	Service Bulletin	
	Flight Design GmbH Zum Tower 4 D-01917 Kamenz Tel.: +49(0)3578 37335-0 Fax: +49(0) 3578 37335-69 E-Mail: airworthiness@flightdesign.com	SB-LTUL-CT2K-06 Revision 00
	Date of Initial Publication: 28-Mar-2014 Publication Date of this Revision: 28-Mar-2014	

Service Bulletin

Service Bulletin Airspeed Markings SB-LTUL-CT2k-06

Repeating Symbols:

Please pay attention to the following symbols throughout this document emphasizing particular information.

- ▲ **Warning:** Identifies an instruction, which if not followed may cause serious injury or even death.
- **Caution:** Denotes an instruction which if not followed, may severely damage the aircraft or could lead to suspension of warranty.
- **Note:** Information useful for better handling.

1 Planning Information

1.1 Affected Aircraft

Type: CT
 Model: CT2k
 Serial Number: All S/N
 Applicable Countries: Not limited

1.2 Concurrent Documents

LTA-Nr. LSG 05-008, issued by and available through German Aeroclub DAeC

1.3 Reason

LTA-Nr. LSG 05-008, issued in 2005, has mandated a revised airspeed indicator marking for all Ultralight aircraft. During one aircraft annual inspection in the year before issuing this SB, it has been noticed, that the SB had not been applied correctly to all aircraft. This was also due to the fact that the operating handbook does not use the identical terms as required by this newer LTA-Nr. LSG 05-008.


1.4 Subject

Update of the Flight- and Maintenance Manual, to exactly reflect the speeds and markings as required by LTA-Nr. LSG 05-008.

1.5 Compliance

Compliance must be shown latest at the next annual inspection.

- ▲ **Warning:** Non-compliance with these instructions could result in further damages, personal injuries or death.

	Service Bulletin	
	Flight Design GmbH Zum Tower 4 D-01917 Kamenz Tel.: +49(0)3578 37335-0 Fax: +49(0) 3578 37335-69 E-Mail: airworthiness@flightdesign.com	SB-LTUL-CT2K-06 Revision 00
	Date of Initial Publication: 28-Mar-2014 Publication Date of this Revision: 28-Mar-2014	

1.6 Approval

Not applicable

1.7 Type of Maintenance

Not applicable.

1.8 Personnel Qualifications

Not applicable.

1.9 Release to Service

Conduct of this SB must be verified by the inspector conducting the next annual inspection, following issue of this SB.

1.10 Weight and Balance

Not applicable.

1.11 References

1. Drawings:

Not applicable.

2. Documents:

Latest issues of:

- [1] Flug- und Wartungshandbuch CT2k, Revision 6, issued 31-Jan-2014

1.12 Superseded Documents

- none -

1.13 Contact Details

For further information on conduct of this SB, or to report any Safety of Flight or Service Difficulty issues contact your Distributor responsible for your country. Your Distributor can be located via the Flight Design website: www.flightdesign.com under "Dealer Location".


In cases where the local distributor is not known or available contact Flight Design GmbH directly: airworthiness@flightdesign.com.

1.14 Disclaimer

This Service Bulletin has been generated with utmost care. Nevertheless errors and misunderstandings can never be fully excluded. In case of any doubts the applicant of this Service Bulletin is requested to contact Flight Design immediately to clarify the issue.

2 Resources

Not applicable.

