

Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

Direktor: Prof. Dr. S. Rosegger

Prüfbericht Nr. 217

Förderer 5 m T 228

VEB Landmaschinenbau Falkensee



Förderer 5 m T 228

Bearbeiter: Dipl.-Ing. G. Otto

DK Nr. 621.867.21.001.4

L Zbl Nr. 4315

Gr. Nr. 10b/2

Beschreibung der Maschine

Der Förderer 5 m T 228 des VEB Landmaschinenbau Falkensee dient wegen seiner schmalen und leichten Bauausführung in erster Linie zum Fördern von Stück- und Schüttgut in Gewächshäusern. Er ist jedoch an diesen Einsatzbereich nicht gebunden.

Der Förderer arbeitet als Flachbandförderer und besteht aus einem Fördertrug, in dem die Antriebs- und Umkehrtrommel sowie der Antriebsmotor und die Tragrollen eingesetzt sind.

Das Förderband ist ein endloses, zweilagiges Igelit-Gewebeband mit 3 angeschweißten keilriemenförmigen Längsleisten. Das Band wird von einem E-Motor angetrieben, und die Richtung kann durch einen Polwendeschalter umgeschaltet werden.

Der Fördertrog wird von einem zweirädrigen, luftbereiften, höhenverstellbaren Fahrgestell getragen, das leicht abnehmbar ist. Die Höhenverstellung des Förderbandes erfolgt über ein Handspeichenrad. In waagerechter Stellung des Förderbandes wird der Fördertrug von 4 höhenverstellbaren Stahlfüßen getragen.

Die Verbindung mehrerer Förderer 5 m T 228 zu einer Transportstraße ist möglich, ebenso die Verbindung mit der Rollenbahn T 361.

Gesamtlänge	5300 mm
Gesamtbreite	780 mm
Spurbreite	600 mm
Bandbreite	300 mm

Förderhöhe

a) bei Verwendung als Schrägförderer und normal angeschlossenem Fahrgestell:

maximal etwa	5300 mm
minimal etwa	1300 mm

b) Förderbandhöhe über dem Boden bei Verwendung als Waagerechtförderer:

Stufenloser Verstellbereich: 400—1150 mm

Ausladung bei minimaler Förderhöhe:	5150 mm
Ausladung bei maximaler Förderhöhe:	4750 mm
Einwurfhöhe mit Schüttrichter etwa	450 mm
Motorleistung	0,5 kW
Motordrehzahl:	700 U/min
Förderbandgeschwindigkeit:	0,5 m/s
Bereifung:	BRW 400×100
Gesamtmasse des Förderers:	180 kg
Richtpreis:	3200 DM

Prüfung der Maschine

Funktionsprüfung

Die mit dem Förderer erreichten Förderleistungen bei verschiedenen Fördergütern sind in Abb. 1 dargestellt. Die aufgetragenen Werte sind maximale Förderleistungen, die bei annähernd kontinuierlicher Beschickung ermittelt wurden.

Bei allen Messungen war das Fahrgestell an der vorgesehenen Markierungsstelle am Fördertrog befestigt.

Als Waagerechtförderer wurde das Förderband mit der Rollenbahn T 361 zum Transport von Pikierkästen und Blumenkästen eingesetzt.

Einsatzprüfung

Beim Einsatz wurden folgende Güter gefördert:

Braunkohle	15 t
Erde und Kies	2250 t
Pikierkästen	2 t
Blumentöpfe	0,5 t
	<hr/>
	2267,5 t

