Zeitschrift: Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 17 (1955)

Heft: 4

Rubrik: Schweizerisches Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik (IMA) Brugg

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: 21.07.2025

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

Prüfungsbericht Ep 735

Vielzwecktraktor Steyr, Typ 80a

Anmelder:	Vertriebsaktiengesellschaft Steyr-Daimler-Puch A.G., Zürich 1, Brandschenkestr. 20.
Hersteller:	Steyr-Daimler-Puch A.G., Steyr (Oesterreich).
Importeur:	Vertriebsaktiengesellschaft Steyr-Daimler-Puch A.G., Zürich 1, Brandschenkestr. 20.
Preis 1954:	Vielzwecktraktor Steyr, Typ 80a, mit 1 Zyl. 4-Takt-Dieselmotor, 15 PS, 4 Vorwärtsgängen, 1 Rückwärtsgang, 1 Kriechgang, verstellbarer Radspur, Anlasser, Lichtmaschine, elektr. Beleuchtung, Riemenscheibe 210 mm ∅, normalisierter Zapfwelle, Mähantrieb mit Mähapparat komplett, Differentialsperre, hydraulischer Hebevorrichtung komplett, Hinterradbereifung 8-36", fahrbereit. Fr. 10,850.—
Prüfstation:	Kantonale landwirtschaftliche Schule Strickhof, Zürich.
Prüfungsjahre:	1953/54.

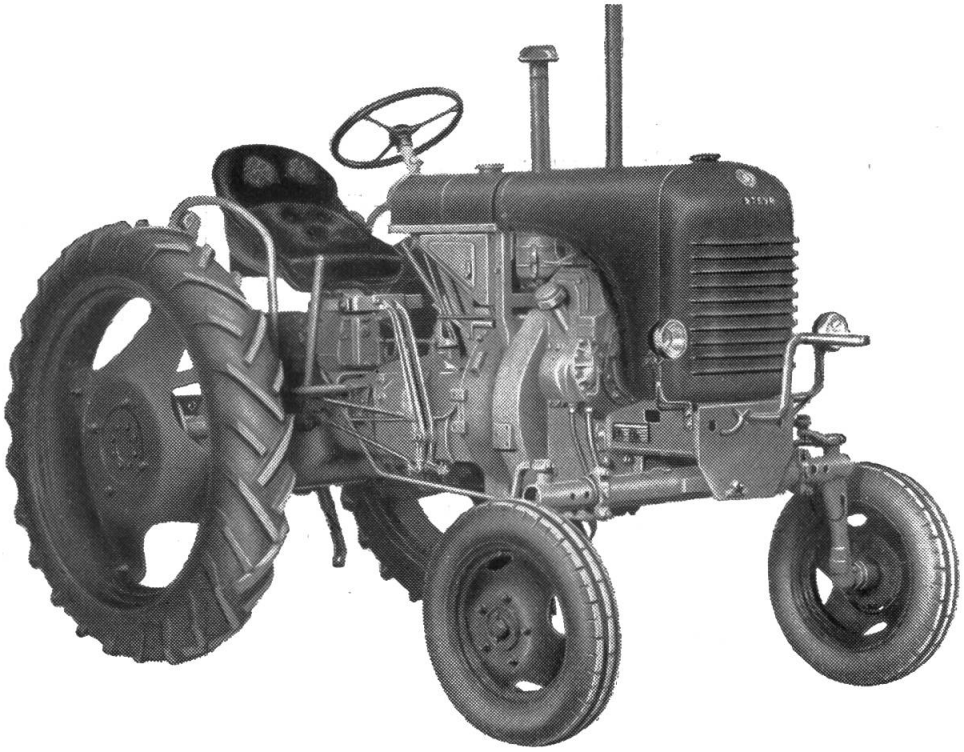


Abb. 1: Vielzwecktraktor Steyr, Typ 80a

I. Beschreibung des Traktors

1. Allgemeine Beschreibung:

Der Vielzwecktraktor Steyr Typ 80a ist in Blockbauweise gebaut. Der Motor ist mit dem Getriebegehäuse zusammengeflanscht und am Vorderende auf der Vorderachse gelagert.

Die Vorderachse ist ungefedert und als Teleskop-Achse ausgebildet.

Der wassergekühlte Einzylinder-Viertakt-Dieselmotor arbeitet nach dem Vorkammerverfahren und besitzt auswechselbare, nasse Zylinderbüchsen.

Die Schmierung des Motors erfolgt durch Druckumlauföl, die Oelfiltrierung durch einen von Hand zu betätigenden Spaltfilter. Die Ansaugluft wird in einem Oelbadfilter mit vorgeschaltetem Zyklon gereinigt. Die Einspritzpumpe und die Einspritzdüse sind Produkte der Firma Friedmann & Maier, Hallein b. Salzburg. Die Drehzahl wird durch einen mechanisch von aussen verstellbaren Fliehkraftregler begrenzt, der auf die Regelstange der Einspritzpumpe wirkt. Der Motor wird durch einen 12 Volt-Bosch-Anlasser oder von Hand, unter Verwendung einer Vorglüheinrichtung, angelassen. Eine leicht bedienbare Dekompressionsvorrichtung sowie eine zusätzliche Starthilfe, die beim Anlassen die Einspritzmenge vergrössert, wird beim Handanlassen benützt.

Als Kupplung findet eine Einscheiben-Trockenkupplung Verwendung.

Das Getriebe eigener Konstruktion hat 4 Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang. Durch Einschalten eines serienmässig eingebauten Untersetzungsgetriebes erhält der Traktor im Rückwärtsgang einen Kriechgang. Die ursprünglichen 4 Vorwärtsgänge werden bei dieser Schaltung zu 4 Rückwärtsgängen. Die Fahrgeschwindigkeit im Kriechgang beträgt bei voller Motorendrehzahl 1,31 km/h, was 0,363 m/s entspricht.

Das Differentialgetriebe kann über ein Fusspedal mit dem rechten Fuss gesperrt werden. Sobald das Pedal freigegeben wird, ist die Sperre automatisch aufgehoben.

Das Riemenscheiben-Winkelgetriebe wird auf die Zapfwelle aufgesetzt. Letztere ist auch bei aufgesetztem Riemenantrieb verwendbar.

