

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 34 (1972)
Heft: 14

Artikel: Tableaux des types et modèles de matériels destinés à la préparation du sol actuellement vendus sur le marché. 3ème partie, Les semailles
Autor: Irla, E. / Weber, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083517>

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

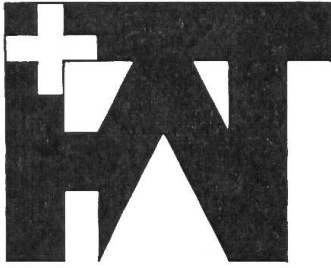
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 05.02.2026

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



Tableaux des types et modèles de matériels destinés à la préparation du sol actuellement vendus sur le marché

par E. Irla et H. Weber

3ème Partie: Les semoirs

1. Généralités

La fonction d'un semoir consiste à déposer dans tous les sols, régulièrement et sans dommages (concassage), les graines des diverses plantes entrant en considération (plantes oléagineuses, plantes fourragères, etc.). Selon le genre de graines, les exigences posées à un semoir concernant la profondeur d'enterrage (1 à 2 cm), l'écartement des lignes (12 à 80 cm) et la dose à l'hectare (200 à 250 kg) peuvent varier dans une très large mesure. En outre, la précision de semis, autrement dit la répartition régulière des graines dans la ligne, joue également un rôle important. D'autre part, les différences existant d'une ligne à l'autre quant à la quantité de graines semées ne devraient pas dépasser une proportion de $\pm 5\%$ (sur les terrains plats) à 7% (sur les terrains d'une inclinaison de 15%) par rapport à la valeur moyenne.

Les semoirs mentionnés dans le Tableau des types et modèles sont prévus pour être accouplés au système d'attelage trois-points des tracteurs. En ce qui

concerne leurs principes de construction et de fonctionnement, on fait une distinction entre les semoirs mécaniques (à distributeurs à ergots, à cannelures ou à turbine) et les semoirs à distribution pneumatique.

2. Semoirs avec système de distribution mécanique

a) Le semoir en lignes mécanique (Fig. 1)

Les graines sortent de la trémie à section trapézoïdale du semoir grâce à un agitateur et à la gravité puis sont entraînées vers les éléments distributeurs. De là, elles tombent dans la goulotte et les tubes de descente. Elles parviennent alors aux socs d'enterrage et enfin dans le sol. Les éléments distributeurs sont montés sur un arbre de distribution horizontal disposé au fond de la trémie. Cet organe, qui constitue aussi l'agitateur, est actionné par contact avec le sol, c'est-à-dire par l'une des roues porteuses ou bien par les deux. L'avantage offert par les semoirs à arbre de distribution entraîné par les deux roues porteuses est que le glissement de ces dernières peut

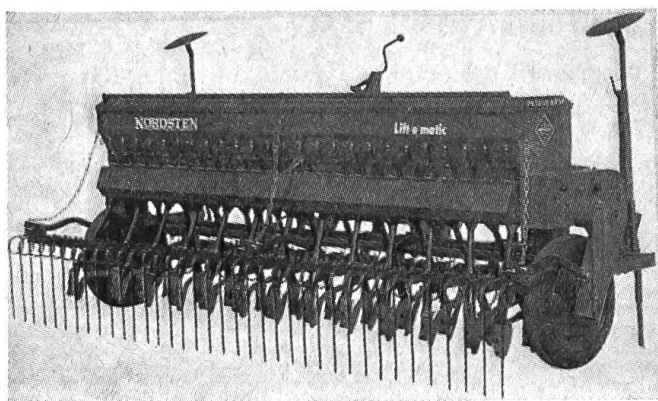


Fig. 1: Semoir en lignes à distribution mécanique.

être réduit sur les terres humides, ce qui s'avère favorable pour les organes de distribution. Par ailleurs, chaque soc d'enterrage correspond à un élément distributeur.

