

Deutsche Demokratische Republik
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

Prüfbericht Nr. 373

Leichtgurtförderer Nr. T 258, T 259 und T 260
VEB Landmaschinenbau Falkensee



Leichtgurtförderer Nr. T 260

Bearbeiter: Ing. W. Reinboth

Beschreibung

Die Leichtgurtförderer T 258 ... T 260 des VEB Landmaschinenbau, Falkensee, dienen zum Fördern von Schütt- und Stückgütern.

Es sind tragbare Flachgurtförderer in Leichtmetallbauweise ohne Fahrgestell.

Die Typenreihe besteht aus 3 Förderern mit den Achsenabständen von 3 m, 4,5 m und 6 m.

Die Tragrollen überragen die Oberkante der Seitenwangen, so daß nach dem Entfernen der seitlichen Aufsätze auch Stückgüter mit größerer als der Förderbandbreite gefördert werden können.

Die Gurte sind, je nach dem Verwendungszweck der Förderer ohne, mit flachen und mit 70 mm hohen Mitnehmern versehen, lieferbar.

Die hohen Mitnehmer erfordern an Stelle der Tragrollen im Bandrücklauf seitliche, anschraubbare Gleitleisten.

Die Leichtgurtförderer können mit Hilfe von Kopplungsstationen zu Bandstraßen zusammengestellt werden. Je nach dem Fördergut sind horizontale Abwinkelungen im Bereich von 90 bis 180° und vertikal von 0 bis 30° möglich.

Als Transportvorrichtung dient ein luftbereifter Einachskarren.

Technische Daten:

Gesamtlänge	Achsenabstand + 400 mm
Gesamtbreite	660 mm
Gesamthöhe	480 mm (mit Trichter)
	280 mm (ohne Trichter)

Masse (ohne Seitenbleche und Trichter)

T 258 etwa 110 kg

T 259 etwa 130 kg

T 260 etwa 160 kg

Achsenabstand zwischen der Antriebs- und Umkehrtrommel

T 258 3000 mm

T 259 4500 mm

T 260 6000 mm

Gurtantrieb

Elektrogurttrommel
220/380 V umschaltbar

Motorleistung

0,5 kW

Gurtgeschwindigkeit

0,84, 0,66 und 0,25 m/s (wahlweise)

Abstand der Tragrollenstationen

300 mm

Zulässige Masse pro Stückgut

50 kg

Gurtbreite

400 mm

Nutzbare Gurtbreite bei montierten Seitenblechen

250 mm

Gurtmaterial	igelitiertes Baumwollgewebe		
Gurtausführung wahlweise			
ohne Mitnehmer			
U- oder Pfeilprofil	11 mm hoch		
Mitnehmer	70 mm hoch		
Richtpreis ohne Sonderzubör	T 258	T 259	T 260
	2140,—	2540,—	2800,— MDN

Prüfung

Funktionsprüfung

Die Leichtgurtförderer wurden während der Prüfung zum Fördern der in Tabelle 1 dargestellten Güter eingesetzt. Dabei wurden folgende Förderleistungen in der Grundzeit (T_1) erzielt.

Tabelle 1

Förderleistungen der Leichtgurtförderer bei verschiedenen Fördergütern
(Ergebnisse bezogen auf Grundzeit T_1)

Fördergut	Gurt- geschwdk. m/s	Förder- winkel °	Gurt- oberfläche ¹⁾	Förder- leistung t/h
Briketts	0,84	10	N	20 ... 25
Getreide (Säcke)	0,84	25	O	20 ... 30
Getreide (lose)	0,84	25	H	25 ... 30
Grünerbsen (von Dreschmaschine)	0,84	20	N	0,6 ... 0,8
Futterroggenhäcksel	0,84	10	N	17 ... 20
Mineraldünger	0,84	20	O	14 ... 18
Kartoffeln	0,84	25	H	15 ... 20
Futterrüben	0,84	35	H	8 ... 10
lebende Karpfen	0,52	35	H	5 ... 15

¹⁾ O = ohne Mitnehmer

N = niedrige Mitnehmer — 11 mm hoch —

H = hohe Mitnehmer — 70 mm hoch —

Der maximale Förderwinkel für die meisten Fördergüter liegt bei 35 ... 40°, sofern ein Gurt mit 70 mm hohen Mitnehmern verwendet wird. Fördergüter, wie Rüben, Kartoffeln und ähnliche, neigen bei steilerem Anstellwinkel zum Zurückrollen, während bei Schüttgütern außer einer abnehmenden Förderleistung die Rieserverluste stark zunehmen. Sie betragen 2 ... 5 Prozent.

