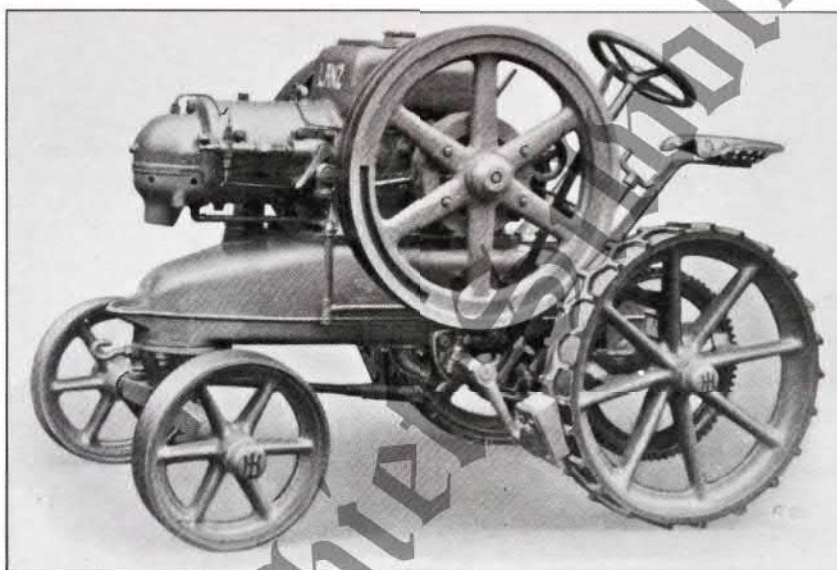


## PRAKTIJKTIPS

# Onze Bulldog, daar begon het mee..



**Th. Tangelder & Zonen.**

Landbouwmecanisatiebedrijf  
|Loonbedrijf  
B.P. Station

Berkenlaan 168 7064 HV Silvolde Tel.: 08350 4 23083

# Technische Anweisungen

für

## LANZ Schweröl-Schlepper

TH. TANGELDER  
LOONDORSE RIJ  
Handel in Landbouw-Machines  
SILVOLDE



HEINRICH **LANZ** MANNHEIM  
AKTIENGESELLSCHAFT



Evenals andere jaren stellen wij U ook nu in de gelegenheid om Uw Bulldog vakkundig te laten nazien. Over evt. uit te voeren reparaties en te vernieuwen onderdeelen wordt overleg met U gepleegd. De kosten voor deze inspectie met evt. reparatie bedragen fl. 10.- per dag. De reis- en verblijfkosten van den monteur worden extra in rekening gebracht. Betaling à contant.

Geef U ons vooral tijdig, d.w.z. in de stille maanden, Uw Bulldog op voor de inspectie. Alleen dan kunnen wij er voor instaan, dat Uw machine vóór het aanbreken van het seizoen bedrijfsklaar staat.



Bij het bestellen van onderdeelen gelieve U steeds het nummer van Uw Bulldog op te geven! U voorkomt hierdoor een niet-passen der deelen en onnoodige montagekosten!

**LANZ** LANDBOUWWERKTUIGEN

56 BACHMANSTRAAT - DEN HAAG - TEL. 110066

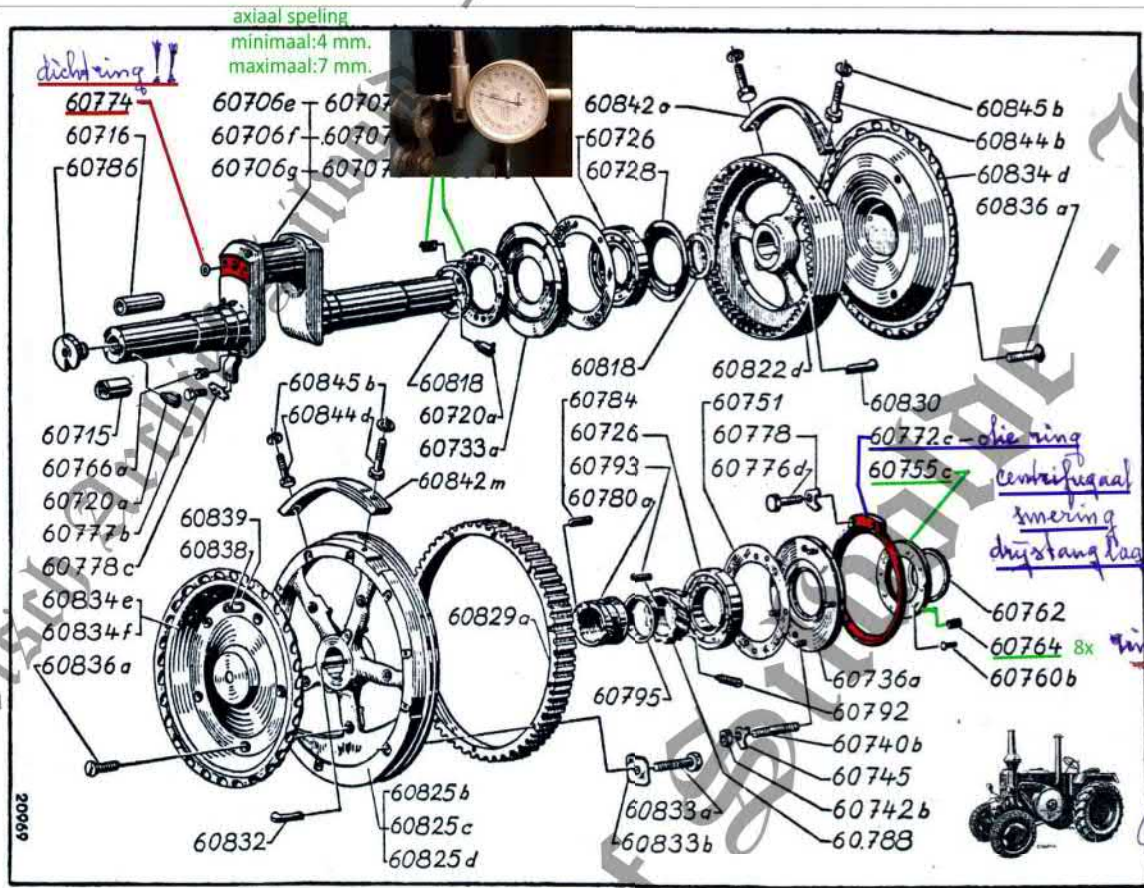
TH. TANGELDER  
LOONDORSERIJ  
Handel in Landbouw-Machines  
SILVOLDE

