

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 53 (1991)
Heft: 9

Artikel: Double rotor à dents entraîné par le sol
Autor: Sturny, W.G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084867>

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>

Double rotor à dents entraîné par le sol

Gratis

W.G. Sturny, Office cantonal de la protection des sols, Gesellschaftsstrasse 78, 3012 Berne

La forme, la disposition et le travail des dents «cuillères» permettent un travail superficiel du sol sans un brassage important. Une vitesse de travail élevée et un entraînement par le sol exigent de cette machine des besoins en puissance de traction élevés, fournis par un tracteur puissant. Etant donné le rendement de travail élevé de cette machine, il est possible d'attendre des conditions optimales pour travailler le sol en ce qui concerne son humidité et sa portance. Dans le cas où le Dyna-Drive est uniquement utilisé lors de conditions optimales, on peut le considérer comme un appareil ménageant le sol.

L'instrument de travail du sol Dyna-Drive a été développé en Angleterre par la maison Bomford en collaboration avec l'Institut National pour la technique agricole (NIAE). Il est destiné aux techniques de non-labour, au déchaumage (Fig. 3) et à l'incorporation dans le sol de grands volumes de résidus végétaux (Fig. 4). Il peut également être utilisé pour la préparation du lit de semences sur labour (Fig. 5) ainsi que pour le retournement de prairies.

Depuis l'été 1987, le Dyna-Drive est également sur le marché suisse. Il s'est avant tout développé en suisse-romande l'importateur se trouvant dans cette région.

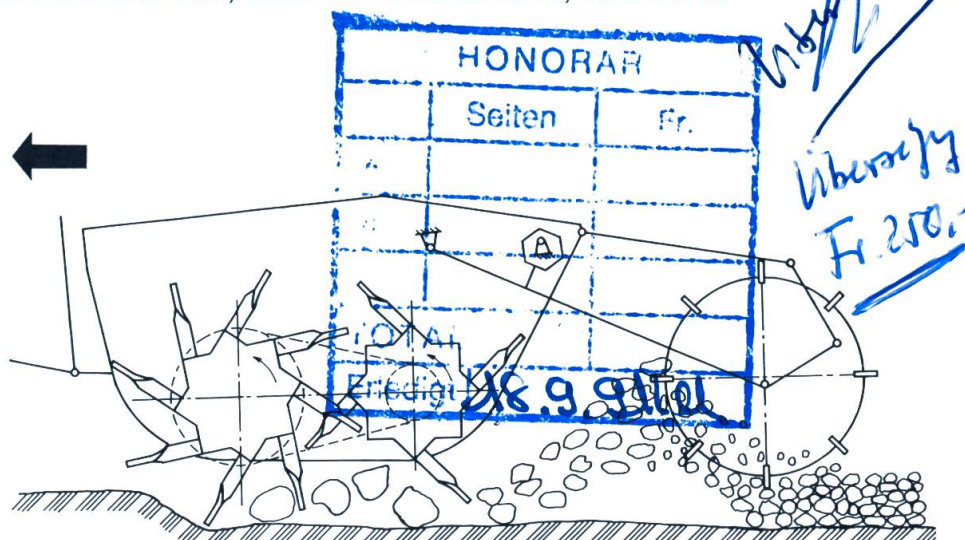


Fig. 1: Construction et fonctionnement du Dyna-Drive. Les 2 rotors sont munis de 4 types de dents différentes, vrillées ou coudées, orientées aussi bien dans la direction du sens de travail qu'en sens opposé. Le rotor avant assure une fonction d'ameublissement du sol, le rotor arrière l'affinage et l'effet de mélange. Le rouleau arrière permet 6 positions de réglage de profondeur.



Fig. 2: Le Dyna-Drive est équipé de dents «cuillères» de 4 cm de largeur qui s'entrecroisent assurant un parfait autonettoyage. La profondeur de travail peut être réglée de 3 à 14 cm. Le rotor avant, par frottement avec le sol, entraîne au moyen d'une chaîne le rotor arrière à une vitesse 3 fois supérieure. Grâce au faible nombre de tours des rotors, la durée d'utilisation d'une dent se situe entre 400 et 1200 ha.

Les données qui suivent proviennent d'essais réalisés dans différentes conditions d'utilisation à la station de recherches de la FAT à Tänikon.

Principe de fonctionnement

Deux rotors de 65 cm de diamètre travaillent, sans être entraînés par prise de force, à des vitesses différentes (Fig. 1, 2). Une vitesse de travail de 8 à 12 km/h est recommandée. Dans la mesure où les conditions de travail le permettent, il est possible de monter jusqu'à 18 km/h.

