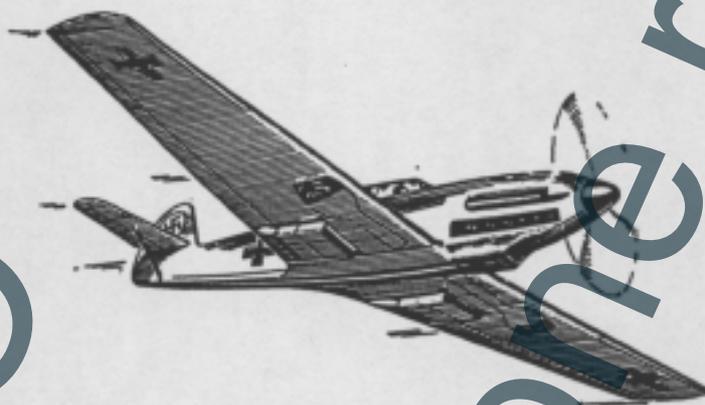


Betriebs- und Rüstanleitung

Me 109

mit Motor DB 601



Messerschmitt A. G.

DEMO

dimensione ridotta

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Titelblatt . . . . .	I
Inhaltsverzeichnis . . . . .	III
 <b>A. Betriebsanleitung</b>	
<b>Flugzeugwart vor und nach dem Fluge</b>	
<b>I. Startfertigmachen</b> . . . . .	1
a) Schleppen . . . . .	1
b) Auffüllen des Kraftstoffbehälters . . . . .	1
c) Auffüllen des Einspritzbehälters . . . . .	1
d) Auffüllen des Schmierstoffbehälters . . . . .	1
e) Auffüllen der Kühlwasseranlage . . . . .	1
f) Auffüllen der Höhenatmungsanlage . . . . .	2
g) Überprüfungen vor Anlassen des Motors . . . . .	2
h) Anlassen des Motors . . . . .	3
i) Warmlaufen des Motors . . . . .	3
k) Abbremsen des Motors . . . . .	4
l) Abstellen des Motors . . . . .	4
<b>II. Arbeiten nach dem Flug</b> . . . . .	4
a) Feststellen der Steuerung . . . . .	4
b) Ablassen von Schmierstoff und Kühlwasser . . . . .	4
c) Verankern des Flugzeuges im Freien . . . . .	5
<b>III. Hinweise für die Wartung</b> . . . . .	5
a) Nach jedem Flugtag . . . . .	5
b) Nach Bedarf . . . . .	5
 <b>Flugzeugführer</b>	
<b>I. Startfertigmachen</b> . . . . .	6
<b>II. Rollen</b> . . . . .	6
<b>III. Start</b> . . . . .	6
<b>IV. Flug</b> . . . . .	7
a) Flugbegrenzungen . . . . .	7
b) Günstigste Fahrtanzeigen für Steigflug . . . . .	7
c) Luftschraubensteigung . . . . .	7
d) Betriebsdaten . . . . .	7
e) Kraftstoff-Vorratsmessung im Flug . . . . .	8
f) Kühlerklappenverstellung . . . . .	8
g) Belüftung der Kabine . . . . .	8

<b>V. Landung</b>	8
<b>VI. Flug unter besonderen Bedingungen</b>	9
a) Sturzflug	9
b) Nachtflug	9
c) Höhenflug	9
<b>VII. Notfälle</b>	10
a) Durchstarten	10
b) Fahrwerksnotauslösung bei Versagen der Öldruckanlage	10
c) Notlandung wegen Motorausfalles	10
d) Fallschirmabsprung	10
e) Bordfunkanlage	10
<b>B. Rüstanleitung</b>	
<b>I. Allgemeines</b>	11
<b>II. Rumpf und Tragfläche</b>	12
a) Aufbocken des Rumpfes	12
b) Aufbocken der Tragfläche	13
c) Verbinden von Rumpf und Tragfläche	13
d) Triebwerksgestänge	14
e) Steuerung	16
f) Fahrwerk und Radsporn	21
g) Öldruckanlage	25
h) Betriebsgeräte	25
i) Navigationsgeräte	26
k) Höhenatmungsanlage	26
l) Elektrische Anlage	27
m) Verschiedene Einbauten	31
<b>III. Leitwerk</b>	34
a) Landekleppen	34
b) Querruder	34
c) Vorflügel	34
d) Seitenleitwerk	34
e) Höhenleitwerk	36
<b>IV. Triebwerk</b>	39
a) Motorträger und Motor	39
b) Kraftstoffanlage	43
c) Schmierstoffanlage	44
d) Kühlwasseranlage	46
e) Auspuffanlage	48
f) Luftschaube	48
g) Triebwerksverkleidung	48

### C. Abbauanleitung

	Seite
a) Aufbocken des Flugzeuges . . . . .	49
b) Verkleidungsbleche . . . . .	49
c) Windschutz . . . . .	49
d) Motor . . . . .	50
e) Fahrwerk . . . . .	50
f) Gerätetafel . . . . .	50
g) Tragwerk . . . . .	50

### D. Triebwerkswechsel

a) Ablassen der Betriebsstoffe . . . . .	51
b) Abbau der Luftschraube . . . . .	51
c) Abbau des Triebwerkes . . . . .	51
d) Anbau des Ersatztriebwerkes . . . . .	52
e) Auffüllen der Behälter . . . . .	52
f) Prüfung . . . . .	52

### E. Prüfanleitung

a) Rumpf und Tragfläche . . . . .	53
b) Triebwerksgestänge . . . . .	53
c) Steuerung . . . . .	54
d) Fahrwerk und Radsporn . . . . .	54
e) Öldruckanlage . . . . .	55
f) Höhenatmungsanlage . . . . .	55
g) Elektrische Anlage . . . . .	56
h) Leitwerk . . . . .	56
i) Triebwerk . . . . .	56

### F. Anlagen

Anlage 1 Triebwerksgestänge
Anlage 2 Steuerung
Anlage 3 Schmierpläne
Anlage 4 Trennstellen für Triebwerkswechsel
Anlage 5 Öldruckanlage
Anlage 6 Betriebsgeräte
Anlage 7 Höhenatmungsanlage
Anlage 8 Elektrische Anlage
Anlage 9 Bordfunkanlage
Anlage 10 Verankerungsplan
Anlage 11 Nivellierplan
Anlage 12 Einstellbericht
Anlage 13 Kraftstoffanlage
Anlage 14 Schmierstoffanlage
Anlage 15 Kühlwasseranlage

## B. Rüstanleitung

### I. Allgemeines

In der nachfolgenden Rüstanleitung wird der Zusammenbau des Flugzeugmusters BF109 E in einzelnen Baugruppen behandelt. Die Reihenfolge des Zusammenbaues kann beliebig erfolgen und ist so zu wählen, daß gleichzeitig an mehreren Baugruppen gearbeitet wird.

Mit größter Vorsicht und Gewissenhaftigkeit ist der Aufbau vorzunehmen. Es ist daher eine ständige Überwachung und Überprüfung der einzelnen Baugruppen sowie Bauteile während des Zusammenbaues unbedingt erforderlich und alle auftretenden Mängel sowie Schäden sind sofort nach ihrem Auffinden zu beseitigen.

Die Ein- und Anbauten im Rumpf, Trag- und Leitwerk wie Steuerung, Triebwerksgestänge, Gerätetafel, elektrische Geräte, Rohrleitungen usw. sind vor dem Verbinden von Rumpf und Tragwerk in diese einzubauen.

Flugzeug darf nur mit Bordschuhen (nicht mit eisenbeschlagenen Schuhen) betreten werden.

Schrauben, Bolzen und Splinte sind, wenn nicht besonders erwähnt, in Richtung von oben nach unten bzw. von vorn nach hinten einzusetzen. Vor Einbringen der Bolzen diese mit Gewindeschutzkappen versehen und Bolzen erst einführen, wenn Bohrungen genau fluchten. Bolzen nicht mit Gewalt einschlagen.

Sämtliche Schrauben, Muttern, Gabelköpfe, Gelenkstellen, Triebwerks- und Steuerungsgestänge usw. müssen einwandfreie Sicherungen aufweisen und mit einem kältebeständigen Fett eingesetzt werden. Spanschrauben und Rohrverschraubungen durch Eisendraht sichern. Gebrauchte Sicherungen dürfen auf keinen Fall wieder verwendet werden.

Gabelköpfe müssen mit ihrem Gewinde so weit eingedreht werden, daß sie das Prüfloch an den Stoßstangen usw. mit ihrem Gewinde überschneiden. Die Stoßstangen und Seilzüge so einbauen, daß nach beiden Seiten gleiche Verstellmöglichkeit bleibt.

Bewegliche Metallteile wie Stoßstangen, Lager der Leitwerke usw. müssen durch Massekabel an die Gesamtmetallmasse des Flugzeuges angeschlossen werden. Sämtliche zu verlegende Rohre und Leitungen müssen mehrfach und einwandfrei gehalten werden.

Die Laufräder müssen mit säurefreiem Fett geschmiert werden.

Sämtliche Kugellager und Rollen mit Fett einsetzen.

Beim Ansetzen der Verkleidungsbleche und Rüstklappen mit Schnellverschlüssen ist darauf zu achten, daß die Kennstriche an den Knebelbolzen sowie Verkleidungsblechen und Rüstklappen in einer Richtung (waagrecht) liegen.

Die im Text angeführten Bezeichnungen wie „links“, „rechts“, „vor“ und „hinter“ sind stets in Flugrichtung gesehen.

Zum Anheben des vollständig zusammengebauten Flugzeuges ist nach Entfernen der Schlitzverkleidungen zwischen Rumpf und Tragfläche an den Hißösen der Holmträgerbeschläge sowie an den am Motor vorhandenen vorderen Hißösen je ein Hißtropf anzubringen (vgl. Abb. 62), wobei das Flugzeug mit vollem Fluggewicht gehoben werden kann. Es ist verboten, das Flugzeug anders in einen Kran zu nehmen wie vorstehend angeführt.

Der Rumpf ist in Rumpfteile eingeteilt, die an der linken Rumpfaußenseite durch die Bezeichnung von 1 bis 8 gekennzeichnet sind. Diese Bezeichnungen sind auch im Text als Kennzeichnung eines Einbauortes angeführt.

## II. Rumpf- und Tragfläche

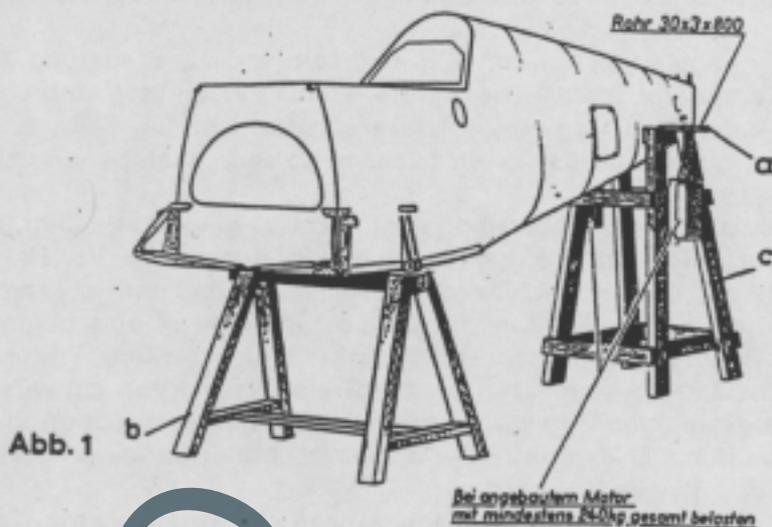
### a. Aufbocken des Rumpfes

Durch das Rumpfeinde eine Anhebestange (1a) stecken. Rumpf mit drei Mann anheben und auf die beiden Aufbauböcke (1b und 1c) setzen. Aufbockung so hoch vornehmen, daß beim Einbau des Fahrwerkes dieses am Boden frei geht. Anhebestange auf beiden Seiten mit Gewichten (etwa 240 kg) belasten.

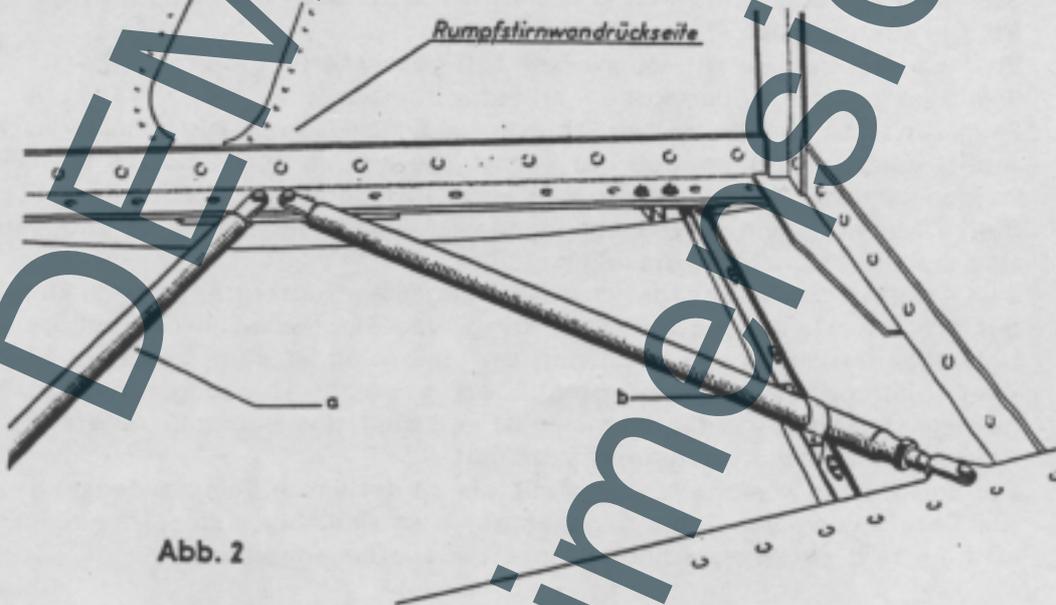
Auf die Rüstmarken (rot gezeichnet, auf Rumpfobergurten des Führerraumes) eine Wasserwaage setzen und Rumpf in Waage bringen. Dieses erfolgt durch Unterkeilen der Böcke bzw. des Rumpfes.

