

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 17 (1955)
Heft: 6

Rubrik: IMA : Institut suisse pour le machinisme et la rationalisation du travail dans l'agriculture, Brougg

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

Rapport d'essai Ep 735.

Tracteur « Steyr » 80a, à usages multiples

Demandeur de l'essai:	Société pour la vente des produits Steyr-Daimler-Puch SA, Brandschenkestrasse 20, Zurich 1.
Constructeur:	Steyr-Daimler-Puch SA, Steyr (Autriche).
Importateur:	Société pour la vente des produits Steyr-Daimler-Puch SA, Brandschenkestrasse 20, Zurich 1.
Prix en 1955:	Tracteur « Steyr » 80a, à usages multiples: moteur Diesel 15 CV, à 4 temps, monocyl., 4 marches AV, 1 marche AR, 1 marche rampante, voie variable, démarreur, dynamo, éclairage électrique, poulie de 210 mm Ø, prise de force normalisée, appareil faucheur avec commande, blocage de différentiel, mécanisme complet de relevage hydraulique, pneus AR 8-36" ou 9-36", en ordre de marche Frs. 10,850.—
Station d'essais:	Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof, Zurich.
Epoque des essais:	1953/54.

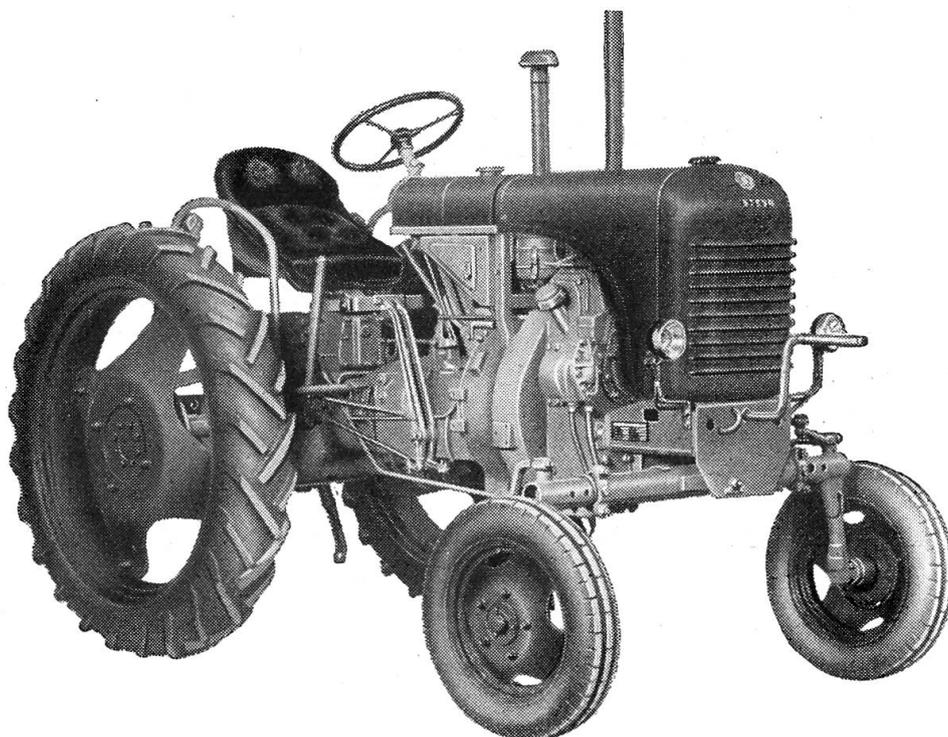


Fig. 1: Tracteur « Steyr » 80a, à usages multiples.

I. Description du tracteur

1. Description générale

Le tracteur «Steyr» 80a, à usages multiples, est du type à construction en bloc. Le moteur ne fait qu'un avec la boîte de vitesses. La partie antérieure est montée sur l'essieu avant.

L'essieu avant, non suspendu, est télescopique. Le moteur est un diesel 4 temps, à un cylindre à chemise humide interchangeable, refroidi par eau. L'injection a lieu dans une antichambre.

La lubrification du moteur se fait par circulation d'huile sous pression et le filtrage de l'huile à travers un filtre à lamelles que l'on tourne à la main. L'air est épuré tout d'abord par un filtre centrifuge, puis par un filtre à bain d'huile. La pompe d'injection et l'injecteur sont fabriqués par la maison Friedmann & Maier, de Hallein près Salzbourg. Le nombre de tours du moteur est limité par un régulateur centrifuge, réglable mécaniquement de l'extérieur, et qui agit sur la crémaillère de la pompe d'injection. La mise en marche du moteur se fait par démarreur «Bosch», de 12 volts, ou à la main, au moyen d'un dispositif d'allumage (bougie de préchauffage). En opérant le démarrage à la main, on se sert du décompresseur, facile à manier, ainsi que du dispositif de suralimentation, qui accroît la quantité de carburant injecté.

L'embrayage est du type monodisque à sec.

La boîte de vitesses, de marque «Steyr», comporte 4 marches avant et 1 marche arrière. En engrenant un réducteur (de série) incorporé, on obtient une vitesse rampante d'avancement en marche arrière. Par cette manœuvre, les 4 marches avant deviennent 4 marches arrière. La vitesse rampante (d'avancement) est de 1,31 km/h à plein régime, ce qui correspond à 0,364 m/s.

Le différentiel peut être bloqué par une pédale avec le pied droit. Dès qu'on lâche la pédale, le blocage cesse automatiquement.

L'engrenage d'angle de la poulie est installé sur la prise de force. On peut utiliser cette dernière même lorsque la poulie y est fixée.

La commande de l'appareil faucheur est située sous la boîte de vitesses, dans l'axe longitudinal du tracteur. Elle est reliée directement au moteur par l'arbre intermédiaire; elle est donc indépendante du changement de vitesses et dépendante du régime de rotation du moteur. Un embrayage à lamelles incorporé a pour but d'interrompre la liaison en cas de trop forte résistance de coupe afin d'éviter la rupture de pièces tranchantes ou d'autres pièces du mécanisme.

Les freins à mâchoires intérieures sont logés dans les roues motrices. Ils sont actionnés soit par deux pédales placées à droite du châssis, soit par un levier à main avec secteur denté.

Les deux pédales de frein agissent l'une sur la roue droite seulement, l'autre sur la roue gauche seulement. Pour freiner les deux roues ensemble, il faut solidariser les deux pédales par un loquet.