Equipement et prise en main

Les données techniques sont réunies dans le tableau 1. L'instrument est construit de façon simple, très stable et d'un fonctionnement sûr, n'entraînant que peu de frais de réparations. Jusqu'à aujourd'hui, en Suisse, on n'a pas eu à renouveler de jeu de dents. Les besoins en entretien sont également faibles. Les huit graisseurs sont facilement atteignables et la chaîne d'entraînement du rotor arrière fonctionne dans un carter à bain d'huile.

Besoins en puissance

Contrairement aux outils à prise de force, les outils traînés utilisent mal la puissance du moteur (perte par entraînement et patinage). L'entraînement par le sol et une vitesse de travail élevée demandent pour cette machine une puissance totale d'environ 30 kW (40 cv) par mètre de largeur de travail. En augmentant la vitesse,



Fig. 3: Le Dyna-Drive assure un déchaumage efficace à la profondeur voulue. En comparaison avec une herse à bèches roulante à 3 rangées sur un sol limoneux, il a permis de faire lever plus du double (217%) de repousses de colza. Grâce à un semoir à céréales ou à petites graines monté sur l'appareil, entraîné par une roue à pneu (voir Fig. 5), il est possible lors d'un seul passage de mettre en place la culture suivante.

Importateur: René Bovay, Démoret VD



Fig. 4: Sans risques de bourrages, de grandes quantités de résidus végétaux peuvent être mélangées à la partie superficielle du sol: chaumes et paille, tiges de maïs, fumier, engrais verts. Pour détruire et enfouir les troncs de tabac, le Dyna-Drive demande la moitié du temps qu'exige une herse rotative à prise de force.



Fig. 5: Dans de grandes exploitations, le Dyna-Drive est souvent utilisé sur le labour pour aplanir et égaliser le sol.

les besoins en puissance augmentent également de façon très importante (Fig. 6).

En résumé

Le Dyna-Drive est un instrument de travail du sol universel avec une force de frappe importante. Ses avantages et ses inconvénients sont présentés dans l'encadré.

Utilisé de façon appropriée, il permet de réduire aussi bien l'intensité du travail du sol que les besoins en herbicide. Ainsi cet instrument trouve également sa place en production intégrée.