	Service Bulletin	
	Flight Design GmbH Zum Tower 4 D-01917 Kamenz Tel.: +49(0)3578 37335-0 Fax: +49(0) 3578 37335-69 E-Mail: airworthiness@flightdesign.com	SB-LTUL-CT2K-06 Revision 00
	Date of Initial Publication: 28-Mar-2014 Publication Date of this Revision: 28-Mar-2014	

3 Instructions

3.1 Detailed Procedure

Update “Flug- und Betriebshandbuch” to Revision 6. Follow the applicable of the following options:

Option 1 – Upgrade in German language from Revision 5 to Revision 6:

- Print exchange pages provided in the Attachment to this SB
- Exchange cover page, pages 1-3, 6, 15 of Handbook Revision 5 to Revision 6
- Exchange page 22 of Handbook Revision 5 to pages 22, 23 of Revision 6
- Manually increase page numbers of pages 24 ff by one
- Add S/N to cover page

Option 2 – Upgrade from any other revision:

Contact Flight Design Customer Care by email (customer.care@flightdesign.com), provide information on aircraft S/N, address and name of aircraft owner, and obtain pdf file of handbook Revision 6. Print handbook Revision 6, add S/N information to cover page and exchange handbook at aircraft.

Language versions other than German:

Other language versions will be made available through the national dealer or distributor, as required. Your Distributor can be located via the Flight Design website: www.flightdesign.com under “Dealer Location”. In cases where the local distributor is not known or available contact Flight Design GmbH directly: customer.care@flightdesign.com.

3.2 Documentation

Conduct of this SB must be logged in the aircraft log book with date and signature of the responsible Person conducting the SB. National regulations have to be considered.

4 Appendix

4.1 Changes to Previous Revision

Original Issue – no changes

4.2 Feedback Template

No specific feedback required

4.1 Flight Manual Exchange Pages

Exchange pages (8 pages total):

- Cover Page
- Pages 1 - 3
- Page 6
- Page 15
- Page 22 - 23



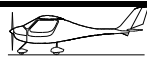
SERIENNUMMER: _____

Flug- & Wartungshandbuch

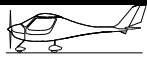
DIESES DOKUMENT UND DIE DARIN VERÖFFENTLICHTEN TECHNISCHEN DATEN SIND GEISTIGES EIGENTUM DER FIRMA FLIGHT DESIGN GMBH. DIE DARIN ENTHALTENEN INFORMATIONEN DÜRFEN OHNE EXPLIZITE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DER FIRMA FLIGHT DESIGN WEDER IM GANZEN NOCH IN AUSZÜGEN KOPIERT, VERÖFFENTLICHT ODER ANDERWEITIG VERWENDET WERDEN.



INHALTSVERZEICHNIS	S- 1
BERICHTUNGSSTAND	S- 2
1 ALLGEMEINES	
Vorbemerkung, Hersteller, Beschreibung	S - 3
Ansichten, Maße	S - 4
Baustoffe, Motor, Propeller, Ausrüstung	S - 5
2 BETRIEBSGRENZEN	
Fluggeschw., Lastvielfache, Reifendrucke, Massen	S - 6
Motor, Öl, Kraftstoff, sonstige Beschränkungen	S - 7
3 NOTVERFAHREN	
Abkippen, Motorausfall, Vergaserbrand	S - 8
Rettungsgerät, Überschlag am Boden	S - 9
4 NORMALVERFAHREN	
Tägliche Kontrolle, Vorflugkontrolle	S - 10
Checklisten - vor dem Anlassen, Motor anlassen	S - 11
Checkliste vor Start, Start, Steigflug	S - 12
Reise-, Kurvenflug, Überziehen	S - 13
Landeanflug, Landung, abstellen des Motors	S - 14
5 LEISTUNGEN	
Fluggeschwindigkeiten, Flugleistung doppelsitzig	S - 15
Motordaten, Leistungs- und Verbrauchsdiagramme	S - 16
6 MASSE, GEWICHTE, SCHWERPUNKT	
Massen, Wägung, Gewichts- und Beladungsdiagramme	S - 17
Ausrüstungsliste	S - 18
7 SYSTEMBESCHREIBUNGEN UND FUNKTIONEN	
Aufbauanleitung, Rumpf, Flügel, Motor	S - 19
Kraftstoff, Elektrik, Propeller, Fahrwerk, Bremsen, Steuerung, Landeklappen, Höhenruder-Trimmmung	S - 20
Querruder-Trimmmung, Seitenruder-Trimmmung	S - 21
Rudereinstelltabelle, Rettungssystem, Markierungen	S - 22
Anordnung der Instrumente und Hebel	S - 24
Hebelanordnung, Klappenanzeige, Zündschloss	S - 25
Rotax Flydat	S - 26
8 WARTUNGEN, SERVICE, REPARATUREN	
Pflege, Wartungsintervalle, Nachprüfungen	S - 27
50 Std. Kontrolle Zelle	S - 28
50 Std. Kontrolle Elektrik, Kraftstoff, Propeller	S - 29
100 Std. Kontrolle Zelle, Motor	S - 30
200 Std. Kontrolle Motor, 500 Std. Grundüberholung Propeller, 1500 Std. Grundüberholung Motor	S - 31
Schaltplan	S - 32
9. ANHANG ZUM SEGELFLUGSCHLEPP	S - 33
10. RETTUNGSGERÄTEINSTALLATION	S - 35

