

Ber. Nr.	betroffene Abschnitte	entfernte Blätter	eingefügte Blätter	Datum der Berichtigung	Datum der Einarbeitung	Unterschrift
11	0, 3, 4, 5, 7, 9	2..5, 18, 21, 22-1, 22-2, 24, 27, 28, 29, 30, 36, 38, 51, 52, 53, 54	2-1, 2-2, 3..5, 18, 21, 22-1, 22-2, 24, 27, 28, 29, 30, 36, 38, 51, 52, 53, 54-1, 54-2	25.05.2005		
12	0, 4, 7, 12	0, 2-2, 3, 21, 22-1, 22-2, 38, Abb. 6.3.a	0, 2-2, 3, 21, 22-1, 22-2, 38, Abb. 6.3.a-1, Abb. 6.3.a-2	30.11.2007		
13	0, 4	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	24.11.2008		
14	0, 4	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	24.02.2010		
15	0, 5	2-2, 3, 23-29	2-2, 3, 23-29	07.06.2011		
16	0, 4	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	04.04.2012		
17	0, 4	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	2-2, 3, 21, 22-1, 22-2	13.08.2012		
18	0, 4, 5	2-2, 3, 4, 5, 21, 22-1, 22-2, 23...30	2-2, 3, 4, 5, 21, 22, 23...30	15.10.2012		
19	0, 3, 7, 9	2-2, 3, 17, 40, 51, 52, 53, 54-1	2-2, 3, 17, 40-1, 40-2, 51, 52, 53, 54-1	10.01.2014		

0.2 Verzeichnis der gültigen Seiten

Dieses Verzeichnis ist gültig für die auf dem Titelblatt angegebene Werknummer. Es enthält ab Werk alle Änderungen, die bis zum 08.08.1996 am Wartungshandbuch vorgenommen wurden (Berichtungsstand 08). Bezüglich Alternativausrüstungen sind Änderungen nur berücksichtigt, soweit sie den Eintragungen auf Seite 1 entsprechen. Später eingefügte Änderungen sind nachzutragen.

Abschnitt	Seite	Ber. Nr.	Datum	Abschnitt	Seite	Ber. Nr.	Datum	Abbildung zu Abschnitt	Ber. Nr.	Datum
	Titel	3	01.07.93	5.3	29	18	15.10.12			
	1	3	01.07.93	5.4	30	18	15.10.12	2.a		01.10.90
0.1	2-1	11	25.05.05	6.1/6.3	31		01.10.90	3.2.a	7	05.12.94
0.1	2-2	19	10.01.14	6.4/6.5	32		01.10.90	3.2.b	7	05.12.94
0.2	3	19	10.01.14	6.6	33	9	19.04.99	3.2.c	7	05.12.94
0.3	4	18	15.10.12	leer	34		01.10.90	3.2.d	7	05.12.94
0.3	5	18	15.10.12	7.1/7.3	35		01.10.90	3.2.e	7	05.12.94
leer	6		01.10.90	7.3	36	11	25.05.05	3.2.f	7	05.12.94
1	7		01.10.90	7.3	37		01.10.90	3.2.g	7	05.12.94
leer	8		01.10.90	7.3/7.4	38	12	30.11.07	3.3.a		01.10.90
2	9		01.10.90	7.4	39		01.10.90	3.3.2.a		01.10.90
2	10		01.10.90	7.4	40-1	19	10.01.14	3.4.1.a		01.10.90
leer	11		01.10.90	7.4	40-2	19	10.01.14	3.5.a		01.10.90
3.1	12		01.10.90	7.4/7.6	41		01.10.90	3.6.a		01.10.90
3.1/3.2	13	6, 7	05.12.94	7.7/7.8	42	9	19.04.99	3.6.b		01.10.90
3.3	14	4, 7	05.12.94	leer	43		01.10.90	3.6.c		01.10.90
3.3	15	4	26.05.93	8	44	9	19.04.99	3.6.d		01.10.90
3.3	16		01.10.90	8	45	9	19.04.99	3.6.e		01.10.90
3.4	17	19	10.01.14	8	46		01.10.90	6.3.a-1	12	30.11.07
3.5/3.6	18	11	25.05.05	8	47		01.10.90	6.3.a-2	12	30.11.07
3.7/3.8	19	9	19.04.99	8	48	9	19.04.99	6.3.b		01.10.90
leer	20		01.10.90	8	49		01.10.90	6.4.1.a	7	05.12.94
4	21	18	15.10.12	leer	50		01.10.90	6.4.2.a		01.10.90
4	22	18	15.10.12	9.1	51	19	10.01.14	7.4.1.a		01.10.90
5.1/5.2/ 5.3	23	18	15.10.12	9.2, 9.3	52	19	10.01.14			
5.3	24	18	15.10.12	9.3	53	19	10.01.14	Anhang A (Deckblatt)	3	01.07.93
5.3	25	18	15.10.12	9.3	54-1	19	10.01.14	Anhang B (Deckblatt)	3	01.07.93
5.3	26	18	15.10.12	9.3	54-2	11	25.05.05	Anhang C (Deckblatt)	3	01.07.93
5.3	27	18	15.10.12	10, 11	55	3, 6	10.02.94			
5.3	28	18	15.10.12	12	56	3	01.07.93			

