

ASH 25 Flughandbuch

0.2 Verzeichnis der Handbuchseiten

Ab-schnitt	Seite	Datum	Ab-schnitt	Seite	Datum
0	0. 1	25. 11. 87	4	LBA-ank.	25. 11. 87
	0. 2	15. 04. 88		LBA-ank.	25. 11. 87
	0. 3	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	0. 4	15. 04. 88		LBA-ank.	25. 11. 87
	0. 5	15. 04. 88		LBA-ank.	25. 11. 87
	0. 6	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
1	1. 1	25. 11. 87	4	LBA-ank.	25. 11. 87
	1. 2	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	1. 3	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	1. 4	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	1. 5	15. 04. 88		LBA-ank.	15. 04. 88
2	2. 1	25. 11. 87	4	LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 2	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 3	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 4	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 5	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 6	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 7	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
3	2. 8	25. 11. 87	4	LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 9	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	2. 10	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	3. 1	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	3. 2	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87
	3. 3	25. 11. 87		LBA-ank.	25. 11. 87

Änd. Nr. Dat. Sig.
TM 1 Apr. 88

Autor Datum
Heide Nov. 87

Seite Nr.
0. 4

ASH 25 Flughandbuch

Ab-schnitt	Seite	Datum	Ab-schnitt	Seite	Datum
5	LBA-anerk.	4.18	8	7.5	25.11.87
	LBA-anerk.	4.19		7.6	25.11.87
	LBA-anerk.	4.20		7.7	25.11.87
	LBA-anerk.	4.21		7.8	25.11.87
	LBA-anerk.	4.22		7.9	25.11.87
	LBA-anerk.	4.23		7.10	25.11.87
	LBA-anerk.	4.24		7.11	15.04.88
		5.1		7.12	25.11.87
	LBA-anerk.	5.2		7.13	25.11.87
	LBA-anerk.	5.3		7.14	15.04.88
LBA-anerk.	5.4	7.15	15.04.88		
LBA-anerk.	5.5	7.16	25.11.87		
LBA-anerk.	5.6	8.1	25.11.87		
	5.7	8.2	25.11.87		
	5.8	8.3	25.11.87		
	5.9	8.4	25.11.87		
	6.1	8.5	25.11.87		
	6.2	8.6	25.11.87		
	6.3	8.7	25.11.87		
	6.4	9.1	25.11.87		
	6.5	9.2	25.11.87		
	7.1				
	7.2				
	7.3				
	7.4				
6			9		
7			9		

Knd.Nr. Dat. Sig.
 TM 1 Apr.88

Autor Datum
 Heide Nov. 87

Seite Nr.
0.5

ihre angenehmen Flugeigenschaften für den Einsatz in leistungsorientierten Vereinen.

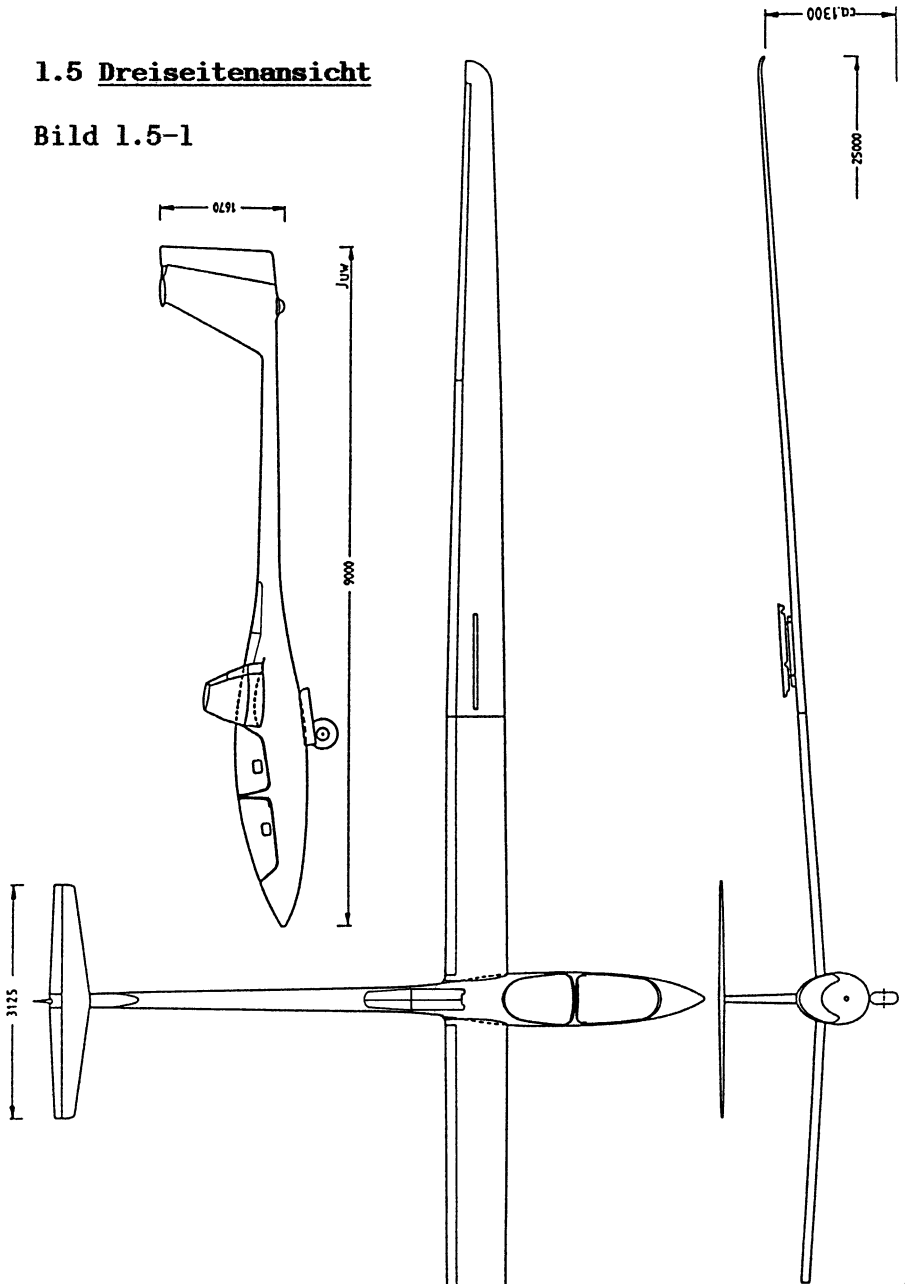
Die ASH 25 ist ein Schulterdecker mit gedämpftem T-Leitwerk und gefedertem Einziehfahrwerk mit hydraulischer Scheibenbremse. Der Flügel verfügt über Hinterkantenklappen, die über die ganze Spannweite laufen und eine Profilloptimierung bezüglich des Widerstandes über der Fluggeschwindigkeit erlauben. In der Landstellung schlagen diese Klappen so aus, daß bei guter Steuerbarkeit ein hoher Widerstand entsteht, der zusammen mit den Bremsklappen auf der Flügeloberseite sehr kurze Landeanflüge erlaubt.

Technische Daten:

Spannweite	25 m
Rumpflänge	9 m
Höhe (Leitwerk und Heckrad)	1,7 m
max. Abflugmasse	750 kg
Flügeltiefe (mittlere aerodynamische)	0.687 m
Flügelfläche	16,31 m ²
Flächenbelastungen	
minimal einsitzig	33 kg/m ²
maximal zweisitzig	46 kg/m ²

1.5 Dreiseitenansicht

Bild 1.5-1



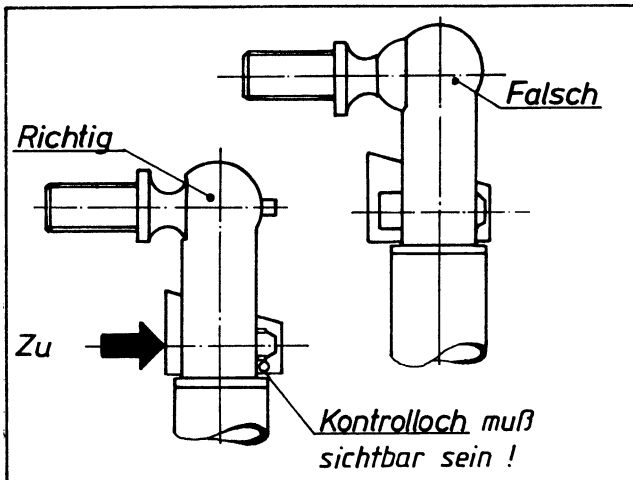
Änd.Nr. Dat. Sig.
TM 1 Apr.88

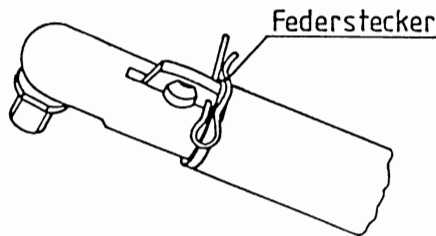
Autor Datum
Heide Nov. 87

Seite Nr.
1.5

sprechend den Punkten 6. bis 9. durchgeführt, wobei nur zu beachten ist, daß der Hauptbolzen durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn zu sichern ist.

12. Zuerst die Quer- und Bremsklappensteuerung in den Bremsklappenkästen anschließen und sichern, dann erst die sechs Anschlüsse im Rumpf. Alle Schnellverschlüsse durch Ziehen an den Stoßstangen - von den Köpfen weg - mit ca. 5 daN belasten und sich vergewissern, daß die Kontrolllöcher der Verschlüsse zu sehen sind. Der Anschluß der Wölbklappensteuerung kann in Wölbhebelstellung L durch den Bremsklappenkasten inspeiziert werden. Falls das Flugzeug längere Zeit nicht demontiert werden soll, lohnt es sich, die Anschlüsse mit Federsteckern abzusichern, die bei der Fa. Alexander Schleicher erhältlich sind.





13. Nach dem Säubern und leichtem Einfetten der Steckverbindungen des Höhenruders wird das Höhenleitwerk von vorn auf die Seitenflosse geschoben. Dabei müssen beide Höhenruderhälften in die Anschlüsse eingeführt werden. Vor dem Zurückschieben muß die elastische Abdeckung des Ruderschlitzes auf den Ruderanschluß aufgelegt werden. Das Höhenleitwerk muß nun soweit zurückgeschoben werden, daß sich die Innensechskantschraube an der Nase einschrauben läßt. Diese ist mit Spannung festzuziehen. Die Sicherung der Schraube ist entweder ein federbelasteter Sicherungsstift der über den Schraubenkopf bis zum Innensechskant hinwegschnappen muß, oder ein Kugelschnapper, dessen Kugel sich in die seitlichen Rillen der Schraube eindrücken muß.
14. Das Abkleben aller Schlitzte der feststehenden Teile der Flügeltrennstellen mit Plastikklebeband bringt mit wenig Aufwand erheblichen Leistungsgewinn. Auch die Motordeckel auf dem Rumpf sowie der Höhenflossen-Seitenflossen-Übergang sollten abgeklebt werden. Die Haube darf

nicht abgeklebt werden, um den Notausstieg nicht zu gefährden.

Es empfiehlt sich, die Klebestellen vorher gut einzuwachsen, damit der Klebestreifen später wieder entfernt werden kann, ohne den Lack mit abzuheben.

15. Beide Entlüftungsschläuche der Innenflügel tanks an die Öffnungen oben im Gepäckraum anschließen.

16. Anhand der Checkliste (Siehe Abschnitt 4.4) ist nun eine Vorflugkontrolle durchzuführen. Beim Punkt 3. "Ruderschlitze in Flugrichtung min. 1,5 mm" ist zu kontrollieren, ob die Flügelklappen untereinander bzw. gegen den Randbogen oder das feststehende Flügelteil an der Wurzel minimal 1,5 mm Schlitzbreite haben. Diese Schlitzbreite ist notwendig, um sicherzustellen, daß die Ruder unter Biegeverformung im Betrieb nicht gegeneinander bzw. an den Flügelteilen reiben.

