Beste Qualität bei reduzierten Betriebskosten

Autor(en): **Scherrer, Andreas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **101 (1994)**

Heft 2

PDF erstellt am: **03.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-677684

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Fadenverhängung wird mit dem BEN-STOP wirksam begegnet.

Das von einem Maschinenrechner gesteuerte V-Gatter Modell BEN-CREEL erlaubt Zettelgeschwindigkeiten bis zu 1200 m/min. Bei Start und Stopp sorgt der gesteuerte Fadenspanner BEN-STOP für eine gleichmässige Fadenspannung im Fadenfeld ohne vorschiessende Fäden. Im Zettelbetrieb wird der Faden freigegeben und somit die Garnoberfläche nicht unnötig strapaziert.

3.2 Keine Krangelprobleme

Sowohl der Trend die Garnfestigkeit durch mehr Drehung zu erhöhen, als auch die Notwendigkeit das Garn ohne Zwischenlagerung sofort weiter zu verarbeiten, verstärkt die Neigung zur Krangelbildung. Dem wirkt der patentierte, automatische Vorspanner durch eine Zusatzumschlingung während der Hochlauf- und Stopp-Phase entgegen. Der gesteuerte Fadenspanner BEN-STOP ist während des Laufs geöffnet, so dass kein Drallrückstau und damit auch keine Krangel entstehen können.

3.3 Keine Staubablagerung in Spanner und Fadenwächter

Der Fadenspanner BEN-STOP ist mit einer intermittierend arbeitenden Einzelabblasung versehen. Ein gatterumlaufend austretender Luftstrahl bläst die Spanner sauber und lässt Faseransammlungen erst gar nicht entstehen. Der Fadenwächterkontakt ist in einem schutzgasgefüllten Glasröhrchen vor Korrosion und Verschmutzung geschützt.

4. Zusammenfassung

Die Kombination BEN-DIRECT/BEN-VAC/BEN-CREEL ermöglicht die Leistungsfähigkeit von Zettelanlage und Material ohne Qualitätsnachteile voll auszunutzen.

- Die BEN-DIRECT erlaubt Zettelgeschwindigkeiten bis zu 1200 m/min. auch bei 1250 mm Walzendurchmesser.
- Die beim Zetteln auftretende staubbelastete Luft wird vom BEN-VAC-Entstaubungssystem abgesaugt. Durch den intensiven Luftstrom im Kammbereich werden sogar die, auf dem Faden haftenden Faserrückstände entfernt.
- Die Wickelraumentstaubung sorgt für staubfreie Zettelwalzen.
- Das BEN-VAC schützt das Bedienungspersonal vor gesundheitsgefährdendem Textilstaub und bietet bei optimalen Bedienungsverhältnissen einen umfassenden Unfallschutz.
- Die mit BEN-VAC produzierten Zettelwalzen sind frei von lästigem Staub, losen Fasern und Faseransammlungen.
- In der Schlichterei reduzieren sich die Staubprobleme im Walzenabzugsgestell, Schlichtetrog und Trockenteilfeld ganz erheblich. Massenfadenbrüche im Trockenteilfeld aufgrund verklebter Faseransammlungen entfallen.
- Das BEN-CREEL ermöglicht eine schonende und krangelfreie Verarbeitung textiler Stapelfasergarne, auch bei hoher Zettelgeschwindigkeit.

Die hohe Qualität der so hergestellten Zettelwalzen bietet beste Voraussetzungen für einen störungsfreien Schlichteprozess und sichert ein gutes Abwebverhalten und beste Gewebequalität. Somit profitieren alle Verarbeitungsstufen der Weberei vom Entstaubungskonzept der Anlagekombination BEN-DIRECT/BEN-VAC/BEN-CREEL

Manfred Bollen, Textilingenieur
Benninger AG, CH-9240 Uzwil.