- Fernwelle aus Kohlenstoffaser-Verbundwerkstoff
- Getriebeseitige Kupplung: Gelenkscheibenkupplung, die elastische Winkel- und Drehnachgiebigkeit hat. Die Quernachgiebigkeit ist durch ein Zentrierlager ausgeschaltet.
- Getriebe: Einstufiges Fünffach-Hochleistungskeilriemengetriebe mit wartungsfreien, abgedichteten Wälzlagern. Die Riemenscheiben sind in einem Spezialverfahren harteloxiert. Das Getriebe ist mit vier Elementen mit nichtlinearer Charakteristik zur Schwingungsdämpfung im vorderern Abschlußspant des Rumpfes aufgehängt.

3.4 Fahrwerk

3.4.1 Hauptfahrwerk (Abb. 3.4.1.a)

Linkes und rechtes Fahrwerksbein jeweils in zwei Gleitlagern vorn und hinten im Mittelrumpffrahmen gelagert. Nachlaufschwinger mit Federstäben in hinteren Rohren der Fahrwerksbeine.

Einfahren: Zeitlich nacheinander erst das linke und dann das rechte Fahrwerksbein. Ausfahren: erst rechts, dann links. Die ausgefahrene Position ist über Knickstreben verriegelt.

Ein- und Ausfahren mit je einem elektrischen Spindeltrieb pro Seite. Elektrische Endschalter für AUS-Position: jeweils auf der zugehörigen Knickstrebe. Elektrische Einschalter für EIN-Position: jeweils auf der entsprechenden Seite im Fahrwerksschacht vorn. Anzeige der AUS-Position durch je eine Leuchtdiode für links und rechts im rechten Instrumentenpanel (grün). Während des Fahrens der jeweiligen Fahrwerksseite blinken die Leuchtdioden (rot). Im eingefahrenen Zustand erlöschen die Dioden. Die Position der Spindeltriebe wird im stromlosen Zustand durch elektrische Haltebremsen über den Spindelmotoren fixiert.

Fahrwerksschachtabdeckung mit zwei Klappen; rechte Klappe schließt mittels Federgliedkopplung an das rechte Fahrwerksbein. Linke Klappe schließt durch Bowdenzugkopplung (ab Werknr. 12, bis einschl. Werknr. 11 mit eigenem elektrischen Spindeltrieb) ebenfalls an das rechte Fahrwerksbein.

Elektrische Fahrwerkswarnung: Akustische Warnung, ausgelöst durch Schalter an der Luftbremsenbetätigungswelle unter der linken Knüppelabdeckung.

Die Scheibenbremsen werden hydraulisch betätigt. Der Hauptbremszylinder für beide Radbremsen befindet sich am linken, optional auch am rechten Steuerknüppel. Die Druckleitung vom Hauptbremszylinder zu den Radbremszylindern erfolgt über metallummantelte Bremsleitungen zum Mittelrumpf. Der Ausgleichsbehälter der Bremsflüssigkeit ist an der Cockpitrückwand des Fahrwerksschachtes angeordnet. Das Parkbremsventil zum Setzen und Lösen der Parkbremse befindet sich in der Bodenkonsole vor dem linken Steuerknüppel. Die Bedienung erfolgt über einen Hebel bzw. Drehgriff.

