

Betriebsanleitung

für UL-Schleppklinke

Hersteller:	DFS-Kelheim Mitterring 25 93309 Kelheim
Typenbezeichnung:	Schlepphilfe für Hängegleiter ULSH1
Verwendungszweck:	UL- Schlepp, einsitzig und doppelsitzig
Musterzulassungs Nr.:	DHV 06-0030-03

Einleitung

Dieses Schleppsystem wurde speziell für den UL-Schlepp entwickelt und wird seit vielen Jahren erfolgreich in Australien und Amerika eingesetzt. Es unterscheidet sich von den herkömmlichen Schleppklinken besonders dadurch, daß nicht nur der Pilot sondern auch der Hängegleiter geschleppt werden. Durch die Vielzahl der Trimmmöglichkeiten und dem weit vor dem Piloten liegenden Zugpunkt wirkt dieses System richtungsführend ähnlich einer Deichsel und ermöglicht bei optimal eingestellter Kielbefestigung des Auslösesystems, kraftarme Flüge um die Querachse. Damit entfallen das ständige, auf Dauer ermüdende Ziehen des Steuerbügels und das häufig damit verbundene aufgestützte Fliegen, das schnell zum Gieren führt.

Der UL-Schlepp wird mit diesem Seilschleppsystem wesentlich einfacher und auch sicherer, denn die Auslösevorrichtung ist an der Steuerbügelbasis befestigt und immer im Griffbereich des Piloten. Er muß nie die Hand von der Basis nehmen, um bei kritischen Flugzuständen auszuklinken, wie dies bei Gurtzeugklinken notwendig ist.

Für den deutschen Markt wird eine zusätzliche Auslösevorrichtung (zugelassene Serien-Brustklinke) direkt an der Gurtzeugbefestigung montiert, um auch im ungünstigen Fall eine sichere Auslösung zu gewährleisten.

1. Befestigung am Gurtzeug

Die Brustklinke (Nr. 4) wird an den Schleppösen am Gurtzeugs befestigt. Bitte befestigen Sie die Brustklinke für Rechtshänder mit den Auslösehebeln an der rechten Seite, für Linkshänder an der linken Seite.

Das mitgelieferten langen Seils (Nr. 3), wird an der Brustklinke (Nr.4) eingeklinkt.

Dieses Seile bleibt nach dem Ausklinken durch die Hauptausrösevorrichtung (Nr.9) weiterhin an der Brustklinke des Piloten hängen. Es behindert den Piloten beim Fliegen nicht, sollte aber in ausreichender Flughöhe eingezogen und im Gurtzeug verstaut werden. Sollte dieses Seil nicht eingezogen werden, ist es vor der Landung kontrolliert abzuwerfen (siehe „Notverfahren“).

2. Befestigung der Hauptausrösevorrichtung

Zuerst befestigen Sie den Auslösehebel (Nr. 5) mit dem angebrachten Klettband an der Steuerbügelbasis in einer Ecke. Dann führen Sie den Bowdenzug (Nr. 6) an dem danebenliegenden Steuerbügelseitenrohr hoch und befestigen diesen mit den angebrachten Klettbandverschlüssen (Nr. 7). Nun hängen Sie die Hauptausrösevorrichtung (Nr. 9) in Ihre Pilotenaufhängung am Kiehlrohr oder auch am Trapezkopf ein.

Dabei sollten Sie unbedingt darauf achten, daß der Bowdenzug (Nr. 6) auch bei belasteter Hauptausrösevorrichtung in diesem Bereich noch locker in einem leichten Bogen liegt und

nicht unter Zug ist. Der obere Klettverschluß am Steuerbügelseitenrohr sollte deshalb nicht zu hoch angebracht werden.

Um die ideale Befestigung der Hauptauslösevorrichtung für Ihr Gewicht und Ihren Hängegleiter zu finden, lesen Sie bitte Punkt 5: **Trimmung mit der Schlepphilfe.**

3. Verbindung Schlepphilfe mit dem UL-Schleppseil

Das Schlepphilfe System ist ein UL-Schleppsystem, das mit jedem üblichen UL-Schleppseil betrieben werden kann, wenn in der üblichen Pilotenschleppschleife der mitgelieferte 50 mm Metallring (Nr. 2) eingeknotet ist. Dieser Ring ermöglicht das einwandfreie Durchrutschen des Seils (Nr. 3) nach dem Ausklinkvorgang. Es darf nur dieser Originalring verwendet werden! Ebenso dürfen nur Seile gleicher Abmaße und Festigkeiten als Ersatzteile verwendet werden, die spleißbar sind.