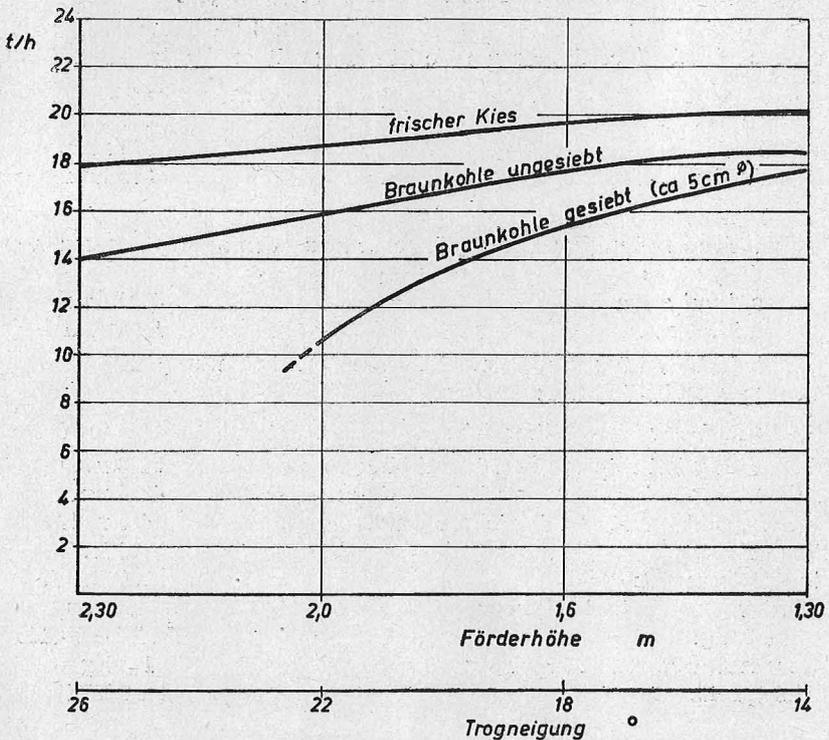


Abb. 1 Förderleistung in Abhängigkeit von der Trogneigung

Während des Betriebes wurden folgende Mängel festgestellt, die den Einsatz und die Betriebssicherheit beeinflussen:

Die drei keilriemenförmigen Längsleisten auf dem Förderband wurden bei Frost rissig und lösten sich allmählich.

Der Motor und der Antrieb sind derart im Trog eingebaut, daß sie erst zugänglich sind, wenn das angeschweißte Schutzblech entfernt ist.

Der Verschleiß an den kleineren Kettenrädern ($Z = 11$) und der Lagerung des Antriebes ist hoch. Die Ursache liegt einmal in dem ungenügenden Schutz gegen Verschmutzung, zum andern in der ungünstigen Möglichkeit zum Abschmieren. Die Rollenketten zwischen Motor und Antriebstrommel setzen über. Eine Spannmöglichkeit ist nur durch Herausnehmen von Kettengliedern gegeben. Die oberen Traggriffe des Förderers können nur schlecht umfaßt werden, da der Abstand zur Umlenkrolle zu gering ist.

Bei starker Belastung und Schrägförderung verwindet sich das Fahrgestell, so daß grobes Schüttgut (z. B. gesiebte Braunkohle) seitlich vom Förderband herunterfällt.

Die Abstreifvorrichtung vor der Antriebstrommel gewährleistet die Reinigung des zurücklaufenden Trums in nicht ausreichendem Maße.

Technische Prüfung

Nach einer etwa 200stündigen Dauerbelastung mußten das Förderband und die Lagerbuchsen des Antriebes ausgewechselt werden. Die Lagerungen der Antriebs-, Umlenk- und Tragrollen unterlagen nur einem geringen Verschleiß.

Auswertung der Prüfung

Aus der Abb. 1 geht hervor, daß die vom Werk angegebene Förderleistung für die Fördergüter frischer Kies und ungesiebte Braunkohle erreicht wird. Gesiebte Braunkohle mit einer Korngröße ab 5 cm rollt schon bei 22° Trogneigung seitlich vom Förderband herunter.

Um den Verschleiß der Antriebselemente herabzusetzen, müssen sie besser gegen Verschmutzung geschützt werden.

Für das Nachspannen der Rollenketten im Antrieb ist eine Spannvorrichtung erforderlich.

Die Leistung des Antriebsmotors ist ausreichend, um einen störungsfreien Einsatz des Förderers in der Praxis zu gewährleisten.

Die Kopplung mehrerer Förderer T 228 miteinander und die Kombinationsmöglichkeit mit der Rollenbahn T 361 gestatten die Zusammenstellung einer längeren Transportstraße.

Das Vorhandensein eines Polwendeschalters ermöglicht die Einstellung von zwei Förderrichtungen, ohne den Förderer umzustellen. Diese Tatsache wirkt sich besonders günstig bei längeren Transportstraßen aus.

Hauptverschleißteile des Förderers sind:

Lagerstellen des Vorgeleges im Antrieb, die kleinen Kettenräder im Antrieb, die Rollenketten und das Förderband bei Frost.

Der Transport des Förderers auf ebener, befestigter Fahrbahn kann bequem von einer Person durchgeführt werden.

Beurteilung

Der Förderer T 228 des VEB Landmaschinenbau Falkensee ist für verschiedene Förderarbeiten im Gartenbau einzusetzen.

Der Förderer T 228 ist für den Einsatz im Gartenbau „geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 8. April 1960

Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim

gez. A. Lauenstein

gez. S. Rosegger