

Formstricken

Autor(en): **Magloth, Adolf H.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **98 (1991)**

Heft 2

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-677537>

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.

Formstricken

Flexible Produktion in konstanten Strickteillängen, bedeutende Materialeinsparungen, weniger Konfektion bei besserer Warenoptik ist seit Jahren das Konzept der bekannten Schweizer Maschinenfabrik Steiger SA, Vionnaz.

In der Maschinenindustrie der Schweiz haben in den letzten Jahren viele Betriebe aufgeben müssen. Nicht alle sind von der Konkurrenz verdrängt worden, viele davon haben vielmehr bestimmte technische und strukturelle Entwicklungen verpasst: Der Druck des Arbeitsalltages und schlichte Gewohnheiten, die man nicht aufgeben wollte, hielten sie davon ab, über Kosten und Investitionen für Zukunftstechniken nachzudenken. Sie hatten vergessen, an das Morgen und Übermorgen zu denken. Für die Flachstrickerei zeichnen sich nun aber Entwicklungen ab, die nicht übersehen werden dürfen. Und zwar handelt es sich um das Formstricken. Ein Thema, das nicht alleine die grossen, sondern besonders mittlere und kleinere Betriebe angeht.

Die Flachstrickerei hat sich (zumindest in der Schweiz) im letzten Jahrzehnt – um zu überleben – von der Herstellung von Standardware trennen müssen und sich mehr und mehr zu einer Hochtechnologie-Industrie entwickelt, die modisch-wertvolle Produkte herstellt.

Das Stricken hochmodischer Ware und der Einsatz hochwertiger Materialien sowie eine bei uns teure Konfektion machen Kosteneinsparungen hinsichtlich einer Konkurrenzfähigkeit immer notwendiger. Lange Lieferzeiten von Vormaterialien, Halbfertigfabrikate, Zwischen- und Versandlager, der Zuschnitt mit dem Schnittabfall teurer Materialien, Investitionen in Konfektionsmaschinen und die Arbeitsleistung werden immer mehr zu Engpässen in den Strickereien, die den neuen Markterfordernissen eines «schnellen Reagierens» (Quick Response) entgegenstehen. Um dieser Problematik zu entgehen, bietet sich heute besonders das Formstricken an.

Bei einem kürzlichen Besuch beim bekannten Hersteller von Flachstrickmaschinen Steiger SA, Vionnaz, wurde dies demonstriert. Diese Firma hat auf dem Gebiet des regulären Formstrickens Pionierhaftes geleistet, hat in bezug auf Formstricken schon eine über zehnjährige Erfahrung und sich mit Beginn der elektronischen Revolution entwicklungstechnisch und softwaremässig voll auf das Formstricken eingestellt. Sie entwickelte ein entsprechendes Konzept, bei dem man von Anfang an davon ausging, dass einige technische Rahmenbedingungen zu erfüllen sind:

- Gerades Stricken ohne Bogeneffekt
- Einwandfreies, sicheres Umhängen der Randmaschen
- Identische Seiten- und Kantentlängen
- Masshaltigkeit, Längen- und Breitentoleranz des Strickstückes müssen kleiner sein als die Fertigwaretoleranz
- Einfache Programmierbarkeit sowie
- Formstricken ohne Produktionsverlust.

Bewirkt werden diese Möglichkeiten durch den von Steiger patentierten «kontinuierlichen Friktionswarenabzug», der das Formstricken auf Flachstrickautomaten mit den Vorteilen der Cottonmaschine und den Nutzungsmöglichkeiten der Flachstrickmaschinen mit doppeltem Nadelbett vereinigt. Allerdings war es nur durch die Elektronik möglich, die beiden Technologien ohne komplizierte Mechanik miteinander zu verbinden.

Warenabzug

Der Warenabzug sitzt unmittelbar unter den Nadeln, etwa 15 mm von der Nadel-

kreuzung. Die beiden Hauptwalzen werden dabei gegeneinander angetrieben. Dies bewirkt, dass die kleinen, oberen Walzen gegeneinander gedrückt werden und sich an jede Dicke des Gestrickes anpassen. Über die grossen und kleinen Walzen wird (über die ganze Breite des Nadelbettes) ein Gummiriemen gezogen. Die beiden Hauptwalzen werden nur so schnell angetrieben, dass die Ware nach der Kulierung – jedoch nur kurz vor dem nächsten Nadelaustrieb – die gebildeten Maschen abzieht.

Die Abzugskraft ist gerade so gross, dass die neu gebildeten Maschen aus dem Weg geschafft werden, damit die neu zum Austrieb kommenden Nadeln nicht in die vorher gebildete Maschenreihe hineinstecken können. Wenn diese Aufgabe erfüllt ist und es keine Ware mehr abzuziehen gibt und die Ware zwischen den Walzen zu rutschen anfängt – wobei die Walzen kontinuierlich angetrieben werden – wird sie nun zwischen den Walzen gehalten. Diese Haltekraft («Friktion») ist kleiner als die Abzugskraft, aber doch so gross, dass sie nicht mit den neu ausgetriebenen Nadeln mit hochgezogen wird und dadurch hinter den Nadelzungen bleibt. Dies geschieht ohne jede manuelle Einstellung seitens des Strickers und ist das Resultat sorgfältiger Studien der Gummimischung und der Vorspannung des Gummischlauches. Es bleibt sich dabei gleich, ob man über die ganze Warenbreite oder nur über einige wenige Nadeln strickt: Wo keine Maschen sind, wird nichts abgezogen. Durch die günstige Positionierung des Warenabzuges dient dieser gleichzeitig als Breithalter. Diese von Steiger angewandte, hier nur rudimentär beschriebene Technik, ermöglicht eine beliebige Formgebung des Strickgutes.

