

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 101 (1994)

**Heft:** 2

**Artikel:** Beste Qualität bei reduzierten Betriebskosten

**Autor:** Scherrer, Andreas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677684>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Fadenverhängung wird mit dem BEN-STOP wirksam begegnet.

Das von einem Maschinenrechner gesteuerte V-Gitter 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 vorschissende 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 Glasrörchen 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-



Abb. 4: Mit dem BEN-VAC abgesaugte Staubmenge

Entstaubungssystem abgesaugt. Durch den intensiven Luftstrom im Kammbereich werden sogar die, auf dem Faden haftenden Faserrückstände entfernt.

- Die Wickelaumentstaubung 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.*

## Beste Qualität bei reduzierten Betriebskosten

### Beschichtungszentrum bei Benninger Zell

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

schichteten schmiegsamen Quetschwalzen, erreicht werden.

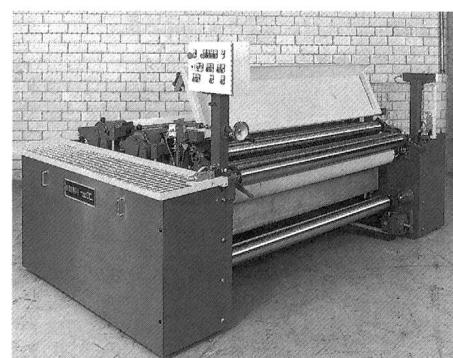


Abb. 1: Neues Beschichtungszentrum BEN-PROCOM Foto: Benninger-Zell

Durch die spezielle Auslegung der Schlichtewanne konnte die Flottenoberfläche sowie das Flottenvolumen um rund 30% reduziert werden. Mit dieser Massnahme wurde die Beschichtungsqualität 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 Beschichtungsgrades. Es wird sichtbar, dass nur bei einem optimalen Beschichtungsgrad 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 Ver-

streckung oder des Kettzuges erfolgt mit einer Genauigkeit von +/- 0,1% über Stellmotoren.

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 Quetsch-

druckerteilung wird durch Balgzyylinder 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*

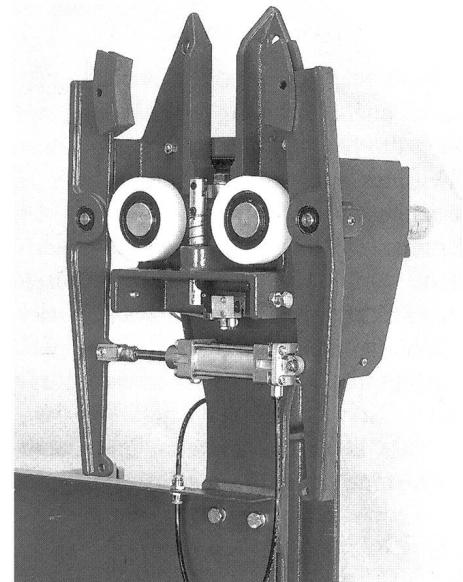
## Konstante Fadenzugkraft beim Zetteln

Konstante Abzugsspannung, schwungsfreier 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 Abnutzung 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.



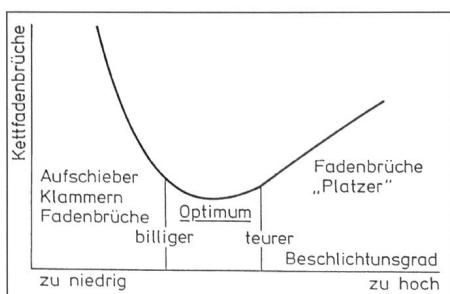
*Neues Zettelwalzengestell ZA für BEN-PROCOM*

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 Beschichtungszentrum 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)*



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