comb bar with leaded drop wires and a knock-over plate. The machine can produce both elastic and non-elastic spacer fabrics for the underwear and sportswear sectors up to a height of 5 mm. In this case the machine speed depends on what is being produced,

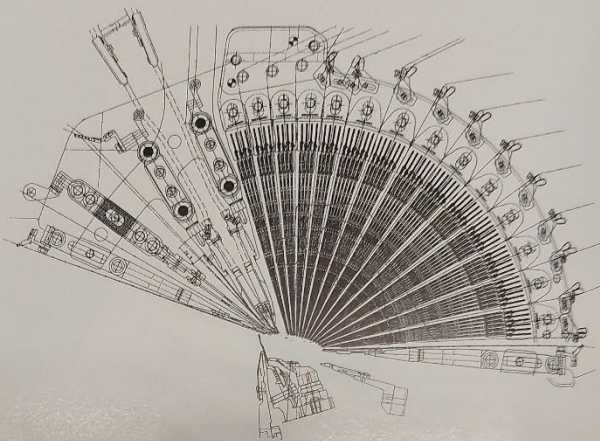
the maximum being 850/min (= 425 courses/min).

Centralized space adjustment

The distance between the two needle bars, and hence the height of the knitted structure, can be adjusted from a central point. This adjustment only takes a few minutes and can be carried out with the yarns drawn in. Only the index screws are loosened and a handwheel is adjusted in order to alter the positions of the two knock-over comb bars synchronously. The stitch comb and the position of the latch wire are adjusted simultaneously. In the case of specific products any subsequent adjustment of the knock-over is effected using a special shackle toggle joint with specific precision detents optimized with regard to time.

MREPJ 73/1-Spitzenmaschine

Spitze steht bei den Textildesignern wieder ganz oben, wenn es um die Entwicklung neuer Wäsche- und Oberbekleidungsartikel geht. Die Firma Karl Mayer hat rechtzeitig zum Comeback der Spitze eine neue Produktionsmaschine entwickelt, die auf der bewährten 73-barrigen Maschine MREJ 73/1 aufbaut. Die neue **MREPJ 73/1-Jacquardtronic®-Spitzenmaschine** arbeitet mit 70 Musterlegebarren, einer Piezo-Jacquardbarre vor den Musterlegebarren und zwei Grundlegebarren. Durch den Einsatz der bewährten Piezo-Jacquardtechnik verfügt die Maschine über ein gutes Handling, Minimierung der Komponenten des Jacquardsystems und der Wartungsaufwand sich weiter verringert. Die ebenfalls 73-barrige Spitzenmaschine MRPJ 73/1 mit einer Piezo-Jacquardbarre hinter den Musterlegebarren bleibt weiterhin im Programm, so dass der Anwender die freie Wahl hat, ob er Jacquardtronic®-Spitzenstoffe mit kräftig akzentuierten Musterfäden (MRPJ 73/1) oder bewußt weniger hervortretenden Musterfäden (MREPJ 73/1) herstellen will.



Vorteile der neuen MREPJ 73/1-Spitzenmaschine ist, dass sie die gleiche Legebarrenanordnung hat wie das Modell MRESJ 73/1, so dass die Musterungsmöglichkeiten und der

Warenausfall gleich geblieben sind und durch die Vorteile der Piezo-Jacquardeinrichtung ergänzt werden.

Die Raschelmaschine MREPJ 73/1

Die MREPJ 73/1-Spitzenmaschine ist standardmäßig mit einer Grundlegebarre (GB 1)¹, 70 Musterlegebarren (PB 2+3, 5-72)², einer Piezo-Grundlegebarre in geteilter Ausführung (JB 4)³ vor den Musterlegebarren und einer Elastikfäden-Legebarre (GB 73)¹ ausgestattet. Die Legebarren sind in 18 Versatzlinien angeordnet. Die Legebarren 1-4 können Maschinen bilden.

Die Legebarren erhalten ihre seitliche Versatzbewegung von der rechten und linken Maschinenseite durch je ein SU-Mustergetriebe und Mikroprozessor.

Die Wirkwerkzeuge, bestehend aus einer Schiebernadelbarre mit einzeln eingesetzten Schiebernadeln, einer Schieberbarre, einer beweglichen Stechkammbarre und einer Ab-

