

# LANZ

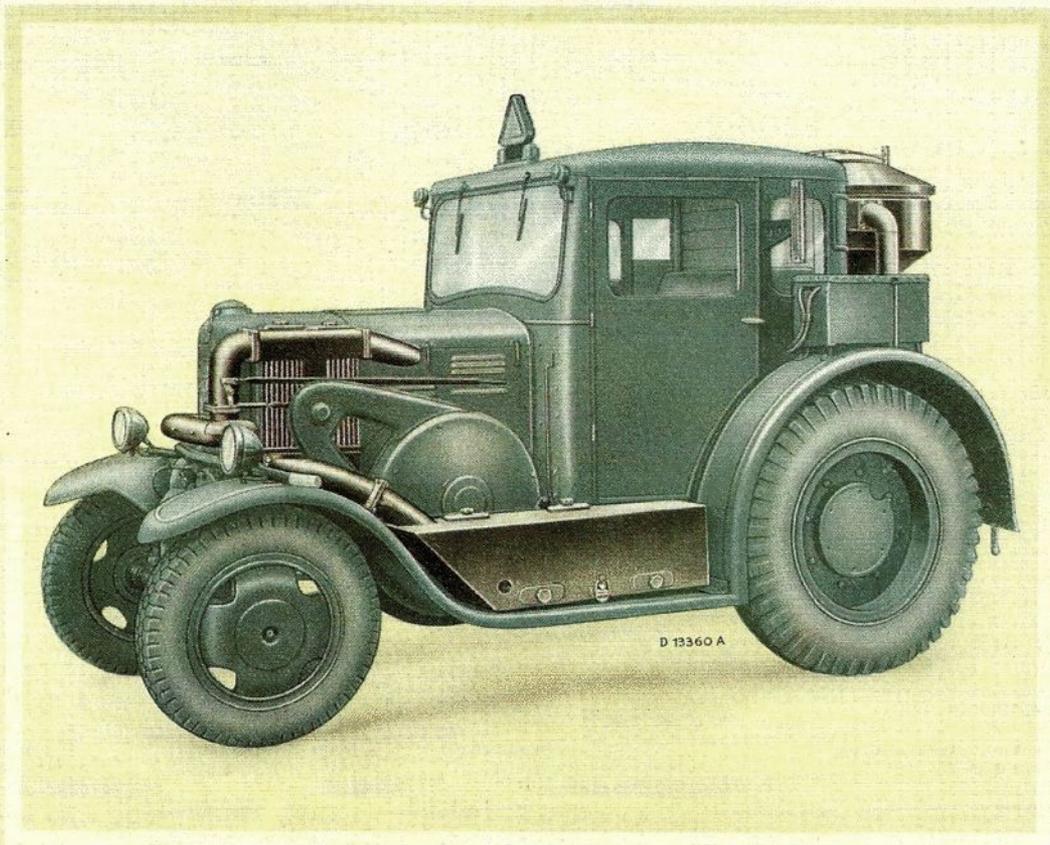
55 PS-Eil-Bulldog D 2539

für

*Holzgas-Betrieb*

**(Zweistoff-Verfahren)**

Dauerleistung 40 PS



# LANZ

*Eil-Bulldog D 2539  
für Holzgasbetrieb*

**Zweistoff-Verfahren**

Der Aufbau dieses LANZ-Eil-Bulldog für Holzgasbetrieb ist grundsätzlich der gleiche, wie er vom 55 PS-Eil-Bulldog für Normalbetrieb her bekannt ist und sich als besonders charakteristisch für den Bulldog an nunmehr nahezu 100000 Schleppern bewährt hat. Er hat mit diesem das Fünfganggetriebe ebenso gemeinsam, wie die Motorgröße - gleiches Hubvolumen - mit voller Absicht beibehalten wurde.

## DER BULLDOG

**ist kraftstoffgleichgültig**

Eine der bedeutendsten unter den vielen hervorragenden Eigenschaften des LANZ-Bulldog ist die Kraftstoffgleichgültigkeit seines Einzylinder-Zweitakt-Mitteldruck-Motors. Diese Tatsache hat ihm den Beinamen „Allesfresser“ eingebracht. Als solcher verdaut er ohne weiteres alle vorkommenden flüssigen Kraftstoffe und macht — wie sich heute zeigt — auch vor den gasförmigen und festen Kraftstoffen nicht halt. Im Gegenteil, er zeigt sich in seiner Unempfindlichkeit den damit gegebenen Betriebsbedingungen besonders gewachsen.

