

Baukastensystem Gurtbandförderer T 430

Dipl.-Ing. M. Kopelmann, KDT, Kombinat Fortschritt Landmaschinen, VEB Landmaschinenbau Falkensee

Mit dem Baukastensystem T 430 aus dem VEB Landmaschinenbau Falkensee liefert das Kombinat Fortschritt Landmaschinen seit einigen Jahren eine äußerst variabel einsetzbare Mechanisierungslösung für stationäre Transport- und Verteilungsaufgaben in der Landwirtschaft, aber auch für andere Zweige der Volkswirtschaft. Dieses Baukastensystem ist vor allem in jüngster Zeit konstruktiv weiterentwickelt und komplettiert worden.

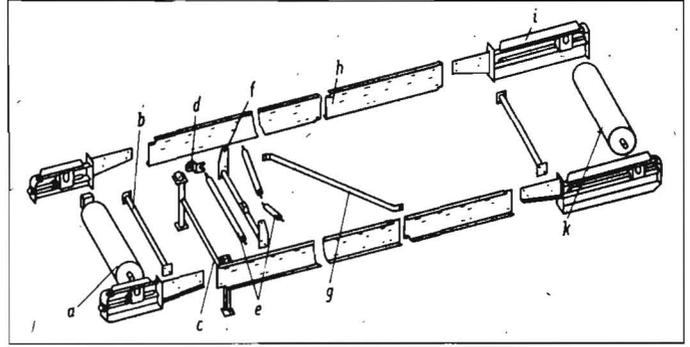
Im Baukastensystem T 430 sind zahlreiche Baugruppen enthalten, aus denen sich Gurtbandförderer in Gurtbreiten von 500, 650 und 800 mm, unterschiedlicher Längen und unterschiedlichen Ausstattungsgrads zusammenstellen lassen.

Aus dem standardisierten Sortiment von Baugruppen lassen sich nicht nur die Förderer selbst, sondern auch der Unterbau in Form von Stützen, Laufstegen und Treppen zusammenbauen. Verschiedene Zusatzaugruppen, wie Aufgabekasten, Abstreicheinrichtung und Abwurfwagen, ermöglichen die Lösung von speziellen fördertechnischen Problemen. Im Bild 1 ist der Grundaufbau des Gurtbandförderers T 430 ohne Schutzeinrichtungen dargestellt.

Die Ausführung des Gurtbandförderers T 430 als Baukasten ist für Anwender und Hersteller gleichermaßen effektiv und gewährleistet

- kombinierfähige und variantenreiche Anwendbarkeit für die Förderung landwirtschaftlicher und anderer Güter
- Montageerleichterung durch kleine und leichte Baugruppen
- geringen Ersatzteilbedarf beim Einsatz von unterschiedlichen Förderern
- schnelle Austauschbarkeit ganzer Baugruppen durch geschraubte Bauweise
- geringen Transportaufwand durch relativ kleine und leichte Baugruppen, die sich gut stapeln lassen
- geringeren Projektierungsaufwand durch die einheitliche Grundkonzeption aller Fördererarten sowie durch die Möglichkeit der Modellprojektierung und des EDV-Einsatzes in der technischen Vorbereitung.

Bild 1
Grundaufbau des Gurtbandförderers T 430 (ohne Schutzeinrichtungen);
a Elektro-Gurttrommel, b Querstrebe, c Stütze, d Tragrollenhalter, e Tragrolle, f Tragrollenträger, g Diagonalstrebe, h Seitenwand, i Spindelspanneinrichtung, k Umlenktrommel



Die Gurtbandförderer des Baukastensystems T 430 sind für den Transport von Schüttgütern leichter bis mittlerer Dichte geeignet. Es bestehen Einsatzmöglichkeiten in

- Tier- und Pflanzenproduktionsanlagen der Landwirtschaft
- Aufbereitungs-, Lager- und Vermarktungsbetrieben
- Bereichen mit ähnlichen Förderproblemen, z. B. Heizhäuser.

Vor allem für fördertechnische Einrichtungen der Rinderfütterung - in Großanlagen im In- und Ausland genauso wie in Rekonstruktions- und Rationalisierungsanlagen - bewähren sich Förderer des Baukastensystems T 430 sehr gut. Die Bilder 2 und 3 zeigen Gurtbandförderer T 430 im Einsatz in einer Milchviehanlage für den Futtertransport aus den Lagerbehältern in das Futterhaus.

