



Kettenwirkmaschine mit Magazin-Schußeintrag
und Glasfaser-Schnitzel-System

*Tricot machine with magazine weft insertion
and glass fiber chopper system*

COPCENTRA HS-2-ST-CH - *Biaxial*

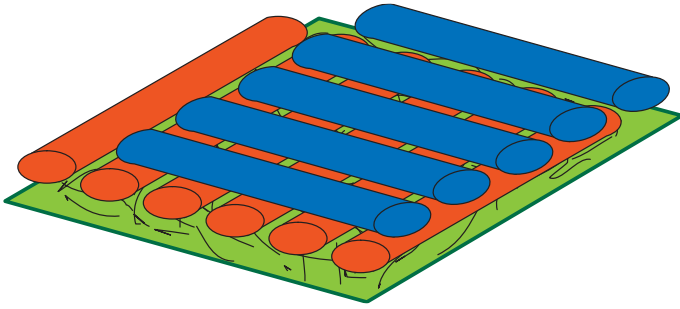
COPCENTRA HX-2-ST-CH - *Biaxial*

Kettenwirkautomaten
Tricot machines

Raschelmachines
Raschel machines

Schußeintragmaschinen
Weft insertion machines

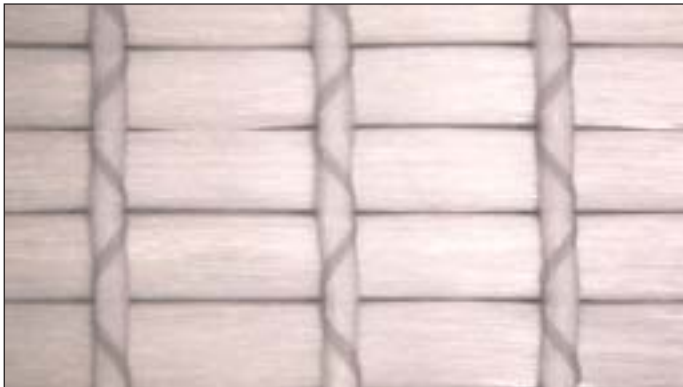
Schäranlagen
Warping units



Alle Sorten von biaxialen ($0^\circ/90^\circ$) Strukturen aus: Polyester, Glas, Aramid oder Carbon, wahlweise mit oder ohne Glasfaser-Schnitzel.

All kinds of biaxial ($0^\circ/90^\circ$) structures of: Polyester, glass, aramide or carbon, alternatively with or without chopped glass fibers.

HS-2-ST-CH



Oberseite einer Ware aus 100% Glasfaser mit Bindekette aus Polyester mit maschengerechtem Schusseintrag.

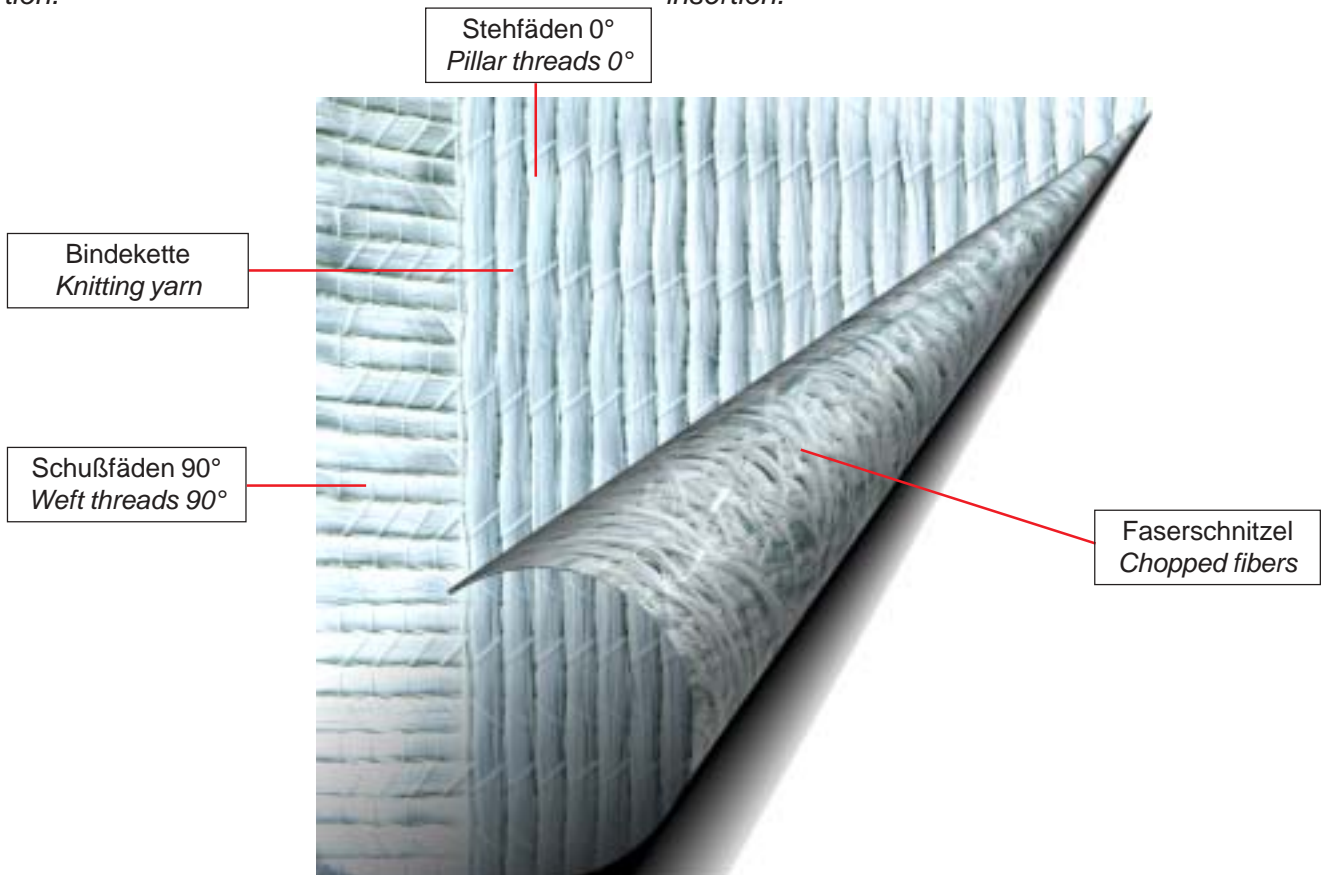
Surface of a fabric with 100% glass fiber with polyester knitting yarn and course wise weft insertion.