**Berichtigungsstand:**

Rev	Seiten	Datum	Kapitel	Durchgeführt
00	1 bis 30 (alle)	12.1.2000	Erstausgabe Österreich, Motor 912 ULS	12.1.2000 Flight Design
01	1 bis 30 (alle)	17.7.2001	V _{NE} , Klappenanschläge, Klappen- bedienung, diverses	17.7.2001 Flight Design
02	1 bis 32 (alle)	27.8.2003	Auflastung auf 472,5 kg	27.08.2003
03	24	1.06.04	Die Abbildungen sind verändert	
04	1	3.09.04	INHALTSVERZEICHNIS Verändert „1200 Std. Grundüberholung...“ zu „1500 Std. Grundüberholung...“	
	30	3.09.04	Verändert „1200 Std. Grundüberholung...“ zu „1500 Std. Grundüberholung...“	
05	1	21.03.05	INHALTSVERZEICHNIS Verändert „Trimmung“ zu „Höhenruder-Trimmung, Querruder-Trimmung, Seitenruder-Trimmung“	
	20	21.03.05	Verändert „Trimmung“ zu „Höhenruder-Trimmung, Querruder-Trimmung, Seitenruder-Trimmung“	
	23-24	21.03.05	Die Abbildungen sind verändert	
06	1	31.01.14	Änderung Seitenzahlen	
	3		Änderung Firmenanschrift	
	6, 15		Betriebsgrenzen Fluggeschwindigkeit in Übereinstimmung mit LTA LSG 05-003 angepasst	
	23		Fahrtmessermarkierungen in Übereinstimmung mit LTA LSG 05-003 definiert	



1 ALLGEMEINES

Vorbemerkung:

Jeder Pilot muss sich mit den spezifischen Eigenschaften von UL-Geräten vertraut machen (UL=Ultraleichtflugzeug, Luftsportgerät). Dieses Flug- und Betriebshandbuch ist vor dem ersten Flug dieses Baumusters gründlich zu studieren. Ebenso die Betriebs- und Wartungshandbücher des Rettungsgerätes, des Motors und aller sonst eventuell noch eingebauten Teilen wie Flydat usw.

UL-Motoren sind keine Flugmotoren! Der Flugweg muß immer so gewählt werden, dass eine Landung bei Motorausfall gefahrlos möglich ist.

Aufgrund der hohen Reisegeschwindigkeit werden oft verschiedene Wetterzonen durchflogen. Der Einflug in schlechtes Wetter unter Instrumentenflugbedingungen endet meistens tödlich. Das Geschwindigkeitsspektrum von 65 km/h bis 245 km/h ermöglicht Ihnen gute Ausweichmöglichkeiten.