La plupart des semoirs figurant sur le Tableau des types et modèles sont équipés soit d'éléments distributeurs à cylindre à ergots soit d'éléments distributeurs à cylindre à cannelures. L'un et l'autre de ces types de distributeurs entraînent les graines de force jusqu'aux tubes de descente par l'intermédiaire d'une languette mobile — qui constitue le fond des boîtiers de distribution et est maintenue en place par un ressort de compression — ainsi que par la goulotte de descente. Selon le calibre des graines et la quantité à semer par hectare, il faut que la largeur du passage existant entre le cylindre distributeur et la languette soit réglée en conséquence. On assure ainsi le libre écoulement des semences en évitant leur coincement ou leur broyage.

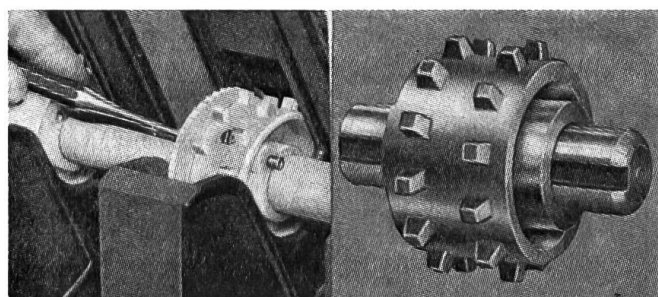


Fig. 2: Distribution des graines par cylindres à ergots (à gauche: cylindre à ergots étroit pour petites graines).

Quand il s'agit de petites graines (de trèfle ou d'oléagineux, par exemple), on munit souvent les distributeurs à ergots de cylindres étroits (Fig. 2) ou bien on insère soit des boîtes spéciales soit des cloisons dans les boîtiers de distribution. La dose de graines semée à l'unité de surface se règle en modifiant le régime de rotation de l'arbre distributeur grâce à un levier disposé sur une boîte de vitesses à combinaisons multiples.

En ce qui concerne les semoirs à éléments distributeurs à cannelures (Fig. 3), le réglage du débit (dose par hectare) a lieu en actionnant un levier qui provoque le coulisement longitudinal de l'arbre de distribution. En dehors de ce système, quelques fabricants ont prévu l'obtention de plusieurs vitesses de rotation de l'arbre de distribution de leurs semoirs par le changement des pignons de commande.

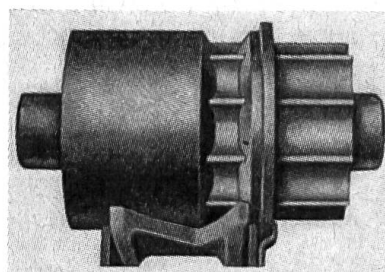
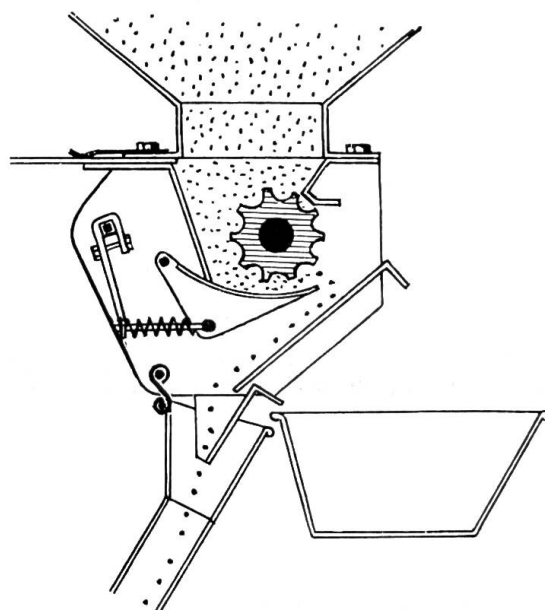


Fig. 3: Distribution des graines par cylindres à cannelures (en haut: semoir vu en coupe, en bas: cylindre à cannelures avec partie amovible).