Die Rüstmarken auf der linken Seite dienen zum Ausrichten der Längsachse und die auf der rechten Seite für die Schnellflugachse.

Das Ausrichten der Querachse erfolgt an den beiden auf den Rumpfobergurten links und rechts hinten liegenden Rüstmarken.



Die Rüstöffnung am Boden zwischen Stirnwand und Holmspant durch die Streben (2a und 2b) auskreuzen. Beim Einstellen der Strebenlänge darauf achten, daß keine Spannungen entstehen.



Beim Ansetzen des Rumpfendteiles (22 a) ist dieses von Hand nach vorn und der Querträger (11 b) so nach hinten zu drücken, daß die Bolzen des Querträgers in die vorgesehenen Bohrungen am Rumpfteile 8 greifen.

Nach Anbau des Rumpfendteiles (22 a) an dessen Querwand-Rückseite ein und an der Vorderseite zwei Gewichte anbringen.

#### b. Aufbocken der Tragfläche

Tragflächenteil (3 a) zum Einbau der Steuerung mit ihrer Unterseite nach oben aufbocken. Böcke müssen unter den beiden äußeren Rippen stehen und mit Formleisten (3 b) versehen sein, die mit Filz gepolstert sind.

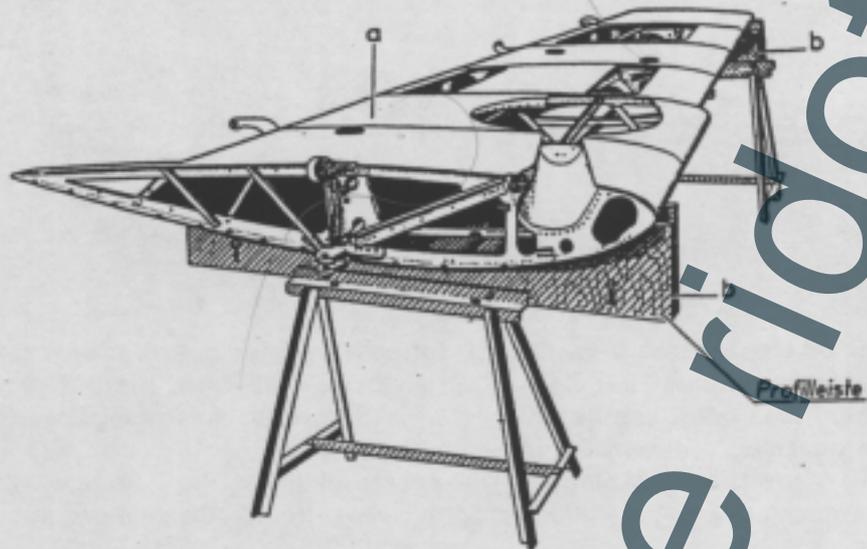


Abb. 3

Landeklappen, Querruder und Vorflügel erst nach dem Verbinden von Rumpf und Tragfläche anbauen.

#### c. Verbinden von Rumpf und Tragfläche

An Fahrwerksbock (4 a, 7 a) des Rumpfes Anschlußgabel (4 b; 7 b) für vorderen Flächenanschluß (4 c) anbringen.

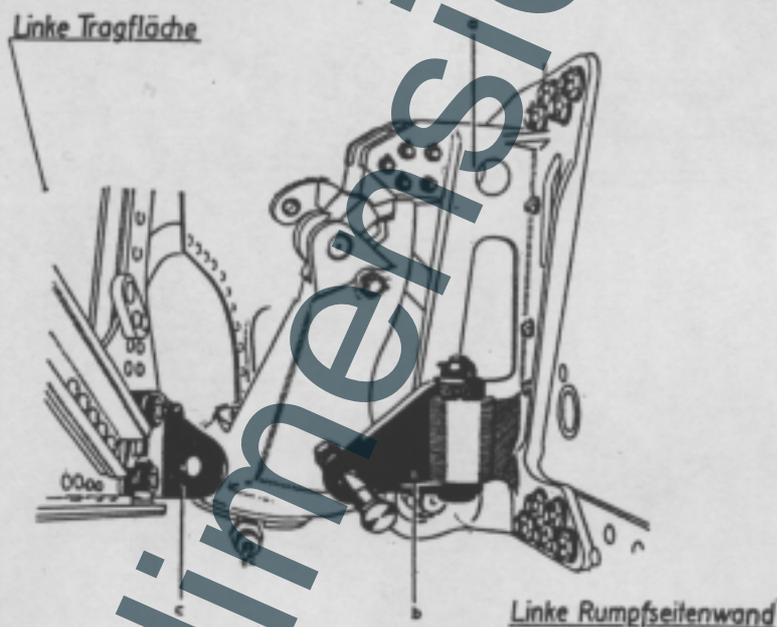


Abb. 4

Drei Mann (Abb. 5) heben die Tragfläche an den Rumpf und führen die Anschlußbeschläge der Fläche an die Gegenbeschläge des Rumpfes.

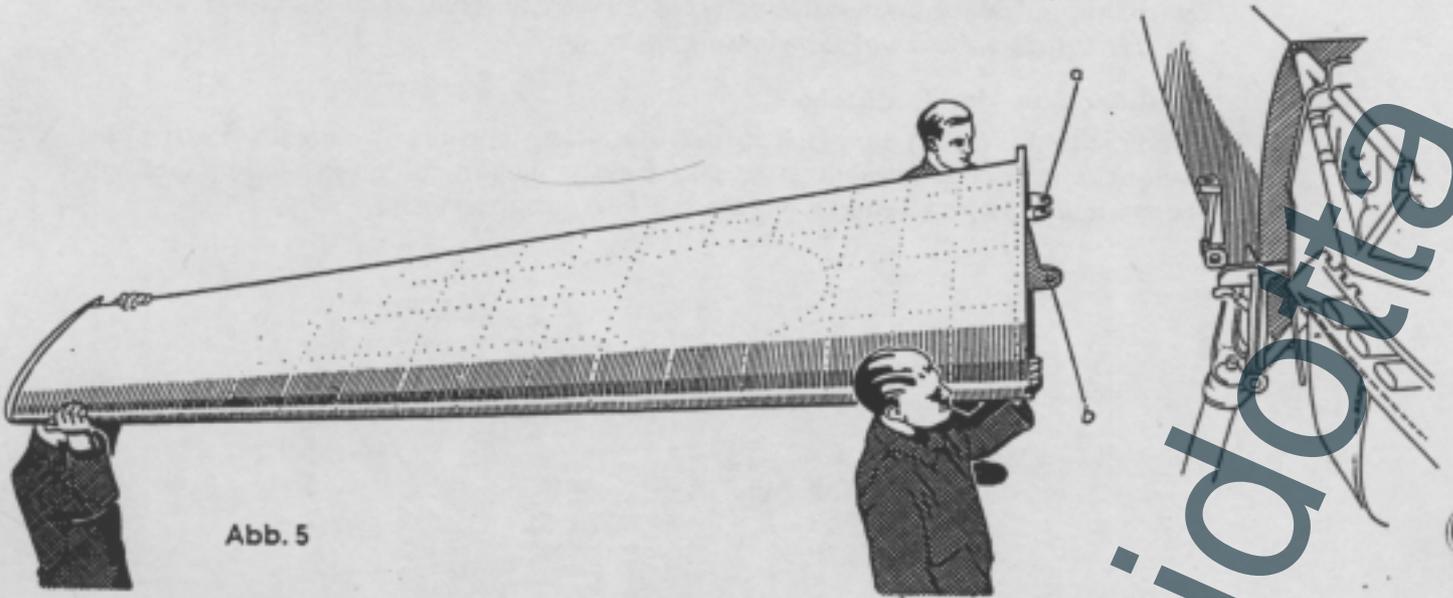


Abb. 5

Zuerst oberen Anschluß (5a) des Tragflächenholmes mit dem Beschlag (8a) des Rumpfes verbinden. Hier Bolzen mit Heißöse einsetzen. Hierauf unteren Holmanschluß (5b) mit Rumpfbeschlag (8b) und vordere Anschlußgabel (4b, 7b) mit Rumpfbeschlag (4c) verbinden.

Mittels Arbeitslehre (Anlage 12) den Einstellwinkel (vgl. Anlage 12) der Tragfläche nachmessen. Verstellung erfolgt am vorderen Anschlußbeschlag der Tragfläche.

Tragfläche durch Stütze abstützen, die mit einem Gabelkopf an der Verankerungöse der Tragflächen-Unterseite befestigt wird.

#### d. Triebwerksgestänge

(vgl. Anlage 1).

Den Lagerbock (6a), an welchem der Gashebel (6b) sowie Bedienungshebel (6c) für die Dikünerklappen gelagert sind, an der linken Rumpfsseite hinter Spant 2 befestigen.

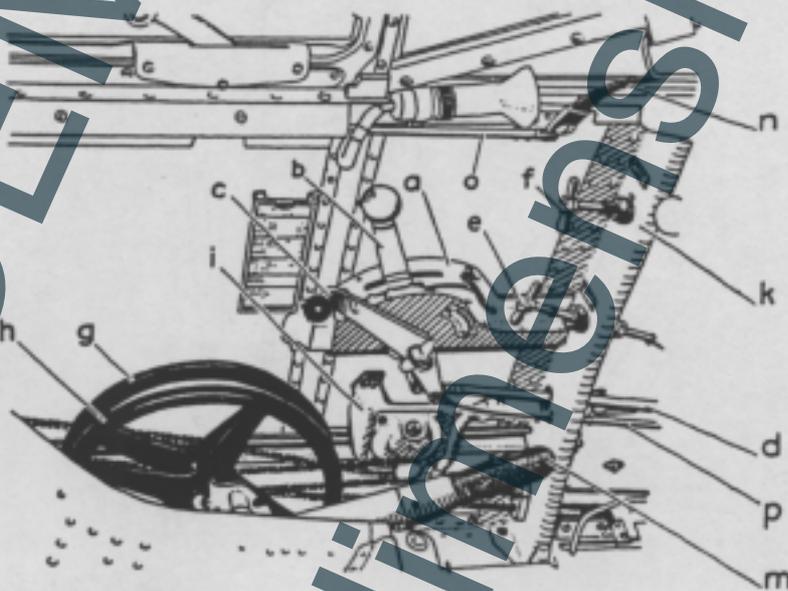


Abb. 6

Lagerbolzen (7 g, 19b) befestigen. Darauf achten, daß die Sperrklinke (19c) einwandfrei hinter den Feststellstein (19d) greift und von dem Federgehäuse (19e) in dieser Stellung gehalten wird.

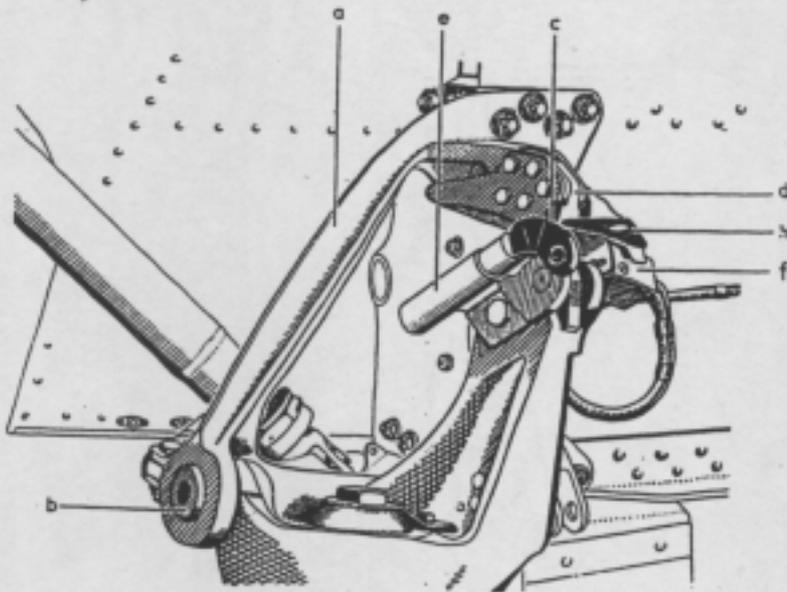


Abb. 19

Die aus Führung (20a) und Klinke (20b) bestehende Raste für das eingezogene Ölfederbein an der Aufhängung in der Tragfläche anbringen. Rückholfeder (20c) in Klinke (20b) und Bügel (20d) einhängen.

