

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 96 (1989)

Heft: 7

Rubrik: Transportsysteme und Lagereinrichtungen

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: 07.02.2026

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

Transportsysteme und Lagereinrichtungen

Aus der Spinnstube

Neue Lagereinrichtungen bei Schachenmayr von SSI Schäfer

Das Lagern und Zusammenstellen der Wolle für die unterschiedlichen Abnehmer

- Grosshandel
- Einzelhandel

mit unterschiedlichen Mengen, zu unterschiedlichen Zeiten, war das Sorgenkind bei der Kammgarnspinnerei Schachenmayr, Mann & Cie. GmbH, 7335 Salach, die seit 4 Jahren zur Unternehmensgruppe Coats-Viyella plc gehört.

Drastische Reduzierung der Auftragsdurchlaufzeiten bei optimaler Flächen- und Raumnutzung stand als wesentlicher Faktor bei der Neuplanung des Lagers obenan. Eine weitestgehende Automatisierung des Materialflusses sollte erreicht werden.

Das grosse Qualitätssortiment mit den jeweiligen Farbpartien sowie die Gross- und Kleinabnehmer erforderten 2 Lager- und Kommissioniertechniken:

- Vollautomatisches Hochregallager
- Manuell bedientes Durchlauf / Fachbodenregallager

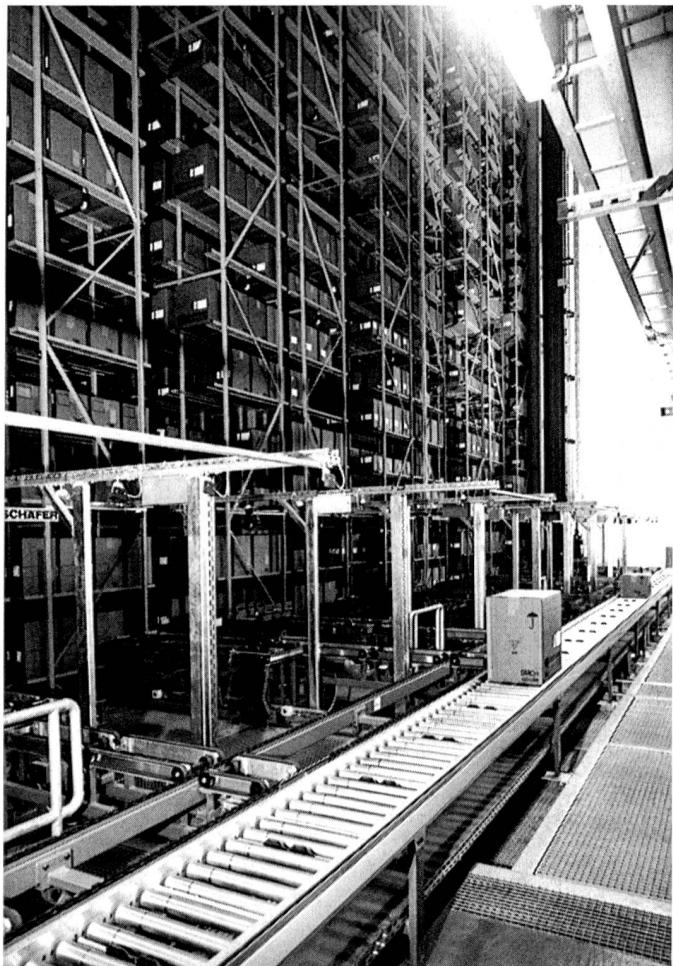


Bild 1

Das automatische Hochregallager

Das imposante Hochregallager mit einer Breite von 25 m, einer Länge von 99 m und einer Höhe von 22 m hat 106 200 Karton-Stellplätze.

5 Regalbediengeräte und die an die Regalanlage angebundene Fördertechnik für die Ein- und Auslagerung werden vollautomatisch über den Rechner gesteuert.