Der Mähantrieb befindet sich in der Längssymmetrieachse des Traktors unter dem Getriebe und erfolgt direkt von der Getriebevorgelegewelle aus. Der Antrieb ist unabhängig vom Wechselgetriebe und hängt nur von der Drehzahl des Motors ab. Eine eingebaute Lamellenkupplung hat den Zweck, bei zu grossem Schnittwiderstand den Antrieb zu unterbrechen, um den Bruch von Schneid- und Triebwerkteilen zu verhindern.

Die Bremsen sind Innenbackenbremsen, die sich in den Triebrädern befinden.

Die Bedienung erfolgt über Fusshebel, die sich auf der rechten Seite befinden. Sie sind mit einem Handbremshebel mit Zahnsegment kombiniert.

Die Fussbremse ist als Einzelradbremse ausgebildet dadurch, dass zwei nebeneinanderliegende, getrennt auf die Triebradbremsen wirkende Fusspedale derart angeordnet sind, dass jede Radseite getrennt abgebremst werden kann. Die beiden Fusspedale sind durch eine Klapplasche für die Strassenfahrt koppelbar.

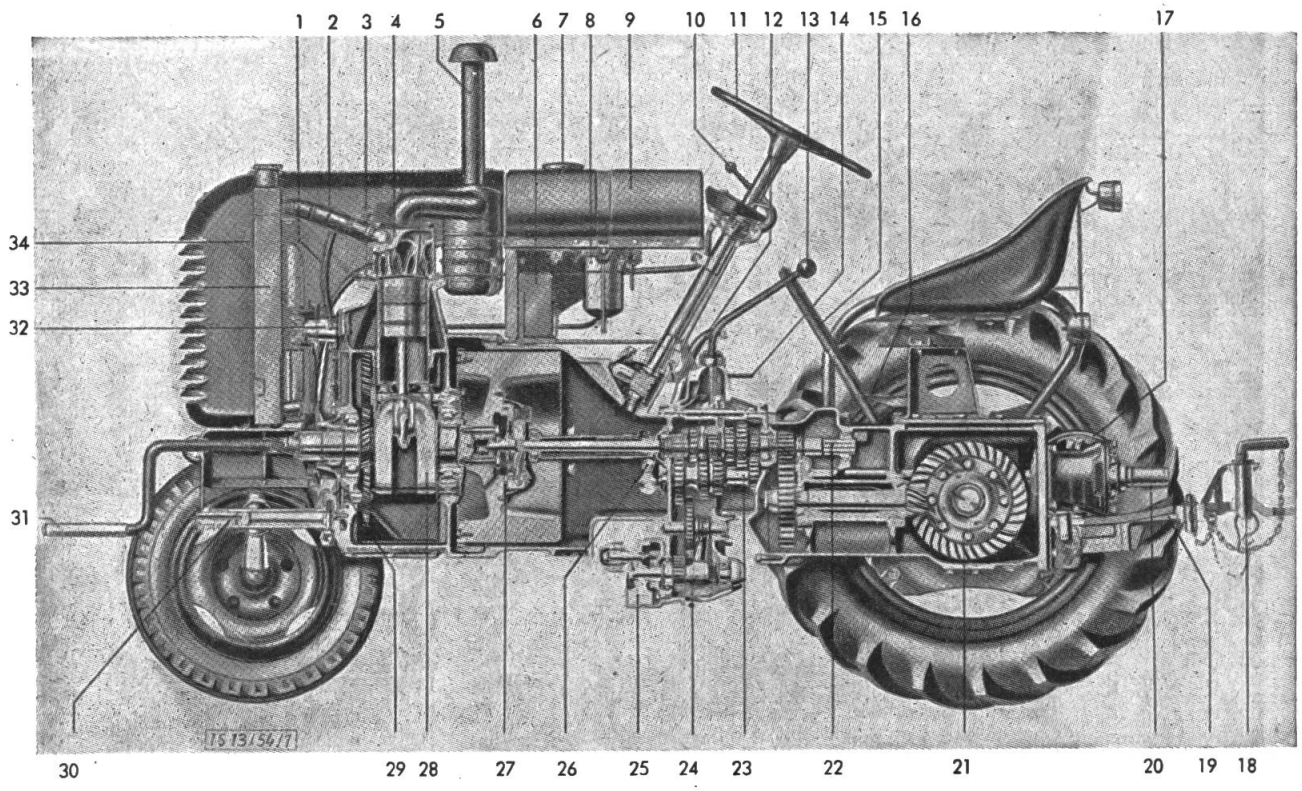


Abb. 2: Längsschnitt durch den Traktor

1 Kurzschlussleitung für Kühlwasser
2 Obere Kühlwasserleitung mit Thermostat
3 Hebel zur Dekompressorbetätigung
4 Zylinderkopf
5 Ansaugrohr zum Luftfilter
6 Batterie
7 Verschraubung zum Treibstoffbehälter
8 Treibstoffilter
9 Treibstoffbehälter
10 Fahrhandhebel
11 Lenkrad
12 Bremsfusshebel
13 Getriebeschalthebel
14 Fahrfusshebel
15 Bremshandhebel
16 Fusshebel zur Differentialsperre
17 Riemenscheibe
18 Anhängevorrichtung
19 Ackerschiene
20 Zapfwelle
21 Hinterachsantrieb
22 Getriebehauptwelle
23 Vorlegewelle
24 Rutschkupplung (Lamellenkupplung)
25 Mähantrieb zum Mähantrieb
26 Kupplungshebelwelle
27 Mitnehmerscheibe zur Kupplung
28 Kurbelwelle
29 Oelpumpe
30 Bolzen zur Vorderachse
31 Andrehkurbel
32 Wasserpumpe
33 Kühler
24 Rollvorhang für Kühlerabdeckung