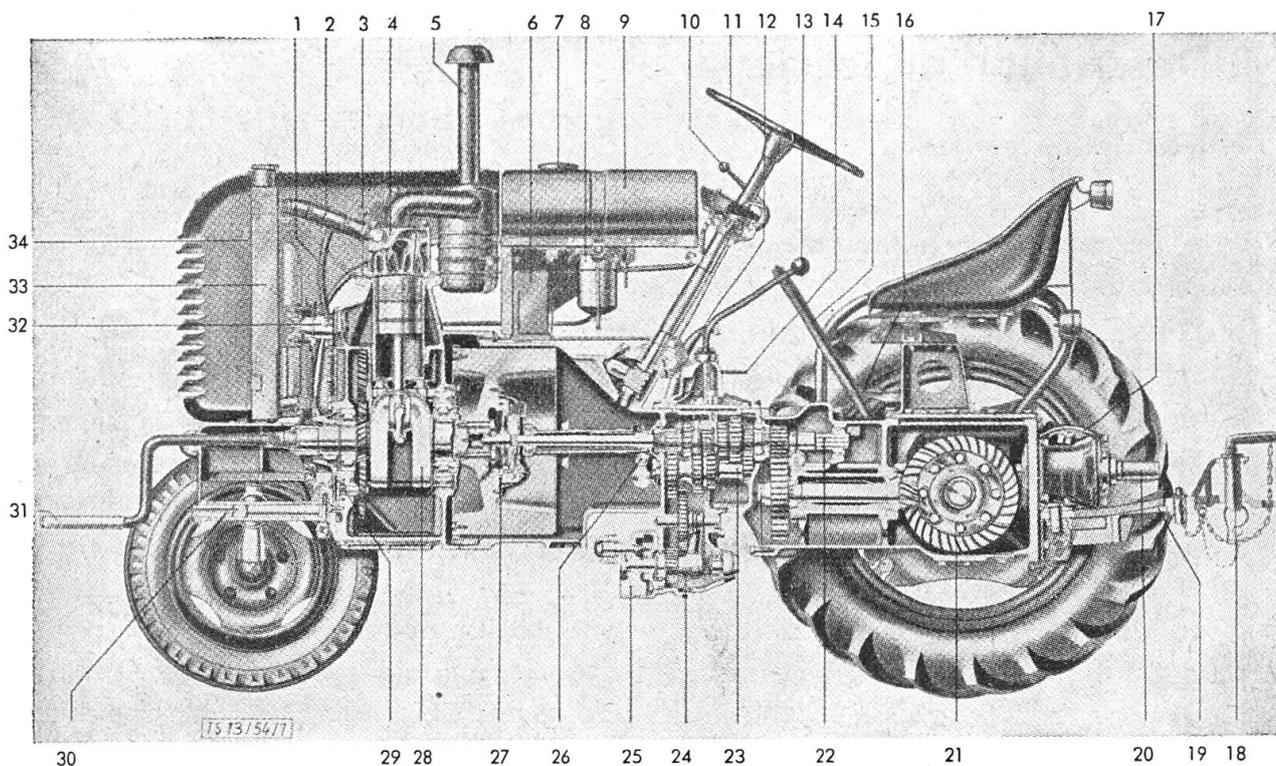


Fig. 2: Vue du tracteur en coupe longitudinale.

- | | |
|--|--|
| 1 Conduite de dérivation de l'eau de refroidissement | 18 Dispositif d'attelage |
| 2 Tubulure d'entrée du radiateur, avec thermostat | 19 Barre d'attelage |
| 3 Levier de décompression | 20 Prise de force |
| 4 Culasse | 21 Organes de transmission arrière |
| 5 Tuyau d'aspiration d'air | 22 Arbre secondaire |
| 6 Accumulateur | 23 Arbre intermédiaire |
| 7 Bouchon du réservoir à carburant | 24 Embayage glissant (à lamelles) de l'appareil faucheur |
| 8 Filtre à carburant | 25 Commande de l'appareil faucheur |
| 9 Réservoir à carburant | 26 Arbre du levier d'embayage |
| 10 Manette d'accélération | 27 Disque d'embayage |
| 11 Volant de direction | 28 Vilebrequin |
| 12 Pédales de frein | 29 Pompe à huile |
| 13 Levier du changement de vitesses | 30 Pivot de l'essieu avant |
| 14 Pédale d'accélération | 31 Manivelle de mise en marche |
| 15 Levier du frein à main | 32 Pompe à eau |
| 16 Pédale de blocage du différentiel | 33 Radiateur |
| 17 Poulie | 34 Rouleau de radiateur |

2. Caractéristiques techniques et équipement

- Tracteur: Constructeur: Steyr-Daimler-Puch S.A., Steyr (Autriche).
 Désignation: 80a.
 Type de construction: en bloc.
- Moteur: Constructeur: Steyr-Daimler-Puch S.A., Steyr (Autriche).
 Désignation: WD 113.
 Type: Diesel, à 4 temps, avec antichambre de combustion.
 Nombre et disposition des cylindres: 1 cylindre, vertical.
 Alésage: 110 mm.
 Course: 140 mm.