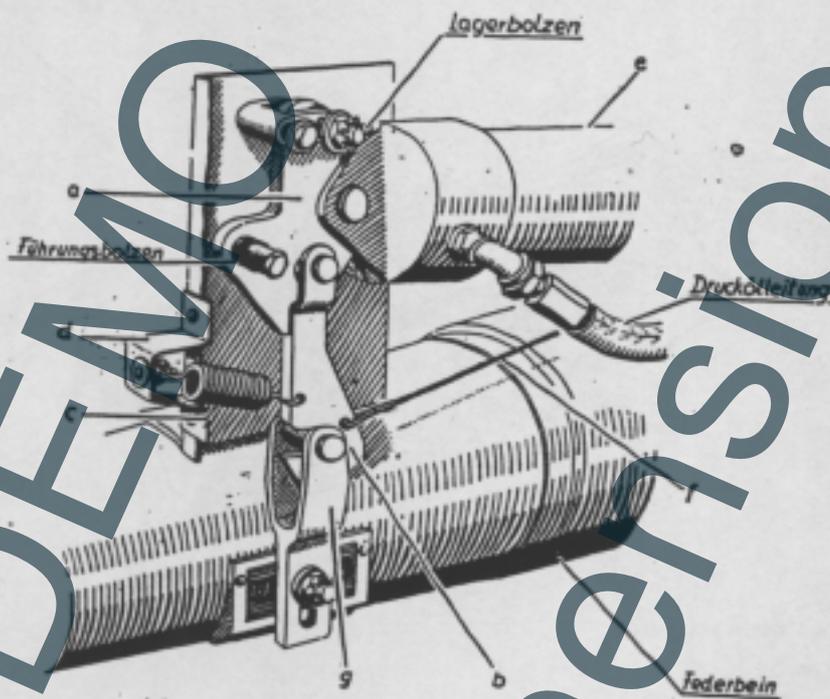


Abb. 20

Zusammengebauten Druckzylinder (20 e, vgl. Anleitung der Elektron-Co. m. b. H.) in die aufgebockte Tragfläche wie folgt einbauen: Gabelkopf (21 d) in die aufgebockte Tragfläche wie folgt einbauen: Gabelkopf (21 d) so einstellen, daß der Abstand zwischen Zylinder (21 a) und Kolbenstangenende (21 b) mindestens 11 mm beträgt. Dann Druckzylinder durch Aussparung über Streben-

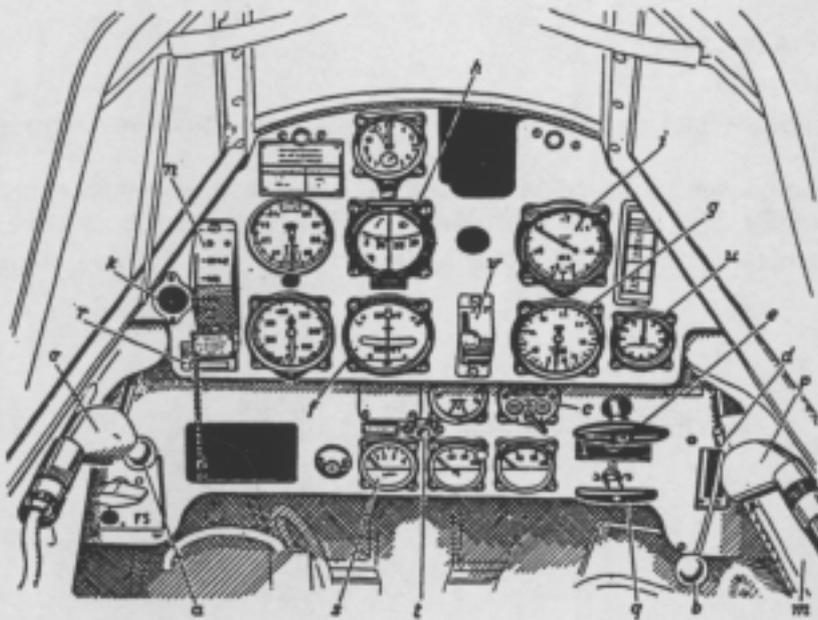


Abb. 26

Düse für die Luftversorgung des Wendezeigers (26f, 51 a) an Rippe 1 der linken Tragfläche so anbringen, daß die Düse aus Unterseite Tragfläche herausragt. An Rückseite des Wendezeigers (26f, 51 a) einen Sogregler anbringen.

Staurohr und Schauzeichen für Fein- und Grobhöhenmesser sowie für Fahrtmesser vgl. I. Elektrische Anlage, D-Anlage.

Drehzahlmesser (26g) mit Motor durch geteilte biegsame Welle verbinden. Für die Kupplung der Welle eine Halterung anbringen, die unter dem rechten Zuführungshals der starren Bewaffnung befestigt wird. Von dem Entöler der biegsamen Welle muß eine Leitung an der rechten Rumpfwand nach unten ins Freie geführt werden.

Das Anschließen der Meßleitungen an die einzelnen Geräte erfolgt nach Anlage 6. Die Leitungen müssen mehrfach gehalten werden.

Über die Befestigungsschrauben des Kompasses (26h) Gummiringe streifen.

Die Anschlußstellen der Ladedruckleitung (51 d) am Motor und Ladedruckmesser (26i, 51 c) zeigt Anlage 6.

#### **l. Navigationsgeräte**

An der rechten Rumpfwand im Führerraum wird ein Kartenkasten angebracht.

#### **k. Höhenatmungsanlage**

(vgl. Anlage 7)

Achtung! Beim Einbau des Höhenatmers, der Flaschen, Rohrleitungen usw. ist allergrößte Sorgfalt darauf zu verwenden, daß die Einbauteile unter keinen Umständen mit Benzin, Fett und Öl in Berührung kommen und insbesondere schwergängige Gewinde nicht mit Fett oder Öl gängig gemacht werden. Eine Nichtbeachtung des Vorgesagten kann zu schweren Unfällen führen, da Explosionsgefahr! Das Auffüllen der Anlage ist in A. Betriebsanleitung angegeben. Ein Außenbordanschluß zum Auffüllen der Höhenatmungsanlage wird in der rechten Außenwand des Rumpftelles 1 angebracht.

Die Sauerstoff-Flaschen (27 a) in je zwei Spannbändern aufhängen, die unter dem Gepäckraum angeordnet sind (vgl. Anlage 7).

und Verkleidungsbleche angesetzt. Nach Leitwerksanbau das Rumpfenteil (22 a) sowie die Schlitzverkleidung zwischen Rumpf und Tragfläche bzw. Leitwerk ansetzen.

### III. Leitwerk

#### a. Landeklappen

Landeklappen an die Lagerstellen der Tragfläche setzen und das mittlere und innere Lager mittels Bolzen befestigen. Bolzen in Richtung Rumpf einführen. Die Stoßstangen (16h) bei angestellten Landeklappen anschließen. Nachdem die Querruder angebaut sind, muß zum Einstellen der Landeklappen an jeder ein Winkelmesser (44b) angebracht werden. Mittels des Handrades (14a) Landeklappen anstellen. Verstellköpfe der Stoßstangen so lange verstellen, bis die vorgeschriebenen Klappenausschläge (vgl. Anlage 12) erreicht sind. Vgl. auch II. Rumpf und Tragfläche, e. Steuerung.

#### b. Querruder

Querruder an den Tragflächen befestigen. Das innere Lager der Querruder so wie das äußere Lager der Landeklappen werden durch einen gemeinsamen Bolzen befestigt. Die aus der Tragfläche herausragende Stoßstange (16l) am Querruder anschließen.

Auch hier Ruderausschläge (vgl. Anlage 12) mittels Winkelmesser (44b) und Verstellen der Stoßstangen-Verstellköpfe einstellen.

#### c. Vorflügel

Die an die Fläche gehobenen Vorflügel mit ihren Lagerbeschlägen (18a) in die Lagergabeln (18d) der Koppel setzen und befestigen. Die Bolzen-Einführungslöcher in der Tragfläche durch Stoffscheiben verkleben. Einstellung der Vorflügel mittels Arbeitslehre (vgl. Anlage 12).

#### d. Seitenleitwerk

Seitenflosse so auf das Rumpfende setzen, daß die Anschlußlasche (36a) an der Vorderkante in die Anschlußgabel (36b) oben auf dem Rumpf greift. Gleichzeitig wird der Holm der Seitenflosse an den Anschlußbeschlägen (37a) des Rumpfenteiles befestigt. Die Seitenflosse außerdem mit ihrem unteren Beplankungsrand am Rumpfende befestigen.

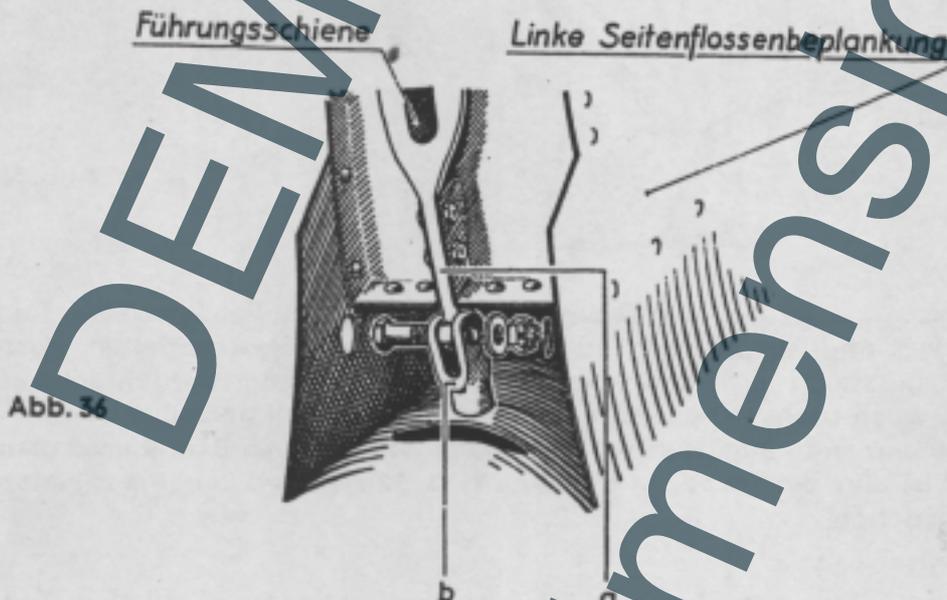


Abb. 36

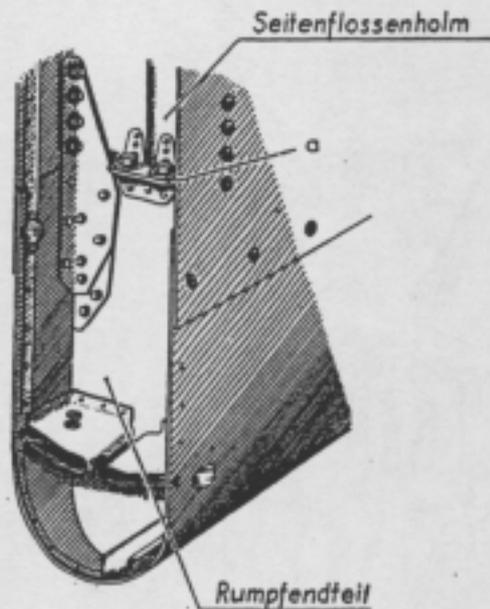


Abb. 37

Vor Anbau des Seitenruders muß die Höhenruder-Antriebswelle (40 a) angebaut werden (vgl. e. Höhenleitwerk). Nachdem das Seitenruder mit drei Ruderzapfen versehen ist, wird dieses so an die Flosse gebracht (hierbei muß die elektrische Leitung für das Hecklicht verbunden werden), daß die Ruderzapfen zwischen die Lager (38 a) greifen. Die Befestigungsbolzen (38 b) von rechts nach links durch die Rüstlöcher (38 c) einführen und 'Abstandsrohr (38 d) aufsetzen.