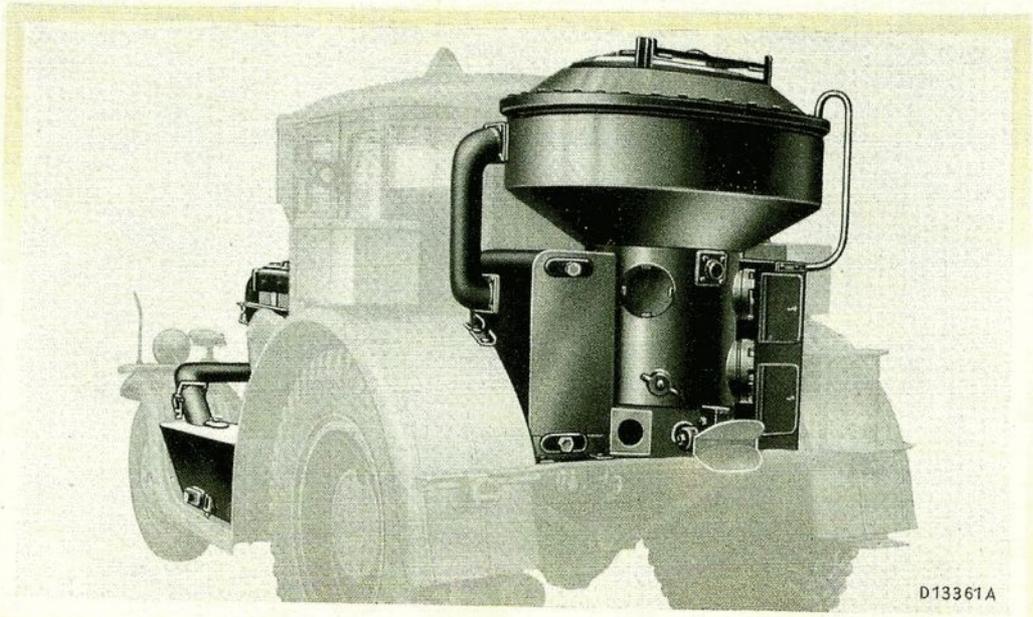
Die Verwendung von Holz als Kraftstoff, das in einem vom Schlepper mitgeführten Gas-erzeuger als Sauggas aufbereitet wird, ist für den Bulldog-Motor kein Problem; insbesondere nicht, seit es LANZ-Ingenieuren gelungen ist, durch umfangreiche Versuche, die bis in das Jahr 1936 zurückreichen, dabei die sprichwörtliche Einfachheit des Bulldog-Motors zu erhalten.

Der Bulldog D 2539 für Holzgasbetrieb ist aus der Normalausführung für den Betrieb mit flüssigen Kraftstoffen entstanden, die als solche bei 750 U/Min. eine Höchstleistung von 55 PS entwickelt.

Er arbeitet im

**Zweistoff-Verfahren**

wobei eine gewisse, etwa dem Leerlaufbetrieb entsprechende Menge flüssigen Kraftstoffes eingespritzt wird. Damit wird eine größere Zündwilligkeit des Gemisches erzielt und der mit dem Sauggasbetrieb verbundene Leistungsabfall teilweise ausgeglichen. Daher konnte der gleiche Motor praktisch unverändert beibehalten werden. Das erwähnte Zweistoff-Verfahren bringt überdies noch besondere Vorteile beim Anlassen, da auf alle sonst für Gasmotoren übliche Anlaßhilfen verzichtet werden kann.