KD 2852 el.  
0471



Als **LANZ** geregeld controleert,  
Blijft stagnatie in 't bedrijf geweerd!

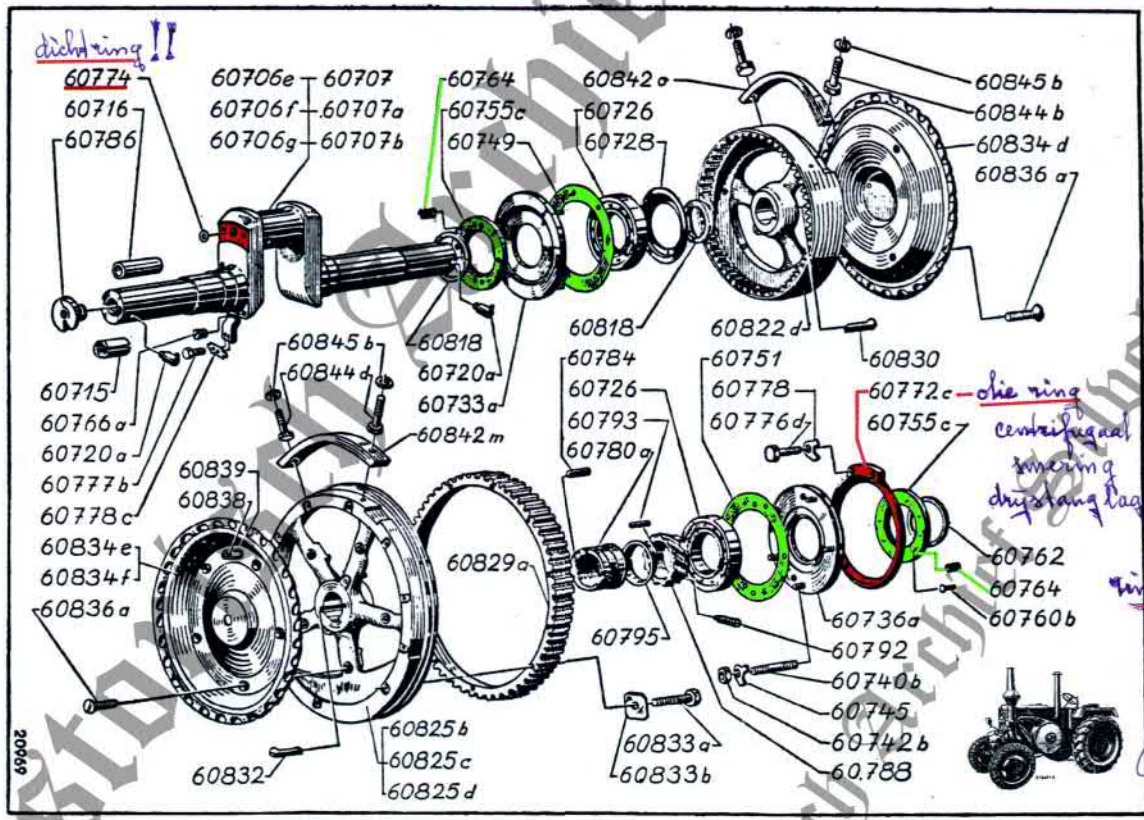




Th. TANGELDER  
 LOONDORSERIJ  
 Handel in Landbouw - Machines  
 SILVOLDE

Crankshaft and flywheels  
 Vleibreguin et volants  
 Arbol de cigüeñal y volantes