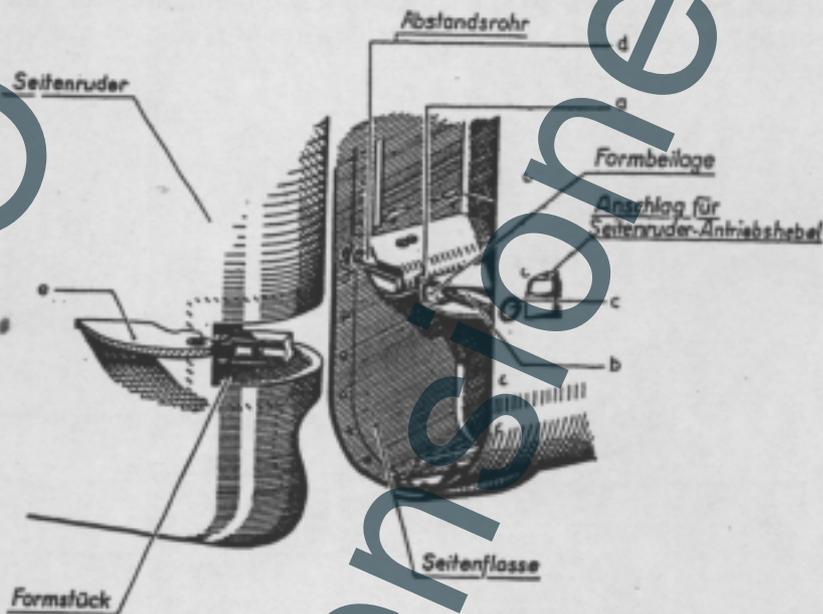
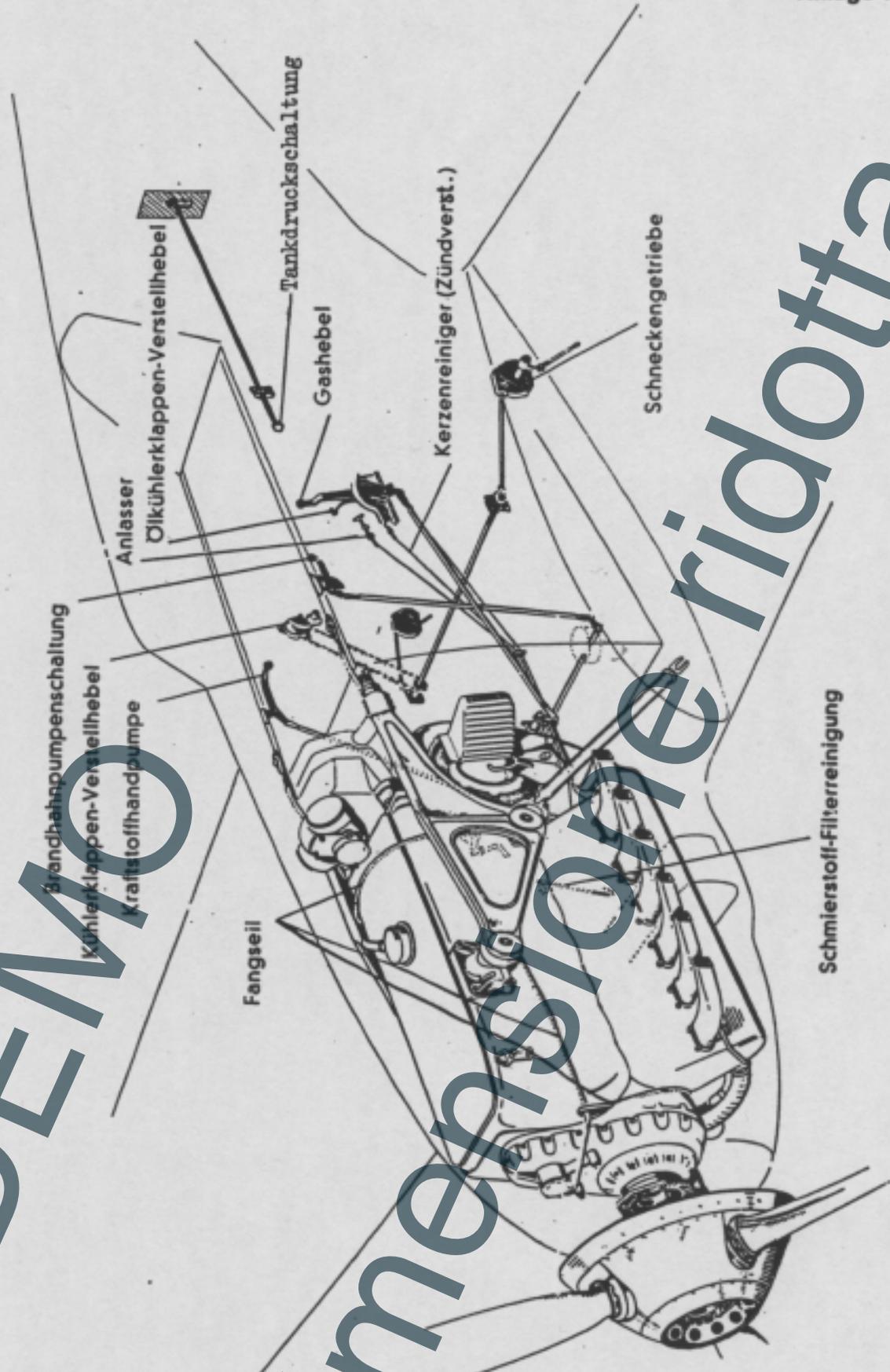
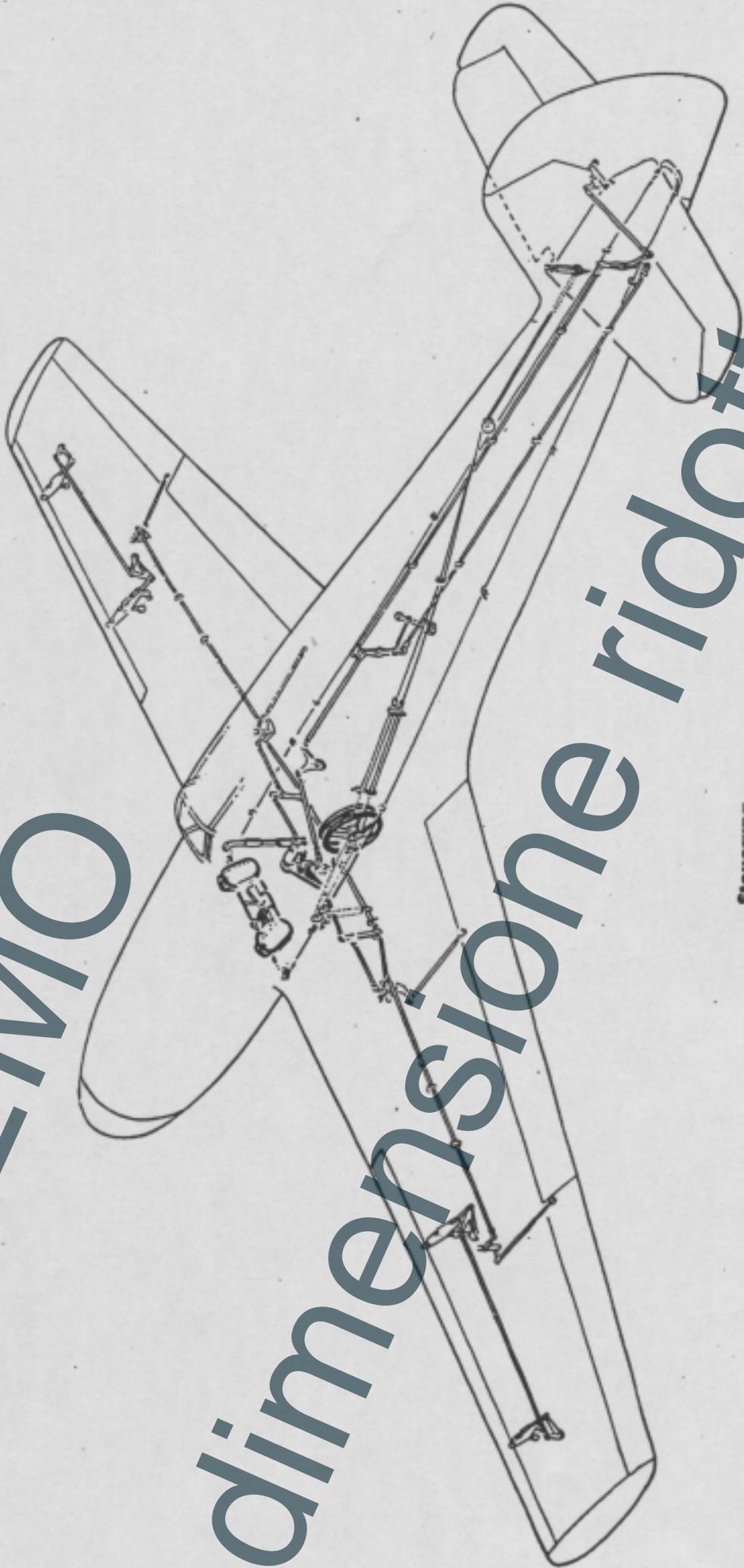


Abb. 38

Nachdem die Steuersellzüge an dem Seitenruder angeschlossen sind, ist die Seitensteuerung wie folgt einzustellen: Unter das Seitenruder eine Gradschablone (39 a) legen und an Hinterkante Seitenruder sowie Drehpunkt des Ruders je eine Lotschnur (39 b) anbringen und nach diesen die Schablone ausrichten. Bei Mittelstellung Fußhebel muß das Seitenruder in O-Stellung stehen. Nun Ruder ausschlagen und durch Verstellen der Steuersellzüge den richtigen Ruderausschlag nach Anlage 12 einstellen.

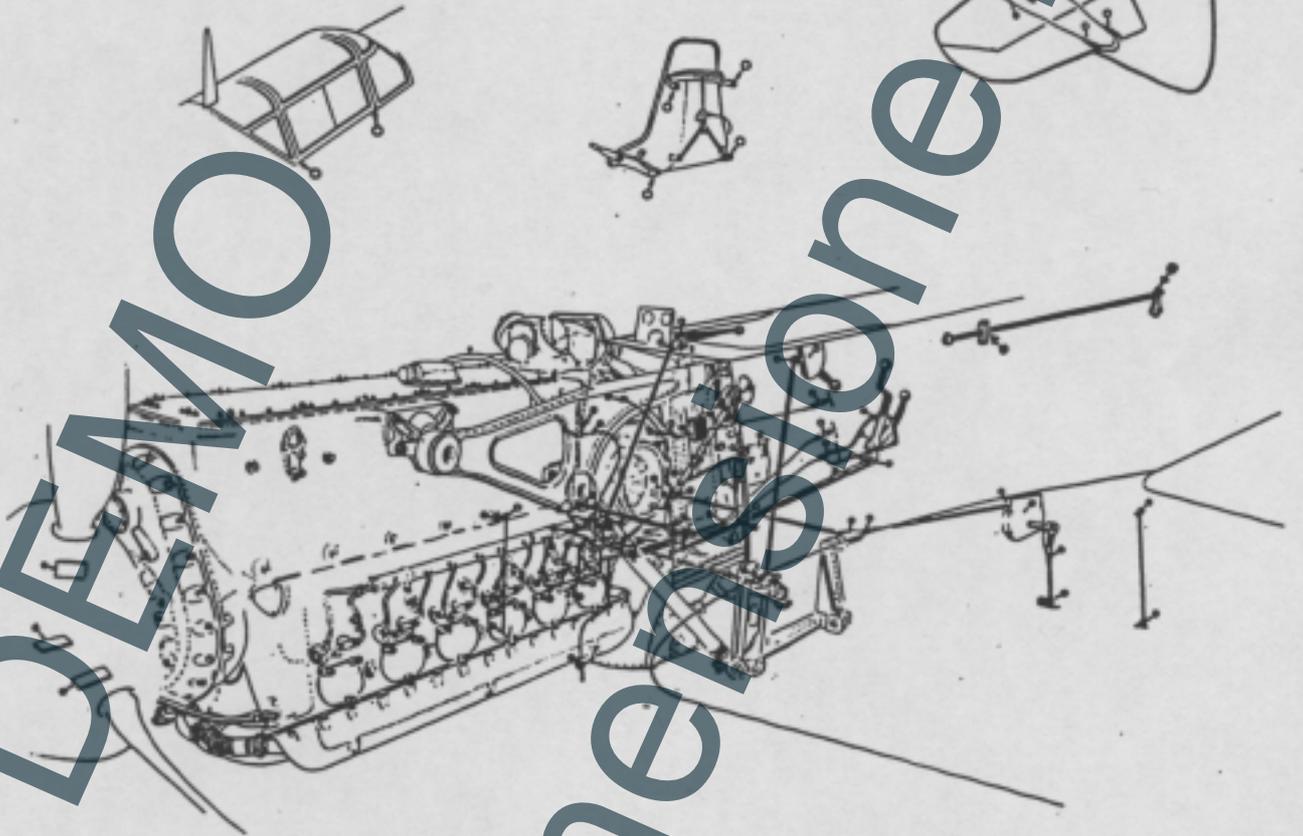
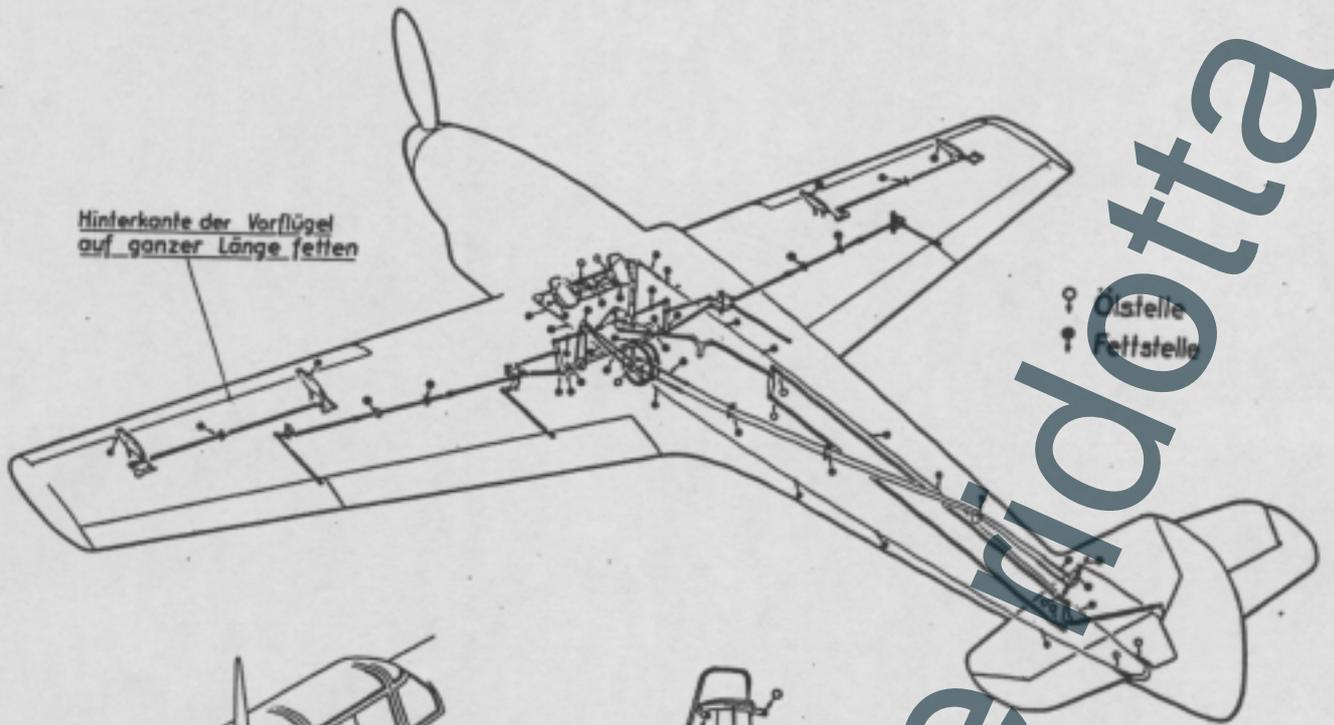


DEMO  
dimensione ridotta



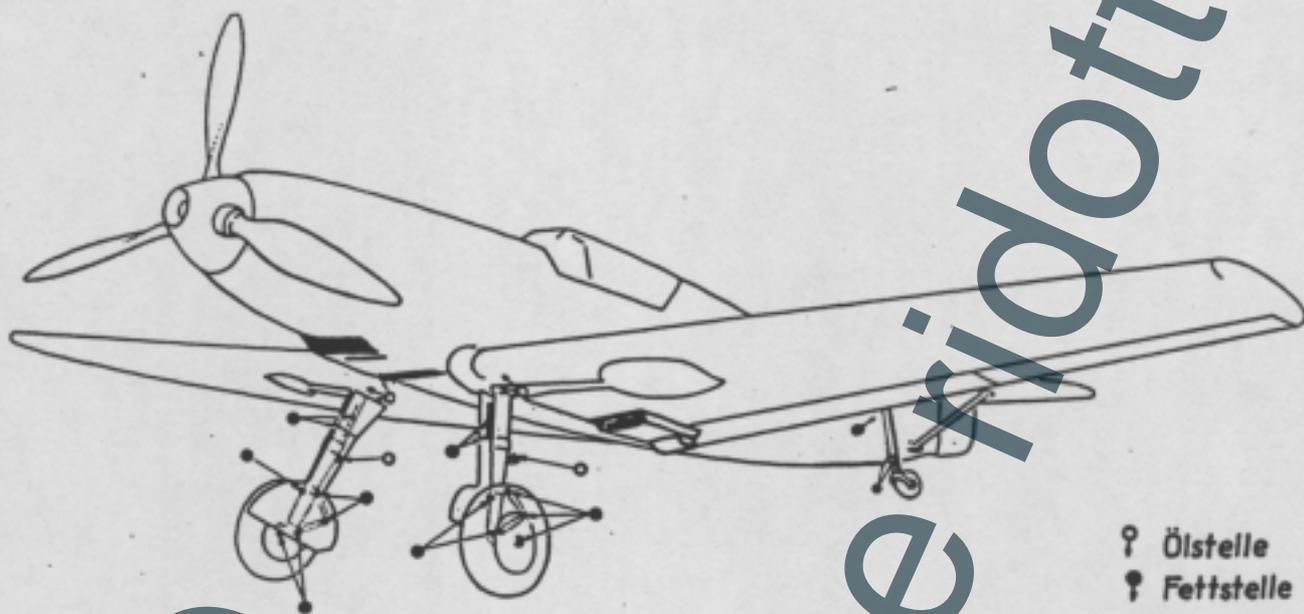
Steuerung

DEMO  
dimensione ridotta



Schmierplan für Steuerung und Triebwerk

DEMO  
dimensione  
ridotta



Schmierplan (Fahrwerk)