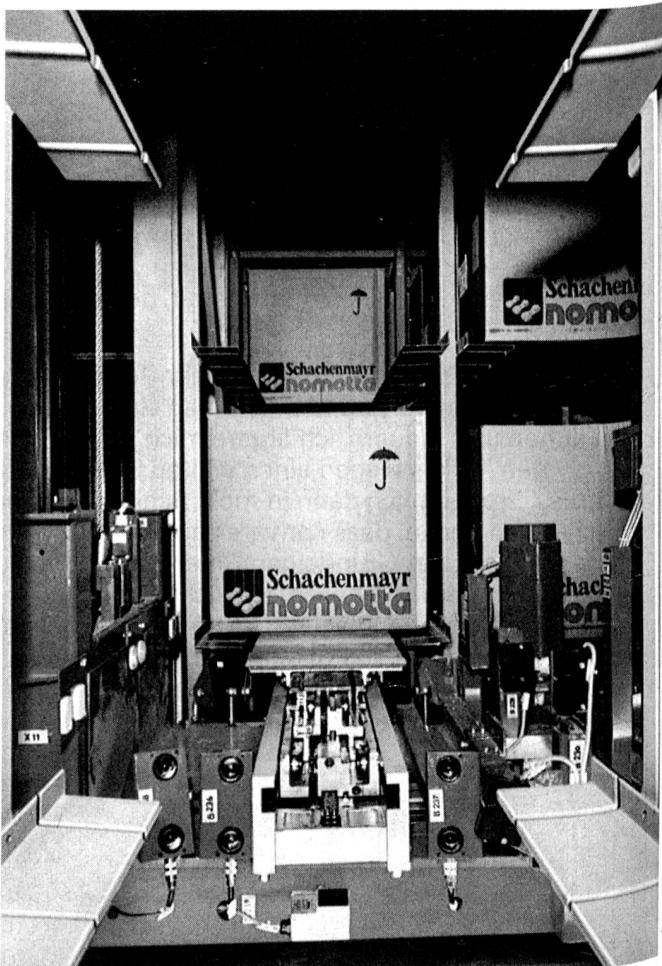


Bild 2

Ablauf der Einlagerung

In der Fertigung wird die Wolle direkt in Kartons (Abmessung: L 590 x B 390 x H 610/340 mm) gepackt und mit einem Inhaltlabel versehen. Diese Kartons sind Transport-, Lagerhilfs- und Versandmittel. Durch die vollautomatische Ein- und Auslagerung der Kartons in das Hochregallager werden, was Stabilität und Genauigkeit der Abmessungen anbetrifft, an den Hersteller besondere Anforderungen gestellt, die nach einigen Anfangsschwierigkeiten gut gelöst wurden.

Von einem Transportwagen wird der in das Hochregallager einzulagernde Karton von der Fertigung zur Systemeingabe gebracht und dort mit einem Identlabel versehen und manuell auf das Eingabeförderband gestellt. Automatisch wandert er durch die Profilkontrolle und gelangt, falls die Überprüfung der drei Außenmasse korrekt ist, zum Identifikationspunkt.

Am Identifikationspunkt werden das Identifikationslabel und Inhaltlabel gelesen. Außerdem wird das Kartongewicht mittels Waage festgestellt. Alle erfassten Daten werden automatisch an die EDV übermittelt.

Ist die Gewichtsprüfung positiv verlaufen und ergaben sich keine Abweichungen und Datenfehler, so wandert der Kar-

ton in Richtung Hochregallager zum Adressenvergabepunkt. Bei Abweichungen wird der Karton automatisch auf eine Nebenstrecke ausgeschleusst.

Der Adressenvergabepunkt befindet sich kurz vor dem Hochregallager an der Förderstrecke. Hier wird vom Lagerverwaltungsrechner der Stellplatz für den Karton im Hochregallager vergeben. Von der Förderstrecke übernimmt das Regalbediengerät den Karton und lagert ihn ein (Bild 2).

Für den störungsfreien Ablauf in der automatischen Anlage waren hohe Toleranzgenauigkeiten in der Regalkonstruktion und bei der Montage einzuhalten. Die Regalbediengeräte bilden mit den übrigen Komponenten des Hochregallagers eine Funktionseinheit.

Die Führung der Bediengeräte wurde zusammen mit den Regalen von SSI Schäfer geliefert und montiert. Sie besteht im oberen Bereich aus der Überfahrbabstützung und dem Führungsprofil, das an den Regalverbindungen mit der Stromversorgung befestigt ist.

Am Boden sorgt die justierte Fahrschiene für einen sicheren und ruhigen Lauf.

Die Regalfussplatten, entsprechend dem zulässigen Bodendruck dimensioniert, sind mit dem Rahmen verschweisst und am Boden mehrfach verankert (Bild 3).