Achtung: Knoten an und in den Seilen dieses Systems sind verboten und gefährlich. Sie verhindern das sichere Ausklinken.

4. Verwendung von Sollbruchstellen

Im UL-Schleppseil müssen die vom DULV vorgeschriebenen Sollbruchstellen verwendet werden. Das letzte Drittel des Schleppseils sollte aus dehnungsarmem Material bestehen, um Verletzungen durch zurückschnellende Sollbruchstellenreste zu verhindern.

5. Trimmung mit der Schlepphilfe

Der Befestigungspunkt der Hauptauslösevorrichtung ist maßgeblich für die im Schleppflug auftretende Kraft am Steuerbügel. Fliegen Sie zuerst mit der unter Punkt 2 erklärten Trimmung einige Schlepps und stellen Sie fest, ob Sie bei ruhiger Luft stark oder weniger stark am Steuerbügel ziehen müssen. Benötigen Sie einen hohen Kraftaufwand, um hinter dem UL herzufliegen, sollten Sie schrittweise den Befestigungspunkt vor den Trapezkopf legen (5 cm-Schritte, bis maximal 30 cm!). Dadurch wird das Kielrohr während des Schlepps leicht nach unten gezogen und der Anstellwinkel kleiner. Sie benötigen kaum noch Kraft und Ihr Hängegleiter folgt dem UL fast freihändig. Achten Sie aber unbedingt beim Trimmen um die Querachse nach vorne (Kopflastig) darauf, das immer ein aufrichtendes Moment spürbar ist. Machen Sie Ihre Trimmflüge nur bei absolut ruhiger Luft und nehmen Sie nur kleine Veränderungen der Trimmung vor. Achten Sie auf eine sichere, rutschfeste Befestigung der Hauptaufhängung. Mit dem mitgelieferten roten Sicherheitsseil (Nr. 10) wird über den Turmfuss ein Verrutschen der Hauptklinke in Richtung Nasenplatte vermieden.

6. Starten mit der Schlepphilfe

Der Start sollte mit einem Startwagen oder Fahrwerk durchgeführt werden. Durch die am Kielrohr befestigte Schlepphilfe wird ein Teil der Zugkraft, vor dem Schwerpunkt eingeleitet und kompensiert die hohen Pitchkräfte im Flug. Beim Start wird dadurch die Nase des Hängegleiters verstärkt nach unten gezogen, dieser Effekt hebt sich mit zunehmender Geschwindigkeit auf. Ein Start ohne Startwagen ist je nach Position der angebrachten Schlepphilfe am Kielrohr mit entsprechend vergrößertem Anstellwinkel möglich.

7. Fliegen mit der Schlepphilfe

Nach dem Abheben des Hängegleiters sollte bis zum Abheben des UL's nicht höher als 5 m GND geflogen werden. Während des Schlepps sollten die Flugbahnen beider Luftfahrzeuge

annähernd gleich sein. Eine geringe Überhöhung des Hängegleiters relativ zum UL beeinträchtigt den Schleppvorgang nicht.
Querachskorrekturen sind rechtzeitig und vorausschauend wie beim UL-Schlepp üblich durchzuführen.

Seitliche Korrekturen-Kurvenflug

Durch die Brustklinke (Nr. 4) wird der Pilot in die Richtung gezogen, in die auch das UL fliegt, d. h., daß der Hängegleiterpilot möglichst passiv und nur mit kleinen dosierten Armbewegungen die Kurven steuert. Immer erst die Richtung und dann die Höhe korrigieren.

Ausklinken

Will man das Schleppseil ausklinken betätigt der Pilot den Auslösehebel (Nr. 6). Dadurch wird durch den Bowdenzug (Nr. 6) die Hauptauslösevorrichtung (Nr. 9) ausgelöst und das Seil (Nr. 3) freigegeben. Dieses rutscht durch den 50 mm Ring (Nr. 2) und gibt das UL-Schleppseil (Nr. 1) frei. Der Schleppvorgang ist beendet und der Hängegleiter dreht nach rechts ab.

Sollte aus irgendeinem Grund das Hauptauslösesystem nicht funktionieren, muß der Pilot die Brustklinke (Nr. 4) betätigen. Er löst damit das Seil (Nr. 3) aus und ist somit vom Schleppseil (Nr.1) getrennt.

Achtung:

Immer die Hauptauslösevorrichtung zum Ausklinken betätigen.

Nur im Notfall die Brustklinke benutzen!

Notverfahren

Sollten beide Auslösesysteme wider Erwarten versagen, sollte der Hängegleiterpilot einen Sollbruchstellenriß erzwingen, in dem er eine kurzzeitige Überlastung provoziert.

Achtung: Sollte das Seil (Nr.3) nicht eingezogen oder vor der Landung ausgeklinkt worden sein, besteht die Gefahr, dass sich das ca. 5 Meter lange Seil vor der Steuerbügelbasis befindet und sich beim Landen an Bodennahen Hindernissen verfangen kann.

Wichtig: Niemals mit eingehängtem Schleppseil landen! Dichtes Überfliegen mit der Schlepphilfe über Hindernisse dringend vermeiden (Gefahr der Seilberührung und Verhängung mit dem Hindernis!)

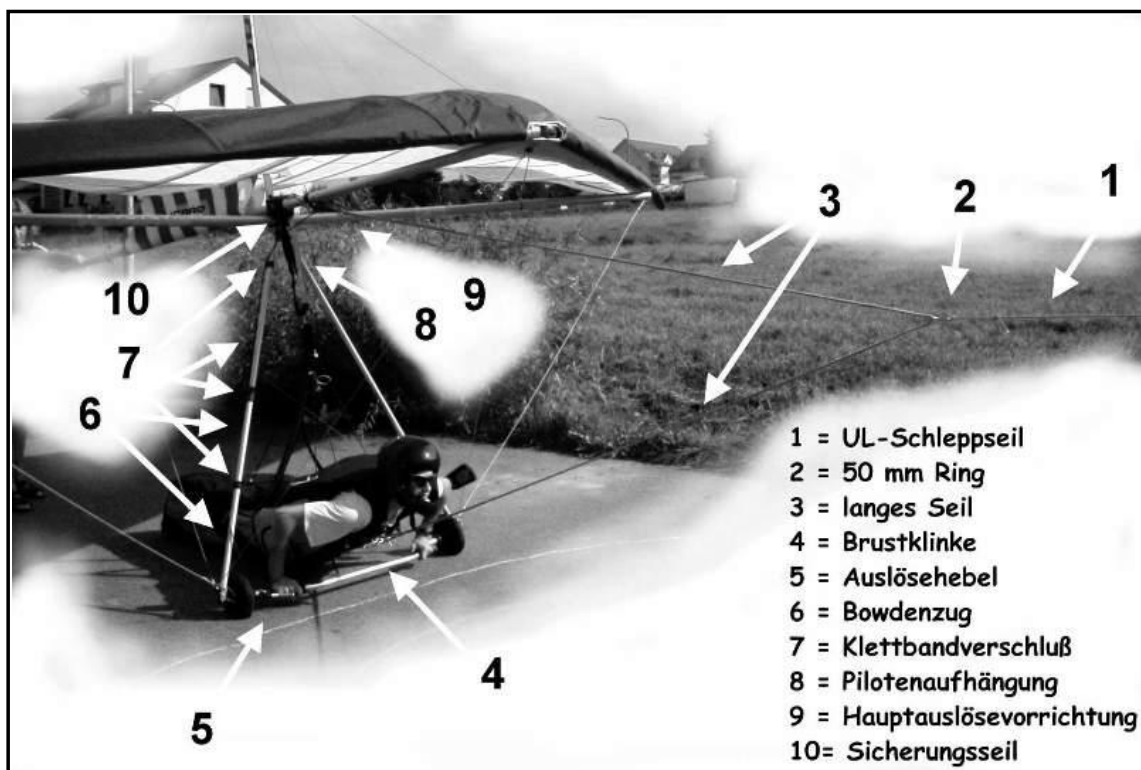
8. Wartung

Das Schleppsystem ist weitgehendst wartungsfrei. Der Auslösehebel sollte ständig auf Leichtigkeit überprüft werden und gelegentlich im Gelenk geölt werden. Es ist darauf zu achten, daß eine Auslösung auch noch in ungünstigster Stell-Schraubeneinstellung möglich ist. Der Bowdenzug und die Hauptauslösevorrichtung sind vor Beginn des Schleppbetriebs einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Die Funktionsfähigkeit ist vor jedem Start zu prüfen (Klinkprobe)

Alle Seile des Systems dürfen bei Verschleiß nur gegen Originalseile ausgetauscht werden. Es dürfen auf keinen Fall Knoten zur Reparatur benutzt werden!

Die Benutzung der Schlepphilfe erfolgt auf eigene Gefahr.

Die DFS-Kelheim und sein Team wünschen Ihnen viele erfolgreiche Flüge und Happy Landings mit Ihrem Schlepphilfe System



Im Lieferumfang sind **nicht** enthalten:

Pos. 1 UL- Schleppseil Pos. 4 Brustklinke und Pos. 8 die Pilotenaufhängung.

Stand 16.10.2002