



SMR-SP

Size-O-Matic

Sizing machines for staple fibres

Schlichteanlagen für Fasergarne

KARL MAYER
Warp Preparation

SMR-SP

Computer-controlled sizing machines for the highest demands in the industry

Rechnergesteuerte Schlichtemaschinen für höchste Ansprüche in der Fasergarnindustrie

The KARL MAYER staple fiber sizing machines produce quality warps by means of innovative and ingenious technology. The sizing machines are suitable for all staple fibre yarns, for every warp application and for every yarn count.

More than 100 years of experience are combined in the field of warp preparation "sizing". The KARL MAYER size application units, with steady development progress over the last decades, sets standards for the process of weaving preparation of textiles.

Die Schlichtemaschinen von KARL MAYER verarbeiten Stapelfasern zu Kettbäumen höchster Qualität. Die Fertigung der makellosen Präzisionsprodukte wird mit einer hohen Flexibilität verbunden. Die Schlichtemaschine ist für den Einsatz aller Arten von Stapelfasergarnen geeignet, setzt die verschiedensten Fadenzahlen um und stellt Kettbäume für unterschiedliche Einsatzzwecke her – ein außergewöhnliches Leistungsprofil, das auf innovativen und durchdachten technischen Lösungen basiert.

Das Schlichten ist in der Kettvorbereitung seit mehr als 100 Jahren bekannt. Aufbauend auf den dabei gesammelten umfangreichen Erfahrungen und auf dem hauseigenen Know-how entwickelt KARL MAYER sein Schlichtauftragssystem in den letzten Jahrzehnten ständig weiter und setzt mit den Ergebnissen Standards in der Webereivorbereitung.



Technical Data

Technische Daten

Machine speed	Geschwindigkeit	150 m/min
Working width	Arbeitsbreite	1800-2400 mm
Beam diameter	Baumdurchmesser	800-1400 mm
Number of size boxes	Anzahl Schlichtetröge	1 - 2 - 3
Number of drying cylinders	Anzahl Trockenzylinder	4-20
Loom beam width	Webbaumbreite	2100-5400 mm

SMR-SP

Control and expert system **KAMCOS®**

Steuer- und Regelsystem **KAMCOS®**



The computer control system **KAMCOS®** sets the standard for the production quality control and assures reproducibility of all production parameters. During the weaving process the warp production must be controlled and take place within preselected and precalculated warp preparation parameters. Electric board completely integrated in the structure of the machine assures shortest possible cable length and interference free signals. Central process management and supervision with data archiving. Online measurements of all needed process data like speed, degree of sizing, squeezing pressure will be stored and shown in a complete process documentation for quality control and process optimization.

Control and expert system **KAMCOS®**

Operator interface, IPC/touchscreen, Ethernet interface for networking and connection for the relevant data acquisition and teleservice. Individual motors for the ultimate accuracy in tension and elongation control. Fast and reliable PLC management system connected via Ethernet to the PC. Network connection of the drives to allow instant feedback and hence fast reaction.

Software

Easy and intuitive graphic interface enabling all the set and actual machine working parameters to be displayed. Article management enables production data to be stored and recalled at any time. A library and history log allows a complete overview of the sizing production and all conditions associated with events in the sizing system.