Abrüsten

Das Abrüsten geht umgekehrt wie das Aufrüsten vor sich. Es werden folgende zusätzlichen Hinweise gegeben:

1. Alles Ballastwasser ablassen. Durch mehrmaliges wechselseitiges Ablegen der Flügel alles Restwasser ablaufen lassen.

2. Bei der Demontage des Höhenleitwerks den Siche-

- rungsstift des Nasenbolzens mit dem gelieferten Innensechskantschlüssel mit Distanzrohr sorgfältig zurückschieben, da er sonst beim Heraus-schrauben des Bolzens leicht beschädigt wird.
3. Falls das Höhenleitwerk sehr fest in seiner hinteren Führung sitzt, gelingt die Demontage besser mit zwei Mann, die das Leitwerk am Randbogen wechselweise nach vorn drücken.
 4. Bei der Demontage des Außenflügels, diesen zunächst nur ca. 5 bis 10 cm aus dem Innenflügel herausziehen, um die WK-Stoßstange entkuppeln zu können.
 5. Vor der Demontage der Innenflügel vom Rumpf nicht vergessen die Entlüftungsschläuche der Was-sertanks abzuziehen!

4.3 Tägliche Kontrolle

Vor Aufnahme des Flugbetriebes muß das Flugzeug durch sorgfältige Kontrolle und Ruderprobe überprüft werden; dies gilt auch für in der Halle abgestellte Flugzeuge, da sie erfahrungsgemäß durch Rangierschäden und Kleintiere gefährdet sind.

- a) Hauben öffnen und Haubennotabwurf überprüfen.
- b) Sind die Hauptbolzen gesichert?
- c) Anschlüsse der Querruder, Höhenruder und der Bremsklappen durch die vorderen Motordeckel im Rumpf und durch den Bremsklappenkasten überprüfen.

Änd.Nr.	Dat.	Sig.
TM 1	Apr. 88	

Autor	Datum
Heide	Nov. 87

Seite Nr.
LBA- 4 . 7
anerk.

5.1 Einführung

Der vorliegende Abschnitt enthält LBA-anerkannte Werte bezüglich Anzeigefehlern der Fahrtmesseranlage und Überziehgeschwindigkeiten sowie zusätzliche andere Werte und Angaben, die nicht der Anerkennung bedürfen.

Die Daten in den Tabellen wurden durch Erprobungsflüge mit einem Segelflugzeug in gutem Zustand und Zugrundelegung eines durchschnittlichen Pilotenkönnens ermittelt.

5.2 LBA-anerkannte Daten

5.2.1 Anzeigefehler in der Fahrtmesseranlage

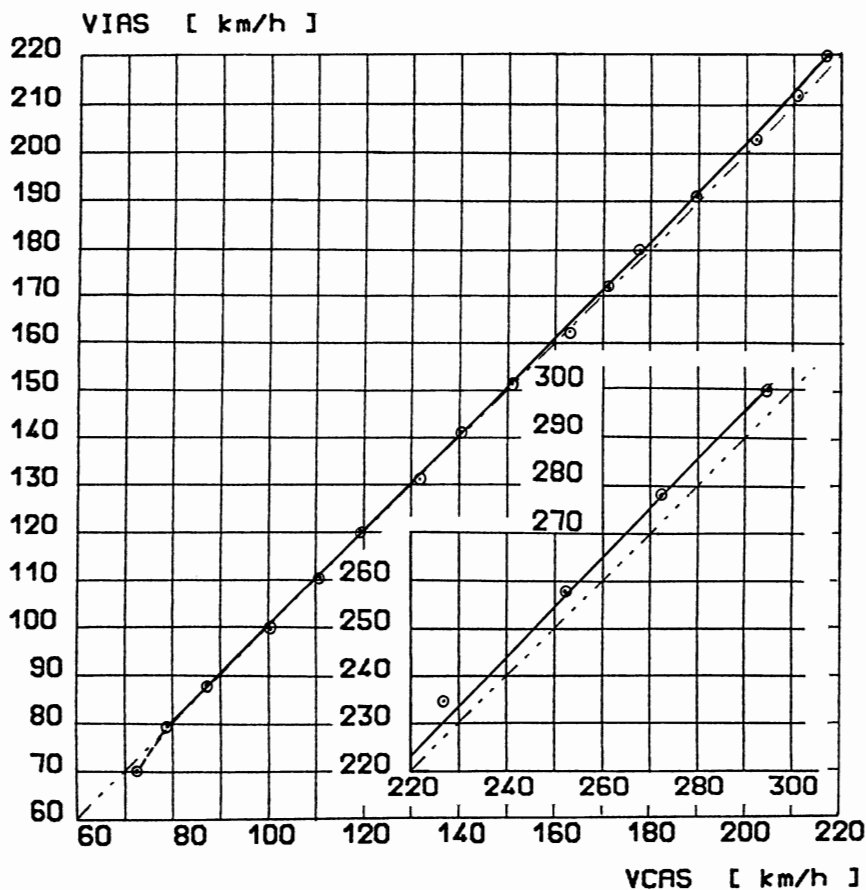
Ab einer Fahrtanzeige über 75 km/h tritt nur ein geringer Anzeigefehler in der Fahrtmesseranlage auf. Die Abweichungen liegen bei ca. 2 bis 3 km/h zuviel Anzeige und bewegen sich damit im Bereich der Ablesefehler bei guten Fahrtmessern.

Anmerkung: Beide Fahrtmesser müssen ihren Gesamtdruck von dem Staurohr in der Rumpfspitze und den statischen Druck von den Bohrungen in der Rumpfröhre beziehen.

Änd.Nr.	Dat.	Sig.
TM 1	Apr.88	

Autor	Datum
Heide	Nov. 87

Seite Nr.
LBA- 5.2
anerk.



VIAS = Indicated Air-Speed
vom Fahrtmesser angezeigte
Fluggeschwindigkeit

VCAS = Calibrated Air-Speed
geeichte Fluggeschwindigkeit

Änd.Nr. Dat. Sig.
TM 1 Apr. 88

Autor Datum
Heide Nov. 87

Seite Nr.
LBA- **5.3**
anerk.

7.1 Einführung

Der vorliegende Abschnitt enthält eine Beschreibung des Segelflugzeuges sowie seiner Systeme und Anlagen mit Benutzungshinweisen. Details über Zusatzeinrichtungen und -ausrüstung finden sich ferner in Abschnitt 9.

Eine genaue Beschreibung mit Übersichtszeichnungen befindet sich im Wartungshandbuch.

Hier soll vor allem eine Beschreibung der Bedienelemente im Cockpit, deren Anordnung und Beschilderung gegeben werden.

7.2 Flugwerk

Der Tragflügel der ASH 25 ist über die gesamte Spannweite mit Hinterkantenklappen ausgerüstet. Die Klappe, die dem Rumpf am nächsten ist, wird als **Wölbklappe** bezeichnet. Diese Wölbklappe wird von der Quersteuerung nicht verstellt. In der Landstellung schlägt diese Klappe etwa 38° nach unten aus.

Die nächste Klappe wird als **mittlere Flügelklappe** bezeichnet, da sie von einer Flügelhälfte betrachtet in der Mitte liegt. Diese **mittlere Flügelklappe** macht die selben Wölbausschläge wie die **Wölbklappe**. Zusätzlich wird sie von der Quersteuerung mitangetrieben. In der Landstellung schlägt diese Klappe etwa 12° nach unten aus.

Die äußerste Klappe wird als **Querruder** bezeichnet, da sie hauptsächlich von der Quersteuerung angetrie-

ben wird. Zusätzlich wird das Querruder auch bei Wölbklappenausschlägen mitverstellt.

In der Landstellung schlägt das Querruder etwa 6° nach oben aus. Dadurch bleibt die ASH 25 in dieser WK-Stellung im Ausrollen nach der Landung gut steuerbar.

Das Flügelprofil verfügt über eine Grenzschichtbeeinflussung durch Blasturbulatoren auf der Flügelunterseite. Die Luft, die durch die Blasnadeln ausgeblasen wird, kommt von den Pitot-Düsen auf der Flügelunterseite und wird direkt in den Blaskanal des Flügels eingeleitet.

7.3 Steuerungsanlage mit Wölbklappen und Trimmung

(1) Quer- und Höhensteuer

Diese beiden Steuerungen werden durch die Steuerknüppel betätigt, die für beide Piloten vorhanden sind. An beiden Steuerknüppeln sitzt der Auslöser für die Trimmung. Auf dem vorderen Steuerknüppel zusätzlich die Funktaste.

(2) Seitensteuer

Für beide Sitze sind die Seitensteuerpedale auf die Beinlänge des Piloten einstellbar.

(a) Vorderer Sitz:

Pedalverstellung: grauer
Knopf rechts des Steuerknüppels

auch immer kontrolliert werden, ob die einzelnen Gurte auch richtig im Gurtschloß verriegelt sind. Zeitweise empfiehlt es sich auch, zu überprüfen, ob das Gurtschloß unter Last zu öffnen ist.

Lüftung:



Im vorderen Cockpit sitzt die Lüftung im vorderen Haubenrahmen und wird durch den kleinen schwarzen Knopf betätigt. Ziehen öffnet die Lüftung.

Sie dient auch als Antibeschlaglüftung für die vordere Haube.

Im hinteren Cockpit sitzt eine Luftdüse, die durch Drehen geöffnet und geschlossen werden kann, rechts vom Instrumentenbrett.

Soll die Antibeschlagwirkung der vorderen Lüftung unterstützt werden, wird diese Luftdüse geschlossen.

Instrumentenbretter:

Aus Unfallschutzgründen dürfen nur GFK-Bretter mit dem serienmäßigen Laminierplan verwendet werden. Geräte, die schwerer als 1 daN sind, müssen zusätzlich zu den Befestigungsschrauben abgestützt werden. Dies geschieht mit Alubändern, die entweder am vorderen Haubengelenk oder an der Verkleidung des hinteren Instrumentenbrettes befestigt werden.

Geräte mit Bedienelementen müssen griffgünstig eingebaut sein und auch mit angelegten Schultergurten

erreichbar sein.

Geräte zur Flugüberwachung - wie Fahrt- und Höhenmesser - müssen im Blickfeld des Piloten angeordnet sein.

7.7 Gepäckraum

Harte Gegenstände dürfen nicht ohne spezielle Befestigung im Gepäckraum vor oder über dem Holm mitgeführt werden !

Sollen zum Beispiel Barograph oder Batterie an dieser Stelle mitgeführt werden, so ist für diese eine vom Hersteller empfohlene Halterung zu verwenden.

Der Gepäckraum darf maximal nur mit 15 kg beladen werden.

Beladung des
Gepäckraums *max. 15 kg*

Der zur Triebwerksaufnahme vorbereitete Motorraum darf nicht als Gepäckraum genutzt werden!

**Motorraum darf nicht als
Gepäckraum genutzt werden!**

7.10. Anlagen für den statischen- und Gesamtdruck

Der Gesamt-Druck für die Fahrtmesseranlage wird durch das Staurohr in der Rumpfspitze abgenommen, der statische Druck an den Bohrungen in der Rumpfröhre.

Für elektrisch kompensierte Variometersysteme sind die Drücke, die das Prandtl-Rohr in der Seitenflosse liefert, besser geeignet. Es ist darauf zu achten, daß diese Prandtlsonde ganz in die Halterung eingeschoben wird. Um die O-Ringe, welche die Sonde abdichten, zu schonen, ist das Sondenende von Zeit zu Zeit mit Vaseline oder ähnlichem leicht zu fetten.

7.11 Verschiedene Ausrüstungen

Herausnehmbarer Ballast

Auf Wunsch kann die ASH 25 so ausgerüstet werden, daß vor dem vorderen Pilotensitz Bleiplatten angeschraubt werden können.

Dabei ersetzt eine 1 kg Trimmplatte eine Pilotenmasse von 1,3 kg.

Ein Pilot, der 6,5 kg zu leicht ist, muß also 5 kg Trimmblei mitführen.

Batterie in der Seitenflosse

Ist die Batterie in der Seitenflosse eingeschoben, so ist die Mindestzuladung im vorderen Sitz im Alleinflug größer als 70 kg (einschließlich Fallschirm).

Weitere Angaben zur Mindestzuladung sind auf den Seiten 2.10 und 6.3 in diesem Handbuch zu finden.

Über der Batterie sitzt eine Schaumstoffstange, die die Batterie nach oben sichert. Diese Schaumstoffstange darf nach dem Auswechseln oder dem Wiedereinbau der Batterie nicht vergessen werden.

Es ist darauf zu achten, daß auch unter der Batterie genügend Schaumstoff zur Dämpfung harter Stöße eingebaut ist.