zu: RSJ 4/1-Rascheltronic®

Fazit

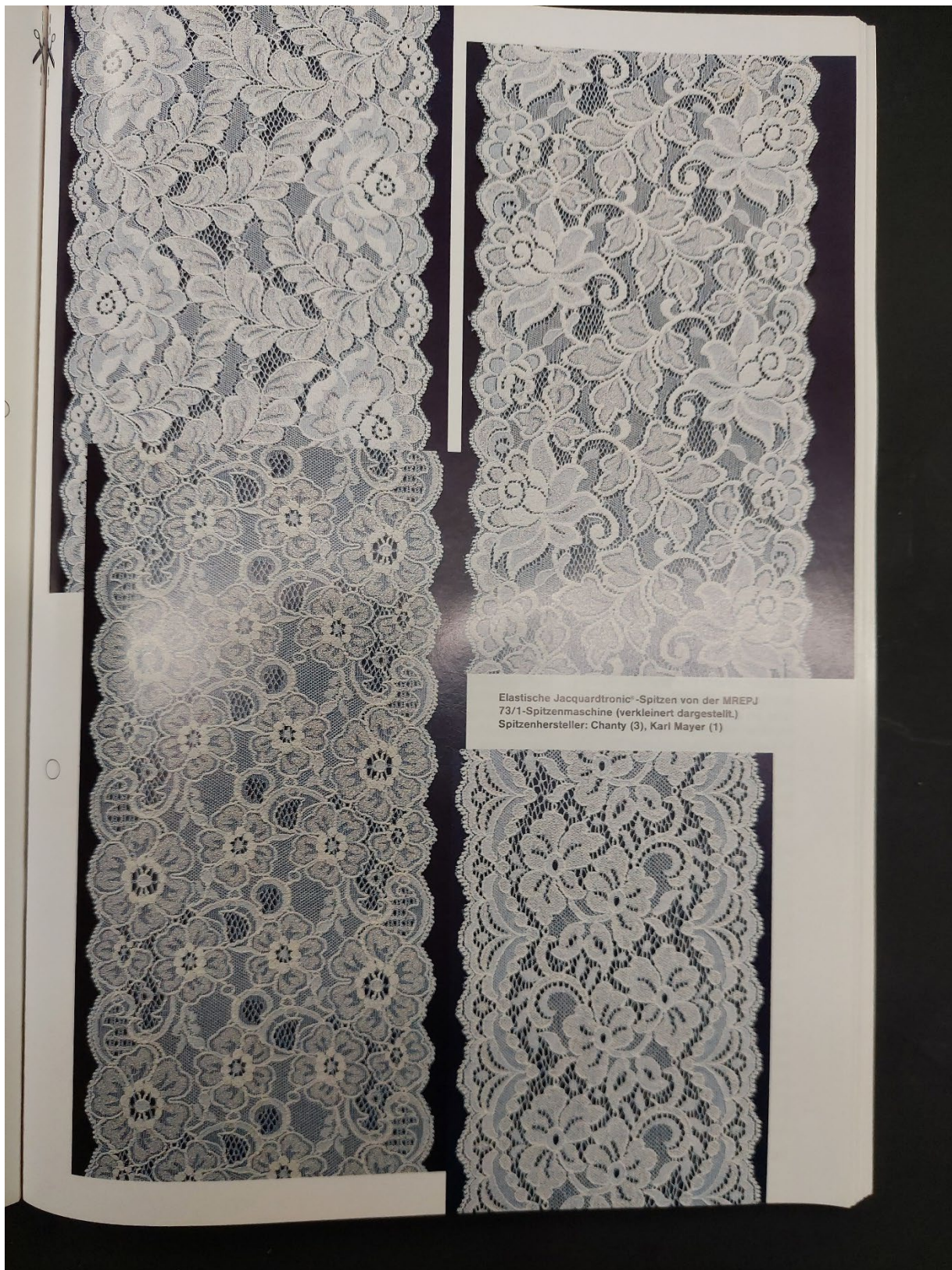
Die modifizierte RSJ 4/1-Rascheltronic® steht mit höherer Leistung, einem weiter verbesserten Handling und der Möglichkeit, neue Muster zu arbeiten, zur Verfügung. Glatt- und reliefartig gemusterte Stoffe mit offenem oder geschlossenem Warengrund für den Sport- und Wäsche-sektor bis hin in den Bereich der Heimtextilien zählen zum Produktbereich. Die Piezo-Jacquardtechnik mit einzeln eingesetzten Nadeln läßt dem Designer freie Hand in der Gestaltung. Die Leistung von max. 1 300/min garantiert ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit.

¹) JB = Jacquard bar / Jacquardbarre
²) GB = Ground bars / Grundlegebarren

Technische Daten

Nennbreite: 3 300 mm (130")
Maschinenfeinheit:
E 28 (Nadlen/25,4 mm = 1")
Arbeitsnadeln:
Karl-Mayer-Schiebernadel/
Schieber-Kombination
Legebarren:
1 Piezo-Jacquardbarre (geteilt)
(JB 1)¹
3 Grundlegebarren (GB 2 - 4) ²
Mustersteuerung:
Piezo-Jacquardsystem (JB 1) ¹
N-Getriebe (GB 2 - 4) ²
Fadenaufnahmen:
4 x 833 mm (32") Ø
alternativ 5 x 833 mm (32") Ø
Fadenzuführung:
4 EBA-Systeme mit Tastrollen
alternativ 5 EBA-Systeme mit
Tastrollen
Warenaufnahme: 685 mm (27") Ø
Leistung (max.): 1 300/min

1) GB = Ground bar/ Grundlegebarre
2) PB = Pattern bars/Musterlegebarren
3) JB = Jacquard bar/Jacquardlegebarre



Elastische Jacquardtronic®-Spitzen von der MREPJ
73/1-Spitzenmaschine (verkleinert dargestellt.)
Spitzenhersteller: Chanty (3), Karl Mayer (1)

Raschelmaschinen
U V UU W W W W W VW VW VW VW VW VW VW U

Versatzlinieneinteilung
Von links: U = Grundlegebarre (GB1), V = Musterlegebarren (PB2+3), UU = Piezo-Jacquardlegebarre in geteilter Ausführung (JB4), W...W = Musterlegebarren (PB5-72), U = Elastikfäden-Legebarre (GB1)

Die Grundlegebarren, die Piezo-Jacquardbarre, die Elastan-Legebarre und alle Musterlegebarren mit gerader Nummerierung ab der Legebarre Nr. 6 werden von der linken Maschinenseite aus und alle Musterlegebarren mit ungerader Nummerierung ab der Legebarre Nr. 5 von der rechten Maschinenseite aus gesteuert. Die Ansteuerung für die Musterlegebarren PB 2 + 3 sowie die mechanische Überlegungseinrichtung befinden sich auf der rechten Maschinenseite.

Durch die Anordnung der Piezo-Jacquardbarre vor den Musterlege-

Spitzenstoffe für Dessous in modernen, zeitgemäßer Musterung sowie für hochwertige Damenoberbekleidung, die aus der Entwicklung einer über fünfhundertjährigen Geschichte der Spitze schöpfen können, lassen sich mit der vorgestellten Maschine in neuartige Musterbilder mit aktuellen Garnen und Farben problemlos realisieren.

Zwei elektronische durch Mikroprozessor gesteuerte SU-Motorgetriebe

Leistung (max.): 320/min

Polypolypropylen ist mit einem Anteil von 492 300 t bei einem Gesamtvolumen von 944 200 t das wichtigste Polymer in der Vliesstoffherstellung; es wird in Faser- oder Granulatform eingesetzt. EDANA schätzt den Umsatz der westeuropäischen Vliesstoffindustrie im Jahr 1999 auf rund 3600 Mio. EU, was gegenüber 1998 keinen Zuwachs bedeutet. Der Industriezweig beschäftigt in Westeuropa rund 15 000 Personen.

kettenwi

This simple and rapid adjustment means that the production method using the double-bar raschel machine is extremely flexible, besides saving time and reducing costs, as the change-over times on changing a

product are reduced to a minimum. The variable warp-knitting technology and the fact that a wide range of yarns can be used ensure a high standard of quality which is tailored to the task in hand.

A spacer structure in E 32 gauge produced on the RD 6 N raschel machine is described in detail in the **pattern section** of this issue.

RJPC 4 F

Designing with the 4-needle technique

To continue the articles which appeared in "kettenwirk-praxis" 2/2000, pages 33-38, and 3/2000, pages 33+34, the new piezo jacquard pattern designing system in conjunction with the four-needle technique will be described in this article

The constructions possible can be further modified and complemented using the piezo jacquard guide on the RJPC 4 F net curtain raschel machine in conjunction with the ground construction for working the so-called four-needle technique. The technical features available for use in designing, which enable the slanting or zero inlay yarns to be laid diagonally over four needles, permit many new structures and ground constructions to be produced.