HX-2-ST-CH



Oberseite einer Ware aus 100% Glasfaser mit Bindekette aus Polyester mit nicht-maschengerechtem Schusseintrag.

Surface of a fabric with 100% glass fiber with polyester knitting yarn and non-course wise weft insertion.



Stehfäden 0°
Pillar threads 0°

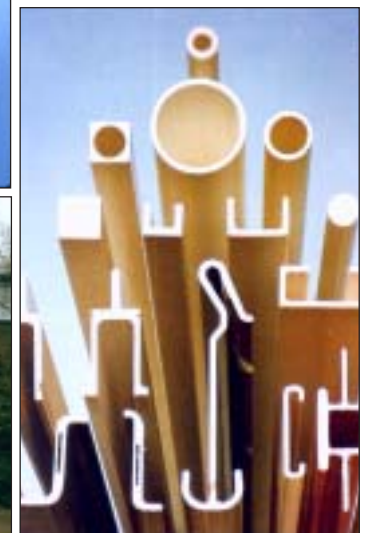
Bindekette
Knitting yarn

Schlußfäden 90°
Weft threads 90°

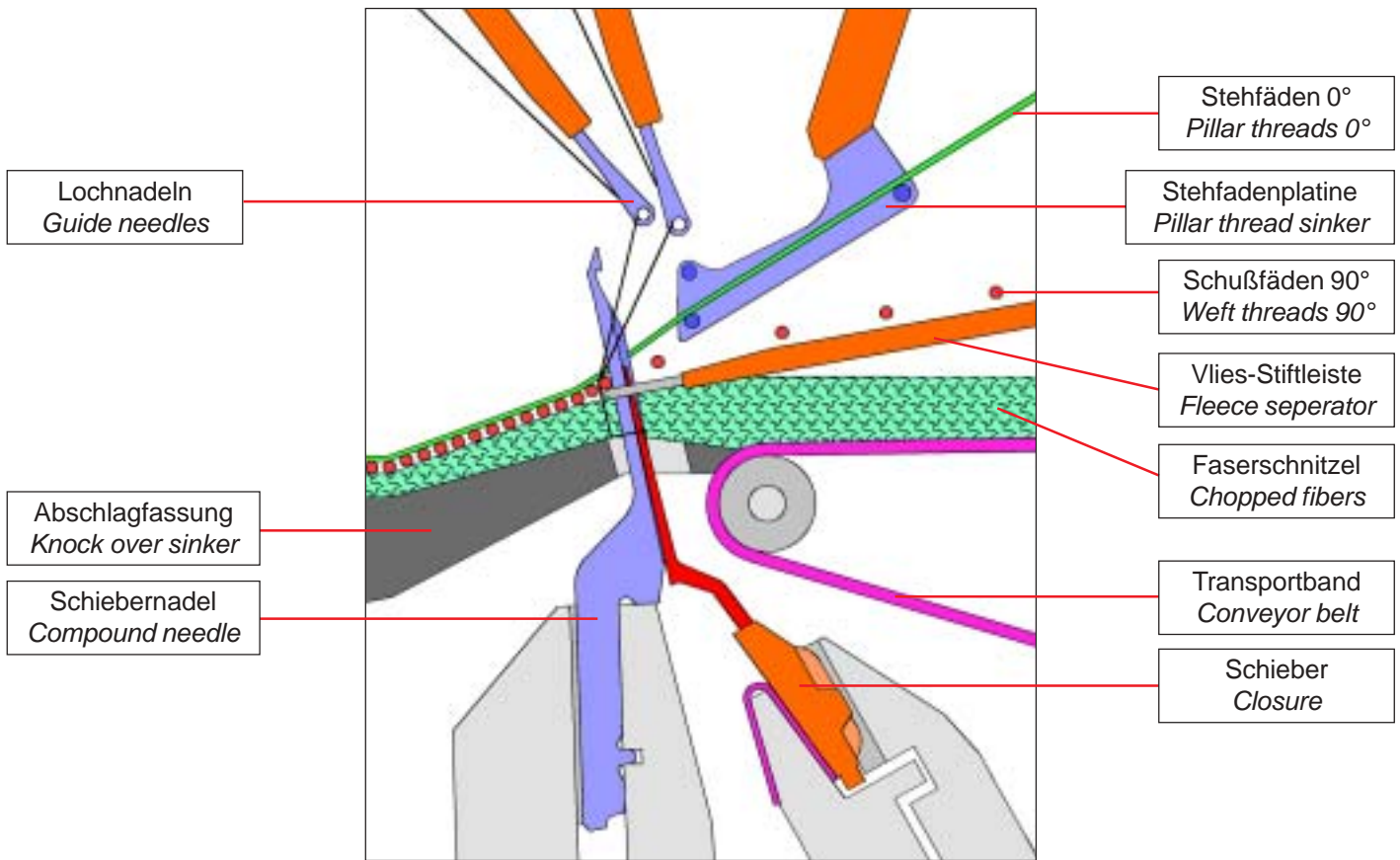
Faserschnitzel
Chopped fibers



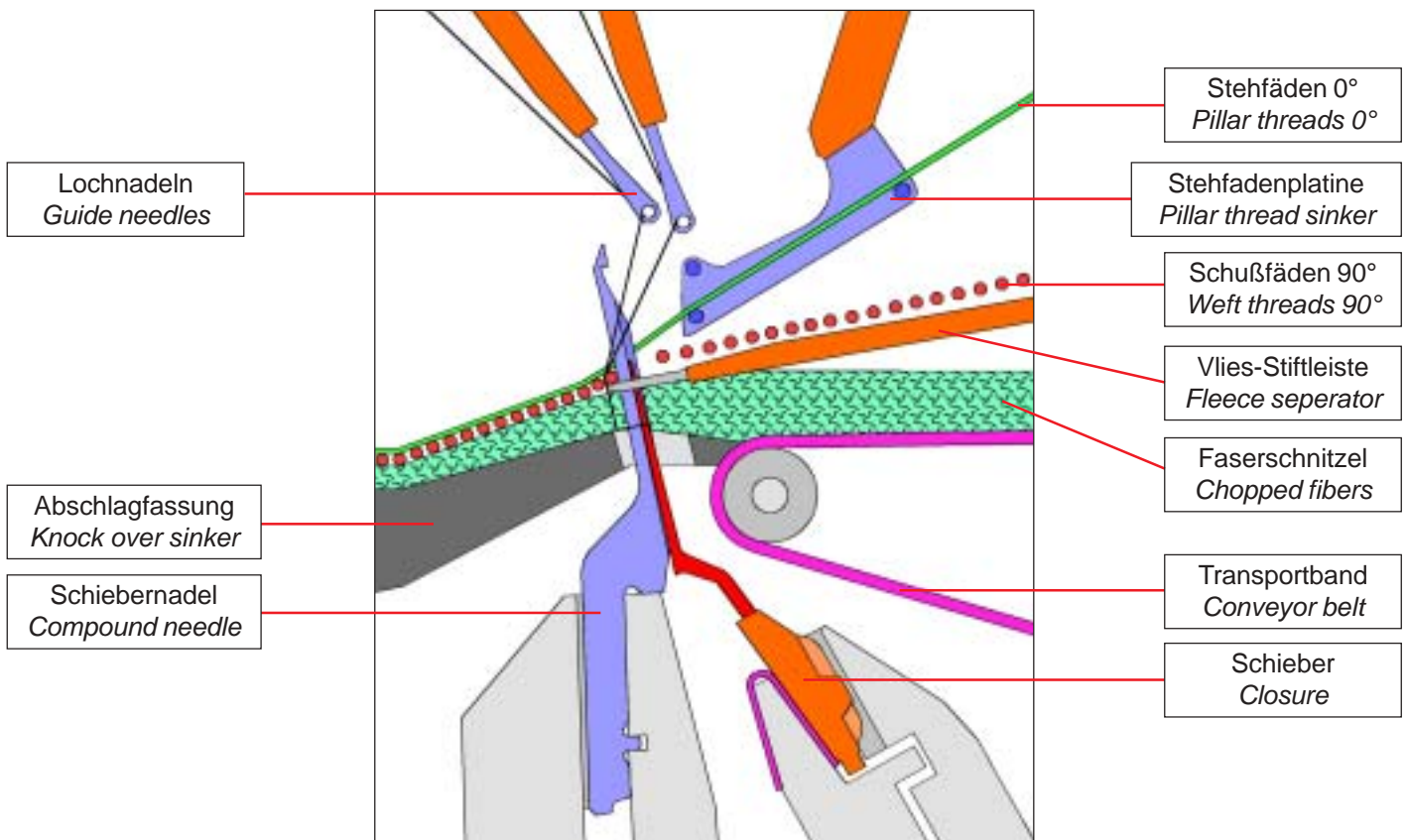
FVW - Faserverstärkte Verbundwerkstoffe