⊕ Ölstelle  
⊖ Fettstelle

DEMO

dimensione ridotta



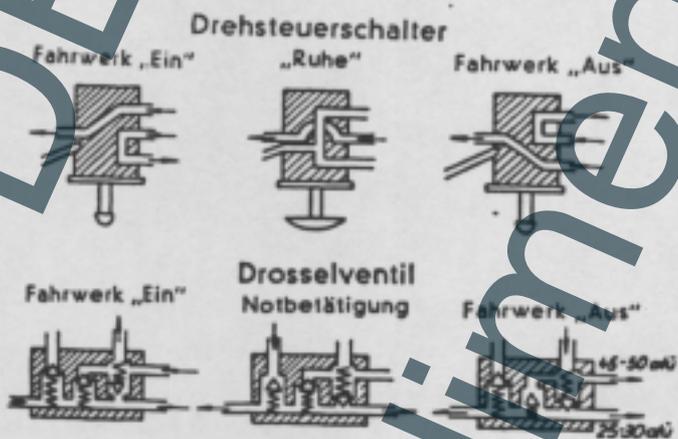
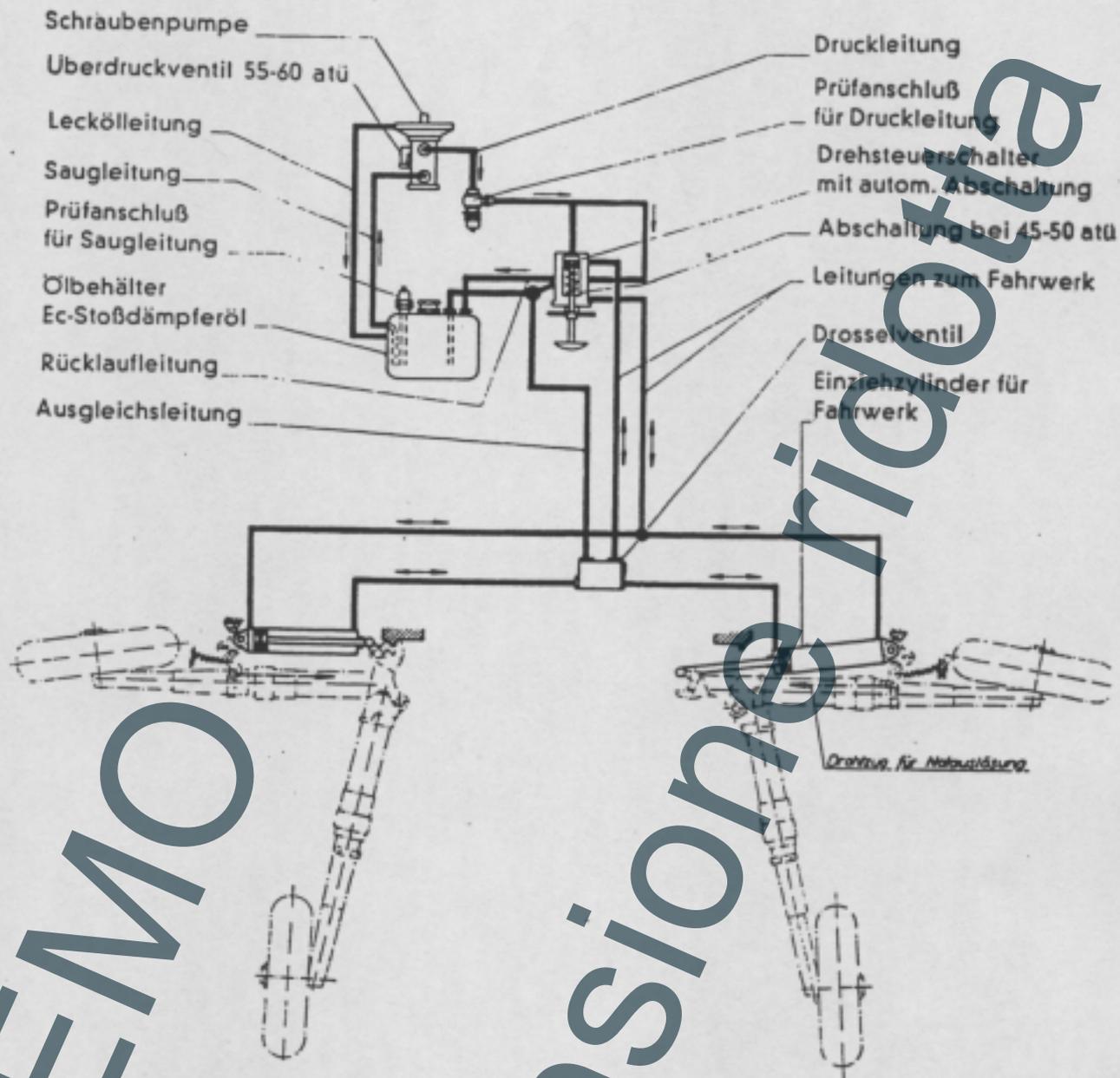
Trennstellen für Triebwerkswechsel

- 1. Brandschottrose A 17, B 6 und V 7 am rechten Motorträger
- 2. Tankdruckleitung
- 3. Biegestange Welle für Verstell-Luftschraube
- 4. Biegestange Welle für Drehzahlmesser
- 5. Stoßdrähte für MG
- 6. Stoßstange für Schwingkraftanlasser
- 7. Saug- und Überdruckleitung der Oldruckanlage
- 8. Druckleitung der Oldruckanlage
- 9. Kraftstoff-, Schmierstoff- und Lededruck- sowie Einspritzleitung
- 10. Saugleitungen der Kraftstoff-Förderpumpe

- 11. Kühlwasser-Rücklaufleitung
- 12. Kühlwasser-Vorlaufleitung
- 13. Stoßstange für Gasregulierung
- 14. Seilzüge für Ölkühlergabel und Zündkerzensteuiger
- 15. Rücklaufleitung von Einspritzpumpe
- 16. Schmierstoff-Vorlaufleitung
- 17. Schmierstoff-Rücklaufleitung
- 18. Motorabfangseile
- 19. Querverstrebung des rechten Motorträgers
- 20. Motorträger
- 21. Abfangstreben

DEMO

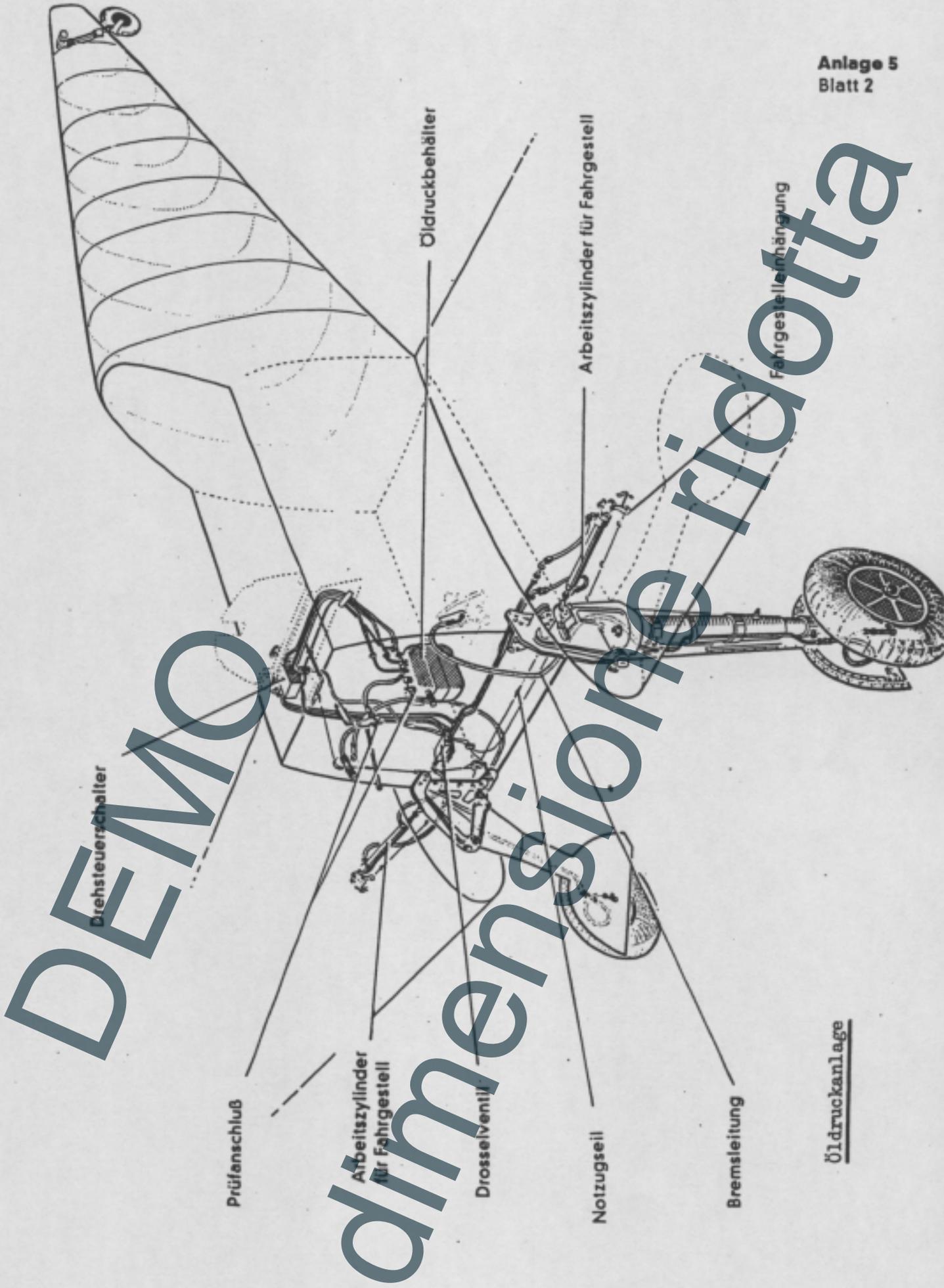
dimensione ridotta



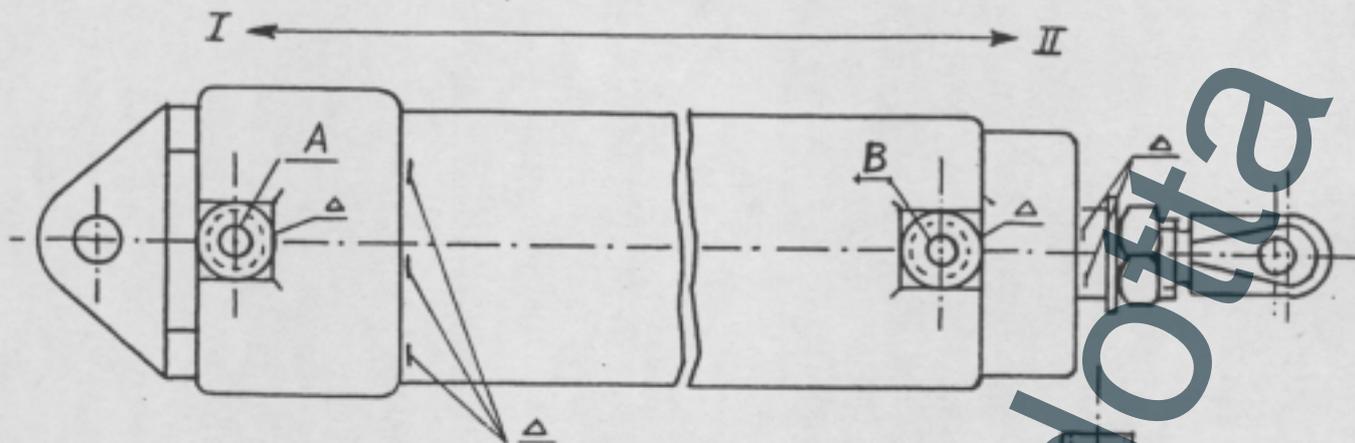
Öldruckanlage

DEMO

dimensione ridotta



Einziehstrebe für Fahrwerk  
Z. Nr. 8-2790-A 1



**I. Maßhaltigkeit prüfen:**

1. Die Ansenkungen der Anschlußstutzen müssen zum Außengewinde zentrisch sein, da sonst kein Dichten der Anschlußleitungen erreicht wird.

Umrandete Maße sind genauestens zu prüfen.

2. Die Lage des oberen Anschlußkopfes ist durch Zwischenlegen verschieden starker Kupferringe zeichnungsgemäß vorzunehmen, so daß die Anschlußstutzen in einer Ebene liegen.

**II. Funktionsprüfung:**

Einziehstrebe unter Belastung von 20 kg bzw. Öldruck ca. 10 x ein- und ausfahren.

**III. Prüfung auf absolute Dichtigkeit nach außen:**

Prüfdruck: 40 atü . Prüfdauer: mindestens 2 Min. lang konst. Druck.

1. An Stutzen A Öladrückpumpe anschließen. Der Stutzen B wird erst nach der Entlüftung blind verschlossen. Es darf unter Prüfdruck nirgends Öl austreten, wobei besonders auf die mit  $\Delta$  bezeichneten Stellen zu achten ist.