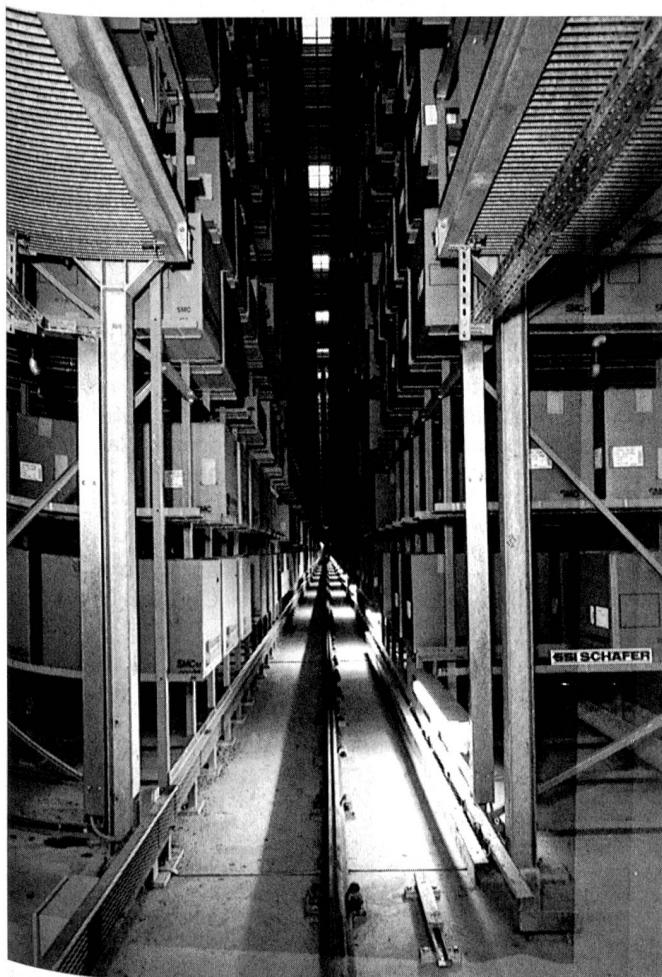


Bild 3

Wie die Fahrschienen sind auch die Regalfussplatten mit schwundfreiem Mörtel unterfüttert. Dieses System bietet die grösste Gewähr für eine dauerhafte Ruhestellung der Regale und eine gleichmässige Lastenübertragung.

Durch die Sicherheitsabsperrung (Bild 4) kann die Regalanlage während des Betriebes nicht betreten werden.



Bild 4

Ablauf der Auslagerung

Eine Auslagerung kann automatisch durch die Datenverarbeitung erzeugt werden oder sie erfolgt durch eine manuelle Eingabe am Terminal.

Das Regalbediengerät erhält vom Rechner den Auslagerungsauftrag, übernimmt den Karton vom vorgegebenen Lagerplatz und übergibt ihn an die Förderstrecke. Über die Förderstrecke geht es zum K-Punkt, wo die Zieladresse von der Datenverarbeitung vergeben und der Karton mit einem Adressenaufkleber versehen wird.

Folgende Zieladressen sind möglich:

- Nachschublieferung für das Kommissionierlager A
- Nachschublieferung für das Kommissionierlager B/C
- Zieladresse Grosskommissionierlager
- Zieladresse Versand
- Zieladresse Exportlager

Nicht identifizierbare Kartons werden auf eine sogenannte unkonforme Strecke ausgeschleusst.

Durchschnittlich 2000 Kartons können in 8 Stunden bewegt werden.

Das manuell bediente Kommissionierlager

Im Lager A, B und C werden die kleineren Aufträge für den Einzelhandel und die Fachgeschäfte kommissioniert.

Hierfür stehen

- eine zweigeschossige Durchlaufregalanlage auf einer Grundfläche von 1260 m² und einer Gesamthöhe von 4,50 m mit eingebautem Lastenaufzug = Lager B und C (Bild 5) und



Bild 5

- eine eingeschossige Anlage auf einer Grundfläche von 1200 m² und einer Höhe von 3,60 m
- Lager A zur Verfügung.

Wesentliches Konstruktionsmerkmal der Systemregale von SSI Schäfer ist das Steckprinzip, wodurch ein Umstellen oder Erweitern jederzeit problemlos möglich ist.

