

FLUG- und BETRIEBSHANDBUCH

für das Ultraleicht-Flugzeug **IKARUS C 42**

Ausgabe: Januar 2007

Dieses Handbuch gehört zum Flugzeug

Typ **IKARUS C 42 B**

Kennzeichen \_\_\_\_\_

Werk-Nr. \_\_\_\_\_

LTZ-Nr. 61141 - \_\_\_\_\_

Hersteller

**COMCO IKARUS**  
Gerätebau GmbH  
Am Flugplatz 11  
88367 Hohentengen

Halter \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dieses Handbuch ist stets an Bord mitzuführen.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Blatt</b>
Titelblatt	-
Inhaltsverzeichnis	-
Berichtigungsstand	1
Übersichtsblatt	2
Vorbemerkung	3

## **Flughandbuch**

1. Betriebswerte und Grenzen	4
2. Beschränkungen	8
3. Hinweise zur Bedienung des Motors	8
4. Hinweise zum Flugbetrieb	
a) Rollen am Boden	9
b) Start und Steigflug	9
c) Reiseflug	11
d) Kurvenflug	11
e) Überziehen	12
f) Landeanflug und Landung	12
g) Abstellen des Motors	13
h) Fliegen bei stehendem Triebwerk	13
i) Notverfahren	15
5. Mindestausrüstung	16
6. Abmessungen	16
7. Wägung und Beladeplan	17
8. Datenschild und Checkliste	20
9. Zugelassene Ausrüstung	22
10. Flugleistungen	23

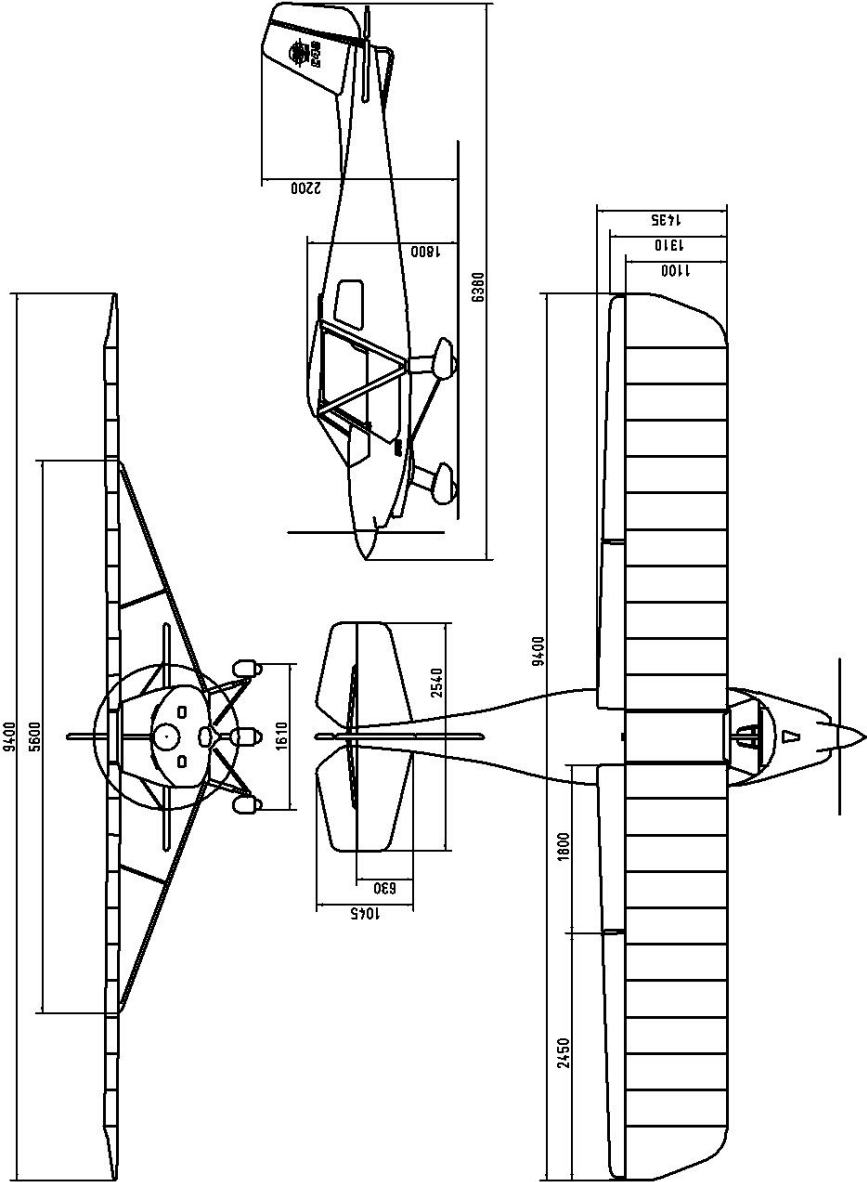
---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Blatt</b>
11. Befestigung der Tragflächen	
an Flächen-Anklappvorrichtung	25
am Rumpf	26
Anklappen der Tragflächen	28
12. Vorflugkontrolle	29
13. Wartung und Pflege	31
14. Einstelldaten	
a) Einstellwinkel der Tragfläche zum Rumpfrohr	33
b) Einstellwinkel der Höhenflosse zum Rumpfrohr	33
c) Ruderausschläge	34
d) Fahrwerk	35
e) Bremsen	35
f) Triebwerk	35
15. Besonderheiten bei Ausrüstung mit Schleppkupplung	36
I. Segelflugzeugschlepp	36
1. Ausrüstung des Schleppflugzeuges	36
2. Betriebsgrenzen	37
a) Zulässige Abflugmassen	37
b) Schleppgeschwindigkeiten	38
3. Betriebsverhalten und Flugleistungen	39
a) Flugleistungen	39
b) Äußere Einflüsse	39
c) Hinweise für den Schleppbetrieb	40
4. Hinweisschilder	40
5. Notverfahren und Verhalten in besonderen Fällen während des Schleppbetriebes	41
a) Startvorgang	41
b) Schleppvorgang	41
c) Versagen der Auskuppelvorrichtung	42
6. Kontroll- und Wartungsintervalle	43

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Blatt</b>
II. Bannerschlepp	44
1. Ausrüstung des Schleppflugzeuges	44
2. Betriebsgrenzen	44
3. Hinweisschilder	45
4. Notverfahren	45
5. Normale Betriebsverfahren	45
6. Leistungen	46
16. Besonderheiten bei Ausrüstung mit Behindertensteuerung	48
1. Ausrüstung	48
2. Montage / Demontage	48
3. Bedienung	49
17. Nutzung des UL-Flugzeuges IKARUS C42/C42B mit ausgebauten Türen	50
18. Zusatzanweisungen für das Absetzen von Fallschirmspringern aus dem UL-Flugzeug IKARUS C42/C42B	51
1. Personelle Voraussetzungen	51
2. Technische Voraussetzungen	51
3. Maßnahmen vor dem Start	52
4. Absetzvorgang	52
Hinweisschilder	Anhang Blatt 1
Datenschild	Anhang Blatt 2
Formblatt zur Meldung technischer Mängel	Anhang Blatt 3
Übersicht der erfolgten Prüfungen	Anhang Blatt 4
Wartungsanleitung	Anhang Blatt 5- 7
Einbauposition des Rettungssystems	Anhang Blatt 8- 9
Banner-Aufnahmeverfahren	Anhang Blatt 10-14
Schaltplan	Anhang Blatt 15





### **Vorbemerkung**

Dieses UL-Flugzeug ist nach den Betriebstüchtigkeitsforderungen für Ultraleichtflugzeuge gebaut und in Deutschland musterzugelassen.

Das UL-Flugzeug darf nur von Piloten mit gültigem Luftfahrerschein F (SPL) oder in Österreich von Piloten mit der entsprechenden gültigen, von der Austro Control GmbH ausgestellten Pilotenberechtigung betrieben werden.

Die Luftverkehrszulassungsordnung und die Luftverkehrsregeln gelten auch für Ultraleichtflugzeuge.

Der Betrieb darf nur von Flugplätzen aus erfolgen.

Jeder Pilot muß mit den spezifischen Eigenarten von UL-Geräten vertraut sein. Die Handhabung am Boden und in der Luft ist z.T. anders als bei konventionellen Flugzeugen.

UL-Motoren sind keine verifizierten Flugmotoren, der Flugweg muß immer so gewählt werden, daß eine Landung bei Motorausfall gefahrlos möglich ist.

Eigenmächtige Änderungen an Steuerung, Flugwerk, Tragwerk, Motor mit Schalldämpfer sind nicht zulässig.  
Technische Störungen oder Mängel größeren Umfangs sind zu melden an den Hersteller oder an die zuständige nationale Stelle.

Aus Gründen des Brandschutzes ist das Rauchen an Bord verboten.

**1. Betriebswerte und -grenzen****Fluggeschwindigkeiten**

Höchstzulässige Geschwindigkeit		216 km/h
Geschwindigkeit bei starker Turbulenz		$V_B=180$ km/h
Manövergeschwindigkeit		$V_A=139$ km/h
Überziehggeschwindigkeit	Klappenstellung 1:	$V_{S1}=75$ km/h
	Klappenstellung 2:	$V_{S2}=70$ km/h
	Klappenstellung 3:	$V_{S0}=65$ km/h

Bei Fluggeschwindigkeiten bis  $V_A$  sind volle, über  $V_A$  nur noch kleine Ruderausschläge zulässig.

**Massen**

Rüstmasse s. letztes Wägeblatt		kg
Höchstzulässige Flugmasse		472,5 kg
Zuladung		max s. Blatt 18
		min 65 kg

**Sicheres Lastvielfaches**

Höchstzulässiges positives Lastvielfaches		4
Höchstzulässiges negatives Lastvielfaches		-2

**Schwerpunktlage im Fluge**

Flugzeuglage		
Bezugspunkt		Flügelvorderkante Rippe
Höchstzul. Vorlage		300 mm hinter BP
Höchstzul. Rücklage		520 mm hinter BP

**Fahrtmessermarkierung**

Weiß		71 - 105 km/h
Grün		79 - 180 km/h
Gelb		180 - 216 km/h
gelbes Dreieck		$v_X = 95$ km/h
gelber, radialer Strich bei		$v_A = 139$ km/h
roter, radialer Strich bei		$v_{NE} = 216$ km/h

Aus der nachfolgenden Tabelle kann die Eichkurve des Fahrtmessers entnommen werden.

IAS km/h	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
EAS km/h	65	74	83	91	100	109	117	125	134	142	151	160	168	177	185

**Motordrehzahlen**

Höchstzulässige Motordrehzahl	n = 5800 1/min, 5 min max.
Höchstzulässige Dauerdrehzahl	n = 5500 1/min

**Drehzahlmesser-Markierung**

Gelb	n = 5500 - 5800 1/min
Rot	n = 5800

**Landeklappenstellungen:**

Klappenstellung 1:	Reiseflug
Klappenstellung 2:	Start / Landung
Klappenstellung 3:	Landung

**Luftschauben für Rotax 912 UL**

Bei Luftschaube Warp Drive 2-Blatt, Const. Speed,  
Durchm. 1,72 m, Blattwinkel 23.5° 400 mm ab Nabe

Drehzahl am Boden bei Vollgas	max. 5450	1/min
Dabei Propellerdrehzahl	ca. n = 2400	1/min

Bei Luftschaube Warp Drive 3-Blatt,  
Durchm. 1,72 m, Blattwinkel 21.0° 400 mm ab Nabe

Drehzahl am Boden bei Vollgas	max. 5200	1/min
Dabei Propellerdrehzahl	ca. n = 2300	1/min

Bei Luftschaube Sport-Prop 3-Blatt,  
Durchm. 1,72 m, Blattwinkel 19.5° 400 mm ab Nabe

Drehzahl am Boden bei Vollgas	max. 4900	1/min
Dabei Propellerdrehzahl	ca. n = 2150	1/min

Bei Luftschaube GSC 3-Blatt,  
Durchm. 1,72 m, Blattwinkel 21.0° 400 mm ab Nabe

Drehzahl am Boden bei Vollgas	max. 4900	1/min
Dabei Propellerdrehzahl	ca. n = 2150	1/min

Bei Luftschaube Neuform CR2-75 2-Blatt,  
Durchm. 1,75 m, Blattwinkel 27.0° bei r = 365 mm

Drehzahl am Boden bei Vollgas	max. 5100	1/min
Dabei Propellerdrehzahl	ca. n = 2250	1/min

Bei Luftschaube Neuform CR3-75 3-Blatt,  
Durchm. 1,75 m, Blattwinkel 24.0° bei r = 365 mm

Drehzahl am Boden bei Vollgas	max. 4800	1/min
Dabei Propellerdrehzahl	ca. n = 2100	1/min