2. An Stutzen B Öladrückpumpe anschließen, Prüfung analog vornehmen.

**IV. Prüfung auf innere Dichtigkeit:**

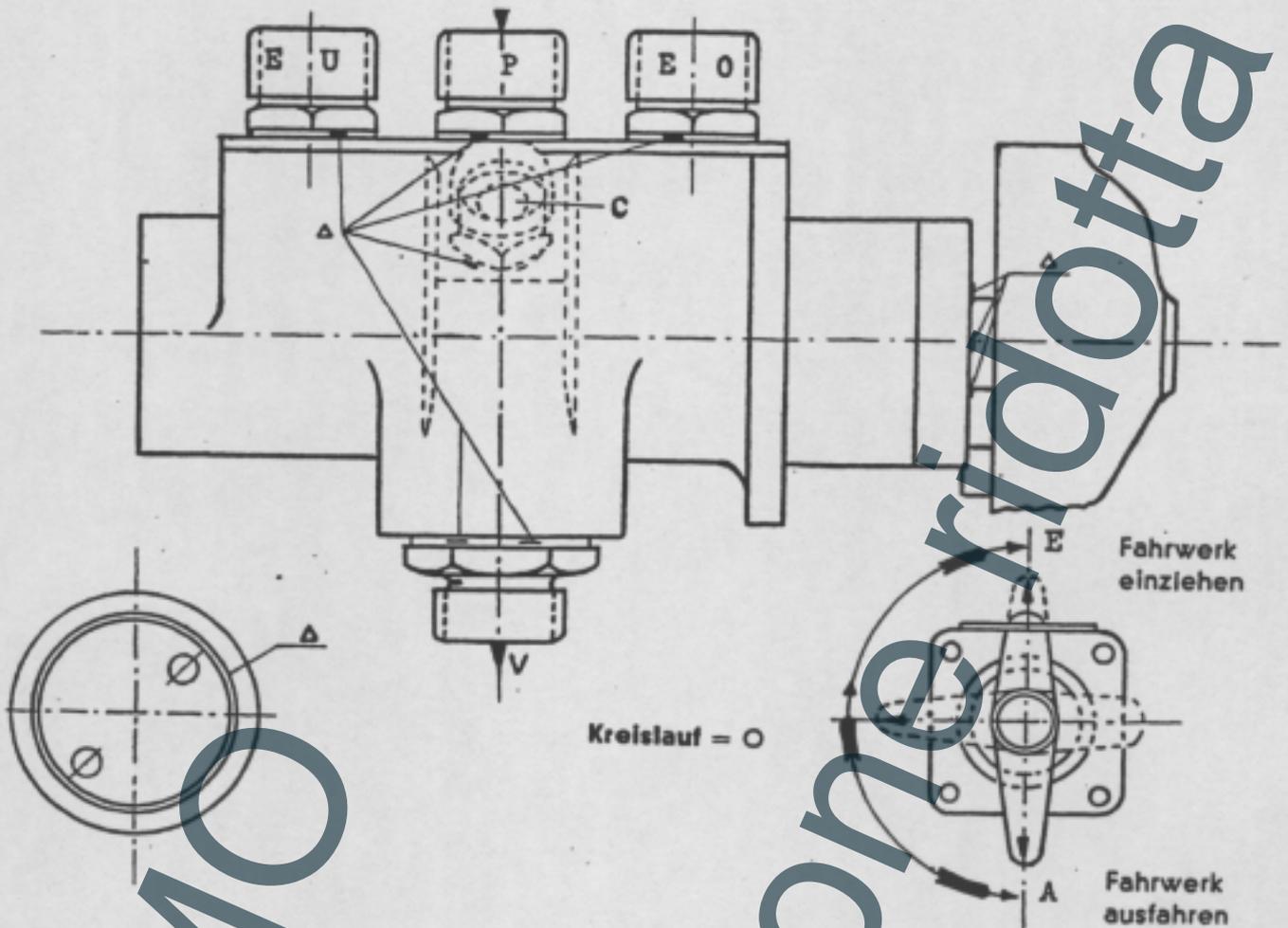
Prüfdruck: 40 atü.

1. Öladrückpumpe bei A anschließen, Stutzen B offen lassen. Es darf unter Prüfdruck bei B höchstens 10 cm<sup>3</sup>/min. Stoßdämpferöl entweichen.

2. Öladrückpumpe bei B anschließen. Bei Anschluß A darf dann ebenfalls 10 cm<sup>3</sup>/min. Stoßdämpferöl entweichen.

**Als Prüf Flüssigkeit nur grünes EC-Stoßdämpferöl verwenden!**

Drehsteuerschalter für Einziehstrebe  
Z. Nr. 8-2768



I. Maßhaltigkeit prüfen:

Die Ansenkungen der Anschlußstutzen müssen zum Außengewinde zentrisch sein, da sonst kein Dichten der Anschlußleitungen erreicht wird.

II. Funktionsprüfung:

1. Fahrwerk einfahren: Zeigerstand in Richtung E. In dieser Stellung ist Durchgang von P nach EO und Rücklauf von EU nach V.
2. Fahrwerk ausfahren: Zeigerstand in Richtung A. In dieser Stellung ist Durchgang von P nach EU und Rücklauf von EO nach V.
3. Kreislauf: Zeigerstand in Richtung O. In dieser Stellung ist Durchgang von P nach V. Für Handpumpenbetätigung Rücklauf von EU und EO nach C.

Der Durchgang muß in jedem Falle mindestens 1 mm betragen. (Bei jeder beliebigen Schaltstellung.)

### Drehsteuerschalter für Einziehstrobe

#### III. Prüfung auf absolute Dichtigkeit nach außen:

Prüfdruck: 60 atü; Prüfdauer: mindestens 2 min. lang konst. Prüfdruck.  
Ölabdrückpumpe an Nippel C anschließen, Nippel P, V, EU und EO blind verschließen. Dann darf unter Prüfdruck nirgends Öl austreten. Besonders ist auf die mit  $\Delta$  bezeichneten Stellen zu achten.

#### IV. Prüfung auf innere Dichtigkeit:

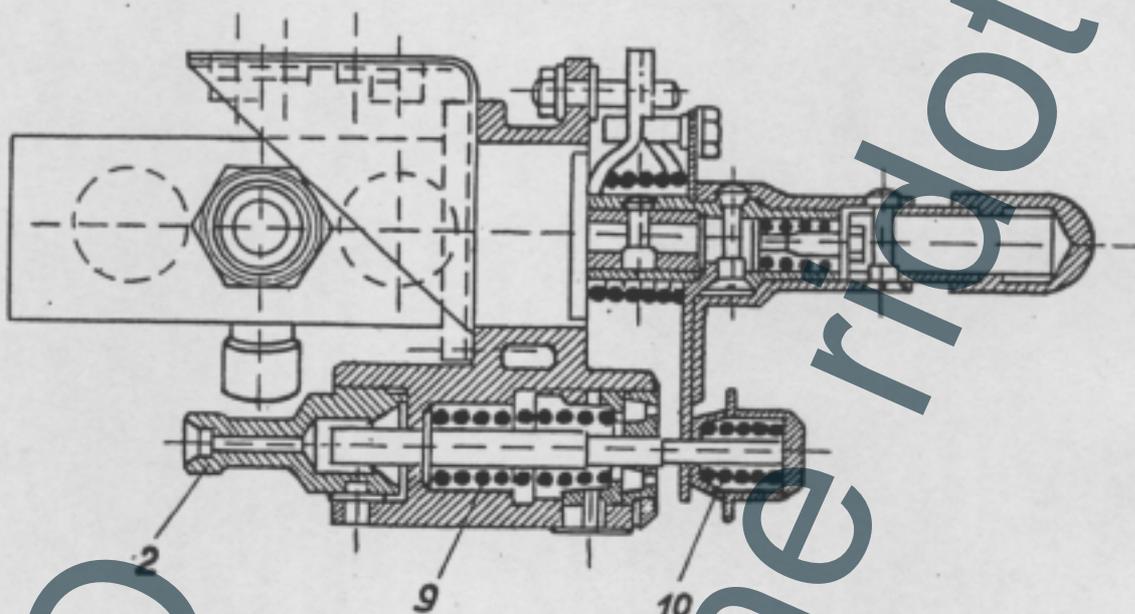
Prüfdruck: 60 atü.

1. Zeigerstand in Richtung E, Nippel EO, V und C blind verschließen. Bei P Ölabdrückpumpe anschließen. Dann darf unter Prüfdruck höchstens 10 cm<sup>3</sup>/min. Stoßdämpferöl bei EU austreten.
2. Zeigerstand in Richtung A. Nippel EU, V und C blind verschließen. Bei P Ölabdrückpumpe anschließen. Dann darf unter Prüfdruck höchstens 10 cm<sup>3</sup>/min. Stoßdämpferöl bei EO austreten.

Als Prüfflüssigkeit nur grünes EC-Stoßdämpferöl verwenden.

Im übrigen wird auf die EC-Montagevorschrift T 113 verwiesen.

Abnahmevorschrift für Schalteranlage 8-109.201-03



Nach dem Prüfen des Drehsteuerschalters entsprechend Abnahmevorschrift Blatt 4 und 5, wird die Schalteranlage nach Zeichnung 8-109.201-03 fertigmontiert. Die Prüfung der kompletten Schalteranlage wird dann wie folgt vorgenommen:

1. An Stutzen 2 wird die Ölpumpe angeschlossen und das Gehäuse auf 60 atü abgedrückt, wobei am Gewinde, sowie hinten an der Feder keinerlei Öl austreten darf.
2. Prüfe, ob der Arretierkegel 10 in beiden Endlagen von Hand ausgelöst werden kann. Die Schalteranlage muß ca. fünfmal von Hand betätigt werden, damit Öl an die Manschetten kommt.
3. Bei 45-50 atü muß die Feder 9 soweit einfedern, daß der Arretierkegel 10 sich aus dem Arretierblech auslöst. Diese Prüfung muß in den beiden Endstellungen vorgenommen werden.

Als Prüf Flüssigkeit nur grünes EC-Stoßdämpferöl verwenden!

**Abnahmevorschrift für Drosselventil 8-109.201-05**

**1. Maßhaltigkeit prüfen**

Die Ansenkungen der Anschlußstutzen müssen zum Außengewinde zentrisch sein, da sonst kein Dichten der Anschlußleitungen erreicht wird.

**2. Funktionsprüfung**

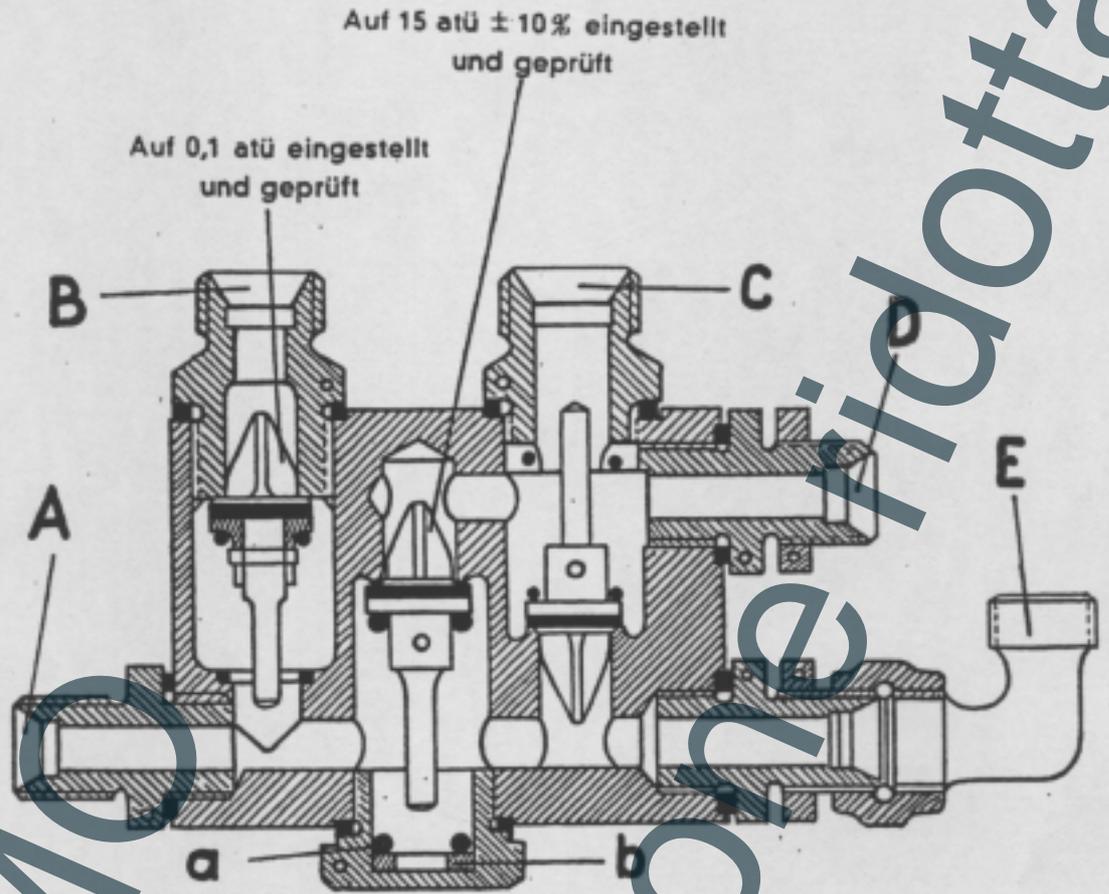
a) Der Stutzen C wird dicht geschlossen. An dem Stutzen D wird eine Ölpumpe angeschlossen und geprüft, ob die eingestellte Ventillfeder a das mittlere Ventil bis 20 atü dicht hält. Wenn dies nicht der Fall ist, muß die Scheibe b gegen eine stärkere bzw. schwächere ausgetauscht werden. Die Toleranz des Einstelldruckes beträgt  $\pm 2$  atü. Tritt bei dieser Prüfung bei Drücken bis zu 10 atü bereits Öl an dem Stutzen E oder dem gegenüberliegenden Stutzen aus, so ist die Dichtung des Ventilkegels bei Stutzen C undicht und ist auszuwechseln.

b) An dem Füllstutzen B wird die Ölpumpe angeschlossen und geprüft, ob das Ventil bis 0,08 atü dicht hält. Eine absolute Dichtheit ist nicht erforderlich und kann auch nicht erreicht werden. Der Einstelldruck darf zwischen 0,08 und 0,15 atü schwanken. Wenn die eingebaute Feder für diesen Druckbereich nicht ausreicht, muß dieselbe gegen eine andere ausgetauscht werden (Scheiben werden also hier nicht beigelegt). Die max. Ölmenge, die bei 0,05 atü entweichen darf, beträgt 25 cm<sup>3</sup>/min.

c) Die Ölpumpe wird an dem Stutzen D angeschlossen. Der gegenüberliegende Stutzen wird dicht geschlossen und dabei das dritte Ventil ebenfalls wieder auf 0,08 bis 0,15 atü eingestellt. Auch hier muß, wenn die Feder nicht ausreicht, dieselbe ausgetauscht werden. Absolute Dichtheit des Ventiles ist nicht notwendig.

d) Pumpe bleibt angeschlossen wie bei c. Stutzen C und D werden dicht verschlossen. Es ist bei niederen und hohen Drücken bis 50 atü zu prüfen, ob Öl am Stutzen B austritt. Ist dies der Fall, so ist die Dichtung des Ventilkegels bei Stutzen B undicht und ist auszuwechseln.