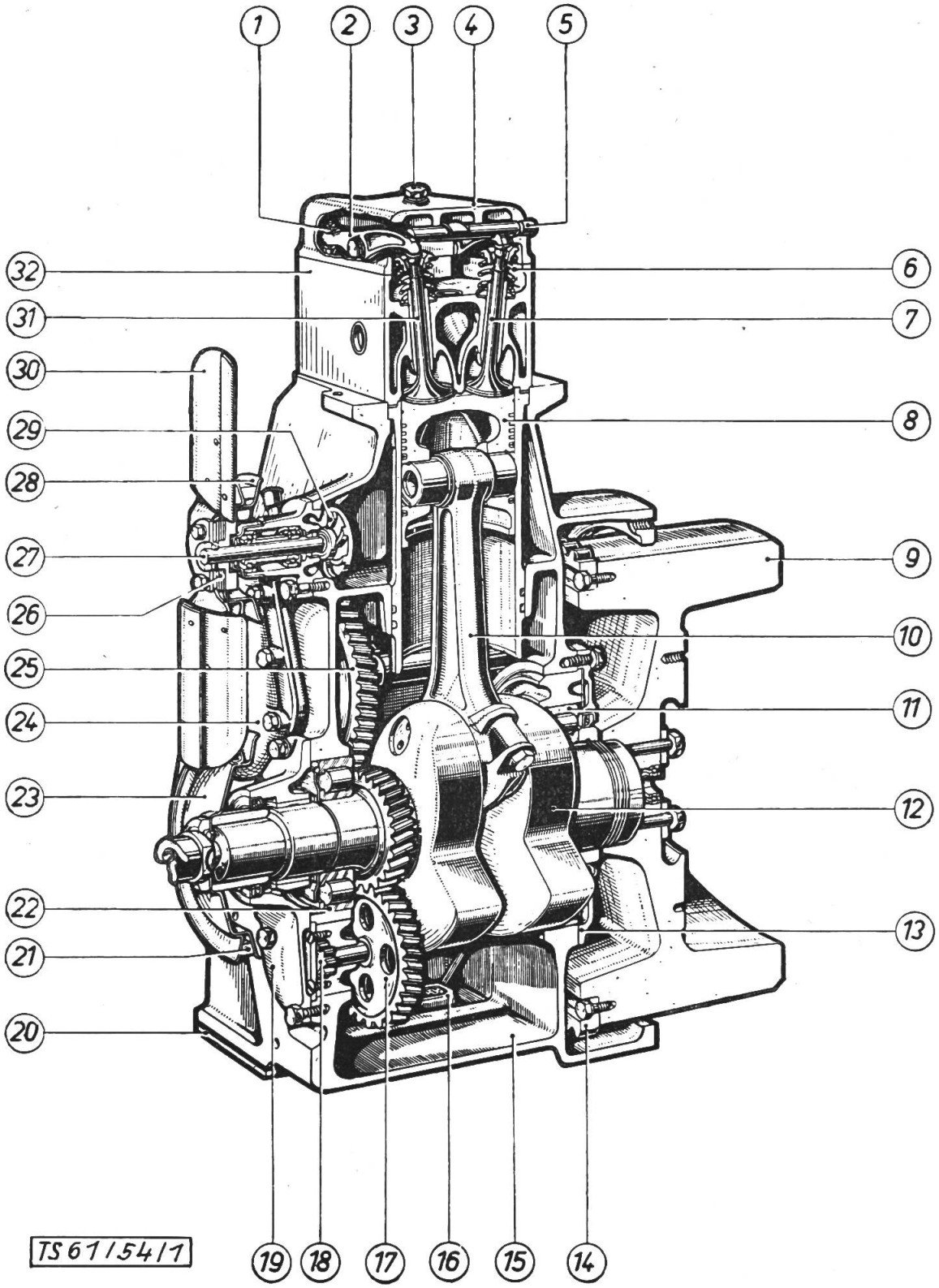


Abb. 3: Motor-Längsschnitt

1 Gegenmutter zur Ventileinstellschraube
2 Kipphebel
3 Schraube zum Zylinderkopfdeckel
4 Zylinderkopfdeckel
5 Dekompressorwelle
6 Ventilfeder
7 Auslassventil
8 Kolben
9 Schwungrad
10 Pleuelstange
11 Rollenlager zur Kurbelwelle
12 Kurbelwelle
13 Hinterer Deckel mit Simmerring
14 Anlasszahnkranz
15 Motorgehäuse
16 Oelsieb
17 Zahnrad zum Oelpumpenantrieb
18 Treibendes Oelpumpenzahnrad
19 Vorderer Deckel zum Motorgehäuse
20 Unterer Deckel zum Motorgehäuse
21 Keilriemen
22 Vorderes Rollenlager zur Kurbelwelle
23 Riemenscheibe auf der Kurbelwelle
24 Reglerdeckel
25 Nockenwellenrad
26 Einstellscheiben
27 Wasserpumpenwelle
28 Riemenscheibe
29 Wasserpumpenrad
30 Ventilator
31 Einlassventil
32 Zylinderkopf

