

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 103 (1996)

Heft: 5

Artikel: Fadenbruchwächter Laserstop 4080 für Kettenwirk- und Raschenmaschinen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678613>

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: 31.01.2026

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

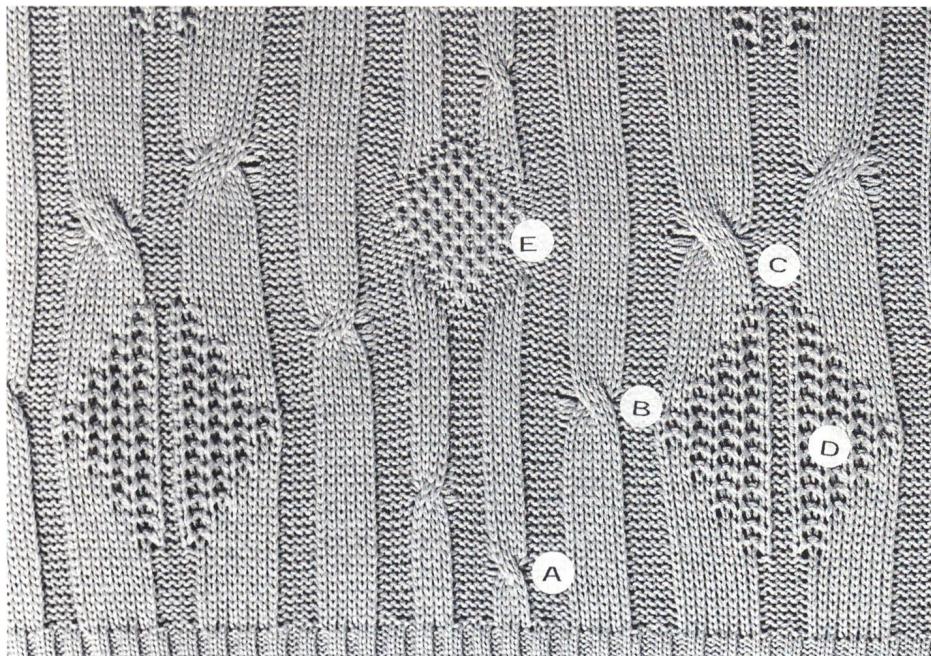


Bild 2: Zopf-Strukturmuster mit verschiedenen Festigkeitsbereichen Fotos: Universal

stehen 47 Zoll Arbeitsbreite zur Verfügung.

Beispiel: Zopfmuster

Im Bild 2 sind die umfangreichen Möglichkeiten der Festigkeitssteuerung beispielhaft dargestellt. Bei allen Maschi-

nen der Baureihe MC-800 kann die Maschen- und Fanglänge uneingeschränkt in jedem Schloss gesteuert werden. Das Beispiel zeigt ein Zopf-Strukturmuster, wobei die Zöpfe sowohl links als auch rechts gekreuzt sind. Der gesamte Musterablauf wurde viersystemig und ohne Leerhübe gear-

beitet. Die Bereiche A, B und C benötigen unterschiedliche Maschenlängen. Der Zopf A ist viernadelig, der Zopf B sechsnadelig und der Zopf C achtnadelig gestrickt.

Selektive Festigkeit

Da die Rauten unterschiedliche Strickstrukturen haben und sich höhenmäßig überlappen, können nicht unterschiedliche Festigkeitszeilen verwendet werden, sondern es ist der Einsatz der selektiven Festigkeit erforderlich. Die Raute im Bereich D ist als Perlfang mit langen Fanghenkeln gearbeitet, die Raute im Bereich E ist als Fangmuster ausgeführt, und zwar mit kurzen Fanghenkeln.

Bei diesem Muster ist also die 5-Wege-Technik in Anwendung gekommen. Die Produktionszeit beim Tandembetrieb in Feinheit E7 (Maschinentyp MC-888) beträgt bei zwei Teilen mit je 65 cm Länge 4 Minuten.

Weitere Informationen bei:

Universal Dr. Rudolf Schieber GmbH & Co. KG, Postfach 20, D-73461 Westhausen, Tel.: 0049 7363 880, Fax: 0049 7363 88 202

Fadenbruchwächter LASERSTOP 4080 für Kettenwirk- und Raschelmaschinen

Eine sichere und schnelle Erkennung von Fadenbrüchen in der Fadenschar hilft Verluste zu vermeiden. Das neu entwickelte PROTECHNA Laser-Lichtschranken-System LASERSTOP 4080 setzt Massstäbe in Zuverlässigkeit und Sicherheit bei der Kontrolle von Fadenscharen an Kettenwirk- und Raschelmaschinen.