Bei Luftschaube Kiev Prop BB 263/1700 3-Blatt,  
Durchm. 1,71 m, Blattwinkel 22.0° 400 mm ab Nabe  
Drehzahl am Boden bei Vollgas max. 4800 1/min  
Dabei Propellerdrehzahl ca. n = 2100 1/min

### **Luftschauben für Rotax 912 UL S**

Bei Luftschaube Warp Drive 3-Blatt,  
Durchm. 1,72 m, Blattwinkel 25.0° 400 mm ab Nabe  
Drehzahl am Boden bei Vollgas max. 5200 1/min  
Dabei Propellerdrehzahl ca. n = 2150 1/min

Bei Luftschaube GSC 3-Blatt,  
Durchm. 1,72 m, Blattwinkel 25.0° 400 mm ab Nabe  
Drehzahl am Boden bei Vollgas max. 4900 1/min  
Dabei Propellerdrehzahl ca. n = 2000 1/min

Bei Luftschaube Neuform CR3-75 3-Blatt,  
Durchm. 1,75 m, Blattwinkel 27.0° bei r = 365 mm  
Drehzahl am Boden bei Vollgas max. 4800 1/min  
Dabei Propellerdrehzahl ca. n = 2000 1/min

Bei Luftschaube Neuform CR3-V-R2H 3-Blatt Verstellpropeller,  
Durchm. 1,75 m, Blattwinkel 16° bis 30° bei R = 0,75 m  
Drehzahl am Boden bei Vollgas max. 4200 bis 5600 1/min  
Dabei Propellerdrehzahl ca. n = 1700 bis 2300 1/min

Bei Luftschaube Kiev Prop BB 283/1800 3-Blatt,  
Durchm. 1,80 m, Blattwinkel 24.0° 400 mm ab Nabe  
Drehzahl am Boden bei Vollgas max. 4850 1/min  
Dabei Propellerdrehzahl ca. n = 2000 1/min

**Triebwerksgrenzwerte entsprechend ROTAX-Betriebshandbuch**

	Rotax 912	Rotax 912S
Start (5 min)	81 PS / 5800 U/min	100 PS / 5800 U/min
Dauer	79 PS / 5500 U/min	95 PS / 5500 U/min
75 %	59 PS / 5000 U/min	69 PS / 5000 U/min
65 %	51 PS / 4800 U/min	61 PS / 4800 U/min
55 %	43 PS / 4300 U/min	51 PS / 4300 U/min
Ölsorte	KFZ-Öle (API SF oder SG)	
Ölinhalt	2,6 l (min) bis 3,05 l (max)	
Öltemperatur	min. 50° C, max. 140° C	min. 50° C, max. 130° C
	optimal 90 - 110° C	optimal 90 - 110° C
Öldruck	Normalbetriebsdruck 2 - 5 bar (Kaltstart 7 bar)	
Kraftstoff	Euro-Super ROZ 95 unverbleit (DIN 51603)	
	Super Plus ROZ 98 unverbleit (DIN 51607)	
	AVGAS 100LL	
Benzindruck	0,15 bar bis 0,4 bar	
Zylinderkopftemp.	max. 150° C	max 135° C
	optimal 110° C	optimal 110° C
Magnetcheck	bei 4000 U/min	
Drehzahlabfall	max. 300 U/min	

## 2. Beschränkungen

- Kunstflug sowie Kurven über 60 ° Schräglage sind **verboten!**
- Flüge dürfen nur am Tage nach Sichtflugregeln durchgeführt werden.
- Flüge bei Vereisungsbedingungen sind nicht erlaubt.
- Bei stark böigem Wind oder bei Windgeschwindigkeiten über 40 km/h ist der Flugbetrieb einzustellen.
- Die gesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb von UL-Flugzeugen sind zu beachten.

## 3. Hinweise zur Bedienung des Motors

Bei dem Motor ROTAX 912 handelt es sich um einen 4-Zylinder 4-Takt-Boxermotor mit Wasserkühlung.

**Das Durchdrehen der Luftschraube von Hand darf nur bei ausgeschalteten Magnetschaltern erfolgen.**

**Kraftstoff für 4-Takt-Motor 912 UL:** Super verbleit oder unverbleit oder AVGAS 100 LL

### **Anlassen**

Brandhahn	A U F
Benzinpumpe	E I N
Gashebel	L E E R L A U F
Luftklappe (Choke)	E I N
Vergaservorwärmung	A U S
Zündung - beide Kreise	E I N
Luftschraube und Bereich vor dem Flugzeug	F R E I
Bremse	F E S T
Nach dem Anspringen Choke langsam	A U S

Sollte der Motor nicht sofort anspringen, Anlasser mehrmals betätigen.

Bei "ersoffenem" Motor: Brandhahn schließen und mit Halbgas starten. Nach Anspringen des Motors sofort den Drosselhebel auf Leerlauf.

4-Takt-Motore brauchen eine längere Warmlaufzeit. Motor etwa 2 min mit 2000 1/min laufen lassen, dann weiteres Warmlaufen bei 2500 1/min bis Öltemperatur 50° beträgt.

Die Zündkreisprobe erfolgt bei 3850 1/min. Der Drehzahlabfall für jeden Zündkreis darf 300 1/min nicht überschreiten.  
Drehzahlunterschied zueinander: max. 115 1/min.

## **4. Hinweise zum Flugbetrieb**

### **a) Rollen am Boden**

Die Bugradsteuerung wirkt direkt und sinnrichtig.

(Pedal rechts: Rollen nach rechts)

Das Rollen ist problemlos. Der Wendekreis ist sehr klein.

Auch bei Seitenwind läßt sich das Flugzeug präzise rollen.

Beim Rollen mit Rückenwind Knüppel in Neutralstellung bis gedrückt festhalten.

Beim Rollen durch hohes Gras und bei extrem unebenem Gelände ist die begrenzte Propellerfreiheit zu beachten.

### **b) Start und Steigflug**

Wenn Startbahn und Anflug frei: in Startposition rollen.

Checkliste vor dem Start durchgehen!

Trimmzug neutral.

Landeklappen auf Startstellung (Klappenstellung 2).

Langsam Vollgas - Drehzahlmesser beachten.

Bei Vollgas fangen die Blattspitzen des Propellers an, harte Geräusche zu erzeugen.

Im Losrollen Knüppel leicht gezogen halten.

Bei ca. 50 km/h läßt sich das Bugrad abheben.

Mit Bugrad ca. 5-10 cm über dem Boden weiter beschleunigen.

Bei Ausrüstung mit Rotax 912 UL S (100 PS) ist das höhere Drehmoment mit einem geringen Seitenruderausschlag nach rechts auszugleichen

Das Flugzeug hebt bei ca. 70 km/h im Bodeneffekt alleine ab, Knüppel etwas nachlassen und im flachen Steigflug Fahrt auf 100 km/h aufholen.

Mit ca. 100 km/h steigen .

In ca. 50 m Höhe Landeklappen einfahren. Dabei ist ein leichtes kopflastiges Moment zu beachten.

Nach Erreichen der Sicherheitshöhe kann die elektrische Benzinpumpe abgeschaltet werden.

Flugzeug auf ca. 100 km/h austrimmen und weiter steigen. Ein geringer Seitenruderausschlag nach rechts ist notwendig, um im Steigflug das Motordrehmoment und den Luftschraubendrall auszugleichen.

Wenn irgend möglich, gegen den Wind starten.

Demonstrierte Seitenwindkomponente bei Start und Landung 30 km/h, dabei sind keine besonderen Verfahren notwendig, sondern klassische "low wing"-Methode:

Luvseitige Fläche hängenlassen, Richtungskorrektur mit Seitenruder.

Insbesondere in der ersten Startphase ist auf ausreichend Fahrt zu achten, um bei einem eventuellen Triebwerksausfall ein Durchsacken des Flugzeugs zu verhindern.

Bei Triebwerksausfall unter 80 m sollten keine Richtungsänderungen über 90° geflogen werden.

Die Maschine soll zügig auf Gleitgeschwindigkeit, auf ca. 90 km/h, gebracht werden (Nachdrücken).

Hindernissen ist nach Möglichkeit auszuweichen.

Unter Nutzung der Landeklappen mit geringster Fahrt aufsetzen. Eine Verkürzung des Anfluges ist durch Seitengleitflug möglich. Bei unwegsamem Gelände ist vor der Landung der Brandhahn zu schließen und die Zündung auszuschalten.

**c) Reiseflug**

Beim Übergang zum Reiseflug ist eine ökonomische Reisegeschwindigkeit von ca. 130 - 170 km/h anzustreben. Die dafür erforderliche Triebwerksleistung ist von der Beladung des Flugzeugs abhängig.

Dauerdrehzahlen bis 5500 U/min sind zulässig.

Für ein ermüdungsfreies Fliegen ist die Maschine auf die gewünschte Geschwindigkeit auszutrimmen und die für den Horizontalflug notwendige Drehzahl mit dem Drosselhebel zu wählen.

Beispiel: typische Reiseflugkonfiguration:

	Rotax 912 UL	Rotax 912 UL S
RPM	4500 U/min	4500 U/min
Geschwindigkeit	ca. 150 km/h	ca. 160 km/h
Kraftstoffverbrauch	10 – 12 l/h.	11 – 13 l/h

Die maximale zulässige Geschwindigkeit von 216 km/h darf unter keinen Umständen überschritten werden.

Bei böigem Wetter ist eine maximale Geschwindigkeit von 180 km/h einzuhalten.

Bei Anzeichen von Vergaservereisung (Leistungsabfall, stotternder Motorlauf, ansteigender Kraftstoffverbrauch - erkennbar am evtl. vorhandenen Durchflußmesser) Vergaservorwärmung betätigen und Flugzeug nach Möglichkeit in vereisungsfreie Flugbedingungen überführen.

**d) Kurvenflug**

Kurven werden gleichsinnig und gleichmäßig mit Quer- und Seitenruder ein- bzw. ausgeleitet.

Mit wachsender Geschwindigkeit braucht deutlich weniger Seitenruder gegeben zu werden.

Kurven mit mehr als 45° Schräglage sind nicht mehr sinnvoll, über 60° nicht zulässig. Bei großen Schräglagen ist das Flugzeug mit dem Höhenruder am Horizont zu halten und mit dem Querruder abzustützen.

### e) Überziehen

Die Überziehgeschwindigkeit in Reisekonfiguration (Landeklappenstellung 1) beträgt 75 km/h. Die Motorhaube befindet sich dabei weit über dem Horizont. Bei ca. 80 km/h macht sich ein leichtes Schütteln bemerkbar. Das Flugzeug ist aber selbst im überzogenen Flugzustand steuerbar. Korrekturen sind hauptsächlich mit dem Seitenruder durchzuführen.

Beispiel:

Fläche hängt rechts => Seitenruderausschlag nach links.

Bei langsamem Überziehen geht die Maschine bei vollem Höhenruderausschlag in einen stabilen Sackflug über. Der Höhenverlust beim Überziehen aus dem Geradeausflug bis zur Wiederherstellung des Horizontalfluges beträgt bis zu 100 ft (30 m).

Bei energischem Überziehen kippt das Flugzeug deutlich um die Querachse ab (bis zu 40°). Bei geringem Nachlassen des Höhenruders holt das Flugzeug selbständig Fahrt auf und geht mit bis zu 250 ft (75 m) Höhenverlust in den Horizontalflug über.

Ein sinngemäß gleiches Verhalten tritt bei den verschiedenen Klappenstellungen auf.

Überziehgeschwindigkeiten bei unterschiedlicher Klappenstellung, Abflugmasse 472,5 kg:

Vs1	bei LK-Stellung 1 (Reiseflug)	ca. 75 km/h
Vs2	bei LK-Stellung 2 (Start/Landung)	ca. 70 km/h
Vs0	bei LK-Stellung 3 (Landung)	ca. 65 km/h.

Die Überziehgeschwindigkeiten können bei unterschiedlichen Abflugmassen geringfügig variieren.

### f) Landeanflug und Landung

Die Landeeinteilung sollte, wenn möglich, großräumig erfolgen, um Zeit für die Herstellung der notwendigen Landekonfiguration zu gewinnen. Die Vergaservorwärmung ist zu aktivieren.

Die elektr. Benzinpumpe **muß eingeschaltet** sein.

Vor Betätigen der Landeklappen ist die Geschwindigkeit unter  $V_{FE}$  (105 km/h) zu reduzieren. Günstig sind ca. 90 km/h.

Im Endanflug ist eine Geschwindigkeit von ca. 90 km/h bei Leerlauf des Triebwerks zu halten.

Um auf kurzen Landeplätzen steil anfliegen zu können, ist die Landeklappenstellung 3 (Landung) zu benutzen. Darüber hinaus kann der Gleitweg durch Seitengleitflug wirksam verkürzt werden.

Der Gleitwinkel mit Klappenstellung 2 (Start/Landung) ist deutlich flacher und die Ausschwebestrecke länger.