Abb. 4: Mit dem BEN-VAC abgesaugte Staubmenge

Beste Qualität bei reduzierten Betriebskosten

Beschlichtungszentrum bei Benninger Zell

Zur effektiveren Nutzung der Produktionsanlagen wird von der *Benninger Zell GmbH, Zell (D),* ein neues Konzept für ein Beschlichtungszentrum *(Abb. 1)* vorgestellt. Für die Entwicklung waren Beschlichtungsqualität, einfache Funktion, Sicherheit, Wartung und Betrieb Randbedingungen, die voll berücksichtigt wurden. Es enstand ein System, das einem Betrieb mit hoher Sicherheit und geringer Wartung voll entspricht und somit die Produktivität der Beschlichtungsanlage wesentlich steigert. Dies konnte unter anderem durch Einsatz der bewährten Elemente, wie beispielsweise die speziell beschichteten schmiegsamen Quetschwalzen, erreicht werden.

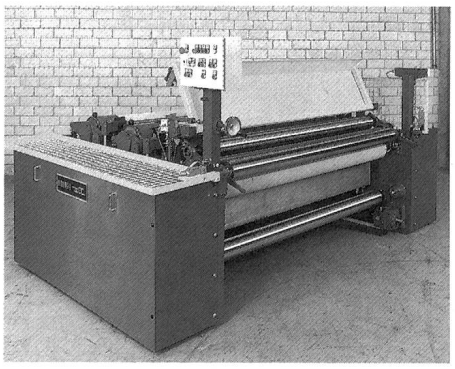


Abb. 1: Neues Beschlichtungszentrum BEN-PROCOM Foto: Benninger-Zell

Durch die spezielle Auslegung der Schlichtewanne konnte die Flottenoberfläche sowie das Flottenvolumen um rund 30% reduziert werden. Mit dieser Massnahme wurde die Beschlichtungsqualität erheblich verbessert. Die Stossrichtung der Neuentwicklung liegt auf der Linie «beste Qualität bei reduzierten Betriebskosten». Die Temperatur der reduzierten Flotte kann mit wenig Aufwand besser konstant gehalten werden und es treten weniger Verdickungen auf.

Die gleichbleibende Konzentration und Viskosität ergeben eine homogene Schlichteflotte. Dies erlaubt einen gleichmässigen Auftrag bei konstanter Qualität. Das Risiko von Fadenbrüchen durch verklebte Kettfäden wird ebenfalls drastisch gesenkt. *Abb. 2* zeigt die Anzahl Kettfadenbrüche als Funktion des Beschlichtungsgrades. Es wird sichtbar, dass nur bei einem optimalen Beschlichtungsgrad sowohl die Fadenbruchzahlen am niedrigsten sind, als auch der Schlichtemittelverbrauch optimal ist.

Nicht nur die Schlichtewanne erfuhr Modifikationen, sondern auch das Mess- und Regelsystem. Hochsensible Sensoren auf einer speziellen Messwalze registrieren minimalste Differenzen bei den Kettzügen im Kettablaufgestell. Das Überwachungssystem regelt aufgrund dieser Signale die Bremsen im Zettelwalzengestell, wodurch die Kettzugkraft über die gesamte Partielänge gleichmässig und reproduzierbar wird.

Der neu ausgelegte Antrieb mit einer höheren Drehzahlübersetzung von 1:10 ermöglicht Kettzüge beim Einlauf in die Schlichtewanne bis zu 320 daN und verringert Schlupf und Verschleiss. Einstellung und Regelung der Verstreckung oder des Kettzuges erfolgt mit einer Genauigkeit von +/– 0,1% über Stellmotoren.

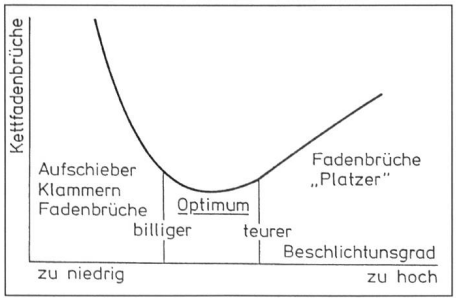


Abb. 2: Zusammenhang zwischen Kettfadenbrüchen und Beschlichtungsgrad (Grafik: Benninger-Zell)

Im Quetschwerk sind weiterhin die bewährten schmiegsamen Quetschwalzen mit einer Spezialbeschichtung aus Gummi, Glasperlen und Fasern im Einsatz. Jetzt sind auch die Unterwalzen identisch und daher leicht austauschbar. Die präzise hysteresefreie Quetschdruckerteilung wird durch Balgzylinder und Proportional-Druckregelventile gewährleistet.