Sauerstoff

Aus Platzgründen ist in der für den späteren Triebwerkseinbau vorbereiteten ASH 25 die Unterbringung von nur einer Sauerstoffflasche im Kasten des Motorraumes möglich. Die hintere Aufnahme der Flasche sowie die vordere rumpfseitige Halterung sind serienmäßig vorhanden. Die vordere, flaschenseitige Halterung ist nur auf Wunsch erhältlich.

Es ist darauf zu achten, daß nach dem Einbau der Sauerstoffflasche die Halterung richtig und fest sitzt und die Flügelschraube mit dem Karabinerhaken gesichert ist.

Anmerkung: Durch den Einbau einer Sauerstoffanlage verändert sich die Leermassen-Schwerpunktlage !

ASH 25 Wartungshandbuch

0.2 Verzeichnis der Handbuchseiten

Ab-schnitt	Seite	Datum	Ab-schnitt	Seite	Datum
0	0.1	30.11.87	3	2.31	30.11.87
	0.2	15.04.88		2.32	30.11.87
	0.3	30.11.87		2.33	15.04.88
	0.4	15.04.88		2.34	30.11.87
	0.5	15.04.88		2.35	30.11.87
	0.6	30.11.87		3.1	30.11.87
1	1.1	30.11.87	4	3.2	30.11.87
	1.2	30.11.87		3.3	30.11.87
	1.3	30.11.87		3.4	30.11.87
	1.4	30.11.87		3.5	30.11.87
	1.5	30.11.87		4.1	30.11.87
2	2.1	30.11.87	5	4.2	30.11.87
	2.2	30.11.87		4.3	30.11.87
	2.3	15.04.88		4.4	30.11.87
	2.4	30.11.87		4.5	30.11.87
	2.5	30.11.87	6	5.1	30.11.87
	2.6	30.11.87		5.2	15.04.88
	2.7	15.04.88		5.3	30.11.87
	2.8	15.04.88		5.4	30.11.87
	2.9	15.04.88		5.5	30.11.87
	2.10	15.04.88		6.1	30.11.87
	2.11	15.04.88		6.2	30.11.87
	2.12	30.11.87		6.3	30.11.87
	2.13	30.11.87	6.4	30.11.87	
	2.14	30.11.87	6.5	30.11.87	
	2.15	30.11.87	6.6	30.11.87	
	2.16	30.11.87	6.7	30.11.87	
	2.17	30.11.87	6.8	30.11.87	
	2.18	30.11.87	6.9	30.11.87	
	2.19	30.11.87	6.10	30.11.87	
	2.20	30.11.87	6.11	15.04.88	
2.21	30.11.87	6.12	15.04.88		
2.22	30.11.87	6.13	30.11.87		
2.23	30.11.87	6.14	30.11.87		
2.24	30.11.87	6.15	30.11.87		
2.25	30.11.87	7	7.1	30.11.87	
2.26	30.11.87		7.2	30.11.87	
2.27	30.11.87		7.3	15.04.88	
2.28	30.11.87		7.4	30.11.87	
2.29	30.11.87		7.5	30.11.87	
2.30	15.04.88		7.6	30.11.87	

Änd.Nr. Dat. Sig.
 TM 1 Apr.88

Autor Datum
 Heide Nov.87

Seite Nr.
0.4

ASH 25 Wartungshandbuch

Ab-schnitt	Seite	Datum
8	8.1	30.11.87
	8.2	30.11.87
	8.3	30.11.87
9	9.1	30.11.87
	9.2	30.11.87
	9.3	30.11.87
	9.4	30.11.87
	9.5	30.11.87
	9.6	15.04.88
	9.7	30.11.87
	9.8	30.11.87
10	10.1	30.11.87
	10.2	30.11.87
11	11.1	30.11.87
	11.2	30.11.87
12	12.1	30.11.87
	12.2	30.11.87
	12.3	30.11.87
	12.4	30.11.87
	12.5	30.11.87
	12.6	30.11.87

Änd.Nr. Dat. Sig.
 TM 1 Apr.88

Autor Datum
 Heide Nov.87

Seite Nr.
 0.5

2.1 Einführung

Der vorliegende Abschnitt beinhaltet Betriebsgrenzen, Instrumentenmarkierungen und die Hinweisschilder, die für den sicheren Betrieb des Segelflugzeuges ASH 25, seiner werksseitig vorgesehenen Systeme und Anlagen und der werksseitig vorgesehenen Ausrüstung notwendig sind.

Die in diesem Abschnitt und in Abschnitt 9 angegebenen Betriebsgrenzen sind vom Luftfahrt-Bundesamt zugelassen.

2.2 Fluggeschwindigkeit

Die Fluggeschwindigkeitsgrenzen und ihre Bedeutung für den Betrieb sind nachfolgend aufgeführt:

	Geschwindigkeit	IAS	Anmerkungen
VNE	Zulässige Höchstgeschwindigkeit bei ruhigem Wetter	280	Diese Geschwindigkeit darf nicht überschritten werden und der Ruder ausschlag darf nicht mehr als 1/3 betragen

Änd.Nr. Dat. Sig.

 Autor Datum
 Heide Nov. 87

 Seite Nr.
 LBA- 2.2
 anerk.

stoffstange, die mit zum Massenausgleich zählt, durch die Seitenflosse zu einem Schwenkhebel. Von dort führt eine kurze Stoßstange zum Höhenruderantrieb. In diesen Antrieb werden bei der Höhenleitwerksmontage die Ruder eingeschoben und damit automatisch angeschlossen.

2.2.2 Höhenrudertrimmung

An dem 180° Umlenkhebel der Höhensteuerung sitzt der Trimmfederkolben, der am anderen Ende wiederum an einen Duralhebel angeschlossen ist, der dann die Reibstange - auf der auch die Trimmmanzeige sitzt - antreibt, die durch die Feststellbremse der Trimmung an der rechten Bordwand führt. Diese Bremse wird durch die Trimmhebel an den Steuerknüppeln über einen Bowdenzug bedient.

Änd.Nr. Dat. Sig.
TM 1 Apr.88

Autor Datum
Heide Nov. 87

Seite Nr.
2.3

Der Bordlautsprecher ist in der hinteren Instrumentenbrettabdeckung eingebaut. Falls im 2. Instrumentenbrett ein Kompaß vorgesehen ist, so muß der Lautsprecher in der unteren Verkleidung des zweiten Sitzes oder dem Gepäckraum eingebaut werden.

Die Schwanenhalsmikrofone werden jeweils an der rechten Bordwand befestigt.

Die UKW-Antenne befindet sich in der Nase der Seitenflosse.

2.6 Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage wird durch den Schaltplan beschrieben. (Fig. 2.6-1 und Fig. 2.6-2)

Zur Stromversorgung wird eine wartungsfreie Bleibatterie verwendet.

Batterietyp: 6 Zellen Sonnenschein Dryfit A 200,
1FX5S 2 Volt und 9,5 Ah.

Anmerkung: "Für jedes elektrische Gerät muß eine Überstromschutzeinrichtung vorhanden sein. Keine Schutzeinrichtung darf für mehr als einen, für die Flugsicherheit wesentlichen Kreis bestimmt sein."
(JAR 22.1365).

Änd.Nr. Dat. Sig.

Autor Datum
Heide Nov. 87

Seite Nr.
2.29

2.7 Sauerstoffanlage

Im Kasten des Motorraumes befindet sich serienmäßig die Vorrichtung zur Aufnahme einer 4 Liter Sauerstoffflasche.

Auf Wunsch kann die zum Sauerstoffeinbau noch notwendige flaschenseitige Halterung, die fest um den Hals der Sauerstoffflasche montiert wird, mitgeliefert werden.

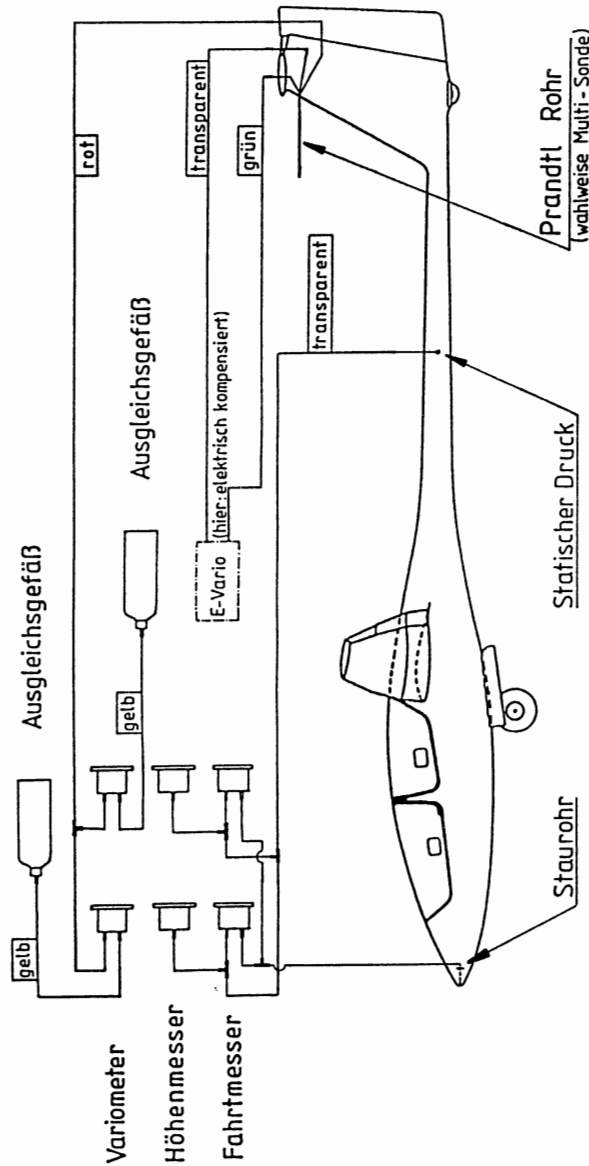
2.8 Druckleitungen und Anschlüsse für die Instrumentierung

Siehe hierzu Fig. 2.8.-1

1. Höhenmesser
2. Fahrtmesser
3. Variometer
4. Staurohr in der Rumpfspitze
5. Prandtlrohr (Gesamtdruck und statischer Druck)
6. Multisonde (Gesamtdruck und statischer Druck und TE-Kompensation)
7. Statische Druckabnahmen am Rumpf.

Der Anschluß des Prandtlrohrs in der Seitenflosse ist serienmäßig so ausgelegt, daß auch eine Multisonde (Prandtlrohr mit TEK-Düse) eingeschoben werden kann. Das Prandtlrohr wird mitgeliefert, während die Multisonde extra bestellt werden muß.

Fig. 2.8-1 Druckleitungen und Anschlüsse für die Instrumentierung



5.1 Einführung

Werden Ruder oder Klappen repariert oder neu lackiert, muß unbedingt überprüft werden, ob die Masse und das rücklastige Moment noch in den zulässigen Grenzen liegen. Werden die Grenzwerte überschritten, ist mit der Fa. Schleicher Kontakt aufzunehmen.

Zudem muß auch die Verteilung der Massenausgleiche über die Spannweite der Ruder und Klappen eingehalten werden. Treten bei Reparaturen Änderungen des örtlichen, statischen Momentes auf, so ist ein Zusatzmassenausgleich an der selben Stelle anzubringen, mit dem das gleiche statische Moment wie im Urzustand erreicht wird.

5.2 Tabelle der zulässigen Rudermassen und Momente

Die zulässigen Rudermassen und rücklastigen Momente sind:

	Masse [kg]	Moment [kgcm]
Seitenruder	2,25 - 3,58	17,44 - 25,76
Höhenruder u. Antrieb	2,16 - 2,76	6,86 - 9,10
Querruder	2,11 - 2,71	3,41 - 4,63
mittlere Flügelklappe	3,88 - 4,98	6,13 - 8,68
Wölbklappe	3,61 - 4,65	6,30 - 8,88

Die Kunststoffstoßstange in der Seitenflosse zählt mit zum Massenausgleich des Höhenruders. Ihre Masse muß mindestens 0,29 kg betragen.

Bei der Bestimmung des rücklastigen Rudermomentes ist darauf zu achten, daß die Lagerung so reibungsfrei wie möglich ausgeführt wird. Im demontierten Zustand können sich die längeren Ruder, wie die Wölbklappen oder Querruder, je nach Temperatur nach vorn oder hinten - in Flugrichtung gesehen - durchbiegen.