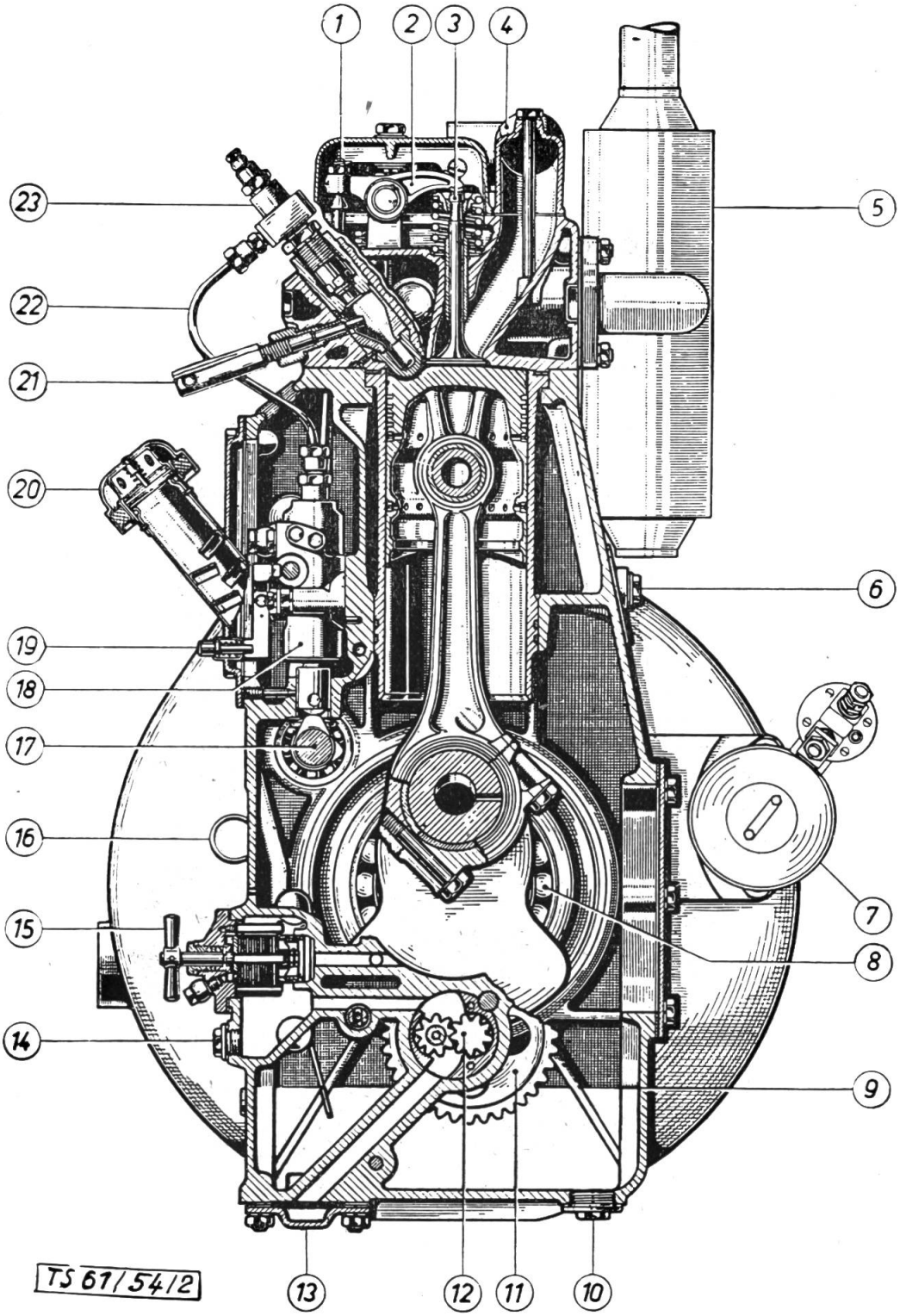


Abb. 4: Motor-Querschnitt

1 Gegenmutter zur Ventileinstellschraube
2 Kipphebel
3 Einlassventil
4 Ansaugkrümmer
5 Auspufftopf
6 Wasserablaufschraube
7 Anlasser
8 Rollenlager
9 Motorgehäuse
10 Oelablaßschraube
11 Oelpumpenantriebsrad
12 Treibendes Rad der Oelpumpe
13 Unterer Deckel mit Oelsieb
14 Schlammablaßschraube beim Oelfilter
15 Knebel zum Oelspaltfilter
16 Oelmeßstab
17 Nockenwelle
18 Einspritzpumpe
19 Druckknopf für Startfüllung
20 Deckel zum Oeleinfüllstutzen
21 Glühkerze
22 Einspritzleitung
23 Düsenhalter

2. Abmessungen und Ausrüstung:

Traktor: Hersteller: Steyr-Daimler-Puch A.G., Steyr (Oesterreich).
Bezeichnung: 80a.
Bauart: Blockbau.

Motor: Hersteller: Steyr-Daimler-Puch A.G., Steyr (Oesterreich).
Bezeichnung: WD 113.
Typ: 4-Takt-Diesel mit Vorkammer.
Zahl und Anordnung der Zylinder: 1 Zylinder, stehend.
Bohrung: 110 mm.
Hub: 140 mm.
Hubraum: 1330 cm^3.
Verdichtungsverhältnis: 21 : 1.
Steuerleistung: 6,77 PS.
Angegebene Leistung: 15 PS bei Drehzahl 1600 U/min.
Nach Angabe des Herstellers verwendbare Treibstoffe: handelsüblicher Dieseltreibstoff.
Einspritzpumpe: Friedmann & Maier, P 11 B 7—2.14.
Einspritzdüse (Drosselzapfendüse): Friedmann & Maier D 1 Z 1.00 oder Bosch DN O SD 21 oder CAV, BDN O SD 21 mit Düsenhalter : Friedmann & Maier HIS 300/47 oder Bosch KD 45 SA 34.
Einspritzdüse: Friedmann & Maier D 1 Z 1.00 mit Düsenhalter: Friedmann & Maier HIS 300/47.
Einspritzdruck: 130 atü.
Förderbeginn: 18—21° v.o.T.
Ventile: Anordnung: schräg hängend, durch Kipphebel und Stoßstangen betätigt.
Spiele: 0,2 mm, bei kaltem Motor.
Zeiten: E öffnet 11° v.o.T.
E schliesst 41° n.u.T.
A öffnet 41° v.u.T.
A schliesst 11° n.o.T.
} bei 0,2 mm Ventilspiel.
Treibstoffilter: Filter mit Filzeinsätzen am Ausfluss des Treibstoffbehälters.
Regler: mech. verstellbarer Fliehkraftregler, wirkt direkt auf Einspritzpumpe.
Luftfilter: Oelbadluftfilter mit vorgeschaltetem Zyklon.
Schmierung: Druckumlaufschmierung durch Zahnradölpumpe.
Oelfilter: Siebfilter von der Zahnradpumpen-Ansaugleitung und Spaltfilter, der von Hand betätigt wird.
Schmierölvorrat: ca. 6,5 Liter.
Vorgeschriebener Oelwechsel: nach 200 Betriebsstunden.
Von der Herstellerfirma vorgeschriebene Oelviskosität,
Sommer: SAE 30 Winter: SAE 20.
Kühlung: Pumpenumlaufkühlung mit Windflügel.
Kühlwasserinhalt: ca. 7,5 Liter.
Anlassen des Motors: von Hand durch Andrehkurbel oder durch elektr. Anlasser unter Verwendung eines Glimmstiftes oder einer Glühkerze.
Glühkerze: Bosch GS 2 D 30.
Treibstoffbehälter: Inhalt ca. 29 Liter.

Anlasser: 12 Volt, Bosch EID 1,8/12 R 33.

Lichtmaschine: 12 Volt, Bosch REE 75/12/1800 AR 1.

Batterie: 12 Volt, Plus 6 J 4 oder Oerlikon 6 Cf 4 44/56 Ah.

Beleuchtung: Ausführung: 12 Volt, vorschriftsgemäss.

Kupplung: Hersteller: Steyr-Daimler-Puch A.G., Steyr (Oesterreich).
Einscheiben-Trockenkupplung, betätigt durch Fusshebel.

Getriebe und Hersteller: Steyr-Daimler-Puch A.G., Steyr (Oesterreich).