FRP - Fiber reinforced plastics / Composite material



COPCENTRA HS-2-ST-CH



COPCENTRA HX-2-ST-CH



LIBA - Walking Needle Concept

Während des vertikalen Nadelhubs wird die Schiebernadel zusätzlich in horizontaler Richtung - in Laufrichtung der Ware - bewegt.

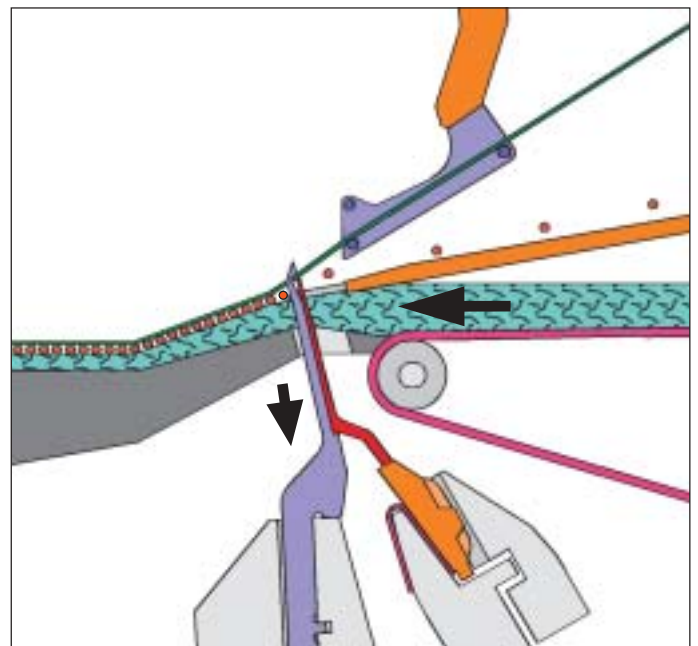
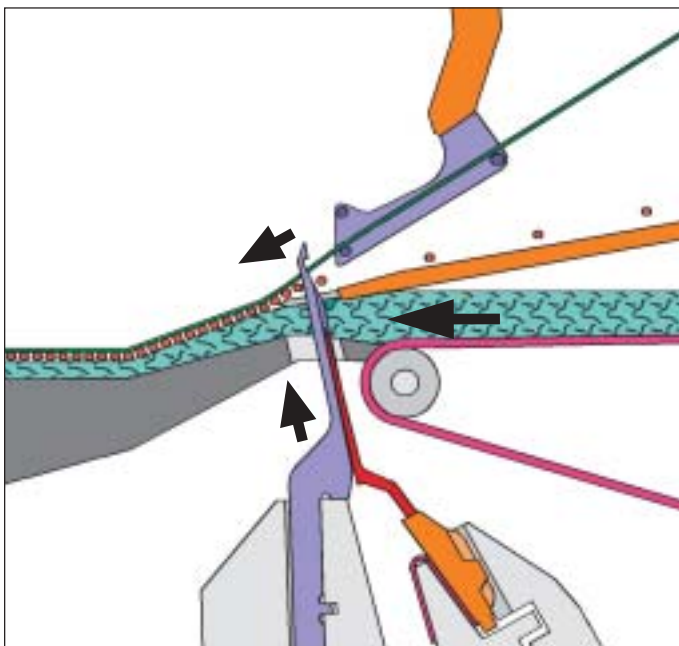
Diese besondere Nadelbewegung wird mit speziellen Getrieben gesteuert und ermöglicht eine materialschonende Verarbeitung von leichten und schweren Fasergelegen.