In ca. 3 m Höhe ist der Abfangbogen einzuleiten, um in ca. 50 cm Höhe die Maschine ausschweben zu lassen.  
Das Aufsetzen erfolgt bei ca. 70 km/h.

### **g) Abstellen des Motors:**

Unter normalen Bedingungen wird der Motor während des Sinkfluges und des Rollens ausreichend abgekühlt, so daß er durch das Ausschalten der Zündung abgestellt werden kann. Elektrische Zusatzinstrumente sollten **vor** dem Abstellen des Motors ausgeschaltet werden.

### **h) Fliegen bei stehendem Triebwerk**

#### **I Triebwerksausfall während des Starts**

In Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Flughöhe ist sofort nachzudrücken, auf Gleitfluggeschwindigkeit (90 - 100 km/h) zu achten und die Maschine normal abzufangen.

Für Umkehrkurven ist eine Mindestflughöhe von ca. 80 m nach Herstellen der Gleitfluglage notwendig. Unterhalb dieser Höhe ist geradeaus bzw. mit kleinen Richtungsänderungen zu landen.

Vor dem Aufsetzen in unwegsamem Gelände ist der Brandhahn zu schließen und die Zündung auszuschalten.

Bei Landungen in hohem Bewuchs (Getreide o.ä.) ist die Fahrt unmittelbar über dem Bewuchs unter Nutzung der Landeklappenstellung 3 (Landung) abzubauen und das Flugzeug in den Bewuchs mit voll gezogenem Höhenruder hineinsacken lassen.

**II Triebwerksausfall während des Reisefluges**

Grundsätzlich ist der Flugweg so zu wählen, daß auch bei Triebwerksausfall ein geeignetes Landefeld erreicht werden kann.

Nach zügiger Herstellung der Gleitfluglage (Klappenstellung 1 = Reiseflug, Geschwindigkeit 90 - 100 km/h) ist ein geeignetes Landefeld zu suchen und unter Berücksichtigung der Windverhältnisse eine Landeinteilung durchzuführen. Das Gleitverhältnis beträgt ca. 1 : 11 bei 2,5 m/s Sinken.

Eine geringere Sinkgeschwindigkeit läßt sich mit der Landeklappenstellung 2 (Start/Landung) bei ca. 85 km/h erzielen, ohne allerdings den Gleitweg zu verbessern.

In ausreichender Höhe können Anlaßversuche unternommen werden. Dazu vorher folgende Punkte überprüfen:

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| 1. Brandhahn            | AUF? |
| 2. Magnetschalter       | EIN? |
| 3. Kraftstoff vorhanden | ?    |
| 4. Benzinpumpe          | EIN? |

**III Anlassen in der Luft**

Das Anlassen während des Fluges bei intakter Triebwerksanlage geschieht wie folgt:

- |                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| - beide Magnetschalter           | EIN     |
| - elektrische Benzinpumpe        | EIN     |
| - Drosselhebel                   | 1/4 Gas |
| - Vergaservorwärmung             | AUS     |
| - Triebwerk mit Starter anlassen |         |

Das Anlaufen des Motors wird über den Propeller durch den Fahrtwind unterstützt.

## **i) Notverfahren**

### **I Abkippen infolge zu geringer Fahrt**

Höhenruder nachlassen.  
Abfangen.

### **II Abrutschen**

Seitenruder entgegen der Abrutschrichtung betätigen.  
Höhenruder nachlassen.

### **III Trudeln**

Drosselhebel auf Leerlauf.  
Seitenruder gegen Drehbewegung voll austreten.  
Höhenruder nachlassen.  
Langsam abfangen.

### **IV Steilspirale**

Querruder und Seitenruder entgegen der Drehrichtung betätigen, dabei leicht ziehen.

### **V Ausfall Höhensteuerung**

Mit dem Trimmruder läßt sich eine Gleichgewichtsgeschwindigkeit zwischen 80 und 170 km/h einstellen.  
Bei ruhigem Wetter läßt sich das Flugzeug evtl. landen.  
Im Zweifelsfall Rettungsgerät aktivieren.

### **VI Ausfall Querrudersteuerung**

Nur mit Seitensteuer über Schieberollmomente steuern.  
Im Zweifelsfall Rettungsgerät aktivieren.

### **VII Ausfall Seitenruder**

Steuerung flacher Kurven nur mit Querruder möglich.  
Evtl. im Geradeausflug Außenlandung durchführen.

### **VIII Vergaserbrand**

Brandhahn schließen  
Elektrische Benzinpumpe AUS  
Vollgas  
Schiebeflug  
Notlandung.

## **5. Mindestausrüstung**

- vierteiliger Anschnallgurt pro Sitz
- Fahrtmesser mit Meßbereich 0 - 216 km/h
- Höhenmesser mit Mb-Korrekturskala
- Kompaß
- Drehzahlmesser
- Kühlmitteltemperaturanzeige
- Öltemperaturanzeige
- Öldruckanzeige
- Kraftstoffanzeige
- Ladekontrolle
- Datenschild
- Flug- und Betriebshandbuch
- Rettungsgerät
- Checkliste

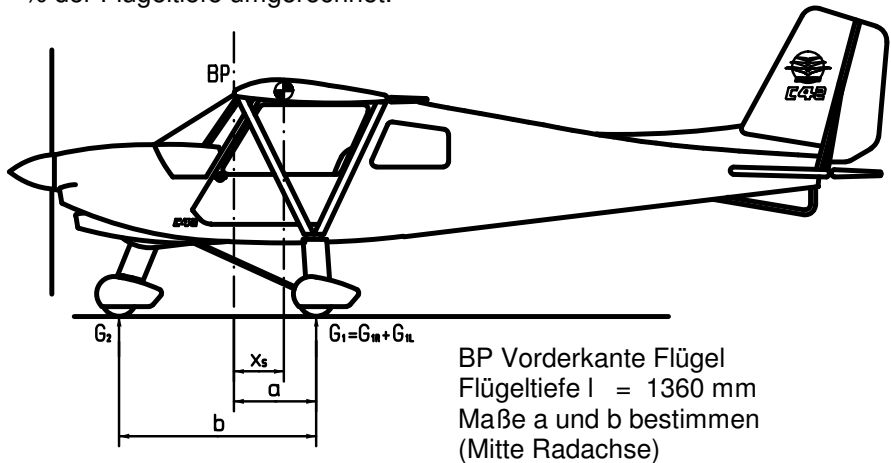
## **6. Abmessungen**

- Maße sind dem Übersichtsblatt zu entnehmen

## 7. Wägung und Beladeplan

Flugzeug auf ebener Unterlage auf drei Waagen stellen und unterfüttern, bis Höhenruderdämpfungsfläche waagrecht.

Der Schwerpunkt wird in mm hinter BP bestimmt und dann auf % der Flügeltiefe umgerechnet.



$$(I) \quad x_s \text{ mm} = a - \frac{G_2 \cdot b}{G_1 + G_2} = \dots\dots\dots \text{mm}$$

$$(II) \quad x_s \% = \frac{x_s \text{ mm} \cdot 100}{1360 \text{ mm}} = \dots\dots\dots \%$$

**Leergewichtsschwerpunkt: Serie-Nr.**

**Wägung**

Standardausführung:  
mit Zusatzausrüstung:

Leergewicht  
kg  
kg

Typ: C 42 B - LTZ-Nr.:

a = mm, b = mm

G<sub>1</sub> G<sub>1R</sub> : + G<sub>1L</sub>: = kg  
 G<sub>2</sub> = kg  
 G ges. = kg

x<sub>s</sub> mm: mm

x<sub>s</sub> %: % L

**Es liegt in der Verantwortung des Piloten sicherzustellen, daß das höchstzulässige Abfluggewicht von 472,5 kg eingehalten wird.**

max. Zuladung: kg  
 max. Fluggewicht: 472,5 kg

Datum: .....

Prüfer: .....

**Beladeplan**

Position	Gewicht x Hebelarm = Drehmoment		
	kp	cm	cm kp
Leergewicht			
1. Sitze		40	
2. Kraftstoff		95	
3. Gepäck max.10kg		130	
Gesamtgewicht:	kp	Gesamtmoment:	kp
Schwerpunktlage =	Gesamtmoment [cm kp]		= cm
	Gesamtgewicht [kp]		

Zulässiger Schwerpunktbereich: Gesamtgewicht: 300 - 520 mm ab BP  
 Leergewicht: 280 - 425 mm ab BP

**Beladeplan**

Position	Gewicht x Hebelarm = Drehmoment		
	kp	cm	cm kp
Leergewicht			
1. Sitze		40	
2. Kraftstoff		95	
3. Gepäck max.10kg		130	
Gesamtgewicht:	kp	Gesamtmoment:	kp
Schwerpunktlage =	$\frac{\text{Gesamtmoment} \quad [\text{cm kp}]}{\text{Gesamtgewicht} \quad [\text{kp}]}$		= cm

Zulässiger Schwerpunktbereich:

Gesamtgewicht: 300 - 520 mm ab BP

Leergewicht: 280 - 425 mm ab BP

**Beladeplan**

Position	Gewicht x Hebelarm = Drehmoment		
	kp	cm	cm kp
Leergewicht			
1. Sitze		40	
2. Kraftstoff		95	
3. Gepäck max.10kg		130	
Gesamtgewicht:	kp	Gesamtmoment:	kp
Schwerpunktlage =	$\frac{\text{Gesamtmoment} \quad [\text{cm kp}]}{\text{Gesamtgewicht} \quad [\text{kp}]}$		= cm

Zulässiger Schwerpunktbereich:

Gesamtgewicht: 300 - 520 mm ab BP

Leergewicht: 280 - 425 mm ab BP

**8. Datenschild und Checkliste**

## Geschwindigkeiten

Überziehgeschwindigkeit	65 km/h
Höchstzulässige Geschwindigkeit	216 km/h

## Belastungen

Positives sicheres Lastvielfaches	+ 4 g
Negatives sicheres Lastvielfaches	- 2 g

Max. Windgeschwindigkeit für den Betrieb	
Bei gleichmäßigem Wind	40 km/h
Demonstrierte Seitenwindkomponente	30 km/h

## Zuladung

MAX (s. Blatt 18)	kg
MIN	65 kg

Die Benutzung geschieht auf eigene Gefahr.

Hersteller \_\_\_\_\_

Werk-Nr. \_\_\_\_\_

LTZ-Nr. \_\_\_\_\_

Baujahr \_\_\_\_\_

Monat \_\_\_\_\_

Leergewicht \_\_\_\_\_

**Checkliste vor dem Start**

1. Richtig angeschnallt?
2. Ruderkontrolle
3. Rettungsgerät entsichert?
4. Benzinvorrat?
5. Benzinpumpe E I N
6. Choke A U S
7. Vergaservorwärmung A U S
8. Elektrische Instrumente E I N
9. Höhenmesser einstellen
10. Landeklappen Stellung 2 (Start/Landung)
11. Zündkreischeck
12. Windrichtung?
13. Landebahn - Anflug F R E I

**9. Zugelassene Ausrüstung**

**Motor:** ROTAX 912 UL  
C-Getriebe i=2,27

**Zugelassene Propeller:** WARP DRIVE 2-Blatt-Propeller 68"  
WARP DRIVE 3-Blatt-Propeller 68"  
Sport-Prop 170R Dreiblatt  
GSC 3-Blatt-Propeller 68"  
Neuform 2-Blatt CR2-75 Einstellpropeller  
Neuform 3-Blatt CR3-75 Einstellpropeller  
Kiev Prop 3-Blatt BB 263/1700 Einstellpropeller

**Motor:** ROTAX 912 UL S  
C-Getriebe i=2,43

**Zugelassene Propeller:** WARP DRIVE 3-Blatt-Propeller 68"  
GSC 3-Blatt-Propeller 68"  
Neuform 3-Blatt CR3-75 Einstellpropeller  
Neuform 3-Blatt CR3-V-R2H Verstellpropeller  
Kiev Prop 3-Blatt BB 283/1800 Einstellpropeller

**Zugelassene Rettungssysteme:** BRS 5-UL4  
Magnum 450  
Magnum High speed soft pack  
Magnum Lightspeed Soft pack

Die Hinweise des Rettungsgeräteherstellers hinsichtlich Anbringung und Wartung sind zu beachten.

Insbesondere ist darauf zu achten, daß der Fallschirm unbedingt vor Feuchtigkeit geschützt werden muß. Sollte er naß geworden sein, so muß er gelüftet und neu gepackt werden.

Bei Rettungsgeräten mit Auszugsrakete besteht eine Zeitbegrenzung für deren Gebrauch.

Vor dem Start Sicherung des Auslösegriffes entfernen!

Nach der Landung System wieder sichern.