Hinterachse:

Gangzahl: 4 vorwärts, 1 rückwärts.
Gesamtübersetzung (Wechselgetriebe, Vorgelege und Hinterachse):
1. Gang: 114,44 : 1
2. Gang: 68,37 : 1
3. Gang: 46,02 : 1
4. Gang: 23,47 : 1
R. Gang: 114,44 : 1.
Oelvorrat: Getriebe: 5,5 Liter. Hinterachse: 10,8 Liter.
Vorgeschriebener Oelwechsel nach einem Betriebsjahr.
Oelviskosität: Sommer: SAE 90, Winter: SAE 90.
Kegelradantrieb.
Differentialsperre durch Fusspedal zu betätigen.

Riemenscheibe:

Durchmesser: 210 mm.
Breite: 140 mm.
Uebersetzungsverhältnis: 1,003 : 1.
Drehzahl: 1595 U/min. bei 1600 U/min. des Motors, ergibt eine Riemengeschwindigkeit von: 17,54 m/s.
Lage am Traktor: hinten rechts, Riemenzug nach rückwärts.
Antrieb: durch Zapfwelle.
Ausrückbar: durch Fahrzeugkupplung, zusammen mit Zapfwellenschaltung.

Zapfwelle:

Abmessungen: Keilwelle 29 x 34,9 x 8,7 DIN 9611.
Uebersetzungsverhältnis: 2,786 : 1.
Drehzahl: 574 U/min. bei 1600 U/min. des Motors.
Antrieb: Drehzahl nur motorabhängig, nicht gangabhängig.
Lagemasse am Traktor: 679 mm über Boden, in Traktormitte.

Mähbalken:

Hersteller: Steyr-Daimler-Puch AG., Steyr (Oesterreich).
Typ: Mittelschnitt.
Mähbalkenlänge und Fabrikat: 1,37 m, Steyr-Daimler-Puch A.G., Steyr.
Lage des Balkens: rechtsseitig, Traktormitte.
Antrieb: durch Vorgelege vom Getriebe aus.
Lagemasse der Exzenterscheibe: 452 mm über Boden, in Traktormitte.
Uebersetzungsverhältnis: 1,571 : 1.
Hub: 76 mm.
Hubzahl: 1018 bei 1600 U/min. des Motors.
Sicherheitskupplung: Lamellenkupplung.

Räder:

Hinten: Reifengrösse 8-36" oder 9-36".
Spurweite: von 1050 bis 1750 mm, je um 100 mm verstellbar durch Umsetzen der Radscheiben und Felgen.
Vorn: Reifengrösse 4.00-15".
Spurweite: von 1050 bis 1650 mm, je um 100 mm verstellbar durch Ausziehen der Teleskop-Achse.
Radstand: 1650 mm.
Radbefestigung hinten: Lochkreis: 275 mm Ø; Lochzahl: 4.
Bolzen: 20 mm Ø.

Geschwindigkeiten: bei 1600 U/min. des Motors
1. Gang: 3,28 km/h = 0,912 m/s.
2. Gang: 5,49 km/h = 1,526 m/s.
3. Gang: 8,16 km/h = 2,268 m/s.
4. Gang: 16,01 km/h = 4,444 m/s.
R. Rang: 3,28 km/h = 0,912 m/s.

Lenkung:	betätigt durch Handrad, wirkt über Schnecke und Zahnsegment auf Vorderräder. Kleinster Spurkreisdurchmesser nach DIN 70020: Ohne Last äussere Spur: 6,1 m; ebenso mit Lenkbremse: 3,0 m.
Bremsen:	Handbremse: wirkt auf Hinterräder mechanisch als Innenbackenbremse, feststellbar. Fussbremse: wirkt auf Hinterräder mechanisch als Innenbackenbremse, kombiniert mit Handbremse. Lenkbremsen: 2 Bremspedale für Einzelradbremsung, können mit Lasche gekoppelt werden.
Aeussere Abmessungen:	Grösste Höhe: 1,87 m (über alles) Grösste Länge: 2,74 m (mit Ackerschiene) Grösste Breite: 1,97 m (bei Spur: 1750 mm).
Bodenfreiheit:	Hinterachsmitte: 463 mm. unter Mähantrieb: 360 mm.
Sitz:	Art: Muldensitz, gummigefedert.
Sitze für Hilfspersonen:	keine.
Anhängeschiene:	Höhe über Boden: 80—810 mm. Lochentfernung nach links: 320 mm. Lochentfernung nach rechts: 320 mm. Entfernung von der Achse: 800 mm.
Wagenanhängeklaue:	Höhe über Boden bis Mitte Klaue: 520 mm. Entfernung von der Achse: 380 mm.
Gewichte:	betriebsfertig mit hydr. Hebevorrichtung und Dreipunktaufhängung, gesamt: 1375 kg (ohne Fahrer). ohne Zusatzgewichte vorne: 860 kg. ohne Zusatzgewichte hinten: 515 kg.

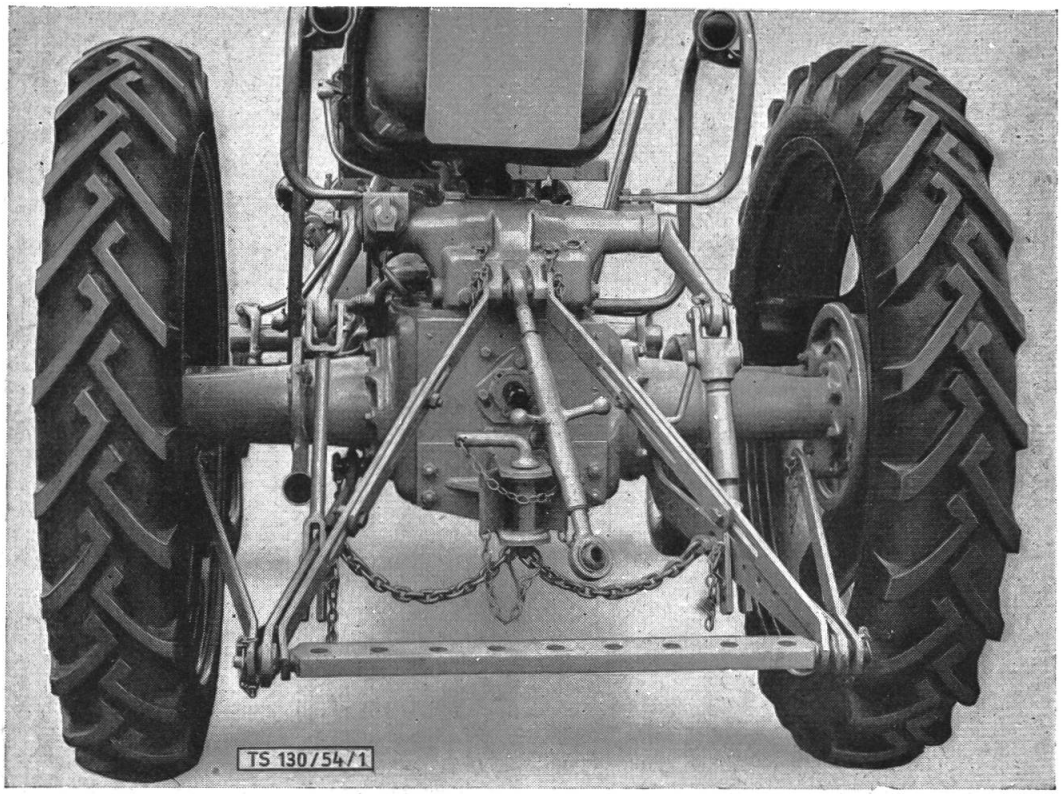


Abb. 5: Getriebeunabhängige normalisierte hydraulische Dreipunktaufhängung am Steyr 80a.

Hubwerk:	Art: hydraulisch, getriebeunabhängig.
Aufhängung der Geräte:	Dreipunktaufhängung. Masse entsprechen ab 1956 der in der Schweiz üblichen Norm nach DIN 9674.
Sonstiges:	Kriechgang: einschaltbar für den Rückwärtsgang. Traktor fährt bei eingeschaltetem Kriechgang vorwärts im Rückwärtsgang und rückwärts in den 4 Vorwärtsgängen. Untersetzung 2,5 : 1.

Geschwindigkeiten bei 1600 U/min. des Motors:

R.-Gang:	1,31 km/h	= 0,364 m/s.	(vorwärts)
1. Gang:	1,31 km/h	= 0,364 m/s.	(rückwärts)
2. Gang:	2,19 km/h	= 0,610 m/s.	(rückwärts)
3. Gang:	3,26 km/h	= 0,907 m/s.	(rückwärts)
4. Gang:	6,40 km/h	= 1,778 m/s.	(rückwärts).

II. Prüfungsgang und -ergebnisse:

1. Die technische Prüfung:

a) Prüfungsgang:

Die Bestimmung der Motor- und Zapfwellenleistung erfolgte auf dem elektrischen Bremsstand (Pendel-Dynamo) des IMA an der Kant. landw. Schule Strickhof in Zürich. Der Antrieb des Bremsstandes erfolgte über Kreuzgelenkwellen.

Die Bestimmung der Motorleistung wurde nach DIN 70 020, Ziffer 43, durchgeführt. Nach dieser Norm wird die Leistung an der Kupplung des in allen Teilen reihenmässigen Motors, einschliesslich der Saug- und Auspuffanlage, unter normalen Betriebsbedingungen gemessen.

Die Ermittlung der Motordauerleistung, d. h. der grössten Nutzleistung, die der Motor dauernd abgeben kann, ohne dass die Wärmebeanspruchung die zulässige Grenze überschreitet, erstreckte sich über eine Stunde, während der in gleichen Zeitabständen 10 Einzelmessungen durch geführt wurden.

Der Mittelwert dieser Messungen ergibt die Dauerleistung.

Die Bestimmung der Zapfwellendauerleistung erfolgte bei voll belastetem Motor und normalisierter Zapfwellendrehzahl von 540 U/min. Die Messungen erstreckten sich wieder über eine Stunde, während der in gleichen Zeitabständen 10 Einzelmessungen durchgeführt wurden.

Bei den Zugleistungsmessungen wurde der Traktor durch einen zweiachsigen Pneuradanhänger, der je nach Bedarf abgebremst werden konnte, belastet. Die Zugmessungen erfolgten auf einer ebenen Betonstrasse mit dem seriemässigen Gewicht des Traktors und mit weiterer zusätzlicher Belastung durch eiserne Gewichte.

Die Zugkraft wurde mit einem hydraulischen Zugkraftmesser «Amsler» in Verbindung mit einem Schreibgerät gemessen. Die zahlenmässigen Ergebnisse sind unter «c) Messergebnisse» in den Tabellen wiedergegeben.

b) Einstellung und Ausrüstung bei der technischen Prüfung:

Zur Prüfung wurde verwendet Traktor Nr. Ea 17.130/3176 mit Motor Nr. 17.130.

Motor: Einspritzdüse: Friedmann & Maier, D 1 Z 100.
Einspritzpumpe: Friedmann & Maier, P 11 B 7—2.14.
Einspritzdruck: 130 atü.
Einspritzzeitpunkt: 20° v.o.T.
Verwendeter Treibstoff: handelsübliches Dieselöl.
Spezifisches Gewicht bei 20° C: 0,842 kg/Liter. *)
API Diesel-Index: 54½. *)
Anilinpunkt: 67,3° C. *)
Verwendetes Motorenöl: Valvoline HPO, SAE 20. **)

Räder: Triebräder: 8-36", Firestone, Champion Ground Grip, Open Center.
Luftdruck: 1,5 atü. auf Betonstrasse.

Gewicht:	mit Fahrer:	A	B
	gesamt:	1610 kg	1865 kg
	hinten:	1030 kg	1215 kg
	vorn:	580 kg	650 kg

Zugpunkthöhe über Boden: bis Mitte Klaue: 520 mm.

Bemerkungen zu den Gewichtsangaben:
A: Seriengewicht des Traktors mit kompl. Hubwerk und Mähbalken.
B: A + zusätzliche Belastung der Triebräder durch eiserne Gewichte.

*) Das spez. Gewicht, der API-Diesel-Index sowie der Anilinpunkt des bei der techn. Prüfung verwendeten Treibstoffes sind dem EMPA-Untersuchungsbericht Nr. 21 248 vom 1. Dezember 1954 entnommen.

**) Andere Schmieröle, die die technischen Erfordernisse für ihre Eignung ebenso erfüllen, können nach Angabe der Motorenherstellerfirma ebenfalls verwendet werden.

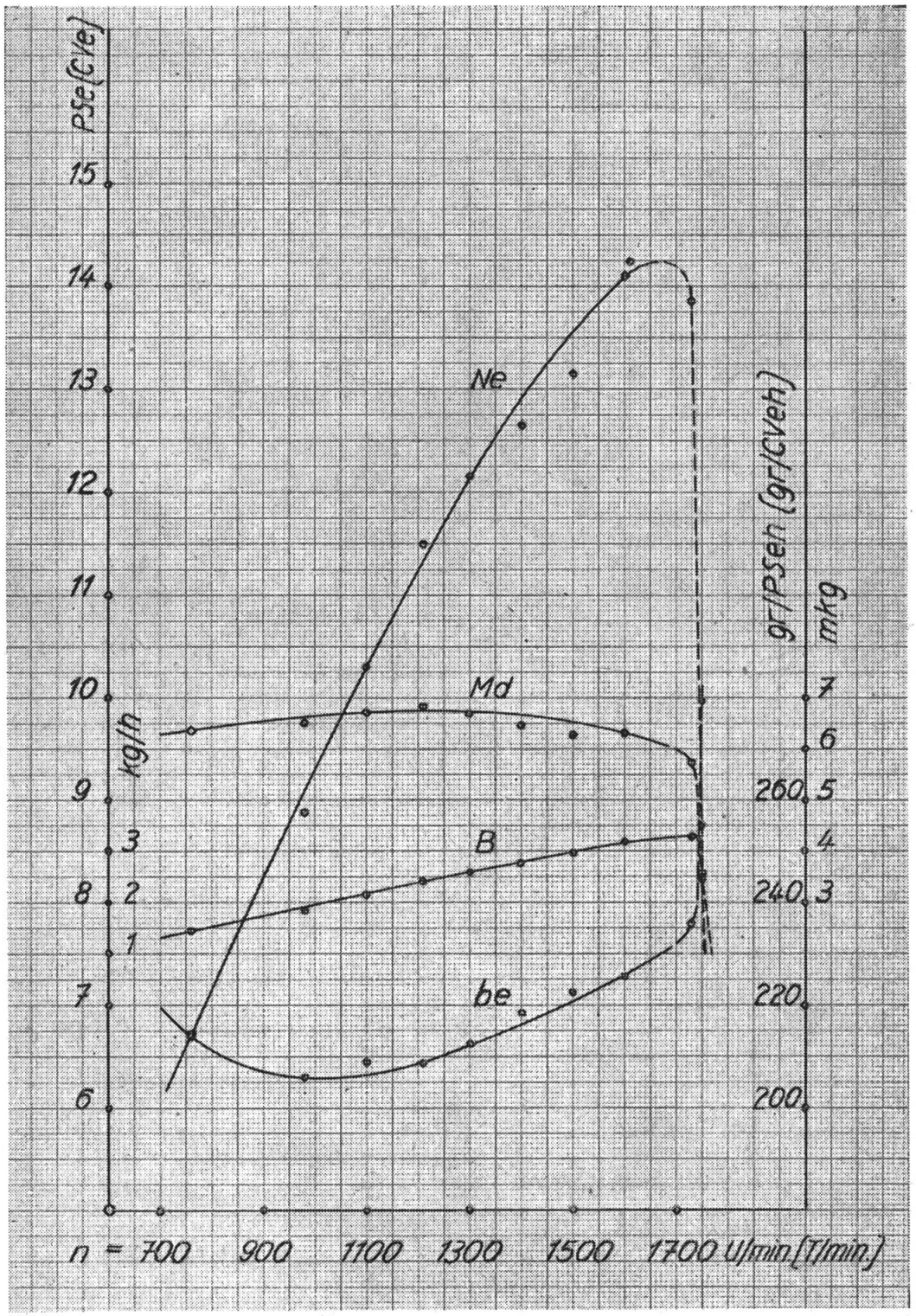
c) Messergebnisse:

Tabelle I

Motordauerleistung							
Leistung Ne_m PS	Drehzahl n U/min	Drehmoment Md mkg	Treibstoffverbrauch B kg/h	Treibstoffverbrauch be gr/PSeh	Mittlere Temperaturen Wasser °C	Mittlere Temperaturen Luft °C	Barometerstand Torr.
14,25	1610	6,34	3,25	228	80	25	720
Dauerleistung bei Normalzustand (20° C, 760 Torr.): 15,2 PS. Drehzahl durch Regler auf 1660 U/min. begrenzt.							
Zapfwellendauerleistung							
Dauerleistung bei normalisierter Drehzahl von 540 U/min.							
12,63	538/1500*	—	2,92	231	77	14	720
Dauerleistung bei normalisierter Drehzahl und Normalzustand: 13,2 PS. * Zapfwellendrehzahl / Motordrehzahl.							

Motorleistung

Steyr 1 Zylinder Diesel-Motor, Typ WD 113



Motor Nr.: 17 130 Lufttemp. t_m: 25° C. Barometer: 720 Torr.

Legende:

Ne = effektive Motorleistung in PSe.
Md = Drehmoment in mkg.
B = Treibstoffverbrauch in kg/h.
be = spez. Treibstoffverbrauch in gr/PSeh
n = Motordrehzahl in U/min.

Tabelle II

A **Zugleistung** (Seriegewicht des Traktors mit komplettem Hubwerk und Mähbalken).
Luftreifen: 8-36", Firestone, Champion Ground Grip, Open Center *)
Achslast mit Fahrer: hinten 1030 kg; vorn 580 kg.

Gg.	Leistung Nz PS	Zugkraft Z kg	Fahrgeschwindigkeit v km/h	Motorendrehzahl n U/min	Schlupf s %	Treibstoffverbrauch B kg/h	Treibstoffverbrauch be gr/PSeh
Höchstleistungen auf Betonbahn							
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 **Zugleistung** (Triebradreifen mit zusätzlicher Belastung durch eiserne Gewichte).
Luftreifen: 8-36", Firestone, Champion Ground Grip, Open Center *).
Achslast mit Fahrer: hinten 1215 kg; vorn 650 kg.

Höchstleistungen auf Betonbahn							
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

*) Luftdruck 1,5 atü.

2. Die praktische Prüfung:

Die praktischen Versuche mit dem Steyr-Traktor wurden in den Jahren 1953 und 1954 auf je einem Betrieb der Prüfstation Brugg und Strickkof durchgeführt.

Die Eignung des Traktors bei schweren Zugarbeiten:

Beim Pflügen hat der Traktor, ausgerüstet mit dem Winkelanbaupflug Herold II, auch bei ungünstigen Terrain- und Bodenverhältnissen gute Arbeit geleistet. Auf schwerem Boden wurde bei einer Furchenbreite von 30 cm und 20 cm Tiefe eine Leistung von 11 a/h erreicht. Der Treibstoffverbrauch betrug dabei 2,5 l/h oder 23 l/ha. Bei 22 % Neigung war die Pflugarbeit in der Schichtenlinie noch einwandfrei. Die Verwendungsgrenze des Traktors liegt beim Pflügen bei ca. 25 % Neigung.

