

BETRIEBSANLEITUNG

IKARUS – 390

Lieber Pilot,

der IKARUS 390 ist ein Gerät modernster Konzeption und nach neuesten Erkenntnissen der Drachenflug-technik konstruiert.

Die Herstellung der Geräte erfolgt mit größter Sorgfalt und Präzision, unter Verwendung hochwertigster Werkstoffe

Das Fliegen des Gerätes bietet für den A-Schein-Piloten keine Schwierigkeiten.

Die nachfolgende Anleitung bitten wir genauestens zu beachten. Bedenken Sie, daß davon Ihr Leben abhängen kann. Jeder Pilot fliegt grundsätzlich auf eigene Verantwortung und ist für den einwandfreien Zustand seines Gerätes selbst verantwortlich!

Wir wünschen Ihnen viele schöne Flüge, viel Erfolg und "Hals-und Beinbruch"!

TECHNISCHE DATEN UND BETRIEBSGRENZEN

Spannweite:	9,90 m
Packmaß:	4,00 m
Streckung:	6,28
Fläche:	15,60 m ²
Nasenwinkel:	120 °
Normalgeschwindigkeit (opt.):	35 km/h
Stallgeschwindigkeit (min.):	28 km/h
Höchstgeschwindigkeit (max.):	75 km/h
Zuladung minimal:	60 kp
Zuladung maximal:	110 kp
Startgewicht:	85 - 125 kp
Leergewicht:	23,5 kp

Technische Beschreibung

Der IKARUS 390 ist in herkömmlicher Bauweise erstellt. Verwendet werden ausschließlich nahtlos gezogene Alu-Rohre hoher Festigkeit (min. F50, mit Werkstatteist). Alle Rohrverbindungen sind automatisch durch Rastschnäpper in der richtigen Stellung gesichert. Zum Auf- und Abbau werden keinerlei Schraubverbindungen benötigt. Die Alu-Profil-Segellatten mit berechnetem druckpunktstabilisierendem Profil, geben dem Segel seine Form, wobei die mittlere Segelpartie an 6 Latten durch eine spezielle Abspannung ein genau ermitteltes Rückdrehmoment erzeugt. Die gesamte Segelspannung ist werksmäßig fest eingestellt und wird nicht verändert. Das Spannen und Entspannen des Gerätes erfolgt zwangsläufig beim Betätigen des Zentralgelenks. Das Klapptrapez ist festigkeitsmäßig so ausgelegt, daß es bei evtl. Crash-Landungen nicht zum Bruch, sondern lediglich zum Durchbiegen des Steuerbügels kommt.

Einhängebereich

Der zugelassene Eihängebereich ist auf die Löcher der Trimmabhängung beschränkt, wobei ein Pilot von ca. 75 kp Körpergewicht in der Regel das 3. Aufhängeloch benutzt.

Aufbau

1. Gerätepaket mit der Nase in den Wind legen.
2. Pack-sack öffnen, alle losen Teile (Sowie Lattensatz) herausnehmen und hintere Flügelrohre ausklappen.
3. Hintere Flügelrohre aufstecken und einrasten (zur Kontrolle müssen 2 Schnäpper durch das Segeltuch fühlbar sein).
4. Segel einhängen!
5. Steuerbügel aufbauen (1 Quick-Pin)
6. Gerät umdrehen.
7. Turm aufrichten und Turmlängskabel befestigen.
8. Entfalten des Gerätes:
 - a. Vom am Boden liegenden Gerät beide Flügel nacheinander nach außen tragen und den Flügel flach am Boden so weit wie möglich ausbreiten.
 - b. Segellatten von außen nach innen einführen. Soweit montieren und zum Sichern bis zum Anschlag drehen.
9. Gerät an der Nase hochheben - überprüfen, ob alle Kabel an der Steuerbügelbasis klar geordnet sind - und Steuerbügelgelenk bis in Einraststellung zurückschieben.
10. Querrohrgelenk einhängen.
11. Kontrollieren, ob Querrohrgelenk und Bügelgelenk gesichert sind.
12. Keltasche mittels Klettverschluss schließen.

ACHTUNG!

Segellatten haben genau festgelegtes Profil. Pflöglich behandeln - n i c h t - verbiegen!

Eine eigenmächtige Profilveränderung bringt Ihnen nur eine Verschlechterung der errechneten Flugeigenschaften und -Leistungen.

13. Vorflugcheck durchführen.

Abbau

In umgekehrter Reihenfolge!