Bildtafel 7  
 1986



Th. TANGELDER  
 LOONDORSERIJ  
 Handel in Landbouw - Machines  
 SILVOLDE

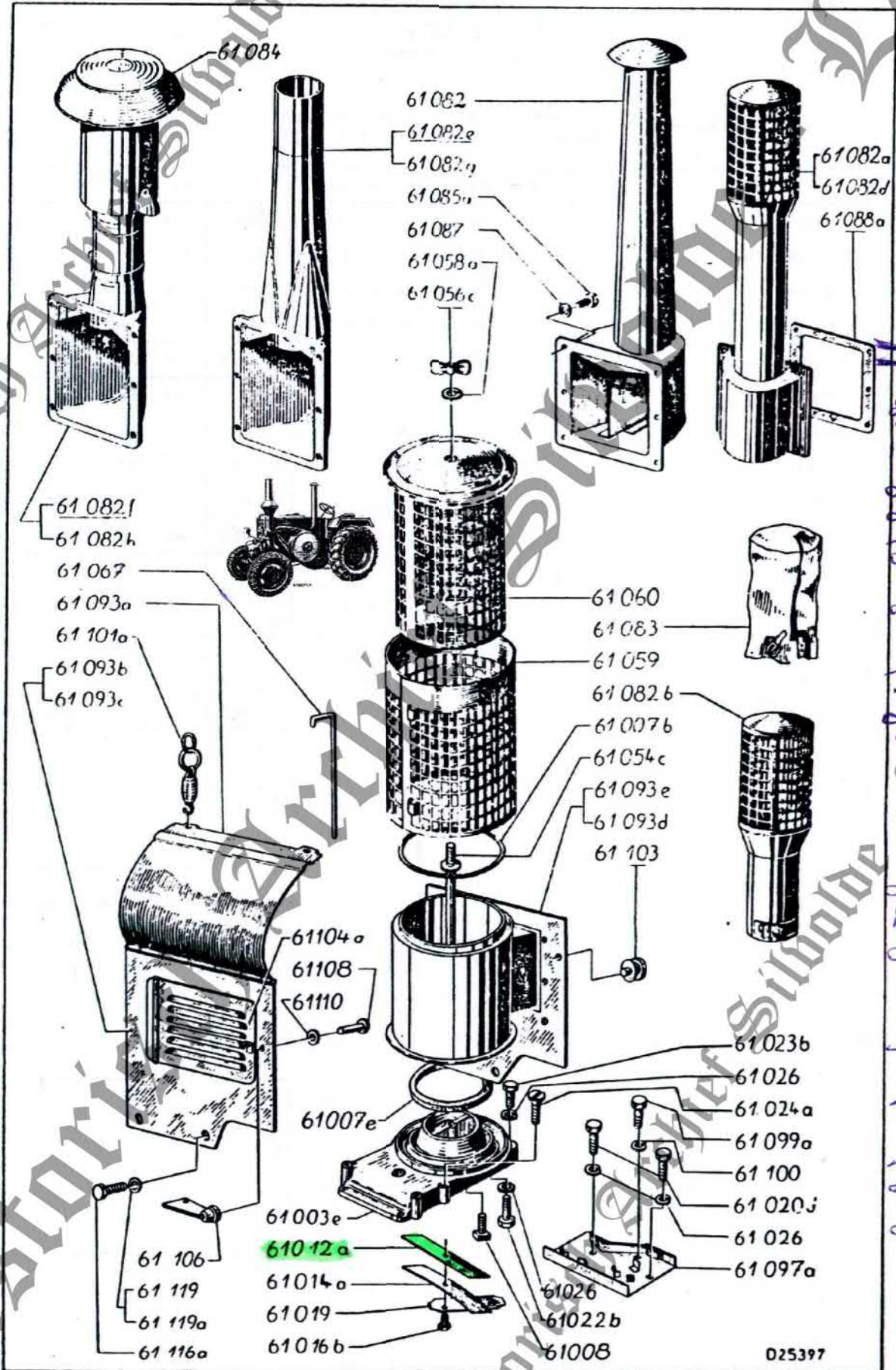
Crankshaft and flywheels  
 Vleibreguin et volants  
 Arbol de cigüeñal y volantes