Examples are shown in the new ground chart, no. 1-50, in a gauge of E 24, no. J 7772A (Fig. 1).

Basically, 16 types of shogged patterns can be produced with the ground construction, 0-2/ 6-4 (two-needle-space underlap 4 NT) and the tricot ground construction, 0-2/ 4-2 (3 NT). However, not all the different constructions can be used in practice, since they do not meet the technical requirements.

Basically, one colour is allocated to each type of construction in the jacquard pattern draft. When doing this, different colours are selected when developing the various variants,

since the look should be very different from the three-needle technique (Fig. 2).

In contrast to previous machines, the plain tricot construction, 0-2/ 4-2, can be worked as a ground construction thanks to the new needle shogging movement on the RJPC 4 F jacquard raschel machine with four-needle technique. This effect has been used in the pattern draft for the new pattern designs and marked as colour, 10. This technology has also simplified the generation of the data. Detailed programs for data generation can be obtained from the pattern data processing department at Karl Mayer GmbH.

Figs. 3 a-c show a number of examples, which illustrate the new ground look and the use of the tricot construction.

Design nos. J 7803, J 7733 and J 7804 show the new structures in conjunction with a ground inlay which was used in guide bars 3 and 4.

Musterungsgestaltung: 4-Nadel-Technik

Zur Fortführung des Beitrages in „kettenwirk-praxis“ 2/2000 / Seite 33–38 und 3/2000 / Seite 33+34 wird in diesem Artikel die neue Piezo-Jacquard-Mustergestaltung in Ergänzung mit der Vier-Nadel-Technik erläutert

Mit der Piezo-Jacquardlochnadel in RJPC 4 F-Gardinen-Raschelmachines in Verbindung mit der Grundlegung für die sogenannte Vier-Nadel-Technik, lassen sich die Legungsmöglichkeiten weiterhin verändern und ergänzen. Durch designorientierte Anwendung der technischen Möglichkeiten, die entstehen den Schräg- oder Stehfäden diagonal über vier Nadeln zu legen, lassen sich viele neue Strukturen und Grundfonds entwickeln.

Beispiele sind in der neuen Fondtafel Nr. 1-50 in E 24 Feinheit (Nr. J 7772A) dargestellt (Abb. 1).

Grundsätzlich können mit der Grundlegung 0-2/6-4 (Tuchlegung 4 NT), wie bei der Trikotgrundlegung 0-2/4-2 (3 NT), 16 Versatzvarianten hergestellt werden. Jedoch können nicht alle Legungsvarianten praktisch angewandt werden, da sie nicht den technischen Anforderungen entsprechen.

In der Jacquard-Musterpatrone wird grundsätzlich jeder Legungsvariante eine Farbe zugeordnet. Dabei wurden die Farben bei der Entwicklung der Varianten extra abweichend gewählt, da sie rein optisch einen erheblichen Unterschied zur Drei-Nadel-Technik darstellen sollen (Abb. 2).

Im Gegensatz zu den Vorgänger-Maschinentypen können bei der Jacquard-Raschelmachine RJPC 4 F mit Vier-Nadel-Technik als Grundlegung durch die neue Nadelversatzbewegung die Legungsvariante einfacher Trikot 0-2/4-2 ausgeführt werden. Dieser Effekt wurde auch bei

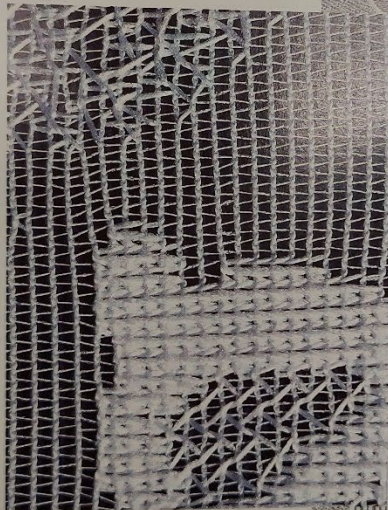
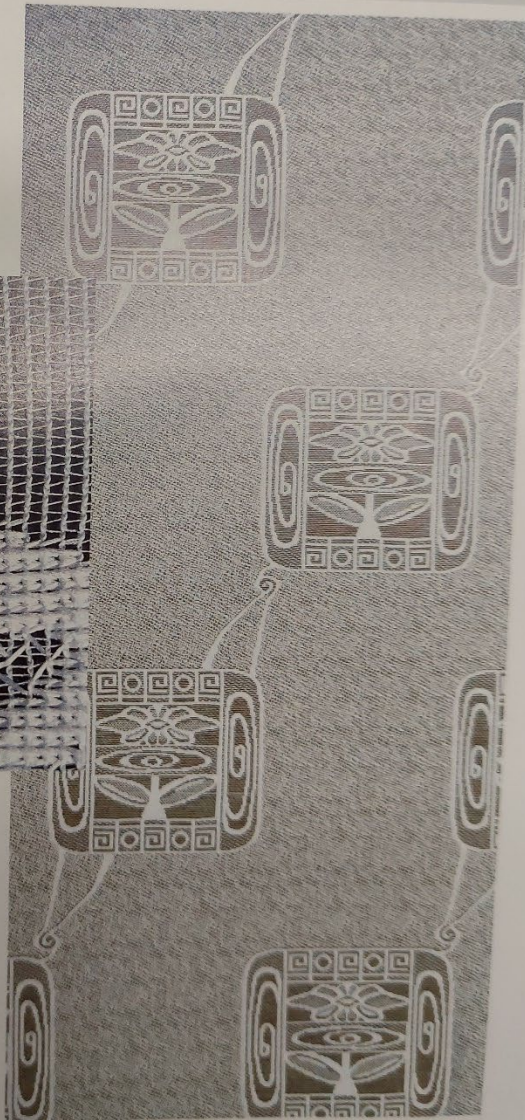


Abb. 3a



Gardinenherstellung

den neuen Musterdesigns in der Patrone eingesetzt und als Farbe 10 markiert. Durch diese Möglichkeit wird auch die Datengenerierung in

gewisser Weise vereinfacht. Die Detailprogramme zur Datengenerierung können bei Bedarf in der Abteilung „Musterdatenverarbeitung“ der Firma

Karl Mayer GmbH nachgefragt werden.