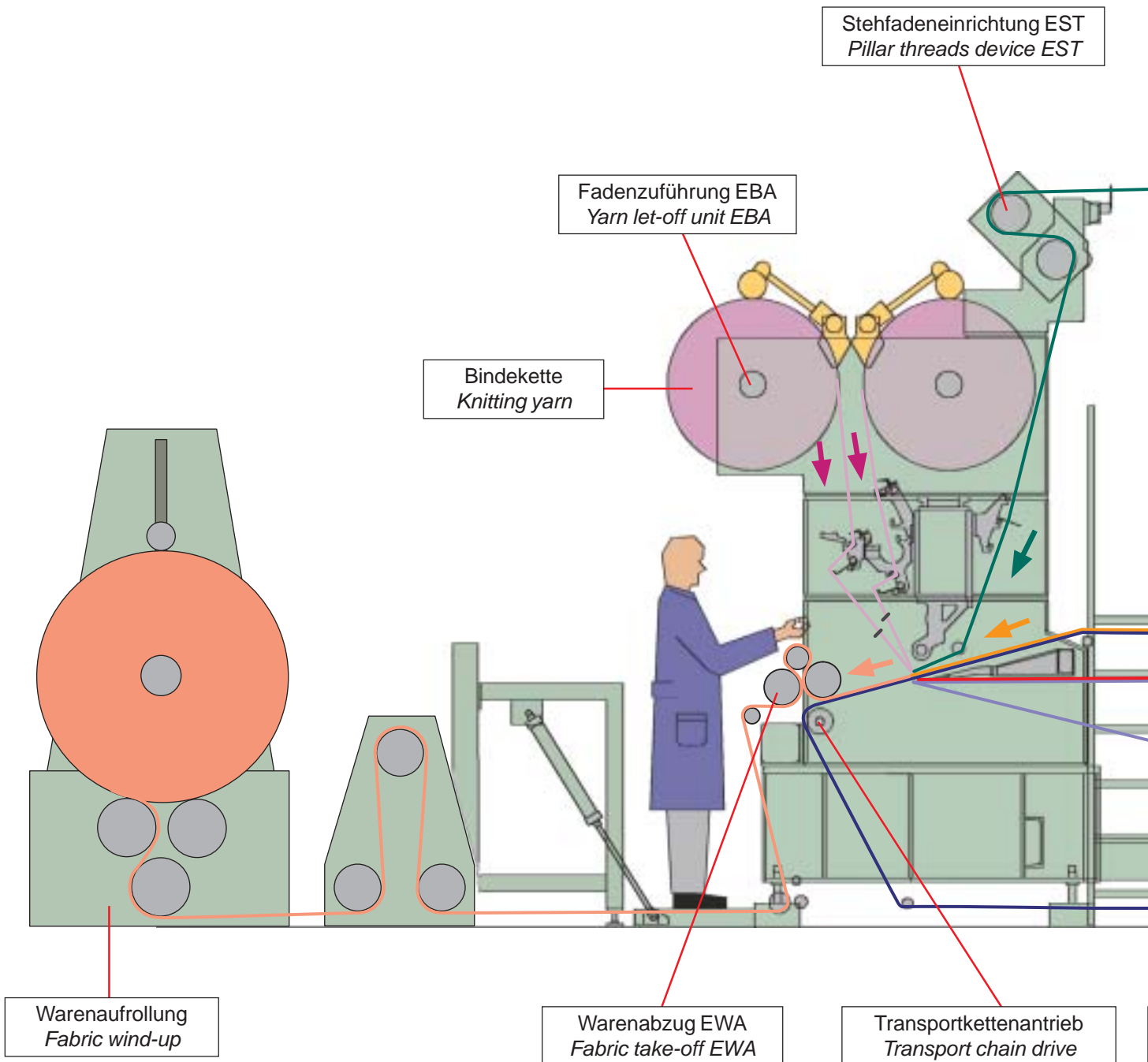
- Verringerter Staudruck durch Fasergelege = verringerter Nadelverschleiß
- Kleinere Stichlöcher = verbesserte Warenqualität
- Reduzierte Reibung = hohe Produktionsleistung

