

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 98 (1991)

Heft: 1

Artikel: Berührungslos Länge und Geschwindigkeit messen für Vliesstoffe

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-677111>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

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

Berührungslos Länge und Geschwindigkeit messen für Vliesstoffe

Minderlieferungen, falsche Materialdicken, Qualitätsschwankungen durch mangelhafte Prozesssteuerung oder umweltgerechte Beseitigung von Produktionsausschüssen sind aktuelle Probleme aus der Vliesstoffindustrie. Hohe Rohstoffkosten und kapitalintensive Produktionsanlagen erfordern eine optimale Produktionskontrolle und -steuerung.

Das neue Messsystem Video Speed Master zur berührungslosen und schlupffreien Längen- und Geschwindigkeitsmessung leitet einen wesentlichen Beitrag zur Sicherstellung der Produktionsoptimierung.

Stand der Messtechnik

Die im Einsatz stehenden Längemessgeräte basieren auf Laufrädern oder Messrollen, die mit dem Messgut in Kontakt sind. Die aktuellen Warenbahnlängen oder -geschwindigkeiten werden dabei nicht direkt von der Warenbahn ermittelt, sondern indirekt über Messrollen oder -räder, die von der Warenbahn angetrieben werden. Die Messwerte werden aufgrund der Anzahl Umdrehungen rechnerisch ermittelt. Diese berührenden Messverfahren führen zu erheblichen Messunsicherheiten, die auf die folgenden Punkte zurückzuführen sind:

1. Bei weichen und voluminösen Stoffen führt der falsche Anpressdruck zu Schlupf.
2. Bei rauen und strukturierten Stoffoberflächen folgt das Messrad diesen Unebenheiten.
3. Größere Geschwindigkeitsänderungen im Produktionsprozess führen zu Schlupf.
4. Abrieb und Verschmutzungen führen zu Änderungen des Messradumfangs.

Obwohl das Messrad die Vorteile der Einfachheit und der günstigen Kosten (ohne Integrationsaufwendungen) auf-

weist, sind erhebliche Nachteile damit verbunden, die zu unvorhersehbaren Längenmessfehlern führen.

Neuentwicklung

Ausgelöst durch Anfragen von führenden Vliesstoffherstellern, Messsysteme zu entwickeln, die einen wesentlichen

Beitrag zur Sicherstellung der Produktionsqualität leisten können, ist u. a. das opto-elektronische und auf Bildverarbeitung beruhende Messsystem Video Speed Master entwickelt worden.

Das Funktionsprinzip dieses patentierten, optischen Messverfahrens ist einfach. Beinahe sämtliche Materialien weisen zufällige Mikro- und Makrostrukturen auf. Diese Strukturen werden durch geeignete Beleuchtungstechniken sichtbar gemacht. Diese kurzzeitigen Momentaufnahmen (bis zu 1000/sec) werden mit hochauflösenden Hochleistungsprozessoren verarbeitet. Dabei werden jeweils 2 aufeinanderfolgende Aufnahmen, die sich mindestens zu 50 % gegenseitig überlappen, paarweise auf den relativen Versatz verglichen. Dieser relative Versatz bildet das Mass für den zurückgelegten Weg der Warenbahn zwischen zwei aufeinanderfolgenden Aufnahmen. Aufgrund der bekannten Zeitdauer zwischen den Aufnahmen wird zusätzlich die aktuelle Warenbahngeschwindigkeit errechnet.



Optoelektronisches Längen- und Geschwindigkeitsmessen mit dem Video Speed Master.
Bild: Eye Tec GmbH

Praxiserfahrung

Der Video Speed Master wird heute bei namhaften Vliesstoffherstellern erfolgreich eingesetzt. Die hohen Anforderungen des Produktionsprozesses müssen während des 24 Std.-Betriebes bedingungslos erfüllt werden und bilden den Massstab für die Zuverlässigkeit an die Messsysteme, die als zentrale Prozesssteuerelemente im Einsatz stehen.

Vergleichsmessungen in der Industrie haben gezeigt, dass durchschnittlich eine Überlieferung von 1,9 % stattfindet. In Extremfällen wurden schon Messwertabweichungen von - 5,8 % resp. 3,8 % festgestellt. Die Gründe für diese Abweichungen liegen zum einen bei den heute vorhandenen Messunsicherheiten und zum anderen werden kundenunabhängige Sicherheitsmargen geltend gemacht.