Um den neuen Grundfond-Look und die Anwendung der Trikotlegung zu

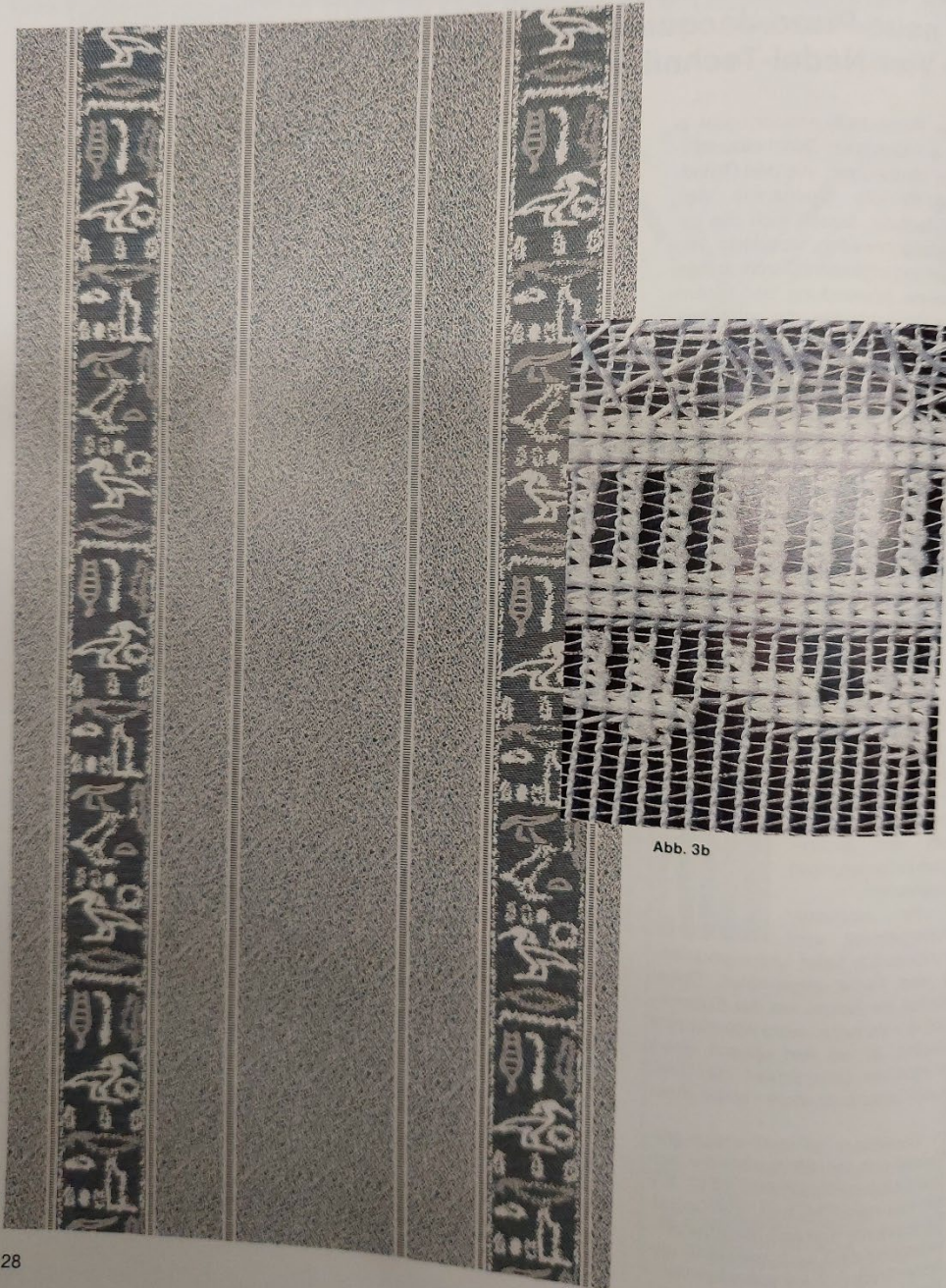


Abb. 3b

verdeutlichen, sind in den Abb. 3 a-c einige Beispiele aufgeführt. Design-Nr. J 7803, J 7733, J 7804 zeigen die neuen Strukturen in Ver-

bindung mit einem Grundschoß, der in den Legebarren 3 und 4 eingesetzt wurde.