Die einzelnen Ebenen der Regale, die im Raster in der Höhe auch jederzeit verändert werden können, sind mit Stahlpaneelen belegt.



Bild 6

Für die Lagerung der anfallenden Restbestände einer Farbpartie wurde eine gute Lösung in die Anlage eingebaut. Jede Farbpartie hat ihren eigenen Korb, in dem die Wolle gesammelt wird.

Kommissioniert wird in Euro-Kästen L 800 x B 600 x H 415 mm (Bild 6). Bis zu 1200 Packzettel mit ca. je 8 Pickpositionen müssen täglich abgewickelt werden. Unberücksichtigt bleiben hierbei die Grosshandelsaufträge, die wie bereits beschrieben, direkt aus dem Hochregallager zum Grosskommissionierlager oder zum Versand kommen.

Sind alle Positionen eines Auftrages kommissioniert, gehen sie über eine Förderstrecke zu den Packstationen (Bild 7), werden nochmals kontrolliert, die ausgedruckten Versandpapiere beigelegt und für den Versand fertig gemacht.



Bild 7

Wird durch die Abschreibung der Kommissionen über den Rechner festgestellt, dass im Bereich A, B und C nicht mehr genügend Warenbestand zur Abdeckung der Kundenaufträge vorhanden ist, wird an das Hochregallager automatisch eine Nachschubforderung gegeben.

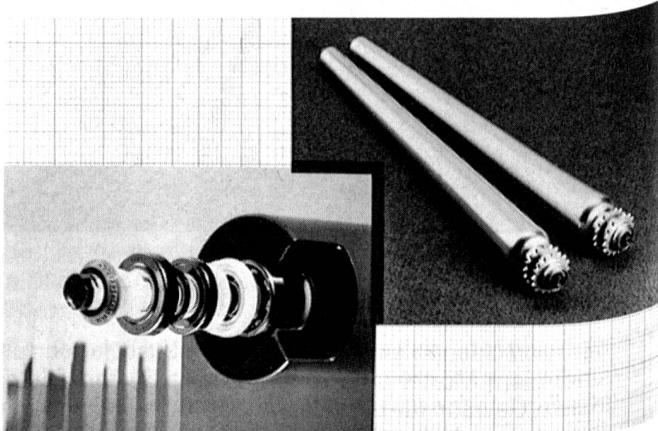
emag norm AG
CH-8213 Neunkirch

Stark erweitertes und modernisiertes Förderrollen-Programm

Das Förderrollen-Programm der Polytechna AG in Düben-dorf wurde entsprechend den immer anspruchsvoller werdenden Anforderungen überarbeitet und ergänzt. Die nun angebotene Palette wird allen Anwenderwünschen gerecht: Sei dies bezüglich leichter oder besonders robuster Ausführung, sei es in Bezug auf die verschiedenen Antriebsmöglichkeiten oder sei dies hinsichtlich Sonderausführungen, Baukastenanlagen oder, immer mehr gefragt, der speziellen Staurollen (Bremsrollen, Reibungsrollen).

Hier eine geraffte Programmübersicht:

Freilaufrollen für Schwerkraftförderer, entweder mit Federachsen für schnellen Ein- und Ausbau im Rahmen mit gelochten Halterungen (Leichtrollen) oder mit Innengewinden für Schraubbefestigung.

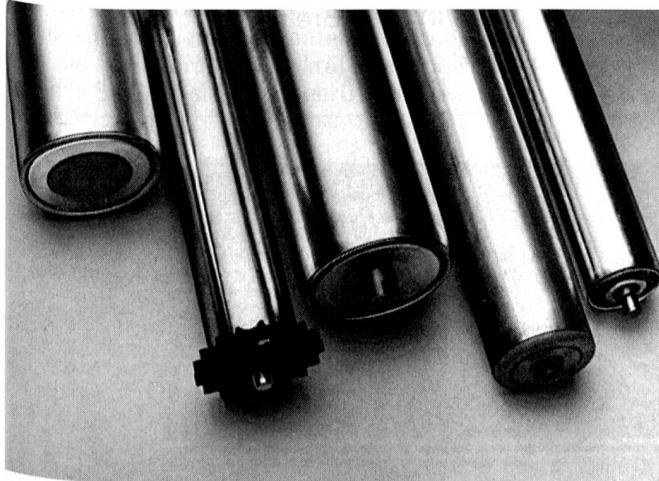


Optimale Abdichtung bei Förderrollen. Angetriebene Friktionsrollen (rechts)
Bild: Polytechna AG

Rollen für Antrieb mittels Tangentialkette oder mittels Serienketten, ebenfalls mit Federachsen oder für Schraubbefestigung.