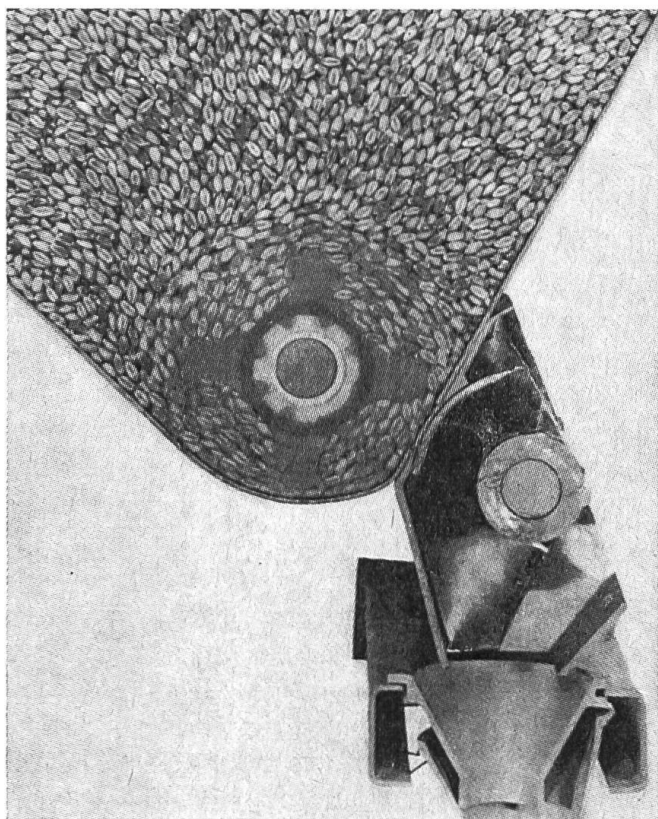


Fig. 4: Distribution des graines par turbines (semoir vu en coupe).

Le réglage de la dose de graines débitée à l'hectare ainsi réalisé est cependant approximatif.

Sur le semoir «Sulky», les graines sont déposées dans le sol par l'intermédiaire de turbines de distribution en matière plastique souple, d'orifices pratiqués dans la trémie dont la largeur peut être modifiée par régulation continue, de tubes de descente et de socs d'enterrage (Fig. 4). De même que sur les semoirs à éléments distributeurs à cannelures, on a la possibilité ici de semer les diverses sortes de graines sans changer les éléments de distribution (turbines).

L'équipement de base des semoirs en lignes mécaniques comporte des socs d'enterrage du type traînant. Dans des conditions normales, ces organes donnent satisfaction. Si les emblavages doivent se faire dans des terres particulièrement lourdes et humides, ou bien lorsque les lits de germination sont jonchés de débris de plantes et de paille, l'emploi de