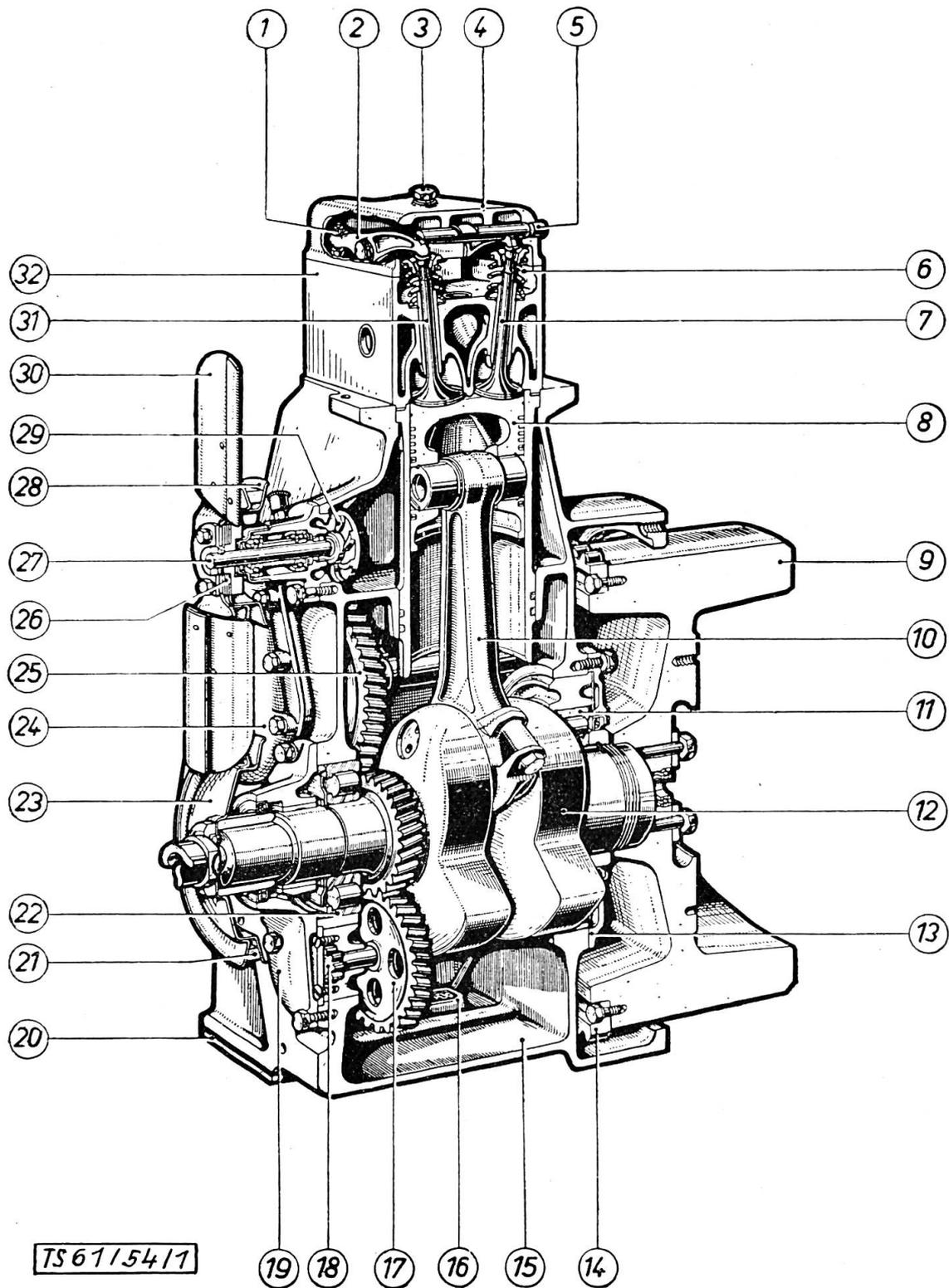


Fig. 3: Vue du moteur en coupe longitudinale.

- | | |
|--|---|
| 1 Contre-écrou de la vis de réglage de soupape | 17 Pignon de commande de la pompe à huile |
| 2 Culbuteur | 18 Pignon entraîneur de la pompe à huile |
| 3 Vis de fixation du couvercle de culasse | 19 Couvercle antérieur du carter de moteur |
| 4 Couvercle de la culasse | 20 Couvercle inférieur du carter de moteur |
| 5 Arbre du décompresseur | 21 Courroie trapézoïdale |
| 6 Ressort de soupape | 22 Palier à rouleaux antérieur du vilebrequin |
| 7 Soupape d'échappement | 23 Poulie de vilebrequin |
| 8 Piston | 24 Couvercle du régulateur |
| 9 Volant | 25 Pignon d'entraînement de l'arbre à cames |
| 10 Bielle | 26 Cales du ventilateur |
| 11 Palier à rouleaux de vilebrequin | 27 Axe de la pompe à eau |
| 12 Vilebrequin | 28 Poulie de ventilateur |
| 13 Couvercle postérieur avec joint Simmer | 29 Roue à ailettes de la pompe à eau |
| 14 Couronne dentée de démarrage | 30 Ventilateur |
| 15 Carter du moteur | 31 Soupape d'admission |
| 16 Crépine d'huile | 32 Culasse |

