

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 91 (1984)

Heft: 5

Rubrik: Lagereinrichtung/Fördertechnik/Transporte

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: 25.01.2026

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

Lagereinrichtung / Fördertechnik / Transporte

Was macht Hubwagen zu «Steinböcken»?



Seit nunmehr schon fast 60 Jahren baut die Firma Steinbock Gabelhubwagen der Spitzenklasse. Heute ist Steinbock der grösste Gabelhubstapler-Hersteller im deutschsprachigen Raum. Nicht ohne Grund werden in vielen Betrieben die Gabelhubwagen – egal welches Fabrikat – einfach «Steinböcke» genannt. Ein echtes Qualitäts- und Leistungszeugnis für den Moosburger Hersteller.

Was macht nun einen Hubwagen zu einem «Steinbock»?

Die Steinbock Hubhydraulik

Das Steinbock Hydraulikaggregat ist patentiert. Es ist wartungsfrei und absolut dicht. Das bedeutet: Saubere Fussböden selbst nach jahrelangem Einsatz.

Die kunststoffbeschichtete Deichsel

Sie macht den Steinbock besonders hautfreundlich; zu allen Jahreszeiten – bei allen Temperaturen. Der Kunststoffmantel ist schlagfest.

Die grifffreundliche Einhebelbedienung

Die Hebelstellungen für Heben, Fahren und Absenken sind leicht mit einer Hand zu wählen.

Schnellhub auch unter Vollast

Es sind auch unter Vollast nur ca. 6 Pumphübe erforderlich, um die oberste Hubposition zu erreichen. Das bedeutet: Mit nur ein bis zwei Pumphüben ist die Last frei und kann verfahren werden.

Die Wendigkeit

Der Steinbock-Gabelhubwagen hat einen Deichseinschlag von 190° und ein kleines Vorbaumass. Er ist dadurch extrem wendig, was gerade beim Einsatz auf engen Rampen, im LKW, Aufzug etc. besonders wichtig ist.

Abgerundete Gabeln mit Gleitkufen

Damit werden die Paletten geschont und das Einfahren in die Paletten erleichtert.

Tandemrollen bei 2300 kg Tragfähigkeit

Die Tandemrollen vermindern die Bodenbelastung. Die Böden werden geschont. Ausserdem erleichtern sie das Überwinden von Bodenunebenheiten.

Die Handlichkeit

Trotz der bekannt robusten Bauweise sind die Steinböcke besonders handlich, dafür sorgt das relativ niedrige Eigengewicht und der geringe Rollwiderstand der Räder.

Die Variantenvielfalt

Für jeden Einsatz gibt es den richtigen Steinbock:

- Tragfähigkeit 2000 kg oder 2300 kg
- auf Wunsch verschiedene Gabellängen und Gabelbreiten
- vielfältige Zusatzausrüstung z.B. Feststellbremse, Klapprahmen etc.
- die idealen Räder z.B. Vulkollan, Nylon, Stahl
- Universalhubwagen mit verschiedenen Trägerelementen
- Rahmenhubwagen für den Transport von Ladeplattformen und Gestellen
- Edelstahlwagen; rost- und säurebeständig
Ideal für Nahrungsmittelbetriebe, Molkereien, Käsereien, Schlachthöfe etc. (Tragfähigkeit 1400 kg).

Die Qualität und Sicherheit

Dafür sind die Steinbock-Hubwagen schon immer bekannt. Dies wurde auch jetzt wieder bestätigt: Die Berufsgenossenschaften haben dem neuen Steinbock-Gabelhubwagen das GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit) zuerkannt.

Steinbock AG
für Transport- und Lagertechnik
8132 Egg

TOPSTORE, Sprecher + Schuh AG, CH-5001 Aarau



Ein leistungsfähiges Verwaltungsrechner-System unterstützt in diesem Lager die Ein- und Auslagerungsvorbereitung, verwaltet die Lagerbestände und übernimmt die Montageaufträge der zentralen EDV. Die Resultate, in Tagespaketen, werden vom Steuerungsrechner übernommen und verarbeitet.