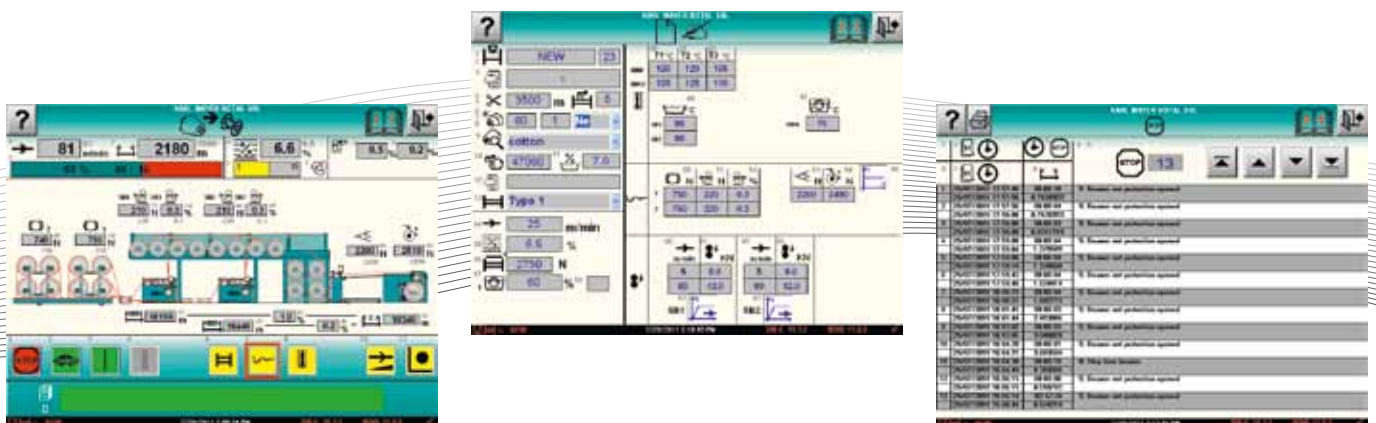
Die Rechnerplattform **KAMCOS®** sorgt für eine außerordentlich hohe Prozessqualität und stellt die Reproduzierbarkeit aller Produktionsparameter sicher. Kettbäume, deren Fertigung kontinuierlich anhand ausgewählter und vorkalkulierter Soll-Parameter überwacht wird, sind eine wichtige Voraussetzung für eine hohe Effizienz in der Weberei. Die Schaltschränke sind in die Maschine integriert und gewährleisten kurze Kabellängen und eine interferenzfreie Signalübertragung. Für die Kontrolle und Dokumentation aller wesentlichen Abläufe bietet **KAMCOS®** ein zentrales Prozessmanagement und ein Datenarchiv. Die erforderlichen Informationen zum Ist-Zustand, z. B. zur Geschwindigkeit, zum Beschlichtungsgrad oder zum Quetschdruck, werden kontinuierlich ermittelt, gespeichert und dokumentiert – eine wichtige Basis auch für die Qualitätskontrolle und Prozessoptimierungen.

Komponenten von **KAMCOS®**

Operator-Interface, IPC/Touchscreen, Ethernet-Schnittstelle zur Vernetzung und Anbindung an die Datenerhebung und an Teleservice. Via Ethernet wird eine schnelle und verlässliche SPS-Steuerung mit einem PC verbunden. Einzelmotorische Antriebe sorgen für absolut präzise Spannungs- und Dehnwerte im Garn. Die Vernetzung der Antriebe führt bei Abweichungen zu einem sofortigen Feedback und damit zu kurzen Reaktionszeiten.

Datenmanagement

Eine leicht verständliche und intuitiv erfassbare Grafik sorgt für die übersichtliche Darstellung aller eingegebenen und aktuellen Maschinenparameter. Über ein effizientes Artikelmanagement können alle Produktionsdaten gespeichert und jederzeit abgerufen werden. Eine Bibliothek und ein Ablaufprotokoll bieten einen kompletten Überblick über den Beschlichtungsprozess und alle damit zusammenhängenden technischen Rahmenbedingungen der Schlichtemaschine.



SMR-SP

Beam Creel Type BC to accommodate shaftless warp beams with band brake system

Baumablaufgatter, Typ BC zur Aufnahme von zapfenlosen Bäumen mit Bandbremsen



Constant let-off tension of the textile threads under all operation conditions, even in the event of a rapid stop in an emergency situation or for a broken thread. The brake pressure calculation of the warp beam tension for stopping and accelerating ensures a consistent drawing-off. The tension of all threads in all operating conditions and especially when an emergency stop is activated.

Während des Fadenablaufs wird eine absolut konstante Spannung im Garn garantiert – unter allen Prozessbedingungen, selbst bei schnellen Not-Stopps oder abrupten Stillständen im Falle eines Fadenbruchs. Beim Stopp und bei der Beschleunigung wird der Bremsdruck zur Einstellung der Zettelbaumspannung exakt berechnet und damit ein gleichmäßiger Abzug gewährleistet.

Technical Data

Technische Daten

No. of Beams	Up to 32
Working width	1800–2400 mm
Beam diameter	800 / 1000 / 1250 / 1400 mm
Creel type	Stationary / movable / full automatic change

Anzahl Bäume	bis 32
Arbeitsbreite	1800–2400 mm
Kettbaumdurchmesser	800 / 1000 / 1250 / 1400 mm
Gatterausführung	Feststehend, fahrbar, vollautomatisch

SBU

Stationary single beam unwinding frame for processing sectional warp beams, movable on rails

SBU

Feststehendes Einzelbaumablaufgestell zur Verarbeitung von Sektionalschärbäumen, seitlich auf Schienen verfahrbar

SBU
SBU



Movable creel for dye beams
Fahrbares Gatter für Färbebäume



3 layers beam creel
3-fach-Baumablaufgatter



SMR-SP

Size control application unit

Schlichtetrog



Size control and application unit type CSB

The application unit is based and designed due to the well known "Triple Dip and Double Nip" technology.