Einsatz von moderner Lasertechnik

Durch die Verwendung aktuellster Lasertechnik für die Lichtschranken und einer Auswertung mit modernsten Mitteln der digitalen Signalverarbeitung im Steuergerät lässt sich das System für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten verwenden. Da die Grundfunktionen des Systems frei wählbar sind, kann es

entweder für eine Überwachung am Fadeneinlauf oder im Nadelbereich der Maschine eingesetzt werden.

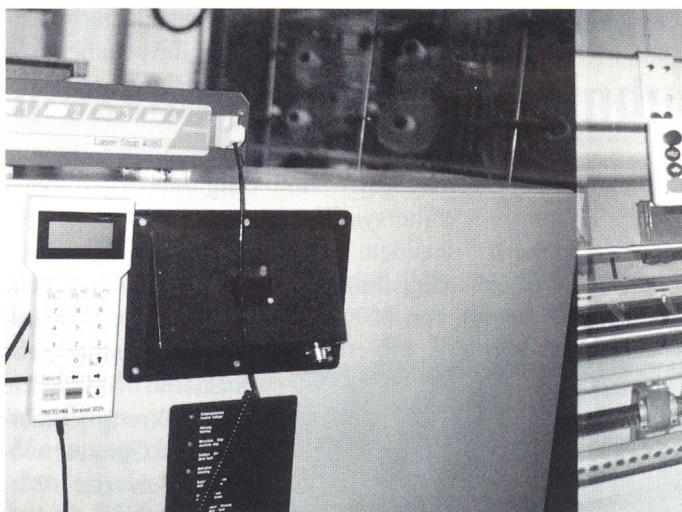
Die besonderen Merkmale des Systems sind:

- Schnelles und sicheres Erkennen von Fadenbrüchen im Nadelbereich und in der Fadenschar ab 12 dtex

- Kompakte Bauform der Laser-Lichtschranken
- Sichtbarer, ungefährlicher Rotlicht-Laser (Laser Klasse 1)
- Vibrationsunempfindlicher Empfänger
- Steuergerät mit digitaler Signalauswertung und rechnerunterstützter, automatischer System-Überwachung
- Software Update über Hand-Terminal-Anschluss

Laser-Lichtschranken 480

Die Lichtschranken arbeiten mit sichtbarem Rotlicht-Laser (660 nm). Dieser Diodenlaser zeichnet sich durch hohe Lebensdauer und geringe mechanische Empfindlichkeit aus. Die hohe Homogenität des Lichtstrahls garantiert eine gleichbleibende Empfindlichkeit über die gesamte Arbeitsbreite. Im Empfän-



Laserstop 4080 an der Kettenwirkmaschine

ger kommt ein neu entwickeltes Messverfahren zur Anwendung, das sich durch sein exzellentes Verhalten in Bezug auf Vibrationsunabhängigkeit und Empfindlichkeit auszeichnet.

Die Laser-Lichtschranken werden parallel zur Fadenschar montiert. Tritt ein gebrochener Faden aus der Fadenschar heraus, durchbricht er den Lichtstrahl. Der dabei entstehende Impuls wird im Steuergerät digital weiterverarbeitet und die Produktionsmaschine verzögerungsfrei stillgesetzt. Eine optische Fehleranzeige erfolgt für jede Lichtschranke getrennt, so dass für das Bedienungspersonal sofort ersichtlich ist, in welcher Position der Fadenbruch aufgetreten ist.

Zur Unterstützung der Fadenbewegung durch den Laserstrahl kann es sich als notwendig erweisen, eine Blaseinrichtung zu montieren. Sie besteht aus einem Hochdruckgebläse und der Maschinenbreite angepassten Kunststoffrohren, welche mit einer Locheihe zum gezielten Luftaustritt versehen sind, sowie den notwendigen Verbindungsrohren und Schläuchen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit je eine Laser-Lichtschranke im Bereich der a) Wirkwerkzeuge bzw. b) am Warenabzug zu montieren. Hierdurch werden a) einwirkende Fäden bzw. b) lose Grundfäden erkannt.