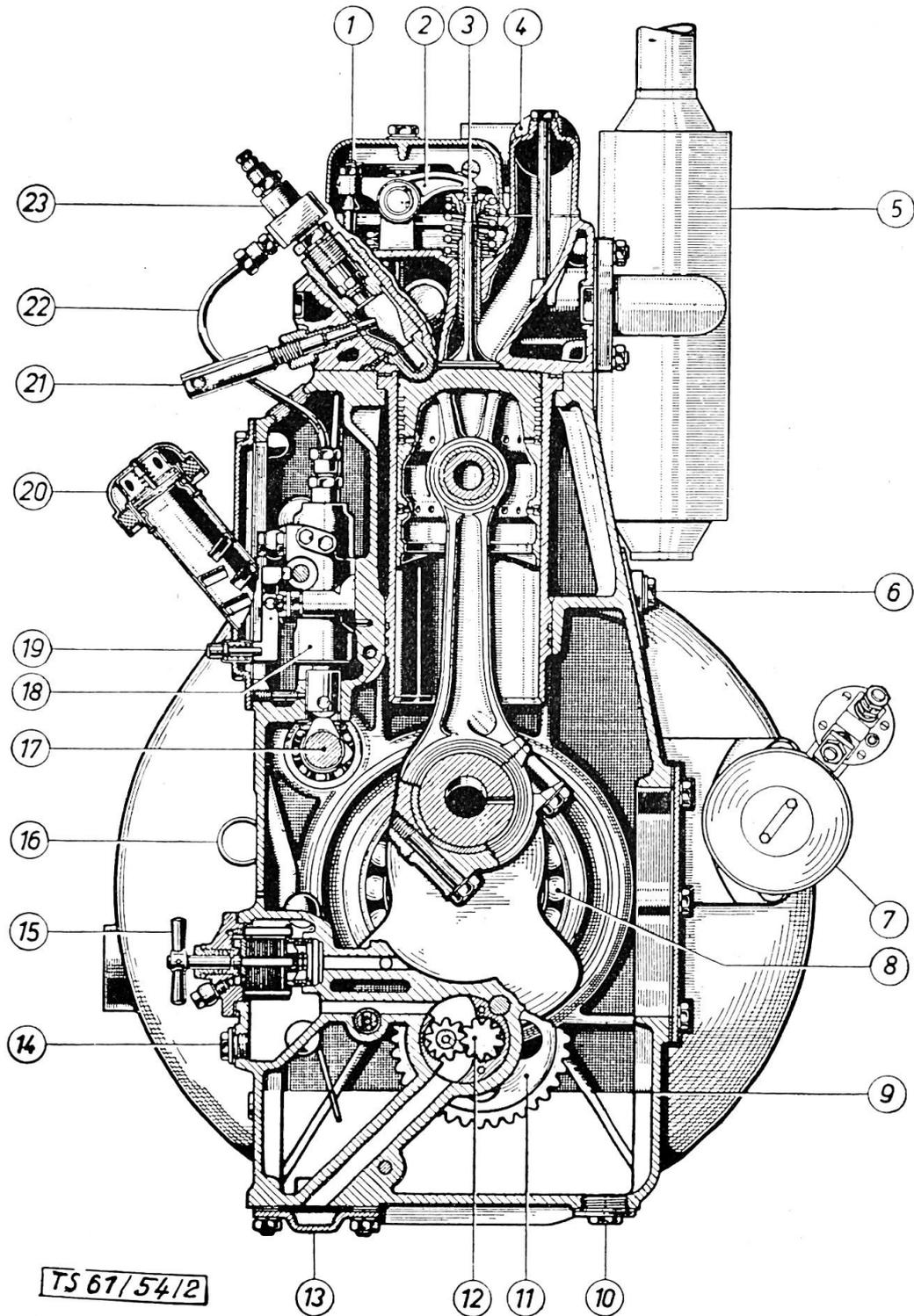


Fig. 4: Vue du moteur en coupe transversale.

- | | |
|--|--|
| 1 Contre-écrou de la vis de réglage de soupape | 12 Pignon entraîneur de la pompe à huile |
| 2 Culbuteur | 13 Couvercle inférieur du carter de moteur, avec crépine d'huile |
| 3 Soupape d'admission | 14 Bouchon de vidange d'huile (filtre à huile) |
| 4 Tuyau d'aspiration d'air | 15 Manette du filtre à huile à lamelles |
| 5 Pot d'échappement | 16 Jauge d'huile |
| 6 Bouchon de vidange d'eau | 17 Arbre à cames |
| 7 Démarreur | 18 Pompe d'injection |
| 8 Palier à rouleaux | 19 Bouton-poussoir du starter |
| 9 Carter du moteur | 20 Bouchon de remplissage d'huile |
| 10 Bouchon de vidange d'huile (carter du moteur) | 21 Bougie de préchauffage |
| 11 Pignon de commande de la pompe à huile | 22 Canalisation d'injection |
| | 23 Porte-injecteur |

Cylindrée: 1330 cm³.
 Taux de compression: 21 : 1.
 Puissance fiscale: 6,77 CV.
 Puissance indiquée: 15 CV, à 1600 t/min.
 Carburants utilisables, d'après les indications du fabricant: carburants Diesel du commerce.
 Pompe d'injection: Friedmann & Maier, P 11 B 7-2.14.
 Injecteur (à buse fermée) : Friedmann & Maier D 1 Z 1.00 ou Bosch DN O SD 21 ou CAV, BDN O SD 21. Porte-injecteur: Friedmann & Maier HIS 300/47 ou Bosch KD 45 SA 34.
 Pression d'injection: 130 kg/cm².
 Début de l'injection: à 18—21° du PMH.
 Soupapes: en tête, légèrement inclinées, commandées par culbuteurs et poussoirs.
 Jeu: 0,2 mm à froid.
 Calage de la distribution:
 Ouverture admission: 11° avant PMH
 Fermeture admission: 41° après PMB
 Ouverture échappement: 41° avant PMB
 Fermeture échappement: 11° après PMH

}	avec jeu de soupapes de 0,2 mm
---	--------------------------------

Filtre à carburant: à plaques de feutre, placé à la sortie du réservoir à carburant.
 Régulateur: centrifuge, réglable mécaniquement, agissant directement sur la pompe d'injection.
 Filtre à air: à bain d'huile, avec préfiltre centrifuge.
 Lubrification: à circulation d'huile sous pression, par pompe à huile à engrenages.
 Filtres à huile: crépine d'huile, située avant la canalisation d'aspiration de la pompe à engrenages, et filtre à lamelles, à manette.
 Volume de l'huile de graissage: env. 6,5 l.
 Moment prescrit pour le changement d'huile: après 200 heures d'utilisation.
 Viscosité de l'huile prescrite par le fabricant:
 En été: SAE 30 En hiver: SAE 20.
 Refroidissement: par circulation d'eau, avec pompe et ventilateur.
 Volume de l'eau de refroidissement: env. 7,5 l.
 Mise en marche du moteur: à la main (manivelle de mise en marche) ou bien par démarreur électrique en utilisant un bâtonnet d'allumage ou une bougie de démarrage.
 Bougie de démarrage: Bosch KE/GA 2/1.
 Réservoir à carburant: env. 29 l de contenance.

Démarreur: 12 V, Bosch EJD 1,8/12 R 33.
 Dynamo: 12 V, Bosch REE 75/12/1800 AR 1 ou LJ/GE 90/12/2000 R (DEZ 20/1 P 25).
 Accumulateur: 12 V, Plus 6 J 4 ou Oerlikon E Cf 4, 44/56 Ah.
 Eclairage: 12 V (réglementaire).
 Embayage: Constructeur: Steyr-Daimler-Puch S.A., Steyr (Autriche).
 Type monodisque à sec, actionné par pédale.
 Boîte de vitesse et pont arrière: Constructeur: Steyr-Daimler-Puch S.A., Steyr (Autriche).
 Nombre de vitesses: 4 avant, 1 arrière.

Démultiplication totale (boîte de vitesses, renvoi et pont arrière):

1ère vitesse: 144,44 : 1

2ème vitesse: 68,37 : 1

3ème vitesse: 46,02 : 1

4ème vitesse: 23,47 : 1

Marche AR: 114,44 : 1

Volume de l'huile des engrenages: boîte de vitesses: 7,5 litres (y compris la commande de la barre de coupe); pont arrière: 10,8 litres.

Moment prescrit pour le changement d'huile: après 1 année d'utilisation.

Viscosité de l'huile: en été: SAE 90, en hiver: SAE 90.

Transmission à couple conique.

Blocage du différentiel par pédale.

Poulie:

Diamètre: 210 mm.

Largeur: 140 mm.

Démultiplication: 1,003 : 1.

Nombre de tours: 1595 t/min à 1600 t/min du moteur, correspondant à une vitesse de la courroie de 17,54 m/s.

