

LANZ



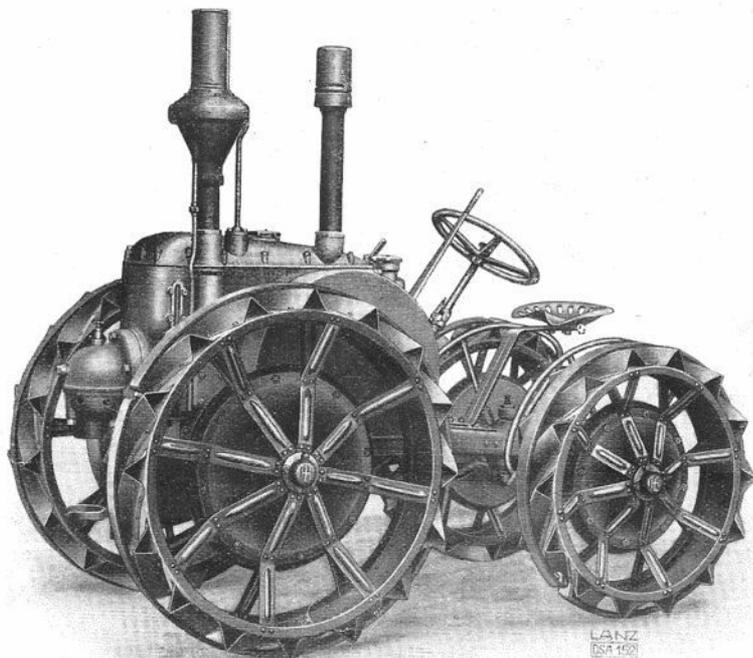
ACKERBULLDOG

DSA 1

www.LANZ-BULLDOG-Homepage.de

HEINRICH **LANZ** MANNHEIM

Der „**LANZ-ACKERBULLDOG**“



12 PS Schwerölmotor
mit Vierradantrieb.

Die Kraftmaschine für die Landwirtschaft.
Pflügt - Schleppt - Drischt.

Ersetzt 2—3 Paar Pferde bei höchster Wirtschaftlichkeit.

HEINRICH LANZ MANNHEIM

Die Universalmaschine der Gegenwart.**Beschreibung.**

- Außenmaße** größte Länge 2550 mm, größte Breite 1345 mm, mit Moorradbreiterung 1500 mm, größte Höhe mit Auspuffrohr 2130 mm.
- Motor** Ventilloser Zweitakt-Mitteldruck-Einzylinder-Motor mit Selbstzündung, Zentralpreßölschmierung und Präzisionsregler. Verdampfungskühlung. Normale Dauerleistung 12 PS bei 420 Umdrehungen in der Minute. Große Überlastungsfähigkeit.
- Kupplung** elastische Backenkupplung für Fahrt, sowie für Riemenantrieb mit Kupplungsbremse, gewährleistet weiches, stoßfreies Anfahren.
- Antriebsscheibe** . . . Durchmesser der Riemenscheibe 680 mm, Breite 120 mm, höchste Drehzahl in der Minute 420.
- Fahrgeschwindigkeit** regulierbar bis maximal 4,3 km in der Stunde auf der Straße und 3,6 km in der Stunde auf dem Acker. Der Rückwärtsgang wird durch Umschalten der Motordrehrichtung vom Führersitz aus erzielt. Das Getriebe besitzt zwei Differentiale.
- Räder** Vorderräder 1050 mm Felgendurchmesser, normal 200 mm breit, bei Moorausrüstung 310 mm breit, Hinterräder 850 mm Felgendurchmesser, normal 200 mm breit, bei Moorausrüstung 310 mm breit. Die Durchmesser der Auflage-Reifen über die festgenieteten Greifer für Straßenfahrt sind 1200 mm für die Vorderräder und 1000 mm für die Hinterräder.
- Spurweite** 1080 mm, mit Moorradbreitungen 1190 mm von Mitte zu Mitte Räder. Achsenstand 1400 mm.
- Bremse** Spindelbremse auf das Vorgelege der Vorderräder wirkend.
- Gewicht** betriebsfertig je nach Ausrüstung für Mineral- oder Moorböden 1500 bis 1600 kg.
- Zugleistung** auf mittleren Böden: Schälarbeit 4 Schare, Saatzfurche 2 Schare, Tief furche mit Untergrundlockerer 1 Schar, ~~erfolge seines geringen Boden druckes~~ ist der Ackerbulldog hervorragend für die Frühjahrsbestellungsarbeiten geeignet.
- Brennstoff** Braunkohlenteer-Gasöl, mineralisches Gasöl, vegetabile und ~~animalische~~ Oele, Petroleum.
- Brennstoffverbrauch** bei Vollast ca. $\frac{1}{4}$ kg pro PS und Stunde.
- Oelverbrauch** etwa 1 kg für den Tag, je nach Beanspruchung der Maschine.