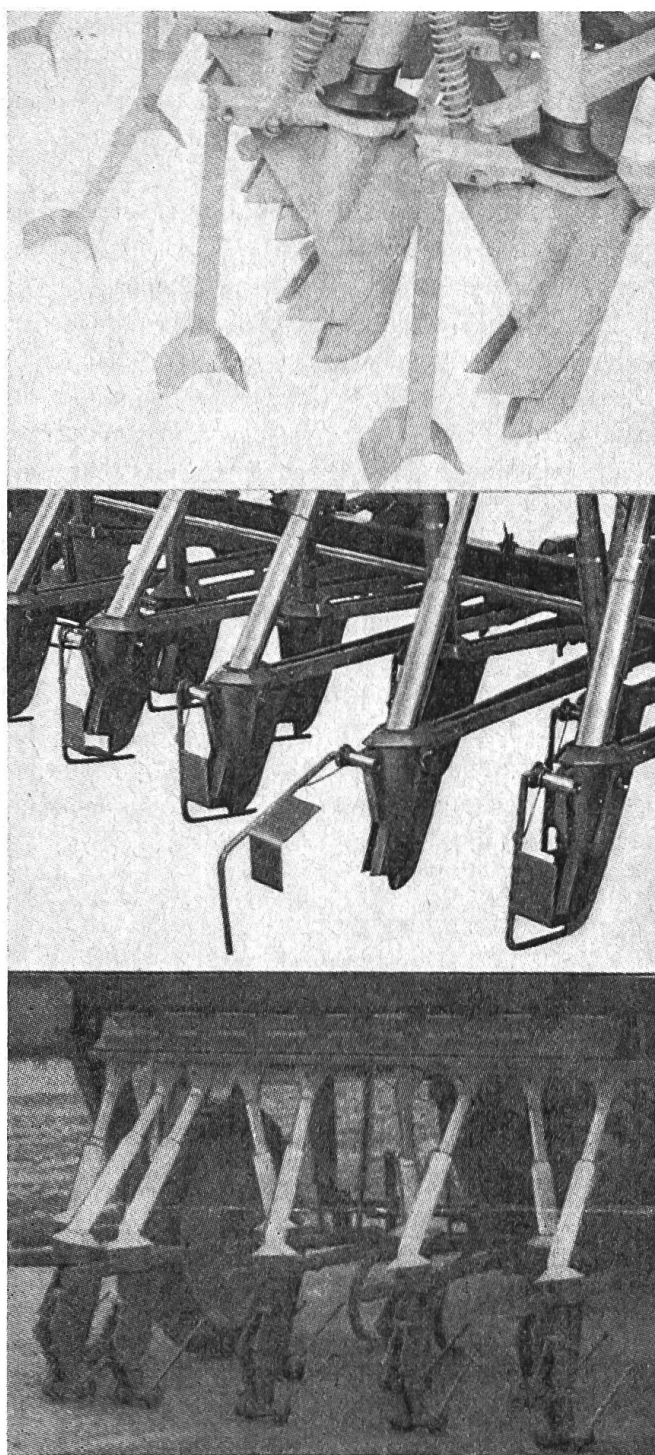


Fig. 5: Supports articulés de type différent (en bas: avec dents flexibles jumelées qui servent en même temps d'organes de recouvrement).

disques d'enterrage s'avère alors indispensable. (Voir la colonne «Equipements spéciaux»). Les facteurs entrant en considération pour le réglage de la profondeur de travail des socs d'enterrage (profondeur d'enfouissage des graines) sont le genre de semences, le type de terrain, le degré d'humidité et de compression du sol, ainsi que la vitesse d'avancement. La profondeur d'enfouissage nécessaire se règle en modifiant la tension du ressort des socs d'enterrage. Le meilleur système est un réglage à la fois collectif et individuel, ce dernier permettant de remédier aux différences de tassement du terrain (notamment derrière les roues du tracteur). Par ailleurs, les orifices de chute des graines des socs d'enterrage peuvent facilement s'obstruer avec de la terre lors de l'abaissement du semoir ou lors de l'arrêt du tracteur avec socs d'enterrage non relevés. Afin d'éviter de telles obstructions, les socs de beaucoup de semoirs sont équipés de béquilles articulées (Fig. 5). Les supports de ce genre, qui comportent des dents flexibles jumelées, servent en même temps d'organes de recouvrement. Le passage d'une herse étrille devient ainsi superflu.

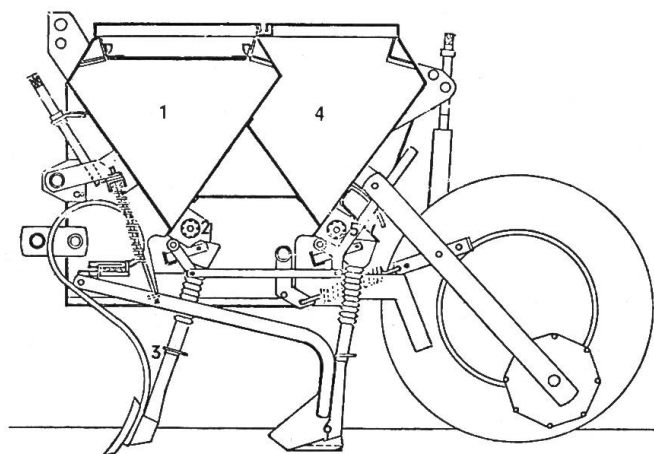


Fig. 6: Combinaison d'un semoir mécanique en bandes avec un distributeur d'engrais (représentation schématique).