Angetriebene Rollen mit Reibkupplung (Stau-/Bremsrollen) erlauben das Anhalten des Transportgutes trotz weiterlaufendem Antrieb.

Rollen und Doppelrollen für Kurvenbahnen. Röllchenbahnen mit Röllchen auf gemeinsamer Achse (auch für Kurven geeignet) oder in U-Profilen montierten Röllchen.



Gefragt sind: Auswahl und Qualität - Förderrollen nach Mass
Bild: Polytechna AG

Rollen und Röllchen aller Art sind erhältlich als Stahlrollen roh, galvanisch oder feuerverzinkt, mit Weich-PVC-Beschichtung, mit stossfester Gummibeschichtung oder, für leichtere Belastungen, als Kunststoffrollen bzw. -röllchen.

Alle Rollen sind mit dauerbeschmierten, staubgeschützten oder gekapselten Radiallagern ausgerüstet, werden vor der Auslieferung einzeln im Herstellerwerk einer Funktions- und Qualitätskontrolle unterzogen und - last, not least - überzeugen durch aussergewöhnlich günstige Preis-Leistungs-Relationen.

Firma: Polytechna AG, Antriebs- und Fördertechnik
Ringstrasse 14, 8600 Dübendorf

Kind + Jugend

Internationale Kinder- und Jugend-Messe Köln
22. - 24. September 1989

Eintrittskarten-/Katalog-Bestellungen

Tageskarte:	Fr. 14.-	Dauerkarte:	Fr. 27.-
2-Tageskarte:	Fr. 18.-	Katalog:	Fr. 16.-

Handelskammer Deutschland-Schweiz,
Büro Köln-Messe, Talacker 41, 8001 Zürich
Telefon 01 / 2118110

Reisearrangements:

Reisebüro Danzas AG
Telefon 01 / 2113030

Reisebüro Kuoni AG
Telefon 01 / 2774444

Die Starken fürs Grobe

Das erweiterte Still-Programm: 6- und 8-t-Diesel-Gabelstapler in der Baureihe R 70

Still, einer der grössten europäischen Gabelstaplerhersteller mit Sitz in Hamburg, hat seine Diesel-Gabelstapler-Baureihe R 70 um zwei Fahrzeuge in dem oberen Tragfähigkeitsbereich erweitert. Der Schwerlasteinsatz stellt besonders hohe Anforderungen an einen Gabelstapler. Konsequente Abstimmung der gesamten Konstruktion auf die zu erwartende Höchstbelastung im Dauereinsatz ist wesentliche Voraussetzung für den effektiven und ökonomischen Einsatz.

Die Leistung des kompakten Antriebs, die dem modernsten Stand der Technik entsprechenden elektronischen Steuerelemente, der ergonomisch gestaltete Arbeitsplatz des Fahrers, die Wartungsfreundlichkeit, die nicht nur für einige, sondern für alle Baugruppen gegeben sein muss, der zuverlässige Service und die schnelle Ersatzteilversorgung sind Punkte, die für diese wertvollen Schwerlastmaschinen ganz besonders ins Gewicht fallen.

Die beiden neuen Diesel-Gabelstapler R 70-60 und R 70-80 (zwillingsbereifte Vorderachse serienmäßig) von Still, Tragfähigkeit 6 t beziehungsweise 8 t, berücksichtigen alle diese Kriterien und bieten darüber hinaus noch eine Reihe weiterer Vorteile, die sie als Spitzengeräte auszeichnen.

Schwerlasteinsatz bedeutet bei herkömmlicher Staplertechnik auch hohe Belastung des Fahrers. Deshalb hat Still überall dort, wo es technisch sinnvoll ist, die mechanischen Steuerelemente durch elektronische Bauteile ersetzt. Sie arbeiten verschleissfrei, schneller und präziser als die Mechanik.



Der neue Still-Diesel-Gabelstapler R 70-60.
Tragfähigkeit: 6,0 und 8,0 Tonnen.

Foto: Still GmbH

Der wassergekühlte 4-Zylinder-Dieselmotor, der im Stahlrahmen elastisch aufgehängt ist, erzeugt die elektrische Energie für die beiden Fahrmotoren in der Vorderachse - das bewährte dieselelektrische Antriebsprinzip der Baureihe 70 wurde selbstverständlich auch in den beiden grossen Maschinen übernommen. Das herkömmliche stufenlose Getriebe und die damit notwendigen vielen Verschleissteile entfallen; verschleissfreies elektromagnetisches Bremsen ist eine weitere Option dieses revolutionären Antriebssystems. Zentimetergenaue Kriechfahrten bei gleichzeitig schnellem Heben und der Fahrtrichtungswechsel bei jeder Geschwindigkeit, auch unter Vollast, ist dank der Elektronik völlig problemlos und ebenfalls verschleissfrei. Die Qualität



RÜEGG + EGLI

8621 Wetzikon ZH

Telefon 01/930 30 25

Webeblattfabrik

Webeblätter für alle Gewebearten in Zinn und Kunststoff.

Rispelblätter in allen Ausführungen.

Spiralfederrechen (Durchlaufkluppen) in allen Breiten.

Winkelleitblätter (Gelenkschärblätter)

**ELASTISCHE
BÄNDER**

GEWOBEN
UND GEFLOCHTEN,
ELASTISCHE KORDeln
UND HÄKELGALONEN

geka G. KAPPELER AG, CH-4800 ZOFINGEN, TEL. 062-97 37 37, FAX 062-97 37 49

SWISS FABRIC

Sind Sie an einem modernen, preisgünstigen und flexiblen Textilveredler interessiert?



Geissbühler + Co. AG

Bleicherei Färberei Appretur

3432 Lützelflüh

Telefon 034-61 22 12 / 61 23 83
Telefax 034-61 24 82

Ausrüst- und Färbebreiten bis 320 cm

Ein Stückveredler, der für die Materialien **Baumwolle, Wolle, Seide, Halbleinen, Leinen, Mischgewebe etc.** für Sie ein breites Veredlungsprogramm bereit hat?

Ein Veredler, der fähig ist, kurzfristig mit Ihnen Neuentwicklungen und Ausrüstprobleme nicht nur diskutieren, sondern auch überzeugend lösen kann?

Wenn ja, so vertrauen Sie Ihre Gewebe uns an. Nach der Verarbeitung in unseren verschiedensten Abteilungen wie **Stückfärberei, Bleicherei, Ausrüsterei** und **Appretur**, erhalten Sie diese kurzfristig, preiswert und in tadelloser Aufmachung ins Haus geliefert wieder zurück.

des Arbeitsplatzes auf den beiden «Grossen» der Baureihe 70 ist praktisch nicht mehr zu überbieten. Der gesamte Fahrerstand ist (ebenso wie der Dieselmotor) freischwingend auf Gummipuffern gelagert. Schwingungen und Vibratiorien, die vom Motor oder vom Chassis ausgehen, werden dadurch fast ganz eliminiert. Der Fahrer arbeitet entspannt, ermüdungsfrei und damit produktiver. Eigentlich selbstverständlich, dass auch alle Einrichtungen des Fahrerplatzes ergonomisch gestaltet sind: wie der speziell für den Stapler-einsatz entwickelte Sitz, wie der grosse Fussraum, wie der bequeme Aufstieg mit breiten, rutschsicheren Trittstufen, wie die verstellbare Lenksäule mit allen griffigünstig zueinander angeordneten Bedienteilen einschliesslich Fahrersitz, wie die vollhydraulische, kräfteschonende Lenkung oder wie das Still-Freisicht-Hubgerüst für schnelleres und sichereres Arbeiten.

Unabhängig von der normalen Fahrregelung über das Pedal, kann der Fahrer zusätzlich das Beschleunigungs- und Verzögerungsverhalten des Gerätes manuell, entsprechend den Einsatzbedingungen über Drehknopf regeln.