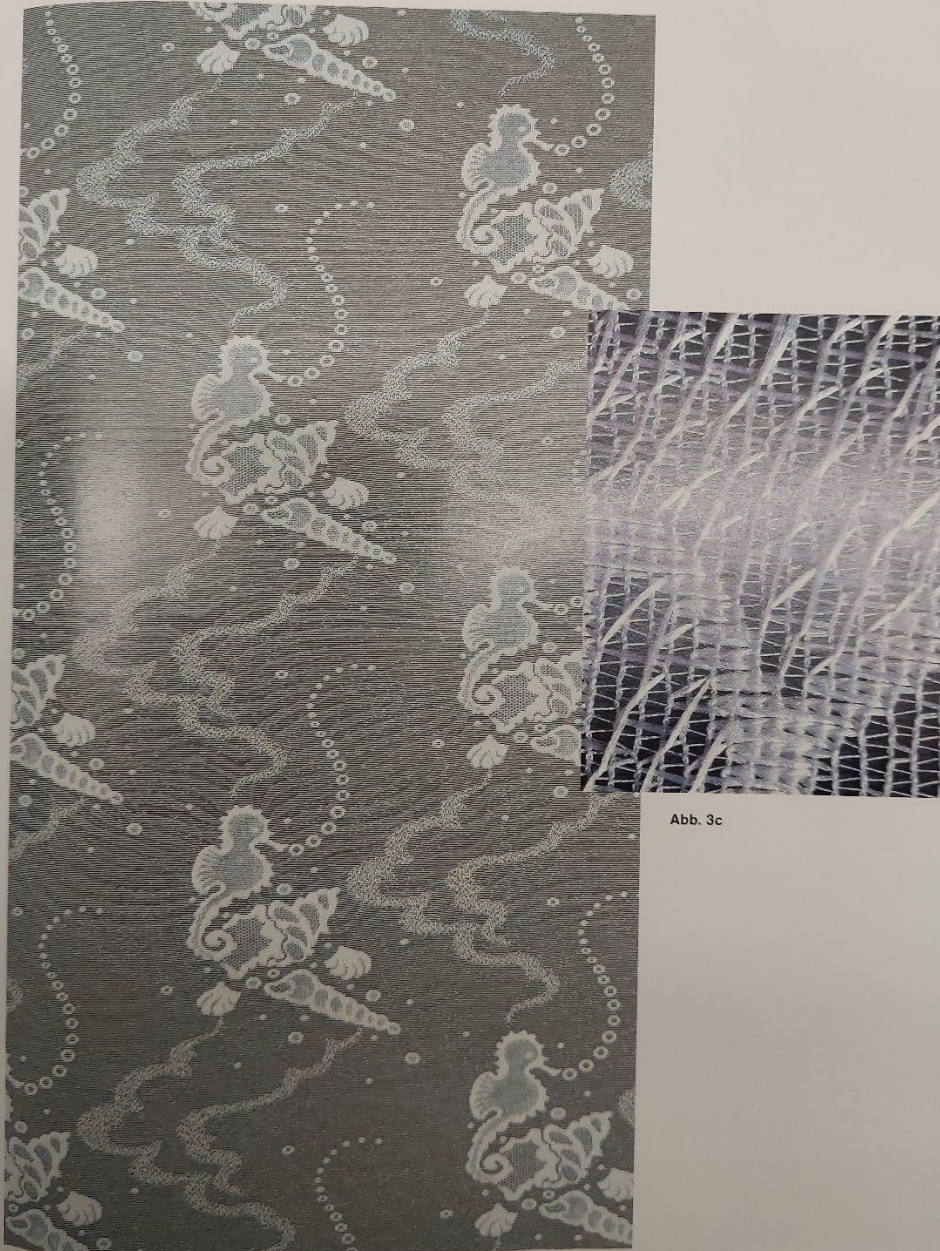


Abb. 3c

heads is created by the fact that lapping of both front guide bars is mostly carried out on the same needle so that loops are formed which only get one end through GB3. By using tex-

ured and flat bright yarn this effect is further increased. The fabric has a very good dimensional stability and is therefore also suitable as laminate carrier. This loop head structure can

also be rearranged as shoe lining fabric by using adequate yarn material and machine gauge.

patterns

To page 90

Sportswear with two-tone structure

KARL MAYER pattern number 320/2000 (lapping layout number: S-3005990) from a High Performance Warp Knitting Machine with three guide bars

This sports article has been produced on a High Performance Warp Knitting Machine HKS 3-M "EBA 2-Step". Details regarding the possibilities and operation of this yarn sheet feeding system have been described in "kettenwirk praxis 3/2000" on page 27/28. The check structure is created through threading in and via the lapping of both front guide bars. As lapping is changed between cloth tricot (1-0/2-3) and pillar stitch (1-2/2-1), the guide bars GB1 and GB2

have to be worked sequentially from the beam. The structure is further reinforced by using a spun black polyester yarn on GB3. The rear guide bar appears in the 'pillar stitch areas' of both front guide bars and is covered in the 'tricot areas' by the high bulk textured yarn. This two-tone structure can also be more variably obtained by using polyamide/polyester or cationic polyester/polyester.

To page 91

Three-coloured shoe fabric

KARL MAYER pattern number 50/2000 (lapping lay-out number: S-5000444) from a High

Performance Warp Knitting Machine with five guide bars

This shoe fabric is a development of pattern number 415/99 presented in the preceding "kettenwirk praxis 4/2000" on page 89. The fabric look is mainly obtained by a modified lapping of both front guide bars creating a rib structure in longitudinal direction. This effect is increased by using

a spun dyed textured polyester yarn. Lapping of GB3 and GB4 has also been changed in order to obtain a further honey-comb structure of the three bar close knitted ground fabric. During finishing the grey white polyester and polyamide 6 have been differently dyed by cross dyeing. Hereby the article has been given a three-coloured look together with the spun black polyester.

To page 93

New curtain design in E24

KARL MAYER pattern number J/7803 (lapping lay-out number: JFP 13/113/112/11/03//) from a Jacquard Raschel

Machine with four guide bars (three of which in activity), of which one piezo Jacquard bar, two ground guide bars, fall plate.

With this all-over patterned curtain, the new patterning possibilities of the curtain machine RJPC 4 F, for the first time, are presented in gauge E 24. The new ground variations are inte-

grated into a design consisting of modern graphic elements: a fabric surface is created which up to now could not be realised on a Jacquard machine. For detailed information on the piezo-controlled Jacquard technology please refer to the relevant article of issue 3/2000.

This fabric has been developed by Karl Mayer GmbH in collaboration with TWD group, Deggendorf.

Dreifarbiger Schuhstoff

Three-coloured shoe fabric



KARL-MAYER-Muster Nr. 50/2000
(Legungs-Nr.: S-5000444)

von einem Hochleistungs-Kettenwirkautomaten mit fünf Legebarren

Dieser Schuhstoff ist eine Weiterentwicklung von der Muster-Nr. 415/99, die in der vorherigen „kettenwirk-praxis“ 4/2000 auf Seite 89 vorgestellt wurde. Die neue Warenoptik wird im wesentlichen durch eine abgewandelte Legung der beiden vorderen Legebarren erzielt, die eine Rippstruktur in Längsrichtung erzeugen. Durch den Einsatz eines spinngefärbten, texturierten Polyesterergarnes wird dieser Effekt verstärkt. Ebenso wurde die Legung der GB 3 und GB 4 verändert, um eine weitere Waben-Struktur der dreibarrigen dichten Grundware zu erhalten. In der Ausrüstung wurde das rohweiße Polyester und Polyamid 6 durch eine Kreuzfärbung unterschiedlich eingefärbt, wodurch zusammen mit dem spinn-schwarzen Polyester der Artikel dreifarbig umgesetzt wurde.