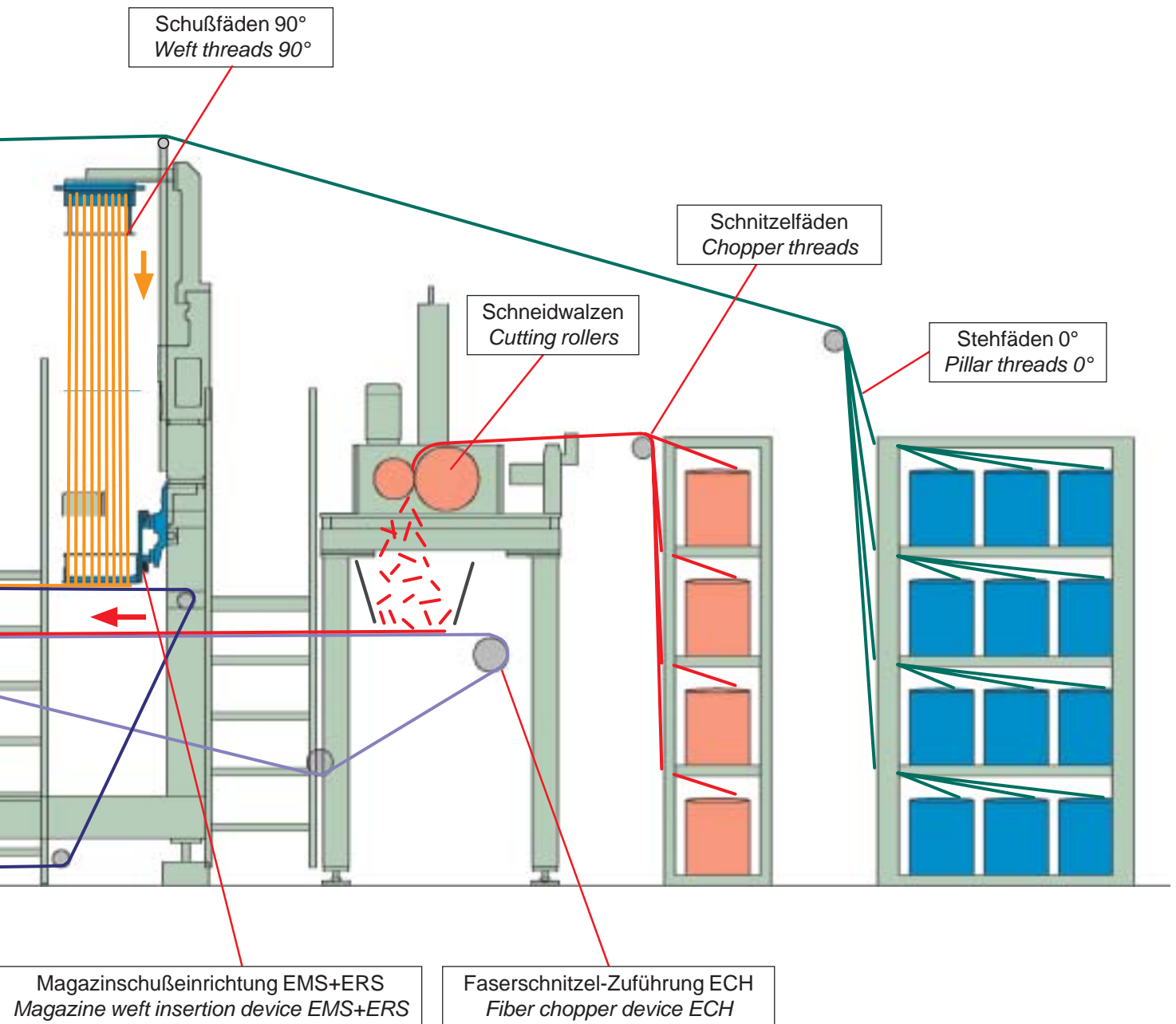
In addition to the standard vertical knitting motion, the compound needle is also operated in horizontal direction - in direction of the fabric feed.

Operated by special gears, this 'walking' needle motion assures an improved stitching process for all light and heavy weight stitch bonded structures.

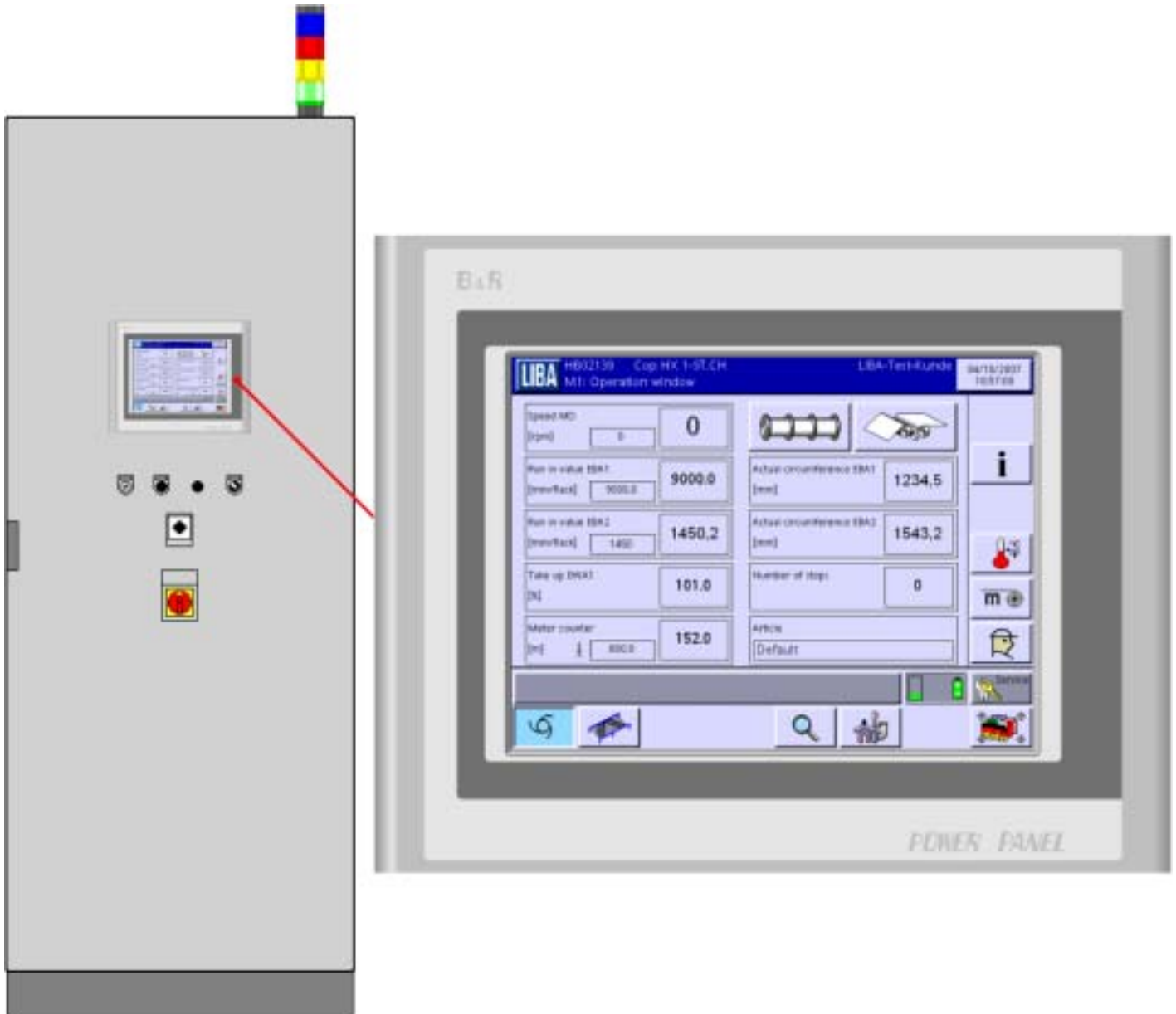
- *Minimum load and tension = reduced wear on the needle system*
- *Reduced stitch holes = improved fabric quality*
- *Reduced friction = high production speed*