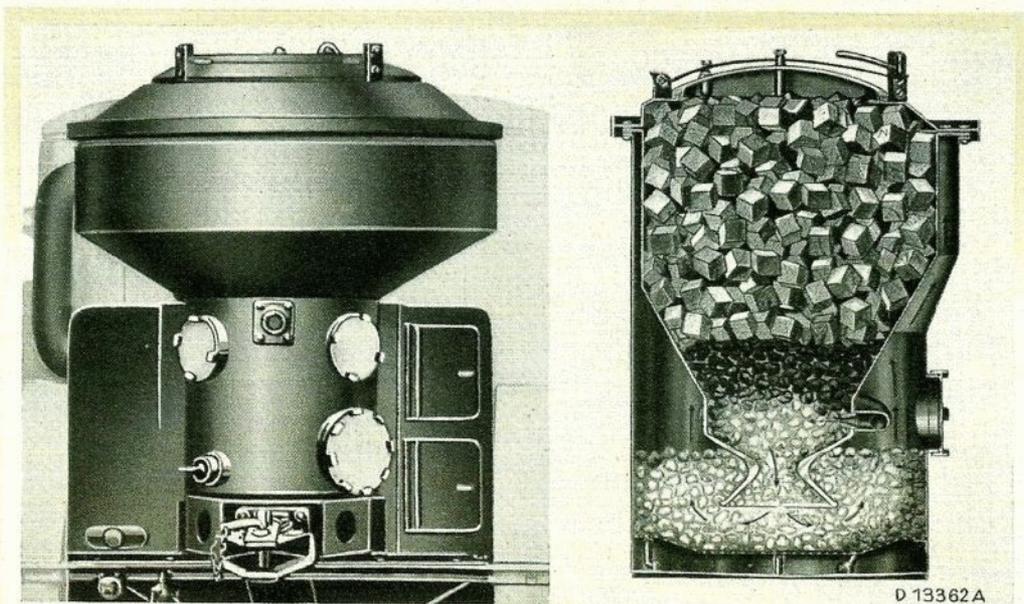
## *Grundsätzlich gleicher Aufbau*

### des Eil-Bulldog bei Holzgasbetrie

denn der Bulldog-Fahrer braucht, nachdem er den Kraftstoffhebel auf Zweistoff-Betrieb eingestellt hat und an dem Luftschieber für die Ansaugluft praktisch fast nichts verstellen muß, genau wie im normalen Betrieb mit flüssigem Kraftstoff lediglich das Gaspedal in gewohnter Weise zu betätigen. Seine Aufmerksamkeit wird durch die Bedienung des Motors wenig in Anspruch genommen und er kann sich voll und ganz seinen Arbeiten widmen.

Die Gasanlage besteht in der Hauptsache aus einem Imbert-Gaserzeuger sowie der Reinigungs- und Kühlanlage. Der Gaserzeuger bildet mit dem Herdeinsatz einen Doppelmantel, der in seinem unteren Teil ein Rüttelsieb enthält und oben durch einen Klapp-

# LANZ

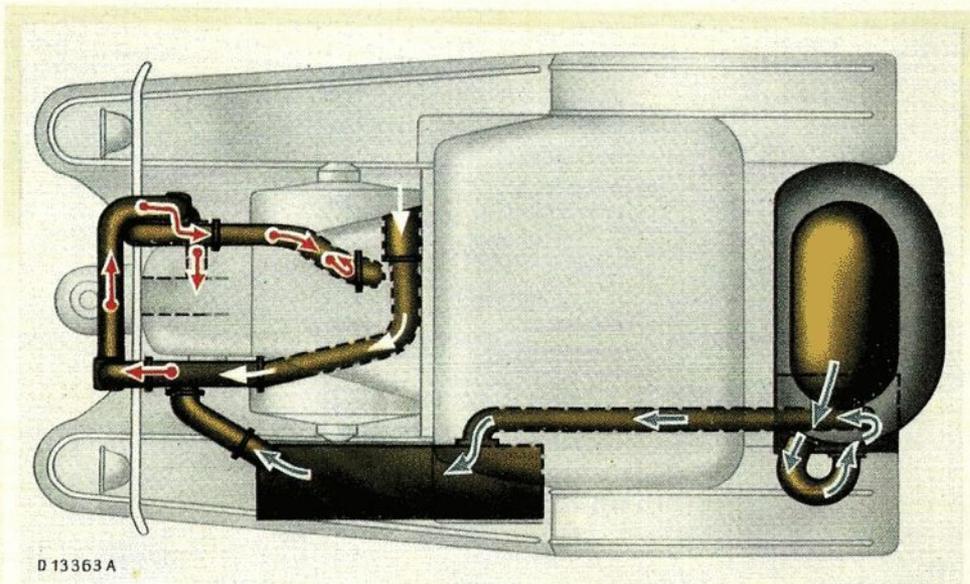


## eb wie beim Betrieb mit flüssigen Kraftstoffen

deckel abgeschlossen ist. Die Gasreinigungs- und Kühlanlage besteht aus den Absitzkästen mit Kondensbehälter und dem Gaskühler. Die großen, bequem zu öffnenden Lukendeckel ermöglichen das schnelle und praktische Säubern des Aschenraumes und der Absitzkästen sowie des Gaskühlers.