Der Hersteller weiss, dass in bezug auf das Formstricken immer noch psychologische Barrieren zu überwinden sind, obwohl dieses beeindruckende Rationalisierungseffekte in Form von Kostenvermeidung durch Materialeinsparungen zur Folge hat. Dabei wird auch noch die Qualität positiv beein-

flusst. So entstehen beispielsweise beim Aufketteln flachere Nähte, was die Warenoptik verbessert.

Kostengünstig

Die Kosteneinsparungen sind beachtlich. Zwar erhöhen sich zunächst die reinen Strickkosten, weil qualifizierteres Personal notwendig ist. Die Folge – Einsparungen in der Konfektion und beim Material – sind allerdings enorm. Beim Verbrauch von zum Beispiel zehn Tonnen Garnmaterial werden in einer heutigen Strickerei drei Tonnen durch Schnittabfall weggeworfen. Durch vollreguläres Formstricken ergibt sich aber eine Einsparung von 20% Material, also zwei Tonnen. Dazu kommt noch ein geringerer Aufwand an Lagerdisposition, der hier nicht berücksichtigt ist, sowie eine verbesserte Liquidität, da diese 20% Material gar nicht erst eingekauft werden müssen.

Bei Steiger ist man überzeugt, dass Formstricken die einzige zukunftsreiche Chance für grosse Teile der Flachstrickerei darstellt. Man geht aber auch von der Meinung aus, dass das Formstricken ein neues Denken im Management verlangt: Formstricken als Management-Entscheidung im Bereiche von Maschinen- und Personalplanung.

Know-how-Transfer

Natürlich ist man sich auch im klaren darüber, dass man heute für den Kunden, welcher produktionstechnisch auf Formstricken umstellt, nicht nur eine Palette von Hochtechnologie-Maschinen mit entsprechender Software zur Verfügung halten muss, sondern auch ein aus langer Erfahrung gewonnenes Know-how zu übergeben hat. Gerade dieses ist in vielen Fällen ausschlaggebend für Erfolg oder Misserfolg. Denn nur mit entsprechendem Know-how können unnötige Risiken von vornherein ausgeschaltet und Kunden von Fehlinvestitionen bewahrt werden.

Schrittweise Umstellung

Auch ist man sich im klaren, dass eine totale Umstellung auf Formstricken von einem Tag auf den anderen aus vielen Gründen schwierig ist. Um das System-Formstricken einzuführen, kann jedoch schrittweise vorgegangen werden. Es kann zum Beispiel mit dem Formstricken von Ärmeln angefangen werden. Hier sind zunächst auch die höchsten Materialeinsparungen gegeben. Sie können bis zu 50% ausmachen. Die unterschiedlichen Grössen werden bereits in der Strickmaschine dimensionsgenau berücksichtigt. Es ist auch in der Näherei nicht gleichgültig, ob man mit geschnittenen Teilen oder regulären Kanten arbeitet.

Bei den Steiger-Electra-Flachstricksystemen werden durch den patentierten Warenabzug die Kantenlängen auf völlig gleicher Grösse gestrickt, was sich zum Beispiel beim Anketteln oder Nähen besonders kostensparend auswirkt. Es muss nicht gezogen, gestossen, aussortiert oder zwischengelagert werden. Auch ist noch zu erwähnen, dass zum Beispiel bei Streifenmustern (Ringelware) die Ringelbreite an den Kanten ebenfalls identisch ist. Das Konzept des vollregulären Formstrickens macht auch Mascheneinstreicher oder andere Hilfswerkzeuge zur Korrektur von Grössenschwankungen überflüssig.

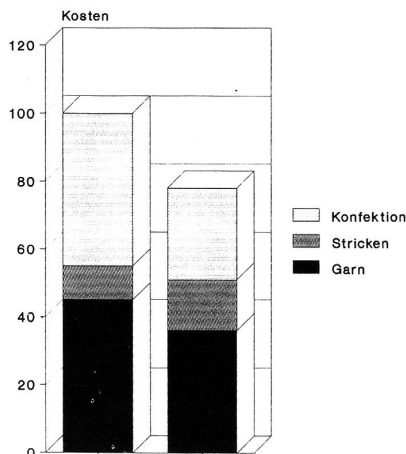
Am Anfang können natürlich die Vorder- und Rückenteile noch auf der Basis des Zuschneidens produziert werden. Das heisst, die zugeschnittenen Teile werden mit den formgestrickten Ärmeln konfektioniert. Allein diese Methode kann so viele Ersparnisse an Material und Konfektionsarbeiten bringen, dass dadurch schon wieder Geld für neue Investitionen verdient werden kann.

Es wird sehr schnell zur Gewohnheit, mit regulär gestrickten Warteilen zu arbeiten, mit denen handlicher umzugehen ist als mit grossen Warenbreiten, die noch gelegt und zugeschnitten werden müssen. Man geht damit Problemen aus dem Weg, die bei zugeschnittenen Warenstücken von der Sache her existieren.

Es ist naturgemäss schwierig, solche Technologien in einem kurzen Referat umfassend darzulegen. Auch ergeben sich hinsichtlich solcher Technologien spezifische Fragen aus der Praxis, die eigentlich nur der Hersteller beantworten kann. Die nächste ITMA in Hannover von 1991 bietet Gelegenheit, sich weiter zu informieren.

Adolf H. Magloth, AICO AG
Zürich ■

Rationalisierungseffekt



**Voranzeige
Generalversammlung
1991**

Die Generalversammlung der SVT findet 1991 am Freitag, den 19. April 1991, ab 13.15 Uhr im Raum St. Gallen statt.

Bitte notieren Sie sich jetzt schon diesen Termin in Ihrer Agenda.

Der SVT-Vorstand ■