Wer ist Topstore?

Topstore ist ein operativer Verband zur Planung und Realisierung von Objekten im Bereich Förder- und Lagertechnik und ist das Resultat vielerjähriger Zusammenarbeit der beiden Schweizerfirmen:

Indumation AG, Sprecher + Schuh Gruppe, 5001 Aarau und Walter Stöcklin AG, Förder- und Lagertechnik, 4143 Dornach

Topstore verfügt über die anwenderbezogenen Kenntnisse und sucht schwergewichtig die Erbringungen von Engineering-Leistungen sowie die Lieferung der Betriebseinrichtungen, welche für den jeweiligen Anwendungsfall benötigt werden.

Die Stärken dieser Organisation liegen in deren Bereitschaft, kundenorientierte Lösungen zu entwickeln und anzubieten unter gleichzeitiger Anwendung modernster Technologien. Dadurch, dass beide Partner für ihr Sachgebiet

einerseits Mechanik, andererseits Elektrotechnik

zuständig sind und auf ihren angestammten Sachgebieten gezielte Weiterentwicklung treiben, ergab sich, durch Verwertung des gemeinsam aufgebauten Know-hows, eine Synthese, die für den Betreiber von grossem Vorteil ist.

Topstore-Lieferungen sind begleitet durch professionelles Projekt-Management, welches nicht nur die zu installierenden Anlageteile abdeckt, sondern auch über Schnittstellen hinaus die nötige Sachkenntnis enthält. In diesem Sinne bewirbt sich Topstore auch für Generalunternehmungs-Aufgaben.

Diese Leistungen werden vor dem Hintergrund beträchtlicher Erfahrungen erbracht, den Kenntnissen bezüglich Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Werterhaltung, aber auch bezüglich gesicherter Rentabilität.



Regelbediengerät und Regale des Kleinteilelagers der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon Bührle AG; 6 automatisch gesteuerte Geräte erfassen 45 000 Behälter.

Heutiges Lieferprogramm

Förderanlagen, Regalförderzeuge

Dieser Bereich umfasst alle bekannten Elemente der Steigförderer, Güteraufzüge und der Lagertechnik, wie sie von der Walter Stöcklin AG hergestellt und vertrieben werden.

Lagergutträger und Regale

Alle zur Lager- und Verladetechnik gehörenden Geräte und Hilfsmittel einschliesslich der Lagergestelle aus eigener oder zugekaufter Produktion.

Steuerung und Lagerverwaltung

Anwendungsbezogene Steuerungskonzepte durch Zentralisierung der Verwaltungs- und Koordinationsaufgaben in ausfallsicheren Lagerrechnern sowie hierarchisch untergeordnete Steuermodule für Regalbediengeräte und Förderanlagenabschnitte.

Engineering, Planung

Alle Tätigkeiten von der Materialfluss-Festlegung über System, Planung, Projektausarbeitung bis zur Auftragserteilung.

Generalunternehmerische Dienstleistungen

Übernahme von GU-Verantwortungen soweit dies die Planung Engineering, Lieferung und Inbetriebnahme der oben genannten Bereiche betrifft.

Was stellt Topstore an der IFM 84 aus?