Folgende Gurtgeschwindigkeiten haben sich als vorteilhaft erwiesen:

Kartoffeln und sonstige Schüttgüter	0,84 m/s
Futterrüben	0,66 m/s
lebende Fische aus Fischgrube	0,66 m/s
Verwendung als Auslese- und Sortiertisch	0,25 m/s

Einsatzprüfung

Während des Prüfeinsatzes wurden mit den Förderern folgende Massen gefördert:

Förderer Bezeichnung	Laufzeit h	Masse t
7,0 m	421	532
5,0 m	440	560
6,0 m	42	210
4,5 m	212	860
3,0 m	44	228

Die Aufwendungen für Wartung und Pflege sind gering. Außer einer Kontrolle über Leichtgängigkeit der Tragrollen, Geradlauf des Gurtes und richtige Gurtspannung sind keine täglichen Maßnahmen erforderlich.

Beim Fördern von anhaftenden Schüttgütern besteht die Gefahr des Auftragens der Tragrollen und der Elektrogurttrommel. Besonders die Gurttrommel ist dann häufiger zu reinigen.

Der Koeffizient für die Ausnutzung der Durchführungszeit beträgt:

$$K_{04} = 0,99$$

Für den Einsatz als Schrägförderer wird ein höhenverstellbares, möglichst mit Rädern versehenes Auflagegestell benötigt.

Auswertung

Die schmale und flache Bauausführung der Leichtgurtförderer bietet viele Möglichkeiten, besonders in der Innenwirtschaft, Transportarbeiten zu mechanisieren.

Die Förderleistung genügt den meisten Anforderungen.

Trotz der vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten sind die Leichtgurtförderer, jedoch nicht als Universalförderer, mit den speziellen Anforderungen an geringste Rieselverluste beim Fördern feinkörniger Schüttgüter anzusehen. Infolge der Flachbandausführung entstehen auch bei

guter seitlicher Bandabdichtung höhere Rieserverluste als beim Muldenband.

Beim Einsatz als Kellerförderer für Kartoffeln oder Futterrüben sollte unter Berücksichtigung einer vertretbaren Förderleistung der Förderwinkel 40° nicht überschreiten.

Die Bänder können von 2...4 Personen getragen werden.

Als Sonderzubehör wird ein luftbereiftes Fahrgestell und ein Auflagebock geliefert.

Für den landwirtschaftlichen Einsatz kommen hauptsächlich Gurte mit 70 mm hohen Mitnehmern zur Anwendung, sofern keine spezielle Flachförderung oder der Transport gesackter Ware vorgesehen ist.

Für unterschiedliche Förderaufgaben stehen Gurte ohne und mit 11 und 70 mm hohen Mitnehmern zur Verfügung. Diese können von 2 Arbeitskräften in 30...40 min gegeneinander ausgetauscht werden.

Die Wartung und Pflege ist gering, und es traten während der Prüfung keine größeren Schäden auf.

Beurteilung

Die Leichtgurtförderer Typ T 258...260 des VEB Landmaschinenbau, Falkensee, sind zum Fördern von Schüttgütern und zum Transport von Stückgütern im Einzeleinsatz und in Bandstraßen verwendbar.

Geringe Störanfälligkeit, leichte Transportierbarkeit, kleine Abmessungen und vielseitige Anwendungsmöglichkeiten zeichnen diese Förderer aus.

Die Leichtgurtförderer Typ T 258...260 sind für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 6. März 1964

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. R. Gätke

gez. E. Turek

Ag 505 65 I 16 7 357 B