**Tankinhalt - zugelassene Ausrüstungsvarianten:**

1 x, 2 x, 3 x oder 4 x 25 L

1 x oder 2 x 65 L

**Alu-Tragflächen**

**Elektrischer Klappenantrieb**

**10. Flugleistungen**

	<b>Rotax 912 UL</b>	<b>Rotax 912 UL S</b>
<b>a) Startstrecke</b>		
Meereshöhe, +15° C, Windstille		
Rollstrecke zweisitzig (472,5 kg)	105 m	95 m
Startstrecke über 15 m Hindernis		
einsitzig	210 m	185 m
zweisitzig	245 m	215 m
Abhebegeschwindigkeit	70 km/h	70 km/h
Geschwindigkeit bei Überfliegen des 15 m-Hindernisses	90 km/h	90 km/h
Größere Platzhöhe und höhere Temperatur verlängern die Startstrecke.		
Die angegebenen Werte gelten für ein Fluggewicht von 360 kg einsitzig bzw. 472,5 kg zweisitzig, Windstille und trockenes, ebenes Gelände mit kurzer Grasnarbe.		
<b>b) Steiggeschwindigkeit</b>		
Meereshöhe, + 15° C, Motordrehzahl		
Steiggeschwindigkeit einsitzig	5500 1/min	5200 1/min
zweisitzig	6,0 m/s	7,0 m/s
zweisitzig	4,8 m/s	5,5 m/s
bei günstiger Fluggeschwindigkeit	90 km/h	90 km/h
<b>c) Reisegeschwindigkeit -</b>		
	einsitzig	
bei Motor n = 4700 1/min (65 %)	160 km/h	170 km/h
Geschwindigkeit für max. Reichweite	140 km/h	145 km/h
max. Reichweite bei 65 l Tankinhalt und Windstille	ca. 650 km	ca. 650 km

**d) bei abgestelltem Motor**

Flugmasse 472,5 kg

geringstes Sinken 2 m/s  
bei 85 km/h, Landeklappenstellung 2 (Start/Landung)

bester Gleitwinkel 1:11  
bei 95 km/h, Landeklappenstellung 1 (Reiseflug)

**Achtung:**

**Wartungshinweise im ROTAX Operator's Manual beachten!**

---

## **11. Befestigung der Tragflächen an Flächen-Anklappvorrichtung**

Die IKARUS C 42 B verfügt optional über Anklapp-Flächen für geringst-möglichen Parkplatzanspruch im Hangar.

Für Straßentransport müssen die Flächen von der Anklappvorrichtung am Rumpf abgenommen werden.

Um die Tragflächen an der Anklappvorrichtung zu befestigen, verfahren Sie bitte wie folgt:

- 1 Stop-Ringe vom Führungsrohr entfernen.
- 2 Fläche parallel zum Rumpf stellen, hinteres Randbogenende am Boden.
- 3 Tragfläche anheben und Führungsrollen ca. 4 cm auf Führungsrohr aufschieben.
- 4 Haltekabel in die in der Mitte des Führungsrohres oben angebrachte Lasche einhängen.  
Stop-Ring wieder am Ende des Führungsrohres anbringen.

Sind beide Flächen in der nach hinten geklappten Position, kann Ihre C 42 von einer einzigen Person mühelos bewegt und in die engste Parknische im Hangar manövriert werden.

**Befestigung der Tragflächen am Rumpf**

Um die Tragflächen am Rumpf zu befestigen, verfahren Sie wie folgt:

- Schritt 1** Tragflächen-Hauptstrebe in korrekte Position zur Fläche bringen durch Befestigung der Hilfsstreben in den Aufnahmen am vorderen und hinteren Flächenholm.
- Schritt 2** Durch Anfassen der Hauptstrebe das Tragflächenende anheben und - Tragflächenoberfläche in senkrechter Position! - Fläche nach vorne tragen in rechtwinklige Position zum Rumpf.
- Schritt 3** Drehen der Flächenebene um ihre Längsachse in waagerechte Position. Auch dabei Randbogen immer höher halten als Wurzelsektion!
- Schritt 4** Tragfläche langsam gegen den Rumpf und die Flächenholmhalterungen schieben.
- Schritt 5** Vor Berühren der Holmhalterungen suchen Sie die Gleitführung an der hinteren Holmaufnahme als Anlage, um den hinteren Flügelholm in Verriegelungsposition zu führen. Wenn der Rückhaltebolzen berührt wird, ist die rechte Tragfläche wenig im Uhrzeigersinn zu drehen (die linke Fläche muß im Gegen-uhreigersinn gedreht werden).

Durch die geringe Aufwärtsbewegung rastet der hintere Flügelholm am Rückhaltebolzen ein, und der vordere Flügelholm kommt in eine Position unter dem Rückhaltebolzen der vorderen Flügelrohr-halterung.

Bei gleichzeitigem Schieben des vorderen Flügelholms gegen die Halterung Flächenende absenken, wobei der vordere Flächenholm am Rückhaltebolzen einrastet. Gleichzeitig unteres Ende der Tragflächenstütze im quadratischen Querrahmen einführen.

Nun vorsichtig prüfen, ob beide Flächenholme korrekt eingerastet sind

**Schritt 6      Achtung - nun sofort**

**erstens**      Befestigungsbolzen in vordere Flächenholmhalterung einschieben.

**zweitens**      Befestigungsbolzen in hintere Flächenholmhalterung einschieben.

**drittens**      Knebelbolzen im quadratischen Querrahmenholm zur Befestigung der Flächenstütze einschieben.

**viertens**      Alle drei Bolzen **mit Ringsplint sichern!**

**fünftens**      **Durch kräftiges Anheben der Tragfläche überprüfen, daß die Tragflächenstütze durch den Knebelbolzen wirklich zuverlässig befestigt ist!!**

Schritte 1 - 6 mit der zweiten Tragflächenhälfte wiederholen.

Eventuell eingesetzte Querruder-Blockierung entfernen!

**Schritt 7**      Rechte und linke Querruderstoßstange mit Querruderwaage verbinden.  
Sorgfältig sicherstellen, daß sich die Schieber der Spezial-Kugelgelenkverbinder in einwandfrei geschlossener Position befinden.

**Schritt 8**      Landeklappenverbindung links und rechts verriegeln.

**Schritt 9**      Tragflächenmittenverkleidung befestigen.

**Anklappen der Tragflächen zum Hangarieren**

1. Flächenmittenverkleidung entfernen.
2. Querruderstoßstangen von der Querruderwaage lösen.
3. Landeklappenverbindung links und rechts entriegeln.
4. 

erstens	Knebelbolzen am Fuß der Flächenstütze entfernen.
zweitens	Befestigungsbolzen am hinteren Flächenholm entfernen.
drittens	Befestigungsbolzen am vorderen Flächenholm entfernen.

**Um die Flächen anzuklappen**, verfahren Sie entsprechend den Schritten 1 - 5.

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>Schritt 1</b> | Flächenende der rechten Tragfläche anheben, leicht verdrehen, um zuerst vorderen, dann hinteren Flächenholm auszurasen. |
| <b>Schritt 2</b> | Tragfläche nach außen ziehen bis zum Anschlag!  |
| <b>Schritt 3</b> | Tragfläche senkrecht drehen - Flächenunterseite nach vorne.   |
| <b>Schritt 4</b> | Flächenende nach hinten schwenken.  |
| <b>Schritt 5</b> | Flächenende auf Haltenocken am Leitwerk absetzen.   |

**Anklappen der linken Tragfläche** analog, Schritt 1 - 5.

## **12. Vorflugkontrolle**

Vor Beginn des Flugbetriebes hat der verantwortliche Luftfahrzeugführer eine Sichtprüfung des Flugzeuges durchzuführen.

### **1. Triebwerk:**

- Propeller auf Beschädigung und festen Sitz des Spinners prüfen.
- Auf eventuelle Schleifspuren an der Cowling im Bereich der Propeller achten (diese lassen auf defekte Motoraufhängung oder nicht ordnungsgemäße Cowlingbefestigung schließen).
- Auf eventuelle Leckage unter der Motorcowling achten.
- Kontrolle Kühlmittel und Schmierstoff
- Festsitz der Motorverkleidung
- Sauberkeit der Kühler (Ölkühler, Wasserkühler)
- Kühlluftöffnungen frei.
- NACA-Einlass frei.

### **2. Fahrwerk:**

- Festsitz aller Teile (Radkappen, Bremszylinder, Bremsscheiben)
- sichtbare Verformung
- Luftdruck im Gasdruckdämpfer beurteilen (Flugzeug muß gerade stehen; am Flugzeug einfedern lassen, Gasdruckdämpfer muß wieder vollständig ausfedern)
- Luftdruck und Reifenzustand beurteilen.

### **3. Linke Tragfläche:**

- Flächenholmanschlüsse gesichert?
- Flächenstreben richtig angeschlossen und gesichert?
- Hilfsstreben mit Schnellverschlüssen gesichert?
- Fahrtmesserdüse fest und frei von Schmutz und Wasser?
- Umlenkhebel und Stoßstangen des Querruderantriebs kontrollieren durch Öffnen der Reißverschlüsse an der Tragflächen-Unterseite

- Zustand der Bespannung (Risse oder ähnliches)
- Sitz der Profilstreben
- Verformung des Randbogens oder der Flügelrohre
- Befestigung und Anschlüsse Querruder und Landeklappen.

#### **4. Rumpf - linke Seite**

- Zustand GFK-Verkleidung (Risse, Löcher oder ähnliches)
- Festsitz der GFK-Verkleidung (evtl. fehlende Schrauben an Trennlinie zwischen Ober- und Unterseite)  
Höhenruderumlenkhebel durch Kontrollöffnung (Gepäckfach) in Rumpfseite
- Tankdeckel fest verschlossen?

#### **5. Leitwerk:**

- Anschluß der Höhenleitwerksdämpfungsflächen
- Kontrolle Rudergelenke (Sicherung)
- Verbindung der Höhenruder
- Befestigung und Anschluß der Trimmklappe
- Anschluß der Höhenruderstoßstange
- Befestigung der Höhenleitwerksstreben - Deformation?
- Anschluß und Sicherung der Seitenruderseile
- Kontrolle Bespannung (Risse, Scheuerstellen)

#### **6. Rumpf - rechte Seite**

- Zustand GFK-Verkleidung (Risse, Löcher oder ähnliches)
- Festsitz der GFK-Verkleidung (evtl. fehlende Schrauben)

#### **7. Rechte Tragfläche**

- s. linke Tragfläche

## **8. Cockpit außen und innen**

- äußerer Zustand der Verglasung, Türen einschließlich der Verriegelung (Rißbildung)
- Freigängigkeit der Steuerung (Steuerknüppel, Pedale, Landeklappenhebel mit Arretierung)
- Kontrolle des Bremshebels einschließlich Standarretierung
- Anschluß und Sicherung der Querruderumlenkhebel
- Sichtkontrolle der Querruderseile mit Umlenkrollen
- Kontrolle Brandhahn

## **9. Instrumente**

- Stromversorgung (Zündschloß 1. Stufe)
- Höhenmesser-Einstellung
- Kraftstoff-Vorrat
- Funktion von Funkgerät und Intercomanlage.

## **10. Drainage**

- Drainage der Kraftstofftanks  
(der Drainagehahn befindet sich unter dem Sitz des Copiloten)

## **13. Wartung und Pflege**

1. Alle Wartungsarbeiten sind von sachkundigen Personen vorzunehmen.  
Für Österreich gilt:  
Die bezüglich Wartung bestehenden Vorschriften der ZLLV 1995 (BGBl.Nr. 191) in der jeweils geltenden Fassung sind einzuhalten. Insbesondere sind Instandsetzungen (Reparaturen und Änderungen) melde- und nachprüfpflichtig.
2. Nachprüfungen zur Feststellung der Lufttüchtigkeit werden in Deutschland vom Hersteller und von vom DAeC ermächtigten Prüfern, in Österreich von Prüfern der Austro Control vorgenommen.
3. Reparaturen:  
Vom Halter selbst dürfen nur Reparaturen ausgeführt werden, die sich auf den Austausch defekter Teile beschränken.

Es dürfen nur **Original-Ersatzteile** verwendet werden.  
Keinesfalls dürfen Teile wieder aufgearbeitet, geradegerichtet oder anderweitig zum Zwecke der Reparatur bearbeitet werden.

Flickarbeiten an der Flächenbespannung:

Reparieren Sie auch kleinste Defekte - im Interesse Ihrer Sicherheit. Bespannungsreparaturmaterial kann beim Hersteller angefordert werden. Es ist auf die gesäuberte, fettfreie Stelle mittels Kontaktkleber aufzubringen.

Größere Risse in der Bespannung und Nähte in jedem Fall durch den Fachmann reparieren lassen.

Im Zweifelsfall beim Hersteller anfragen.

#### 4. Pflege und Reinigung:

Sämtliche Metallteile sind korrosionsfest und benötigen keine spezielle Pflege.