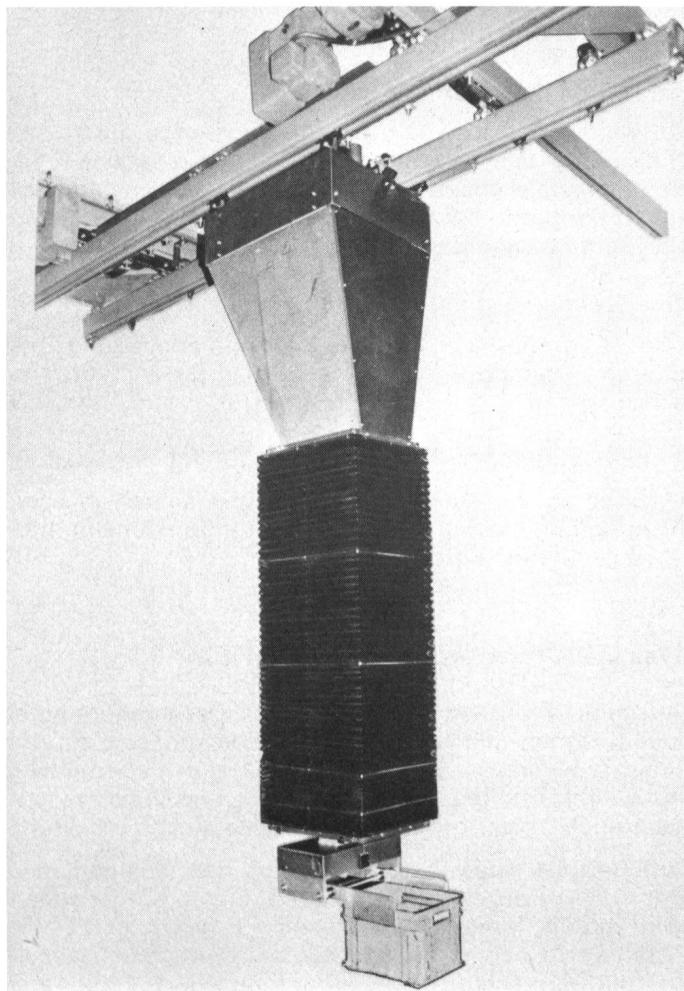
Ausgehend von der Tatsache, dass die Topstore-beteiligten Firmen seit vielen Jahren eine grosse Zahl von Projekten von der Förderanlage bis zum Lagerzentrum ausgeführt und geliefert haben, sollen Hinweise zeigen, dass auch Details besondere Aufmerksamkeit erhielten.

Am Beispiel eines Fliessdiagramms des Elcoma-Lagers des Philips-Konzerns in Eindhoven, in den Niederlanden, wird gezeigt, wie dieser Anwender Effizienz und Lieferbereitschaft seines Verteilzentrums beträchtlich gesteigert hat. Durchlaufzeiten wurden reduziert, Fehlerraten gesenkt, Verarbeitungszeiten beschleunigt und Leistungsreserven für Spitzenbelastungen geschaffen. Das Lager wurde nach 16 Monaten Bauzeit problemlos in Betrieb genommen.

Interessant ist ferner das Modell eines Lagers der Zellweger AG in Uster, das aus je einem Paletten-, Halbpaletten-, Kleinteile- und Sperrgutlager mit zusätzlichem Pufferlager im Wareneingang besteht. Durch die Anwendung der zweistufigen Kommissionierung und organisatorischer Massnahmen konnten wesentliche betriebliche und wirtschaftliche Vorteile erzielt werden. In der Steuerungshierarchie ist der zentrale EDV-Rechner für die Produktionssteuerung verantwortlich. Er erteilt dem Lagerrechner Anweisungen, der dann seinerseits die Befehle an die tiefere Mikrorechnerebene erteilt. Dies bedeutet, dass Lagerverwaltung und Materialfluss-Aufgaben in einer Einheit, aber mit hoher Verfügbarkeit enthalten sind.

Im Lager der Zellweger AG wurde den ergonomischen Ansprüchen in hohem Masse Rechnung getragen. Bewegungsstudien an den kritischen Punkten führten zu besonderer Arbeitsplatzgestaltung. Ein solcher Arbeitsplatz, die Einlagerung in das Hochregallager, wird ausgestellt sein.

SKYROB – ein neues vollautomatisches Handling- und Lastentransportsystem



Skyrob im Einsatz zum Palettieren von Containern.
Das Gerät greift und positioniert in jedem Punkt des 3-dimensionalen Raumes vollautomatisch.