Zahlreiche Kartoffel- und Gemüseaufbereitungs-, -lagerungs- und -vermarktungsanlagen wurden bereits erfolgreich mit Gurtbandförderern T 430 ausgerüstet. Auch für die perspektivisch konzipierten Maschinensysteme der Kartoffelproduktion werden Modifikationen der Baugruppen des Baukastensystems T 430 zur Verfügung gestellt.

In letzter Zeit werden verstärkt Aktivitäten unternommen, das Baukastensystem T 430 in größerem Umfang als Transportmittel zur Getreidelagerung einzusetzen. Dadurch sollen die Trogkettenförderer teilweise ersetzt werden.

Die Vorzüge des Trogkettenförderers, wie

geschlossene Bauweise, beliebige Anordnung der Auf- und Abgabestellen und geringer Raumbedarf, werden durch die nachfolgend genannten Vorteile der Gurtbandförderer für diesen Einsatzfall wesentlich übertroufen:

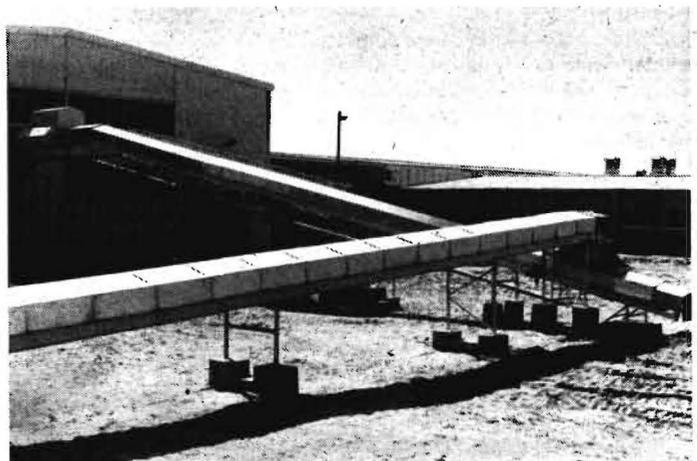
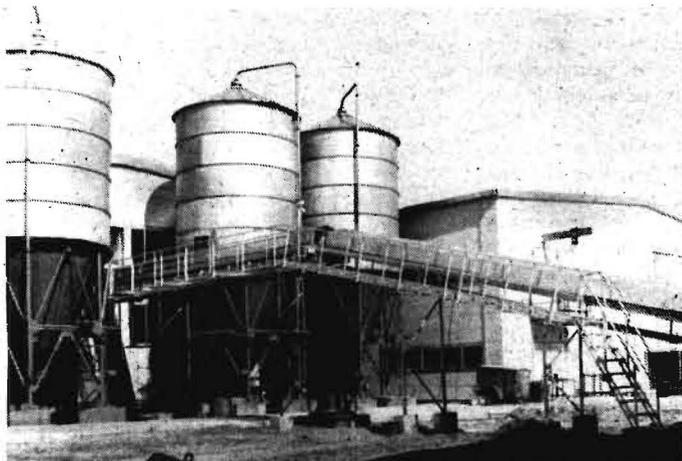
- niedriger Leistungsbedarf
- geringer Verschleiß
- sehr breites Förderlängenspektrum
- große Laufruhe
- schonende Förderung
- sortenreiner Transport
- geringe Masse.

Diese Gesichtspunkte und die Tatsache der volkswirtschaftlichen Schwerpunktverlagerung auf die Energie- und Materialeinsparung führen dazu, daß der Einsatz von Gurtbandförderern zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Mit dem Ziel der Verwendung des Baukastensystems T 430 für das Fördern weiterer Medien, wie schlammartiger Fördergüter, Rauhfutter usw., werden entsprechende Modifikationen forschungs- und entwicklungsseitig untersucht. Dabei wird das Ziel verfolgt, baldmöglichst über Maschinen für die Heu- und Futterbergung zu verfügen sowie die Herstellung und Verwendung von Feldkomposten unter Nutzung von Niedermoor- torf, Seeschlamm, Grabenaushub, Klärschlamm u. a. Abprodukten mit diesem Mechanisierungsmittel für den Transport zu unterstützen.

