

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 34 (1972)

Heft: 13

Artikel: Typentabelle Ackerbaugeräte. II. Teil, Mineraldüngerstreuer

Autor: Irla, E. / Weber, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070265>

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

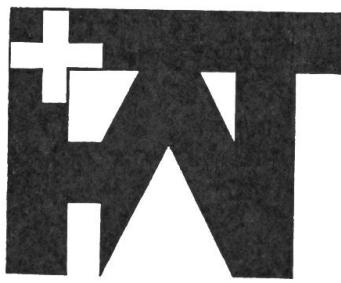
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 13.01.2026

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



FAT-MITTEILUNGEN 12/72

Landtechnisches Mitteilungsblatt für die Praxis
herausgegeben von der Eidg. Forschungsanstalt für
Betriebswirtschaft und Landtechnik CH 8355 Tänikon

Verantwortliche Redaktion: Direktor Dr. P. Faessler

3. Jahrgang, Oktober 1972

Typentabellen Ackerbaugeräte

E. Irla und H. Weber

II. Teil: Mineraldüngerstreuer

1. Allgemeines

Die Aufgabe eines Düngerstreuers ist es, Mineraldünger auf die Feldoberfläche möglichst gleichmäßig zu verteilen. In der Regel befriedigt die Streugenaugkeit eines Düngerstreuers, wenn die Abweichungen vom Mittelwert nicht mehr als $\pm 10\%$ betragen. Diese Forderung soll besonders bei den Stickstoff-Düngern erfüllt werden. Für die Streugenaugkeit sind neben den konstruktiven Eigenschaften des Düngerstreuers auch die Düngerbeschaffenheit und somit die Streubarkeit des Düngers entscheidend. Der feste Mineraldünger wird heute noch in drei Formen hergestellt:

- pulverig, Teilchengrößen 0,001 bis 0,1 mm
(z. B. Thomasmehl, Kalkstickstoff)
- kristallin, Teilchengrößen 0,1 bis 4,0 mm
(z. B. Kalisalz)
- gekörnt, Korngrößen 0,5 bis 6,0 mm
(z. B. Superphosphat, verschiedene Salpeter).

Gekörnte und kristalline Dünger besitzen bessere Streueigenschaften als der pulvige Dünger. Die sehr kleinen Teile des pulvigen (oder staubförmigen) Düngers werden beim Streuen vom Wind leicht weggetragen. Die Streubarkeit des Düngers wird auch durch dessen Wasseraufnahmefähigkeit stark beeinflusst. Wasser anziehende (hygroskopische) Dünger bilden leicht Brücken und stellen dadurch besondere Anforderungen an das Rührwerk und die Streuorgane.

Da die meisten Dünger eine stark korrosive Wirkung haben, gewinnt heute die Verwendung von korrosionsarmen Metallen und Kunststoffen immer mehr an Bedeutung, um dadurch die Nutzungsdauer eines Düngerstreuers zu verlängern. Selbstverständlich kann die Korrosion auch durch eine sorgfältige Pflege nach jedem Einsatz gedämmt werden.

Bei den Mineraldüngerstreuern unterscheidet man folgende Bauarten:

Kastenstreuer, Schleuderstreuer und pneumatische Düngerstreuer.

2. Kastenstreuer

Bei den Kastenstreueren erfolgt der Antrieb der Streuorgane durch ein oder zwei Stützräder. Letzteres trifft zu, wenn die Streuwelle zweiteilig und getrennt ein- und ausschaltbar ist (z. B. bei Aebi, Pony, Zwilling). Ausführungen mit Pneurädern haben den Vorteil, dass die Schläge und somit das Rütteln der Maschine während der Arbeit etwas verminder werden können. Die optimale Fahrgeschwindigkeit liegt zwischen 4 und 6 km/h. Bei höheren Geschwindigkeiten kann die Streugenaugkeit durch Erschütterungen beeinträchtigt werden.

Ein Kastenstreuer eignet sich zum Streuen aller Düngerarten. Die Flächenleistungen sind – verglichen mit Schleuderstreueren – infolge geringer Arbeitsbreiten (2–3 m) und Fahrgeschwindigkeiten relativ klein. Da die feste Spurweite eines Kastenstreuers nicht immer mit dem Abstand bei Reihenkulturen übereinstimmt, ist der Einsatzbereich für Kopfdüngungen in Reihenkulturen beschränkt.

Bei den in der Typentabelle aufgeführten Kastenstreueren unterscheidet man in bezug auf die Streuorgane drei Gruppen: Schlitz-, Walzen- und Gitterstreuer.

Bei den **Schlitzstreueren** streut eine Rührwelle mit Taumel- oder Sternscheiben den Dünger durch die Streulöcher im Kastenboden (Marken John Deere, Pony, HDD 2), oder durch einen verstellbaren Schlitz in der Rückwand des Kastens (Marke Aebi D S 58) (Abb. 1). Die Streumenge hängt von der Schlitzöffnung bzw. den Streulöchern ab. Sie kann mit einem Hebel reguliert werden.