Die Bremskraft wirkt gleichmäßig auf beide Räder des Hauptfahrwerkes. Das System ist für maximal 115 bar / 1668 psi ausgelegt, der maximal zulässige Druck ist 200 bar / 2900 psi.

Nur hydromechanische Bremsanlage:

Der Hauptbremszylinder für beide Radbremsen ist an der Vorderwand des Fahrwerksschachts angebracht (Druckübertragung zu den Radbremszylindern über ein kurzes Rohr, einen T-Stück-Verteiler und metallummantelte Bremsschläuche). Vom Hauptzylinder führt ein einstellbarer Bowdenzug zu dem Bremsgriff am linken Knüppel (optional auch rechts). Dieser kann zum Feststellen der Bremse mit einem Stift verriegelt werden, so daß die Bremse auch zum Parken verwendet werden kann.

Notausfahren Hauptfahrwerk

Mechanisches Notausfahrssystem: Mittels zweier Betätigungsgriffe wird nacheinander über Bowdenzüge die Verbindung elektrische Fahrwerksspindel Knickstrebe gelöst. Die Fahrwerksbeine fallen durch Schwerkraft in ihre ausgefahrene Position. Die Knickstreben werden durch Schenkelfedern in die verriegelte Position gedrückt. Bei Betätigung ist die Beachtung der Reihenfolge erst rechtes Fahrwerksbein, dann linkes Fahrwerksbein vorgeschrieben. Das Fangband am rechten Fahrwerksbein dient dazu, bei Fehlbedienung (erst links) ein Verhaken der Fahrwerksbeine zu verhindern.

3.4.2 Heckfahrwerk

Mit Seitenruderp pedalen steuerbares Spornrad, durch Federn an Seitenruder gekoppelt.

Befüllen und Entlüften des Bremshydrauliksystems (Hydraulische Bremsanlage, TOST)

- Befüllung mit Bremsflüssigkeit DOT 4
- Befestigung von durchsichtigen Kunststoffschläuchen und Auffangbehältern an den drei Entlüftungsstellen Parkbremsventil sowie Bremszange links und rechts.
- Öffnen des Entlüftungsventils am Parkbremsventil.
- Einfüllen der Bremsflüssigkeit mittels Kunststoffspritze in den Ausgleichsbehälter (mittels dichtem Adapter) bis aus der Kunststoffleitung am Parkbremsventil blasenfrei Bremsflüssigkeit läuft (ggf. Bremsgriff rechts lösen und kopfüber leicht schwenken).
- Entlüftungsventil am Parkbremsventil schließen.
- Öffnen des Entlüftungsventils an der linken Bremszange.
- Unter stetigem Nachfüllen von Bremsflüssigkeit (in den Ausgleichsbehälter) mit dem rechten Bremsgriff Bremsflüssigkeit durch das System pumpen, bis blasenfrei Bremsflüssigkeit aus dem Entlüftungsventil (linke Bremszange) austritt (ggf. Bremsgriff links lösen und kopfüber leicht schwenken).
- Entlüftungsventil an linker Bremszange schließen.
- Öffnen des Entlüftungsventils an der rechten Bremszange.
- Unter stetigem nachfüllen von Bremsflüssigkeit (in den Ausgleichsbehälter) mit dem rechten Bremsgriff weiterpumpen, bis blasenfrei Bremsflüssigkeit aus dem Entlüftungsventil (rechte Bremszange) austritt.
- Entlüftungsventil an rechter Bremszange schließen.
- Bremsgriff links als auch rechts betätigen.
=> Es muss ein deutlicher Druckpunkt bei Betätigung spürbar sein!
Ist kein deutlicher Druckpunkt spürbar Entlüftungsvorgang wiederholen!
- Bremsgriffe wieder anbauen (falls anwendbar).
- Kunststoffschläuche abnehmen und abschließend Stand der Bremsflüssigkeit im Ausgleichsbehälter überprüfen.
- Durchführung eines Funktionstests zusammen mit Vorflugkontrolle gemäß Flughandbuch, Kapitel 4.

Einstellen und Entlüften der Bremsanlage (Hydromechanische Bremsanlage)

Die Bremse (Betätigungsgriff am Steuerknüppel) besitzt eine Nachstellmöglichkeit an den Bowdenzugenden oberhalb des Hauptbremszylinders (im Fahrwerksschacht).

Bleibt die Bremswirkung "weich", sollte die Hydraulik entlüftet werden:

- Vor dem Entlüften ist der Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter vollständig zu füllen (Bremsflüssigkeit DOT4 verwenden).
- Auf die Nippel der Entlüftungsschraube an der Bremszange am Rad wird ein durchsichtiger Schlauch (Di = 6) gesteckt. Das Schlauchende führt in einen Glasbehälter, der soweit mit Bremsflüssigkeit gefüllt ist, daß er eintaucht.
- Wird nun die Bremse betätigt und gleichzeitig die Entlüftungsschraube mit einem Gabelschlüssel (SW10) kurz auf- und zuge dreht, so treten während dieser Phase Bremsflüssigkeit und Luft aus. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis nur noch Bremsflüssigkeit austritt. Er ist an beiden Bremszangen durchzuführen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Spiegel der Bremsflüssigkeit die Minimalmarke des Vorratsbehälters nicht unterschreitet.

Analog wird beim Wechsel der Bremsflüssigkeit vorgegangen.

Auswechseln der Bremsbeläge

In der Bremszange am Rad sitzt links und rechts von der Bremsscheibe ein Bremsbelag.

Zum Auswechseln der beiden Bremsbeläge kann nach dem Lösen der 2 Stück 1/4"-Schrauben die Bremszange demontiert werden.

Achtung: Bremse jetzt nicht betätigen. Die Platten mit dem aufgenieteten Bremsbelag können nun gegen neue ausgetauscht werden.

Der Wechsel ist spätestens kurz vor Freilegung der Befestigungsniete vorzunehmen.

Ausbau und Einbau der Fahrwerksbeine

- Alle Verbindungen zum Rahmen lösen.
- Sicherungsschrauben vor den Hauptlagern herausnehmen.
- Lagerbolzen nach vorn resp. nach hinten herauschieben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

9. Ausrüstung

9.1 Mindestausrüstung

Gegenstand	Hersteller	Type	Kennblatt-, Spezi- fikations-Nr.	Meßbereich
Fahrtmesser	Winter	6FMS4	TS10.210/15	bis 300 km/h
	Winter	6FMS5	TS10.210/16	bis 300 km/h
	Winter	7FMS4	TS10.210/19	bis 300 km/h
	Winter	7FMS5	TS10.210/20	bis 300 km/h
Höhenmesser	Winter	4FGH10	TS10.220/46	bis 10.000 m bis 30.000 ft
	Winter	4FGH20	TS10.220/47	bis 10.000 m bis 30.000 ft
	Winter	4FGH40	TS 10.220/48	bis 20.000 ft
	Winter	4HM6	TS10.220/44	bis 6.000 m bis 20.000 ft
	PZL	W-12S	FD-3/75	
Kompaß	Airpath	C2300	-	-
	PZL	B-13	FD19/77	-
	Ludolph	FK16	10.410/3	-
	Ludolph	FK5	10.410/1	-
	Hamilton	HI400	TSO C7c Type 1	-
	Precision Aviation Inc.	PAI-700	TSO	
Überzieh-Warngerät	Westerboer	Speed-Control	-	-
Drehzahlmesser	VDO	333.230/009/1	-	bis 4000 min ⁻¹
Motor-/ Betriebsstundenzähler	Winter	FSZM	TS-GW 1510	-
Öldruckmesser	VDO	331.811/010/2	-	-
Öldruckmesser	VDO	350.271/031/7	-	bis 10 bar
Ölthermometer	VDO	310.274/082/1	-	bis 150 °C
Kraftstoff-Vorratsan- zeige	VDO	301.271/036/1	-	0 ... ⁴ / ₄
Zylinderkopf-thermo- meter	Limbach	170.215/001	-	bis 375 °C
Vierteilige Anschnall- gurte	Gadringer	BaGu 5203 SchuGu 2700	40.070/32 40.071/05	
	Schroth	Schulterrollgurt, links Schulterrollgurt, rechts	SL/1-08-C702 (mit Stopper) SR/1-08-C702 (mit Stopper)	
Rückenkissen	5 cm dick, wenn nicht Fallschirme mit Mindestdicke 5 cm benutzt werden.			