HEINRICH LANZ MANNHEIM



Der „Ackerbulldog“ mit einem Schar beim Tiefpflügen.

HEINRICH LANZ MANNHEIM



„Lanz-Ackerbulldog“ zieht einen Zweischarpflug.



Der „Lanz-Ackerbulldog“ zieht einen 11 zinkigen Grubber.

Der „LANZ-ACKERBULLDOG“

Sparsam und intensiv arbeiten ist die Forderung des Tages, die in ganz besonderem Maße auch von der Landwirtschaft gestellt wird.

Sparsam arbeiten durch Ausschaltung aller Betriebskräfte, die unwirtschaftlich sind, und **intensiv arbeiten** durch Einstellung von Betriebsmaschinen, die durch stabile Bauart und große Leistungsfähigkeit aufs Äußerste ausgenützt werden können, das sind Punkte, auf die der moderne Landwirt sein Hauptaugenmerk richten muß.

Der „Ackerbulldog“, ein 12pferdiger, selbstfahrender Schwerölmotor, ist wie kein zweiter dazu geschaffen, diese Forderungen zu erfüllen. Er ist nicht nur der **unübertroffene Pflugmotor der Neuzeit**, sondern gleichzeitig **Antriebskraft** für alle möglichen Arbeitsmaschinen des Landwirtes.

Der „Ackerbulldog“ ist daher für den

Landwirt eine **Universalmaschine**, gleich unentbehrlich im Klein-, wie im Großbetrieb.

Die Wartung des „Ackerbulldog“ ist denkbar einfach. Der angehängte Pflug kann vom Führersitz des Motors aus betätigt werden. **Zur Bedienung ist also nur ein Mann nötig.**

Der **12 pferdige Motor** des „Ackerbulldog“ macht nur 420 Umdrehungen in der Minute, ist also eine langsamlaufende Maschine, wodurch größere Schonung des Materials gegenüber schnellaufenden Maschinen erzielt wird.

Die hohe Überlastungsfähigkeit ist besonders in welligem Gelände und auf schweren Böden von großer Bedeutung.

Im Gegensatz zu den meisten bisher auf den Markt gekommenen Motorpflügen hat der Ackerbulldog Vierrad-Antrieb, wodurch trotz des geringen Eigengewichtes eine



HEINRICH LANZ MANNHEIM



Der „Lanz-Ackerbulldog“ bei der Arbeit.

Die Universalmaschine der Gegenwart.

außerordentlich **hohe Adhäsion** und damit große Zugleistung erzielt wird. Ein weiterer großer Vorzug des Vierrad-Antriebes ist der **geringe Bodendruck**, den jeder Landwirt besonders zu schätzen weiß.

Die **Fahrgeschwindigkeit** des „Ackerbulldog“ beträgt ca. 3,6 km in der Stunde. Hierbei zieht die Maschine auf mittelschwerem Boden einen Zweischarpflug, 50 cm breit auf 18 bis 25 cm Tiefe ohne Schwierigkeit durch und pflügt 5 bis 7,5 Morgen in zehnstündiger Arbeitszeit. Bei schweren Böden ermäßigt sich diese Leistung, indessen ist der Motor immer imstande, in solchen Böden den Pflug mit einem Schar von 30 bis 35 cm Schnittbreite auf 18 bis 25 cm Tiefe durchzuziehen. Für Stoppel- und Schälarbeiten beläuft sich die Flächenleistung auf 10 bis 12,5 Morgen für zehnstündige Arbeitszeit.