Das autonome Lastentransportieren ohne Bedienungs- oder Begleitperson ist noch heute in fast allen Fabrikations- und Montagebetrieben beinahe unbekannt. Es mutet sonderbar an, wenn diese fachlich relativ anspruchslosen Arbeiten sich dem Trend zur Automatisierung entziehen konnten.

Diese bisher noch bestehende Lücke ist jetzt geschlossen: Skyrob, das vollautomatisch arbeitende Transportsystem beansprucht keinen teuren Produktionsraum, es ist überkopf an einem Koordinatenschienensystem an der Decke montiert. Dieses Konzept erlaubt es in der X- und in der Y-Achse, Distanzen von 50×20 und mehr Metern zu verfahren und dabei jeden Punkt im Verfah- und Hubbereich frei anzusteuern. Die Z-Achse, mit einer maximalen Hubhöhe von 2000 mm, ermöglicht das Heben von Lasten von bis zu 500 kg in allen Positionen.

Dank der Möglichkeit, exzentrische Lasten bis zu 10000 cm/kg aufzunehmen, können Greifsysteme eingesetzt werden, welche das Unterfahren von bestehenden Hindernissen erlauben. Für den Einsatz als Handling-System können zusätzlich zu den drei Koordinatenachsen X, Y und Z, die drei Drehachsen A, B und C zugeordnet werden. Dieses 6-Achsen-Prinzip, zusammen mit den jeweils problemorientierten Greifsystemen eröffnet dem Konzept Skyrob nahezu unbeschränkte Einsatzmöglichkeiten und lässt beinahe jedes zu automatisierende Transportproblem lösen.

Der Skyrob-Transportroboter basiert auf dem Prinzip der Systembauweise. Das Pflichtenheft des Anwenders bestimmt Bauart, Grösse und Preis des Gerätes. Variable Größen sind vor allem Verfahrwege, Hubhöhen, Hublasten, die benötigten Verfahrgeschwindigkeiten (bis 20 m/min.) sowie die jeweils optimalen Greifsysteme.

Um das zu transportierende Gut auch garantiert ohne jede Beschädigung sicher packen zu können, werden mechanische, pneumatische oder auch hydraulische Greifer verwendet. Gute und rationell arbeitende Problemlösungen bringt, je nach Problemstellung, der Einsatz von Vakuumgreifsystemen oder Magneten.

Je nach dem gewünschten Bedienungskomfort werden als Gehirn der Anlagen PC- oder CNC-Steuerungen eingesetzt. Wird das Gerät als Einzweckanlage eingesetzt, so können mittels PC-Steuerungen gute und kostengünstige Lösungen gefunden werden. Positionsmerker, anwählbare Wartezeiten, auf Wunsch Joystick-Programmierung bringen hohe Flexibilität. Selbstverständlich können die gewünschten Transport- oder Handing-abläufe von übergeordneten Maschinensystemen ausgelöst, oder von Zentralrechnern aus dirigiert werden.

Skyrob wird eingesetzt für das automatische Beschicken von Werkzeugmaschinen, um Holzbearbeitungsmaschinen ab Stapel mit den zu verarbeitenden Brettern zu versorgen, zum Palettieren ab Rollenband, zum Verfahren der zu veredelnden Werkstücke in der Galvanik von einem Bad zum andern, für Kommissionieraufgaben von Säcken in Müllereibetrieben, um Blechbearbeitungsmaschinen mit den grossen Blechtafeln zu versorgen, usw.