Bildtafel 7  
 1986

TH. TANGELDER  
 LOONDORSERIJ  
 Handel in Landbouw-Machines  
 SILVOLDE

Air cleaner  
 Filtre à air  
 Filtro de aire

Bildtafel 9

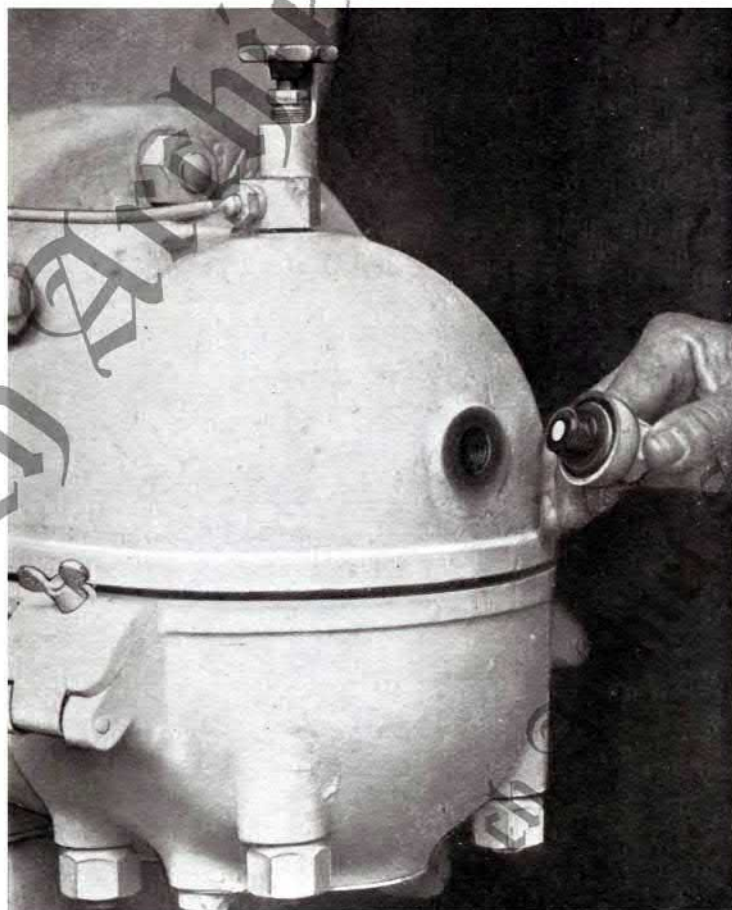




Th.J. Tangelder sr.

### 39 Overtollige brandstof in de gloeikop:

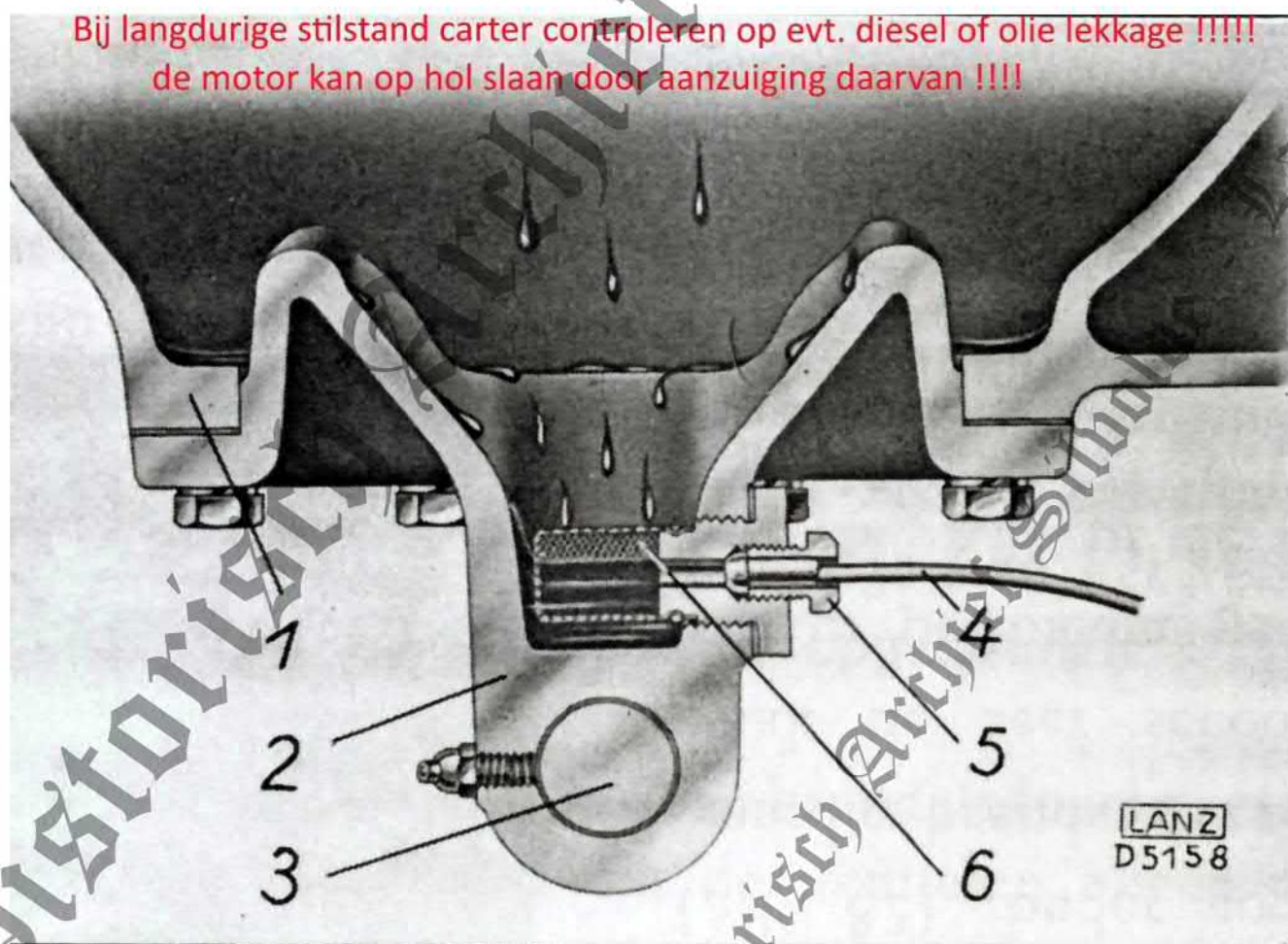
Door te lang of te dikwijls brandstof voorpompen (wanneer de sproeier in de cilinderkop is geschroefd), kan zich in de gloeikop een zekere hoeveelheid brandstof verzameld hebben. Deze brandstof moet vóór de inbedrijfstelling beslist verwijderd worden, anders komt de motor slecht op gang. Hiervoor schroeft men de veiligheidsschroef (afb. 2) uit en verwarmt de gloeikop met de lamp om de brandstof te verdampen (zie No. 60). Dan stelt men de brandstofhandle (afb. 51 resp. 51a) zoover mogelijk naar achteren, neemt het stuurwiel af (afb. 47), steekt het door de opening van de vliegwielpak op de krukas en draait deze langzaam verscheidene keeren rond, totdat er geen rook meer uit de opening van de cilinderkop ontsnapt. Dan stelt men de krukas zóó dat de vliegwielspie boven is en brengt de veiligheidsschroef weer op zijn plaats.