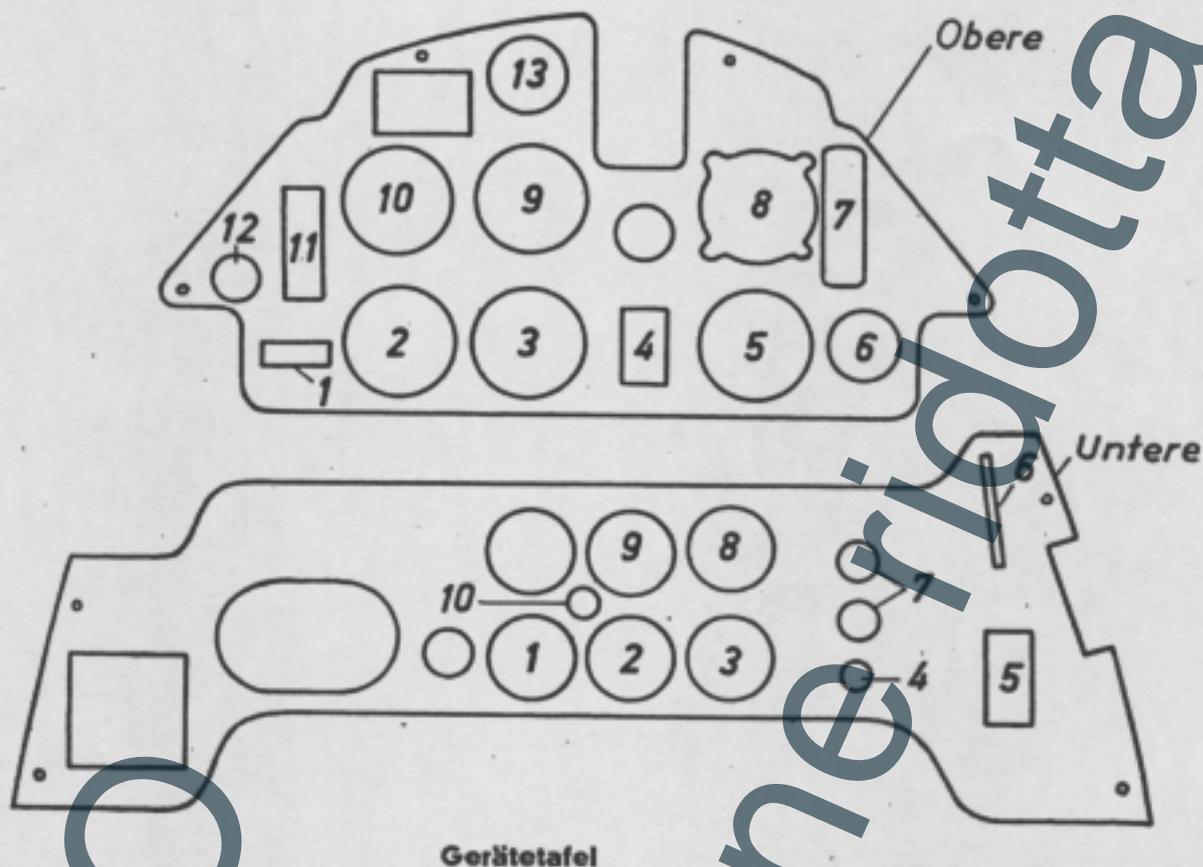
Als Prüf Flüssigkeit nur grünes EC-Stoßdämpferöl verwenden!



DEMOC

dimensione

ridotta



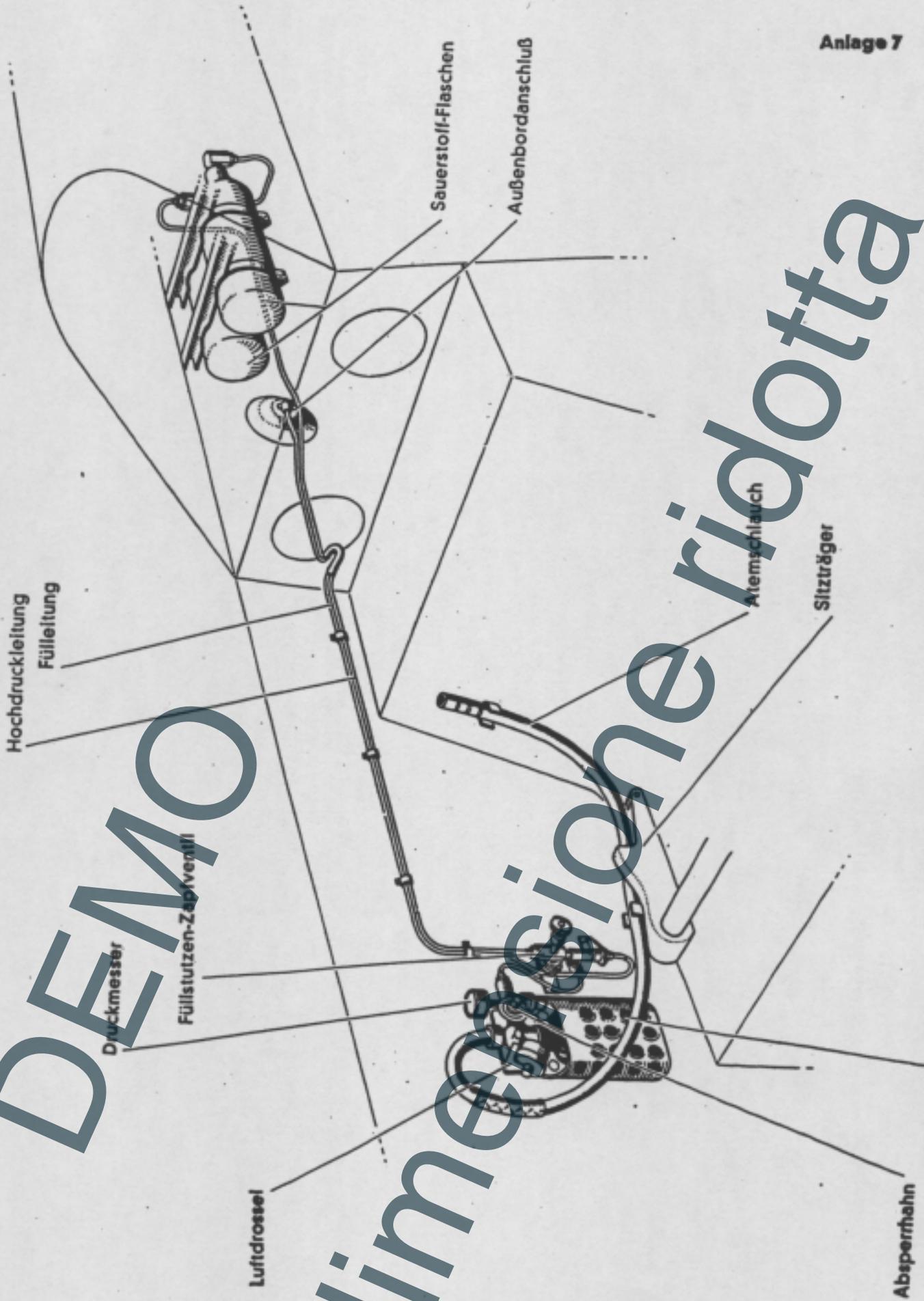
**Obere Gerätetafel**

- 1 Schanzeichen f. Düsenheizung
- 2 Fahrmesser
- 3 Wendezeiger
- 4 Schalter f. Verstellchr.
- 5 Drehzahlmesser
- 6 Steigungsanzeiger f. Verstellchr.
- 7 Deviationstabelle
- 8 Ladedruck
- 9 Kompaß
- 10 Höhenmesser
- 11 Zündschalter
- 12 Netzausschalter
- 13 Borduhr

**Untere Gerätetafel**

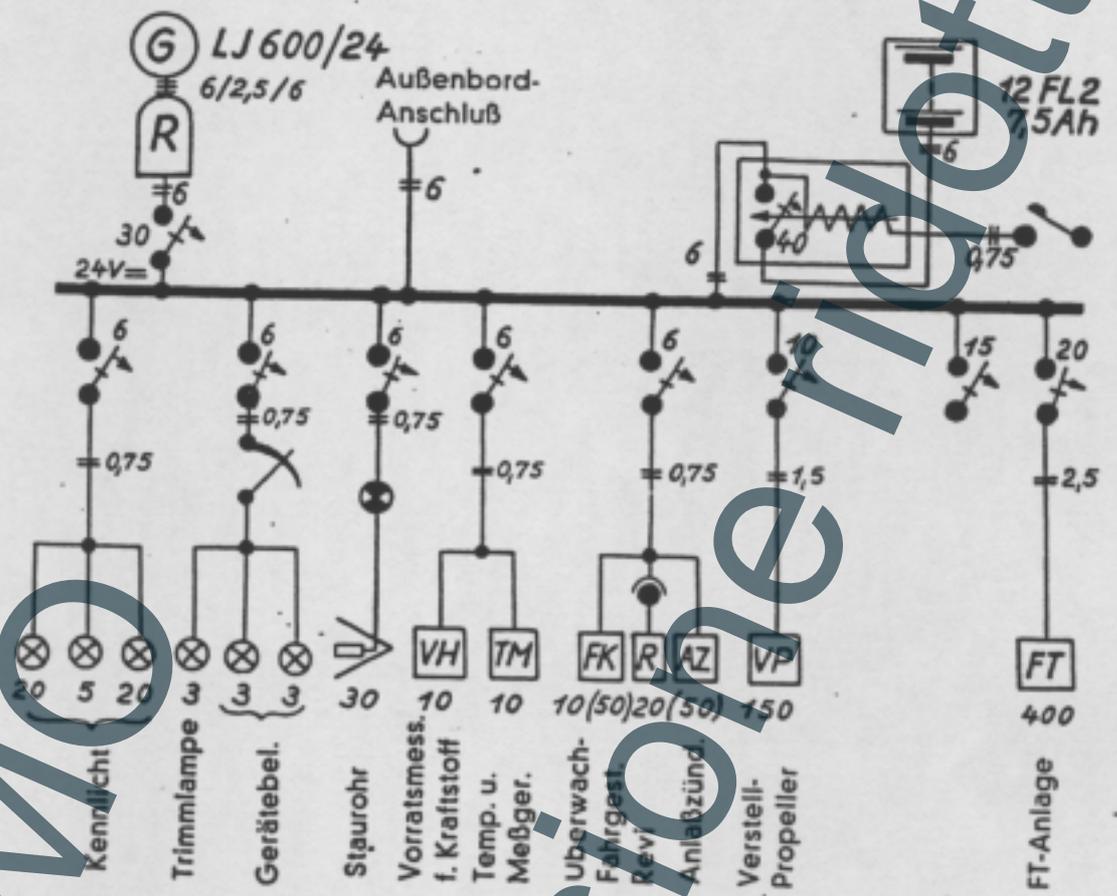
- 1 Eit. Vorratsmesser f. Kraftstoff
- 2 Eit. Anzeigegerät f. Schmierstofftemp.
- 3 Eit. Anzeigegerät f. Kühlstofftemp.
- 4 Fahrwerknotzug
- 5 Mech. Fahrwerksanzeiger
- 6 Handpumpe
- 7 Fahrwerksbetätigung
- 8 Eit. Anzeigegerät f. Fahrwerk
- 9 Schmier- u. Kraftstoffdruck
- 10 Reststandswarnlampe