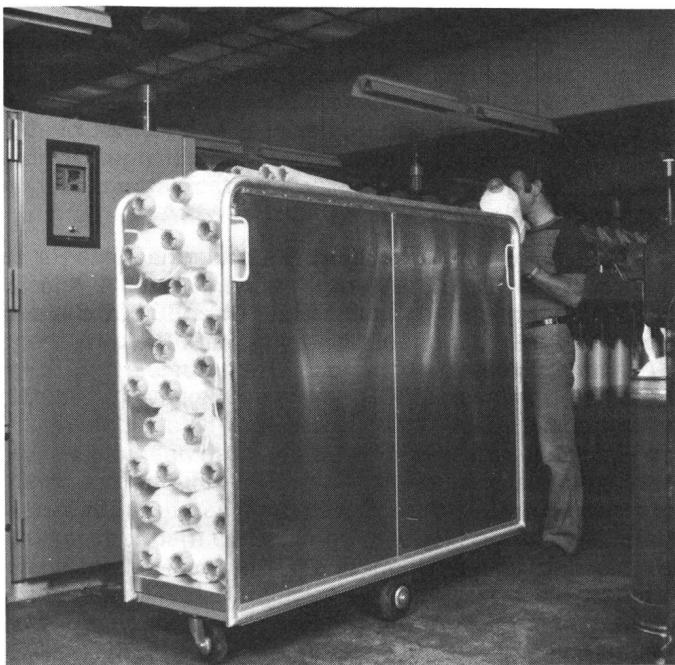
Skyrob hat die gestellte Aufgabe übernommen, teure Arbeitskräfte von sinnlosen Arbeitsgängen rationell und sinnvoll zu entlasten.

Bruno Zwahlen
8854 Galgenen

EDAK-Transportgeräte für die Textilindustrie

Die Fertigungstechnik in der gesamten Textilindustrie hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Der Automatisierungs- und Mechanisierungsgrad nimmt ständig zu. Und schon aus Gründen der Wirtschaftlichkeit muss es das Ziel dieser Entwicklung sein, bei geringem Arbeitsaufwand die Produktionsleistung je Fertigungsstelle zu steigern und gleichzeitig die Qualität der Erzeugnisse möglichst zu verbessern. Eine Folge ist die zunehmende Bedeutung des Materialflusses, denn die Koordination der einzelnen Fertigungsstufen erfordert eine möglichst genaue Abstimmung in der Materialversorgung.

Fortschreitende Mechanisierung erfordert grössere Transportleistung. Die Edak AG löst hier rationell Transport- und Materialfluss-Probleme in Vorspinnerei, Ringspinnerei, Spulerei, Zwirnerei, Färberei sowie Weberei: Mit einem systematischen Programm an Spezial- und Vielzweck-Transportgeräten aus Leichtmetall für die gesamte Textilindustrie.



Aus diesem Programm möchten wir folgende Geräte erwähnen:

- Wickel-Transportwagen
- Flyer-Wagen
- Transportwagen mit beweglichem Boden
- Kops-Transportwagen
- Dämpfwagen
- Stapelbehälter für Kopse
- Abzieh- und Hülsenkasten
- Transportwagen für Kreuzspulen
- Transportwagen für den berührungslosen Transport von Garnspulen

Die Wagen und Behälter von Edak sind mit allen Vorteilen des Leichtmetalls ausgestattet: Sie sind korrosionsbeständig, geruchsneutral, wirtschaftlich, leicht zu handhaben und ermöglichen rationelles Arbeiten. Sie zeichnen sich aus durch ihr geringes Gewicht, vor allem aber durch ausgereifte Konstruktion. Zu dem Grad hoher technischer Vollkommenheit führte nicht nur die jahrzehntelange Erfahrung der Edak AG, sondern auch der Einsatz der Edak-Geräte in allen Bereichen der Textilindustrie.

Mit Edak-Transportgeräten fliesst das Material reibunglos durch die Produktion, die Arbeit wird erleichtert, die Leistung erhöht; die Lager werden transparent und können klein gehalten werden.

Korrosionsbeständigkeit und hohe Materialgüte, um nur zwei wesentliche Vorzüge zu nennen, zeichnen die Edak-Transportgeräte aus.