Der **Brennstoffverbrauch** des Motors beträgt bei Tiefarbeit 2,5 bis 3 kg und bei Schälarbeit etwa 2 kg in der Stunde.

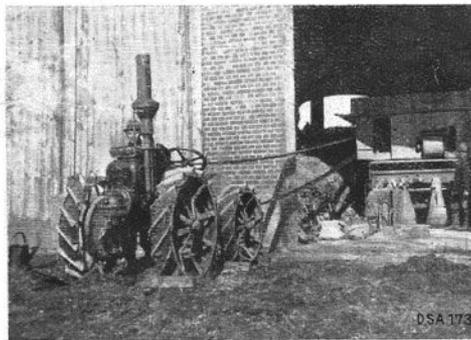
Die **Steuerung** des „Ackerbulldog“ ist leicht und bietet keine Schwierigkeiten.

Das Auspuffrohr ist nach **oben** geführt, sodaß der Führer nicht durch die Abgase belästigt wird.

Staubfreie Luft wird von oben durch das Ansaugrohr eingesaugt. Dennoch eindringende Staubteilchen usw. werden durch ein Luftfilter zurückgehalten, sodaß nur ganz reine Luft in den Zylinder gelangt. **Empfindliche Teile**, wie Vergaser, Magnet usw. **fehlen** beim „Ackerbulldog“ **gänzlich**, sodaß Betriebsstörungen, die durch diese Apparate bekanntlich leicht eintreten, vermieden bleiben. Eine Verbesserung des „Ackerbulldog“ stellt die neue Greiferkonstruktion dar, die wesentlich an den hervorragenden Zug- und Pflugleistungen beteiligt ist. Auf höchst einfache Art können die Räder für

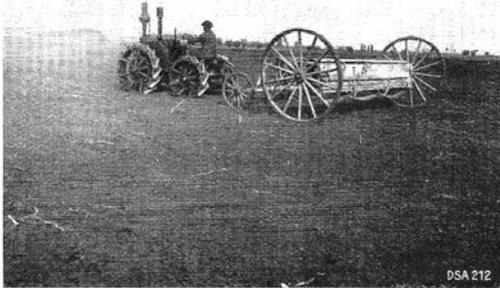
Straßenfahrt hergerichtet werden. Zwei Laufringe aus Flacheisen werden um die Greifer gelegt, die mit den Radfelgen vernietet sind. Auf dem Felde angekommen, lassen sich die Flacheisenringe in kürzester Zeit ohne Anstrengung entfernen.

Die Erfahrungen, die mit der Maschine bisher gemacht wurden, sind die denkbar besten, sodaß sich der „Acker-

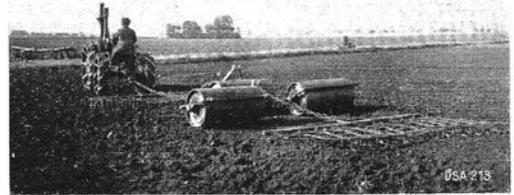


Nicht nur auf dem Felde, sondern auch auf dem Hofe
...macht sich der „Ackerbulldog“ nützlich.

HEINRICH LANZ MANNHEIM



„Lanz-Ackerbulldog“ zieht eine Düngerstreumaschine.



„Lanz-Ackerbulldog“ mit angehängten Walzen und Eggen.

bulldog“ in zahlreichen landwirtschaftlichen Betrieben bereits unentbehrlich gemacht hat. Der „Ackerbulldog“ ist somit für den Landwirt der Universalmotor, der auch in kleineren Betrieben noch wirtschaftlich arbeitet. Er leistet nicht nur unschätzbare Dienste beim Pflügen, wie überhaupt bei der Feldbestellung, sondern macht sich auch innerhalb des Gutes äußerst nützlich. Er dient als Antriebskraft für Dreschmaschinen, Strohpressen, Futterschneidemaschinen, Schrotmühlen und sonstige Kleinmaschinen, die sich heute auch im kleinsten landwirtschaftlichen Betrieb befinden. Im Betrieb

ist der „Ackerbulldog“ wesentlich billiger als Pferde, denn diese müssen gefüttert werden, auch wenn sie nicht arbeiten. Von Wichtigkeit ist es auch noch, daß ein Pferdegespann nur höchstens 8—9 Stunden im Tag arbeiten kann, während der „Ackerbulldog“ auch bei angrenzteter Tätigkeit, vom Morgengrauen bis zum Einbruch der Dunkelheit ohne Pause durchhält.