Das verfälscht natürlich die Momentenbestimmung erheblich. Die Aufhängepunkte dieser Klappen müssen dann so gewählt werden, daß dieser Einfluß so gering wie möglich wird. Ist ein Ruder zum Beispiel nach vorn durchgebogen, so empfiehlt es sich, die Aufhängepunkte so weit außen zu wählen, daß sich der Abstand zum Massenausgleich in der Rudernase etwa ausmittelt. Siehe hierzu auch Fig. 5.2-1 und 5.2-2.

2.9 Aufbockpunkte und Transport am Boden

Aufbockpunkte

Um die Schwingungsprüfung nicht durch die Federung des Fahrwerks zu verfälschen, ist das Flugzeug aufzubocken.

Aufbockpunkte für die Schwingungsprüfung sind:

1. Heckrad
2. Rumpfvorderteil im Bereich des Haubenbogens mittels einer Konsole.

Die Aufbockpunkte sind auch in Fig. 3.0-1 dargestellt

An den Flügeln können Böcke im Bereich der Wurzelrippen und in etwa 2/3 der Spannweite untergestellt werden. Die Böcke sollten gepolstert sein oder es muß Schaumgummi oder ähnliches untergelegt werden. Beim Auflegen der Flügel auf Hutzen und Ruder achten.

Der Rumpf wird im Bereich des Cockpits durch geeignete Konsolen unterstützt.

Beim Wenden des Rumpfes vorher die vordere Haube abnehmen und die hintere Haube verriegeln. Das vordere Instrumentenbrett ist festzulegen oder ganz hochzuklappen.

Unbedingt auch das Luftloch im Deckel des Bremsflüssigkeitsbehälters mit Klebeband abdichten !

Zuladung im Gepäckraum

Die Masse des Gepäcks errechnet sich wie folgt:

max. Masse der nichttragenden Teile = 390 kg
 - gewogene Masse der nichttr. Teile* = xxx kg
 - maximale Zuladung in den Sitzen = 180 kg

= mögliche Zuladung im Gepäckraum = xx kg

jedoch nicht mehr als 15 kg

*ohne Zuladung in den Sitzen.

6.8 Flugschwerpunkt und Pilotenhebelarme**(1) Ermittlung der Pilotenhebelarme:**

Mit den folgenden Berechnungen erhält man die auf der sicheren Seite liegenden Pilotenhebelarme des vorderen und hinteren Sitzes. Der Fallschirm zählt in diesem Fall zum Piloten

(a) vorderer Sitz

70 kg Pilot mit Fallschirm 1,330m vor BP
 mit einer Zunahme der Piloten-
 masse um je 5 kg wird der
 Hebelarm um 1 mm kleiner und
 wird bei
 110kg Pilot mit Fallschirm zu 1,322m vor BP

(b) hinterer Sitz

50 kg Pilot mit Fallschirm 0,363m vor BP
 mit einer Zunahme der Piloten-
 masse um je 5 kg wird der
 Hebelarm um 2 mm kleiner und
 bei
 110kg Pilot mit Fallschirm zu 0,339m vor BP

Tabelle der festliegenden Hebelarme und Massen:

Bezeichnung	Dimension	Wert	Bemerkung
X02	Meter	+2,026	Serienmäßige Position
M02	kg	5,4	1 Flasche
XW	Meter	+0,207	Wasserballast ab BP
XB	Meter	+5,281	in Seitenflosse
MB	kg	4	Serienmäßige Batterie einschiebbar in SF
XIV	Meter	-2,0	Instrumentenhebelarm im vorderen Instrumentenbrett
XIH	Meter	-0,85	Instrumentenhebelarm im hinteren Instrumentenbrett
XG	Meter	+0,18	Gepäck im Gepäckraum

Beispiel einer Flugschwerpunkt Rechnung

Für eine ASH 25 wurden bei der letzten Wägung die folgenden Daten ermittelt:

Leermasse $m_L = 480$ kg und
 Leermassen-SP-Lage $x_L = 0,630$ m.

Es soll nun wie folgt geflogen werden:

Pilot vorn 82 kg incl. Fallschirm $m_{PV} = 82 \text{ kg}$

Pilot hinten 90 kg incl. Fallschirm $m_{PH} = 90 \text{ kg}$

Für die auf der sicheren Seite liegenden Pilotenhebelarme ergibt sich wie zu Beginn dieses Abschnittes 6.8 beschrieben:

Hebelarm vorderer Pilot $x_{PV} = -1,328 \text{ m}$ (82 kg)

(Berechnung:

$-1330 \text{ mm} + 1/5 \text{ mm/kg} * 12 \text{ kg} = -1327,4 \text{ mm}$
als gerundeten Wert erhält man $-1,328 \text{ m}$)

Hebelarm hinterer Pilot $x_{PH} = -0,347 \text{ m}$ (90 kg).

(Berechnung:

$-363 \text{ mm} + 2/5 \text{ mm/kg} * 40 \text{ kg} = -347 \text{ mm}$
als Ergebnis erhält man $-0,347 \text{ m}$)

Mitzunehmendes Gepäck:

$m_G = 5 \text{ kg}$

$x_G = +0,18 \text{ m}$

$m_W = m_{O_2} = 0 \text{ kg}$

$$x_s = \frac{x_L * m_L + x_{PV} * m_{PV} + x_{PH} * m_{PH} + x_W * m_W + x_{O_2} * m_{O_2} + x_B * m_B + x_G * m_G}{m_L + m_{PV} + m_{PH} + m_W + m_{O_2} + m_B + m_G}$$

$$x_s = \frac{0,63 * 480 - 1,328 * 82 - 0,347 * 90 + 0,18 * 5}{480 + 82 + 90 + 5} = 0,2483 \text{ m}$$

$$\approx 0,248 \text{ m}$$

(2) Berechnung der Flugschwerpunktlage

$$x_s = \frac{x_L * m_L + x_{PV} * m_{PV} + x_{PH} * m_{PH} + x_W * m_W + x_{O_2} * m_{O_2} + x_B * m_B + x_G * m_G}{m_L + m_{PV} + m_{PH} + m_W + m_{O_2} + m_B + m_G}$$

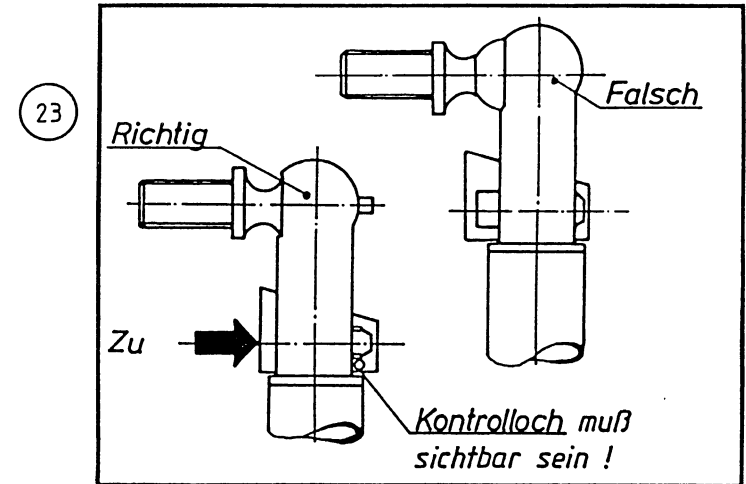
Dabei sind:

- x_L (m) Leermassenschwerpunktlage
- m_L (kg) Leermasse
- x_{PV} (m) Pilotenhebelarm vorderer Pilot
- m_{PV} (kg) Masse vorderer Pilot mit Fallschirm
- x_{PH} (m) Pilotenhebelarm hinterer Pilot
- m_{PH} (kg) Masse hinterer Pilot mit Fallschirm
- x_{O_2} (m) Abstand ab BP der O₂-Flasche bei serienmäßigem Einbau
- m_{O_2} (kg) Masse der O₂-Flasche
- x_W (m) Abstand ab BP des Wasserballastes
- m_W (kg) Masse des Wasserballastes (1 Liter = 1 kg)
- x_B (m) Abstand ab BP eventueller Batterie in der Seitenflosse
- m_B (kg) Masse der Batterie
- x_G (m) Abstand Gepäckraum
- m_G (kg) Masse des Gepäcks im Gepäckraum

7. Periodische Nachprüfverfahren

In regelmäßigen Zeitabständen - bei starkem Einsatz werden 100 Stunden empfohlen- jedoch **spätestens anlässlich der Jahresnachprüfung** müssen folgende Inspektionen durchgeführt werden:

1. Das ganze Flugzeug muß auf Lackrisse, Löcher und Beulen untersucht werden, die gegebenenfalls beseitigt werden müssen.
2. Eine Fremdkörperkontrolle muß im ganzen Flugzeug durchgeführt werden, dazu sind die Sitzwannen auszubauen.
3. Sind alle Beschläge in zufriedenstellendem Zustand? Kein Spiel, Risse, Kratzer oder Korrosion aufgetreten?
4. Sind alle übrigen Metallteile frei von Korrosion? Wenn nötig, neu lackieren. Hierbei ist als Grundierung ein Zinkchromatgrund zu verwenden.
5. Es darf kein nennenswertes Spiel in den Flügel-/Flügel-, Rumpf/Flügel- und Rumpf/Höhenleitwerksanschlüssen sein.
6. Halte- und Sicherungsfeder für den Bolzen an der Flügel/Flügel-Trennstelle auf Sitz und Vorspannung überprüfen.

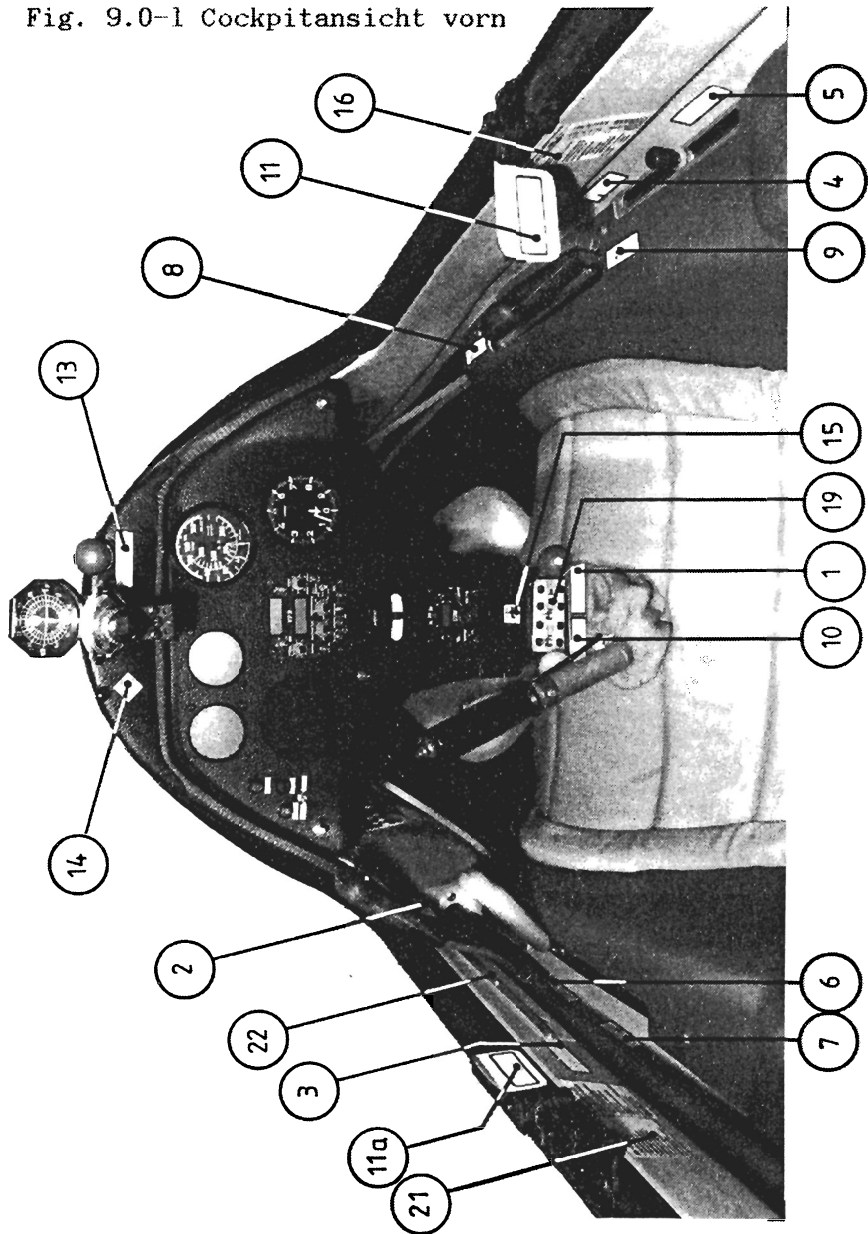


Dieses Schild sitzt im Handlochdeckel

Motorraum darf nicht als Gepäckraum genutzt werden!