Verschmutzungen - auch an der Bespannung - einfach mit klarem Wasser entfernen.

#### 5. Technische Störungen:

Technische Störungen oder Mängel an einer **IKARUS** sind zu melden an:

- den Hersteller
- die zuständige nationale Behörde.

#### 6. Alle 25 Stunden sind zu kontrollieren - s. 25 Stunden-Kontrolle:

Die Gelenkköpfe zur Ansteuerung von Bugrad, Quer-, Seiten- und Höhenruder sowie die Betätigungszüge, gegebenenfalls fetten.

#### 7. Alle 50 Betriebsstunden - s. 50 Stunden-Kontrolle - ist eine

eingehende Kontrolle im Umfang der "Vorflugkontrolle" durchzuführen. Der Nachweis der Durchführung ist in Form von Checklisten, in denen jeder einzelne Punkt abgezeichnet wird, zu führen. Die Checklisten sind chronologisch aufzubewahren.

## **14. Einstelldaten**

Spannweite:	9400 mm	Flügelfläche 13,05 m <sup>2</sup>
Flügeltiefe am Rumpf:	1435 mm	V-Form Flügel 1°

### **a.) Einstellwinkel der Tragfläche zum Rumpfrohr: 8,5°**

**Anmerkung** Der Einstellwinkel ist zu messen von Unterkante des hinteren Flügelrohres zu Unterkante des vorderen Flügelrohres an der Wurzelrippe

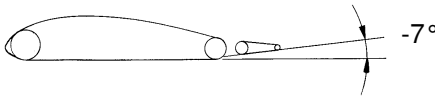
### **b.) Einstellwinkel der Höhenflosse zum Rumpfrohr: 7°**

**Anmerkung** Der Einstellwinkel wird gemessen von Unterkante des vorderen Rohres zur Unterkante des hinteren Rohres der Höhenflosse.

**Die Einstellwinkeldifferenz** der Tragfläche zur Höhenflosse – gemessen an der Wurzelrippe – beträgt **1,5°**.

**c) Ruderausschläge**

Anmerkung: Die Grundeinstellung der Querruderunterseite ist  $-7^\circ$  zur Flügelsehne (Tangente Vorder- zu Hinterholm). Sie ist definiert durch die Länge der Querruderstoßstangen.



Abstand v.d.  
Drehachse

**Querruder**

nach oben	$20^\circ$	85 mm, $\pm 10$ mm	250 mm
nach unten	$14^\circ$	60 mm, $\pm 10$ mm	250 mm

**Höhenruder**

nach oben	$28^\circ$	200 mm, $\pm 15$ mm	410 mm
nach unten	$20^\circ$	140 mm, $\pm 15$ mm	410 mm

**Seitenruder**

nach rechts	$32^\circ$	225 mm, $\pm 10$ mm	410 mm
nach links	$32^\circ$	225 mm, $\pm 10$ mm	410 mm

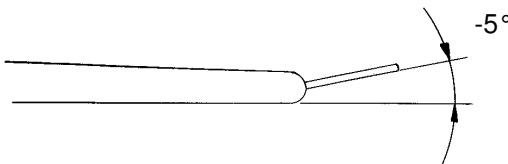
**Landeklappen**

Anmerkung: Die Winkelmessung erfolgt an der Landeklappenunterseite zur Unterseite der Tragfläche im Wurzelbereich (jeweils Tangente Vorder- zu Hinterholm).

erste Stufe (Reiseflug)	$-5^\circ$	27 mm, $\pm 15$ mm	310 mm
zweite Stufe (Start/Landung)	$11^\circ$	60 mm, $\pm 15$ mm	310 mm
dritte Stufe (Landung)	$32^\circ$	170 mm, $\pm 15$ mm	310 mm

**Trimmklappe**

Hebel kopflastig: Trimmklappe zur Ruderfläche  $-5^\circ$



**d) Fahrwerk**

Hauptfahrwerk	2,0 - 2,5 bar	29 - 36 PSI
Bugfahrwerk	1,6 - 2,0 bar	23 - 29 PSI
Stoßdämpfer	28,0 - 34,0 bar	400 - 490 PSI
Öl-Menge	200 ml	
Hydraulik-Öl	HVP 10	

**e) Bremsen**

Füllen nur mit niedrig viskosem Mineralöl  
"CASTROL LHM 1756"  
oder "PENTOSIN LHM" (Citroen)

**Keine Bremsflüssigkeit auf Glykol-Basis verwenden!**

**f) Triebwerk**

Anzugsmoment der Propeller-Befestigungsschrauben	25 Nm
Anzugsmoment der Propellerblatt-Klemmschrauben	12 - 15 Nm

## **15. Besonderheiten bei Ausrüstung mit Schleppkupplung**

### **I. Segelflugzeugschlepp**

#### **1. Ausrüstung des Schleppflugzeuges**

Mit nachfolgend angeführter zusätzlicher Ausrüstung kann dieses Flugzeug als Schleppflugzeug für Segelflugzeuge verwendet werden:

1. Ausrüstung mit Rotax 912 ULS (74 kW/100 PS)
2. Schleppträger
3. Bugkupplung E85 Fa. Tost
4. Auslösesystem der Fa. Comco, vom Piloten betätigt
5. Rückspiegel / Kamerasystem
6. Motorüberwachungsinstrumente mit Kennzeichnung der zulässigen Werte
7. Hinweisschilder an Fahrtmesser und Schleppkupplung

Der Einbau darf nur entsprechend der Anweisungen des Herstellers erfolgen. Das eigenmächtige Verändern der Schleppausrüstung ist unzulässig.

Schleppseil und Sollbruchstelle:

Es dürfen nur Seile verwendet werden nach Luftfahrtnormen, DIN-Normen oder Werksnormen, wenn diese Normen (Spezifikationen) ausreichende Angaben enthalten und die Lieferung in gleichbleibender Qualität sicherstellen. Die Seilverbindung sollte durch einen geeigneten Überzug gegen Verschleiß geschützt sein.

Bei Benutzung eines Schleppseiles ohne Sollbruchstelle soll die wirkliche Bruchlast des Schleppseiles nicht höher sein als 300 daN. Bei Seilen mit höherer Bruchlast muss eine Sollbruchstelle zum Schutze des Ultraleichtflugzeuges und des Segelflugzeuges eingebaut werden.

Länge des Schleppseiles: 40 - 60 m

max. Nennbruchfestigkeit  
der Sollbruchstelle: 300 daN

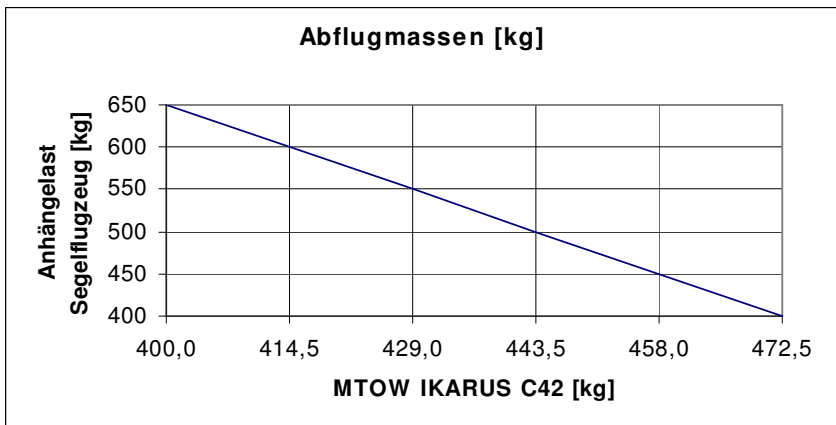
Anschlussringpaar am Schleppseil nach LN 65091

## 2. Betriebsgrenzen

### a) Zulässige Abflugmassen

Das UL-Flugzeug IKARUS C42 B ist für das Schleppen von Segelflugzeugen bis zu einer Höchstmasse von 650 kg zugelassen. Die maximale Abflugmasse des Schleppflugzeuges liegt hierzu bei 400 kg.

Das maximale Abfluggewicht des Schleppflugzeuges von 472,5 kg darf nur dann voll ausgeschöpft werden, solange die Masse des zu schleppenden Segelflugzeuges 400 kg nicht überschreitet.



## b) Schleppgeschwindigkeiten

Die Mindestgeschwindigkeit des Schleppzuges ist abhängig vom eingesetzten Segelflugzeugtyp, darf allerdings die minimal zulässige Schleppgeschwindigkeit der IKARUS C42 nicht unterschreiten.

$v_{\min}$  schlepp 90 km/h

Für Schleppgeschwindigkeiten unter 97,5 km/h sind abhängig vom Abfluggewicht der IKARUS C42 folgende Klappenstellungen zu verwenden:

bei Abfluggewicht bis 400,0 kg	Klappenstellung 1
bei Abfluggewicht bis 472,5 kg	Klappenstellung 2

Bei heute vorwiegend zum Einsatz kommenden modernen Segelflugzeugen liegt die Minimalgeschwindigkeit im Allgemeinen über der des UL-Schleppflugzeuges. Somit hängt die Mindestgeschwindigkeit im Regelfall von den Betriebsgrenzen des Segelflugzeuges ab. Nach Absprache mit dem geschleppten Piloten muss während des gesamten Schleppvorganges unbedingt auf die Einhaltung der geforderten Mindestgeschwindigkeit geachtet werden.

Die maximale Schleppgeschwindigkeit mit Klappenstellung 1 beträgt 150 km/h.

Um den Startvorgang und das Schleppen von langsam fliegenden Segelflugzeugen zu optimieren, ist es möglich, mit der Klappenstellung 2 zu schleppen.

**Wichtig: Vor jedem Schleppvorgang hat eine Absprache über die Schleppgeschwindigkeit zwischen Schlepppilot und Segelflugpilot zu erfolgen**

**3. Betriebsverhalten und Flugleistungen**

## a) Flugleistungen

Abflugmasse des Schleppflugzeuges: 390 kg  
 Zustand der Startpiste: trockene Grasnarbe  
 Temperatur: 15 °C  
 Elevation: 0 m NN

<b>Abflugmasse des Segelflugzeuges [kg] Flugzeugtyp</b>	<b>Startstrecke über 15 m Hindernis [m]</b>	<b>Schleppgeschwindigkeit [km/h] IAS</b>	<b>Steiggeschwindigkeit [m/s]</b>
<b>310 kg Standardlibelle</b>	400	105	3,5
<b>370 kg LS4</b>	450	110	3,0
<b>390 kg Kestrel</b>	480	110	3,0
<b>590 kg ASK 21</b>	520	105	2,3
<b>650 kg Duo-Discus</b>	580	105	1,9

## b) Äußere Einflüsse

- Für Startvorgänge bei deutlich abweichenden Außentemperaturen verlängert sich die Startstrecke je 10°C Temperatur um ca. 5%.
- Für Startvorgänge bei von den Standardbedingungen abweichenden Dichtehöhen verlängert sich die Startstrecke je 1000 ft (300 m) um ca. 10%.
- Für Startvorgänge auf befestigten Start- und Landebahnen reduzieren sich die Startstrecken um ca. 10 %.

- Für Startvorgänge auf nassen Grasbahnen können sich die Startstrecken erheblich verlängern.
- Verschmutzungen der Segelflugzeuoberfläche insbesondere der Flügelvorderkanten sowie Regentropfen können typabhängig die empfohlenen Schleppgeschwindigkeiten und die Startstrecke erhöhen. Entsprechende Hinweise des Segelflugzeugherstellers sind zu beachten. Auf die IKARUS C42 als Schleppflugzeug haben leichte Verschmutzungen sowie Regentropfen Konstruktionsbedingt keinen spürbaren Einfluß.
- Bei Gegenwind verkürzt sich die Startstrecke ungefähr wie folgt:

10 kt (18 km/h)      Startstrecke bei Windstille x 0,7

20 kt (37 km/h)      Startstrecke bei Windstille x 0,65

30 kt (55 km/h)      Startstrecke bei Windstille x 0,6

c) Hinweise für den Schleppbetrieb:

- Die elektrische Benzinpumpe muss während des gesamten Schleppvorgangs eingeschaltet sein.
- vor jedem Schleppvorgang: Kuppelprobe
- vor jedem Schleppvorgang: Kontrolle des Schleppseiles und der Sollbruchstelle auf mechanische Beschädigungen

#### 4. Hinweisschilder

- Neben dem Fahrtmesser:  
Auf Schleppgeschwindigkeit achten
- Am Ausklinkhebel:  
Schleppkupplung - Ziehen - Auf
- Am Schleppkupplungsträger:  
Sollbruchstelle max. 300 daN

## 5. Notverfahren und Verhalten in besonderen Fällen während des Schleppbetriebes

### a) Startvorgang

In folgenden Situationen ist das Schleppseil durch den Schlepppiloten auszukuppeln:

- Im Falle eines Ausbrechens des Segelflugzeuges und Nichtreagierens des Segelflugpiloten
- Im Falle des Übersteigens des Segelflugzeuges, bei dem die Fluglage des Schleppflugzeuges nicht mehr ausreichend kontrolliert werden kann
- Im Falle eines vorzeitigen Wegsteigens des Schleppflugzeuges, bei dem das geschleppte Segelflugzeug aufgrund zu geringer Geschwindigkeit dem Schleppflugzeug nicht folgen kann und in eine tiefe Ablage gerät (hohe Flächenbelastung, Wasserballast etc.), ist der Steigwinkel des Schleppflugzeuges zügig zu verringern und die Schleppgeschwindigkeit zu erhöhen. Sollte dies nicht mehr möglich sein, ist das Schleppseil auszukuppeln.