Steuergerät LASERSTOP 4080 mit digitaler Signalauswertung

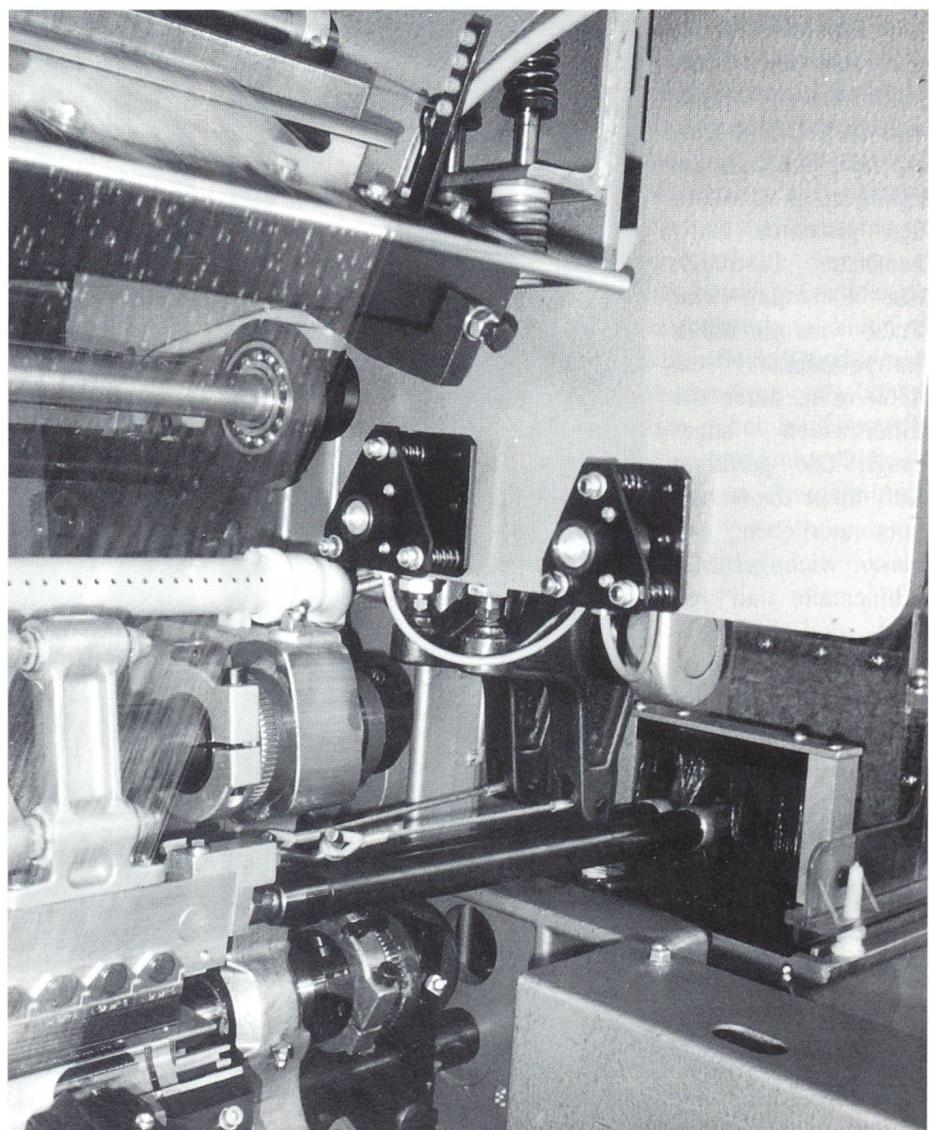
Das Steuergerät LASERSTOP 4080 beinhaltet alle notwendigen Kompo-

nenten zum Betrieb der Überwachungsanlage und eignet sich zum Anschluss von bis zu vier Laser-Lichtschranken 480. Auf jedem seiner vier grossflächigen Anzeigefelder wird der jeweilige Betriebszustand der angeschlossenen Laser-Lichtschranken farbcodiert angezeigt, so dass schon aus grosser Entfernung der Status des Systems eindeutig zu erkennen ist. Sämtliche Einstellungen am Steuer-

gerät werden mit Hilfe eines Hand-Terminals vorgenommen. Dieses Hand-Terminal verfügt über eine LCD-Anzeige und eine Tastatur. Alle Einstellungen werden durch eine leicht verständliche Bedienerführung auf der LCD-Anzeige unterstützt.

Die Software für das Überwachungssystem ist auf einem neuartigen Programmspeicher untergebracht, so dass bei einem eventuellen Software Update die neue Software nur noch über den Hand-Terminal-Anschluss geladen werden muss. So mit ist das System für zukünftige Erweiterungen optimal vorbereitet.

Weiter Informationen bei: Protechna Herbst GmbH & Co KG, D-85521 Ottobrunn, Otto-Hahn-Strasse 26, Tel.: +49 89 608 1140, Fax: +49 89 608 11448, Telex 529 124 prok d



Laserlichtschranke im Bereich der Wirkwerkzeuge

Fotos: Protechna