Die Erfassung der genauen Geschwindigkeitswerte an den verschiedenen Stufen des Produktionsprozesses von Vliesstoff- und Textilbahnen hat ebenfalls zu überraschenden Ergebnissen geführt. Die zum Teil unerwarteten Geschwindigkeitswerte sind Zeichen dafür, dass die Komplexität des Herstellungsprozesses erheblich grösser ist, als allgemein angenommen wird.

Mit dem Video Speed Master steht ein berührungsloses Längen- und Geschwindigkeitsmesssystem für eine optimale Prozesssteuerung innerhalb der komplexen Produktionsverfahren in der Vliesstoffindustrie zur Verfügung. Die Erfahrungen bisheriger Installationen zeigen, dass alleine durch den exakteren Zuschnitt und die automatische Verarbeitung von ganzen Tagesproduktionen Rationalisierungen durchführbar sind, die zu Pay-Back Dauern von weniger als einem Jahr führen. Nicht berücksichtigt sind dabei die Nutzen der geringeren Abfallbeseitigung sowie der Rückgang von Kundenreklamationen.

EyeTec GmbH, D-7750 Konstanz ■

Fashion Promotions Düsseldorf

Zum dritten Mal nun fanden in Düsseldorf die Fashion Promotions statt, diesmal vom 4. bis 6. 12. 1990. Geplant war diese Messe ursprünglich als Frühinformation für die übernächste Saison, sozusagen als Vormesse für die CPD.

Übriggeblieben ist davon nicht mehr viel. So zeigten auch ein Grossteil der 105 Aussteller aus sieben Ländern auf der 1800m² grossen Ausstellungsfläche ca. 200 Kollektionen, die hauptsächlich den Ergänzungs- oder Zwischenprogrammen zuzuordnen sind, also für Frühjahr, Sommer 91. Geändert hat sich an der Aussage der Mode jedoch nichts, vor allem weil die Aussteller auch nicht repräsentativ waren. Dies zeigte sich vor allem im Young Fashion Bereich, wo hauptsächlich T-Shirt und Jersey-Ware sowie viel Samt und Paillettenglitter und Ibiza-Jeans gezeigt wurden.

Die Wintermode stellte die Igedo in folgenden vier Themen vor: «Humor + Fun» wirft wieder einen Seitenblick auf die 60er Jahre und zeichnet sich durch Microröcke mit Swingern sowie Leggings aus. Die geometrischen als auch Strickmuster zeigen sich vorzugsweise in Gelb, Grün, Electricblau und Violett. «Healthy + Wealthy» rückt die moderne Frau aus der Grossstadt ins rechte Licht mit essentiellen, gewollt einfachen Silhouetten in dezenten Farben wie Rosé, Orchidée, Honig, Hanf oder Camel. «Original Genuine» holt in aktualisierter Form den ökologischen Naturlook aus der Versenkung, sozusagen für die Nomaden der Neuzeit. Weiches, wolliges Styling präsentiert sich in Elfenbein oder Tundra und wird belebt durch Kürbis oder Gelb. Abgerundet werden die Themen durch «Moonlight + Stars», eine sehr blaustichige Linie, die durch knappe, figurbetonte Silhouetten unterstrichen wird.

Umgesetzt wurden diese Themen auf den Fashion Promotions hauptsächlich in vielfältigen Jackenformen. Viele Winterblousons wurden gezeigt, teilweise mit fellumrandeter Kapuze oder mit ideenreichen Kragenformen wie Dachkragen aus Leopardentedy oder

gerafften Schalkragen. Ein Favorit dürfte bei Blousons wieder gesteppte Seide werden. Neu ist vor allem bei Longjackets ein Materialmix von Wolle mit Materialien aus gesandtem Chintz oder auch Seide. Ein forciertes Comeback wird auch der Dufflecoat erleben, der durch lebhaftere Farben (viel Violett) oder Stylingelemente wie raffinierte Kragen oder Steppereien in Anlehnung an das Original-Genuine-Thema modernisiert ist. Daneben präsentierten sich viele bunt-karierte Blazer oder zweireihige Cardigans. Die ersten Pullover brillierten vorzugsweise in hellen freundlichen Norwegermustern.

Interessiert haben sich für diese ersten neuen und vielen schon bekannten Kollektionen allerdings nur wenig Besucher. Die ganze Messe, die sich auf eineinhalb Hallen erstreckte, erinnerte eher an eine der vielen Lokalmessen. Konsequenterweise waren auch mehrere Stimmen aus Industrie und Handel zu hören, die nächste Fashion Promotion nicht mehr frequentieren werden. Doch in Fachkreisen wird gemunkelt, dass diese Messe auch nicht mehr stattfinden wird.

Martina Reims ■