Hinweis: Das Auskuppeln des Schleppseiles durch den Schlepppiloten ist dem Piloten des Segelflugzeuges nach Möglichkeit mitzuteilen.

### b) Schleppvorgang

- Seitliche Ablagen unter  $30^\circ$ , hohe Ablagen unter  $30^\circ$  und tiefe Ablagen unter  $20^\circ$  des Segelflugzeuges können mit Seiten- und Höhenruder angesteuert werden. Bei größeren Ablagen, insbesondere nach oben, ist das Schleppseil durch den Schlepppiloten auszukuppeln.
- Enges Kreisen mit langem Schleppseil sind zu vermeiden. Beim Kreisen muss immer auf einen ausreichenden Kurvenradius geachtet werden, damit das Segelflugzeug dem Schleppflugzeug folgen kann.

- Bei Annäherung an die zulässige Motortemperaturen (Öl- und Zylinderkopftemperatur) ist die Motorleistung zu reduzieren und die Schleppgeschwindigkeit zu erhöhen.
- c) Versagen der Auskuppelvorrichtung
- Bei Versagen der Auskuppelvorrichtung des Schleppflugzeuges ist der Landeanflug über hindernisfreiem Gelände einzuleiten und die Landung mit gezogener Kupplung durchzuführen.
  - Bei Versagen beider Auskuppelvorrichtungen ist im Abwärtschlepp nach Einhaltung der maximalen Sinkgeschwindigkeit von 1,5 m/s ein weiträumiger Landeanflug einzuleiten und mit gezogener Schleppkupplung zu landen (unter Nutzung der Bremsklappen des Segelflugzeuges ist auf ausreichende Seilspannung zu achten).

## 6. Kontroll- und Wartungsintervalle

Hinweis:

Die im Betriebshandbuch der Schleppkupplung E 85 enthaltenen Kontroll- und Wartungshinweise sind unbedingt einzuhalten.

Die höchstzulässige Betriebszeit der Schleppkupplung zwischen zwei Grundüberholungen beträgt:

2.000 Starts oder 10.000 Auslösungen / Betätigungen

Alle 200 Schleppvorgänge ist die Sollbruchstelle grundsätzlich zu erneuern

Zusätzlich zu den im Betriebshandbuch der Schleppkupplung E 85 enthaltenen Kontroll- und Wartungshinweisen sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

Überprüfung des Bowdenzuges auf Leichtgängigkeit und Beschädigung im Bereich des Auslösegriffes und im Bereich der Kupplung	vor jedem Einsatz
---	-------------------

Überprüfung der Auslösekraft am Auslösegriff bei unbelasteter Schleppkupplung $\square$ 13 daN	alle 200 Schleppvorgänge
--	-----------------------------

Säuberung und Fetten des Bowdenzuges an den Einstelldurchführungen im Bereich des Auslösegriffes und der Schleppkupplung	alle 200 Schleppvorgänge
--	-----------------------------

## II. Bannerschlepp

### 1. Ausrüstung des Schleppflugzeuges

Die Ausrüstung für Bannerschlepp entspricht der oben aufgeführten Ausrüstung für das Schleppen von Segelflugzeugen.

Das Aufnehmen des Banners ist nur mit der im jeweiligen Aufnahmeverfahren beschriebenen Ausrüstung gestattet.

Es dürfen nur wasserabweisende Materialien als Banner verwendet werden. Es dürfen nur Banner verwendet werden, die den Gütesiegelforderungen der Verbände DAeC und DULV entsprechen.

### 2. Betriebsgrenzen

- |  |   |
|--|---|
| a) Höchstzulässiger Widerstand des Schleppbanners  | 80 daN  |
| b) Insassen:                                       | 1 Pilot bzw. 2 Piloten bei Schleppschulung / Einweisung<br>Warnung: max. Abflugmasse nicht überschreiten! |
| c) Sollbruchstelle im Schleppseil<br>Bannerschlepp | 100 daN   |
| d) Schleppseillänge                                |   |
| gerafft liegendes Banner                           | 40 – 60 m   |
| Rollbanner   | 25 – 40 m   |
| e) Geschwindigkeiten                               |   |
| Mindestgeschwindigkeit                             | 85 km/h   |
| Geschwindigkeit für bestes Steigen                 | 95 km/h   |
| Schleppgeschwindigkeit                             | 100 km/h  |
| Höchstgeschwindigkeit                              | 120 km/h  |
| ab 105 km/h sind die Klappen einzufahren!          |   |
| f) Bannergröße                                     |   |
| Rotax 912 UL (80 PS)                               | 120 m <sup>2</sup>  |
| Rotax 912 ULS (100 PS)                             | 150 m <sup>2</sup>  |
| maximale Bannerhöhe                                | 5 m   |
| maximale Bannermasse                               | 20 kg   |

### 3. Hinweisschilder

- a) Im Sichtbereich des Piloten am Instrumentenbrett:

Schleppflüge:

Betriebsbedingungen für Bannerschleppflug sind dem Anhang zum Flug- und Betriebshandbuch zu entnehmen.

- b) Am Fahrtmesser:

Auf Schleppgeschwindigkeit achten

- c) Am Ausklinkhebel:

Schleppkupplung - Ziehen - Auf

### 4. Notverfahren

Bannerschlepp

- Im Notfall (zB. Motorausfall/Leistungsverlust) ist das Banner möglichst über unverbautem Gebiet abzuwerfen.
- Wenn sich das geschleppte Banner nicht abwerfen läßt, ist unter Berücksichtigung der Hindernisfreiheit mit angehängtem Schleppbanner zu landen.

### 5. Normale Betriebsverfahren

- a) Das Banner ist nach den zugehörigen Betriebsunterlagen des Herstellers zusammenzubauen und zu verwenden.

Zum Start sollte die Klappenstellung 2 (Start/Landung) verwendet werden. Kurven sind mit geringen Schräglagen zu fliegen.

Schleppflüge bei Regen sind zu vermeiden.

- b) Vor dem Schleppflug zu überprüfen:
- Schleppkupplung, Auslösevorrichtung (Funktionskontrolle), Rückspiegel- / Kameraeinstellung
  - Zustand des Schleppseiles und der Verbindungselemente (Knoten, Anschlußringe)
  - Banner auf Beschädigung und Vollständigkeit
- c) Das Auslegen und die Aufnahme muß nach der beiliegenden Empfehlung des Herstellers erfolgen.
- d) Außer in Notfällen ist das Banner bei sicherer Geschwindigkeit aus geringer Höhe innerhalb des Flugplatzbereiches über freiem Gelände ohne Gefährdung von Personen und Sachen abzuwerfen.  
Beim Abwurf ist mit einer Beschleunigung der C42 zu rechnen.  
Landungen mit angehängtem Banner sind nur in Notfällen zulässig.

## 6. Leistungen

Die Startstrecke über 15 m Hindernis erhöht sich um ca. 50 %.

Die Startrollstrecke ist bei Durchführung mit gerafft liegendem Banner gemäß der Empfehlung des Herstellers unverändert. Bei Start mit Rollbanner sind die Werte den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Rotax 912 S (100 PS) Bannergröße	Startrollstrecke UL	Startrollstrecke Banner	Startstrecke
70 m <sup>2</sup>	110 m	180 m	330 m
120 m <sup>2</sup>	150 m	210 m	380 m
150 m <sup>2</sup>	180 m	240 m	410 m

Rotax 912 (80 PS) Bannergröße	Startrollstrecke UL	Startrollstrecke Banner	Startstrecke
70 m <sup>2</sup>	140 m	180 m	360 m
120 m <sup>2</sup>	180 m	210 m	410 m

Rotax 912 S (100 PS) Bannergröße	Steiggeschwindigkeit einsitzig
70 m <sup>2</sup>	3,5 m/s
120 m <sup>2</sup>	3,0 m/s
150 m <sup>2</sup>	2,5 m/s

Rotax 912 (80 PS) Bannergröße	Steiggeschwindigkeit einsitzig
70 m <sup>2</sup>	2,5 m/s
120 m <sup>2</sup>	2,0 m/s

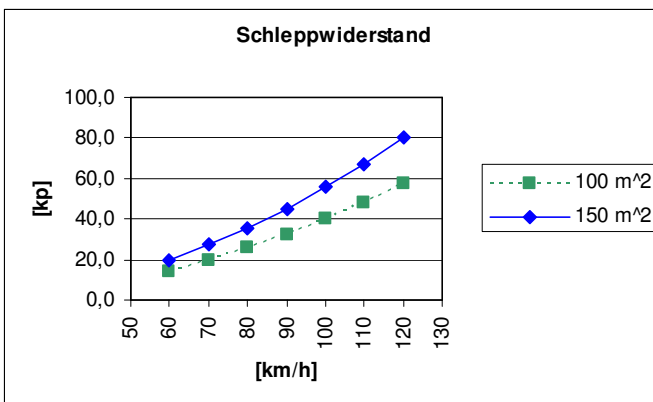
Im Steigflug soll ausreichend Leistung gesetzt werden, da sonst starker Geschwindigkeitsabfall zu erwarten ist. Die Betriebsgrenzen für die Antriebseinheit dürfen dabei nicht überschritten werden. Eine laufende Beobachtung ist notwendig.

Der Kraftstoffverbrauch erhöht sich um ca 30%.

Kraftstoffverbrauch bei 100 km/h:

Bannergröße: 100 m<sup>2</sup> ca 15 l/h

Bannergröße: 150 m<sup>2</sup> ca 17 l/h



## **16. Besonderheiten bei Ausrüstung mit Behindertensteuerung**

### **1. Ausrüstung**

Mit nachfolgend angeführter zusätzlicher Ausrüstung kann dieses Flugzeug ohne den Einsatz der Beine zur Steuerung des Bugrades und des Seitenruders betrieben werden:

1. modifizierten Gaswelle inkl. Gashebelverlängerung
2. Seitenrudersteuerhebel mit Schubstange
3. Hinweisschild am Seitenrudersteuerhebel

Der Einbau darf nur entsprechend der Anweisungen des Herstellers erfolgen. Das eigenmächtige Verändern der Behindertenausrüstung ist unzulässig.

### **2. Montage / Demontage**

Die Montage des Seitenrudersteuerhebels erfolgt durch Aufstecken auf die im Rumpfrohr gelagerte Welle und Verschrauben mit einer Sechskantschraube M8x40.

Die mit dem Seitenrudersteuerhebel fest verbundene Schubstange wird mit dem Schnellverschluss am rechten Pedal des linken Sitzplatzes angeschlossen. Die Schiebehülse des Schnellverschlusses ist anschließend auf richtigen Sitz in verriegelter Position zu überprüfen.

Anschließend ist die Länge des Gashebels so einzustellen, dass sich die Griffkugel des Gashebels ca. zehn bis dreißig Millimeter unter dem Seitenrudersteuerhebel befindet und frei unter diesem hindurchgeführt werden kann.

Die Demontage der Zusatzsteuerung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 3. Bedienung

Bugrad und Seitenruder werden mit der linken Hand über den Seitenrudersteuerhebel gesteuert. Durch Heranziehen des Seitenrudersteuerhebels dreht das Flugzeug nach links, durch Drücken nach rechts.

Grundsätzlich bleibt die rechte Hand am Steuerknüppel und steuert Höhenruder, Querruder und Bremsen. Die linke Hand bedient den Seitenrudersteuerhebel und den Gashebel, der sich unmittelbar darunter befindet.

#### **Start:**

1. Flugzeug auf der Piste ausrichten, linke Hand (LH) am Seitenrudersteuerhebel
2. LH gibt zügig Vollgas
3. LH erfasst sofort den Seitenrudersteuerhebel und steuert die Richtung beim Startlauf
4. nach dem Abheben in ca. 5 bis 10 m Höhe kontrolliert die LH, dass sich der Gashebel weiterhin auf Vollgasposition befindet
5. die LH bleibt abgesehen von Leistungsänderungen am Seitenrudersteuerhebel

In den verschiedenen Flugzuständen Geradeaus-, Kurven-, Langsam- und Seitengleitflug gibt es keine weiteren Besonderheiten

#### **Landung:**

Der Landeanflug erfolgt standardmäßig. Bei Seitenwind sollte bevorzugt die Wing-Down-Methode (hängende Fläche) angewendet werden.