op de smeltprop moes hebben we yvergehaast  
om in geval van carter loop (olie of diesel  
in het carter huis gelekt) met een hamer  
de smeltprop bout los te kunnen slaan  
zodat de motor niet op hol slaat



Bij langdurige stilstand carter controleren op evt. diesel of olie lekkage !!!!!  
de motor kan op hol slaan door aanzuiging daarvan !!!!







# Th. TANGELDER & Zn.

Landbouwmecanisatiebedrijf  
Loonbedrijf - BP-Station

Berkenlaan 168 - 7064 HV SILVOLDE  
Kapelweg 1a - 7064 KP



Tel: 0315-323083

Fax: 0315-326561

K.v.K: 09025272

BTW: NL00214633B01

D 1506 55 PK

stationaire veer  $0,7 \frac{mm}{mm}$  tussen  
melgang veer  $2 \frac{mm}{mm}$  windingen

1) afstelling regulateur:

de stationaire veer is verregeld met loodje  
350 toeren (+ 10%)

de toeren tal veer is verstelbaar en moet tussen  
huis en contra moeren min  $2 \frac{mm}{mm}$   $\leftrightarrow$   $2,4 \frac{mm}{mm}$

2) in stelling brandstof pomp:

op stationeer streep 350 toeren  $\pm 2,7 \frac{mm}{mm}$  slag

op volle belasting 750 toeren  $\pm 10 - 11,5 \frac{mm}{mm}$  slag

3) olie pomp in stelling: regelstangetje korter  
of langer maken om de mark tekens op de olie pomp  
te laten samen vallen onbelast en belast

4) instelling van de pomp plunjeris voor D 1506  
MCU 20 DA 7/1

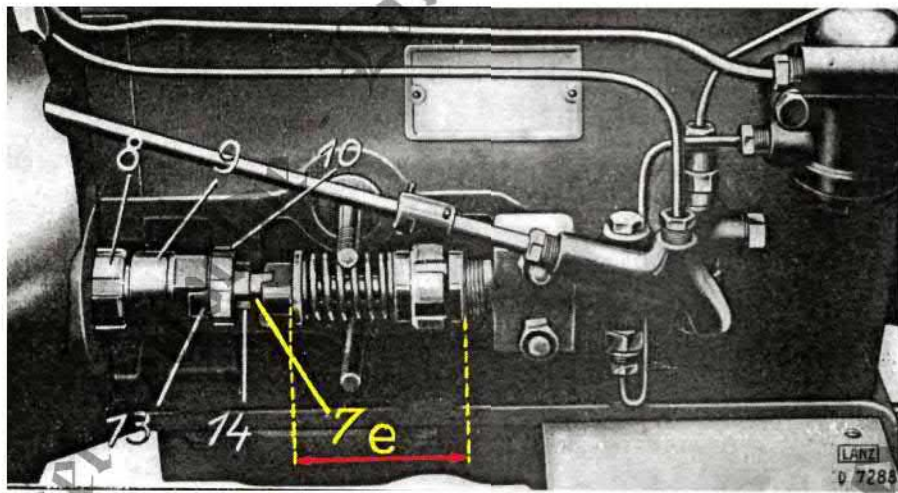
zuiger ① (nog voldoende) kward slagen

drifstang lagers 15

de hoofd lagers 8

verplaat in deksel!



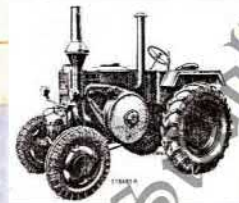


afstelling brandstofpomp met slag meting  
 gashandel op stationair =  $\pm$  300 - 350 toeren  
 " lager dan slaat de motor af  
 gashandel op max sloop =  $\pm$  630 - 700 toeren

Laan model  $N = 550$  toeren  
 $\varphi = 650$  toeren  
 $L = 750$  toeren

TH. TANGELDER  
 LOONDORSERIJ  
 Handel in Landbouw-Machines  
 SILVOLDE

dikke pomp plunjer  $15 \varnothing$  m/m  
 dunne " "  $8 \varnothing$  m/m



Brennstoffpumpenhub:

Type	S m/m	Pumpenkolben $\varnothing$	Drehzahl
		15 m/cm	
16 PS	3,7 - 4,1 m/m	1,65	950
20 PS	4,0 - 5,2 "	1,75	760
25 PS	4,5 - 5,3 "	2,0	850
35 PS	9,0 - 10,0 "	2,4-2,6	540
45 PS	10,0 - 10,5 "	2,9 3,2	630
55 PS	10,5 - 11,5 "		750

Leerlauf bei allen Typen 250 bis 300 Umdrehungen  
 " 16 PS 450 Umdrehungen.