Situation: à l'arrière du tracteur, à droite; courroie dirigée vers l'arrière.

Entraînement: par la prise de force.

Enclenchement: par l'embrayage du tracteur, en même temps que celui de la prise de force.

Prise de force:

Dimensions: arbre cannelé de 29 x 34,9 x 8,7 DIN 9611.

Démultiplication: 2,786 : 1.

Nombre de tours: 574 t/min à 1600 t/min du moteur.

Commande: régime de rotation dépendant directement de celui du moteur (indépendant du changement de vitesses).

Situation: à 679 mm au-dessus du sol, dans l'axe longitudinal du tracteur.

Appareil faucheur: Constructeur: Steyr-Daimler-Puch S.A., Steyr (Autriche).

Barre de coupe: intermédiaire, de 1,37 m.

Situation: sur le côté droit du tracteur, au milieu.

Commande: par la boîte de vitesses, au moyen d'un renvoi.

Situation du plateau-manivelle: à 452 mm au-dessus du sol, au milieu du tracteur.

Démultiplication: 1,571 : 1.

Course de la lame: 76 mm.

Nombre de courses: 1018, à 1600 t/min du moteur.

Embrayage: à lamelles (embrayage de sécurité).

Roues:

Arrière: pneus de 8—36" ou 9—36".

Voie: réglable de 1050 à 1750 mm (de 100 mm en 100 mm), par retournement des jantes et des flasques.

Avant: pneus de 4.00—15" ou 5.00—15".

Voie: réglable de 1050 à 1650 mm (de 100 mm en 100 mm), par extension de l'essieu (télescopique).

Empattement: 1650 mm.

Fixation des roues AR: 4 goujons de 20 mm \varnothing disposés sur un cercle de 275 mm \varnothing .

Vitesses:

A 1600 t/min du moteur:

1ère vitesse: 3,28 km/h = 0,912 m/s.

2ème vitesse: 5,49 km/h = 1,526 m/s.

3ème vitesse: 8,16 km/h = 2,268 m/s.

4ème vitesse: 16,01 km/h = 4,444 m/s.

Marche AR: 3,28 km/h = 0,912 m/s.

Direction:	Par volant, agissant sur les roues AV par vis sans fin et secteur. Rayon de braquage le plus petit (roue extérieure) suivant la norme DIN 70020: Sans charge: 6,1 m. Sans charge, avec emploi du frein indépendant: 3,0 m.
Freins:	Frein à main: à cliquet, agissant mécaniquement sur les roues AR par mâchoires intérieures. Frein à pied: agissant mécaniquement sur les roues AR par mâchoires intérieures; combiné avec le frein à main. Freins de direction: 2 pédales pour freinage indépendant sur les roues. Peuvent être solidarisées par loquet pour freinage sur route.
Dimensions hors tout:	Hauteur: 1,87 m. Longueur: 2,74 m (avec barre d'attelage). Largeur: 1,97 m (avec voie de 1750 mm).
Garde au sol:	Sous le milieu de l'essieu AR: 463 mm. Sous la commande de l'appareil faucheur: 360 mm.
Siège:	Creux, à ressorts de caoutchouc.
Siège auxiliaire:	Aucun.
Barre d'attelage:	Hauteur sur sol: de 80 à 810 mm. Espacement des trous à gauche: 320 mm. Espacement des trous à droite: 320 mm. Distance depuis l'essieu: 800 mm.

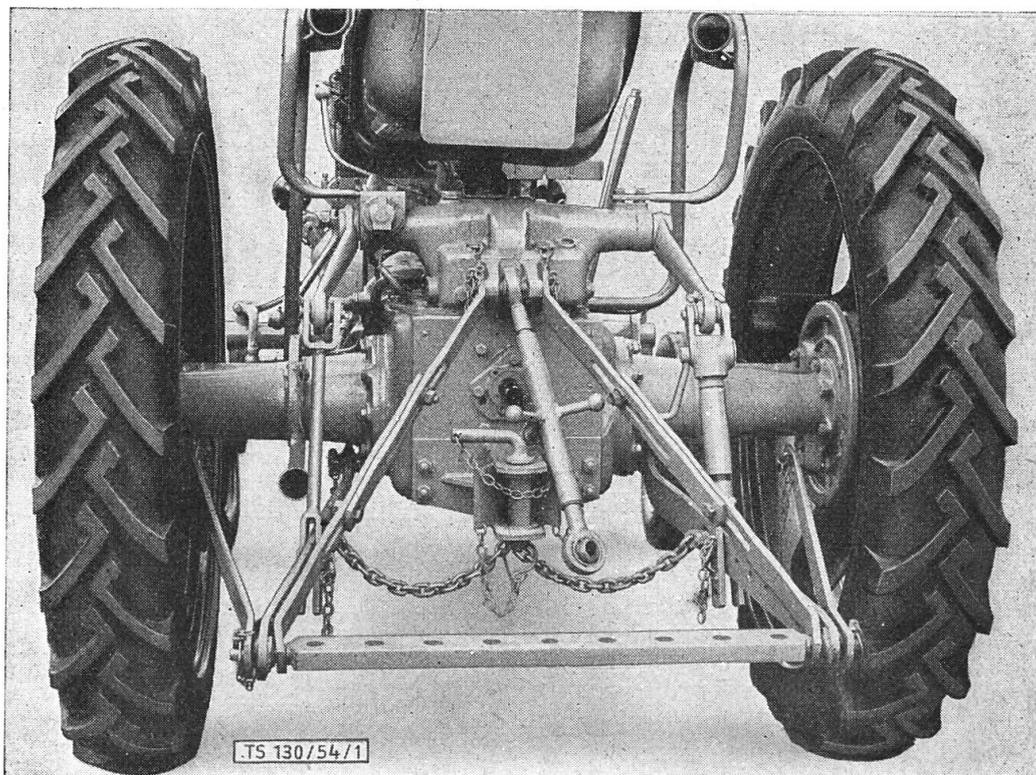


Fig. 5: Le dispositif de relevage hydraulique — indépendant du changement de vitesses — et l'attelage en 3 points, normalisé, du tracteur «Steyr» 80a.