Bei den **Walzenstreueren** wird der Dünger durch einen Rührschieber zu den Streuwalzen gebracht und durch diese ausgestreut. Wir unterscheiden Ein- und Zweiwalzenstreuer (Abb. 2). Beim Zweiwalzenstreuer ist der Kasten in der Mitte geteilt, wodurch zwei Düngersorten gleichzeitig ausgebracht werden können. Die Streumenge kann durch Verändern von Schlitzbreite und Hub des Schiebers reguliert werden. Walzenstreuer eignen sich gut für alle Düngersorten mit normaler Beschaffenheit.

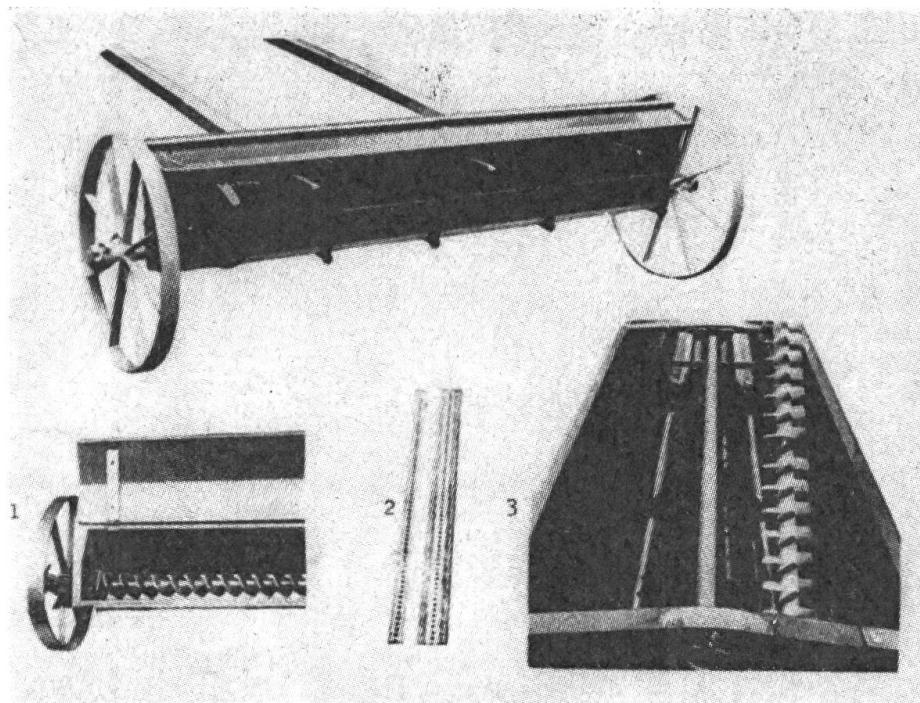


Abb. 1:
Schlitzstreuer mit Taumel- oder Sternscheiben

1. Rührwelle mit Taumelscheiben
2. Siebboden
3. Rührwelle mit Sternscheiben

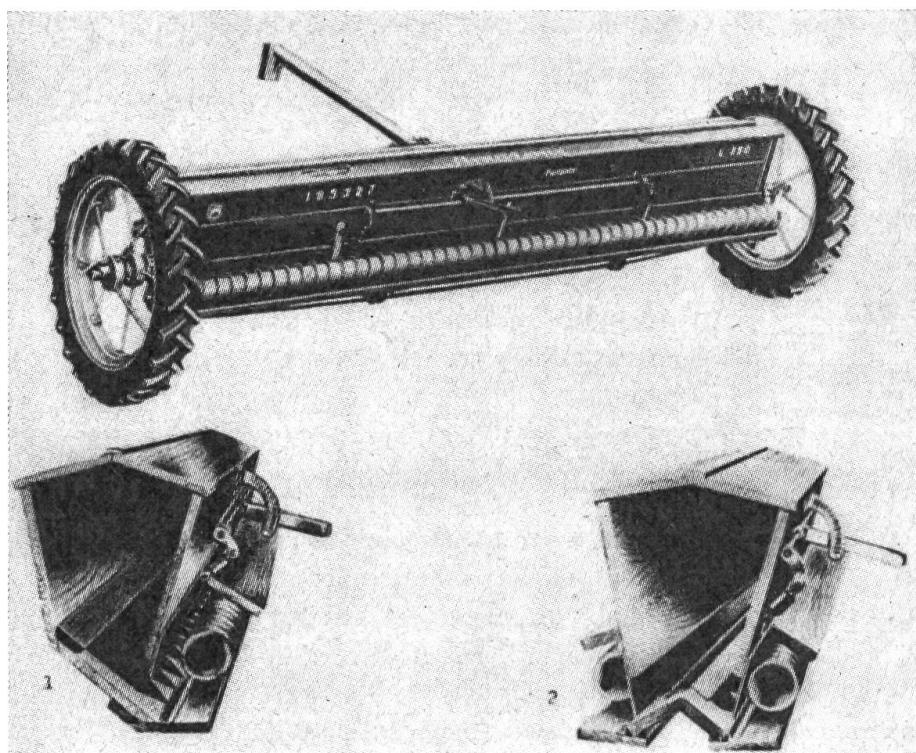


Abb. 2:
Walzenstreuer
1. Einwalzenstreuer
2. Zweiwalzenstreuer

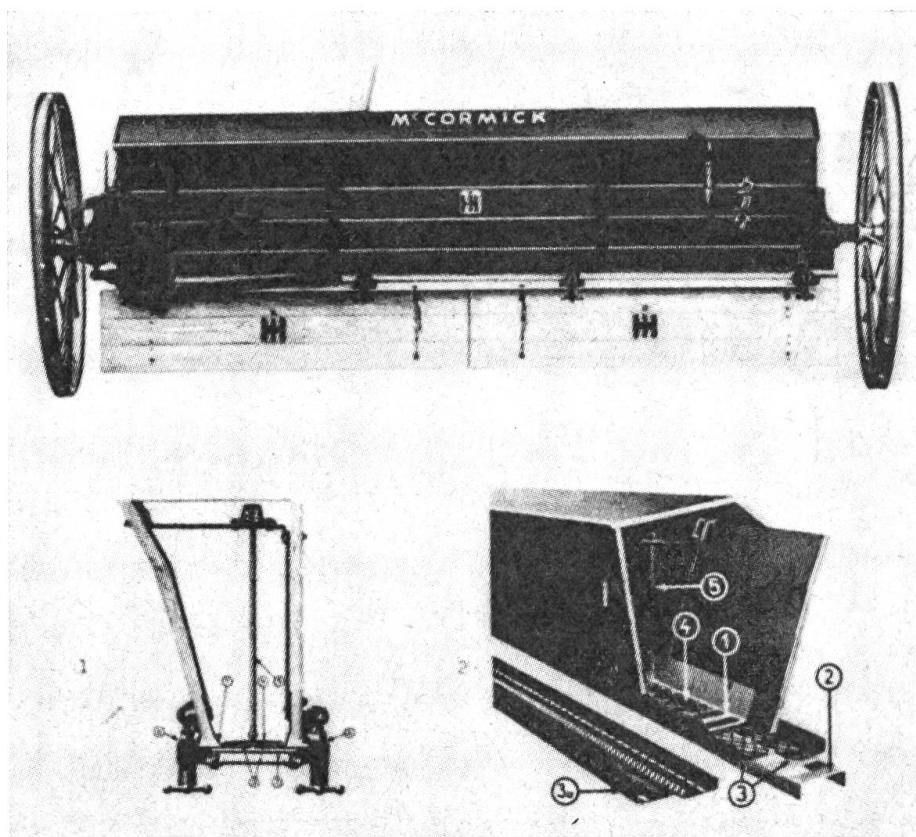


Abb. 3:
Gitterstreuer
1. Querschnitt des Streuers
2. Streumechanismus:
Schlitzböden 1 und 2,
Streugitter 3 und 3a

Beim **Gitterstreuer** besteht das Streuorgan aus zwei feststehenden Gittern am Kastenboden, zwischen denen sich ein weiteres Streugitter hin- und herbewegt (Abb. 3). Die Regulierung der