Still GmbH, CH-8957 Spreitenbach



Moderne, mit Reflektoren ausgestattete Lichteileisten an Montageschienen bieten in der Näherei der SIDEMA SA, Lugano, einen zeitgemässen Beleuchtungskomfort. Gleichzeitig reduzieren sie den Energieverbrauch der Beleuchtungsanlage auf weniger als die Hälfte des bisherigen Wertes.
(Foto Zumtobel AG)

Beleuchtung

Bessere Lichtverhältnisse bei halbem Energieaufwand

Der grosse Fortschritt in der Lichttechnik und ständig steigende Anforderungen an die Beleuchtung haben dazu geführt, dass heute fast jede Beleuchtungsanlage, die älter als zehn Jahre ist, als lichttechnisch und wirtschaftlich überholt betrachtet werden muss.

Jeder Unternehmer sollte deshalb einmal kritisch seine bestehende Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen, da eine Erneuerung veralterter Anlagen mehrfachen Nutzen bringt:

- Höhere Beleuchtungsqualität, das heisst bessere Ergonomie am Arbeitsplatz. Dadurch erhöht sich die Arbeitsleistung, weniger Fehler werden gemacht und die Ermüdung wird geringer.
- Angenehmere Raumatmosphäre
- Geringere Wärmebelastung durch niedrigere Werte der installierten Leistung
- Erhebliche Möglichkeiten der Energieeinsparung

Gerade der letzte Punkt – die Energieeinsparung – findet zur Zeit grosses Interesse, wie die BRAVO-Energiespar-Kampagne zeigt. Aus diesen Gründen werden nicht nur in Büros und Verkaufsräumen, sondern auch im Produktionsbereich zunehmend Beleuchtungsanlagen erneuert. Ein gutes Beispiel, wie sich ein neues Lichtsystem in Produktionsräumen bezahlt macht, ist die Hemdenfabrik SIDEMA SA in Lugano. Hier waren in der Produktionshalle 152 ca. fünfzehn Jahre alte Powerglove-Leuten mit je 215 W installiert. Die vergilbten Leuchten lieferten nicht mehr die erforderliche Beleuchtungsstärke und eine Untersuchung zeigte, dass durch die Unregelmässigkeit der Beleuchtung störende Schatten an

den Nähmaschinenplätzen entstanden und auch die Lichtfarbe als unangenehm empfunden wurde. Ausserdem war der Energieverbrauch der alten Anlage mit 30 W/m² viel zu hoch.

Die SIDEMA SA liess das bestehende Lichtsystem von Spezialisten des bekannten Lichttechnik-Unternehmens Zumtobel analysieren und erhielt dann einen detaillierten Erneuerungsvorschlag. Die notwendigen lichttechnischen und wirtschaftlichen Berechnungen wurden dabei computerunterstützt mit der Zumtobel-Planungssoftware COPHOS durchgeführt. Aufgrund der Analysen fiel die Wahl auf das durchdachte Lichteilestensystem ZN der Zumtobel AG und zwar auf moderne, zweiflammige Lichteilesten 2/58 W in staubgeschützter Ausführung mit Reflektoren. Die Montage erfolgte ohne Störung des Produktionsablaufes auf einfache Weise mittels vorverdrahteter Montageschienen an die bestehende Decke.

Die folgenden detaillierten Daten belegen das durchaus zufriedenstellende Ergebnis der Erneuerung:

	alt	neu
Anzahl Leuchten	152	128
Bestückung	1/215 W	2/58 W
Vorschaltgeräte	konventionell	verlustarm
Anschlusswert/Leuchte	235 W	128 W
Anschlusswert gesamt	36 kW	16 kW
Spezifischer Anschlusswert	28 W/m ²	13 W/m ²
Energieverbrauch/Jahr	79 200 kWh	35 200 kWh
Energiekosten/Jahr	sFr. 14 256.-	sFr. 6 336.-
Kostenersparnis/Jahr	sFr. 7 920.-	ca. sFr. 35 000.-
Investitionskosten	ca. 4½ Jahre	
Amortisationszeit		

Durch die Reduktion des Energieverbrauchs auf weniger als die Hälfte amortisiert sich die neue Beleuchtungsanlage in weniger als 5 Jahren, was für bauliche Investitionen einen guten Wert darstellt. Vor allem aber schätzen die Mitarbeiter die neue, wesentlich angenehmere Lichtqualität, die auf die gesamte Raumatmosphäre einen positiven Einfluss hat.

Zumtobel AG, Rümlang