9.2 Ergänzungsausrüstung

In Abhängigkeit von den Betriebsarten, in denen der Motorsegler betrieben werden darf, oder den äußeren Bedingungen, unter denen er betrieben werden soll, kann über die Mindestausrüstung hinaus weiteres Gerät vorgeschrieben sein. Eine Auswahlliste der zum Einbau in die STEMME S10 freigegebenen Ausrüstungen und Geräte ist in der folgenden Tabelle gegeben.

Vorläufig gilt die Zulassung ausschließlich für VFR-Flüge bei Tag. Flüge ab 30 min. vor SR und bis 30 min. nach SS dürfen jedoch nur mit einer Beleuchtungsanlage bestehend aus Positionslichtern, Heckleuchte und Zusammenstoßwarnlicht durchgeführt werden.

Nach Durchführung der Technischen Mitteilung A31-10-072 können auch VFR-Nachtflüge durchgeführt werden.

Gegenstand	Hersteller	Typ	Kennblatt Spezifikations-Nr.	Meßbereich, Bemerkungen
Beleuchtungsanlagen				
ACL / Positionslichter	Whelen / STEMME	verschiedene (Standard, LED)		vor Einrüstung von zusätzl. Beleuchtung Hersteller kontaktieren
Hecklicht	Hella / STEMME	verschiedene		
Landescheinwerfer	Hella / STEMME	verschiedene		

9.3 Zusätzliche Ausrüstungen und Systeme

Der Motorsegler STEMME S10 kann mit verschiedenen Ausrüstungen und Systemen ausgestattet werden, die nicht Bestandteil der Mindest- oder Ergänzungsausrüstung und i. A. auch nicht der Serienausführung sind. Hierbei sind grundsätzlich die Fälle „Alternativausrüstung“, „Zusatzausrüstung“ und „Optionale Systeme“ zu unterscheiden, die unterschiedlich gehandhabt werden. Weitere Informationen hierzu siehe Technische Mitteilung Nr. A31-10-008.

9.3.1 Alternativausrüstung

Besonders zu beachten ist der Fall von Ausrüstungen und Systemen, die nicht zusätzlich, sondern als Alternative zur Standardausführung eingebaut sind, und die insofern Einfluß auf den standardmäßig vorgesehenen Text des Wartungshandbuchs haben. Hier gilt die Regelung, daß diesbezügliche Angaben an der entsprechenden Stelle dem Standardtext hinzugefügt werden, wobei ursprünglicher (falls vorhanden) und geänderter Text jeweils in eckigen Klammern erscheinen. Eine hinter der schließenden Klammer stehende, hochgestellte Zahl ist gleichlautend mit der laufenden Nummer der Berichtigung, der darauf folgende Buchstabe besagt, ob sich der Textteil auf die Standardausführung ("s") oder auf die Alternativausführung ("a") bezieht (Beispiel: [...]^{3a}).

Alle "Klammertexte", die nicht dem auf Seite 1 beschriebenen Bauzustand des Luftfahrzeugs entsprechen (Standardausführung, wenn keine Eintragungen), müssen gestrichen sein.

Wo dieses Verfahren nicht angewandt werden kann (Änderungen in Abbildungen), werden von STEMME "Sonderausführungen" der betroffenen Seiten vorgehalten, die mit der entsprechenden TM-Nummer gekennzeichnet sind. Bei übergreifender Revision erscheinen alle Ausgaben eines Blattes neu, die auf das Stück zutreffende ist jeweils einzufügen.

