

IKARUS

Grashüpfer

Betriebshandbuch

Fa. Ikarus
Schlesier Str.20
83071 Stephanskirchen
Tel.08036/2265

Inhalt

Technische Daten

Betriebsgrenzen

Auf- und Abbau des Gleiters

Trimmung

Transport, Pflege und Lagerung,

Flugeigenschaften

Checkliste der ausgeführten Reparaturarbeiten

Technische Daten

Segelfläche 21,0 m²

Spannweite 10,2 m

Streckung 5,2

Gewicht 22 kg

Packmaß 6,2 m

V-min. 25 km/h

V-max. 50 km/h

Zuladung min. 60 kg

Zuladung max. 130 kg

BETRIEBSGRENZEN

**DER GRASHÜPFER DARF NUR ZUR AUSBILDUNG AM
ÜBUNGSGELÄNDE VERWENDET WERDEN !
ZUWIDERHANDLUNG WIRD GERICHTLICH
VERFOLGT !**

Die Geschwindigkeitsgrenzwerte wurden mit einem an der Trapezbasis befestigten Geschwindigkeitsmesser gemessen:

Stallgeschwindigkeit : 25 km/h

Höchstgeschwindigkeit : 50 km/h

minimales Sinken bei ca.: 28 km/h

maximales Gleiten bei ca.: 30 km/h

Der Grashüpfer

Freude am Fliegen - frei, unkompliziert!

Der GRASHÜPFER ist ein Schulgleiter, geeignet die Ausbildung zu erleichtern. Er wird auch Sie mit seiner Konzeption begeistern.

- schwimmende Querstange mit begrenztem Ausschlag
- rutschfester Griffüberzug an Trapezseitenstange und Basis
- Kurzpack mit Schnellaufbau
- Aufbau flach am Boden oder segelschonend auf dem Steuerbügel
- leichtes und direktes Handling am Boden durch straffe Unterverspannung, begrenzten Querrohrausschlag und statische Ausgewogenheit
- sehr gutmütige Start- und Landeeigenschaften
- hervorragendes Steuerverhalten durch ausgewogenen Segelschnitt und Auftriebsverteilung

Auf- und Abbau des Gleiters

Folgende Schritte befolgt man sinnvollerweise beim Auf- und Abbau :

Öffnen Sie den Reißverschluß des kurzgepackten HG und befestigen Sie das freie Ende der Trapezbasis mit dem Quickpin im U-Profil an der Trapezseite. Achten Sie darauf, daß sich kein Seil innerhalb des Trapezdreieckes befindet.

Drehen Sie das Gerät um und ziehen Sie den Packsack ab. Ziehen Sie den Schutz über dem Turmkopf ab und kippen Sie den Turm senkrecht. Oberverspannung einhängen.

Klappen Sie nun die äußeren Flügelrohre mit den Segelhälften nach hinten und lösen Sie alle Segelpackbänder. Die äußeren Flügelrohre werden nun unter Drücken des Druckknopfes in die vorderen Flügelrohre eingeschoben und gedreht, bis der Druckknopf einrastet.

Die Bandschleufe, die am Segelende angebracht ist, wird an der Schraube am Ende des Flügelrohres eingehängt. Achten Sie darauf, daß das Segel nicht zwischen dem inneren und äußeren Flügelrohr eingezwickelt wird. Man kann auch das Segel so weit nach vorne schieben, daß der Verbindungsbereich des Flügelrohres freiliegt, was das Zusammenschieben erleichtert.

Breiten Sie nun beide Flügel aus und schieben Sie die Segellatten, der Länge nach geordnet, von der Flügelmitte beginnend, ein. Schieben Sie die Latten *l a n g s a m* und immer bei *e n t s p a n n t e m* Segel ein, um unnötigen Verschleiß an den Segellattentaschen zu vermeiden.

Das Gleiche gilt auch für die Demontage.

Ziehen Sie die Spanngummis über die Segellattenenden und setzen Sie die Swiveltips in die Bohrungen am Flügelrohrende ein (Achtung: Wenn der Swiveltip nach unten zeigt, dann wurden die beiden äußeren Flügelrohre vertauscht!)

Nun wird der HG auf den Steuerbügel gestellt und die Unterspannung an der Nasenplatte eingehängt. Jetzt wird das Querrohr gespannt und mit dem Quickpin gesichert .

Vorflugcheck

Vor jedem Flug muß ein Vorflugcheck des fertig aufgebauten HG erfolgen.

Man hält sich dabei am besten an eine feste Reihenfolge, indem man z.B. bei einem Rundgang um den Gleiter sämtliche Teile und Verbindungen überprüft.

Trimmung

Die Trimmgeschwindigkeit wird durch Verstellen des Aufhängungspunktes verändert. Aufhängung weiter nach vorne = schneller

Aufhängung weiter zurück = langsamere Trimmgeschwindigkeit.

Die Schwerpunktlage des Gerätes ist abhängig vom Pilotengewicht und bedarf eventuell einer Korrektur. Sie befindet sich bei einem schweren Piloten weiter vorne als bei einem leichten Piloten. Man stellt mit Hilfe eines Variometers die Geschwindigkeit des geringsten Sinkens des Gleiters fest (= optimale Trimmgeschwindigkeit). Dann läßt man den Steuerbügel locker. Wandert der Steuerbügel dann nach vorne, ist die Trimmgeschwindigkeit des Gleiters zu niedrig und die Aufhängung muß um ein Loch nach vorne. Wandert der Steuerbügel nach hinten, dann ist die Trimmgeschwindigkeit zu hoch und die Aufhängung muß um ein Loch nach hinten.

Achtung: Die Trimmgeschwindigkeit wird auch durch große Räder beeinflusst. Die Trimmversuche müssen also so geflogen werden, wie der Gleiter später geflogen wird.

Steuerbarkeit

Durch Ändern der Segelspannung an der Anströmkante kann man die Steuerbarkeit des Flügels beeinflussen. Stärkere Segelspannung macht den Flügel träger, schwächere wendiger. Überspannen des Segels hat zur Folge, daß der Gleiter "in der Kurve zu macht".

Geradeausflug

Wenn der Gleiter nach einer Seite zieht und man sämtliche Teile der Struktur auf ihre Unversehrtheit überprüft hat, sollte

man das Segel auf der Seite, zu der der Flügel zieht, etwas nachspannen und auf der anderen Seite etwas nachlassen. Vorher sollte man sich noch vergewissern, daß das Segellattenprofil auf beiden Seiten symmetrisch ist.

Allgemeine Ratschläge zur Trimmung

Wenn man die Segelspannung am Flügelrohr nachläßt, reagiert der Flügel leichter auf Steuerimpulse. Die Höchstgeschwindigkeit wird dabei aber gleichzeitig etwas niedriger, die Trimmgeschwindigkeit etwas höher (relative Vorverlegung des Schwerpunktes) und die Leistung läßt etwas nach.

Falls Sie irgendwelche Fragen über Flugeigenschaften Ihres HG haben, dann rufen Sie uns doch einfach an. Wir stehen Ihnen mit Rat und Tat jederzeit gerne zur Verfügung.

Transport, Pflege und Lagerung

Beim Transport auf dem Dachgepäckträger eines PKW empfehlen wir den HG kurzzipacken, wenn er über längere Strecken transportiert wird. Falls die Dachlänge Ihres PKW nur eine kurze Stützweite zuläßt, sollte man den Gleiter auf einer ca. 3 m-langen, gepolsterten Aluleiter oder auf einem speziellen Drachenträger lagern. Die Befestigung sollte mit Gurtbändern und nicht mit Spanngummis erfolgen, da dies sicherer ist.

Wurde der Gleiter im nassen Zustand verpackt, dann sollte der Packsack zum Trocknen geöffnet werden, wenn der Gleiter gelagert wird. Der Gleiter sollte in einem trockenen Raum gelagert werden, in dem er keinen Lösungsmitteldämpfen oder sonstigen chemischen Einflüssen ausgesetzt ist.

Die Reinigung des Segels sollte möglichst nur mit klarem Wasser oder mit einem milden Waschmittel erfolgen. Für hartnäckige Flecken kann Tetrachloräthylen verwendet wer-

den. Das Segel muß danach in jedem Fall mit klarem Wasser abgespült werden.

Wartung und Reparatur

Nehmen Sie sich Zeit für den Auf- und Abbau Ihres HG und tun Sie nichts überhastet. Sie haben auf diese Weise nicht nur größere Gewissheit keinen Fehler zu machen, sondern schonen auch den Gleiter, was zu seiner Werterhaltung beiträgt. Nach jedem Crash sollten Sie das Gerät einer genauen Kontrolle unterziehen. Ersetzen Sie beschädigte Teile nur durch Originalersatzteile. Anderenfalls erlischt die Gewährleistung. Das Segellattenprofil sollte von Zeit zu Zeit auf Symmetrie und Übereinstimmung mit der Schablone überprüft werden.

Jährliche Überprüfung und Nachprüfung

Auf Grund der speziellen Nutzung des Hängegleiters (ausschließliche Nutzung am Übungshang) wird vom Hersteller eine jährliche Überprüfung vorgeschrieben. Diese wird ausschließlich vom Hersteller durchgeführt. Sollten Sie die Nachprüfung an ihrem HG selbst durchführen wollen, belegen Sie einen Nachprüfkurs bei unserer Firma. Ferner benötigen Sie die dafür geeigneten Werkzeuge, Vorrichtungen und Räumlichkeiten. Eine Prüfung aller Voraussetzungen behält sich die FA. IKARUS vor.

Die Unterverspannung und die Pilotenaufhängung sollte, auch wenn keine offensichtliche Beschädigung vorliegt, alle 2 Jahre ausgetauscht werden.

5-Jahresüberprüfung

Durch Abnahme der 5-Jahresüberprüfung kann die Betriebstüchtigkeit für 2 weitere Jahre verlängert werden. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Hersteller.

Einstelldaten für den HG

Der HG weist folgende Einstellhöhen auf, die zwischen der Kieloberkante und der Segelhinterkante am entsprechenden Punkt gemessen werden :

Schränkungsanschlag :

(Swiveltip)

äußere Pitch-Up-Leine :

innere Pitch-Up-Leine :

Flugeigenschaften und Flugtechnik

Die Start-, Flug- und Landeeigenschaften des HG sind unkompliziert und der Gleiter ist "ohne Tricks" zu fliegen.

Checkliste der ausgeführten Reparaturarbeiten

Datum	Art der Reparatur	ausgeführt von
-------	-------------------	----------------

Einige abschließende Worte

Ihr Grashüpfer ist ein bis ins kleinste Detail sorgfältig hergestellter Gleiter, mit dem Sie über lange Jahre sicher und mit Freude schulen können, vorausgesetzt, daß Sie ihn ordnungsgemäß behandeln und immer Respekt vor den Anforderungen und potentiellen Gefahren des Fliegens bewahren.

Bitte erinnern Sie sich stets daran, daß Luftsport potentiell gefährlich ist und Ihre Sicherheit letztendlich von Ihnen selbst abhängt.

Bei guter Pflege und Wartung wird Ihr HG unverminderte Lufttüchtigkeit über mehrere Jahre erhalten. Der HG wurde entsprechend der Lufttüchtigkeitsstandards des DHV getestet. Trotzdem gibt es vieles, worüber man noch nicht ausreichend Bescheid weiß, so z.B., wie sich Materialermüdung durch den täglichen Gebrauch auf die Lufttüchtigkeit und effektive Lebensdauer eines Hängegleiters auswirkt.

Wir wissen, daß es Kräfte in der Natur gibt, die die Sicherheit eines Piloten unabhängig von der Qualität seines Luftfahrzeuges oder dessen Zustand, stark in Frage stellen können.

Letztendlich liegt Ihre Sicherheit in Ihrer Hand!

Wir legen Ihnen dabei stark ans Herz, daß Sie konservativ fliegen. Dies betrifft sowohl die Wahl der Bedingungen, in denen Sie fliegen, als auch den Sicherheitsspielraum, den Sie bei Ihren Flugmanövern einkalkulieren.

Wir erinnern Sie daran, daß Sie einen Hängegleiter auf eigenes Risiko fliegen!
See you in the sky!