Dieses Schild sitzt auf den Innenseiten der beiden vorderen Motorklappen

Fig. 9.0-1 Cockpitansicht vorn

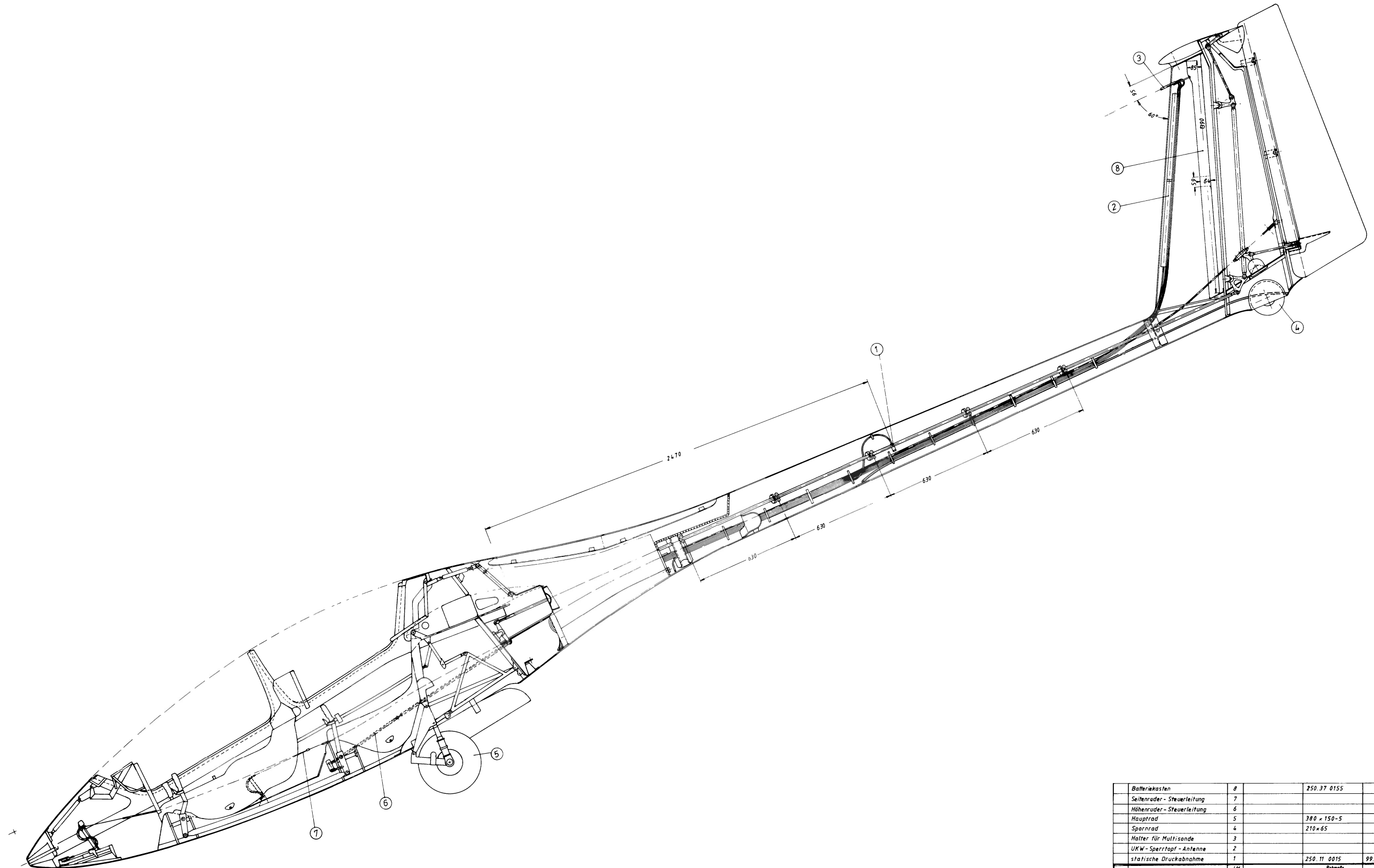


Änd.Nr. Dat. Sig.

Autor Datum
Heide Nov. 87Seite Nr.
9.7

7. Bei der Steuerung müssen alle, auch die schlecht zugänglichen Lagerstellen, Beschläge, Gelenke und Steuerseile auf ihren Zustand überprüft werden.
8. Die Steuerungen einschließlich der Bremsklappen müssen einem Betätigungsversuch und einer Nachmessung der Steuerausschläge unterzogen werden.
9. Falls Steuerungen nicht über den ganzen Bereich freigängig sind, ist die Ursache zu ermitteln und zu beseitigen.
10. Der Zustand von Hauptfahrwerk und Heckrad einschließlich Reifen und Bremsbelägen muß überprüft werden.
11. Die Druckabnahmeöffnungen am Rumpf (Stauraohr und statische Druckentnahmen) und Flügel (Pitot-Düsen auf Flügelunterseite) sind auf Verstopfung und Lecks zu überprüfen.
12. Zustand und Funktion - falls zutreffend, zulässige Betriebszeit - von allen Instrumenten und UKW-Sende- und Empfangsgerät überprüfen.
13. An der Schleppkupplung ist eine Zustands- und Funktionsprüfung durchzuführen. Die Betätigungsseilzüge müssen freigängig sein und in verriegeltem Zustand der Kupplung noch Spiel haben, dürfen also nicht unter Spannung stehen.
14. Die Haubennotabwürfe müssen betätigt und auf Korrosion und Grate usw. untersucht werden; gegebenenfalls ausbessern und in jedem Fall neu fetten !

Änd.Nr. Dat. Sig.
TM 1 Apr.88Autor Datum
Heide Nov. 87Seite Nr.
7.3

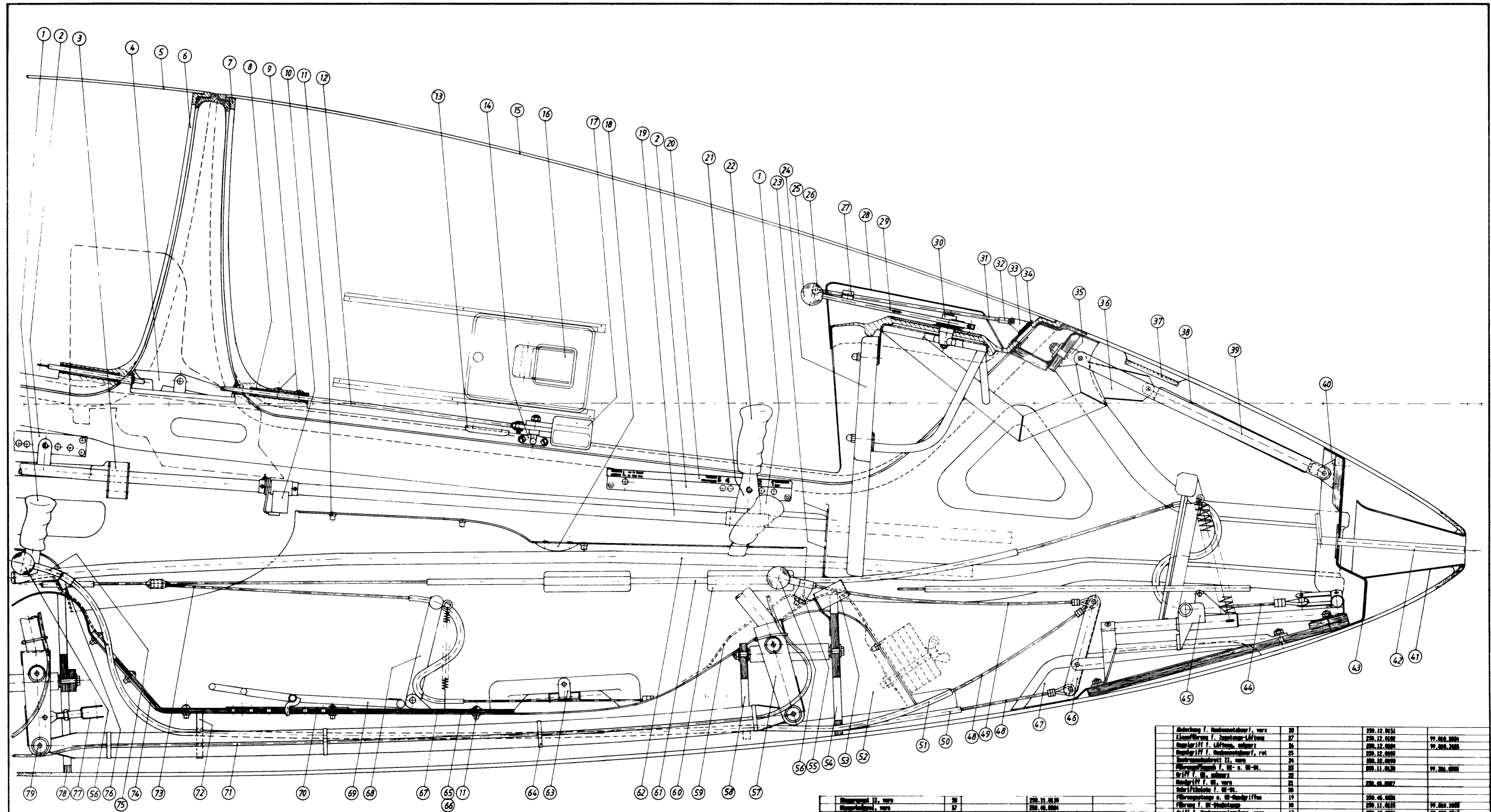


Batteriekasten	8		250.37 0155		
Seitenruder - Steuerleitung	7				
Höhenruder - Steuerleitung	6				
Hauptträd	5		380 x 150-5		
Spornrad	4		210x65		
Halter für Multisonde	3				
UKW - Sperrtopf - Antenne	2				
statische Druckabnahme	1		250.11 0015	99.000.0992	
Benennung		LM Nr.	Werkstoff	Reinhalte Teil oder DIN-Nr.	Bemerkung
	Bearb. Datum	Name	Typ	Benennung	Maßstab
	Gebau			ASH 25 Rumpf	1:10
	Nom. 25.02.88	H. Thunich		TM 1 Gesamt - Übersicht	
	A Schleicher GmbH & Co. Segelflugzeugbau, 8420 Pöggendorf			Zeichnungsnummer L - 364	Blatt
				257.11.57	
Zust.	Änderung	Datum	Nr.	Urspr.	Ers. d.