**Th. TANGELDER**  
**LOONDORSERIJ**  
 Handel in Landbouw-Machines  
**SILVOLDE**

Technische Daten LANTZ - Bulldog

Type	Kurbelwelle		Pleuellager		Spiel		Kolbenbolzen		Kolben	
	Seitenspiet	Zapfen	Zapfen	wager.	senkr.	Wager.	senkr.	Wager.	Senkr.	Spiel
	m/m	m/m	Ø	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m	m/m
16 PS.	0,15-0,2	65		1,0	0,08	0,13		0,13		
• Keg.rol.					bis 0,10	38	5,0	bis 0,17	145	0,09
20/25	1,2-2,4	75		1,0	0,08	45	4	0,11		
					bis 0,16			0,16	170	0,11
35 PS.	1,2-2,4	90		1,0	0,10	50	5	0,136		
					bis 0,20			bis 0,156	225	0,13
45/55	• dito	100		1,0	• dito	50		• dito	• dito	• dito

Bei Aluminium-Lagern beachten:

- 1.) Lager wo möglich feinstbearbeiten, wodurch nachträgliches Einschaben vermieden wird.
- 2.) Keine Schmiernuten in Lauffläche.
- 3.) Kräftige Öltaschen an Stoßkante, die aber an Stirnseiten zu sind und tangential in Laufflächen übergehen.
- 4.) Kantenpressung vermeiden.

Schleifgrenze für Zapfen: 63, 73, 88 und 97 m/m.

Brennstoffpumpenhub:

Type	8 m/m	Pumpenkolben	Ø	Drehzahl
		15 m/m	m/a	
16 PS	3,7 - 4,1	m/m		950
20 PS	4,0 - 5,2	"	1,65	760
25 PS	4,5 - 5,3	"	1,75	850
35 PS	9,0 - 10,0	"	2,0	540
45 PS	10,0 - 10,5	"	2,4-2,6	630
55 PS	10,5 - 11,5	"	2,9 3,2	750

Leerlauf bei allen Typen 250 bis 300 Umdrehungen  
 " 16 PS 450 Umdrehungen.



Th. TANGELDER & Zn.  
 Landbouwmecanatiebedrijf  
 Loonbedrijf - BP-Station  
 Berkenlaan 168 7064 HV SILVOLDE  
 Kapelweg 1a 7064 KP





Oplevering Lanz Bulldog door Th.H.Tangelder bij de dorpsvereniging Weht.

**TH. TANGELDER**  
**LOONDORSERIJ**  
 Handel in Landbouw-Machines  
**SILVOLDE**

**Th. TANGELDER en Zn.**  
**Landbouwmechanisatiebedrijf**  
**Loonbedrijf / BP Station**  
 Berkenlaan 168 - Tel. 08350-23083  
 7064 HV SILVOLDE



**fa. Th. H. Tangelder & Zn. - Silvolde**  
**Reparatie-inrichting**  
 Landbouwmachines en Tractoren

Oude Dinxperloseweg 62      ★      Telefoon 08350-3083  
 Bank: Coop. Boerenleenbank - Silvolde



**Th. TANGELDER & Zn.**  
**Landbouwmechanisatiebedrijf**  
**Loonbedrijf - BP-Station**  
 Berkenlaan 168 - 7064 HV SILVOLDE



**Th. TANGELDER & Zn.**  
**Landbouwmechanisatiebedrijf**  
**Loonbedrijf - BP-Station**  
 Berkenlaan 168 - 7064 HV SILVOLDE  
 Kapelweg 1a - 7064 KP



Tel: 0315-323083

Fax: 0315-326561

K.v.K: 09025272

BTW: NL00214633B01

## STORINGEN BIJ GLOEIKOPMOTOREN.



### B-19 DE MOTOR WIL IN HET GEHEEL NIET AANSLAAN.

Mogelijke oorzaken:

1. De verstuiver werkt niet of onvoldoende, omdat:
  - a. Er geen brandstoftoevoer naar de verstuiver plaats kan hebben, omdat de tank ledig is of de kraan dicht staat.
  - b. De inspuitdruk onvoldoende is ten gevolge van de aanwezigheid van lucht in het brandstofsysteem of een ondichte brandstofklep of lekke leiding.
  - c. De verstuiver verstopt is of de naald verkeerd is ingesteld.
2. De gloeikop is nog te koud.
3. De compressiedruk is onvoldoende, omdat:
  - a. De luchttoevoer door een verstopte luchtfilter wordt belemmerd.
  - b. De zuigerveren niet goed afdichten doordat zij in de sponningen zijn vastgebakken.
  - c. De koppakking doorlaat.
  - d. De luchtkleptongen defect zijn.

### B-20 DE MOTOR SLAAT WEL AAN, DOCH LOOPT NIET DOOR.

1. Er is geen brandstoftoevoer meer.
2. De verstuiver geraakt plotseling verstopt door een vuiltje of er blijft een terugslagklepje door vuil of veerbreek openstaan.
3. De afvoer der afgewerkte gassen wordt door een verstopping in de uitlaatpoorten of knalpot of uitlaatleiding belemmerd, waardoor de motor in de afgewerkte gassen zal verstikken.