Mâchoire d'attelage:	Hauteur sur sol (milieu de la mâchoire): 520 mm. Distance depuis l'essieu: 380 mm.										
Poids:	En ordre de marche, avec mécanisme complet de relevage hydraulique et attelage en 3 points, mais sans appareil faucheur, ni éléments alourdisseurs, ni conducteur: <table> <tr> <td>Poids total</td> <td>1375 kg.</td> </tr> <tr> <td>Charge de l'essieu AR</td> <td>860 kg.</td> </tr> <tr> <td>Charge de l'essieu AV</td> <td>515 kg.</td> </tr> </table>	Poids total	1375 kg.	Charge de l'essieu AR	860 kg.	Charge de l'essieu AV	515 kg.				
Poids total	1375 kg.										
Charge de l'essieu AR	860 kg.										
Charge de l'essieu AV	515 kg.										
Mécanisme de relevage:	Relevage hydraulique, indépendant du changement de vitesses et de l'embrayage.										
Attelage des instruments:	Attelage en 3 points. A partir de 1956, ses mesures seront celles de la norme DIN 9674, qui est usitée en Suisse.										
Divers:	Marche rampante: on l'engage en passant la marche AR. Le tracteur roule en avant en vitesse rampante lorsque la marche AR est engagée et roule en arrière lorsqu'on engage les 4 marches AV. Démultiplication: 2,5 : 1. Vitesses à 1600 t/min du moteur: <table> <tr> <td>Marche AR:</td> <td>1,31 km/h = 0,364 m/s (en avant).</td> </tr> <tr> <td>1ère vitesse:</td> <td>1,31 km/h = 0,364 m/s (en arrière).</td> </tr> <tr> <td>2ème vitesse:</td> <td>2,19 km/h = 0,610 m/s (en arrière).</td> </tr> <tr> <td>3ème vitesse:</td> <td>3,26 km/h = 0,907 m/s (en arrière).</td> </tr> <tr> <td>4ème vitesse:</td> <td>6,40 km/h = 1,778 m/s (en arrière).</td> </tr> </table>	Marche AR:	1,31 km/h = 0,364 m/s (en avant).	1ère vitesse:	1,31 km/h = 0,364 m/s (en arrière).	2ème vitesse:	2,19 km/h = 0,610 m/s (en arrière).	3ème vitesse:	3,26 km/h = 0,907 m/s (en arrière).	4ème vitesse:	6,40 km/h = 1,778 m/s (en arrière).
Marche AR:	1,31 km/h = 0,364 m/s (en avant).										
1ère vitesse:	1,31 km/h = 0,364 m/s (en arrière).										
2ème vitesse:	2,19 km/h = 0,610 m/s (en arrière).										
3ème vitesse:	3,26 km/h = 0,907 m/s (en arrière).										
4ème vitesse:	6,40 km/h = 1,778 m/s (en arrière).										

II. Processus et résultat des essais

1. Epreuves techniques

a) Processus des essais

La détermination de la puissance du moteur et de la puissance à la prise de force a été effectuée au banc d'essai de l'IMA, à l'Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof-Zurich, au moyen du frein électro-dynamométrique. L'accouplement du moteur à l'appareil de mesure était réalisé par un arbre à cardans.

Pour la détermination de la puissance du moteur, on s'est conformé à la norme DIN 70020, chiffre 43. D'après cette norme, la puissance du moteur est mesurée à l'embrayage dans des conditions de fonctionnement normales, le moteur comportant également les conduites d'aspiration et d'échappement et toutes les pièces étant de série.

La détermination de la puissance continue du moteur, c'est-à-dire du plus haut rendement utile que le moteur peut fournir de façon constante sans que la chaleur produite ne dépasse la limite admise, dura plus d'une heure, au cours de laquelle 10 mesures furent faites à intervalles réguliers.

La moyenne des chiffres obtenus a donné la puissance continue.

La détermination de la puissance continue à la prise de force a eu lieu avec le moteur sous pleine charge, l'arbre de prise de force tournant au régime normalisé de 540 t/min. Les mesures, au nombre de 10, durèrent aussi plus d'une heure et furent également faites à intervalles réguliers.

Pour le mesurage de la puissance de traction, on se servit d'une remorque à 4 roues à pneus qui pouvait être freinée à volonté. Ces mesurages eurent lieu sur une route bétonnée plane. Le poids du tracteur était celui du type de série des éléments alourdisseurs, en fer, furent employés pour le charger.

La puissance de traction fut mesurée à l'aide du dynamomètre hydraulique «Amsler» relié à un enregistreur. Les résultats chiffrés figurent plus bas, sous «c) Résultats des mesurages».

b) Caractéristiques et équipement lors des essais techniques

Le tracteur essayé portait le numéro Ea 17130-2176, le moteur et le châssis le numéro 17130.

Moteur: Injecteur: Friedmann & Maier D 1 Z 100.
Pompe d'injection: Friedmann & Maier P 11 B 7-2.14.
Pression d'injection: 130 kg/cm².
Début de l'injection: 20° avant PMH.
Carburant employé: carburant Diesel du commerce.
Poids spécifique à 20° C: 0,842 kg/l. *)
Indice Diesel API: 54^{1/2}. *)
Indice de miscibilité de l'aniline: 67,3° C. *)
Huile de moteur employée: Valvoline HPO, SAE 20. **)

Roues: Roues motrices: pneus 8-36" Firestone (Champion ground grip, open center).
Pression de gonflage: 1,5 kg/cm² sur route bétonnée.

Hauteur sur sol du point d'attelage: 520 mm (milieu de la mâchoire).

Poids:	Avec conducteur:	A	B
	Poids total:	1610 kg	1865 kg
	Charge de l'essieu AR	1030 kg	1215 kg
	Charge de l'essieu AV	580 kg	650 kg

Remarques relatives au poids indiqué:

A = poids d'un tracteur de série, avec mécanisme complet de relevage hydraulique et appareil faucheur.

B = A + lestage des roues motrices par masses de fer.

*) Les valeurs concernant le poids spécifique, l'indice Diesel API et l'indice de miscibilité de l'aniline du carburant utilisé pendant les épreuves techniques sont celles qui figurent dans le rapport d'analyse no. 21248, du 1er décembre 1954, du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux (LFEM).