Materialart	Material- anteile	Einlauf pro Rack
GB 1 (L 5) dtex 100 f 20 Polyester, texturiert, spinn-schwarz	17,2 %	2020 mm
GB 2 (L 4) dtex 100 f 20 Polyester, texturiert, spinn-schwarz	17,2 %	2020 mm
GB 3 (L 3) dtex 100 f 20 Polyester, glatt, halbmatt	11,7 %	1360 mm
GB 4 (L 2) dtex 100 f 20 Polyester, glatt, halbmatt	11,7 %	1360 mm
GB 5 (L 1) dtex 50 f 20 Polyester, glatt, halbmatt	42,2 %	2740 mm

Musterscheiben (12M)	Fadeneinzug
GB 1 (L 5) 2-3/1-0// x3	1 leer, 2 voll, 5 leer
GB 2 (L 4) 1-0/2-3 // x3	2 voll, 6 leer
GB 3 (L 3) 2-3/2-1/1-2/1-0/1-2/2-1//	1 voll, 1 leer
GB 4 (L 2) 1-0/1-2/2-1/2-3/2-1/1-2//	1 voll, 1 leer
GB 5 (L 1) 1-0/4-5// x3	voll

Muster (Fertigware)	: 21/cm
Maschenreihen	: (eingestellt: 20/cm)
Gewicht	: 167 g/m ²
Ausgerüstete Ware	: 93 % breit

Ausrüstung
Waschen, Fixieren, Kreuzfärben, Spannen

Maschine	: HKS 5
Maschinentyp	: E 28
Maschinenfeinheit	: (Nd./25,4 mm = 1")
Anzahl der Legebarren	: 5
Anzahl der Musterscheiben	: 5
Maschinengeschwindigkeit	: 850 Reihen/min
Produktion (Fertigware)	: 24 m/h

To page 95

Lace tape in torchon look

KARL MAYER pattern number J/769A/1499 (lapping lay-out number: 1JF 12/113/21/02) from a

Jacquard Raschel Machine with eight guide bars, of which one piezo Jacquard guide bar, half gauge, one piezo Jacquard guide bar, full gauge, two ground guide bars, four pattern guide bars, fall plate.

Here, another lace tape is presented as patterning example of the Clip-

tronic® RJWB 8/2 or RJWB 4/2 F which mainly differs in the torchon-like effect from conventional lace or embroidery effects. Furthermore, the tape has been worked without picot. This fabric has been developed by Karl Mayer GmbH in collaboration with Moulinage du Plouy, France, Nylstar, Freiburg and Du Pont de Nemours, Bad Homburg.

To page 97

Cliptronic® elastic broché fabric

KARL MAYER pattern number J/7684 (lapping lay-out number: 1JF 10/113/40/02) from a Jacquard Raschel Machine with five guide bars, of which one piezo Jacquard bar, four ground guide bars, fall plate.

Here, for the first time, an original fabric is shown from the Cliptronic® RJWB 5/2 F presented in issue 3/2000. As this machine is equipped with two loop-forming ground guide bars, basic knits such as powernet, tulle or charmeuse can be worked. On these basic lapped broché patterns of free selectable form and colour can be realised.

In this case, it refers to a coherent all-over design on an elastic powernet lapping. The contrast effect between ground and pattern has been further enhanced by the material used (PA 6,6 for the powernet lapping and polyester for the pattern) and by a

cross dyeing resulting of it. Three different qualities with different materials have been produced; one of these three qualities each has been enclosed in this pattern description. Potential applications for this fabric would be e.g. the lingerie sector (body, body dress) or women's outerwear (tops, net-shirts, tubular garments).

This fabric has been developed by Karl Mayer GmbH in collaboration with TWD group, Deggendorf and Du Pont de Nemours, Bad Homburg.

To page 99

Tender relief structures

KARL MAYER pattern number 421/00 (lapping lay-out number:

1JF 10/113/40/02) from a Jacquard Raschel Machine with five guide bars, of which one split piezo Jacquard bar, ground guide bars, fall plate.

This pattern has been realised on a RJWB 5/1 F in gauge E 24/12 and

demonstrates different lapping possibilities. Furthermore, cross dyeing is possible by using different yarns.

To page 101

Soft and stable

KARL MAYER pattern number 2000/336 from a double bar Raschel machine with six guide bars

The spacer knit shown here has been produced on a six-bar Raschel ma-

chine in gauge E 32. It is distinguished by a very fine fabric surface. As two guide bars each are knitting on either side of the fabric ground, the structure is close knitted and stable in length and width. Nevertheless, the fabric is permeable to air, a property which is required of spacer fabrics. The fabric owes its good compression strength to both space keeping systems which are already

worked with a yarn of 22 dtex only ensure a lasting elasticity of compression. The latch needle principle is very rugged so that even at high gauge of E 32 the tension of the monofilament spacer yarns is defined in a way that on the upper side of the fabric no outstanding loop heads can arise which would later be noticed by scratches.

Spitzenband im Klöppellook

Lace tape in torchon look

Musterteil

KARL-MAYER-Muster Nr. J/7696A/1499
(Legungs-Nr. 1JF 12/113/21/02)

von einer Jacquard-Raschelmaschine mit acht Legebarren, davon eine Piezo-Jacquard-Legebarre, halbe Feinheit, eine Piezo-Jacquard-Legebarre, volle Feinheit, zwei Grundlegebarren, vier Musterlegebarren, Fallblech

An dieser Stelle wird eine weiteres Spitzenband als Musterungsbeispiel der Cliptronic® RJWB 8/2 F bzw. RJWB 4/2 F präsentiert, das sich hauptsächlich durch den klöppelartigen Effekt von den herkömmlichen Spitzen- oder Stickeffekten unterscheidet. Außerdem wurde das Band ohne Picot oder Zäckchen gearbeitet. Dieser Stoff wurde von der Firma Karl Mayer GmbH in Zusammenarbeit mit den Firmen Moulinage du Plouy, Frankreich, Nylstar, Freiburg, und Du Pont de Nemours, Bad Homburg, entwickelt.

Materialart

JB 1	(L 1)	PJB	JTB 1.1	dtex 110 f51 Polyamid (Tactel); texturiert, brillant
GB 2	(L 2)		Franse	dtex 44 f13 Polyamid 6,6; glatt, halbmatt
PB 3+4	(L 3+4)		Hilfspicot	blind
PB 5+6	(L 5+6)		Picot	blind
JB 7	(L 7)	PJB	VR 7.1	dtex 44 f48 Polyamid 6,6; texturiert, halbmatt
			VR 7.2	dtex 44 f48 Polyamid 6,6; texturiert, halbmatt
GB 8	(L 8)		dtex 156	Elastan (Lycra, clear)

Legungen

JB 1	(L 1)	PJB	JTB 1.1	0-2/6-4//
GB 2	(L 2)		Franse	2-0/0-2//
JB 7	(L 7)	PJB	VR 7.1	0-0/4-4//
			VR 7.2	0-0/4-4//
GB 8	(L 8)			0-0/2-2//

Fadeneinzug

L1, 2, 7, 8 = voll

Muster (Fertigware)

Maschenreihen	: 36/cm (eingestellt: 18,6/cm)
Gewicht	: 24,5 g/lfdm (16,7 cm breit)
Ausgerüstete Ware	: 92 % breit