Lieferschnelligkeit und Lieferservice. Dazu kommt, dass infolge der immer geringer werdenden Gewinnmargen die Auftragssizes zugunsten einer erhöhten Bestellfrequenz abnehmen, damit auf diese Weise Lager- und Kapitalkosten gespart werden können.

Die von der verladenden Wirtschaft gestellten Forderungen in bezug auf die Lieferzeit, Lieferzuverlässigkeit, Liefergenauigkeit und Lieferflexibilität werden immer strenger. In vielen Fällen genügt das gute Angebot der Swissair Fracht nicht mehr. Herausgefordert durch die zunehmende Wettbewerbsintensität und dem bereits erwähnten Kostendruck suchen immer mehr Unternehmen nach schnellen, zuverlässigen, einstufigen Liefersystemen.



Jede SPEX-Sendung wird individuell behandelt. Spezielle Säcke sorgen für eine sofortige, einwandfreie Identifikation.

SPEX kommt diesen Anforderungen entgegen, denn unter diesem Namen offeriert die Swissair einen laufzeitgarantierten Expressdienst für Kleinsendungen bis zu 10 kg. Sämtliche Waren, die eine Wertlimite von Fr. 500.– nicht übersteigen, können als SPEX versandt werden. Davon ausgenommen sind lediglich Wertsendungen, lebende Tiere, verderbliche Güter, Gefahrgut und über grosse Waren.

Das System ist denkbar einfach zu benützen: Übergeben Sie das verpackte und vollständig adressierte Versandgut zusammen mit drei Rechnungskopien der nächsten SPEX-Annahmestelle in der beruhigenden Gewissheit, dass Ihre Sendung dem Empfänger rechtzeitig innerhalb der im voraus bestimmten Laufzeit erreicht.

Ihre Vorteile liegen klar auf der Hand:

- Annahme des Versandgutes, auch ohne Vorausbuchung bis kurz vor Abflug bei einer der vielen Annahmestellen.
- Das Ausstellen der Transportdokumente, die Export- und die Importverzollung, sowie die Expresszustellung an die Empfängeradresse wird von SPEX übernommen.
- kurze im voraus bestimmte und garantierte Laufzeiten für die gesamte Transportstrecke bis hin zum Empfänger.
- in Europa oft mehrere tägliche Abflüge, sodass Sie die Wahl zwischen Gleichtags- und Übernacht-Service haben.
- Transparente «Alles-Inbegriffen»-Preise ohne verdeckte Kosten. Lediglich allfällige Zollgebühren und Mehrwertsteuer sind extra.
- Bezahlung am Abgangsort; auch gegen Kreditkarten.

SPEX – Ihre Antwort auf dringende Bestellungen

Unsere Wirtschaft befindet sich in einem strukturellen Anpassungsprozess. Rasch ändernde Wettbewerbsverhältnisse und Kaufgewohnheiten sowie stets strengere gesetzgeberische Einflüsse erfordern ein Maximum an

SPEX-Zielorte gibt es in aller Welt: In Europa werden die wichtigsten Handels- und Industriezentren Westeuropas innerhalb weniger Stunden erreicht. Für SPEX bestehen die USA nicht nur aus Manhattan und einigen Grossstädten, sondern aus über 30000 Zielorten, die innerhalb der festgelegten Laufzeit erreicht werden können. Dieser Expressdienst wird aber auch über ein immer grösser werdendes Netz von Bestimmungs- und Abgangsorten im Mittleren und Fernen Osten, Afrika und Südamerika angeboten.



Beim Verlad von SPEX-Sendungen, die zuletzt eingeladen werden, damit sie am Zielort sofort zur Verfügung stehen.