LIBA CNC – machine control



Maschinensteuerung CNC

- Zentrale Steuerung aller Maschinenfunktionen
- Antriebe mittels Servomotor
- Carbon-geschützt (IP 54)

Maschinenbedienung

- 10,4" Touch Screen - Farbdisplay
- Mehrsprache Bedienerführung
- frei wählbare Einheiten (metrisch/imperial)
- freie Gestaltung des Anzeige- Betriebsfenster
- automatische Regelung der Fadenzuführung: Eingabe von Schärdaten nicht erforderlich
- Ethernet- Vernetzung möglich
- Ferndiagnose System via Modem

Machine control CNC

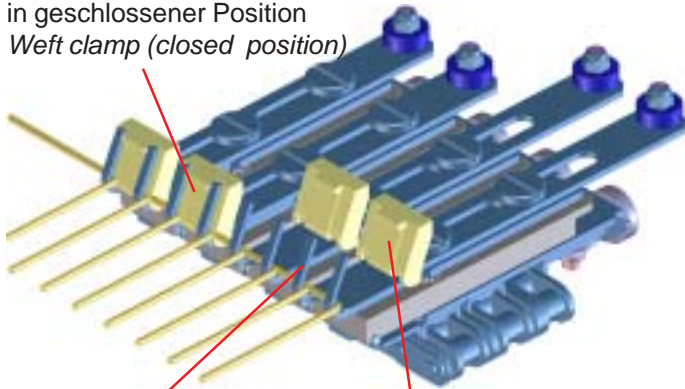
- Central machine control
- Servo driven
- Carbon protected (IP 54)

Machine operation

- 10.4" touch screen - colour display
- Multilingual input
- Selectable units (metric/ imperial)
- Selectable Display readout arrangement
- Controlled yarn run- in: Input of warping data not necessary
- Ethernet linking possible
- External remote diagnostics via modem

HS - System

Klemmschieber
in geschlossener Position
Weft clamp (closed position)



Transporthaken Klemmschieber in offener Position
Weft transport hook Weft clamp (open position)

Das Schußeintragungssystem **HS** legt die Schußfäden endlos in die Kette. Die Klemmschieber werden vor den Wirkelementen automatisch geschlossen und die eingelegten Fäden bei optimaler Fadenspannung bis nach dem Wirkvorgang gehalten.

Durch dieses System treten keine Spannungsunterschiede bei den Schußfäden auf, die Schußfäden sind gerade und parallel ausgerichtet.

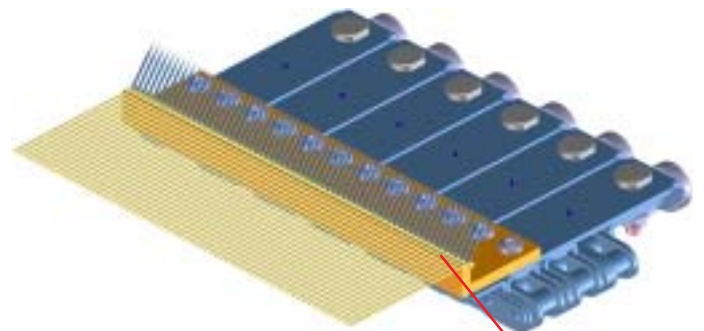
Es können unterschiedliche Fadenarten und -stärken gleichzeitig als Schuß verarbeitet werden.

*The weft insertion system **HS** is endless filling the weft ends into the open transport hooks. The weft clamps are automatically closed. With optimum tension the weft ends are kept clamping during the whole knitting process.*

Due to this system there are no thread tension differences and the weft threads are straight and parallel adjusted.

Different yarn types and yarns of different thickness can be processed at the same time.

HX - System



Hakennadelfassung
needle hook leads

Das Schußeintragungssystem **HX** ist mit speziellen Hakennadelfassungen ausgerüstet und kann eine hohe Anzahl von Schußfäden sicher halten.

Dieses System ermöglicht Gelegestrukturen mit hoher Schußfadendichte, verbessert die Verteilung der einzelnen Schußfäden im Gelege, sowie eine hohe Produktionsleistung.

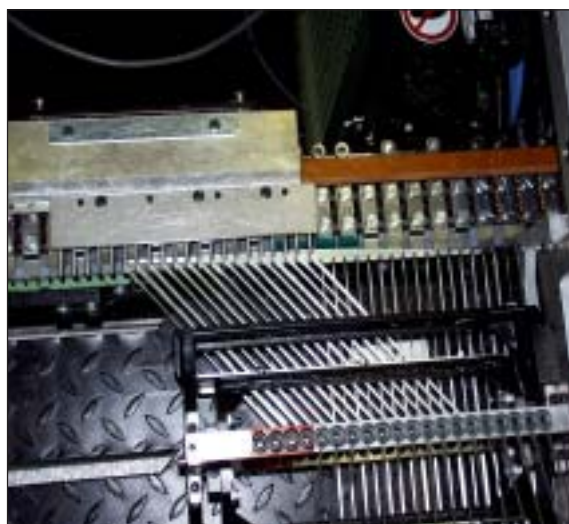
Es können unterschiedliche Fadenarten und -stärken gleichzeitig als Schuß verarbeitet werden.

*The weft insertion system **HX** is equipped with special needle hook leads to hold a high number of weft threads.*

This system offers possibilities for fabric structures with high weft density, improved and even distribution of the individual weft ends, as well as high productivity.

Different yarn types and yarns of different thickness can be processed at the same time.

EMS - ERS (HS)



Computer-gesteuertes Schußwagen-**(EMS)** und Versatzrechen-System **(ERS)** mit Servomotor.