Während des Betriebes entsteht durch den Vorwärtsgang des Motorkolbens eine Saugwirkung im Kurbelgehäuse und damit im Gaserzeuger, wobei durch das Luft- und Zündloch die für den Vergasungsvorgang im Gaserzeuger erforderliche Luft angesaugt wird. Diese gelangt in die ringförmige Luftkammer und von da durch die Düsen ins Herdinnere. Durch die eintretende Luft vergast die bei der Inbetriebsetzung angezündete Holzkohle zu einem brennbaren Gas. Gleichzeitig verschwelt durch die entstehende Hitze das von

# N Z

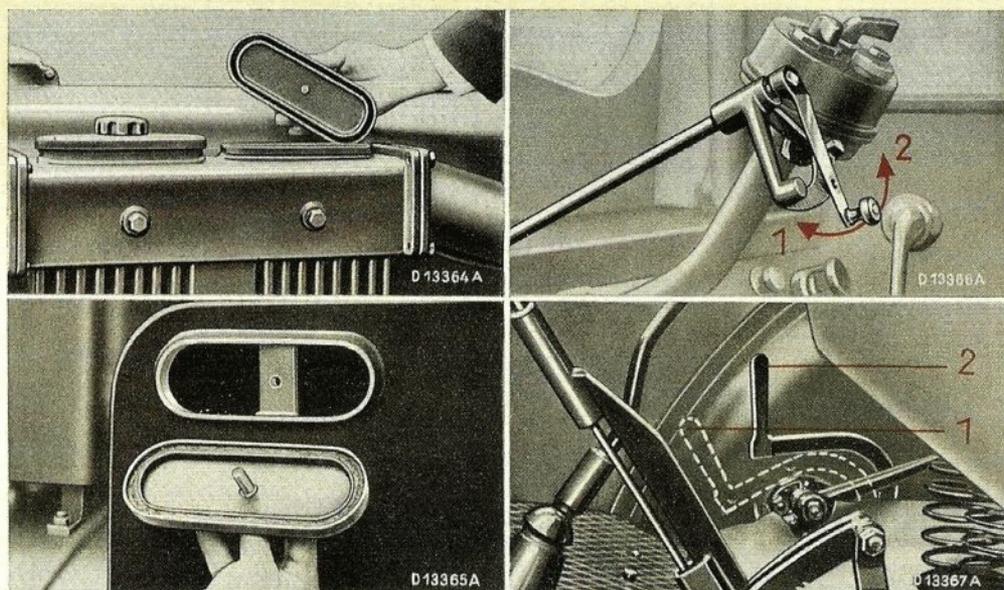


## *daher denkbar einfache Bedienung* und anspruchslose Wartung

oben nachkommende Holz, so daß der Gaserzeuger die zu vergasende Holzkohle fortlaufend selbst erzeugt. Die nach unten gesaugten Schwelgase durchdringen die glühenden Holzkohlen, wodurch auch Bestandteile wie Teer, Holzessig usw. in gut brennbares Gas umgewandelt werden. Das heiße Gas wird zu den Absitzbehältern geleitet, wo die aus der Holzkohle mitgerissenen schweren Staub- und Ascheteilchen sich absetzen, während die flüssigen Bestandteile sich im Kondensbehälter niederschlagen.

Das gereinigte Gas gelangt zum Gaskühler, der noch im Gas enthaltene Wasserdampf schlägt sich im Gaskühler nieder und reinigt auf seinem Weg zum Kondensbehälter nochmals das Gas von feinsten Ascheteilchen (Gaswäsche im Gegenstromprinzip). Von dort strömt es in den Mischer und vermischt sich mit der durch das Luftfilter an-

# Eil-Bulldog für



## rtung

gesaugten Luft und gelangt so in die Gasschleuse. Da diese größer ist als der Hubraum des Motors, kommt das Gemisch nicht in das Kurbelgehäuse, sondern wird von da durch den jetzt umkehrenden und zurückgehenden Motorkolben wieder durch die Gasschleuse zurück in den Zylinder gedrückt.