Daß er an Wartung und Bedienung keine großen Ansprüche stellt und daß alle erforderlichen Handgriffe in kurzer Zeit erlernt werden können, sei nur nebenbei noch erwähnt.

Prüfungsbericht

der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft über den „Ackerbulldog“

Berichterstatter: Prof. Dr. Martiny, Halle

Der Ackerbulldog ist, seitdem der Motorpflug „Avance“ zu Anfang des Krieges in Deutschland kurze Verbreitung fand, wieder der erste Glühkopf-Motorpflug. Vom Avancepflug unterscheidet er sich, abgesehen von der offenbar besseren Ausführung, durch das leichte Gewicht, das nur 1200 kg bei 12pferdigem Motor beträgt, also mit 100 kg je PS im Rahmen der Benzol-Motorpflüge bleibt. Die durch Anwendung des Rohöl-Glühkopfmotors verfolgten Vorteile sind:

1. erhebliche Ermäßigung der Brennstoffkosten, da Rohöl vor dem Kriege ein Drittel, heute ein Sechstel bis ein Viertel von Benzol kostet;
2. Wegfall derjenigen Teile, welche beim Vergaser-Motor (gewöhnlichen Pflugmotor) die meisten Störungen hervorrufen, nämlich Magnetapparat, Vergaser, Zündkerzen.

Eine weitere Besonderheit ist die geringe Größe von 12 PS, der ein geringer Preis entspricht. Ein derart kleiner Motorpflug ist bisher von der D.L.G. noch nicht geprüft

worden. Um dem Kleinpflug einen annehmbaren Preis zu geben, ist größte Einfachheit anzustreben.

Zur Verbesserung des Fahrverhaltens sind die Fahräder angetrieben. Der Fahrzeugkörper besteht aus einem Vorder- und einem Hinterteil, welche miteinander durch ein Gabelgelenk verbunden sind. Die Greifer sind durchsichtig aus Stahlblech gebogen und schraubenförmig gestellt. Form und Stellung bezwecken, die Menge des anhaftenden Bodens zu vermindern. Die Stellung der sich übergreifenden Greifer ermöglicht außerdem, ohne weiteres auf der Straße mit den Greifern zu fahren.

Die Größenverhältnisse und die Riemengeschwindigkeit sind dieselben wie bei der Selbstfahrl-Lokomobile „Bulldog“, so daß beide Maschinen im Dreschbetrieb gegeneinander ausgewechselt werden können. Die Kühlung ist eine Verdampfungskühlung, bei welcher das verdampfende Wasser zum Teil durch Niederschläge wieder gewonnen wird.

HEINRICH LANZ MANNHEIM

Die für den Ackerbulldog neu konstruierten Anhängelplüge (von Sack, Eberhardt oder Kluckhohn) haben selbstfähiges Aussehen und Einsetzen, welches vom Führersitz des Schleppers aus durch Ziehen an einer Leine eingeleitet wird.

Der Ackerbulldog hat, um ihn einer Einzelprüfung zu unterziehen, vom Frühjahr bis Herbst 1923 auf Klostergut Grauhof bei Herrn Oberamtmann Cleve, sodann bis zum Winter auf dem Gute Röttsch (bei Wittenberg) des Herrn Eberhard Görg gearbeitet.

Als Brennstoff wurde Braunkohlenteeröl der Stinnes-Riebeck-Montan-Werke mit einem spezifischen Gewicht von 0,89 und einem Heizwert von 9800 WE/kg (laut Angabe der Lieferfirma) verwandt.