Beim Kultivieren mit einem 7zinkigen Anbaukultivator von 125 cm Arbeitsbreite betrug der Treibstoffverbrauch 2,8 l/h und 5,6 l/ha bei einer Flächenleistung von 50 a/h. Bei dieser Arbeit haben sich zur Verbesserung des Adhäsionsvermögens die an den Traktorhinterrädern montierbaren Gitterräder als günstig erwiesen.

Die Eignung des Traktors bei leichten Zugarbeiten:

Die Eignung des Vielzwecktraktors bei leichten Zugarbeiten wurde bei der Durchführung von Sä-, Bestellungs- und Pflegearbeiten geprüft.

Bei der Durchführung der Saat hat der Traktor befriedigt. Dank des geringen Gewichtes und der grossen Raddurchmesser sind die Radspuren wenig tief und nicht stark verdichtet. Sie lassen sich mittels Spurlockerern gut auflockern. Nachteilige Erscheinungen hinsichtlich des Pflanzenwachstums im Bereiche der Radspur konnten nirgends festgestellt werden.

Die Setz- und Pflegearbeiten wurden anfänglich unter Verwendung eines 3reihigen Anbau-Vielfachgerätes der Firma Vogel und Noot, Wartberg/Mürztal (Steiermark) und später der Firma Aebi & Co., Burgdorf, durchgeführt. Beide Vielfachgeräte waren mit einer Feinsteuerung ausgerüstet. Bei den in Rüben- und Kartoffelkulturen durchgeführten Versuchen konnte folgendes festgestellt werden:

— Die gute Sicht auf die Vorderräder ermöglicht ein rasches Einfahren in die Reihen und leichte Führung des Traktors.

— Die günstige Bodenfreiheit des Traktors von 40 cm und die Pneubreite von 8" erlauben die Durchführung der Pflanzenpflege bei fortgeschrittenem Wachstumsstadium.

— Die in 8 Stufen um je 10 cm verstellbare Spurweite ermöglicht deren Anpassung an die Bedürfnisse eines Betriebes. (Die Reihenabstände bei Hackfrüchten sollten jedoch möglichst so gewählt werden, dass sich alle Zugarbeiten mit derselben Traktorspur durchführen lassen.) Das Verstellen der Radspur ist einfach und lässt sich durch eine Person leicht bewerkstelligen.

— Die hydraulische, getriebeunabhängige Hebevorrichtung nach Dreipunktsystem hat sich zur Hebung und Seitensteuerung der Anbaugeräte als günstig erwiesen. Der Anbau der Geräte kann rasch und einfach vollzogen werden.

Bei den Arbeitsversuchen wurden folgende Flächenleistungen erzielt:

Kultur	Art der Arbeit	Arbeitsbreite m	Fahrgeschwindigkeit km/h	Flächenleistung a/h
Zuckerrüben	I Hacken	1,5	2,5	31
"	II Hacken	1,5	4	45
Kartoffeln	Pflanzlochen	1,25	4	35
"	Zudecken	1,87	3,5	40
"	Häufeln	1,87	4	50
"	Hacken	1,87	4,8	54

Bei den Mäharbeiten sowie den übrigen Zugarbeiten (Zettmaschine, Schwadenrechen, Bindemäher und Kartoffelgraber) hat der Traktor ebenfalls befriedigt.

Beim Mähen betrug der Treibstoffverbrauch 2 l/h oder 4 l/ha bei einer Flächenleistung von 50 a/h. Durch den angebauten Mähbalken wird die Bodenfreiheit nur um 5 cm beeinträchtigt. Der Mähbalken und der Träger liegen bei der Transportstellung genau vor dem Hinterrad und weisen eine genügend grosse Bodenfreiheit auf, so dass beim Pflügen sowie bei der Durchführung von Hackarbeiten die Demontage des Mähbalkens nicht absolut notwendig ist.

Die Anhängevorrichtung für Transportwagen ist praktisch und solid ausgeführt. Die seitliche Ausweitung des Anhängemauls ermöglicht ein rasches An- und Aushängen der Gerätedeichsel.

III. Allgemeine Beurteilung

Der Vielzwecktraktor Steyr Typ 80a hat sich beim Pflügen, Kultivieren, Hacken, Mähen und Ziehen gut bewährt. Die ausgeführten Arbeiten haben in qualitativer und quantitativer Hinsicht befriedigt. Der Treibstoffverbrauch ist normal. Die Ausrüstung des Traktors mit der hydraulischen Hebevorrichtung für 3-Punkt-Aufhängung ermöglicht eine einfache und bequeme Handhabung und Steuerung der Anbaugeräte. Die Masse dieser 3-Punkt-Aufhängung entsprechen ab 1956 den in der Schweiz üblichen Normen, die sich nach DIN 9674 richten.

Das geringe Gewicht des Traktors, die grosse Bodenfreiheit und die hohen, schmalen Räder ermöglichen die Durchführung sämtlicher Pflegearbeiten in den Hackfruchtkulturen, ohne die Pflanzen zu beschädigen.

Durch den Vielzwecktraktor Steyr Typ 80a können, dank der vielseitigen Einsatzmöglichkeit und bei Verwendung von passenden Zusatzgeräten (Spurlockerer und Gitterräder) und Anbaugeräten, die tierischen Zugkräfte auf ebenem bis leicht geneigtem Gelände ersetzt werden. Er eignet sich als Zug- und Arbeitsmaschine für kleinere bis mittlere Betriebe. In grösseren Betrieben kann er als Ergänzungsmaschine zum schweren Traktor, besonders zur Durchführung von Pflege- sowie leichteren Zugarbeiten, verwendet werden.

Auf Grund der gemessenen Motordauerleistung kann die Leistung des Vielzwecktraktors Steyr, Typ 80a, bei einer Motorendrehzahl von 1600 U/min. mit 14 PS effektiv oder 15 PS bei Normalzustand (20° C, 760 Torr.) angegeben werden.

Auf Grund der praktischen und technischen Prüfung erhält der Vielzwecktraktor Steyr Typ 80a die Auszeichnung: Durch das IMA im Jahre 1955 anerkannt.