Beim Abfangen ist Folgendes zu beachten:

1. Fahrt ca. 100 km/h bis zur Abfanghöhe in ca. 4 bis 5 m Höhe, LH hält Seitenrudersteuerhebel
2. LH Gas auf Leerlauf
3. LH erfasst sofort wieder den Seitenrudersteuerhebel und steuert die Richtung beim Ausrollen

Beim „Aufsetzen- und Durchstarten-Verfahren“ (Touch and Go) ist wie beim Start zu verfahren.

## **17. Nutzung des UL-Flugzeuges IKARUS C42A/C42B mit ausgebauten Türen**

Das UL-Flugzeug IKARUS C42A/C42B kann unter folgenden Voraussetzungen mit demontierten Türen geflogen werden:

- Alle losen Gegenstände (Kartenmaterial, Dokumente) sind entsprechend zu sichern.
- Das Abwerfen von Gegenständen während des Fluges ist grundsätzlich untersagt.
- Bei Flügen mit einseitig oder beidseitig demontierter Tür ist die max. zulässige Geschwindigkeit auf 150 km/h IAS begrenzt.
- Seitengleitflüge mit demontierten Türen sind nicht zulässig.
- Bei Betätigung der Landklappenstufe III ist mit erhöhter Turbulenz im Kabinenraum zu rechnen.

## **18. Zusatzanweisung für das Absetzen von Fallschirmspringern aus dem UL-Flugzeug C42A/C42B**

### **1. Personelle Voraussetzungen**

Um mit dem Ultraleichtflugzeug C42A/C42B Fallschirmspringer abzusetzen, sind nachfolgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Der Absetzpilot muss eine gültige Lizenz und eine Flugerfahrung von mindestens 100 Stunden haben, sowie ein Sprechfunkzeugnis für den beweglichen Flugfunkdienst besitzen.
- Der Fallschirmspringer muss eine Mindestsprungerfahrung von 100 Absprüngen mit manueller Auslösung, sowie eine gültige Lizenz mit 12 Sprüngen innerhalb der vergangenen 12 Monate besitzen.

### **2. Technische Voraussetzungen**

Das Ultraleichtflugzeug C42A/C42B kann zum Absetzen von Fallschirmspringern unter folgenden techn. Voraussetzungen genutzt werden:

- Die Türen bzw. die rechte Tür muss vor dem Start ausgebaut werden. (Ein Öffnen der Tür während des Fluges ist nicht zulässig). Die Zusatzanweisung zur Nutzung des UL-Flugzeuges C42A/C42B mit ausgebauten Türen ist zu beachten!
- Während des Fluges muss der Fallschirmspringer mindestens mit dem Bauchgurt gesichert sein.
- Es muss jederzeit eine Kommunikation zwischen Absetzpilot und Springer möglich sein.

### 3. Maßnahmen vor dem Start

Vor dem Start ist eine eindeutige Absprache zwischen Pilot und Springer zu folgenden Punkten durchzuführen:

- Absetzraum
- Absetzhöhe
- Absetzgeschwindigkeit
- vereinbarte Zeichen
- Funktion und Bedienung des Rettungssystems
- am Flugzeug

Vor dem Start ist am Boden der Handlungsablauf beim Absprung aus dem Flugzeug zu demonstrieren bzw. zu üben.

- Öffnen der Bauchgurte
- Drehung des Springers um ca. 90° nach aussen mit evtl. Festhalten am Türrahmenrohr oben.
- Wechseln des Griffes zum unteren Kabinenrahmen und zur Flügelstrebe.
- Verlassen des Flugzeuges zur Seite vor der Flügelstrebe.
- Beim Absprung ist auf ausreichend Abstand des Fallschirmspringers zum Propeller zu achten!

### 4. Absetzvorgang

Nach Beendigung des Steigfluges bis auf die vereinbarte Absetzhöhe ist ein stabiler Geradeausflug mit einer Geschwindigkeit von 90 – 110 km/h zu gewährleisten. Dazu sollte zweckmäßigerweise die Landeklappenstufe II (Start) genutzt werden.

Danach öffnet der Springer den Bauchgurt, nimmt die Absprungposition ein und signalisiert dem Piloten seine Bereitschaft zum Sprung.

Bei Absprung hat der Pilot auf eine geringfügige Lastigkeitsänderung des Flugzeuges zu achten (leichtes Wegsteigen). Nach dem Absetzvorgang hat sich der Pilot so weit wie möglich zu vergewissern, dass sich keinerlei Gegenstände am Flugzeug (z. B. Streben, Leitwerk) verfangen haben und die Steuerung des Flugzeuges nicht beeinträchtigt ist.

Das Gurtzeug auf der Co-Pilotenseite ist zu sichern.

Während des Sinkfluges ist die begrenzte zulässige Geschwindigkeit einzuhalten. Eine anschließende Auswertung des Absetzvorganges nach dem Sprung ist zweckmäßig.

**Hinweisschilder**

<b>Betreff</b>	<b>Ort</b>
Warnhinweis Kunstflug	Instrumentenbrett
Trimmung	Dachrahmen
Landeklappen, mechanisch	Dachrahmen
Motoröl-Spezifikationen	Öl-Kontrolldeckel
Kraftstoff-Spezifikationen	Tankstutzen
Gepäckzuladung	Gepäckfach-Öffnung
Deviationstabelle	Instrumentenbrett
Bedienelemente	Mittelkonsole
- Choke	
- Heizung	
- Vergaservorwärmung	
Brandhahn	Mittelkonsole
Datenschild	Mittelkonsole
Typenschild, feuerfest	Rumpfrohr, hinter Tank

**Datenschild**

Baumuster: IKARUS C 42 B

Hersteller: COMCO IKARUS GmbH, D-88367 Hohentengen

Werk-Nr.: \_\_\_\_\_ Baujahr: \_\_\_\_\_

Höchstzulässige Geschwindigkeit: 216 km/h

Überziehgeschwindigkeit: ca. 65 km/h

Höchstzulässige Belastungen: positiv 4 g  
negativ 2 g

---

**Beladungsgrenzen:**

Höchstzulässige Abflugmasse: 472,5 kg

Mindestzuladung: 65,0 kg

Zuladung gemäß Flug- und Betriebshandbuch  
Blatt 18 und 19.

---

**Formblatt zur Meldung technischer Mängel bzw. Schäden an  
UL-Flugzeugen**

UL-Flugzeug-Typ: \_\_\_\_\_ Werk-Nr.: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_ Motor-Typ: \_\_\_\_\_

Hersteller: \_\_\_\_\_

Halter: \_\_\_\_\_

Verkehrszulassungs-Nr.: \_\_\_\_\_

Flugstunden gesamt bis zum Eintreten des Schadens: \_\_\_\_\_

Motor: \_\_\_\_\_

Zelle: \_\_\_\_\_

Flugstunden (Pilot) gesamt auf UL-Flugzeugen: \_\_\_\_\_

Beschreibung des Schadens: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Beschreibung des Schadensherganges: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Festgestellt von Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_



## **Wartungsanleitung IKARUS C 42**

### **Erste 25-Stunden-Kontrolle**

#### **Motor**

1. Überprüfen entsprechend ROTAX-Wartungshandbuch.
2. Schalldämpfer und Abgaskrümmen an allen Schweißnähten auf Rißbildung überprüfen.
3. Festsitz der Ansaugluftführung.
4. Freigängigkeit der Luftklappe für die Vergaservorwärmung.

#### **Zelle**

1. Knüppelsteuerung auf Leichtgängigkeit überprüfen.
2. Höhenruderstoßstangen-Gelenkköpfe auf Freigängigkeit prüfen  
- in beiden Extremstellungen des Knüppels für Querruderausschlag,  
Kontermuttern auf festen Sitz überprüfen.
3. Die Axialschrauben am vorderen und hinteren Lager des Knüppel-Torsionsrohres auf festen Sitz von Schraube und Sicherungselement überprüfen.
4. Hauptfahrwerk:  
Kontrolle der Verbindungselemente an Längslenker und Schwingachse.  
Kugelgelenke und Schrauben auf festen Sitz und Verschleiß überprüfen.  
Radschuhe und Radschuhhalterungen auf festen Sitz überprüfen.  
Bugfahrwerk:  
Überprüfung auf Deformation, Freigängigkeit in Dreh- und  
Federrichtung, Festsitz der Radverkleidung.
5. Cockpit: Vordere Türaufhängungsbolzen auf Rissbildung in Nähe der Befestigungsschrauben überprüfen.

#### **Tragfläche**

1. Innere Abspannseile auf Spannung überprüfen.
2. Querruder auf Leichtgängigkeit überprüfen.
3. Querrudergelenke überprüfen.

#### **Leitwerk**

1. Gelenke der Seitenruderflosse überprüfen.
2. Gelenke der Höhenruderflossen überprüfen.
3. Kontermuttern der Bowdenzug-Einstellschrauben überprüfen.

## **50-Stunden-Kontrolle**

### **Motor**

Überprüfen entsprechend ROTAX-Wartungshandbuch.

1. Alle Punkte der 25-Stunden-Kontrolle.

Zusätzlich:

2. Seitenruderbowdenzugkabel am Austritt aus den Einstellschrauben auf Verschleiß überprüfen und einfetten. Gegebenenfalls einstellen.
3. Bremsklötze der Scheibenbremsen und Bremsfunktion überprüfen.
4. Beide Bugradlager im Bugradträger mit Fettpresse über oberen und unteren Schmiernippel abschmieren.

## 100-Stunden- oder Jahreskontrolle

### Motor

Überprüfen entsprechend ROTAX-Wartungshandbuch.

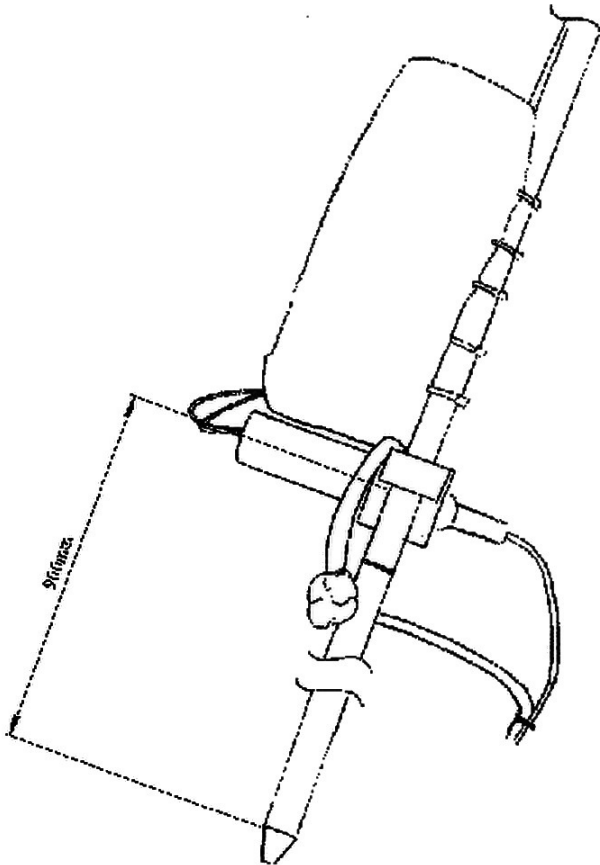
Hinweis: Die Luftfilter befinden sich in den Luftführungsschläuchen zwischen Luftsammler und Vergaser und können nach Demontage der Luftführungsschläuche gemäß Rotax-Wartungshandbuch überprüft und gewartet werden.

1. Alle Punkte der 50-Stunden-Kontrolle.

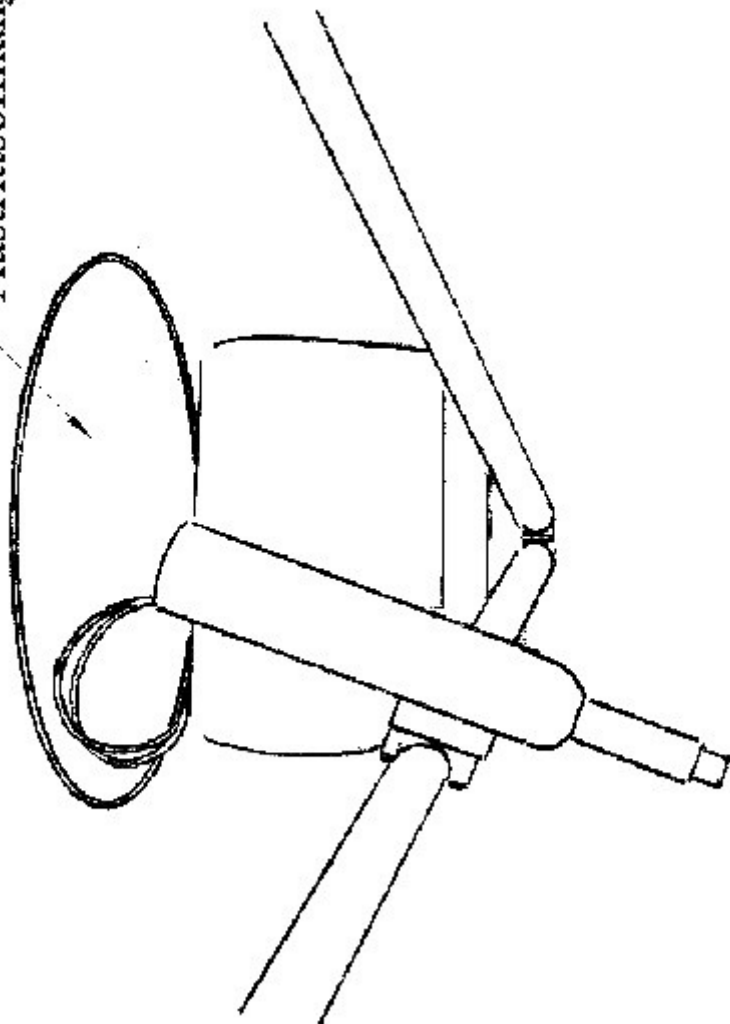
Zusätzlich:

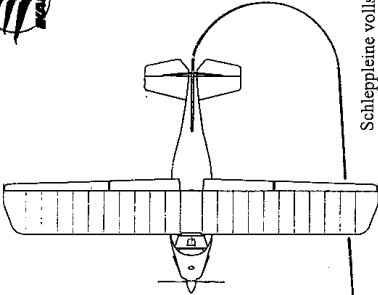
2. Kugelgelenke der Pedalsteuerung an Pedal und Lenkstange reinigen, fetten, sichern.
3. Gelenkköpfe der Knüppelsteuerung (Torsionsrohr) auf Spiel überprüfen und fetten.
4. Kugel- und Gabelgelenke an allen Querruderstoßstangen reinigen, fetten, sichern.
5. Kugel- und Gabelgelenke auf Spiel überprüfen.
6. Sämtliche Gelenke kontern.
7. Querruderwaage auf Leichtgängigkeit und Seilspannung prüfen. Gegebenenfalls Gleitlager auswaschen und fetten und Seilspannung einstellen.
8. Schrauben am Lagerbock der Höhenruderumlenkung auf festen Sitz überprüfen.
9. Lager der Höhenruderumlenkung auf Verschleiß und Leichtgängigkeit überprüfen. Gleitlager gegebenenfalls auswaschen und fetten.
10. Gelenkköpfe der Höhenruderstoßstangen reinigen, fetten und kontern.
11. Führungshülse der vorderen und hinteren Seitenleitwerksbefestigung im Rumpfrohr auf Spiel überprüfen. Gegebenenfalls ersetzen.
12. Pendelachsen des Hauptfahrwerks überprüfen.

## Einbauposition des Rettungssystems



Austrittsöffnung

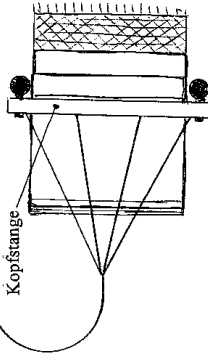




Schleppleine vollständig ausgelegt

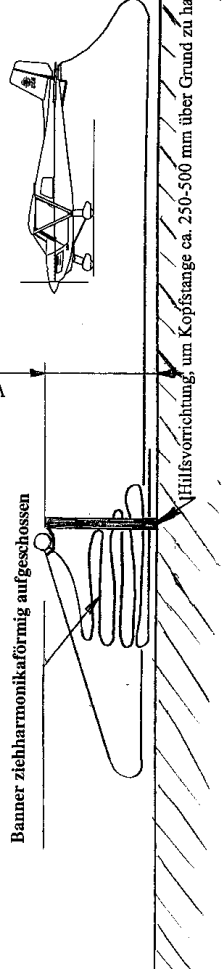
40 m Gesamtlänge der Schleppleine

Kopfstränge



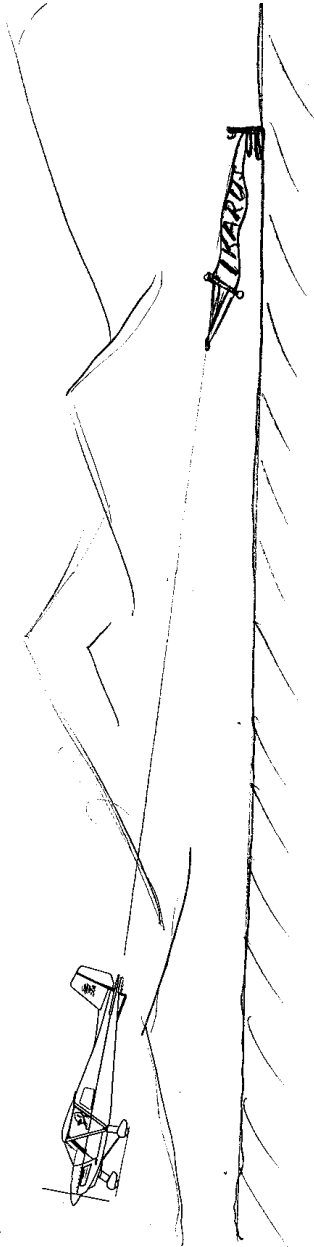
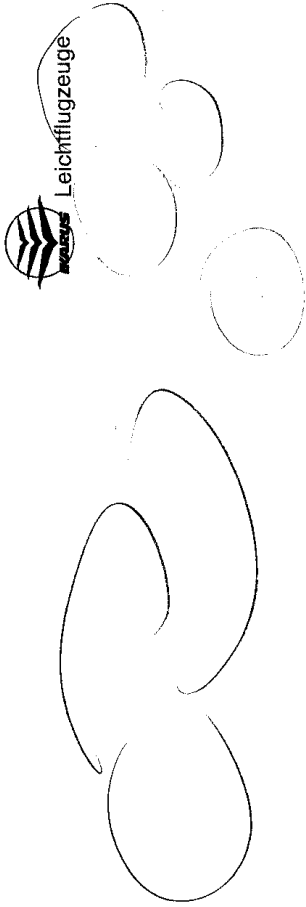
Wahre Höhe 0,25-0,5 m

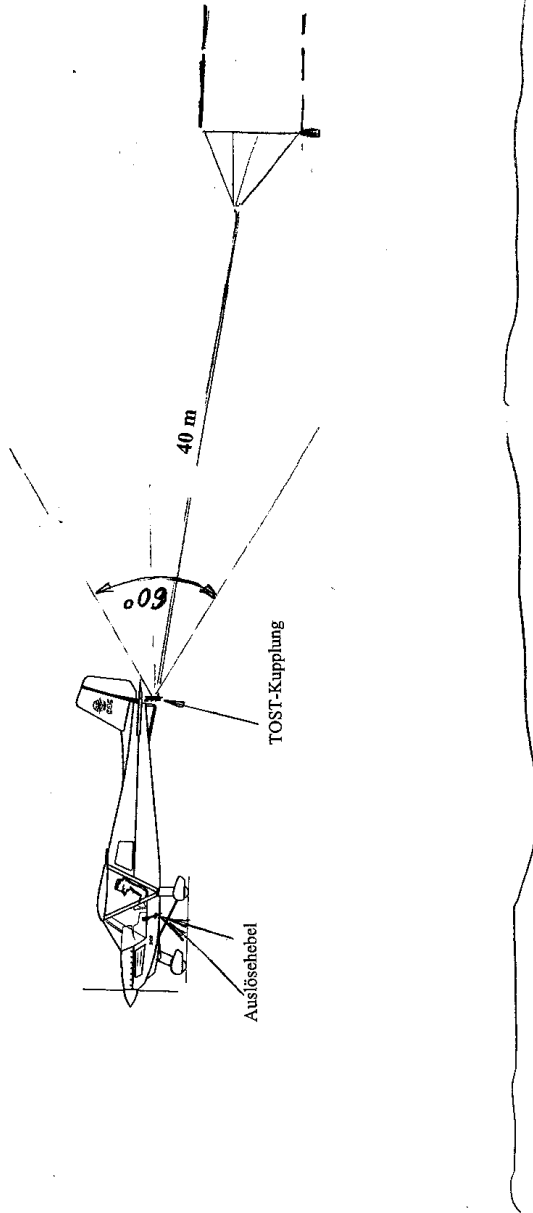
Banner zieharmonikaförmig aufgeschossen



Bannerschlepp - Blatt 1 von 5

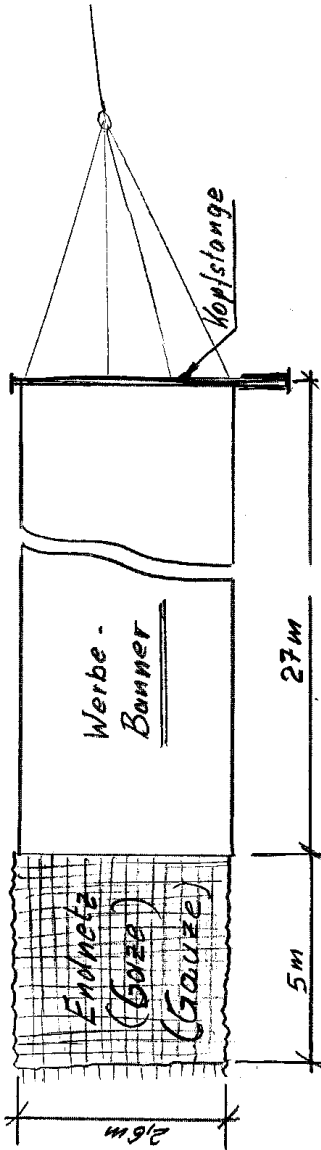
Hilfsvorrichtung, um Kopfstränge ca. 250-500 mm über Grund zu halten.

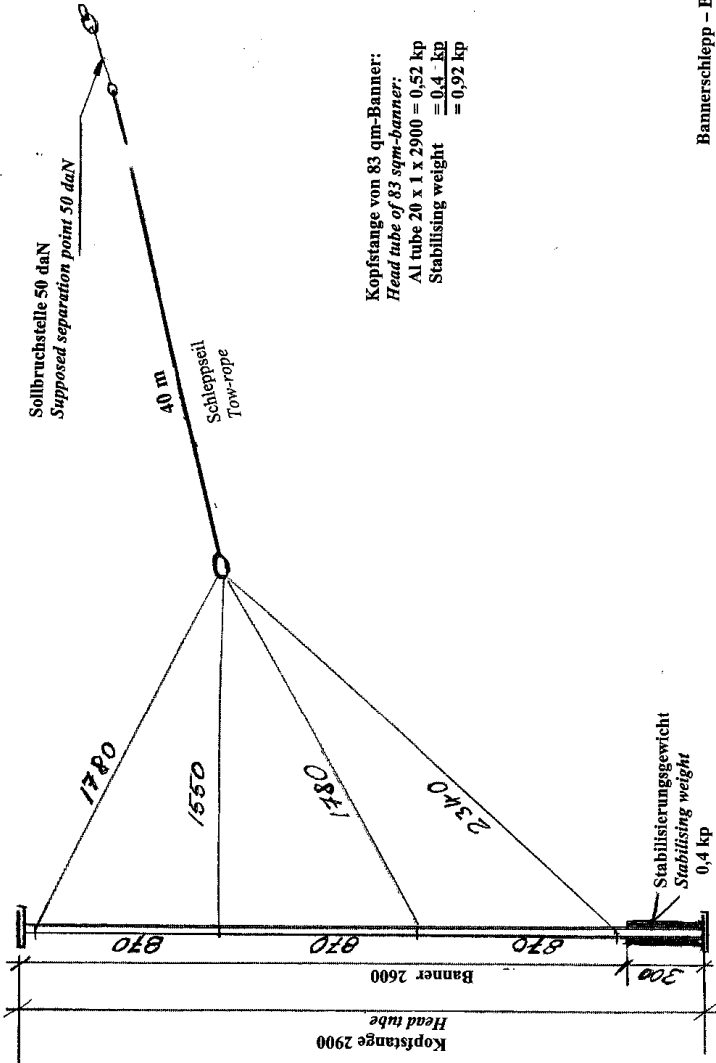






Schlepp-Banner 83,2 m<sup>2</sup> 12 Kp





Kopfstange von 83 qm-Banner:  
Head tube of 83 sqm-banner:  
Al tube 20 x 1 x 2900 = 0,52 kp  
Stabilising weight = 0,4 kp  
= 0,92 kp