DEMO dimensione ridotta



DEMO

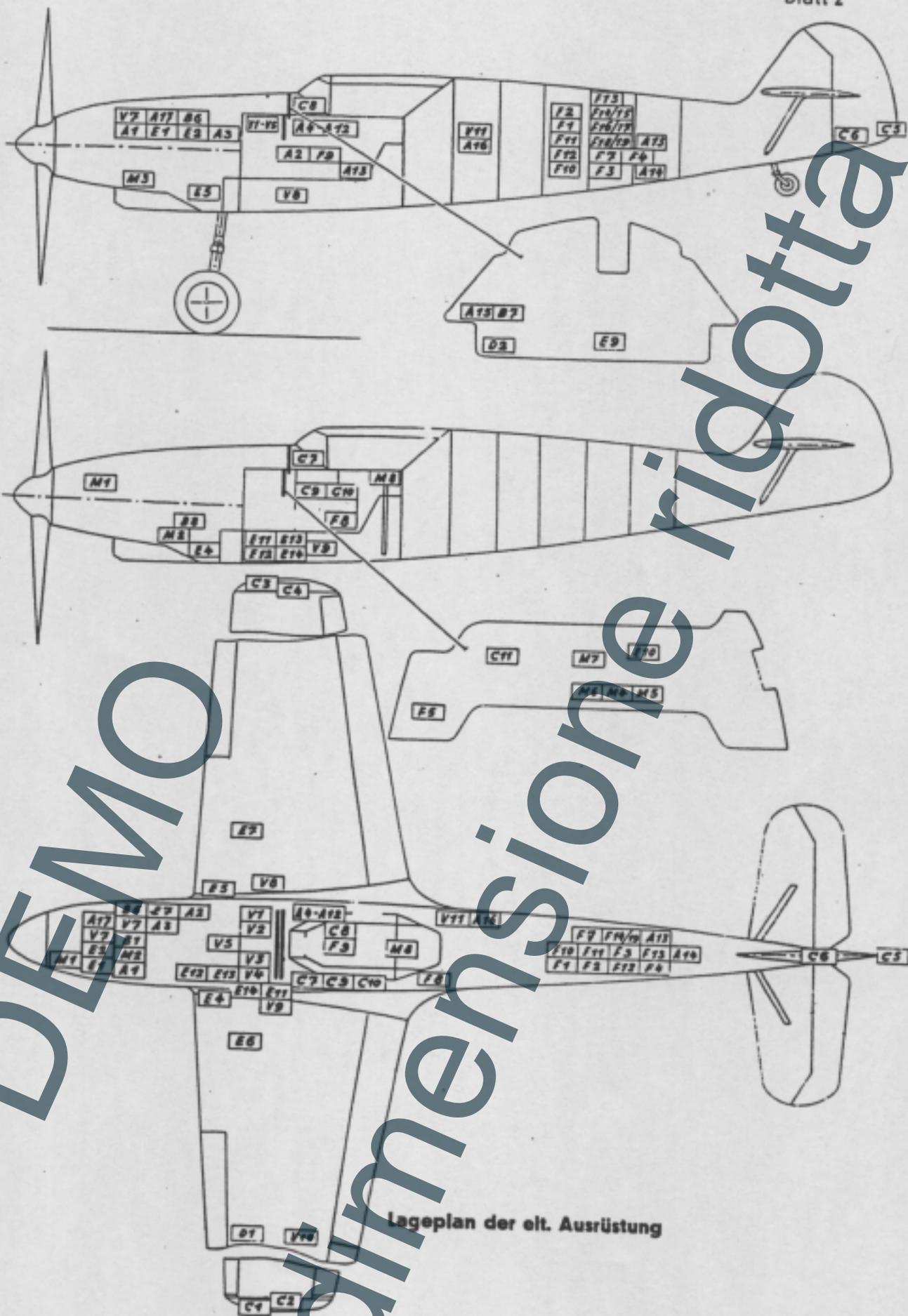
dimensione ridotta



Schaltplan

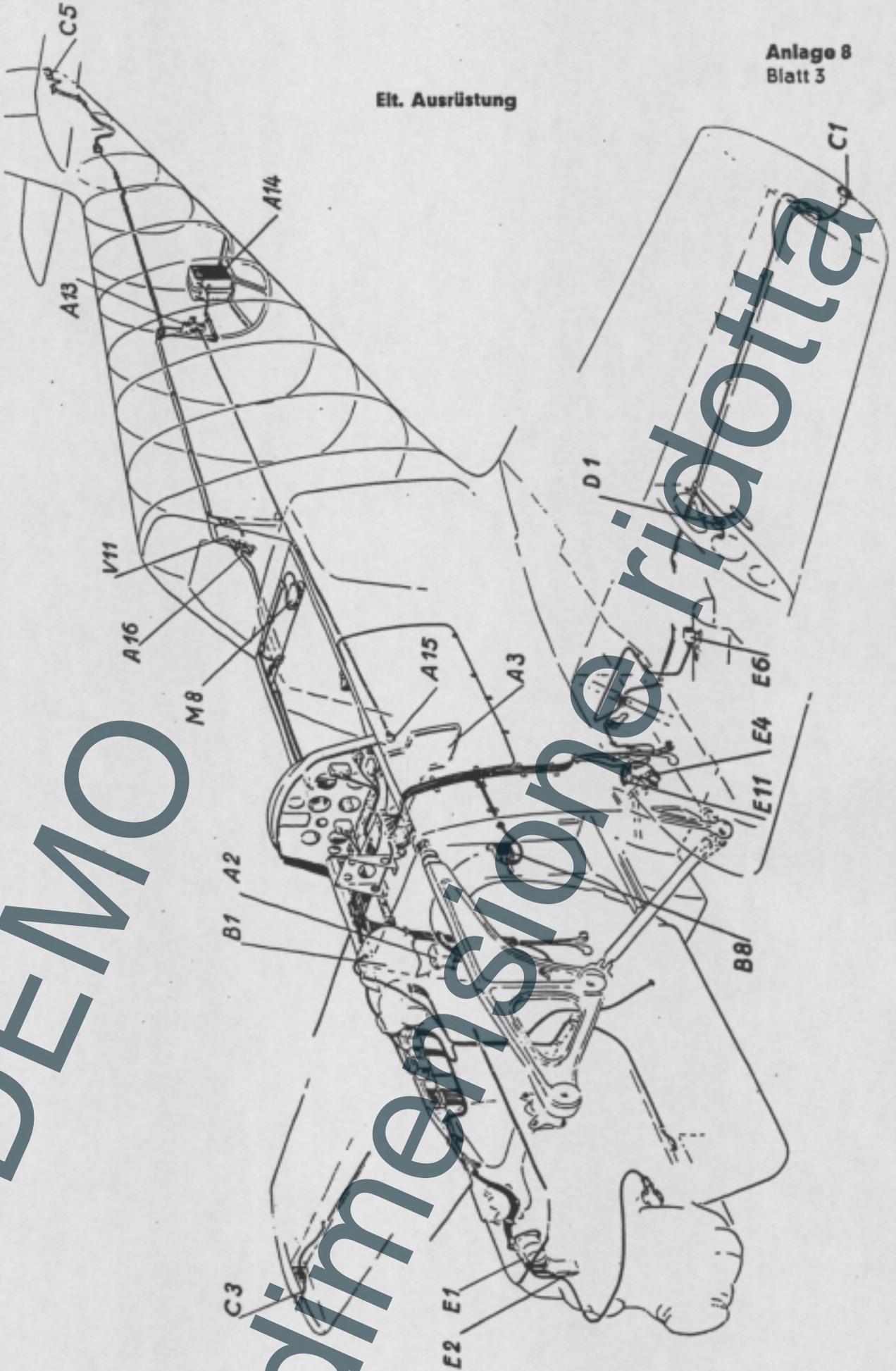
DEMO

dimensione ridotta



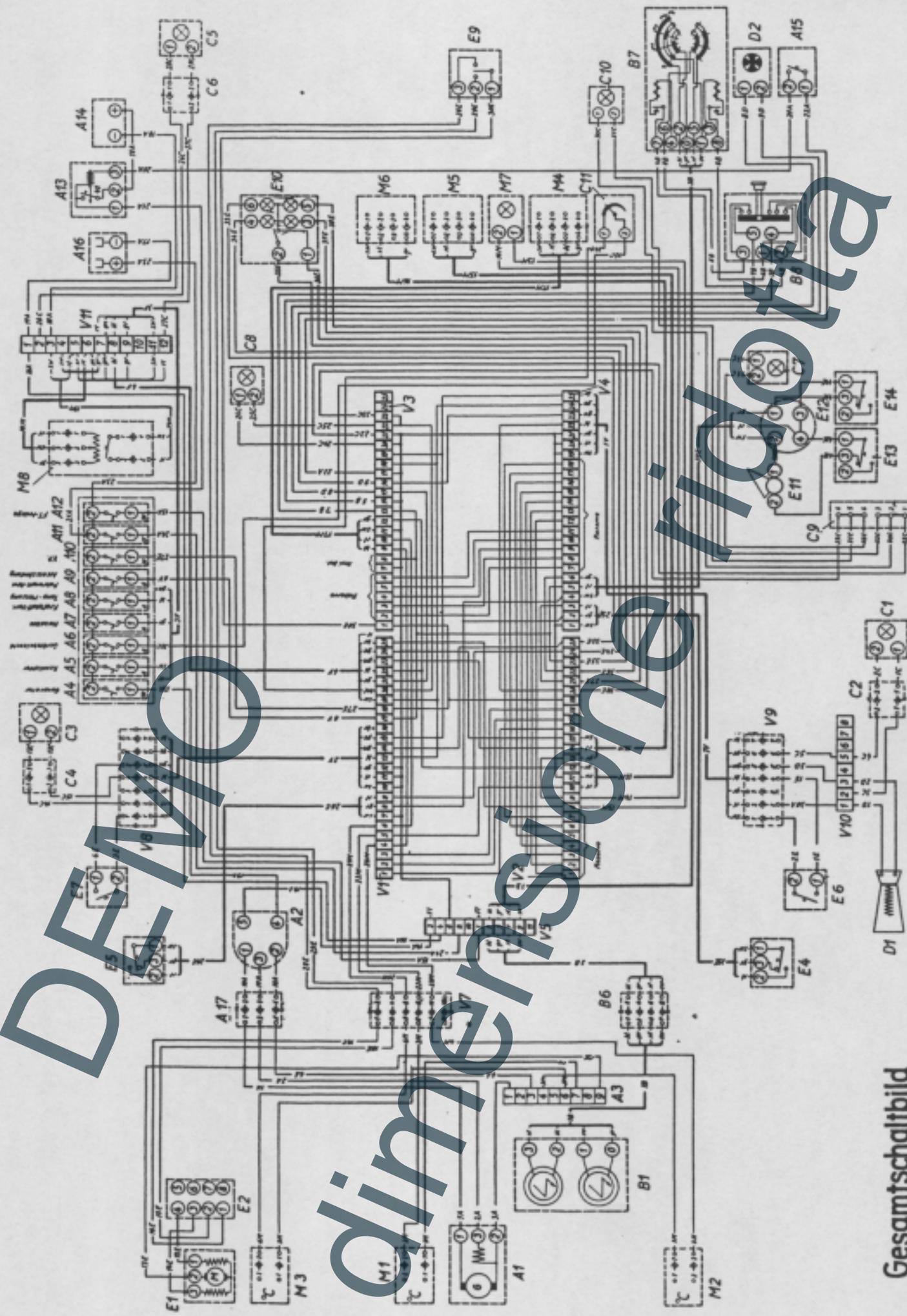
Legenplan der alt. Ausrüstung

Elt. Ausrüstung

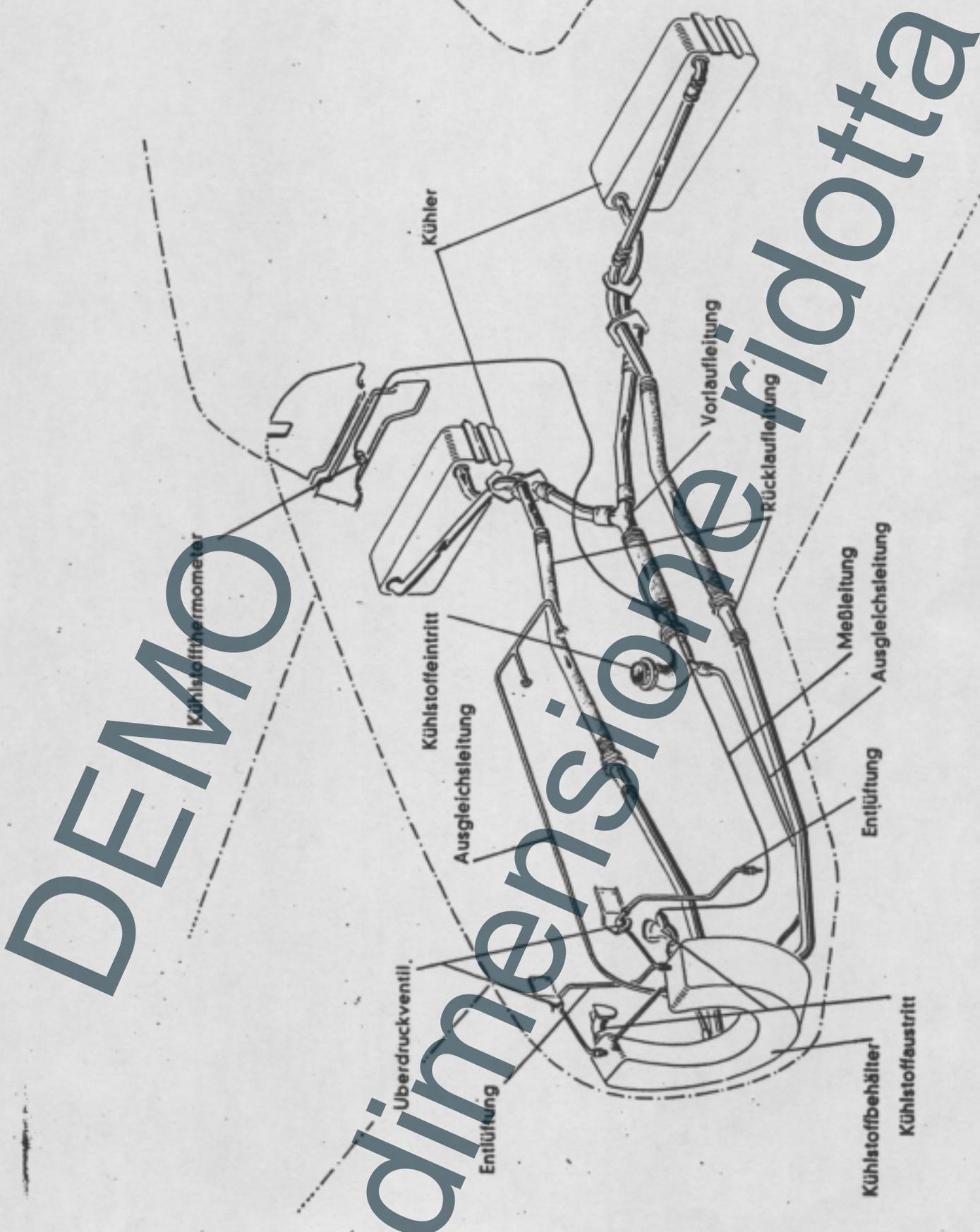


DEMO

dimensione ridotta



Gesamtschaltbild



Kühstoffanlage

DEMO

dimensione ridotta