SPEX funktioniert denkbar einfach: Alle Sendungen werden sofort im CARIDO, der Swissair-eigenen EDV-Applikation für Reservation, Abfertigung und Überwachung aller mit der Swissair transportierten Güter, festgehalten. Dieses EDV-System zeigt dem Benutzer sofort die schnellste Verbindung zum gewünschten Zielort und gibt Auskunft über allerlei Wissenswertes. Das System wird laufend auf dem neuesten Informationsstand gehalten, so dass jederzeit der Status jeder einzelnen Sendung festgestellt werden kann. Jede Sendung wird individuell behandelt und transportiert. Extrem kurze Umladezeiten sorgen dafür, dass Ihre SPEX-Sendung mit dem nächstmöglichen Swissairkurs weitergeleitet wird. Auf Geschwindigkeit wird auch bei der Importverzollung und der Hauszustellung besonderen Wert gelegt.

Kurze Lieferzeit zum Endempfänger ab regionalem Lager sind heute also absolut möglich. SPEX ist dabei Ihre Lösung für Kleinsendungen, während sie die Swissair Luftfracht für die restlichen Sendungen ist.

Aber auch in vielen andern Fällen kommt SPEX zum Zug; eigentlich immer, wenn es eilt. Gilt es dringend benutzte

Dokumente nachzusenden, Offerten rechtzeitig einzureichen oder Verträge termingerecht unterschreiben zu lassen, gilt es einen Datenaustausch auf regelmässiger Basis zu organisieren oder gibt es Garantielieferungen auszuführen, immer und immer wieder ist SPEX die Lösung des Problems. SPEX eignet sich sehr gut, in Ihre Dienstleistung eingebaut zu werden, zeichnet es sich doch durch seine Zuverlässigkeit aus.

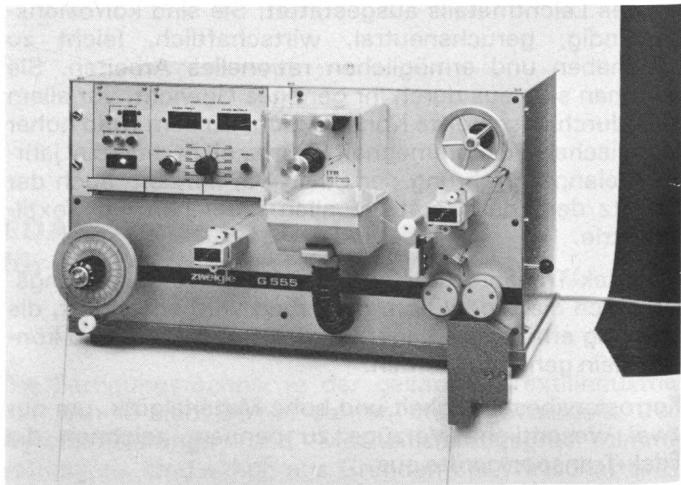
Übrigens gelten seit dem 1. April stark ermässigte Raten für alle reinen Dokumentensendungen bis zu 1 Kilo ab der Schweiz nach irgend einem der über 30000 Zielorte in den USA. Ein weiterer Pluspunkt von SPEX.

Gerold R. Gut,
Leiter Beratungsdienst Fracht, Swissair VFVB

Mess- und Prüfgeräte

Neuartiger Staff-Tester

sagt das Laufverhalten von Garnen bei der Weiterverarbeitung exakt voraus.



Produktionsleistung und Qualität einer Fertigware hängen wesentlich vom Laufverhalten des Garnes ab. Durch Reibung an Fadenführern und anderen Umlenkorganen der Produktionsmaschine verändert sich die Oberflächenstruktur des Garnes. Sie zeigt sich als Aufrauhung, Aufschieber oder Abrieb und führt oft zu Fadenbrüchen.

Bisher gab es keine Prüfmethode, diese Schäden zuverlässig vorauszusehen; sie zeigten sich erst während der Verarbeitung – zu spät für vorbeugende Massnahmen.

Zweigle hat deshalb in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Textiltechnik Reutlingen (jetzt in Denkendorf) unter der Typenbezeichnung G 555 einen Staff-Tester