Streumenge erfolgt durch Verstellen eines der feststehenden Gitter und des Hubes. Je nach Körnergrösse des Düngers werden Fein- oder Grobstreugitter verwendet. Dank der grossen Berührungsfläche des Streugitters mit dem Dünger eignet sich ein Gitterstreuer auch für feuchte Dünger. Bei leicht rieselnden Düngern ist er jedoch empfindlicher gegen Erschütterungen, was die Streugenaugkeit beeinflusst.

3. Schleuderstreuer

Der Schleuderstreuer besteht aus einem trichterförmigen Behälter mit darunter angebautem Streuwerk. Die meisten Schleuderstreuer sind für Dreipunkt-Anbau gebaut. Der Antrieb des Streuorganes (Streuscheibe, Pendelrohr) erfolgt bei der Mehrzahl der Fabrikate durch die Traktorzapfwelle und nur bei wenigen Konstruktionen durch die Stützräder (=Bodenantrieb).

Bei den Schleuderstreuern mit Streuscheibe hängt die Wurfweite von der Drehzahl der Scheibe und der Körnergrösse des Düngers ab. Die Verteilung und somit das Streubild können durch die Lage der Streuöffnung, Stellung der Streuschaufeln (Winkel), Höhe der Streuscheibe über Boden, Düngerbeschaffenheit und durch den Wind beeinflusst werden.

Die Wurfbreite der Schleuderstreuer ist wesentlich grösser als die effektive Arbeitsbreite. Diese beträgt je nach Fabrikat bei gekörntem Dünger 7 bis 12 m und bei pulverigem Dünger kaum mehr als 4 m. Die Fahrgeschwindigkeit liegt zwischen 5 und 10 km/h, was mit den grossen Arbeitsbreiten hohe Flächenleistungen ermöglicht.

Um die gleichmässige Zufuhr des Düngers vom Behälter zum Streuwerk zu gewährleisten, sind die Schleuderstreuer mit einem Rührwerk ausgerüstet. Für gekörnte Dünger reicht meistens ein Rührfinger oder Rührstern am Boden des Behälters. Die pulverigen, brückenbildenden und Wasser anziehenden (hygrokopischen) Dünger stellen jedoch höhere

Anforderungen an das Rührwerk. Deshalb ist der Einsatz von Stab- und Zinkenrührwerken praktisch unumgänglich (Abb. 4).

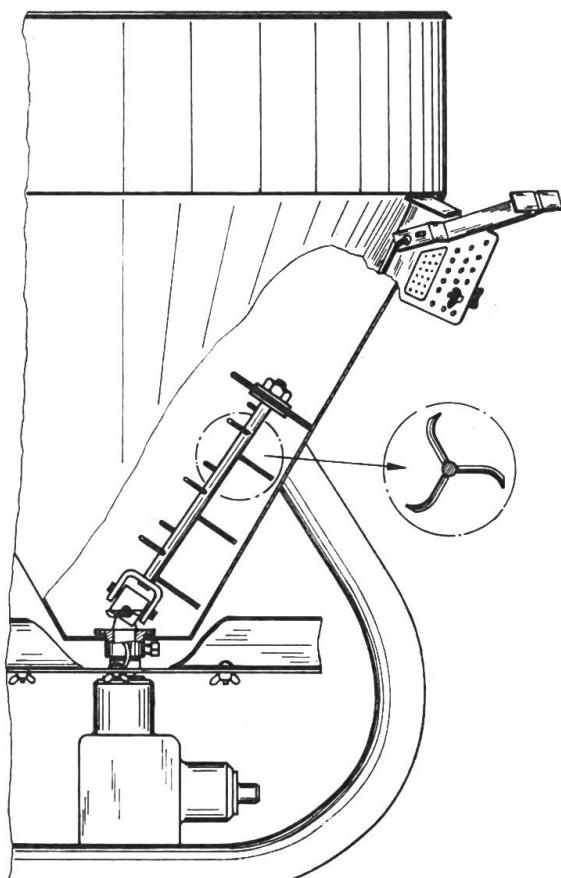


Abb. 4: Schleuderstreuer mit Rührwerk für pulverige Dünger.

Die Pflege eines Schleuderstreuers ist infolge einfacher Konstruktion leicht durchführbar und im Vergleich zum Kastenstreuer weniger zeitaufwendig.

In bezug auf das Streuwerk unterscheidet man Ein- und Zweischeibenstreuer sowie Pendelstreuer.

Einscheibenstreuer besitzen als Streuwerk eine horizontal rotierende Scheibe mit Streuschaufeln (Wurfschaufeln). Die einzelnen Typen unterscheiden sich vorwiegend durch Anzahl, Form, Länge und Einstellmöglichkeiten der Streuschaufeln sowie durch den Durchmesser und die Drehzahl der Streuscheibe.

Die erwähnten konstruktionstechnischen Faktoren sind für das Streubild und die Arbeitsbreite der verschiedenen Düngersorten bestimmend (Abb. 5 und 6).

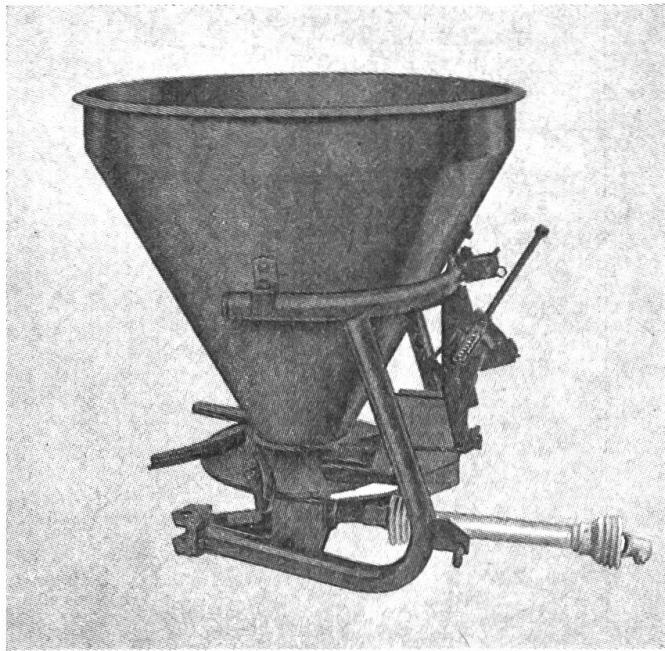


Abb. 5: Einscheiben-Schleuderstreuer mit Dreipunkt-Anbau und Zapfwellenantrieb.



Abb. 6: Gezogener Einscheiben-Schleuderstreuer mit Bodenantrieb.

Zweischeibenstreuer besitzen ein Streuwerk, welches aus zwei horizontal und gegenläufig rotierenden Streuscheiben besteht (Abb. 7). Mit diesen Streuern wird in der Regel eine etwas grössere Arbeitsbreite erreicht als mit den Einscheibenstreueren.

Der Pendelstreuer (Abb. 8) verteilt den Dünger durch ein schnell hin- und herpendelndes Rohr. Infolge dieser Rohrbewegung ist das Streubild zickzack-

artig. Aehnlich wie der Scheibenstreuer eignet sich der Pendelrohrstreuer für alle Mineraldünger. Die optimale Arbeitsgeschwindigkeit liegt zwischen 6 und 8 km/h. Bei grösseren Geschwindigkeiten besteht die Gefahr, dass die Abstände zwischen den einzelnen Streifen zu gross werden, wodurch das Streubild zu wenig geschlossen ist.

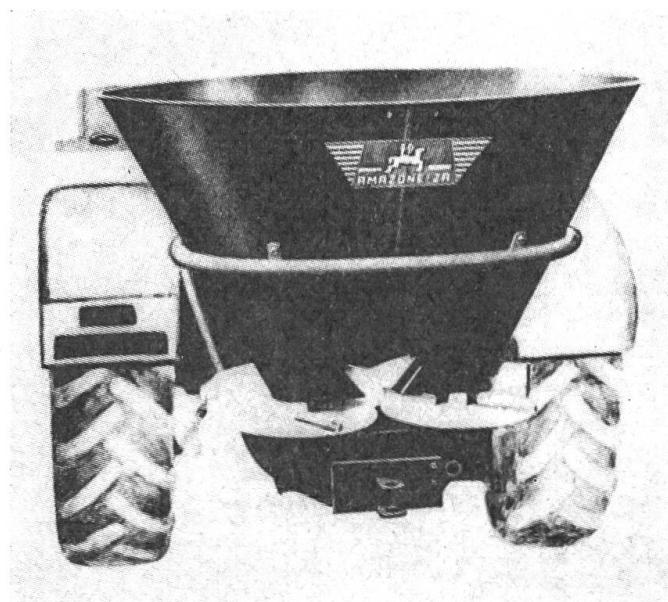


Abb. 7: Zweischeiben-Schleuderstreuer.

4. Pneumatischer Düngerstreuer

Der pneumatische Düngerstreuer «Accord PAS 10» wird bis jetzt für gekörnte Mineraldünger gebaut. Der Dünger gelangt vom Behälter durch zwei Streuöffnungen (Dosieröffnungen) in einen Luftstrom. Dieser Luftdüngerstrom wird durch das senkrecht durch den Behälter verlaufende Wellrohr einem speziellen Verteilerkopf zugeführt und in acht Einzelströme aufgeteilt (Abb. 9 und 10). Sodann werden diese einzelnen Luftdüngerströme durch Kunststoffschläuche zu den Prallplatten geführt und ausgestreut (Flächendüngung). Eine Vorrichtung für die Reihendüngung (Unterblattdüngung) kann zu einem Mehrpreis bezogen werden. Je nach der Körnergrösse des Düngers ist die erforderliche Luftmenge beim Gebläse-Ausgang mit einer Drosselklappe einzustellen. Die Streumenge kann über die Streuöffnung mit Hilfe eines Hebels eingestellt werden. Die üblichen Arbeitsgeschwindigkeiten liegen zwischen 6 und 12 km/h.

Abb. 8:
Pendelstreuer

1. Pendelrohr-Streuwerk
2. Das Streubild ist zickzackartig

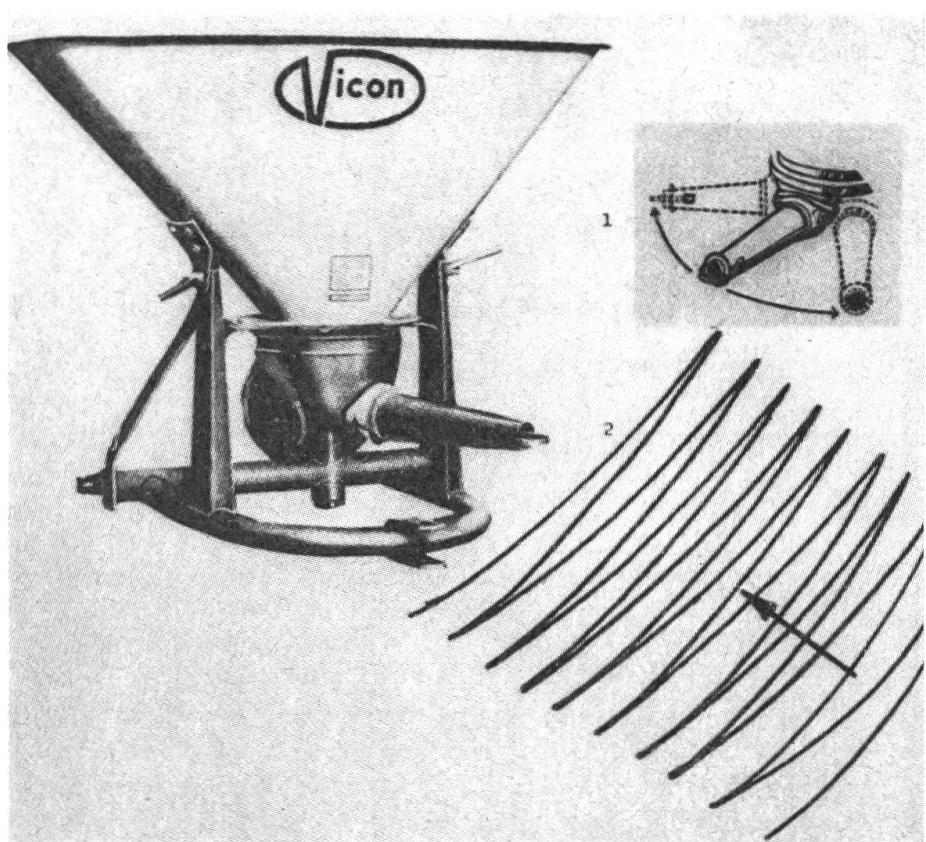


Abb. 9: Pneumatischer Düngerstreuer in Transportstellung

1. Gebläse
2. Wellrohr
3. Verteilerkopf
4. Kunststoffschläuche
5. Prallplatte
6. Sperrschieber mit Umlenkbogen
7. Klappbare Seitenrahmen

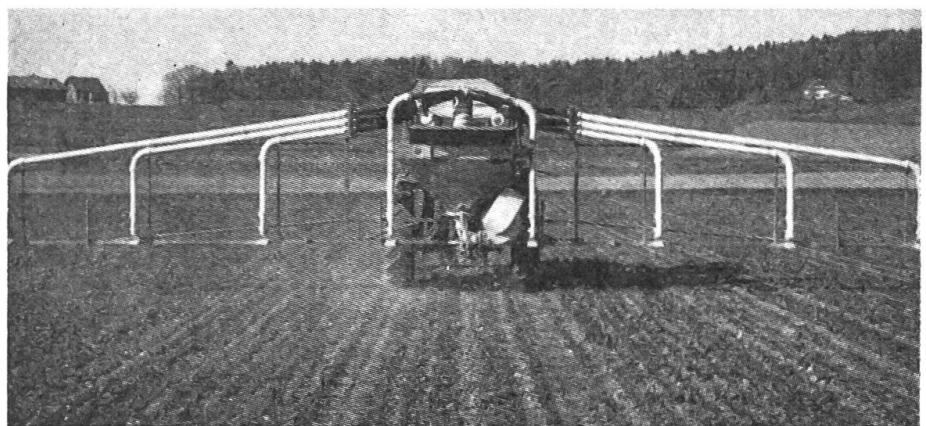
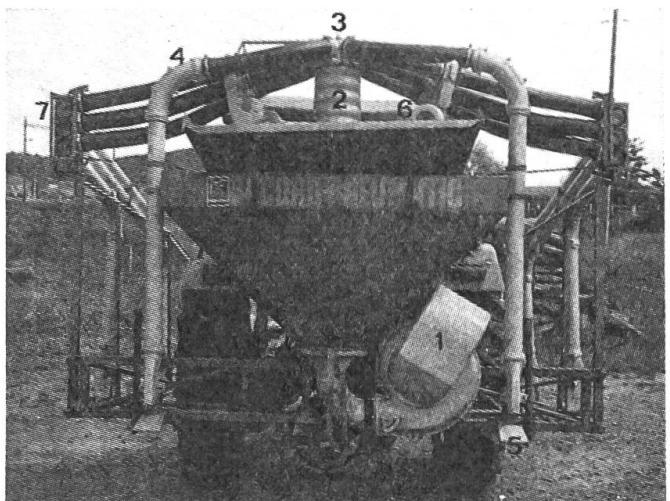


Abb. 10:
Pneumatischer Düngerstreuer
in Arbeitsstellung
(Arbeitsbreite 12 m)

Typentabelle Schleuderstreuer 1972

Verkauf durch	Marke Typ	Arbeitsbreite für pulverige/ gekörnte Dünger ¹⁾ m	Rührwerk S = Stab F = Finger R = Stern V = Rüttelvorrichtung Z = Zinken	Streuwerk			
				S = Streuscheibe/ Anzahl	P = Pendelrohr	Durchmesser der Streuscheibe mm	Anzahl Streuschaufeln
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Aebi Burgdorf BE	Diadem Domo 290	5/10	F+S	S/1	500	2 v+2 n	540
2. Aecherli Reiden LU	Blizzard ZS Krone K R 9	4/12	F+S	S/1	480	4 v	540
		4/10	F+S	S/1	500	4 n	300
3. Agro-Service Zuchwil SO	Rotina 700 A Rotina 800 G	4/12	F+S	S/1	450	2 v	540
		4/12	F+S	S/1	450	4 v	540
4. Allamand Morges VD	Vicon 300	5/10	R	P	—	—	540
5. Bacher Reinach BL	Ernte-König Spezial 70	5/12	S	S/1	500	3 n	540
6. Bärtschi Hüswil LU	Accord PAS 10	—/10	R	R/8	—	—	—
7. Bovet Villars-1-G VD	Zaga 375	5/12	F+S	S/1	480	2 v	540
8. Bucher-Guyer Niederweningen ZH	Amazone ZA-S 400	6/12	F	S/2	370	2 v+2 v	720
	Amazone EK 300	4/12	F+S	S/1	440	3 v+3 n	720
9. Feronord Yverdon VD	Gruse 330	4/12	F+S	S/1	480	4 v	540
10. Griesser Andelfingen ZH	Gruse 68 K	4/12	F+S	S/1	480	4 v	540
11. Müller Bättwil SO	Komet I plus Tempo 3	4/11	F	S/1	480	4 n	432
	Komet 600	4/10	S	S/1	490	3 n	540
	Komet 330	6/11	F	S/1	480	4 n	540
		6/12	F	S/1	560	2 v+2 n	540
12. Gebr. Ott Worb BE	Rotast 420	4/12	F+S	S/1	820	6 n	400
13. Rohrer-Marti Regensdorf ZH	Jola JD 90	4/12	Z	S/1	500	3 v	443
14. Service-Company Dübendorf ZH	MF 10	4/10	F	S/1	495	4 n	300
15. Sonderegger Egnach TG	Sondi SP	5/12	S	S/1	500	3 n	540
16. Stump Sulgen TG	M I C	6/12	V	S/1	650	18 n	700

¹⁾ Firmenangaben

Streurichtung verstellbar durch V = Auslauf verdrehen S = einen Auslauf schliessen F = Streuschaufeln verstellen	Behälter		Gewicht ¹⁾ kp	Preis Fr.	Sonderausrüstung	Bemerkungen V = Variante mit . . . Liter Behälterinhalt
	Inhalt ¹⁾ 1	Werkstoff K = Kunst- stoff M = Metall				
9	10	11	12	13	14	15
S+F	290	M	75	950.-	Streubreite-Begrenzer	
S+F	260	M	90	890.-	Aufsatztrichter	
V+S	300	M	85	830.-	Zusatzrührwerk, Windschutz, Aufsatztrichter	
S+F	270	M	76	940.-		
S+F	600	M	135	1440.-		
-	300	K	108	1075.-	Aufsatztrichter, Reihenstreurohre, Vorrichtung für Unterblattdüngung, Düngermeissel	
S	240	M	78	825.-	Aufsatztrichter, Sackaufreisser	
S	500	M	360	6575.-	Vorrichtung für Reihendüngung, Behälterabdeckung, 12 m Arbeitsbreite	Pneumatischer Düngerstreuer mit Accord-Schnellkupplung
S+F	375	M	85	750.-		
S+F	400	M	116	1230.-	Mischrührwerk, Sackaufreisser, Windschutz	V = 260, 600
S+F	300	M	68	670.-	Reihenstreugerät Mischrührwerk	
S+F	330	M	75	768.-	Aufsatztrichter, Windschutz	
S+F	330	M	79	897.-	Windschutz	V = 430
V+S	330	M	106	1025.-	Rührstab, Windschutz, Zweischeibenstreuer	V = 430
-	210	M	76	675.-	Aufsatztrichter, Sackaufreisser	
V+S	600	M	148	1470.-	Rührstab, Windschutz, Zweischeibenstreuer	V = 1500
S+F	330	M	83	810.-	Rührstab, Windschutz	
S	420	M	110	1220.-		V = 320, 600
S+F	195	M	90	675.-		
S	400	M	110	890.-	Windschutz, Mischrührwerk	
S	230	M	78	825.-	Aufsatztrichter Sackaufreisser	
V	400	M	168	890.-		

Verkauf durch	Marke Typ	Arbeitsbreite für pulvriges/ gekörnte Dünger ¹⁾ m	Rührwerk S = Stab F = Finger R = Stern V = Rüttelvorrichtung Z = Zinken	Streuwerk			
				S = Streuscheibe/ Anzahl	Durchmesser der Streuscheibe mm	Anzahl Streuschaufeln	Drehzahl der Streuscheibe bei 540 U/min. an der Zapfwelle
1	2	3	4	5	6	7	8
17. VGL Ebikon LU	Kirchener RS 300 Lely HR Lely X Lely W	5/10	F+S	S/1	620	4 v	540
		5/12	F+Z	S/1	830	6 n	405
		5/10	F+Z	S/1	405	4 n	540
		5/12	F+Z	S/1	830	6 n	2,7 ²⁾
18. VLG Bern Zollikofen BE	Steib SR 300	-/12	F	S/1	380	4 v	540
19. VOLG Winterthur ZH	Burco AS 265	6/10	F+S	S/1	400	4 v	540
20. Wega Sursee LU	Komet 200 SA	4/ 8	F	S/1	350	4 n	430
	Komet S	4/ 8	F	S/1	350	4 n	430
	Komet 350 SU	4/ 8	F	S/1	350	4 n	1 ²⁾
21. Wyss Romanel VD	Bogballe 225	4/10	F+S	S/1	500	3 v	464

¹⁾ Firmenangaben

²⁾ Drehzahl der Streuscheibe pro Laufmeter

Typentabelle Kastenstreuer 1972

Verkauf durch	Marke Typ	Arbeitsbreite cm	Streuwerk T = Taumelscheiben S = Sternscheiben G = Gitter W = Walzen	Streumengenregulierung S = Schlitze verstet L = Lochboden verstet	Behälter		Laufräder E = Eisen P = Pneu
					Inhalt ¹⁾	Werkstoff M = Metall H = Holz	
1	2	3		5	6	7	8
1. Aebi Burgdorf BE	Aebi DS 58	200	T	S	125	H	P 3.00-19"
2. Bucher-Guyer Niederweningen ZH	Amazone L 201 Amazone LZ 250	200	W	S	100	H	E 6.0-71.0 cm
		250	W	S	230	H	E 8.0-71.0 cm
3. Matra Zollikofen BE	John Deere LF 10	300	S	L	484	M	P 7.50-20"
4. Müller Bättwil SO	Pony 20	200	T	L	112	H	E 7.0-80.0 cm
	Zwilling HDD 2	200	T	L	230	H	E 8.0-93.0 cm
5. Rohrer-Marti Regensdorf ZH	Mc Cormick S-5 A	250	G	S	270	H	P 6.00-16"

¹⁾ Firmenangaben

Streurichtung verstellbar durch V = Auslauf verdrehen S = einen Auslauf schliessen F = Streuschaufeln verstellen	Behälter		Gewicht 1) kp	Preis Fr.	Sonderausrüstung	Bemerkungen V = Variante mit . . . Liter Behälterinhalt
	Inhalt 1) 1	Werkstoff K = Kunst- stoff M = Metall				
9	10	11	12	13	14	15
S+F	250	M	70	920.-		
V	300	M	125	1155.-	Aufsatztrichter	
V	250	M	75	695.-		
V	310	M	185	1715.-	Zwillingsbereifung, Dosierringe für Feinsämereien	Maschine gezogen, Streuwerk- antrieb über Stützräder, 4,00 x 12"
S+F	300	M	55	620.-	Windschutz	
F	265	M	87	825.-	Windschutz	V = 375
V	200	M	90	1725.-	Rührwelle	V = 350
V	200	M	130	2975.-	Rührwelle	Maschine gezogen, Streuwerk- antrieb über Gelenkwelle, Stützräder-Dimension, 4,40 x 10"
V	350	M	175	3655.-	Rührwelle	Maschine gezogen, Streuwerk- antrieb über Stützräder, 4,00 x 8" V = 600, 200
S+F	220	M	74	655.-	Aufsatztrichter	V = 320, 370, 450

Spurweite cm	Abmessungen Länge/Höhe Transportbreite cm	Gewicht 1) kp	Preis Fr.	Sonderausrüstung	Bemerkungen V = andere Arbeitsbreite in cm
9	10	11	12	13	14
233	75/82/255	135	760.-	Pferdezugvorrichtung Traktordeichsel	
227	70/70/245	103	870.-	Pferde- und Traktorzugvorrichtung Pneuräder	V = 250
285	95/88/298	268	1940.-	Pferde- und Traktorzugvorrichtung Pneuräder	Zweisortenstreuer V = 200
342	220/98/365	337	3100.-	Längsfahrvorrichtung Windschutz Reihendüngungsausrüstung Hektarzähler	Maschine gezogen V = 350
225	70/70/245	126	810.-	Pferde- und Traktorzugvorrichtung Windschutz, Kalkaufsatzteile Pneuräder	V = 250, 300
225	90/80/248	250	1635.-	Pferde- und Traktorzugvorrichtung Windschutz zus. Führwerk, Kalkaufsatzteile Pneuräder	Zweisortenstreuer V = 250
318	71/100/335	250	1600.-	Pferde- und Traktorzugvorrichtung Längsfahrvorrichtung	