Fortsetzung auf Seite 352

Bilder 2 und 3. Einsatz von Gurtbandförderern T 430 in einer Milchviehanlage für den Futtertransport aus dem Lagerbehälter in das Futterhaus



Palettierung von Pflanzenschutzmitteln zur Rationalisierung der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse

Dipl.-Landw. P. Liefeld/Dipl.-Landw. H. Kujat, VEB Ausrüstungen ACZ Leipzig

Die Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse (TUL-Prozesse) als Grundvoraussetzung für einen kontinuierlichen Produktionsablauf beeinflussen wesentlich die Kosten eines Erzeugnisses und binden einen nicht unbeträchtlichen Teil des gesellschaftlichen Arbeitsvermögens. In der Direktive des X. Parteitag der SED zum Fünfjahrplan für die Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR in den Jahren 1981–1985 wurde dazu u. a. festgelegt, daß zur wesentlichen Senkung des gesellschaftlichen Transportaufwands weitere gezielte Maßnahmen aller Zweige der Volkswirtschaft zur Optimierung der Liefer- und Transportbeziehungen sowie zur Rationalisierung der Transport- und Umschlagprozesse zu verwirklichen sind. Daraus folgt, daß es dringend erforderlich

ist, auf der Grundlage einer gründlichen Analyse der TUL-Prozesse und darauf begründeter gezielter Rationalisierungsmaßnahmen die Reserven zur Einsparung von Arbeitsplätzen, für die Freisetzung von Arbeitskräften und der Kostensenkung zu erschließen.

Gegenwärtige Gestaltung der TUL-Prozesse

Die in der Landwirtschaft der DDR eingesetzte Gesamtmenge an Pflanzenschutzmitteln (PSM) und Mitteln zur Steuerung biologischer Prozesse (MBP) – nachfolgend als PSM bezeichnet – wird nahezu ausschließlich den Versorgungslagern der Kombinate für materiell-technische Versorgung (KmtV) zugeführt. Eine Direktbelieferung der agrochemischen Zentren (ACZ) durch die Indu-

strie (Streckengeschäft, Versorgung mit Tankfahrzeugen) erfolgt nur in einer Größenordnung < 1 000 t bzw. < 5 % der Gesamtmenge, d. h., die PSM werden überwiegend (zu rd. 90 %) mit der Eisenbahn transportiert.

Je nach den Möglichkeiten der Herstellerbetriebe werden die PSM im wesentlichen direkt von den Abpacklinien zum Versand gebracht (z. B. VEB Berlin-Chemie, BT Waldrehna) oder aber in Stapelpaletten bzw. Regallagern (z. B. VEB Synthesewerk Schwarzhöhe) vor dem Versand zwischengelagert.

Der Versand selbst erfolgt meist unpalettiert, d. h. mit der Verladung in die Eisenbahnwagen werden die Paletten wieder aufgelöst.

Bei den Empfängern (Versorgungslager der KmtV) werden die Verpackungseinheiten während der Entladung auf stapelbare Paletten palettiert, um alle TUL-Prozesse innerhalb des Versorgungslagers des KmtV zu rationalisieren.

Der Transport in die PSM-Zwischenlager der agrochemischen Zentren mit LKW erfolgt teilweise auf den vorgenannten Stapelpaletten. Hier werden dann in den meisten Fällen die Paletten aufgelöst und die Verpackungseinheiten von Hand in dieses Lager eingelagert.

Die Transport- und Umschlagprozesse sind durch schwere körperliche Arbeit bei der Be- und Entladung der Transportfahrzeuge charakterisiert, verbunden mit der Kontamination der Be- und Entladearbeiter mit Pflanzenschutzmitteln. Hier ist aus arbeitshygienischer Sicht zu beachten, daß 1/3 der in der DDR eingesetzten Menge an PSM entsprechend dem Giftgesetz der DDR als Gifte eingestuft sind.

Durch die Transportbeanspruchung der Verpackungen treten nicht unbeträchtliche Transportverluste auf, die neben den materiellen Verlusten Aufwendungen für die schadlose Beseitigung erfordern bzw. eine Belastung der Umwelt darstellen.