Zu den einzelnen Arbeiten ist folgendes zu bemerken:
1. Das Arbeitsstück war 468 m lang und im Durchschnitt der Arbeit 21 m breit. Der Motorpflug arbeitete bei diesem Versuch ebenso wie bei den Versuchen Nr. 2, 4, 5 nur kurze Zeit, derart, daß das Anpflügen und das Fertigpflügen von Gespannen ausgeführt wurde. Der Anhängelplug war der Zweischar CZ 8 von Sack. Die Beschaffenheit der Arbeit war sehr gut. Das Vorgewende betrug 6 m. Sowohl bei dieser als auch bei den folgenden Pflugarbeiten wurde im Gange ausgehoben und eingesetzt, was für die Leistung günstig ist.

2. Das Arbeitsstück war 360 m lang und im Durchschnitt der Arbeit 16 m breit. Anhängelplug wie bei 1. Die Beschaffenheit der Arbeit war gut. Das Vorgewende betrug 8 m. Der Zeitgrad (Ausnutzung der Zeit für das reine Pflügen) betrug 0,91. Auf demselben Acker pflügten die Gespanne auf 16 cm Tiefe mit 30 cm Breite und (nach Schätzung des Herrn Görg) mit 0,4 ha Tagesleistung je Zweispännerpflug. Der Ackerbulldog pflügte also etwa soviel wie 3 Zweigespanne.

Die Drehzahl des Motors, die vom Monteur zu 420 U/min angegeben wurde, wurde im Leerlauf zu 403, 404, 405 U/min festgestellt, im Mittel also zu 404 U/min beobachtet. Während des Pflügens ging die Drehzahl zum Teil erheblich herunter, weil der Motor vielfach überlastet war. Beobachtet wurden 376, 412, 512, 360 U/min.

3. Das Arbeitsstück war 468 m lang und im Durchschnitt der Arbeit 18 m breit. Zum einscharigen Tiefpflügen wurde derselbe Pflug wie zum zweischarigen Saatpflügen nach Auswechseln der beiden Saatpflugschare gegen ein Tiefpflugschar benutzt. Vorschär und Scheibenschär waren angebracht. Die Beschaffenheit der Arbeit war sehr gut; daß der Pflug stellenweise sprang, ist in Anbetracht des außergewöhnlich harten Untergrundes nicht zu tadeln. Mit Rücksicht auf die Härte des Untergrundes, der etwa in einer Stärke von 3—4 cm vom Pflug aufgenommen wurde, kann man annehmen, daß ein Boden bei gleichmäßig durchgehender Beschaffenheit bis auf 30 cm Tiefe vom Motorpflug hätte gepflügt werden können.

4. Das Stück wurde in Beetform geschält. Der Anhängelplug war der „Purzel“ von Kluckhohn, bei welchem die beiden Saatpflugschare gegen einen Schälrahmen ausgetauscht waren.

5. Beim Düngerstreuen im frühen Frühjahr auf einer scholligen Furche, auf welcher die Pferde leiden, da infolge des unregelmäßigen Ganges der Vorderkette die Deichsel hin- und herschlingelte, wurde die Arbeit des Ackerbulldogs sehr angenehm empfunden. Er zog nach Bedarf einen 3 m langen Düngerstreuer. Die Düngergaben betragen 100 kg/ha.

Man kann auf Grund der wenigen Versuche sich ein Bild von der Arbeit des Ackerbulldog zu machen, so kann man unter normalen Verhältnissen bei gutem Führer folgendes annehmen:

Boden	Tiefe cm	Leistung ha/st	Verbrauch an	
			Rohöl kg/ha	Schmieröl kg/ha
schwer	17	0,16	17	0,7
	25	0,10	27	1,1
mittel	21	0,16	17	0,7
	30	0,10	27	1,1

Beurteilung. Der Ackerbulldog ist die erste vollkommen steuerungsfähige und wirtschaftlich arbeitende Zugmaschine von 12 PS Motorleistung.