### B-21 DE MOTOR LOOPT BELAST WEL, DOCH GAAT BIJ ONBELAST LOPEN GELEIDELIJK STOPPEN.

1. De instelling van de verstuiver is niet goed.
2. De motor wordt te sterk gekoeld, waardoor de temperatuur van de gloeikop te laag wordt.
3. De gloeikop is inwendig door koolaanslag aangebakken.

### B-22 DE MOTOR TREKT NIET.

In de regel zal dit gepaard gaan met abnormaal sterke rookvorming en soms ook met kloppen van de motor.

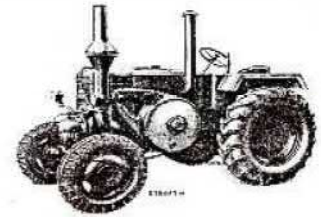
Als mogelijke oorzaken noemen we :

1. De verstuiiver is verkeerd ingesteld of spuit scheef of onvoldoende door vuil of verstopping, of de inspuitedruk is te laag.
2. De compressie is onvoldoende door slecht sluitende zuigerveren of door een lek in de koppakking.
3. De luchttoevoer wordt belemmerd door verstopte luchtfilter.
4. De afvoer der uitlaatgassen wordt belemmerd door verstopte uitlaatpoorten, knalpot of leiding.
5. De motor blijft door te sterke koeling te koud.

N.B. ZWART roken duidt meestal op een slechte verstuiiving of op te veel brandstof bij overbelasting van de motor ; BLAUW roken is vaak een kwestie van te lage temperatuur van de gecomprimeerde lucht, hetzij doordat de machine (nog) te koud is, dan wel de compressie onvoldoende is. Ook kan de smering te royaal zijn.

#### B-23 DE MOTOR WORDT TE HEET.

1. De koeling is onvoldoende door te weinig water of onvoldoende luchtcirculatie door de radiator ; de watercirculatie is onvoldoende.
2. De brandstof is ongeschikt voor de motor.
3. De machine wordt overbelast.



#### B-24 DE MOTOR KLOPT.

1. De verstuiiving is verkeerd afgesteld of ontregeld door vuil.
2. De luchtfilter is vervuild.
3. De gloeikop is door koolaanslag vervuild.
4. De afvoer der uitlaatgassen wordt door vervuiling van de uitlaatpoorten, knalpot of leiding bemoeilijkt.
5. De motor wordt te heet.
6. De brandstof is ongeschikt.

#### B-25 DE MOTOR LOOPT VAST.

1. De smering is onvoldoende geweest door olietekort in het centrale smeeraaraat.
2. Een der smeerpunten heeft door verkeerde afstelling van het apparaat of door verstopping of leidingbreuk te weinig olie gekregen.
3. De zuiger is vastgelopen in de cilinder door :
  - a. Oververhitting van de motor.

b. Te gevolge van een verkeerde verbranding zijn er lakachtige verbrandingsproducten gevormd, waardoor de zuiger zeer stroef kan lopen en waarop de motor z.g. vast kan slaan.

Deze kleverige bestanddelen zijn grotendeels oplosbaar in brandspiritus (alcohol).

4. Er is een verkeerde smeeroliessoort gebruikt, welke aanleiding kan geven tot het vastbakken der zuigerveren in de groeven. Dientengevolge wordt de compressie onvoldoende en loopt de verbranding mis, waarbij de onder 3 genoemde lakachtige producten kunnen ontstaan.

5. De verbranding was niet goed door verkeerde verstuiwing, door een verstopte luchtfilter of uitlaat of door te lage compressie.

6. De brandstof was niet geschikt voor de motor, waardoor lakvorming en/of vervuiling optraden.

#### B-26 DE MOTOR DRAAIT BIJZONDER ZWAAR ROND.

1. Dit kan verband houden met de punten, welke zojuist genoemd zijn in B-25.

2. De smeerolie kan veel te dik zijn in verband met het seizoen.

#### B-27 DE MOTOR LOOPT ZEER ONREGELMATIG.

1. De verstuiwing is niet in orde of de brandstoftoevoer wordt door vuil of anderszins belemmerd.

2. De luchttoevoer is ten gevolge van een vuile filter of door defecte terugslagtongen, die als luchtkleppen dienst doen, onvoldoende of ongeregeld.

3. De afvoer der afgewerkte gassen wordt belemmerd.

4. De werktemperatuur is te laag door onvoldoende belasting, te sterke koeling of de compressie is onvoldoende.

5. De gloeikop is door koolaanslag vervuild.

6. De brandstof is ongeschikt voor de motor.



Lanz D 2806 en D 2816 ook bij Tangelder in 1970.



Eicher 28/30 pk met tweecilinder watergekoelde Deutz dieselmotor bij de familie Tangelder in Silvalde in 1970.