**) Suivant les indications de la fabrique, d'autres huiles de graissage, répondant aux mêmes exigences techniques, peuvent être également employées.

c) Résultats des mesurages

Tableau I

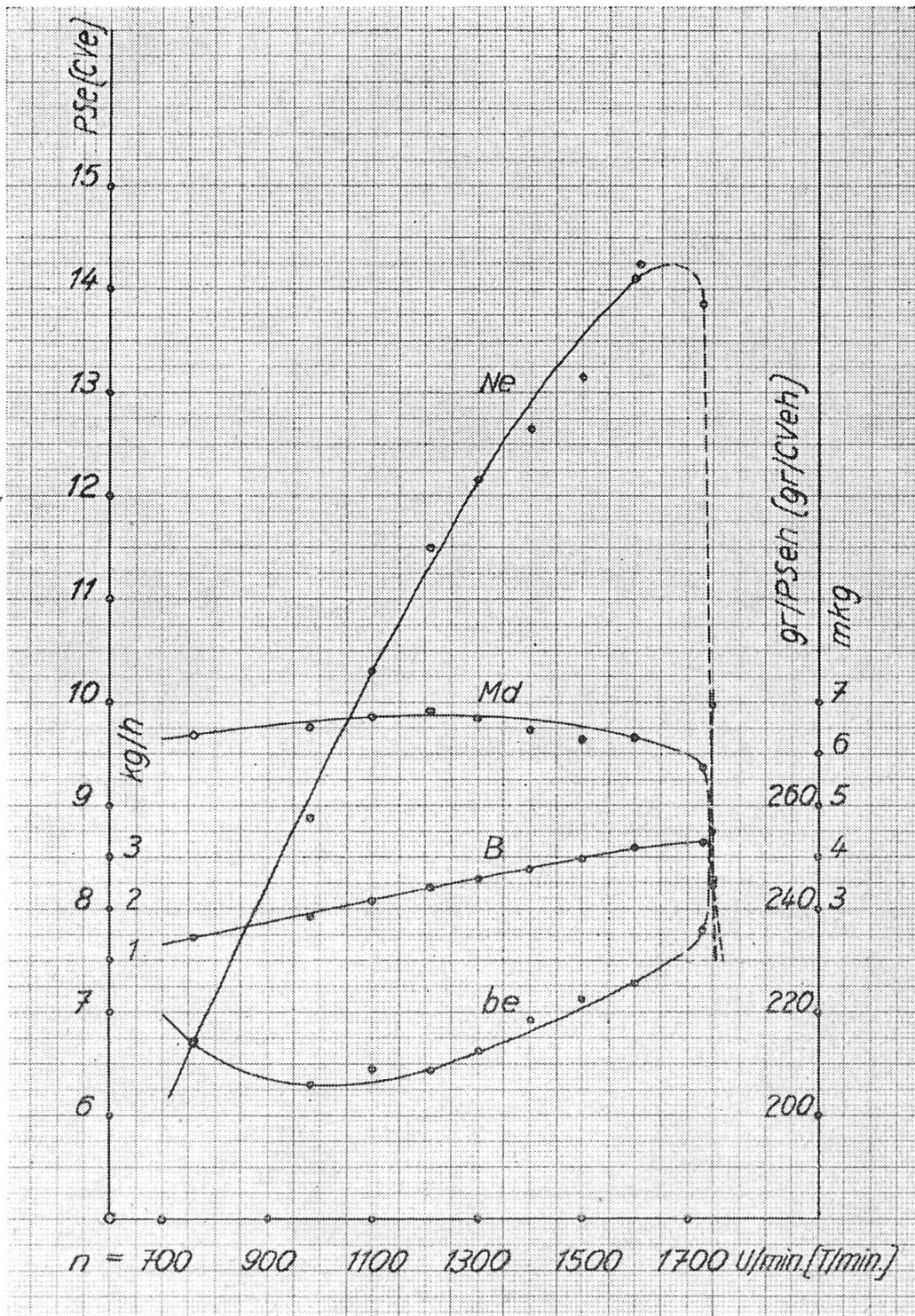
Puissance N _e m CV	Nombre de tours n t/min	Couple Moteur Md mkg	Consommation de carburant		Températures moyennes		Etat du baromètre mmHg
			B kg/h	be gr/CVe/h	Eau °C	Air °C	
Puissance continue du moteur							
14,25	1610	6,34	3,25	228	80	25	720
Puissance continue dans des conditions normales (20° C, 760 mmHg): 15,2 CV. Nombre de tours limité par le régulateur: 1660 t/min.							
Puissance continue à la prise de force							
Puissance continue au régime de rotation normalisé de 540 t/min.							
12,63	538/1500*	—	2,92	231	77	14	720
Puissance continue en régime de rotation normalisé et dans des conditions normales: 13,2 CV. *) Nombre de tours de l'arbre de prise de force / Nombre de tours du moteur.							

Tableau II

Vitesse engagée	Puissance à la barre d'attelage N _t CV	Puissance de traction T kg	Allures V km/h	Régime de rotation du moteur n t/min	Glisse- ment s %	Consommation de carburant	
						B kg/h	be gr/CVe/h
A) Puissance de traction (tracteur avec mécanisme complet de relevage hydraulique et appareil faucheur, poids d'une machine de série) Pneus: 8-36" Firestone (Champion ground grip, open center *) Charge par essieu, avec conducteur: essieu AR 1030 kg; essieu AV 580 kg.							
Performances maxima sur route bétonnée							
1	10,29	948	2,93	1600	6,2	2,83	275
2	10,35	555	5,04	1603	3,7	2,88	278
3	10,32	356	7,82	1600	1,7	2,96	287
B) Puissance de traction (roues AR lestées avec masses d'alourdissement en fer) Pneus: 8-36" Firestone (Champion ground grip, open center *) Charge par essieu, avec conducteur: essieu AR 1215 kg; essieu AV 650 kg.							
Performances maxima sur route bétonnée							
1	10,71	979	2,95	1600	6,1	2,98	278
2	10,88	571	5,14	1615	3,6	3,12	287
3	10,64	379	7,58	1602	2,7	2,94	276
*) Pression de gonflage: 1,5 kg/cm ² .							

2. Epreuves pratiques

Les essais pratiques avec le tracteur «Steyr» ont été effectués en 1953 et 1954 sur les domaines d'expérimentation des stations d'essais de Brougg et de Strickhof-Zurich.



Moteur no.: 17130

Température moyenne de l'air t_m : 25° C

Baromètre: 720 mm Hg.

Légende: Ne = puissance effective du moteur (en Cv).
Md = couple moteur (en mkg).
B = consommation de carburant (en kg/h).
be = consommation spécifique de carburant (en g/Cv/h).
n = nombre de tours du moteur (en t/min).