9.3.2 Zusatzausrüstung

Zusätzlich zur Mindest- bzw. Ergänzungsausrüstung sind für die S10 die folgenden Gerätetypen zum Einbau freigegeben. Voraussetzung für den Einbau ist, daß in der Energiebilanz die zulässigen Grenzen nicht überschritten werden, sowie die Einhaltung der Massegrenzen für das Instrumentenbrett. Insgesamt sind maximal 11 kg / 24 lbs Instrumente, davon 1 kg / 2.2 lbs Motorüberwachungsinstrumente, zulässig.

Zusätzlich ist ein Bodentest und ein Prüfflug erforderlich, worin die Funktion und die gegenseitige Verträglichkeit der Instrumente untereinander (EMV) überprüft wird. Änderungen der Instrumentierung dürfen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Ein Prüfer bestätigt die ordnungsgemäße Durchführung der Arbeiten durch einen Eintrag im Bordbuch.

Ferner bestätigt er die Durchführung des Prüffluges, die Einhaltung der vorgegebenen Grenzen laut Energiebilanz sowie die Änderungen im Ausrüstungsverzeichnis und in der Gewichtsübersicht. Die o.g. Prüf- und Betriebsaufzeichnungen sind daraufhin im Anhang C dieses Wartungshandbuches abzulegen.

Gegenstand	Hersteller	Typ	Kennblatt Spezifikationsnr..	Meßbereich, Bemerkungen
Kompaß	Bohli	46-MFK-1		
Mechanisches Variometer	verschiedene	verschiedene		
VHF-Sprechfunkgerät	verschiedene	verschiedene		alle zugelassenen TSO/ETSO-Geräte für 57 mm / 2 ¼ in Kreisausschnitt Vor Einrüstung von TSO/ETSO-Geräten mit abweichenden Abmessungen Halter der Musterzulassung kontaktieren
Intercom	PS Engineering	alle		und mechanisch kompatible Geräte, alle Geräte, die selbständig oder per Einbaurahmen fest im Instrumentenbrett einrüstbar sind
	TELEX	Pro Com 4		
	Sigtronics	SPA-400	TSO	
	Flightcom	403-MC		
	Flightcom	ATC-2		
Transponder	verschiedene	verschiedene		alle zugelassenen TSO/ETSO-Geräte für 57 mm / 2 ¼ in Kreisausschnitt oder für 159 mm / 6 ¼ in Rechteckausschnitt Vor Einrüstung von TSO/ETSO-Geräten mit abweichenden Abmessungen Halter der Musterzulassung kontaktieren
Encoder	verschiedene	verschiedene		alle zugelassenen TSO/ETSO-Geräte
Notsender (ELT)	verschiedene	verschiedene		alle zugelassenen TSO/ETSO-Geräte
GPS & Moving Map	verschiedene	verschiedene		alle Geräte, die selbständig oder per Einbaurahmen fest im Instrumentenbrett einrüstbar sind
EFIS	Dynon Avionics	EFIS D-10 System		
	Garmin	G3X System		Vor Einrüstung Halter der Musterzulassung kontaktieren

Gegenstand	Hersteller	Typ	Kennblatt Spezifikationsnr..	Meßbereich, Bemerkungen
Elektronisches Vario, Segelflugrechne	verschiedene	verschiedene		alle Geräte, die selbständig oder per Einbaurahmen fest im Instrumentenbrett einrüstbar sind
Kollisionswarngerät	verschiedene	verschiedene		alle Geräte, die selbständig oder per Einbaurahmen fest im Instrumentenbrett einrüstbar sind
VHF NAV (VOR)	verschiedene	verschiedene		alle zugelassenen TSO/ETSO-Geräte für 57 mm / 2 ¼ in Kreisausschnitt Vor Einrüstung von TSO/ETSO-Geräten mit abweichenden Abmessungen Hal- ter der Musterzulas- sung kontaktieren
Horizont				alle Geräte, die selbständig oder per Einbaurahmen fest im Instrumentenbrett einrüstbar sind
Wendezeiger				
Kurskreisel	R.C.Allen	RCA15AK-2		
Feuerwarnung	Stemme			Serienausstattung
Volt/Amperemeter	Filser	SR001		Serienausstattung