Advantages

- Linear design of the rollers
- Yarn always guided and clamped in the wetting area
- Lowering system of the sizing tank (easy lot change and maintenance)
- Large sizing filters easy to inspect and clean
- Homogeneous temperature profile

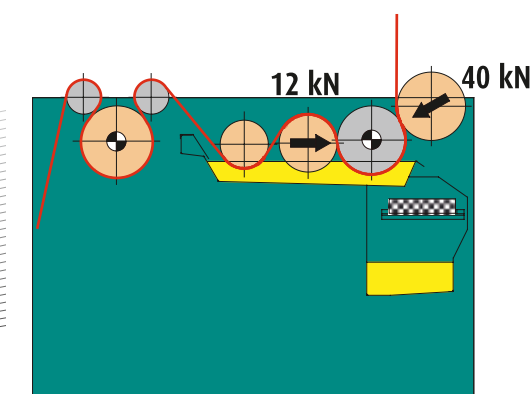
1st squeezing (intermediate squeezing)	Up to 12 kN
2nd squeezing (main squeezing)	Up to 40 kN (stepless)
Wet-in-wet squeezer	Up to 100 kN
Size liquor temperature	Up to 90 °C

Size control and application unit type CSB-PW

Pre-wetting unit with double dip and double nip to ensure an excellent impregnation and penetration to the center of the yarn. The automatic lowering system of the water vat avoids high impregnation in stop mode.

Advantages

- remarkable decrease of the size costs from 20% to 40%
- less hairiness
- the size adheres better to the yarn
- saving on de-sizing



Schlichtetrog CSB

Der Schlichtetrog basiert auf der bekannten „triple dip and double nip“-Technologie.

Vorteile

- lineare Ausführung der Walzen
- permanent geführte und geklemmte Fadenschar im Nassbereich
- Absenkung des Schlichtetanks für eine einfache Wartung und Instandhaltung
- einfach bedien- und tauschbare Filter
- homogenes Temperaturprofil

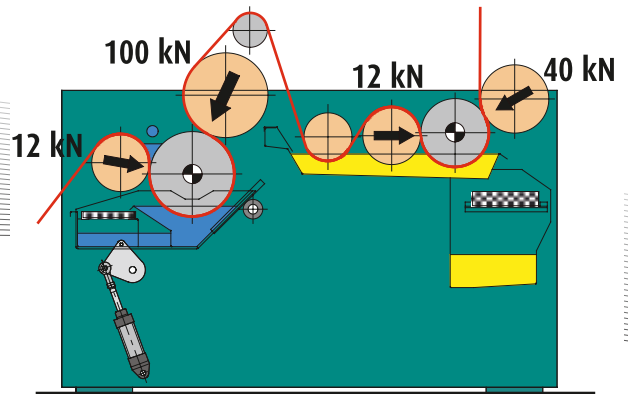
Zwischenquetschdruck	bis 12 kN
Hauptquetschdruck	bis 40 kN (stufenlos)
Nass-in-Nass-Quetschen	bis 100 kN
Schlichtetemperatur	bis 90 °C

Schlichtetrog CSB-PW

Der Vornetztrog mit der bewährten „double dip and double nip“-Technologie sorgt dafür, dass das Schlichtemittel das Garn perfekt benetzt und bis zum Kern penetriert. Eine vollständige Durchtränkung des Garnes auch beim Stopp der Anlage gewährleistet zudem die automatische Absenkung des Wassertanks.

Vorteile

- Reduzierung der Schlichtekosten um 20–40%
- geringe Haarigkeit
- bessere Haftung der Schlichte am Garn
- Einsparungen beim Entschlichten



SMR-SP

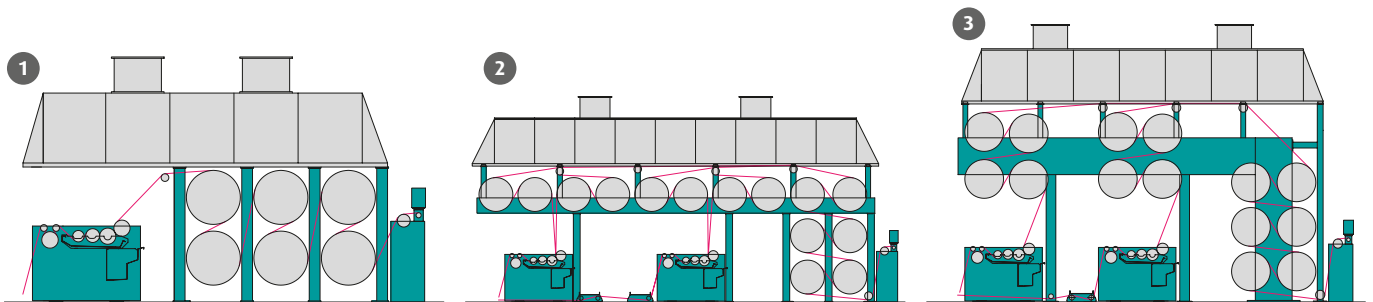
Drying concept

Trocknerkonzeption



This dryer configuration guarantees a geometrically even guiding of the warp, and the shortest possible distance between the size box and the entrance of the dryer (wet split zone) for lowest yarn stretch. Natural or driven split, teflon coated and temperature controlled automatic moisture control, configured either as a floor layout or overhead depending on field of application.