Beim Vorwärtsgang des Kolbens wird das Gemisch in den Brennraum gepreßt, wo es sich mit der geringen Menge des vorher eingespritzten und verdampften flüssigen Treibstoffes vermengt. Gegen Ende der Verdichtung entzündet sich das Zweistoffgemisch unter Ausnützung der Verdichtungswärme am heißen Zündkopf und treibt den Kolben wieder nach hinten. Dieses — eine Umdrehung umfassende — Arbeitsspiel wiederholt sich fortlaufend.

# Holzgasbetrieb

# LANZ

## Eil-Bulldog D 2539 für Holzgasbetrieb

### Zweistoff-Verfahren

**Höchstleistung des D 2539 bei Normalbetrieb** mit flüssigen Kraftstoffen bei 750 Umdr./Min. . . . etwa 55 PS  
nach § 36 a der St. V. Z. O.

bei 630 Umdr./Min. . . . . etwa 45 PS

**Dauerleistung des D 2539 bei Holzgasbetrieb** . . . . . etwa 40 PS

Gaserzeuger . . . . . Imbert  
Holzverbrauch etwa 0,8 bis 1 kg pro PS und Std.  
Holz-Füllung des Gaserzeugers . . . etwa 120 kg  
Betriebsdauer bei einer Füllung des Gaserzeugers  
im praktischen Betrieb etwa 2 Stunden  
Gasölverbrauch im Dauerbetrieb  
(Zweistoffverfahren) etwa 2,2 bis 2,5 kg je Std.

Weitere technische Daten nach Typenblatt 13020

Die genannte Dauerleistung von 40 PS im Holzgasbetrieb wird erzielt unter Verwendung von Generatorholz mit einer Feuchtigkeit von 10—15% und einer Motor-Drehzahl von 680.

Das Holz (Abfallholz, Stammholz u. dgl.) muß vor dem Einfüllen in den Gaserzeuger auf etwa Streichholzschachtel- bis Faustgröße zerkleinert werden. Sperrige Holzstücke verhindern das Nachrutschen im Gaserzeuger. Das Tankholz soll keine Verunreinigungen wie Erde, Steine, Nägel, Moos u. dgl. enthalten, da diese Schlacken bilden, welche die Herdeinschnürung zusetzen und den Gasdurchtritt behindern. Die Holzkohlenbildung ist bei Buchenholz am besten, so daß dieses häufig anderen Holzarten beigemischt wird. Der Feuchtigkeitsgrad des Tankholzes soll 9—14% betragen und darf 25% seines Gewichtes nicht überschreiten. Morsches und stockiges Holz ergibt schlechtes Gas. Hobelspäne und Sägemehl sowie Rinde können nur in geringen Mengen mitvergast werden, bleiben aber am besten weg. Tankholz und Holzkohlen sind in überdachtem Raum auf festem Boden (am besten in Säcken) zu lagern und vor Feuchtigkeit und Verunreinigung zu schützen.

## HEINRICH LANZ MANNHEIM AKTIENGESELLSCHAFT

Fernruf 344 11, Drahtanschrift: Lanzwerk Mannheim, Drahtanschrift für die Lanz-Zweigstellen: „Lanzwerk“

Zweigstellen:	Fernruf:	Zweigstellen:	Fernruf:
Berlin-Charlottenburg 2, Uhlandstr. 11, Ecke Kantstr.	31 81 55	Königsberg i. P., Bahnhofwallstraße . . . . .	Pregel 411 35
Breslau 13, Straße der SA 35 . . . . .	382 21	Magdeburg, Listemannstraße 17 . . . . .	223 41
Hannover-Wülfel, Brabrink 4 . . . . .	843 47	München-Laim, Landsberger Straße 328 . . . . .	804 51
Köln-Ehrenfeld, Oskar-Jäger-Straße 143 . . . . .	508 41/42	Posen-Luisenhain . . . . .	26 78 und 26 79

Wien XXI, Shuttleworthstraße 8, Fernruf: A 61 060 und A 60 570