*Computer controlled weft carriage- **(EMS)** and shogging rake-system **(ERS)** with servo motor.*

EMS - ERS (HX)



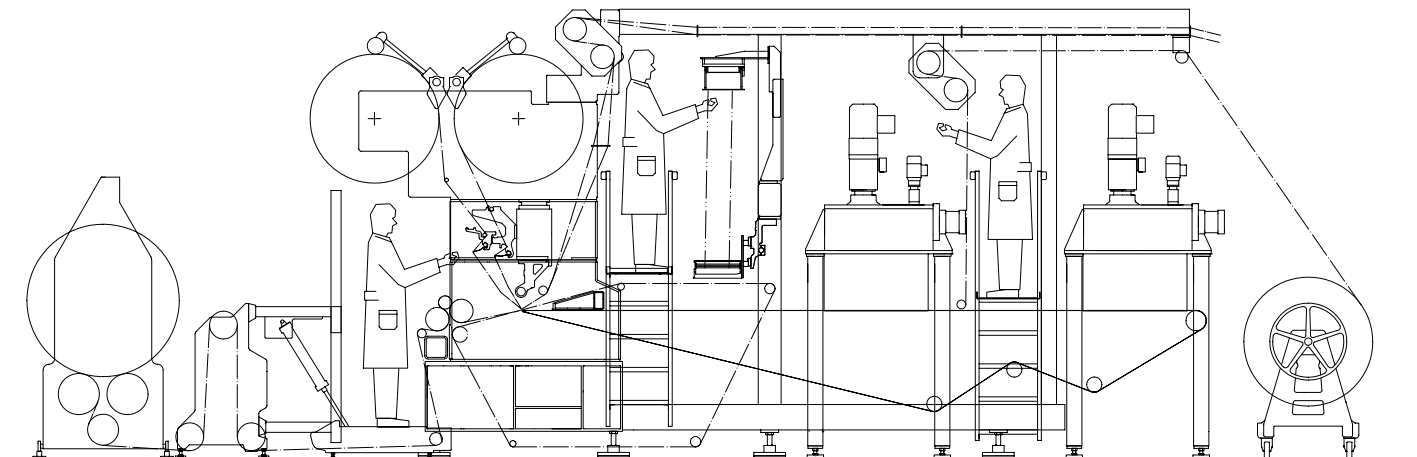


Schneidwalzen der Schnitzeinrichtung.
Cutting rollers of the fiber chopper.



Die Faserschnitzel fallen auf ein Transportband und werden den Wirkelementen zugeführt. Transportbandgestell verfahrbar.
The chopped fibers fall onto a conveyor and are transported to the knitting elements. Conveyor belt frame moveable.

COPCENTRA HS-2-ST-CH-V-CH
COPCENTRA HX-2-ST-CH-V-CH



Ein flexibles Maschinenkonzept ermöglicht vielfältige Waren mit verschiedensten Lagenaufbauten.

A flexible machine concept allows various kinds of fabrics with different layer combinations.

Maschinenvorschlag, zur Produktion von Waren mit 2 Lagen Glasfaser Schnitzel.

Machine option, for the production of fabrics with 2 layers of chopped fiber.

Feinheiten (Nadeln auf 1" engl.)

E 5 E 6 E 7 E 10 E 12 E 14

Teilung in mm

5,08 4,23 3,63 2,54 2,11 1,81

Arbeitsbreite:

mm 2743 3302 3861

Zoll 108 130 152

Hauptantrieb: Drehstromasynchronmotor mit Servoantrieb**Mustergetriebe**

2 Musterscheiben (344 mm Ø) für Legebarren GB1 und GB2, 3 Tempi.

2 Musterscheiben für Stehfadenbarre 00/00// und 00/11//
Versatzsteuerung direkt**Maschinensteuerung:** LIBA CNC – machine control, computergesteuertes System mit Touch Screen-Anzeige für die Programmierung und Überwachung aller Maschinenfunktionen**Warenaufrollung:** Friktionswalzenwickler für Warenwickel bis maximal 47½" (1200 mm) Durchmesser. (Die genaue Wicklerspezifikation wird in Abhängigkeit zur Warenspezifikation festgelegt)**Wirkelemente**

- 2 Legebarren mit Lochnadeln
- 1 Schiebernadelbarre mit Schiebernadeln
- 1 Schieberbarre mit Schiebern
- 1 Platinenbarre
- 1 Stehfadenbarre mit Stehfadenplatinen
- 1 Stiftbarre zwischen Glasfaser schnitzel und Schußfäden

Baumgestell, Baumträger auf Maschinengestell

Pos. 1+2: Aufnahme für TKB bis 1000 mm (40")

Pos. 3: Stehfaden-Liefereinrichtung

Fadenablaufeinrichtung

Pos. 1+2: EBA, computergesteuertes Fadenzuführsystem

Pos. 3: EST, computergesteuertes Stehfadenzuführsystem

Schußeintragssystem: EMS, computergesteuertes horizontales Schußeintragssystem mit ERS, computergesteuertes Versatzrechensystem für parallelen Schußeintrag**HS:** Schußwagen, Rechen und Transportkette ausgelegt für 24 Schußfäden mit Teilung 1/2"**HX:** Schußwagen, Rechen und Transportkette mit Hakenfassung E11 ausgelegt für 72 Schußfäden**Schußfadenschneideinrichtung / Absaugung**

Schneideinrichtung mittels motorisch angetriebenen Diamantmessern. 2 Absauggeräte, separat angeordnet

Entelektrierungsanlage

Unterhalb der Schußfadenlage über die volle Arbeitsbreite, und oberhalb der Schußfäden zwischen Gatter und Schußfadenzentrale

Glasfaser-Schnitzel-System (Chopper)

Faserlänge 50 mm oder 100 mm

Glasfaser-Schnitzel-Transportsystem

Spezielles Laufbandsystem mit computergest. Servoantrieb, verfahrbar.

Gauges (needles on 1" engl.)

E 5 E 6 E 7 E 10 E 12 E 14

Needle pitch in mm

5,08 4,23 3,63 2,54 2,11 1,81

Working width:

mm 2743 3302 3861

inch 108 130 152

Main drive: Three phase asynchronous motor with servo converter**Pattern drive**

2 pattern discs (344 mm Ø) for guide bars GB1 and GB2, 3 tempi

2 pattern discs for pillar thread bar 00/00// and 00/11//
Directly controlled motion**Machine control:** LIBA CNC – machine control, computer control system with colour display (touch screen) for programming and monitoring of all machine functions**Fabric wind-up:** friction roller winder for maximum fabric roll diameter 47½" (1200 mm)

(The winder will be specified in accordance with the fabric design)

Knitting elements

- 2 guide bars with guides
- 1 needle bar with compound needles
- 1 closure bar with closures
- 1 sinker bar
- 1 pillar thread bar with pillar thread sinkers
- 1 pin bar between chopped strand mat and weft threads

Beam structure, mounted on machine frame

Pos. 1+2: sectional beams up to 1000 mm (40")

Pos. 3: pillar thread delivery device

Yarn let-off system

Pos. 1+2: EBA, computer controlled let-off system

Pos. 3: EST, computer controlled pillar thread delivery system

Weft insertion system: EMS, computer controlled horizontal weft insertion system with ERS, computer controlled shogging rake system for parallel weft insertion**HS:** Weft carrier; rake and transport chain setup for 24 weft threads at 1/2" pitch**HX:** Weft carrier; rake and transport chain with needle hook leads gauge E11 for 72 weft threads**Weft thread cutting device / vacuum unit**

Cutting device by means of motor driven diamond-disc blades, 2 vacuum units, separately arranged

Antistatic device

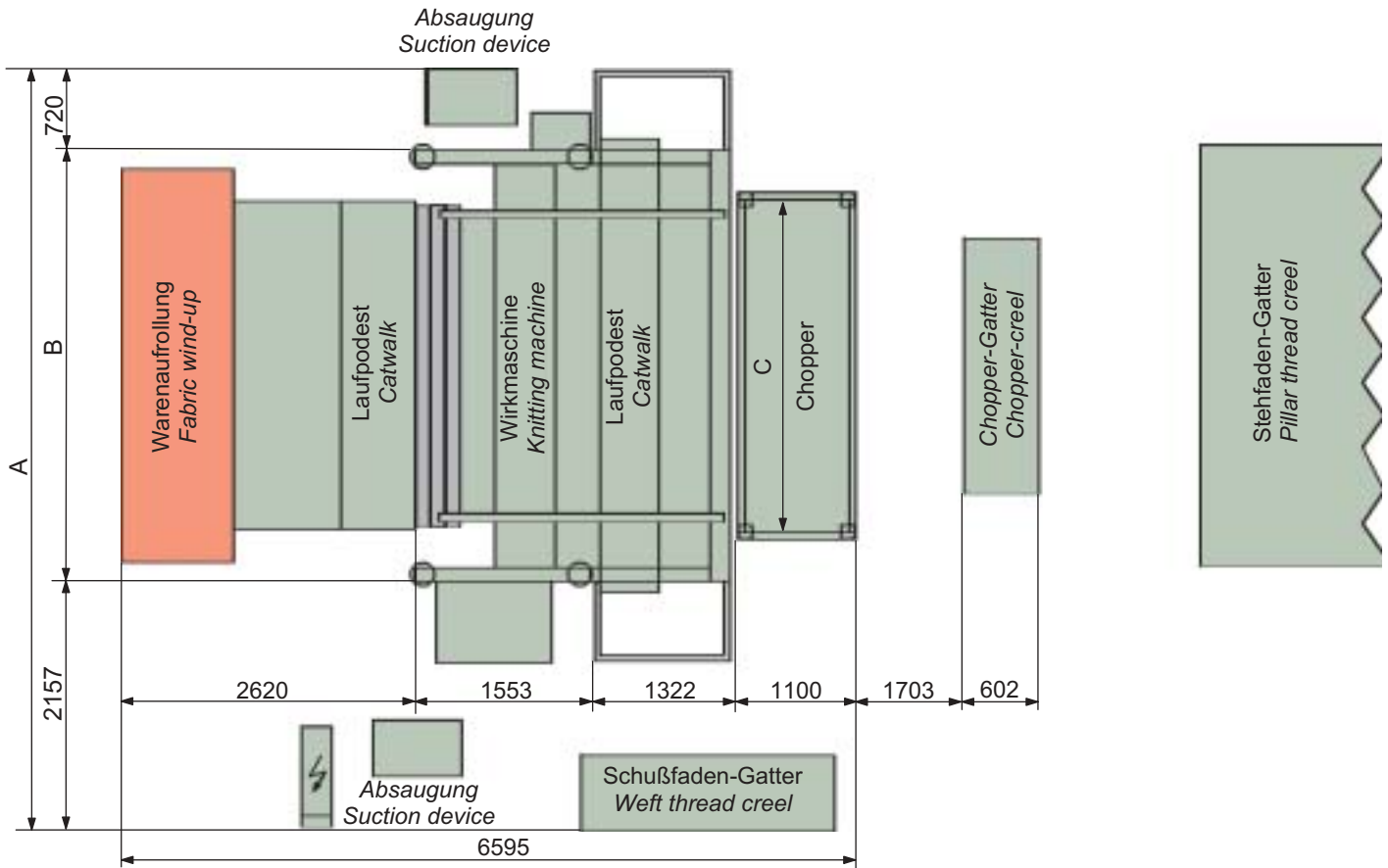
Underneath the weft insertion area over the whole working width and above the weft threads between creel and weft thread central

Glass fiber chopper system (Chopper)

Fiber length 50 mm or 100 mm

Chopped fiber transport system

Special conveyor belt system with computer controlled servo drive, moveable



Arbeitsbreite / Working width	cm		274	330	386
	"e		108"	130"	152"
Maße in / Measures in	mm	A	6680	7239	7958
		B	3803	4362	5081



www.liba.de

AMERICAN LIBA INC.

3017 Highway 153
Piedmont S.C. 29673

USA
Tel: +1 / 864 / 2 69 70 63
Fax: +1 / 864 / 2 69 59 36
E-mail: info@americanliba.com

LIBA Maschinenfabrik GmbH

Oberklingensporn
D-95119 Naila

GERMANY
Tel: +49 (0) 92 82 / 67-0
Fax: +49 (0) 92 82 / 57 37
E-mail: info@liba.de

CHINA LIBA Limited

Room 905, Railway Plaza
39 Chatam Road South, T.S.T.
Kowloon
HONGKONG
Tel: +852 / 23 68 / 72 32
Fax: +852 / 23 68 / 72 36
E-mail: info@chinaliba.com.hk