Die spezifische Konfiguration des Trockners garantiert eine geometrisch gerade Führung der Kette und mit dem kürzesten Weg zwischen Schlichtetrog und Trocknereintritt (Nasszone) geringste Fadendehnungen. Innovative Detaillösungen des Trockners sind normale oder angetriebene Teilstäbe, teflonbeschichtete Oberflächen und eine temperaturgesteuerte automatische Feuchtigkeitskontrolle. Zudem erlaubt das Layout eine Boden- oder Overhead-Ausführung, je nach Anwendung.



- 1** The floor version is mainly used for shirting (beam to beam sizing) and terry. Executions from 4 up to 12 drying cylinders are possible.
- 2** The overhead version with 1 level of drying cylinders is used for home textile, shirting (dye beams) and general fabrics. Executions from 8 up to 14 drying cylinders are possible.
- 3** The overhead version with 2 levels of drying cylinders is used for denim or any other heavy fabric. Executions from 10 up to 20 drying cylinders are possible.

- 1** Die Bodenausführung wird hauptsächlich für den Anwendungsbereich Hemdenstoffe (Baum-zu-Baum) und Handtücher eingesetzt. Ausführung von 4 bis 12 Zylindern.
- 2** Die Overhead-Ausführung in einer Ebene wird für Heimtextilien und Hemdenstoffe (Färbebäume) eingesetzt. Ausführung von 8 bis 14 Zylindern.
- 3** Die Overhead-Ausführung in zwei Ebenen wird für Denim oder andere schwere Artikel eingesetzt. Ausführung von 10 bis 20 Zylindern.

SMR-SP

Beaming machine BM

Bäummaschine BM



Incorporating an expansion comb and taping device. Pneumatically controlled press roller unit, hydraulic beam loading and doffing system. Beam support in motor-driven movable supports. Automatic measurement of the beam diameter through ultrasound sensors. Steady and even winding tension during the whole process.

Die Bäummaschinen sind mit einem Expansionskamm und einer Abklebeeinrichtung ausgestattet. Das Presswalzensystem und die Baumein- und -auslegung arbeiten hydraulisch. Die Baumaufnahme ist motorisch verfahrbar. Ultraschall-Sensoren messen bei der Wickelbildung automatisch den Baumdurchmesser und schaffen damit die Voraussetzungen für einen geraden Wickelaufbau und konstante Fadenspannungen während des gesamten Prozesses.

Max. working width	2600–5400 mm
Max. beam diameter	1000–1250 mm
Winding tension	6000–12000 N
Machine speed	0,5–150 m/min

Max. Arbeitsbreite	2600–5400 mm
Max. Kettbaumdurchmesser	1000–1250 mm
Bäumzugkraft	6000–12000 N
Geschwindigkeit	0,5–150 m/min

Sizing kitchen

Cooking vessel

700, 1000, 1200 litres capacity.
Steam-operated direct heating with automatic water meter.
Pump transfer to reserve tank.
Touchscreen monitor and software to manage cooking recipes.

Storage tank

1200, 1500, 2000 litres capacity.
Made of stainless steel with indirect steam heating and agitator.
Automatic temperature control and level indicator.

Schlichteküche

Schlichtekoher

Füllkapazität: 700, 1000, 1200 Liter.
Rostfreier Stahl. Rührwerkantrieb über 2-Stufen-Getriebemotor.
Dampfbetriebene Direktheizung und automatischer Wasserzähler.
Schlichtemittelförderpumpen zum Umpumpen in den Vorratsbehälter.
Touchscreen-Monitor und Rezeptur-Management-Software.

Schlichtevorratsbehälter

Fassungsvermögen: 1200, 1500, 2000 Liter
Rostfreier Stahl, indirekte Dampfheizung und Rührwerk.
Automatische Temperaturkontrolle und Füllstandsanzeige.



Germany

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

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

Switzerland

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

Japan

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

P. R. China

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

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

Italy

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

UK

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

USA

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

www.karlmayer.de



we care about your future



KARL MAYER