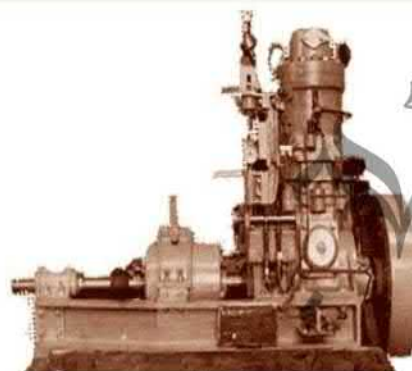
## De eerste ruwe olie motor, de gloeikop motor

Al vroeg had men gezien dat de ruwe olie gloei kopmotor een geduchte concurrent zou worden van de stoommachine en in 1909 besloot Bolnes deze te gaan bouwen.

De eerste motor had een vermogen van 30 pk en was uitgevoerd met een gesloten kijk kast. Het vermogensgebied was 20 tot 600 pk bij toerentallen van 330 tot 175 omw/min. Het brandstofverbruik bedroeg ca. 280 gr/pk/uur.

Het starten geschiedde met samengeperste lucht van ca. 2atm., terwijl de gloeikop op de cilinder eerst warm gestookt moest worden. Het brandstofmengsel in de cilinder kwam tot ontbranding doordat de ingespoten ruwe olie tegen de verwarmde kop van de cilinder gespoten werd. Van daar de naam gloeikop motor. De eerste Bolnes gloeikop motor.

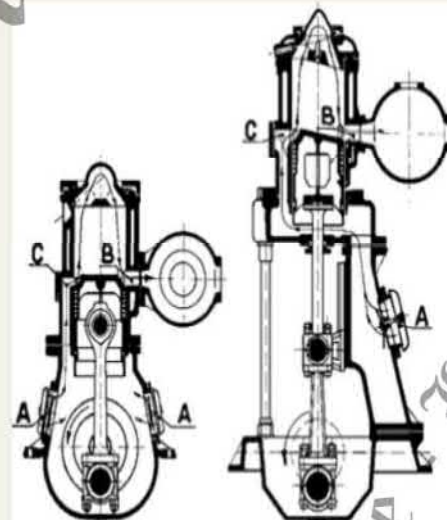
Behalve gloeikop motoren werden o.a. ook borstelmachines, werktuigen voor houtzagerijen en zelfs rijdende stofzuig installaties gefabriceerd.



Gloeikop motor

## Nieuw type gloeikop motor met kruiskop

Na enkele jaren ervaring met de eerste gloeikop motoren, bleken deze machines veel last te hebben van zuigerslijtage en warmlopende motoronderdelen. Er werd een type II een 'open' motor ontwikkeld, waarmee al de bovengenoemde bezwaren werden opgeheven. De machine werd voorzien van leibanen en de kruiskop deed zijn intrede. Tot op heden wordt de kruiskop nog steeds in de Bolnes motoren toegepast. In totaal werden er 433 gloeikop motoren met een totaal vermogen van 24.440 pk gebouwd. De laatste twee werden afgeleverd in het jaar 1935.



De eerste gloeikopmotor.

De verbeterde versie met kruishoofd.



## fa. Th. H. Tangelder & Zn. - Silvolde Reparatie-inrichting Landbouwmachines en Tractoren

Oude Dinxperloseweg 62 ★ Telefoon 08350-3083

Bank: Coöp. Boerenleenbank - Silvolde

## Wat betekent ACEA bij motorolie?

- ❑ ACEA staat voor: **A**ssociation des **C**onstructeurs **E**uropeens d'**A**utomobile. ACEA maakt onderscheid tussen benzinemotoren, lichte dieselmotoren en zware dieselmotoren. Dit is dus een Europese norm.
- ❑ **Benzinemotoren** worden aangeduid met de letter **A**
- ❑ **Lichte dieselmotoren** worden aangeduid met de letter **B**
- ❑ **Zware dieselmotoren** worden aangeduid met de letter **E**
- ❑ Met een **cijfer** wordt het kwaliteitsniveau aangegeven.  
*Met uitzondering van A1 en B1 geldt: hoe hoger het nummer, hoe hoger de kwaliteit.*
- ❑ Op dit moment is de hoogste ACEA kwaliteit voor benzinemotoren, **ACEA: A3**.  
Op dit moment is de hoogste ACEA kwaliteit voor lichte dieselmotoren, **ACEA: B4**.  
Op dit moment is de hoogste ACEA kwaliteit voor zware dieselmotoren, **ACEA: E4**
- ❑ *Veelgebruikte ACEA kwaliteiten zijn: **E3, E4** voor zware diesels **B3** voor lichte diesels en **A2, A3** voor benzinemotoren.*

## Wat betekent API bij motorolie?

- ❑ API staat voor: **A**merican **P**etroleum **I**nstitute. API maakt onderscheid tussen **benzinemotoren** en **dieselmotoren**.
- ❑ Benzinemotoren worden aangeduid met de letter **S**
- ❑ **Dieselmotoren** worden aangeduid met de letter **C**
- ❑ Met een **tweede letter** wordt het kwaliteitsniveau aangegeven.  
*Met enkele uitzonderingen geldt: hoe verder in het alfabet, hoe hoger de kwaliteit.*
- ❑ Op dit moment is de hoogste API kwaliteit voor benzinemotoren, **API: SJ**.  
Op dit moment is de hoogste API kwaliteit voor dieselmotoren, **API: CH**.
- ❑ *Veelgebruikte API kwaliteiten zijn: **CD, CE** voor diesels en **SG, SJ** voor benzinemotoren.*