BEDENKE: Je sorgfältiger der Abbau, desto leichter der Aufbau!

Check-Liste

Vor jedem Flug muss am aufgebauten Gerät der Geräte-Check ausgeführt werden. Denken Sie daran, dass von einem zuverlässigen Check Ihr Leben abhängen kann!

9-Punkte-Check:

1. Zentralgelenk eingehängt und gesichert.
2. Quer-Rohr/Flügelrohr-Verbindung, links:
 - a. Schrauben, Kabel, Flügelrohr-Verlängerung eingerastet
 - b. Schnäpper fühlbar.
3. Zentralrohr hinten:

- a. Segellatten hochgezogen und durch Gummi gesichert.
- b. Kabel am Turm richtig geführt!
4. Quer-Rohr/Flügelrohr-Verbindung rechts:
 - a. siehe Punkt 2
5. Nase:
 - a. Schrauben und Kabel richtig befestigt,
 - b. Quick-Pin auf Zug prüfen.
 - c. Blick über das ganze Gerät,
6. Rohrreflexe und Segelspannung vergleichen.
7. 8. Bügel richtig montiert und gesichert.
8. 9. Alle Kabel richtig befestigt, auf Zustand kontrolliert.
9. 10. Aufhängung und Gurtzeug, sowie Rettungsgerät auf einwandfreien Zustand kontrollieren.

Personelle Anforderungen

Der 390 ist ein gutmütiges und problemlos zu fliegendes Gerät der DHV-Klassifizierung 1. Überziehen wird nicht durch seitliches Abschmieren, sondern durch einen ausgeprägten Sackflug beantwortet. Die gesamte Steuerung ist trotz feinfühligter Auslegung nicht überempfindlich. Der Flugstil sollte ruhig und zügig sein. Der beste Hangaufwind ist nicht zwischen den Baumkronen! Unter Beachtung der genannten Punkte, ist das Gerät von jedem A-Schein-Inhaber (oder gleich-wertiger Lizenzen) sicher zu beherrschen.

Betriebsverfahren

Start:

Das Gerät wird zum Start leicht positiv (etwa 5°) zur Startplatzneigung gestellt. Die Normalfluggeschwindigkeit liegt knapp unter 35 km/h.

Landung:

Die Anfluggeschwindigkeit sollte etwa (10 - 20%) über der Normalfluggeschwindigkeit liegen.

In der letzten Phase das Gerät zügig, voll ausstoßen, ohne wieder an Höhe zu gewinnen.

Einstelldaten

Das Gerät wird eingestellt und eingeflogen ausgeliefert.

Ein Verstellen des Gerätes ist nicht nötig und darf nicht vorgenommen werden. Lediglich der auftretende Segelreck kann durch Nachspannen Segellattenbefestigungen ausgeglichen werden.

Sollte das Gerät "ziehen" oder ein außergewöhnliches Flugverhalten aufweisen, so ist es einem genauen Check zu unterziehen und festgestellte Mängel sind zu beseitigen.

Es darf nicht versucht werden, das Gerät durch Verändern von Einstellungen zu trimmen.

Wartungsarbeiten und Kontrollen

Neben dem Vorflugcheck (9-Punkte-Check) sind folgende Kontrollen und Wartungsarbeiten durchzuführen:

1. Kontrolle:

Vor oder nach jedem Flugtag, soll eine genaue Inspektion des Gerätes in der Reihenfolge des

2. Vorflugchecks am abgebauten Gerät, auf Abnutzung, Deformation u.s.w. aller Teile erfolgen.

3. 50-Std.- oder Jahreskontrolle:

Ist es nicht möglich, diese Kontrolle sachgemäß und technisch einwandfrei auszuführen, muss das Gerät zur Durchführung der Arbeiten an den Hersteller eingesandt werden.

4. Wartung:

Die Laufflächen des Kielrohres im Bereich des Zentralgelenks, sind im Abstand von etwa 10 – 15 Betriebsstunden, leicht mit einem nicht fettenden Gleitmittel zu behandeln.

Spezielle Sprühdosen mit hochwirksamem, festhaftendem und nicht schmutzendem Gleitmittel, können von IKARUS bezogen werden.

Reinigung und Pflege

Sämtliche Metallteile sind korrosionsfest und benötigen keine spezielle Pflege. Verschmutzungen, auch am Segel, einfach mit *klarem* Wasser entfernen.

Lagerung

Lagerung und Transport des Gerätes nur im mitgelieferten Packsack nach sorgfältigem Abbau. Wurde das Gerät in *nassem* Zustand verpackt, so soll es mit geöffnetem Packsack in einem trockenen, normal temperierten Raum gelagert werden.

Reparaturen, die selbst ausgeführt werden können

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 am Tuch

Reparieren Sie auch kleinste Defekte im Interesse Ihrer **SICHERHEIT!!**
Sie können dazu selbstklebendes Segeltuch in verschiedenen Farben bei uns anfordern.
Reparaturstellen zuvor gründlich reinigen und trocknen.
Flickstücke beim Zuschneiden an den Ecken immer *runden*.
Größere Risse im Segel und Nähte, in jedem Fall durch den Fachmann reparieren lassen.

50-Std.- oder Jahreskontrolle

Alle 50 Betriebsstunden, oder auf jedem Fall nach einem Jahr, muss das Gerät ausgetucht und sämtliche Teile - auch das Tuch - kontrolliert werden.
Diese Kontrollarbeiten sind auch auszuführen nach jeder missglückten Landung, bei der eine übermäßige Belastung des Gerätes durch Bodenberührung angenommen werden muss.

Durchzuführende Arbeiten zur 50 Std.-Kontrolle

Diese Arbeiten werden am zusammengesteckten, lang auf der Packhülle liegenden Gerät wie folgt ausgeführt:

1. Lösen der Flügel-Querrohrverbindung, rechts und links.
2. Lösen der Verbindungsstelle Oberverspannung/Unterverspannung am Kielrohr hinten.
3. Lösen aller Verbindungen Kieltasche/Kielrohr.
4. Abziehen des Segels nach hinten.
5. Überprüfen des abgezogenen, ausgebreiteten Segels auf:
 - a. Risse
 - b. Quetschlöcher
 - c. aufgegangene Nähte
 - d. Zustand des Tuches
 - e. Festigkeit der eingepressten Beschläge.
6. Überprüfen aller Rohre auf:
 - a. Geradheit
 - b. Dellen Risse
 - c. Einkerbungen
 - d. tiefe Kratzer
 - e. Scheuerstellen
 - f. Gängigkeit der Schnäpper
 - g. Zustand der angebauten Beschläge
 - h. Schrauben
 - i. Muttern
 - j. Distanzen
 - k. Rohrendkappen
 - l. Sattelstücke.
7. Überprüfen aller Rohrverbindungen auf:
 - a. Gängigkeit, Abnutzung
 - b. Einrasten der Schnäpper

8. Überprüfen aller Kabel auf:
 - a. Brüche von Einzeladern
 - b. Zustand von Kauschen
 - c. Verpressungen
 - d. Laschen

Die Seile dürfen keine Knickstellen aufweisen!

9. Überprüfen aller Schraubverbindungen auf:
 - a. Geradheit der Schrauben, Bolzen, Splinte u.s.w.
10. Überprüfen von Turm und Bügel auf:
 - a. Geradheit und Gängigkeit der Verbindungen
 - b. Quick-Pin und Schraubgewinde am Turm.
11. Zusammenbau des Gerätes wie unter Pkt. 1 - 5 beschrieben, in umgekehrter Reihenfolge.
12. Am zusammen- und aufgebauten Gerät überprüfen:
 - a. Gleichmäßigkeit der Seilspannung,
 - b. Reflexe von Quer- und Kielrohr
 - c. Richtiger Sitz des Tuches
 - d. (Spannung der Hinterkante).
13. Überprüfung aller Schraubverbindungen auf:
 - a. richtigen, festen Sitz und Wirksamkeit der Sicherungen.
14. Überprüfen der Segellatten auf:
 - a. korrekte Biegung, Zustand und festen Sitz der Endstücke.

Ersatzteile

Eine komplette Ersatzteilliste mit allen Kleinteilen, liegt bei Ihrem IKARUS-Händler, der auch die wichtigsten Ersatzteile für Sie bereithält.
Selbstverständlich stehen wir als Hersteller, Ihnen mit einem direkten Ersatzteildienst zur Verfügung.

ACHTUNG: Straßentransport

Beim Transport in voller Länge, ist für genügend Auflagepunkte, bzw. Abstützung zu sorgen!!

Klassifizierung

Das Gerät IKARUS 390 entspricht der DHV-Klassifizierung 1.
Das Gerät wurde auf seine Schlepptauglichkeit überprüft und kann gefahrlos eingesetzt werden.