- 1 Trémie à engrais minéraux
- 2 Cylindre distributeur à cannelures pour l'engrais
- 3 Tube de descente à engrais accolé à une dent d'enterrage flexible
- 4 Trémie à graines
- 5 Cylindre distributeur à cannelures pour les graines
- 6 Tube de descente à graines avec soc d'enterrage du type patte d'oie
- 7 Rouleau émotteur

b) Le semoir mécanique pour emblavages en bandes

Les semoirs de ce genre déposent les graines dans des bandes de terre d'à peu près 10 cm de large. Ces bandes sont séparées par des espaces libres d'environ 15 cm (interlignes) où l'on épand souvent aussi un engrais minéral durant l'ensemencement.

En ce qui concerne le semoir «Tume» pour l'emblavage en bandes, sa trémie est divisée en deux compartiments. Le compartiment de devant, d'une capacité de 365 dm³, a été prévu pour les engrais; tandis que le compartiment de derrière, d'une capacité de 300 dm³, est destiné à recevoir les semences. Des cylindres à cannelures servent d'organes distributeurs aussi bien pour l'engrais que pour les graines (Fig. 6). D'un autre côté, l'entraînement des deux arbres de distribution est assuré par l'intermédiaire de l'une des roues porteuses, de pignons et de chaînes à rouleaux. L'épandage de l'engrais a lieu au moyen de tuyaux souples en caoutchouc et de dents flexibles, alors que le dépôt des semences dans le sol se fait par des tubes de descente et des socs du type patte d'oie. Le recouvrement des graines est assuré par deux émotteuses.

3. Le semoir en lignes pneumatique

Sur le semoir «Accord» à distribution pneumatique, les graines sont dosées par un cylindre central à cannelures et tombent dans le flux d'air engendré par un ventilateur. Ce courant d'air les chasse à travers un tube vertical ondulé d'où elles parviennent à une tête distributrice horizontale. Le flux d'air porteur de graines se divise alors pour être acheminé à travers 25 tuyaux souples en matériau de synthèse — lesquels correspondent à 25 lignes et une largeur de travail de 4 m — en direction des socs d'enterrage. Après leur chute dans le sol, les graines sont recouvertes par les dents flexibles jumelées de béquilles articulées. Ces dernières servent en même temps de dispositifs antibourrage. L'entraînement du distributeur central à cannelures est assuré par la roue porteuse gauche et celui du ventilateur à l'aide de la prise de force du tracteur. Grâce au réglage du débit (dose semée à l'hectare) par un cylindre à cannelures, le semoir pneumatique en question convient pour toutes les sortes courantes de semences.

La vitesse de travail optimale se situe entre 8 et 12 km/h (Fig. 7a et Fig. 7b).

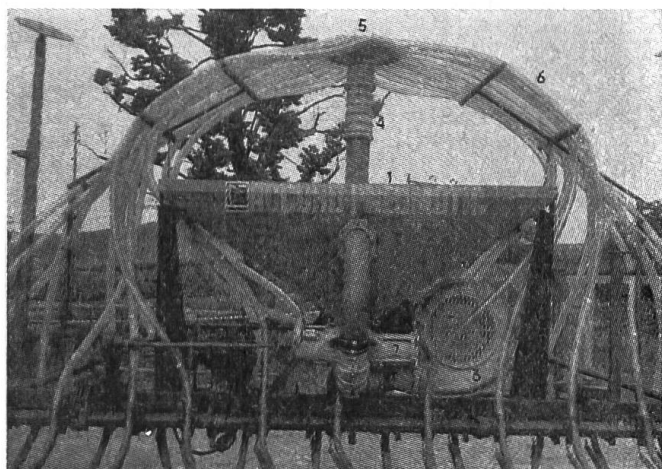


Fig. 7a: Semoir en lignes à distribution pneumatique.