Änd.Nr. Dat. Sig.
TM 1 Apr. 88

Autor Datum
Heide Nov. 87

Fig. 2.2-1

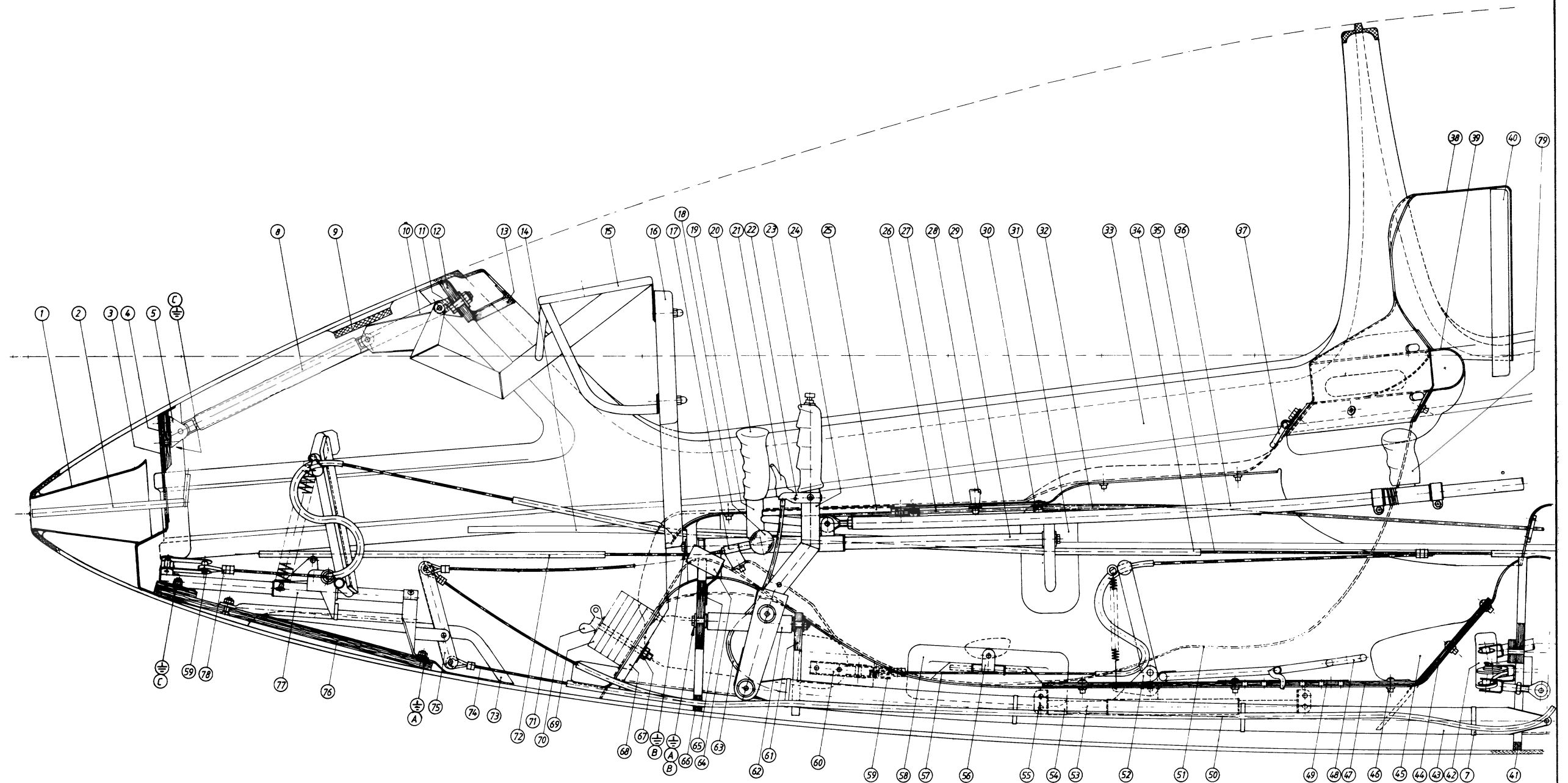


Stromschlüsselkasten	79	200.06.0000		
Stromverteil. 111, hinten	78	200.11.0111		
Stromverteil. f. 01-24	77	200.06.0012		
Abbildung f. Doppelverstellung, hi.	76	200.11.0003		
PC-Schlüssel 001, 5-00	75		transparent	
Abdeckung f. Stützbohrer	74	200.11.0114		
Flügelverstell. f. 01, 2 - 1200	73	1.8.1274		
Mutter f. Seilanker Doppelverstell.	72	200.11.0127		
Abdeckung f. Triebwerk	71	Muster-04.0 f. Seil-01, 0 - 1900		
Luchtsack f. Podilverstellung, hi.	70	200.07.0005		99.000.0031
Verkleidung f. Podilverstellung, hi.	69	200.07.0017		
Pol- u. Dreiecksmutter, hinten, kompl.	68	200.07.1002		
Indikator	67	200.11.0113		
Seilanker f. Seil	66	010.964-06		
Seilanker f. Seil	65	f. 0 - 4500	Fa. 01-01	
Seilanker f. 170-250	64		Fa. Hammerstein	
Seilanker f. 170-250	63	200.11.0009	99.000.3070	
Flügelverstellung mit 01-Handgriff	62	200.02.0005		
Seilanker f. 01-010	61	010.7200-PA 110		
Seilanker f. 01-010	60	200.11.0000		
Seilanker, vorn	59	200.11.0004		

Flügelverstell. 01, vorn	58	200.11.0000		
Flügelverstell. 01, hinten	57	200.06.0000		
Flügelverstell. 01, hinten	56	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	55	200.11.0004		
Flügelverstell. 01, hinten	54	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	53	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	52	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	51	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	50	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	49	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	48	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	47	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	46	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	45	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	44	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	43	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	42	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	41	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	40	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	39	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	38	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	37	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	36	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	35	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	34	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	33	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	32	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	31	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	30	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	29	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	28	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	27	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	26	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	25	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	24	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	23	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	22	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	21	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	20	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	19	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	18	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	17	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	16	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	15	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	14	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	13	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	12	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	11	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	10	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	9	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	8	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	7	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	6	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	5	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	4	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	3	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	2	200.11.0009		
Flügelverstell. 01, hinten	1	200.11.0009		

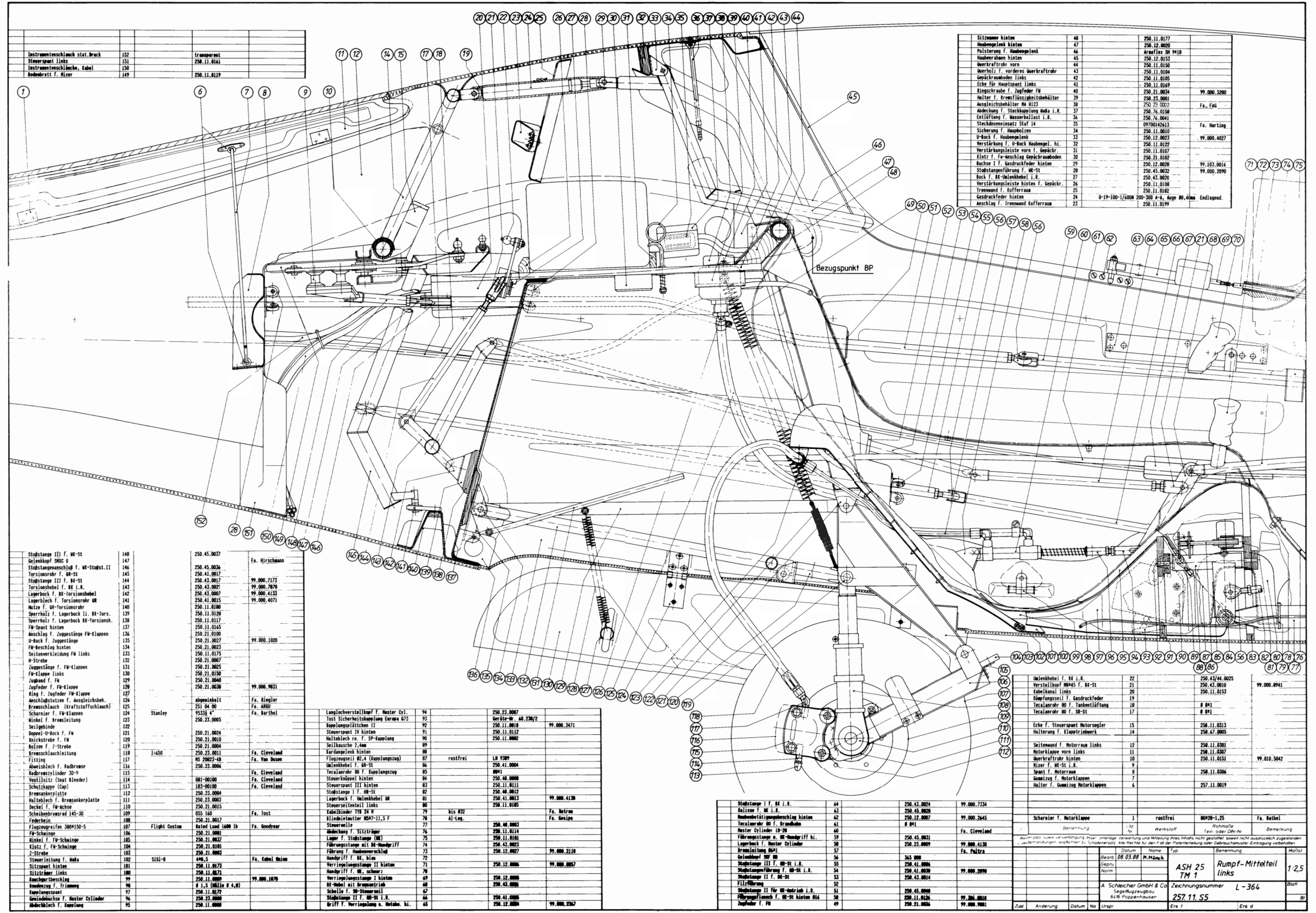
Abbildung f. Bodenmontage f. vorn	30	200.12.0031		
Flügelverstell. f. Bodenmontage f. hinten	27	200.12.0002		99.000.2000
Handgriff f. Lüftung, unten	26	200.12.0004		99.000.2000
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	25	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	24	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	23	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	22	200.12.0003		99.000.0000
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	21	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	20	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	19	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	18	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	17	200.12.0003		99.000.2365
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	16	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	15	200.12.0003		99.000.2644
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	14	200.12.0003		99.000.2300
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	13	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	12	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	11	200.12.0003		Fa. Weiler
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	10	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	9	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	8	200.12.0003		99.000.2100
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	7	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	6	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	5	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	4	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	3	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	2	200.12.0003		
Handgriff f. Bodenmontage f. rot	1	200.12.0003		

Fig. 2.2-2



St	Benennung	LM Nr.	Werkstoff	Abm. nach DIN-Nr.	Bemerkung	St	Benennung	LM Nr.	Werkstoff	Abm. nach DIN-Nr.	Bemerkung	St	Benennung	LM Nr.	Werkstoff	Abm. nach DIN-Nr.	Bemerkung		
70	Halbschraube M8 f. Triemglocke	250.11.0011	unbeseitigt			43	Steuerrulle f. M8 x 60	250.40.0003				16	Instrumententafel II, vers	250.12.0010					
69	Triemglocke 2,3 kg	250.01.0002	unbeseitigt			42	Schraubkappe f. M8x60	250.40.0006				15	Rechtsglocke, vers	250.12.0011					
68	Verankerung f. Halbschraube-Triemglocke	250.08.0001	unbeseitigt			41	Steuerrulle III, hinten	250.11.0011				14	Rechtsglocke II f. Rechtsglocke, vers	250.11.0120					
67	Halbschraube f. Triemglocke	250.08.0010	unbeseitigt			40	Steuerrulle III, hinten	250.01.0008				13	Verankerung f. Rechtsglocke, vers	250.11.0121					
66	Steuerrulle I, vers	250.11.0009				39	Leuchtröhre, Steuerroll	250.11.0009				12	Stück f. Rechtsglocke	250.10.0023					
65	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.74.0006				38	Halbleuchte, Steuerroll	250.11.0003				11	Zugbolzen f. Rechtsglocke	250.10.0022					
64	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.74.0006				37	Halbleuchte, Steuerroll	250.11.0003				10	Zugbolzen f. Rechtsglocke	250.10.0022					
63	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.08.0011				36	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.21.0020				9	Rechtsglocke I f. Rechtsglocke, vers	250.10.0021					
62	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.08.0012				35	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.21.0020				8	Rechtsglocke, vers	250.10.0021					
61	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0010				34	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	100.73307-P6 11h				7	Rechtsglocke, vers	250.10.0021					
60	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0014				33	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0154				6	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.12.0021					
59	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0014				32	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	100.73307-P6 11h				5	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0116					
58	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0174				31	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0179				4	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0116					
57	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	10.0004				30	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	best-Nr 12 8 130h				3	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0170					
56	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0009				29	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.21.0019				2	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.00					
55	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.49.0008				28	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.49.0012				1	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0074					
54	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0005				27	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.49.0019											
53	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0005				26	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.49.0011											
52	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0005				25	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.21.0053											
51	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0026				24	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.08.0004											
50	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	100.73307-P6 11h				23	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	best-Nr 7 0007											
49	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0013				22	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	100.73307-P6 11h											
48	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0013				21	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	best-Nr 7 0007											
47	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0013				20	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	100.73307-P6 11h											
46	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0013				19	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.21.0031											
45	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0013				18	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.47.0043											
44	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0014				17	Stück f. Halbschraube-Triemglocke	250.11.0004											