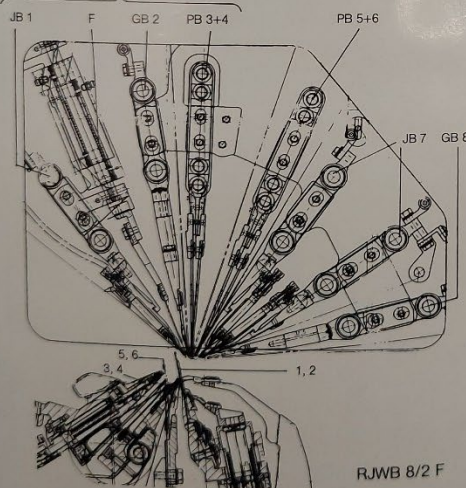
Ausrüstung

Waschen, Relaxieren, Fixieren, Färben, Spannen

Maschine

Maschinentyp	: RJWB 8/2 F-Cliptronic®
Maschinenfeinheit	: E 24/12 (Nd./25,4 mm = 1")
Anzahl der Legebarren	: 8 (4 in Tätigkeit)
Mustersteuerung	: SU-Mustergetriebe für alle Legebarren
Maschinengeschwindigkeit	: 320 Reihen/min
Produktion (Fertigware)	: 10 m/h

JB 1 + GB 2 + PB 3+4 = maschenbildend

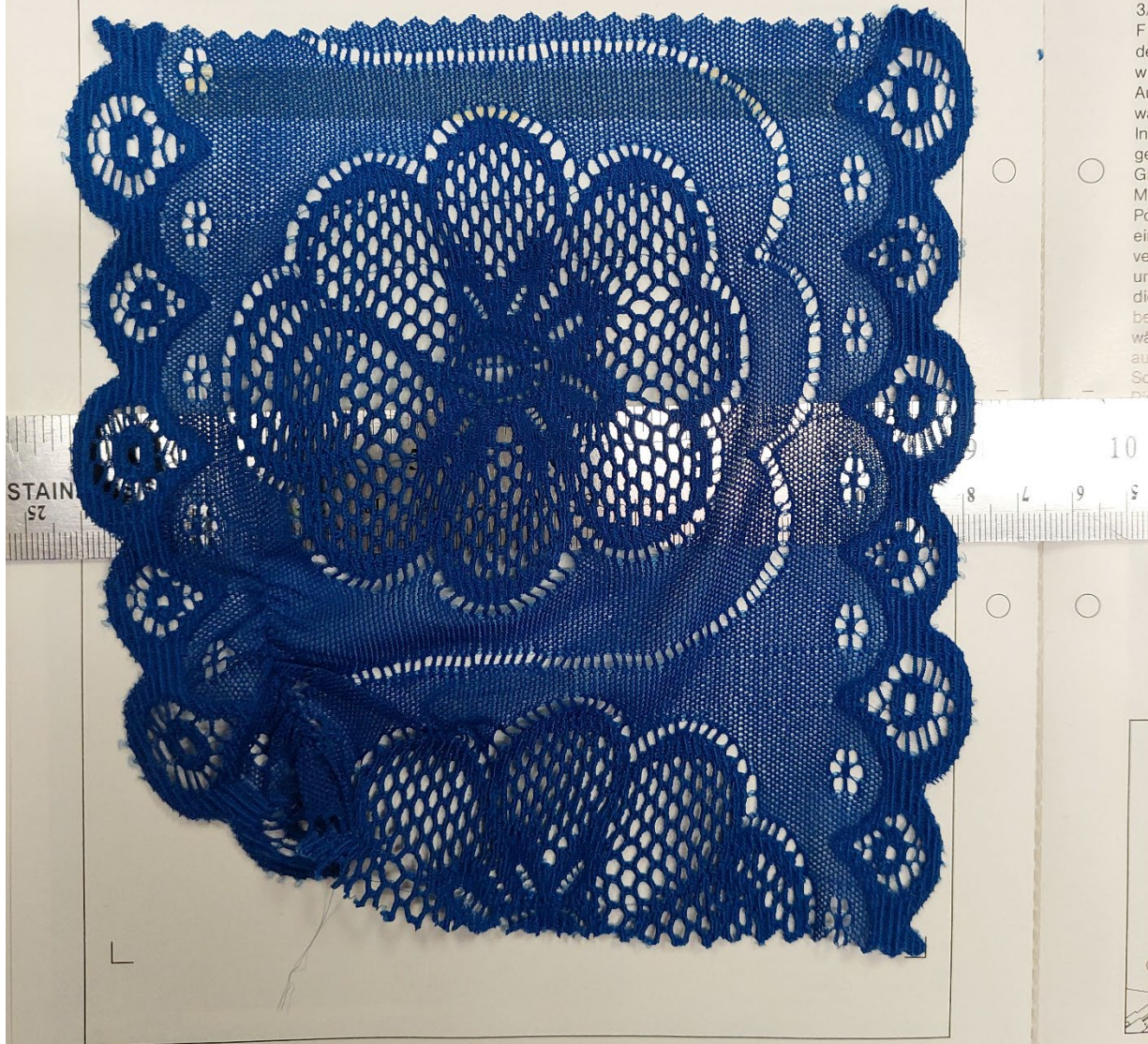


JB 1 (L 1)	= Piezo-Jacquard-Teilbarre	1	= Schieberadelbarre
F	= Fallblech	2	= Schieberbarre
GB 2 (L 2)	= Fransen-Legebarre	3	= Auswahlsegment
PB 3+4 (L 3+4)	= Muster-Legebarre	4	= Hakenadel
	(Picot-Abbinde)	5	= Absaugung
PB 5+6 (L 5+6)	= Musterlegebarren	6	= Schneidbarre
	z. B. für Picot (links + rechts)		
JB 7 (L 7)	= Piezo-Jacquardbarre PJB		
GB 8 (L 8)	= Grundlegebarre		
	(mit/ohne Elastanfäden)		

Muster
auf der nächsten Seite

95

KARL-MAYER-Muster Nr. J/7696 A/1499



Cliptronic®-Elastikbroché

Cliptronic® elastic broché fabric

Musterteil

KARL-MAYER-Muster Nr. J/7684

(Legungs-Nr. 1JF 10/113/40/02)

von einer Jacquard-Raschelmachine mit fünf Legebarren, davon eine Piezo-Jacquard-Teilbarre, vier Grundlegebarren, Fallbech

Hiermit wird erstmals ein Originalstoff von der in Heft 3/2000 vorgestellten Cliptronic®-Maschine RJWBS 5/1 F präsentiert. Da diese Maschine über zwei maschenbildende Grundlegebarren verfügt, können Basisgewirke wie Powernet, Tüll oder Charmeuse gearbeitet werden. Auf diese Grundlegungen können in Form und Farbe frei wählbare Broché-Muster gelegt werden.