Aptitude du tracteur aux travaux de traction lourds

Au labourage, le tracteur était équipé d'une charrue portée Héroid II, à angle de retournement réduit. Il a accompli du bon travail, même dans des conditions de terrain (configuration et genre de terre) défavorables. Un rendement de 11 a/h a été atteint dans des terres lourdes avec une largeur de travail de 30 cm et une profondeur de travail de 20 cm, la consommation de carburant étant de 2,5 l/h ou de 23 l/ha. Le travail de labourage fourni sur une pente de 22 % d'inclinaison, dans le sens des courbes de niveau, était encore de bonne qualité. La limite d'utilisation du tracteur pour le labourage se situe à environ 25 % d'inclinaison du terrain.

Lors de l'ameublissement au cultivateur porté, avec un instrument à 7 dents et d'une largeur de travail de 125 cm, la consommation de carburant fut de 2,8 l/h et de 5,6 l/ha pour l'ameublissement d'une superficie de 50 a/h. Des roues d'adhérence, montées aux roues arrière pour améliorer la prise, se sont montrées d'un emploi avantageux.

Aptitude du tracteur aux travaux de traction légers

L'aptitude du tracteur aux travaux de traction légers a été essayée au cours de travaux d'ensemencement, de préparation du sol et d'entretien des cultures.

Le tracteur a donné satisfaction lors de l'ensemencement. Grâce à son poids réduit et au grand diamètre de ses roues, les traces des roues sont moins profondes et peu tassées. Elles sont bien effacées par un ameublisseur de voie. On ne constata nulle part de dégâts occasionnés aux plantes à l'intérieur de la voie.

Les travaux de plantation et d'entretien des cultures ont été d'abord effectués avec un instrument universel porté à 3 rangs de la fabrique Vogel & Noot, de Wartberg/Mürztal (Styrie, Autriche), puis avec un autre de la fabrique Aebi & Cie., de Berthoud. Ces deux instruments étaient équipés d'un dispositif d'auto-direction. En essayant le tracteur pour des travaux de culture de betteraves et de pommes de terre, on put constater ce qui suit:

- La bonne visibilité sur les roues avant permet de pénétrer rapidement dans les lignes et de diriger le tracteur facilement.
- La garde au sol du tracteur, de 40 cm, et la largeur des pneus, de 8'' (pouces), rendent possible l'entretien de cultures à un stade de croissance avancé.
- Les 8 possibilités d'écartement de la voie — de 10 cm en 10 cm —, permettent l'adaptation aux différentes exigences d'une exploitation. (Les interlignes des cultures sarclées devraient toutefois être égaux, autant que possible, afin que tous les travaux puissent être effectués avec la même largeur de voie). La modification de la voie est simple et peut être aisément réalisée par une seule personne.

— Le mécanisme de relevage hydraulique, prévu pour l'attelage en 3 points, est indépendant du changement de vitesses. Il a donné satisfaction pour le relevage des instruments et leur manœuvre latérale. La mise en place des instruments se fait rapidement et simplement.

Considéré au point de vue de la superficie travaillée, le rendement du tracteur au cours des essais se présente comme suit:

Genre de culture	Genre de travail	Largeur de travail m	Vitesses d'avancement km/h	Superficie travaillée a/h
Betteraves sucrières	Premier sarclage	1,5	2,5	31
Betteraves sucrières	Deuxième sarclage	1,5	4	45
Pommes de terre	Creusage des trous	1,25	4	35
Pommes de terre	Recouvrement	1,87	3,5	40
Pommes de terre	Buttage	1,87	4	50
Pommes de terre	Sarclage	1,87	4,8	54

Lors du fauchage ainsi que des autres travaux de traction (épandeuse d'herbe, râteau andaineur, moissonneuse-lieuse et arracheuse de pommes de terre), le tracteur a donné également satisfaction.

Pendant le fauchage, la consommation en carburant a été de 2 l/h ou 4 l/ha pour une surface travaillée de 50 a/h. L'appareil faucheur porté ne diminue la garde au sol que de 5 cm. En position de transport, il est placé juste devant la roue arrière. Le dégagement sous l'appareil faucheur est suffisant, de sorte qu'il n'est pas absolument nécessaire de démonter la barre de coupe pour effectuer les travaux de labourage ou de sarclage.

Le dispositif de remorquage est pratique et robuste. L'évasement de la mâchoire d'attelage permet d'accrocher et de décrocher rapidement le timon des instruments.

III. Appréciation générale

Le tracteur «Steyr» 80a, à usages multiples, a fait ses preuves au cours de travaux de labourage, d'ameublissement au cultivateur, de sarclage, de fauchage et de traction, qui ont été effectués en donnant satisfaction tant au point de vue de la qualité que de la quantité. La quantité de carburant consommée est normale. Le mécanisme de relevage hydraulique pour attelage en 3 points permet de manœuvrer et de diriger simplement et commodément les instruments portés. A partir de 1956, les mesures du dispositif d'attelage en 3 points correspondront aux normes usitées en Suisse et qui sont conformes à la norme DIN 9674.

Le poids réduit du tracteur, sa haute garde au sol et ses grandes roues étroites permettent d'effectuer tous les travaux d'entretien des cultures en lignes, sans endommager les plantes.

Grâce à ses multiples possibilités d'utilisation et à l'emploi d'accessoires (ameublisseur de voie et roues d'adhérence) et d'instruments portés appropriés, le tracteur «Steyr» 80a, à usages multiples, peut remplacer la traction animale sur terrains plats ou légèrement inclinés. Il convient comme machine de traction et de travail pour les petites exploitations et les moyennes. Dans les grandes exploitations, il peut faire office de tracteur complémentaire à côté du tracteur lourd, en particulier pour les travaux d'entretien des cultures ou de traction légers.

Il résulte du mesurage de la puissance continue du moteur que la puissance du tracteur «Steyr» 80a, à usages multiples, peut être fixée à 14 CV effectifs (au frein) à 1600 t/min, ou 15 CV dans des conditions normales (20° C, 760 mmHg).

Sur la base des résultats enregistrés au cours des épreuves techniques et pratiques, le tracteur «Steyr» 80a, à usages multiples, obtient la mention: Approuvé par l'IMA en 1955. (Trad. R. Schmid)



R. ROUSSEAU

BASSE DENSITÉ



HAUTE DENSITÉ



4 modèles disponibles, haute et basse densité, ficelle ou fil de fer

R. Grunder & Cie., Machines agricoles

Meyrin GE, Téléphone 8 99 39, Henniez VD, Téléphone (037) 6 41 83

DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE