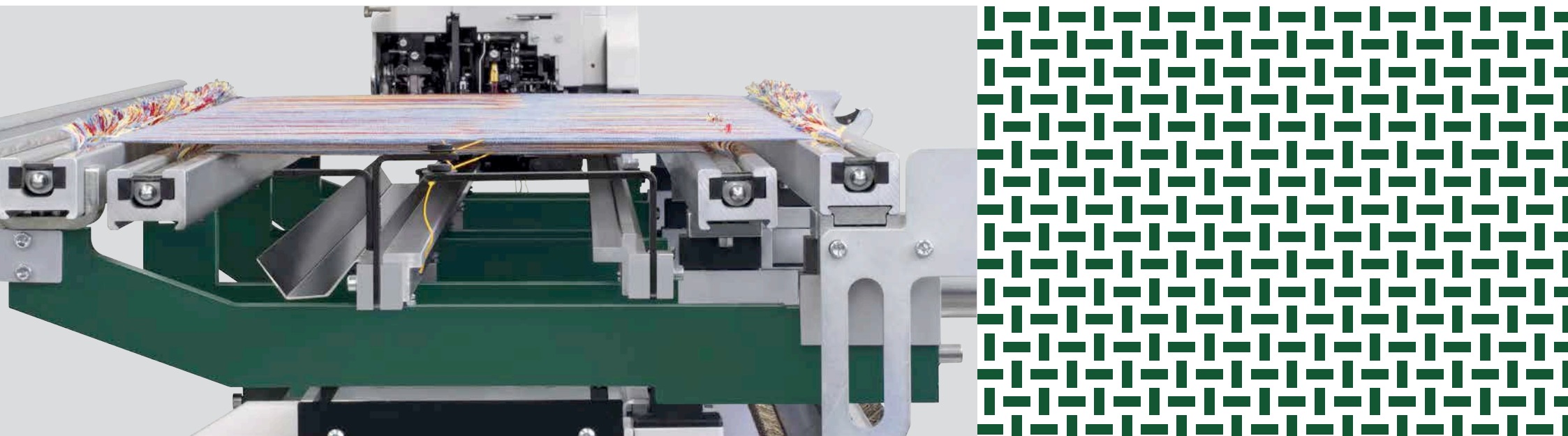


Weaving

Maschinen und Rahmen für den Knüpfprozess

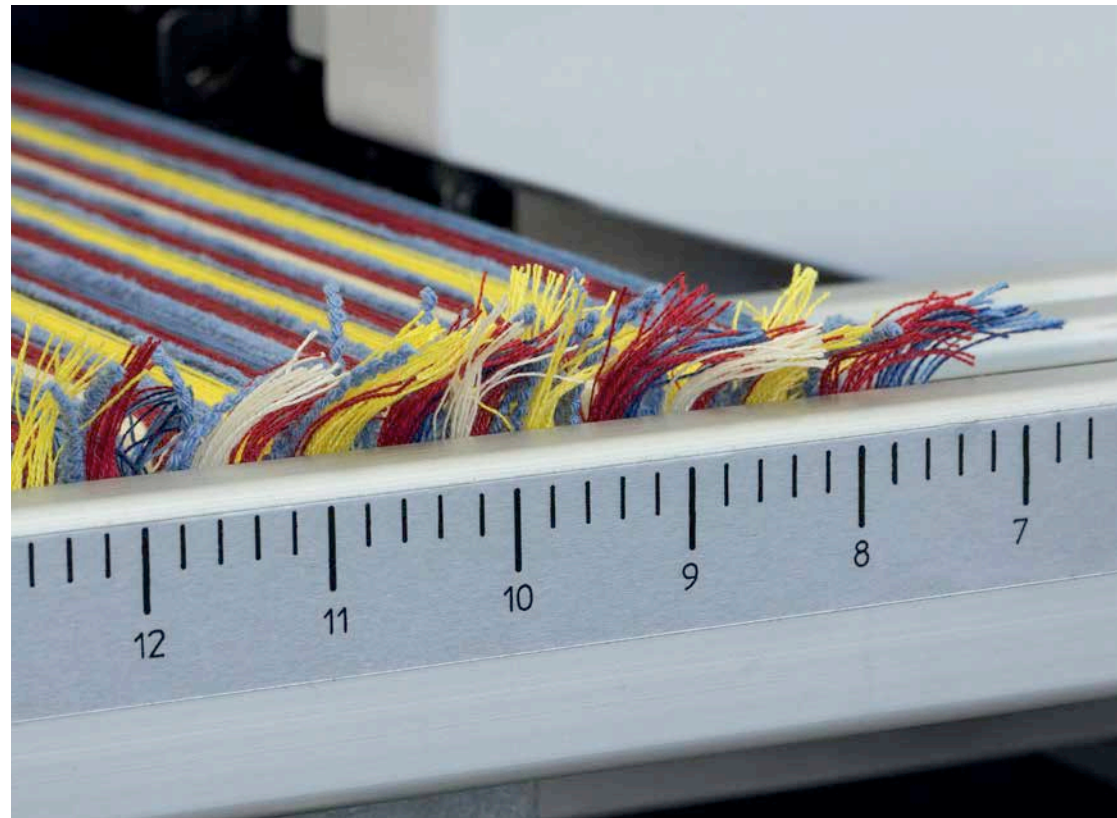
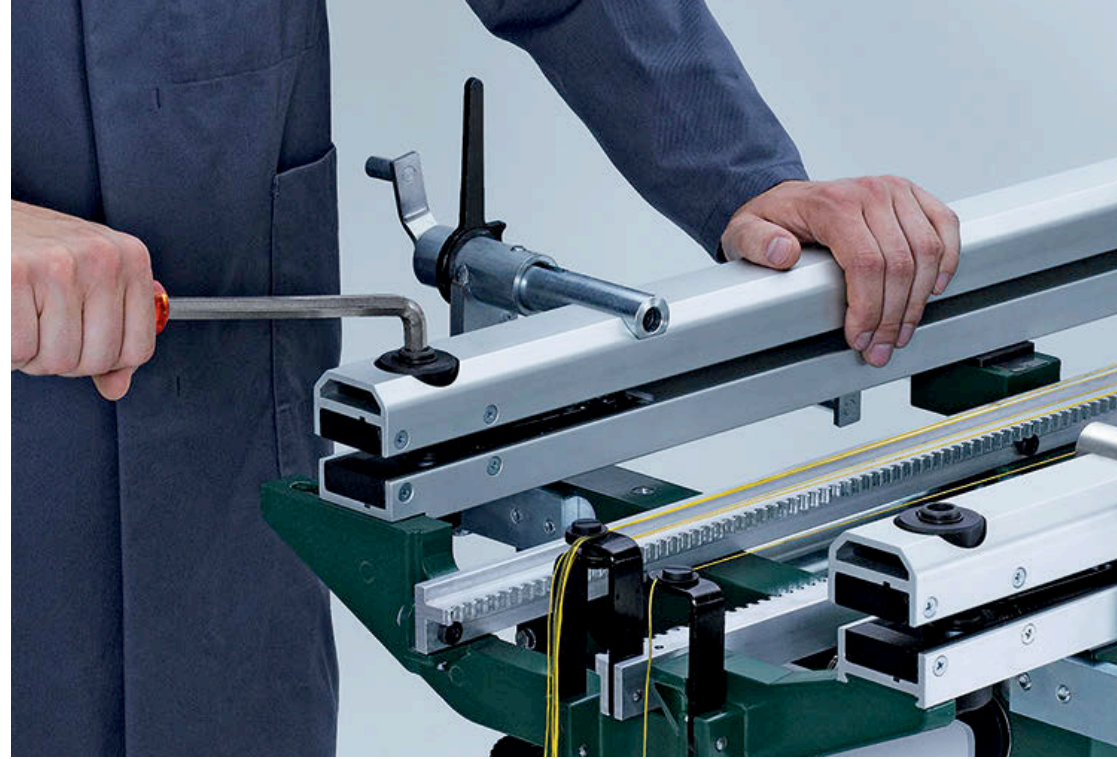


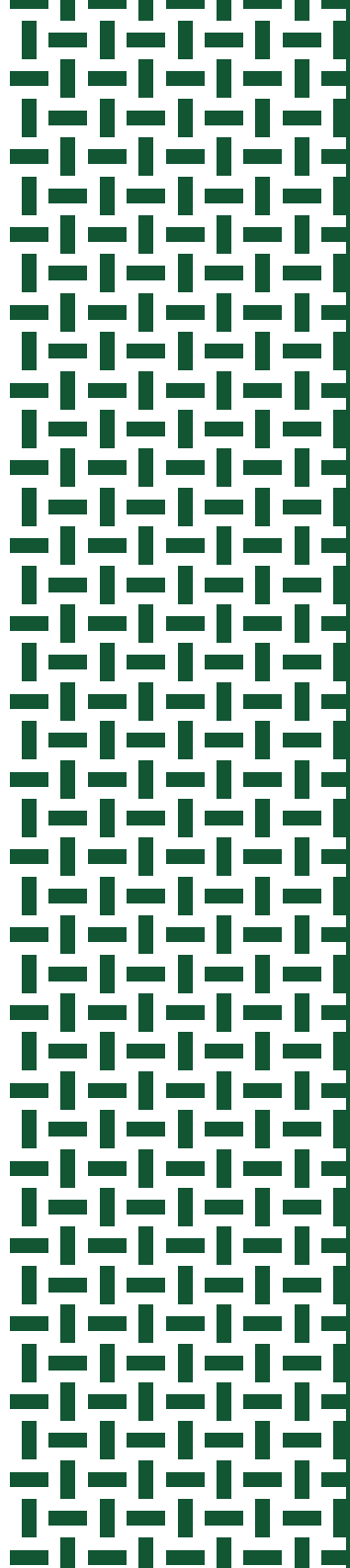
Maschinen und Rahmen von Groz-Beckert für den Knüpfprozess in Webereien

Mit leistungsstarken Knüpfmaschinen und Knüpfrahmen ergänzt Groz-Beckert sein umfassendes Produktspektrum für das Einziehen, Weben und Reinigen um den Prozessschritt Knüpfen.

Vor der eigentlichen Gewebeerstellung steht in der textilen Kette des Webens der Knüpfprozess. Praxisorientierte Anlagen und Systeme können die dafür benötigten Abläufe deutlich vereinfachen und effizienter gestalten.

Knüpfmaschinen und Knüpfrahmen von Groz-Beckert sind prädestiniert für das Knüpfen von Standard- bis hin zu Sonderanwendungen. Dank überzeugender Technik und einfacher Bedienung profitieren Kunden von schnellen Kettwechslern und reduzierten Wartezeiten.





Inhalt

Maschinen und Rahmen für den Knüpfprozess in Webereien	2
KnotMaster	4
Prozesse und Technologien	6
Funktionsvielfalt	7
Knüpfrahmen	12



Mehr Informationen
im Datenblatt „KnotMaster“

Groz-Beckert KnotMaster – im Überblick

Unter dem Namen KnotMaster bietet Groz-Beckert Knüpfmaschinen nach einem einzigartigen Baukastensystem an. Diese eröffnen ein breites Spektrum an Möglichkeiten – von Einfach- und Doppelknoten mit kurzen Knotenenden über vier Knüpfarten bis hin zur Fadenbruchkontrolle. Trotz dieser Funktionsvielfalt setzen KnotMaster-Knüpfmaschinen Maßstäbe in puncto Service- und Wartungsfreundlichkeit.

Die Anwendungsbereiche

Überzeugende Technik und einfache Bedienung für unterschiedlichste Anwendungsfelder – dafür stehen die leistungsstarken KnotMaster-Knüpfmaschinen. Neben universell einsetzbaren Modellen führt Groz-Beckert auch Spezialknüpfmaschinen zur Herstellung von sicheren Verbindungen diverser Garne, Fasern, Filamente, Drähte und Bändchen in seinem Produktportfolio.



Ihre Vorteile:

- Modularität: bediener- und servicefreundliches Baukastensystem
- Effizienz: hohe Knüpfgeschwindigkeiten
- Platzersparnis: kompakte Abmessungen und gewichtsoptimierte Bauweise
- Handling: Transparenz und Sicherheit durch Computersteuerung KnotControl
- Funktionsvielfalt: Fadenklemmen, Repetierautomatik uvm.

Knüpfen

Modularität: bediener- und servicefreundliches Baukastensystem

Alle Funktionen sind logisch aufgebaut und platziert. Die Bedienung erfolgt intuitiv und ist leicht zu erlernen. Darüber hinaus ist jede Komponente – ob zur Überprüfung oder zum Austausch – schnell und einfach zu erreichen. Rundherum vereinfacht und verbessert KnotMaster den Knüpfprozess in Webereien.



<p>Verkleidung: Zwei Rändelschrauben lösen und abnehmen – fertig</p>	<p>Knüpfgruppe: Hebel umlegen und herausziehen – fertig</p>	<p>KnotMaster: Knüpfmaschinen nach modularem Prinzip</p>	<p>Gehäuse: Leicht zugänglich nach Demontage des Antriebs</p>	<p>Antrieb: Schrauben lösen und abnehmen – fertig</p>	<p>Kurbelgehäuse: Zwei Schrauben lösen und abnehmen – fertig</p>

Groz-Beckert KnotMaster – Prozesse und Technologien

Effizienz: hohe Knüpfgeschwindigkeiten

Mit bis zu 600 Knoten pro Minute werden Maschinenstillstandszeiten durch einen Kettwechsel minimiert und möglichst gering gehalten. In Summe machen die reduzierten Wartezeiten die gesamte Webereivorbereitung rationeller. Mindestens ebenso wichtig wie die Knüpfgeschwindigkeit ist die Effektivität beim Knüpfvorgang. Auch hier überzeugen die KnotMaster-Modelle auf ganzer Linie.

Platzersparnis: kompakte Abmessungen und gewichtsoptimierte Bauweise

Das innovative Baukastenprinzip der KnotMaster-Knüpfmaschinen macht diese zu einem kompakten Helfer in der Webereivorbereitung. Mit einem Gewicht von rund 14 kg gehören sie zu den leichtesten Knüpfmaschinen ihrer Klasse.

Handling: Transparenz und Sicherheit durch Computersteuerung KnotControl

Dank der leistungsstarken und benutzerfreundlichen Computersteuerung KnotControl haben Bediener alle Anwendungs- und Kontrollfunktionen stets im Griff. Die dialoggesteuerte Bedienerführung erfolgt über selbsterklärende Piktogramme. Inklusiv sind rund 2.000 programmierbare Rapporte, eine USB-Schnittstelle, ein Diagnoseprogramm sowie eine Nadel- und Scheibentabelle. Die umfangreiche Prozessdatenerfassung überprüft Doppelfäden oben und unten, Repletierungen, Fadenbrüche und ob die Knoten korrekt geknüpft wurden.



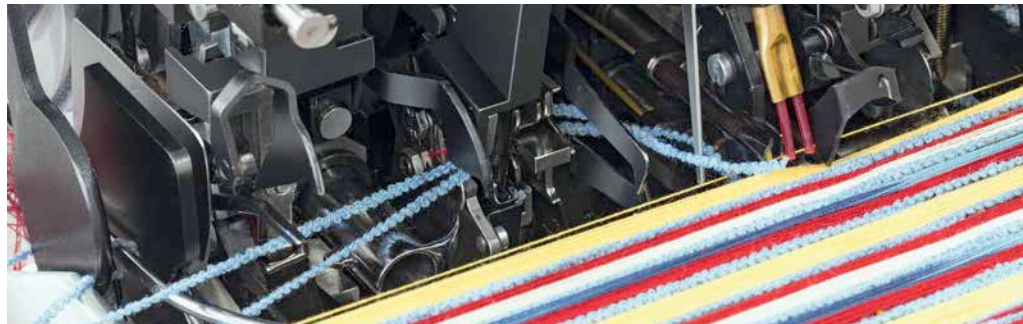
Der Lieferumfang:

- Gerätewagen mit Maschinenkoffer
- Abnehmbare Kabeltrommel mit 25m Kabel
- Werkzeug- und Ersatzteilsortiment
- Abteilmadeln und -scheiben
- Behälter für die Wartung
- Ausführliche Bedienungsanleitung als Handbuch

Groz-Beckert KnotMaster – Funktionsvielfalt

Technologie: hilfreiche Features serienmäßig

Fadenklemmen, Repetierautomatik und Fadenbruchkontrolle: Die intelligenten technischen Features der KnotMaster-Knüpfmachines erhöhen sowohl Prozesssicherheit als auch Reproduzierbarkeit.



Fadenklemmen

Die Fadenklemmen der KnotMaster-Knüpfmachines verfügen über eine getrennte Klemmung, wodurch unterschiedlich dicke Garne in der abgewebten und neuen Kette problemlos verarbeitet werden können. Unterschiede in der Dicke werden automatisch ausgeglichen.

Intelligente Repetierautomatik

Die Repetierautomatik gewährleistet einen automatischen Knüpfprozess – auch bei schwierigen Garnen. Kann das Abteilorgan einen Faden nicht beim ersten Versuch abnehmen, wiederholt die Steuerung den Versuch um eine im Vorfeld definierte Anzahl. Dies passiert in der vollen Geschwindigkeit des Anknütvorgangs. Gelingt dies nicht, reduziert sich die Geschwindigkeit auf ein Minimum und die Steuerung wiederholt den Abteilvorgang erneut um eine definierte Anzahl von Versuchen. Zeigt auch dies keine Wirkung, stellt die Maschine ab und zeigt die entsprechende Fehlermeldung im Display an. Kann das Abteilorgan durch das Repetieren den Faden abteilen, wird der Knüpfvorgang in voller Geschwindigkeit fortgesetzt.

Zuverlässige Fadenbruchkontrolle

Bei der Fadenbruchkontrolle handelt es sich um eine umfassende Kontrolleinrichtung für die korrekte Knotenbildung. Sie erkennt zuverlässig Fehler im Knotvorgang und stellt die Maschine bei Bedarf umgehend ab. Bei Ketten mit Fadenkreuz erfolgt zusätzlich eine Überprüfung auf Kreuzfehler. Auf diese Weise leistet die Fadenbruchkontrolle einen wichtigen Beitrag für fehlerfrei geknüpfte Ketten. Für Ketten ohne Fadenkreuz kann das KnotMaster-Basismodell AS/3 zusätzlich mit einer elektronischen Doppelfadenerkennung ausgestattet werden.

Flexibilität: anwendungsgerechte Knüpfarten

Standardanwendungen können mit KnotMaster-Modellen genauso souverän abgebildet werden wie spezielle Knüpfertechniken. Das Spektrum reicht von Einfach- und Doppelknoten mit kurzen Knotenenden bis hin zu vier kombinierten Knüpfarten auf Basis der Quattro-Technologie.

Vier Knüpfarten dank Quattro-Technologie

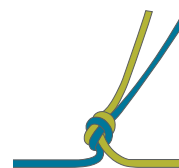
Durch Integration aller vier Knüpfarten in einzeln herausnehmbaren Knüpfgruppen stehen die KnotMaster-Modelle mit Quattro-Technologie für weitreichenden Mehrwert. Sie steigern die Flexibilität in Webereien, die regelmäßig Ketten mit und ohne Fadenkreuz anknüpfen.

Einfach- und Doppelknoten mit kurzen Knotenenden

Die einzelnen Modelle der KnotMaster-Reihe sind mit Einfach- oder Doppelknoten lieferbar, auch eine Kombination ist möglich. Dabei erfolgt die Funktionsauswahl mit einem simplen Handgriff. Somit können die Knotverbindungen optimal durch das Webgeschirr gezogen werden. Die Erfahrungen im täglichen Betrieb zeigen, dass die mit dem KnotMaster hergestellten Doppelknoten beispielsweise in Glaswebereien bevorzugt eingesetzt werden. Neben Standard-Knotenenden sind generell auch kurze Knotenenden bis etwa 4 mm realisierbar.



Kurze Knotenenden



Standard-Knotenenden



Abgewebte Kette und neue Kette ohne Fadenkreuz



Abgewebte Kette ohne Fadenkreuz und neue Kette mit Fadenkreuz



Abgewebte Kette mit Fadenkreuz und neue Kette ohne Fadenkreuz

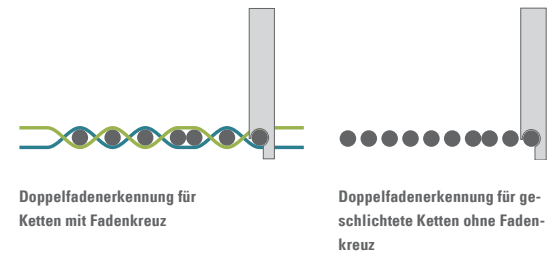


Abgewebte Kette und neue Kette mit Fadenkreuz

Doppelfadenerkennung

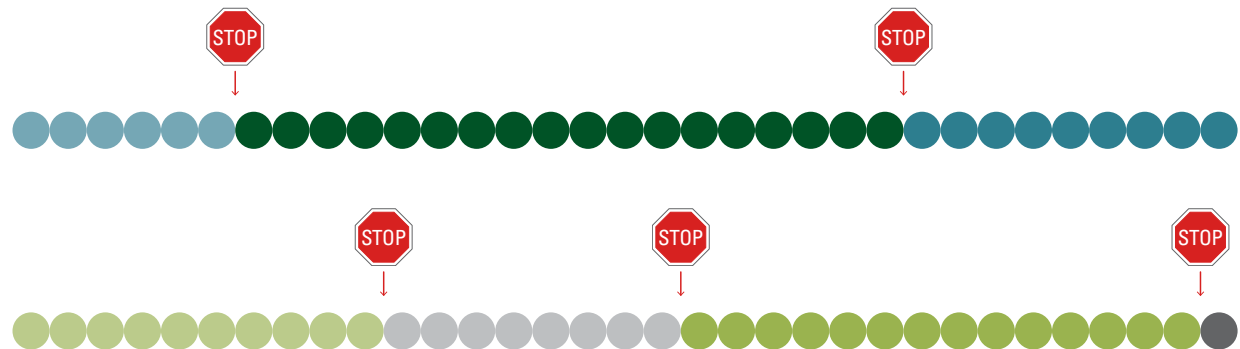
Bei Ketten mit Fadenkreuz wird die Kette auf Kreuzfehler überprüft. Wird ein Doppelfaden erkannt, stoppt die Maschine sofort und zeigt an, in welcher Fadenschicht sich der Fehler befindet. Die einwandfreie Funktion dieser Kontrolle ist auch bei elastischen Materialien gewährleistet. Je nach Ausführung können bei Ketten ohne Fadenkreuz ebenfalls Doppelfäden erkannt werden. Dafür sorgen hochpräzise

Drucksensoren, die während des Knüpfens bis zu 10 mal pro Sekunde die Fadenspannung messen. Auch hier stoppt die Maschine automatisch zur sofortigen Fehlerbehebung. Bei Modellen mit elektronischer Fadenkreuzerkennung wird die für die jeweilige Anwendung optimale Doppelfadenüberwachung automatisch gestartet.



Programmierbeispiel Rapportkontrolle

Durch einfache Eingabe der Rapporte der abgewebten und der neuen Kette errechnet KnotControl alle Kontrollstopps und führt diese aus.



Knüpfen

Die KnotMaster-Modelle im Detail

■ serienmäßig ○ optional

Bezeichnung	AS/3	XS/3Q	RS/3
Material	Natur-und Chemiefasergarne, Mono- und Multifilamente, texturierte Garne, Stretchgarne, Stahldrähte	Natur-und Chemiefasergarne, Mono- und Multifilamente, Effektgarne (Bouclé, Flammengarn, Raupenzwirn)	Natur-und Chemiefasergarne, Mono- und Multifilamente, Stretchgarne, Stahldrähte, Glasfaser
Knüpfbereich	Nm 1.250–Nm 2 7 den–4.500 den 8 dtex–5.000 dtex	Nm 200–Nm 0,5 45 den–18.000 den 50 dtex–20.000 dtex	Nm 450–Nm 5 20 den–1.800 den 22 dtex–2.000 dtex
Einfachknoten	■	■	–
Doppelknoten	–	–	■
Repetierautomatik	■	■	■
Knüpfarten	4	4	4 optional
Doppelfadenkontrolle (mit Kreuz)	■	■	■
Doppelfadenkontrolle (ohne Kreuz)	○	–	–
Fadenbruchkontrolle	■	■	■
KnotControl	■	■	■
Knotenzähler	■	■	■

RSD/3	ZS/3	TS/3 TapeMaster
Natur-und Chemiefasergarne, Mono- und Multifilamente, Stretchgarne, Stahldrähte	Natur-und Chemiefasergarne, Mono- und Multifilamente, Kevlar, Glasfaser, Carbonfaser	Natur-und Chemiefasergarne, Mono- und Multifilamente, speziell für Bändchen 3–7 mm und für sehr flüchtige Ketten
Nm 450–Nm 3,5 20 den–2.600 den 22 dtex–2.900 dtex	Nm 70–Nm 0,7 130 den–13.000 den 145 dtex–14.000 dtex	Nm 130–Nm 2 70 den–4.500 den 76 dtex–5.000 dtex
■	–	■
■	■	–
■	■	■
3 optional	4 optional	2 (Kreuz/Kluppe optional)
■	■	–
–	–	–
■	■	–
■	■	■
■	■	■

Knüpfrahmen von Groz-Beckert

Besonders stabile Rahmenkonstruktionen und die CAD-optimierte Auslegung der Einspannprofile für bestmögliche Festigkeit und Ergonomie sind die zentralen Charakteristika der Groz-Beckert Knüpfrahmen, die in Breiten von 70 bis 560 cm zur Verfügung stehen.

Die Anwendungsbereiche

Groz-Beckert Knüpfrahmen zeichnen sich durch ihre vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten aus: Sie sind für das gesamte Spektrum der Groz-Beckert KnotMaster-Knüpfmaschinen – und für jede Webmaschine geeignet. Verstellbare Breithalter und asymmetrisch angeordnete Rahmenoberteile sorgen für ein Höchstmaß an Flexibilität.



Der Lieferumfang:

- Zentrale Höhenverstellung
- Integriertes Maßband
- Laufrollen mit Bremsen
- Köcher zur Aufnahme von Zubehör
- Bürstenbäume in anwendungsgerechten Borstenqualitäten
- Optional: klappbares Trittbrett, Zusatzgestelle für Teppichweber, abnehmbares Oberteil

Knüpfen

Das Spannleisten-Einspannsystem

Das zuverlässige und garnschonende Einspannsystem für alle Qualitäten und Feinheiten besticht durch seine besonders platzsparende Bauweise. Die Einspannstellen für die abgewebte und die neue Kette befinden sich nicht neben-, sondern übereinander. So ermöglicht die ergonomische Konstruktion dem Bediener den direkten Zugriff auf die Kette. Die stufenlose Anpassung an die Garnstärke wird durch das Klemmprinzip mit einer Aluminium-Spannleiste realisiert. Somit kann eine zuverlässige Klemmung aller Kettqualitäten sichergestellt werden.

Nutzen und Vorteile:

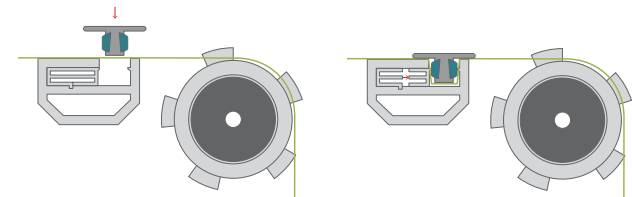
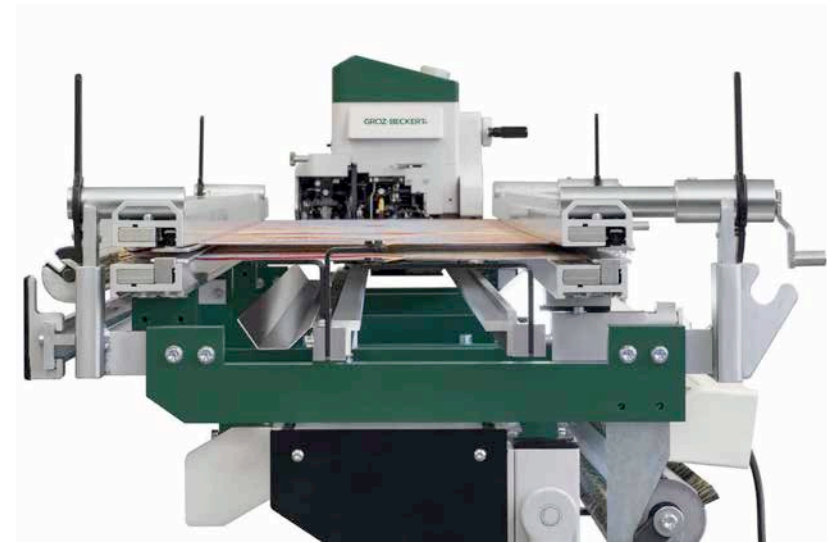
- Reduziertes Risiko von Fadenbrüchen bei empfindlichen Garnen
- Zeitersparnis beim Abrüsten, da das Herausziehen der kompletten Klemmvorrichtung entfällt
- Besserer Zugriff auf die Kette in der Webmaschine, durch schlanken Rahmen

Eigenschaften und Optionen:

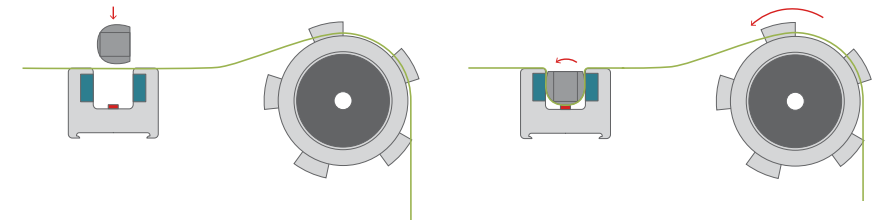
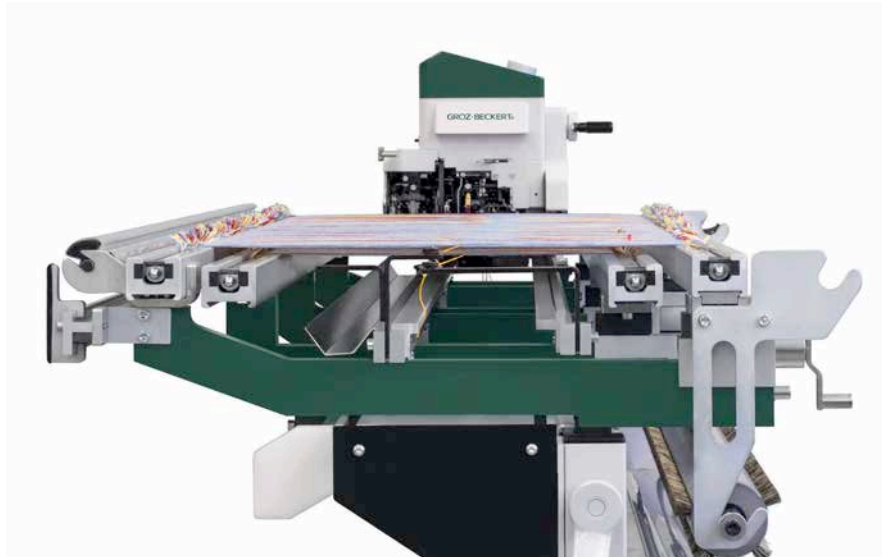
- Zentrale Höhenverstellung
- Verstellbare Breit-/Distanzhalter
- Bürstenbäume in fünf anwendungsgerechten Bors-tenqualitäten
- Koppelbare Ausführung
- Horizontal verschiebbar (optional)
- Rahmenteil abnehmbar (optional)
- Zusatzgestelle für Teppichweber (optional)

Anwendungen:

- Klassische Baumwoll-, Synthetik-, Filament- und Wollwebereien
- Möbelstoff-, Dekostoff-, Gardinen- und Frottierwebereien
- Webereien für Technische Textilien
- Teppichwebereien
- Betriebe mit Häkelgalon- und Raschelmaschinen



Funktionsweise des Spannleisten-Einspannsystems



Funktionsweise des Drehstab-Einspannsystems

Das Drehstab-Einspannsystem

Das wirtschaftliche Allround-Einspannsystem erlaubt das einfache und schnelle Einspannen und Abrüsten beider Ketten durch die hintereinander angeordneten Einspannkluppen. So ist ein Einspannen bis zu einer Breite von 560 cm bei allen Materialien möglich.

Nutzen und Vorteile:

- Schnelles Einspannen und Abrüsten beider Ketten
- Reduzierte Aufspannzeiten, dank einfacher Bedienung
- Minimierte Wartungs- und Ersatzteilkosten auf Basis robuster Technik

Eigenschaften und Optionen:

- Zentrale Höhenverstellung
- Verstellbare Breit-/Distanzhalter
- Bürstenbäume in fünf anwendungsgerechten Borstenqualitäten
- Rahmenteil abnehmbar (optional)
- Zusatzgestelle für Teppichweber (optional)

Anwendungen:

- Klassische Baumwoll-, Synthetik-, Filament- und Wollwebereien
- Möbelstoff-, Dekostoff-, Gardinen- und Frottierwebereien
- Webereien für Technische Textilien
- Teppichwebereien
- Betriebe mit Häkelgalon- und Raschelmaschinen

Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, Deutschland

Telefon +49 7431 10-0

Telefax +49 7431 10-2777

contact-weaving@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



Die Darstellungen unserer Produkte sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung. Sie entsprechen daher nicht dem Original.

® = Registrierte Marke der Groz-Beckert Unternehmensgruppe.

© = Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten. Kein Teil der Publikation darf in irgendeiner Form – in welchem Verfahren auch immer ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Groz-Beckert reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, bearbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