- 1 Trémie à graines
- 2 Cylindre à cannelures central
- 3 Ventilateur
- 4 Tube vertical ondulé
- 5 Tête de distribution
- 6 Conduits à graines en matière plastique souple



Fig. 7b: Semoir en lignes à distribution pneumatique en position de travail (largeur utile: 4 m).

Reproduction intégrale des articles autorisée avec mention d'origine.

Des demandes éventuelles concernant les sujets traités ainsi que d'autres questions de technique agricole doivent être adressées non pas à la FAT ou à ses collaborateurs, mais aux conseillers cantonaux en machinisme agricole indiqués ci-dessous:

- | | |
|-----------|---|
| FR | Lippuner André, 037 / 24 14 68, 1725 Grangeneuve |
| TI | Olgiatei Germano, 092 / 24 16 38, 6593 Cadenazzo |
| VD | Gobalet René, 021 / 71 14 55, 1110 Marcellin-sur-Morges |
| VS | Luder Antoine / Widmer Franz, 027 / 2 15 40, 1950 Châteauneuf |
| GE | AGCETA, 022 / 45 40 59, 1211 Châtelaine |
| NE | Fahrni Jean, 038 / 21 11 81, 2000 Neuchâtel |

Les numéros de la «Documentation de technique agricole» peuvent être également obtenus par abonnement en langue allemande. Ils sont publiés sous le titre général de «Blätter für Landtechnik». Prix de l'abonnement: Fr. 20.— par an. Les versements doivent être effectués au compte de chèques postaux 30 - 520 de la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural, 8355 Tänikon. Un nombre limité de numéros photocopiés, en langue italienne, sont également disponibles. — La «Documentation de technique agricole» paraît mensuellement.

Tableau des types et modèles de semoirs — 1972

Fournisseur	Marque Modèle	Largeur de travail cm	Système de distribution				Socs d'enterrage		
			Organes distributeurs Genre/ Nombre N = cylindre à ergots S = cylindre à cannelures T = turbine	Réglage du débit par G = boîte de vitesses S = coulisse- ment (con- tinu) des distribu- teurs O = agrandis- sement ou rapetisse- ment (con- tinu) de l'orifice d'écoule- ment	Entraîne- ment par E = l'une des roues por- teuses B = les deux roues por- teuses Dimensions des roues	Tubes de descente T = télesco- piques L = tuyaux souples K = matière plastique M = métal	Genre/ Nombre S = soc trainant G = soc patte d'oie m = recouvreur	Dispositif antibour- rage v = existe n = néant	Réglage de la profondeur f ₀ = réglage individuel de la tension du ressort f _z = réglage collectif de la tension des ressorts
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Aebi Burgdorf BE	Roger 250	225	N/15	64 G	B 400-15	T, K	S/13, m	v	Fe + Fz
2. Agromont Oberhünen- berg ZG	Reform Semo 77	250	N/21	72 G	E 4.00-16	T, K	S/21	n	Fz
3. Allamand Morges VD	Sulky SMI 240 de St. Hubert	240 265	T/13 S/17	O S	B 115-400 E 3.50-19	T, K T, K	S/13 S/15	n n	Fe + Fz Fe + Fz
4. Bachmann Tägerschen TG	Tume 250	250	S/10	2 G + S	E 6.00-15	L, K	G/10	n	Fe
5. Bärtschi Hüswil LU	Accord Pneumatic 25	400	S/1	S	E 5.00-16	L, K	S/25, m	v	Fe + Fz
6. Bregger Fribourg FR	Stegsted 225	225	N/13	128 G	E 4.50-14	T, M	S/13	n	Fz
7. Bucher-Guyer Nieder- weningen ZH	Amazone D 4/25	250	N/17	144 G	B 4.00-16	T, M	S/15, m	v	Fe
8. Feronord Yverdon VD	Novasem P 240	240	S/13	2 G + S	B 5.65-15	T, M	S/13	n	Fe + Fz
9. Griesser Andelfingen ZH	Nordsten C L A	250	N/21	60 G	E 4.00-15	T, M	S/17	n	Fe + Fz
10. Matra Zollikofen BE	John Deere AB/250	255	N/19	81 G	E 125-400	T, M + K	S/15	n	Fz + Fe
11. Meier Marthalen ZH	Isaria 6000	250	N/17	144 G	E 4.00-16	T, K	S/15, m	v	Fe + Fz
12. Müller Bättwil SO	Fiona D 70	250	N/21	60 G	E 4.00-15	T, K	S/15	v	Fe
13. VOLG Winterthur ZH	Hassia D E S Hassia D A S 250	225 250	S/13 S/15	3 G + S 3 G + S	B 4.00-16 E 4.00-16	T, M T, M	S/13, m S/15	v n	Fe Fe + Fz
14. Wyss Romanel VD	Nodet SR Nodet GC 300	250 300	S/15 S/19	3 G + S 3 G + S	B 115-400 B 135-380	T, M T, M	S/15 S/19	n v	Fe + Fz Fe + Fz