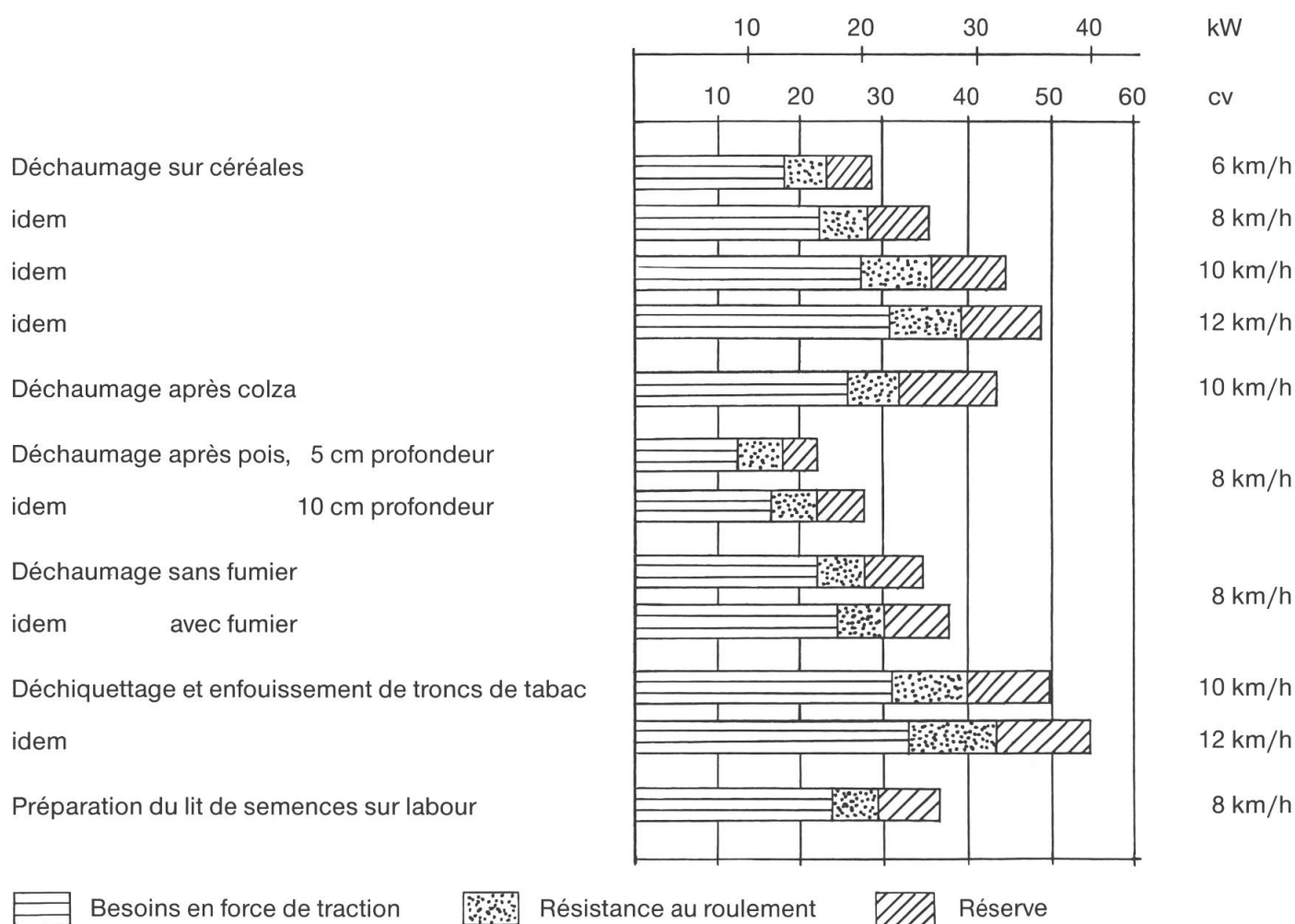


Fig. 6: Total des besoins en puissance du Dyna-Drive par mètre de largeur de travail (moyennes de 4 à 10 mesurés sur sol limon sableux à argileux à la FAT-Tänikon).

Tableau 1: Données techniques du Dyna-Drive

Type		DD 2000	DD 2600	DD 3000
Largeur de transport	(cm)	240	300	340 ¹⁾
Largeur de travail	(cm)	210	270	310
Poids avec rouleau	(kg)	1050	1310	1480
Nombre de dents		124	160	184
Prix: machine	(Fr.)	10800.-	13500.-	15000.-
jeu de dents	(Fr.)	2108.-	2720.-	3128.-
Part des machines vendues	(%)	36	51	13
Equipement avec semoir Fiona				
Prix: semoir à petites graines	(Fr.)	3000.-	3020.-	-
semoir à céréales	(Fr.)	4600.-	4620.-	-

¹⁾ Largeur maximale autorisée sur route 3 mètres
(solution: disposer d'un système pour le transport en long)

Par un achat en commun, les frais d'utilisation du Dyna-Drive peuvent être réduits, mais le sol, dans la mesure où il ne serait pas travaillé dans des conditions optimales, ne doit pas faire les frais de cette économie.

Traduction: P.-A. Mouchet

Avantages:

- S'adapte à tous les sols, à de nombreuses conditions et formes d'utilisation
- Son travail superficiel conduit à une levée rapide des mauvaises herbes et des repousses
- Bon effet d'enfouissement (env. 80%) malgré de grandes quantités de résidus végétaux
- Mélange superficiel protégeant le sol de l'érosion et de la battance
- Pas de formation de couche de lissage
- Les racines des mauvaises herbes vivaces sont déposées à la surface du sol sans être coupées
- Capacité horaire élevée, 2 à 3 ha/heure
- Coût et besoins en énergie réduits par unité de travail
- Peu d'usure sur les dents (pas d'entraînement à prise de force)
- Entretien et utilisation facile

Inconvénients:

- Besoins en puissance élevés 30 kW = 40 cv par mètre de largeur
- Sur sol sec et argileux et en présence de traces de passage ou d'ornières bien marquées, profondeur de travail irrégulière (solution: s'équiper d'effaceurs de traces)
- Sur sol sec fort développement de poussière (solution: monter une bande de caoutchouc de 40 cm devant le premier rotor)
- Pas adapté à de petites surfaces, difficultés pour réaliser les bouts de champs

Technique Agricole

Editeur:

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture (ASETA)
Werner Bühler, Directeur

Rédaction:

Ueli Zweifel

Service de traduction:

Franca Stalé

Adresse:

Case postale 53, 5223 Riniken
Tél. 056 - 41 20 22
Fax 056 - 41 67 31

Régie des annonces:

ASSA Annonces Suisse SA
2, place Bel-Air, 1002 Lausanne
Tél. 021 - 20 29 31
Fax 021 - 20 09 33
ou
Moosstrasse 15, 6002 Lucerne
Tel. 041 - 23 12 13
Fax 041 - 23 12 33

Imprimerie et expédition:

Schill & Cie SA, 6002 Lucerne

Reproduction autorisée
mentionnant la source et
justificatif

Paraît 15 fois par an:

Prix de l'abonnement:

Suisse: Fr. 40.- par an
Gratuit pour les membres ASETA
Prix individuel pour l'étranger

**Le numéro 10/91 paraîtra
le 14 août 1991**

**Dernier jour pour les ordres
d'insertion: 30 juillet 1991**

**PROTÉGEZ
VOTRE
PEAU**