Möglichkeiten zur Rationalisierung der TUL-Prozesse

Weltweit werden große Anstrengungen unternommen, die TUL-Prozesse zu rationalisieren. Das geschieht vor allem auf dem Wege der systematischen Schaffung durchgehender Transportketten vom Produzenten zum Verbraucher auf der Grundlage von Ladeeinheiten, die ohne Auflösung oder Veränderung die Glieder der Transportkette durchlaufen. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Umschlagprozesse durch Hebe- und Flurförderzeuge zu mechanisieren und den Handarbeitsaufwand zu minimieren.

Die Ladeeinheiten werden mit Hilfe von Paletten der Grundabmessungen 800 mm × 1 200 mm gebildet. Vorrangig werden Flach- und Boxpaletten als Pool-Paletten, d. h. als austauschbare Paletten, sowie Tankpaletten eingesetzt. Bei Recherchen zum Einsatz von Paletten für den Transport von PSM ergab sich die Stapelpalette „Typ Halle“ als geeignetste Form. Diese Palette

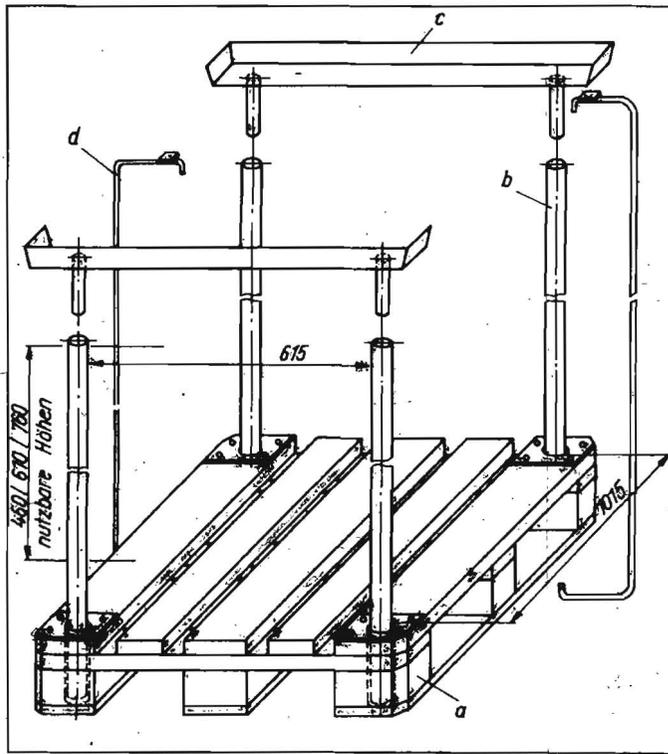


Bild 1
Stapelpalette „Typ Halle“ mit veränderter Stapelaufgabe und Palettenklammer;
a Palette
800 mm × 1 200 mm,
b Aufsteckrohre
600 mm/750 mm/
900 mm, c transportfähige Stapelaufgabe, d Palettenklammer für Stapeltransport je nach Rohrlänge

Fortsetzung von Seite 351

Baukastensysteme T 430, aus denen Gurtbandförderer bis 500 m Länge aufgebaut und geliefert werden können, sind ebenfalls gut geeignet, Kraftfahrzeugtransporte zu ersetzen und damit den Verbrauch flüssiger Brennstoffe weiter zu reduzieren. Im Rahmen des Baukastensystems T 430 kommt folgenden zwei Faktoren, die in einer sehr schnellen Reaktionsfähigkeit des Herstellers, auf unterschiedlichste Kundenwünsche – zum Vorteil des Anwenders – ihren Niederschlag finden, besondere Bedeutung zu:

- Auswahl der gewünschten fördertech-nischen Variante durch den Kunden aus einem kompletten Angebots- und Projektierungskatalog
- kurzfristige Erteilung kundenwunsche-

mäßer Aufträge und Informationen an die Produktionsplanung, den Lagerbereich oder andere Betriebsbereiche auf der Grundlage eines auf das Baukastensystem T 430 zugeschnittenen EDV-Rechenprogramms.

Die Gurtbandförderer des Baukastensystems T 430 aus dem VEB Landmaschinenbau Falkensee steigern die Arbeitsproduktivität und erhöhen die Effektivität der Produktion. Auf diese Weise trägt die neue Generation fördertech-nischer Ausrüstungen des Baukastensystems T 430 entscheidend zur weiteren Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion, zur Rationalisierung von Förderprozessen in verschiedenen Industriezweigen sowie zur Lösung spezieller Transportaufgaben im In- und Ausland bei.

A 3543