Zum Schutz des Bedieners dient eine komplette Abkapselung der Seitenteile und Quetschwalzen. Alle Vorrichtungen entsprechen den strengen europäischen Sicherheitsnormen.

Andreas Scherrer, Benninger-Zell GmbH & CO KG, D-79665 Zell

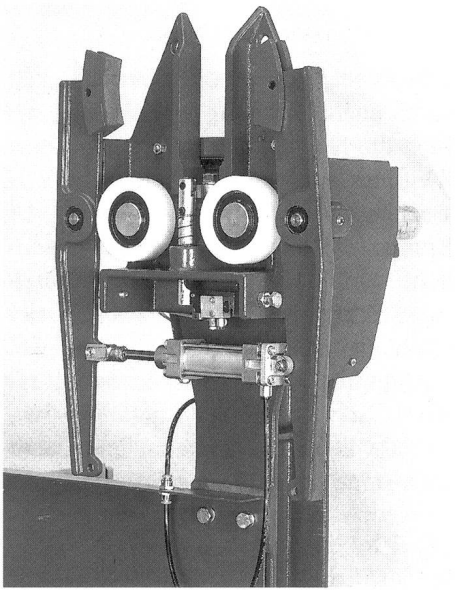
Konstante Fadenzugkraft beim Zetteln

Konstante Abzugsspannung, schwingungsfreier Ablauf, leichte Zugänglichkeit und gute Überwachung der Kettbahnen sind die grundsätzlichen Anforderungen an Zettelbaumgestelle. Benninger-Zell stellt das neue Zettelwalzengestell ZA für BEN-PROCOM vor, das Zettelbäume mit verschiedenen Arbeitsbreiten und Bremsscheibendurchmessern aufnehmen kann.

Die Stärken des Zettelablaufgestells ZA liegen in den Bereichen Stabilität und hohe Genauigkeit im Zug- und Bremsverhalten. Die Zettelbaumaufnahme erfolgt zapfenlos über Kunststoffrollen und Kugellager. Das Traggestell ist in Guss ausgeführt, wodurch hohe Stabilität und ein vibrationsarmer Ablauf der Zettelbäume gewährleistet wird. Pneumatisch betätigte Doppelbackenbremsen wirken auf die im Zettelbaum integrierten Bremsscheiben.

Die Zentrierung der Bäume beim Ein- und Auslegen erfolgt automatisch. Das Einlegen der unteren Zettelbäume wird durch die pneumatische Verschiebung der oberen Aufnahmeposition per Knopfdruck sehr einfach. Bei eingelegtem Baum ist die Verschiebung der oberen Aufnahme automatisch verriegelt. Durch die Anordnung in Vierergruppen wird die Bedienung weiter vereinfacht.

Die pneumatisch betätigten Bandbremsen sind schnell an verschiedene Bremsscheibendurchmesser anpassbar. Eine Nachspannungsvorrichtung kompensiert die Abnützung der Bremsbänder. Die Verstellung der Breite zwischen Brems- und Lagerseite erfolgt über ein Handrad mit Gewindespindel. Leitwalzen gewährleisten den einfachen und bequemen Einzug der Kette.



Neues Zettelwalzengestell ZA für BEN-PROCOM

Die Laufstege sind mit dem Gestell fest verbunden. Ein vibrationsarmer Lauf mit schweren, unpräzisen Zettelbäumen wird auch hier garantiert.

Die Konstruktionen wurden so ausgelegt, dass Arbeitsbreiten von 1400 mm bis 2800 mm und Baumscheibendurchmesser bis zu 1250 mm möglich sind.

Die Erfassung der Zugkräfte im Kettlauf erfolgt neu durch weglose Messwalzen, die im Beschlichtungszentrum integriert sind. Die Regelung über BEN-PROCOM macht es möglich, auch im Hoch- und Niederlauf den Kettzug konstant zu halten. BEN-PROCOM kennt zu jeder Zeit den aktuellen Durchmesser der Zettelbäume und ist dadurch in der Lage, den nötigen Bremsdruck vorauszuberechnen.

Andreas Scherrer, Benninger Zell GmbH & Co KG, Zell (D)