Fig. 2.2-3



Instrumentenschlauch stat. Druck	152	transparent
Steuerspann links	151	250.11.0161
Instrumentenschleuche, Kabel	150	
Endbremsf. f. Räder	149	250.11.0119

Sitzwanne hinten	48	250.11.0177
Hubbengelink hinten	47	250.12.0020
Polsterung f. Hubbengelink	46	Armaflex 50 9418
Hubbohrer hinten	45	250.12.0153
Querkräftrohr vorn	44	250.11.0150
Querholz f. vorderes Querkräftrohr	43	250.11.0104
Gepäckraumboden links	42	250.11.0105
Ecke für Hauptspann links	41	250.11.0149
Ringschraube f. Zugfeder FH	40	250.21.0024
Walter f. Bremsflüssigkeitsbehälter	39	250.23.0001
Ausgleichsbehälter MA 0123	38	250.23.0007
Abdeckung f. Steckkupplung Waka i.R.	37	250.76.0150
Einleitung f. Wasserbehälter i.R.	36	250.76.0041
Steckdoseinsatz Stuf 14	35	09700143613
Sicherung f. Hauptbolzen	34	250.11.0010
U-Bock f. Hubbengelink	33	250.12.0023
Verstärkung f. U-Bock Hubbengel. hi.	32	250.11.0127
Verstärkungsleiste vorn f. Gepäck	31	250.11.0107
Klotz f. Fu-Anschlag Gepäckraumboden	30	250.21.0102
Buchse f. Gasdruckfeder hinten	29	250.12.0020
Stoßstangenführung f. WE-St	28	250.45.0032
Bock f. R-Winkelhebel i.R.	27	250.45.0020
Verstärkungsleiste hinten f. Gepäck	26	250.11.0106
Trennwand f. Kofferraum	25	250.11.0182
Gasdruckfeder hinten	24	0-19-100-1/6000 200-300 A-4, Auge 80, 4mm Endansend.
Anschlag f. Trennwand Kofferraum	23	250.11.0199

Stoßstange III f. WE-St	148	250.45.0037
Gelenkkopf SMK 6	147	250.45.0036
Stoßstangenschub f. WE-Stoßst. II	146	250.41.0017
Stoßstange f. WE-St	145	250.43.0017
Stoßstange III f. WE-St	144	250.43.0021
Torsionshebel f. WE i.R.	143	250.43.0007
Lagerbock f. WE-Torsionshebel	142	250.41.0015
Lagerblech f. Torsionsrohr WE	141	250.11.0180
Nutze f. WE-Torsionsrohr	140	250.11.0128
Sperrholz f. Lagerbock li. WE-Tors.	139	250.11.0117
Sperrholz f. Lagerbock RE-Torsionsh.	138	250.11.0145
Fu-Spann hinten	137	250.21.0100
Anschlag f. Zugstange Fu-Klappen	136	250.21.0027
U-Bock f. Zugstange	135	250.21.0023
Fu-Beschlag hinten	134	250.11.0175
Seitenverkleidung Fu links	133	250.21.0007
U-Strebe	132	250.21.0025
Zugstange f. Fu-Klappen	131	250.21.0150
Fu-Klappe links	130	250.21.0040
Zugband f. Fu	129	250.21.0038
Zugfeder f. Fu-Klappe	128	
Ring f. Zugfeder Fu-Klappe	127	
Anschlußstreifen f. Ausgleichsbeh.	126	
Brassschlauch (Kraftstoffschlauch)	125	
Scharnier f. Fu-Klappen	124	
Winkel f. Bremsleitung	123	
Seilgehänge	122	
Doppel-U-Bock f. Fu	121	
Einickstrebe f. Fu	120	
Polzen f. Fu-Strebe	119	
Brassschlauchleitung	118	
Fitting	117	
Abwischblech f. Radbremse	116	
Radbremszylinder 30-9	115	
Ventilstütz (Seat Bleeder)	114	
Schütznappe (Cap)	113	
Brassankerplatte	112	
Halteblech f. Brassankerplatte	111	
Deckel f. Fu-Achse	110	
Schleimbremse 145-30	109	
Federlein.	108	
Flugzeugreifen 380x150-5	107	
Fu-Schlinge	106	
Winkel f. Fu-Schlinge	105	
Klotz f. Fu-Schlinge	104	
U-Strebe	103	
Steuerverleitung f. Waka	102	
Sitzspann hinten	101	
Sitzkissen links	99	
Handbremse	98	
Handzug f. Triemmen	98	
Kupplungsstange	97	
Wendelbochse f. Master Zylinder	96	
Abdeckblech f. Kupplung	95	

250.45.0037	Fa. Hirschmann
250.45.0036	
250.41.0017	
99.000.7173	
99.000.7070	
99.000.4133	
99.000.4071	
250.11.0180	
250.11.0128	
250.11.0117	
250.11.0145	
250.21.0100	
99.000.1020	
250.11.0175	
250.21.0007	
250.21.0025	
250.21.0150	
250.21.0040	
250.21.0038	
99.000.9031	
	Fa. Riegler
	Fa. ARBU
	Fa. Barthel
250.23.0005	
250.21.0024	
250.21.0010	
250.21.0004	
250.23.0011	Fa. Cleveland
HS 20023-48	Fa. Van Dusen
250.23.0004	
081-00100	Fa. Cleveland
183-00100	Fa. Cleveland
113	Fa. Cleveland
250.23.0004	
250.23.0003	
250.21.0015	
053-140	Fa. Post
250.21.0017	
Bated Load 1400 lb	Fa. Goodyear
250.21.0001	
250.21.0057	
250.11.0181	
250.21.0003	
440,5	Fa. Edel Union
250.11.0073	
250.11.0073	
250.11.0009	
99.000.1079	
0 i.s. (8000 i.s. 0)	
250.11.0072	
250.23.0000	
250.11.0000	

Langlochverstelllauf f. Master Cyl.	94	250.23.0007
Post Sicherheitskupplung Europa 675	93	Geräte-Nr. 60.230/2
Kupplungsplättchen II	92	250.11.0018
Steuerspann IV hinten	91	250.11.0112
Halteblech re. f. SP-Kupplung	90	250.11.0002
Seilkranz 2,4mm	89	
Erdampgelch hinten	88	
Flugzeugseil 82,4 (Kupplungszug)	87	rostfrei LH 9309
Winkelhebel f. WE-St	86	250.41.0004
Tecalanrohr 80 f. Kupplungszug	85	80#1
Lager f. Stoßstange (M8)	84	250.48.0000
Steuerspann III hinten	83	250.11.0111
Stoßstange I f. WE-St	82	250.48.0012
Lagerbock f. Winkelhebel WE	81	250.41.0013
Steuerspannlink links	80	250.11.0185
Kabelzylinder T18 24 K	79	bis 832
Blindlochbohrer H57-T1,5 F	78	Al-Leg.
Steuerspann	77	250.48.0003
Abdeckung f. Sitzträger	76	250.11.0114
Lager f. Stoßstange (M8)	75	250.11.0181
Führungsstange mit 80-Handgriff	74	250.43.0023
Führung f. Handverenschluß	73	250.12.0027
Handgriff f. WE, klein	72	
Verrispejungsstange II hinten	71	250.12.0006
Handgriff f. WE, schwarz	70	
Verrispejungsstange I hinten	69	250.12.0000
WE-Mittel mit Bremsarmloch	68	250.43.0006
Schelle f. WE-Steuerspann	67	
Winkelhebel II f. WE-St i.R.	66	250.41.0000
Griff f. Verrispejungsstange I, Holzbo. hi.	65	250.12.0000

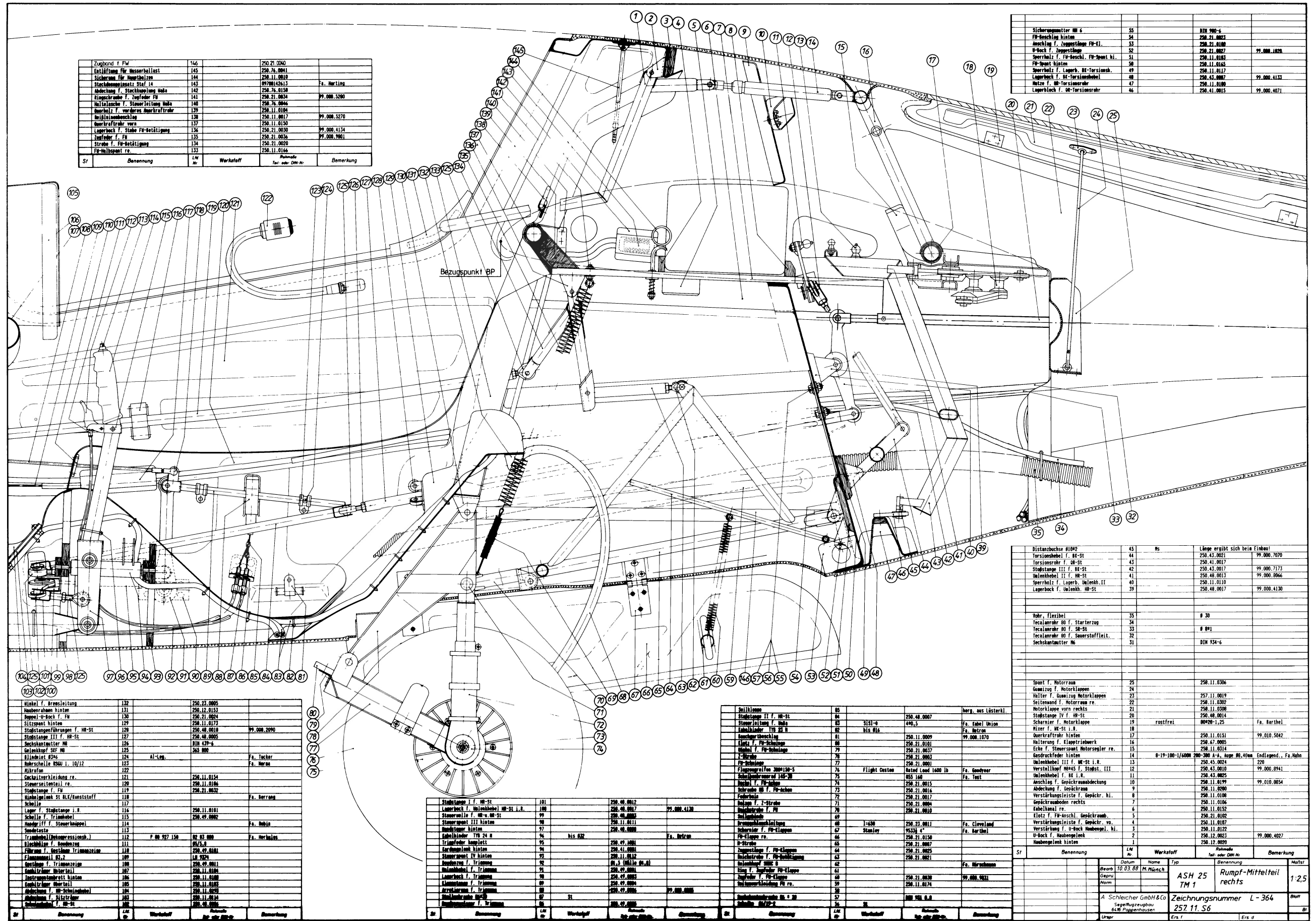
Stoßstange I f. WE i.R.	64	250.47.0024
Gelisse f. WE i.R.	63	250.45.0020
Hubbengelinkbeschlag hinten	62	250.12.0007
Tecalanrohr 80 f. Handbremse	61	80#1
Master Zylinder 18-20	60	
Führungsstange A. WE-Handgriff hi.	59	250.45.0031
Lagerbock f. Master Zylinder	58	250.23.0009
Brassleitung 80#1	57	
Gelenkkopf 30# 90	56	365 000
Master Zylinder 18-20	55	250.41.0000
Stoßstangenführung f. WE-St i.R.	54	250.41.0020
Stoßstange II f. WE-St	53	250.43.0014
Füllflansch	52	
Stoßstange II für WE-Handgriff i.R.	51	250.45.0000
Führungsstange f. WE-St hinten 814	50	250.11.0126
Zugfeder f. Fu	49	250.21.0006