Er bietet Landwirten von etwa 40—75 ha Ackerfläche bei leichterem und mittlerem Boden die Möglichkeit, einen eigenen Motorpflug zu besitzen, der sich auch zum Antrieb der Dreschmaschine eignet. Für ein Gut von 55 ha Ackerland läßt sich folgende Arbeitszeit des Ackerbulldog annehmen:

Art der Arbeit	Umfang der Arbeit	Tagesleistung	Anzahl der Arbeitstage
Saatpflügen z. Getreide	33 ha	1,2 ha/Tag	27,5
Schälen des Getreidelandes	33 ha	2,4 ha/Tag	14
Sonstige Pflugarbeit	14 ha	0,75 ha/Tag	18,5
Grubbern im Frühjahr, 2mal	30 ha	5 ha/Tag	20
Mähen	33 ha	4 ha/Tag	8
Dreschen	720 dz Körner	60 dz/Tag	12
			100

Für die Verwendung in kleineren Wirtschaften, die meist auch kleinere Äcker haben, kommt dem Ackerbulldog die gute Wendigkeit (das kleine Vorgewende) zuzustatten, worin er allen anderen Schleppflügen überlegen ist und selbst mit den meisten Tragpflügen es aufnehmen kann.

Aber auch für größere, ja selbst die größten Wirtschaften, ist der Ackerbulldog verwendbar, da er sich in diesen zum Ziehen von Düngerstreuern und Moorwiesenwalzen und zum Antrieb von Hofmaschinen eignet.

Der Preis ist der Kleinheit des Typs entsprechend niedrig.

Der Brennstoffverbrauch wurde von Geheimrat Gustav Fischer am Motor des Bulldog-Selbstfahrers festgestellt: Im Leerlauf 83 g/PS v-st, bei 6 PS Belastung 343 g/PS-st, bei 12 PS 265 g/PS-st, bei 32 % Überlastung 319 g/PS-st. Diese Zahlen ergeben im Einklang mit dem am Ackerbulldog vorgenommenen Pflugversuche das Bild, daß der Brennstoffverbrauch je Leistungseinheit beim Ackerbulldog annähernd der gleiche ist wie bei den neuen Benzolmotorpflügen, daß der Motor vorübergehend bis zu 50 % überlastbar ist und daß er bei geringer Belastung den Brennstoff immer noch annehmbar ausnutzt. Da der Preis des vom Ackerbulldog verarbeiteten Rohöls etwa ein Viertel desjenigen von Benzol ist, so ist die Ersparnis an Brennstoffkosten gegenüber Benzolmotoren außerordentlich bedeutend.

Dabei ist die Betriebssicherheit des Motors nicht vermindert, weil die Bauart des Glühkopfmotors mit Frischöldruckschmierung nicht die Gefahr einer Verdünnung des Schmieröls und erfahrungsgemäß nicht die Gefahr einer Beschädigung des Pleuelstangenlagers bringt, die sonst durch Verwendung von schwer vergasbaren Brennstoffen eintreten kann. Vollends wird durch den Fortfall der empfindlichen Teile des Benzolmotors die Betriebssicherheit erhöht und die Instandhaltung erleichtert.

Die Gesamtkosten ermäßigen sich gegenüber einem mit Benzol betriebenen Motorpflug um etwa 8 Goldmark, gegenüber einem mit Petroleum betriebenen Motorpflug um etwa 4 Goldmark je Hektar beim Saatpflügen.

Schlussurteil. Die verhältnismäßig kurzen und unvollständigen Versuche, welche mit dem Ackerbulldog angestellt worden sind, ergeben folgendes Bild:

Der Ackerbulldog bietet sowohl kleineren Wirtschaften, für welche er sich als Motorpflug und Dreschmotor eignet, als auch großen Wirtschaften, für welche er als Zugmaschine von Düngerstreuern und Moorwiesenwalzen und als Antriebsmotor von Hofmaschinen geeignet ist, einen großen Fortschritt: Durch seine Kleinheit kann er schon bei viel geringerer Jahresleistung ausgenutzt werden als die bisher von der D.L.G. geprüften Motorpflüge, und durch den neuen elastischen und leichten Schwerölmotor verbindet er geringe Brennstoffkosten mit großer Betriebssicherheit und Haltbarkeit.