Interligne le plus étroit	Contenance de la trémie ¹⁾	Dimensions Longueur/ Hauteur/ Largeur de transport	Poids ¹⁾	Prix ¹⁾ Printemps 1972	Equipements spéciaux S = herse étrille E = boîtes d'insertion F = cylindres distributeurs pour petites graines D = rouleaux plombeurs H = compteur d'hectares M = compteur de mètres R = disques d'enterrage	Remarques V = autres largeurs de travail (cm) Inclus dans le prix: A = herse étrille B = compteur d'hectares ou compteur de mètres
cm	dm ³	cm	kgf	frs		
11	12	13	14	15	16	17
13	260	132/125/265	370	2940.—	S (frs 210.—), E, F, M Griffes à petites graines	Inclus dans le prix: Installation d'éclairage et système d'accouplement rapide V = 260, 300
12	250	123/128/262	365	3550.—	S (frs 220.—), F	V = 200, 225, 275, 300
10	250	140/127/250	350	2590.—	E, D,	A, B, V = 270, 300
12	365	150/127/300	450	3300.—	E, D, Dispositifs antibourrage	A, B, V = 300
15	300	170/120/320	610	5200.—	Pignons pour autres vitesses de rotation de l'arbre de distribution	A, B, Inclus dans le prix: Distributeur d'engrais à 11 rangs
13	400	530/215/160	635	8550.—		Distribution pneumatique des graines B, Inclus dans le prix: dispositif pour le transport en long et système d'accouplement rapide, Machine à traceurs automatiquement terrés et déterrés, Relevage hydraulique des socs d'enterrage V = 600
12	195	109/127/265	375	3065.—	E, H	A, V = 200, 250, 300 Machine à traceurs automatiquement terrés et déterrés
12	250	113/145/253	410	3500.—	S (frs 240.—), E, F, M Passerelle Abaissement et relevage automatiques des traceurs	V = 225, 300
10	260	145/148/258	390	2770.—		A, V = 300
12	240	126/120/284	350	3712.—	E, F, R Cylindres distributeurs en caoutchouc pour grosses graines	Machine à traceurs automatiquement terrés et déterrés, Relevage hydraulique des socs d'enterrage A, B
13	290	115/120/280	382	3845.—	S (frs 344.—), E, H	V = 285
12	400	185/128/270	440	3100.—	S (frs 225.—), E, D, M, R Limiteurs de profondeur d'enterrage, Passerelle	Machine à traceurs automatiquement terrés et déterrés V = 200, 225, 300, 400
12	250	98/114/270	309	2715.—	S (frs 325.—), E, F, H, R Dispositif pour le transport en long, Bâti pour l'épandage d'engrais minéraux	V = 200, 225, 300, 400, 500, 600
12	235	128/121/243	320	2680.—	E, D, M	V = 200, 250, 300
12	260	105/125/286	365	3600.—	S (frs 353.—), E, M	V = 200, 225, 264, 300
15	210	130/120/250	330	3665.—	E, D, Dispositifs antibourrage	A, B, V = 237, 242, 281, 291, 308
11	385	155/124/325	600	5530.—	E	A, B, V = 400

¹⁾ Indications de la firme