Hersteller:

Flight Design GmbH
Zum Tower 4
D – 01917 Kamenz

Beschreibung des Luftfahrzeuges:

Dreischsgesteuertes Ultraleichtflugzeug
Doppelsitziger Hochdecker in Faserverbundbauweise
Kreuzleitwerk
Pendelhöhenruder
Dreibein-Fahrwerk mit gesteuertem Bugrad

Abmessungen:

Spannweite: 9,31 m
Länge: 6,21 m
Flügelfläche: 10,80 qm

**2 BETRIEBSGRENZEN****Fluggeschwindigkeiten:**

Mindestgeschwindigkeit:	Klappen -12°	V_{S1}	85	km/h IAS
	Klappen 0°	V_{S1}	75	km/h IAS
	Klappen 40°	V_{SO}	65	km/h IAS
Manövergeschwindigkeit:		V_A	184	km/h IAS
Höchstzulässige Geschwindigkeit: *		V_{NE}	260	km/h IAS

* Die bei der Zulassung getestete Höchstgeschwindigkeit (V_{NE}) ist 301 km/h, sie ist jedoch durch die maximale Auslösegeschwindigkeit des Junkers Rettungsgerätes auf 260 km/h IAS beschränkt.

Zulässige Höchstgeschwindigkeit mit Klappen ausgefahren:

Klappen 0°	VFE	184	km/h IAS
Klappen pos. bis 40°	VFE	115	km/h IAS

max. Seitenwindkomponente bei Starts und Landungen

mit 0° Klappen	25	km/h IAS
mit 40° Klappen	15	km/h IAS

- Seitenwindstarts und -Landungen erfordern viel Training und Routine. Je höher die Seitenwindkomponente ist, umso größer muß die Routine sein.

Beschleunigungen:

Bei Manövern dürfen die folgenden maximalen Beschleunigungen nicht überschritten werden:

Bis V_A	+ 4,0 g / -2,0 g
Bis V_{NE}	+ 4,0 g / -1,5 g

Erläuterungen zu den Beschleunigungen (Lastvielfache):

- Bis V_A (Manövergeschw.) dürfen volle Ruderausschläge gegeben werden.
- Darüber dürfen nur maximal 1/3 Ausschlag aller Ruder gegeben werden.
- Bis V_A erträgt die CT eine Vertikalböe von 15 m/s ohne überlastet zu werden.
- Bis V_{NE} erträgt die CT eine Vertikalböe von 7,5 m/s ohne überlastet zu werden.

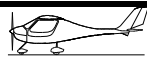
Reifendrücke:

Hauptfahrwerk:	2 bar
Bugrad:	2 bar

Massen:

Mindestbesatzung:	60 kg
Maximalgewicht pro Sitz:	100 kg
Rüstmasse (siehe Wägeblatt):	ca. 285 kg
Höchstzulässige Flugmasse - MTOW:	472,5 kg
Gepäckzuladung:	max 25 kg - siehe Punkt 6

Schwerpunktbereich: 282 - 451 mm hinter der Flügelvorderkante, der Messpunkt ist egal, da die Flügel rechtwinkelig angeordnet sind.

**5 LEISTUNGEN****Fluggeschwindigkeiten:**

Mindestgeschwindigkeit:	Klappen -12°	V_{S1}	85	km/h IAS
	Klappen 0°	V_{S1}	75	km/h IAS
	Klappen 40°	V_{SO}	65	km/h IAS
Manövergeschwindigkeit:		V_A	184	km/h IAS
Höchstzulässige Geschwindigkeit: *		V_{NE}	260	km/h IAS

* Die bei der Zulassung getestete Höchstgeschwindigkeit (V_{NE}) ist 301 km/h, sie ist jedoch durch die maximale Auslösegeschwindigkeit des Junkers Rettungsgerätes auf 260 km/h IAS beschränkt.

Zulässige Höchstgeschwindigkeit mit Klappen ausgefahren:

	Klappen 0°	VFE	184	km/h IAS
	Klappen pos. bis 40°	VFE	115	km/h IAS
max. Seitenwindkomponente bei Starts und Landungen				
	mit 0° Klappen		25	km/h IAS
	mit 40° Klappen		15	km/h IAS

- Seitenwindstarts und -Landungen erfordern viel Training und Routine. Je höher die Seitenwindkomponente ist, umso größer muß die Routine sein.

Flugleistungen doppelsitzig: 912 UL /912 ULS Neuform TXR2-65

Startstrecke über 15 m Hindernis

bei ebener, trockener Graspiste, Klappen 15° 160 m 130m

Abhebegeschwindigkeit, 15° Klappen: 75 km/h

beste Steiggeschwindigkeit: 145 km/h

bei 5030 1/min

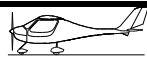
bei 0° Klappenstellung

dabei steigen 3,8 m/s 5,0 m

Reisegeschwindigkeit bei 75% Motorleistung: 220km/h 245 km/h

max. Reichweite mit 472,5 kg: 1450 km

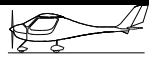
Achtung: Diese Werte beziehen sich auf die Standardatmosphäre. Höher gelegene Orte und höhere Temperaturen können zu erheblichen Unterschieden führen.

**Rudereinstelltabelle**

Control surface	Position	Limits, degrees/mm	Actual, degrees/mm	Note
Flap left+right	up	11 deg/ 50mm		
		13 deg/ 59mm		
Flap left+right	down	39 deg/177mm		
		41 deg/186mm		
Aileron left	up	25 deg/ 106mm		Aileron and flap zero position
		28 deg/ 118mm		is -12 degrees
Aileron left	down	11 deg/ 46mm		Aileron and flap zero position
		14 deg/ 58mm		is -12 degrees
Aileron right	up	25 deg/ 106mm		Aileron and flap zero position
		28 deg/ 118mm		is -12 degrees
Aileron right	down	11 deg/ 46mm		Aileron and flap zero position
		14 deg/ 58mm		is -12 degrees
Stabilizer	up	13 deg/ 121mm		
		15 deg/ 139mm		
Stabilizer	down	8 deg/ 74mm		
		10 deg/ 93mm		
Trim tab	up	5mm		Handle neutral
		13mm		Stabilizer in neutral position
Trim tab	up	46 mm		Handle forward
		56 mm		Stabilizer TE up
Trim tab	down	40 mm		Handle rearward
		50 mm		Stabilizer TE down
Rudder	left+right	29 deg/ 209mm		
		32 deg/ 231mm		

Rettungssystem (Vorschrift in D und A):

Raketenbetriebenes Rettungssystem, Auslösung über am Boden gesicherten, im Flugbetrieb entsicherten Zugknopf am Mitteltunnel zwischen den Sitzen.
Im Notfall am Hebel fest ziehen bis Anschlag.

**Liste der Beschriftungen und Markierungen sowie deren Anbringungsorte****Markierungen****Anbringungsort**

Fahrtmessermarkierungen

Weißer Bogen ($1,1 \cdot V_{S0} \dots V_{FE}$)Grüner Bogen ($1,1 \cdot V_{S1} \dots V_A$)Gelber Bogen ($V_A \dots V_{NE}$)

Gelber radialer Strich

Roter radialer Strich

auf der Skala des Fahrtmessers:

von 72 km/h ... 115 km/h

von 94 km/h ... 185 km/h

von 185 km/h ... 260 km/h

nicht erforderlich, da $V_A = V_{RA}$

bei 260 km/h

Treibstoffart

2 x bei Tankeinfüllstutzen

Markierung rot 5800 U/min

Drehzahlmesser

Markierung rot 5 bar

Öldruckmesser

Markierung rot 130°C

Öltemperaturmesser

Markierung rot 135°C

Wassertemperaturmesser (Zylinderkopf)

Typenschild

Gepäckfach

Wartung/Packintervall

Rettungsgerät

Gepäck gesamt links und rechts max. 25 kg

Gepäckfach