In diesem Fall handelt es sich um ein zusammenhängendes All-over Dessin auf einer elastischen Powernet Grundlegung. Die Kontrastwirkung zwischen Grund und Muster wurde durch Materialeinsatz (PA 6.6 für die Powernet-Legung und Polyester für das Muster) und einer daraus resultierenden Kreuzfärbung noch deutlich verstärkt. Es wurden drei verschiedene Qualitäten mit unterschiedlichen Materialien gearbeitet; jeweils eine dieser drei Qualitäten ist dieser Musterbeschreibung beigelegt. Denkbare Anwendungsgebiete für diese Ware wären z. B. der Lingerie-Bereich (Body, Bodydress) oder auch die Damenoberbekleidung (Tops, Netzshirts, Schlauchkleider).

Dieser Stoff wurde von der Firma Karl Mayer GmbH in Zusammenarbeit mit der TWD-Gruppe, Deggendorf, und der Firma Du Pont de Nemours, Bad Homburg, entwickelt.

Materialart

JB 1 (L 1) PJB JTB 1.1

A. dtex 180 f 60 Polyester (Diolen); texturiert /

A. dtex 100 f 36 Polyester (Diolen); texturiert

B. dtex 300 f 96 Polyester (Diolen) CR; texturiert, matt

GB 2 (L 2)

A. dtex 44 f 12 Polyamid 6.6

B. dtex 33 f 1 Polyamid 6.6 Monofil

GB 3 (L 3)

A. dtex 44 f 12 Polyamid 6.6

B. dtex 33 f 1 Polyamid 6.6 Monofil

GB 4 (L 4)

A. + B. dtex 156 Elastan (Lycra, clear)

GB 5 (L 5)

A. + B. dtex 156 Elastan (Lycra, clear)

Musterketten

JB 1 (L 1 PJB) JTB 1.1

0-2/6-4//

GB 2 (L 2)

2-0/2-4/4-2/4-6/4-2/2-4//

GB 3 (L 3)

4-6/4-2/2-4/2-0/2-4/4-2//

GB 4 (L 4)

2-2/0-0//

GB 5 (L 5)

0-0/2-2//

Fadeneinzug

voll

1 voll, 1 leer //

1 voll, 1 leer //

1 leer, 1 voll //

1 leer, 1 voll //

Muster (Fertigware)

Maschenreihen : 64/cm
(eingestellt: 24,3/cm)

Gewicht : 134 g/m²
Ausgerüstete Ware : 77 % breit

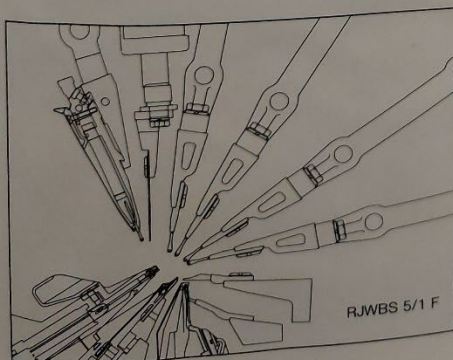
Ausrüstung

Waschen, Relaxieren, Färben, Fixieren, Spannen

Maschine

Maschinentyp : RJWBS 5/1 F-Cliptronic®
Maschinenfeinheit : E 24/12
(Nd./25,4 mm = 1")

Anzahl der Legebarren : 5
Anzahl der Musterscheiben : 5
Maschinengeschwindigkeit : 380 Reihen/min



kettenwirk-praxis 1/2001, Obertshausen

Muster
auf der nächsten Seite

Musterteil

KARL-MAYER-Muster Nr. J/7684



Raschelmaschine
(doppelbarrig)

Weich + stabil

Soft + stable

Musterteil

KARL-MAYER-Muster Nr. 2000/336
von einer doppelbarrigen Raschelmaschine mit
sechs Legebarren

Das hier gezeigte Abstandsgewirk wurde auf einer sechsbarrigen Raschelmaschine in E 32 Feinheit hergestellt. Es zeichnet sich durch eine sehr feine Warenoberfläche aus. Da jeweils zwei Legebarren auf jeder Seite den Warengrund wirken, ist die Struktur dicht und sehr längen- und breitenstabil. Trotzdem besitzt die Ware das von Abstandsgewirken geforderte Luftdurchlassungsvermögen. Die gute Druckfestigkeit verdankt der Stoff den zwei Abstandshaltesystemen die bereits mit einem nur dtex 22 starken Garn eine dauerhafte Druckelastizität sicherstellen. Das Zungennadel-Prinzip ist sehr robust, so dass auch bei der hohen Feinheit von E 32 die Spannung der Monofil-Abstandsfäden so ausgelegt ist, dass auf der Warenoberseite keine herausstehenden und später durch Kratzern auffallenden Maschenköpfe entstehen können.

Fadeneinzug : voll

Materialart	Material- anteile	Einlauf pro Rack
GB 1 (L 1) dtex 44 f12 Polyamid 6 glänz.	13,0 %	1700 mm
GB 2 (L 2) dtex 44 f12 Polyamid 6 glänz.	9,2 %	1210 mm
GB 3 (L 3) dtex 22 f1 Polyamid 6	27,8 %	7300 mm
GB 4 (L 4) dtex 22 f1 Polyamid 6 glänz.	27,8 %	7300 mm
GB 5 (L 5) dtex 44 f12 Polyamid 6 glänz.	9,2 %	1210 mm
GB 6 (L 6) dtex 44 f12 Polyamid 6 glänz.	13,0 %	1700 mm

Musterscheiben					
L1	L2	L3	L4	L5	L6
1	1	2	2	2	0
0	2	3	3	2	0
0	2	2	2	1	2
0	2	1	1	0	3
2	1	1	1	0	3
3	0	0	0	0	3

Gewicht : 855 g/m
Ausgerüstete Ware : 91 % breit

Maschine : RD 6N
Maschinentyp : E 32
Maschinenfeinheit : (Nd./25,4 mm = 1")
Anzahl der Musterscheiben : 6
Maschinengeschwindigkeit : 850 Reihen/min
Produktion : 12,75 m/h

101

kettenwirk-praxis 1/2001, Obertshausen