Winkelhebel f. WE i.R.	22	250.43/44.0025
Vertikalboch 80x45 f. WE-St	21	250.42.0010
Kabelkanal links	20	250.11.0153
Dämpfungsseil f. Gasdruckfeder	19	
Tecalanrohr 80 f. Tankentlüftung	18	# 8#1
Tecalanrohr 80 f. WE-St	17	# 8#1
Ecke f. Steuerspann Motorsegler	15	250.11.0313
Halterung f. Klapptriebwerk	14	250.67.0005
Seitenwand f. Motorraum links	12	250.11.0301
Motorklappe vorne links	11	250.11.0307
Querkräftrohr hinten	10	250.11.0151
Mixer f. WE-St i.R.	9	
Spann f. Motorraum	8	250.11.0306
Gasleitung f. Motorklappen	7	
Halter f. Gasleitung Motorklappen	6	257.11.0019

Scharnier f. Motorklappe	1	rostfrei	60x20-1,25	Fa. Bathel
--------------------------	---	----------	------------	------------

Benennung	1/2	Werkstoff	Formteile	Bezeichnung
Stand	08.03.88	M-Nachh.		
ASH 25 Rumpfmittelteil links TM 1 Zeichnungsnummer L-364 257.11.55				Blatt
Zust.	Änderung	Datum	von	Urspr.
			Erst	Erst

Fig. 2.2-4



St	Benennung	LW Nr.	Werkstoff	Abmessung Teil oder DIN-Nr.	Bemerkung
146	Zugband f. FW	146		250.21.0240	
147	Seilführung für Messerballast	147		250.76.0061	
148	Sicherarm für Messerballast	148		250.11.0010	
149	Stachmagnetstift 14	149		09700142613	Fa. Herling
150	Abdeckung f. Steckkupplung Hebe	150		250.76.0150	
151	Ringschraube f. Zugfeder FW	151		250.21.0034	99.000.5200
152	Wälzlager f. Steuerfliehk. Hebe	152		250.76.0046	
153	Stoßkeil f. vorderes Querkr. f. Hebe	153		250.11.0104	
154	Wälzlagerbeschlag	154		250.11.0017	99.000.5270
155	Querkr. f. vorderes Hebe	155		250.11.0150	
156	Lagerbock f. Stabe FW-Betätigung	156		250.21.0030	99.000.4134
157	Zugfeder f. FW	157		250.21.0036	99.000.1901
158	Stabe f. FW-Betätigung	158		250.21.0020	
159	FW-Milbspann re.	159		250.11.0166	

Sicherungsmiter M 6	55		DIN 900-6	
FW-Beschlag hinten	56		250.21.0023	
Abdeckung f. Lagerbock FW-Fl.	57		250.21.0100	
U-Bock f. Lagerbock	58		250.21.0027	99.000.4020
Sperrihler f. FW-Beschl. FW-Spann. hi.	59		250.11.0163	
FW-Spann. hinten	60		250.11.0165	
Sperrihler f. Lagerb. M-Torsionsr.	61		250.11.0117	
Lagerbock f. M-Torsionsr.	62		250.45.0007	99.000.4133
Netz f. M-Torsionsr.	63		250.11.0180	
Lagerbock f. M-Torsionsr.	64		250.41.0015	99.000.4071

St	Benennung	LW Nr.	Werkstoff	Abmessung Teil oder DIN-Nr.	Bemerkung
132	Winkel f. Bremsleitung	132		250.23.0005	
133	Haubenrahmen hinten	133		250.12.0153	
134	Bohle U-Bock f. FW	134		250.21.0024	
135	Stützspann hinten	135		250.11.0173	
136	Stützspannführungen f. M-St	136		250.48.0010	99.000.2090
137	Stützspann III f. M-St	137		250.48.0003	
138	Sechskantmutter M6	138		DIN 934-6	
139	Gelenkbohrer SW 60	139		363 800	
140	Wälzlager 6206	140	Al-Leg.		Fa. Tücher
141	Wälzlager 6206	141			Fa. Marx
142	Wälzlager	142			
143	Sechskantmutter re.	143		250.11.0150	
144	Steuerselensteil re.	144		250.11.0186	
145	Stützspann f. FW	145		250.21.0032	
146	Wälzlager M 6	146			Fa. Serrano
147	Wälzlager	147			
148	Lager f. Stützspann I. R	148		250.11.0101	
149	Wälzlager f. Triebtrieb	149		250.49.0002	
150	Wälzlager f. Steuerfliehk.	150			Fa. Huber
151	Wälzlager	151			
152	Wälzlager	152			
153	Wälzlager	153			
154	Wälzlager	154			
155	Wälzlager	155			
156	Wälzlager	156			
157	Wälzlager	157			
158	Wälzlager	158			
159	Wälzlager	159			
160	Wälzlager	160			
161	Wälzlager	161			
162	Wälzlager	162			
163	Wälzlager	163			
164	Wälzlager	164			
165	Wälzlager	165			
166	Wälzlager	166			
167	Wälzlager	167			
168	Wälzlager	168			
169	Wälzlager	169			
170	Wälzlager	170			
171	Wälzlager	171			
172	Wälzlager	172			
173	Wälzlager	173			
174	Wälzlager	174			
175	Wälzlager	175			
176	Wälzlager	176			
177	Wälzlager	177			
178	Wälzlager	178			
179	Wälzlager	179			
180	Wälzlager	180			
181	Wälzlager	181			
182	Wälzlager	182			
183	Wälzlager	183			
184	Wälzlager	184			
185	Wälzlager	185			
186	Wälzlager	186			
187	Wälzlager	187			
188	Wälzlager	188			
189	Wälzlager	189			
190	Wälzlager	190			
191	Wälzlager	191			
192	Wälzlager	192			
193	Wälzlager	193			
194	Wälzlager	194			
195	Wälzlager	195			
196	Wälzlager	196			
197	Wälzlager	197			
198	Wälzlager	198			
199	Wälzlager	199			
200	Wälzlager	200			

St	Benennung	LW Nr.	Werkstoff	Abmessung Teil oder DIN-Nr.	Bemerkung
101	Stützspann I f. M-St	101		250.48.0012	
102	Lagerbock f. Wälzlager M-St I. R.	102		250.48.0017	99.000.4130
103	Stützspann II f. M-St	103		250.48.0001	
104	Stützspann III hinten	104		250.11.0111	
105	Wälzlager hinten	105		250.48.0009	
106	Wälzlager	106			
107	Wälzlager	107			
108	Wälzlager	108			
109	Wälzlager	109			
110	Wälzlager	110			
111	Wälzlager	111			
112	Wälzlager	112			
113	Wälzlager	113			
114	Wälzlager	114			
115	Wälzlager	115			
116	Wälzlager	116			
117	Wälzlager	117			
118	Wälzlager	118			
119	Wälzlager	119			
120	Wälzlager	120			
121	Wälzlager	121			
122	Wälzlager	122			
123	Wälzlager	123			
124	Wälzlager	124			
125	Wälzlager	125			
126	Wälzlager	126			
127	Wälzlager	127			
128	Wälzlager	128			
129	Wälzlager	129			
130	Wälzlager	130			
131	Wälzlager	131			
132	Wälzlager	132			
133	Wälzlager	133			
134	Wälzlager	134			
135	Wälzlager	135			
136	Wälzlager	136			
137	Wälzlager	137			
138	Wälzlager	138			
139	Wälzlager	139			
140	Wälzlager	140			
141	Wälzlager	141			
142	Wälzlager	142			
143	Wälzlager	143			
144	Wälzlager	144			
145	Wälzlager	145			
146	Wälzlager	146			
147	Wälzlager	147			
148	Wälzlager	148			
149	Wälzlager	149			
150	Wälzlager	150			
151	Wälzlager	151			
152	Wälzlager	152			
153	Wälzlager	153			
154	Wälzlager	154			
155	Wälzlager	155			
156	Wälzlager	156			
157	Wälzlager	157			
158	Wälzlager	158			
159	Wälzlager	159			
160	Wälzlager	160			
161	Wälzlager	161			
162	Wälzlager	162			
163	Wälzlager	163			
164	Wälzlager	164			
165	Wälzlager	165			
166	Wälzlager	166			
167	Wälzlager	167			
168	Wälzlager	168			
169	Wälzlager	169			
170	Wälzlager	170			
171	Wälzlager	171			
172	Wälzlager	172			
173	Wälzlager	173			
174	Wälzlager	174			
175	Wälzlager	175			
176	Wälzlager	176			
177	Wälzlager	177			
178	Wälzlager	178			
179	Wälzlager	179			
180	Wälzlager	180			
181	Wälzlager	181			
182	Wälzlager	182			
183	Wälzlager	183			
184	Wälzlager	184			
185	Wälzlager	185			
186	Wälzlager	186			
187	Wälzlager	187			
188	Wälzlager	188			
189	Wälzlager	189			
190	Wälzlager	190			
191	Wälzlager	191			
192	Wälzlager	192			
193	Wälzlager	193			
194	Wälzlager	194			
195	Wälzlager	195			
196	Wälzlager	196			
197	Wälzlager	197			
198	Wälzlager	198			
199	Wälzlager	199			
200	Wälzlager	200			

Distanzbohle #1002	43	Rs	Länge ergibt sich beim Einbau!	
Torsionshebel f. M-St	44		250.43.0021	99.000.7070
Torsionsrohr f. M-St	45		250.41.0017	
Stützspann III f. M-St	46		250.45.0017	99.000.1173
Wälzlager III f. M-St	47		250.48.0013	99.000.3866
Sperrihler f. Lagerb. Wälzlager II	48		250.11.0110	
Lagerbock f. Wälzlager M-St	49		250.48.0017	99.000.4130
Rohr, flexibel	35		# 30	
Yocalrohr 80 f. Starterzug	34		# 81	
Yocalrohr 80 f. M-St	33		# 81	
Yocalrohr 80 f. Steuerstoffleit.	32		# 81	
Sechskantmutter M6	31		DIN 934-6	

Spant f. Motorraum	25		250.11.0306	
Gewindestift f. Motorflappen	24		257.11.0019	
Wälzlager f. Gewindestift Motorflappen	23		250.11.0302	
Seitenwand f. Motorraum re.	22		250.11.0308	
Motorflappe vorn rechts	21		250.11.0308	
Stützspann IV f. M-St	20		250.48.0014	
Scharnier f. Motorflappe	19	rostfrei	00020-1,25	Fa. Barthele
Mixer f. M-St I. R.	18		250.11.0151	99.010.5042
Querkr. f. Motorflappe	17		250.11.0151	
Halterung f. Motorflappe	16		250.67.0005	
Ecke f. Steuerarm M-St	15		250.11.0314	
Gedrückfeder hinten	14		8-19-100-1/6000	250-300 A, Höhe 80,40mm, Endlagend., Fa. Hahn
Wälzlager III f. M-St I. R.	13		250.45.0024	
Verstellkopf M6x4 f. Stützspann III	12		250.43.0010	99.000.8941
Wälzlager f. M-St	11		250.43.0025	
Abdeckung f. Gewindestift	10		250.11.0199	99.010.0054
Abdeckung f. Gewindestift	9		250.11.0200	
Verstärkungsleiste f. Gedrück. hi.	8		250.11.0108	
Gedrückboden rechts	7		250.11.0106	
Wälzlager re.	6		250.11.0155	
Abdeckung f. Gewindestift	5		250.11.0102	
Einzie f. FW-Anschl. Gewindestift	4		250.11.0107	
Verstärkungsleiste f. Gedrück. vo.	3		250.11.0122	
Verstärkung f. U-Bock Heubengel.	2		250.12.0023	99.000.4027
U-Bock f. Heubengel.	1		250.12.0020	
Wälzlager hinten	1		250.12.0020	

St	Benennung	LW Nr.	Werkstoff	Abmessung Teil oder DIN-Nr.	Bemerkung
1	Wälzlager	1		250.12.0020	
2	Verstärkung	2		250.12.0023	
3	Verstärkungsleiste	3		250.11.0122	
4	Einzie	4		250.11.0107	
5	Abdeckung	5		250.11.0102	
6	Wälzlager	6		250.11.0155	
7	Gedrückboden	7		250.11.0106	
8	Verstärkungsleiste	8		250.11.0108	
9	Abdeckung	9		250.11.0200	
10	Abdeckung	10		250.11.0199	
11	Wälzlager	11		250.43.0025	
12	Verstellkopf	12		250.43.0010	
13	Wälzlager	13		250.45.0024	
14	Gedrückfeder	14		8-19-100-1/6000	
15	Ecke	15		250.11.0314	
16	Halterung	16		250.67.00	