

CAMO BWLV

Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
(CAMO-Betrieb DE.MG.0542), Herdweg 77, 70193 Stuttgart

Tel.: +49 (0) 711 22762-30
Fax: +49 (0) 711 22762-44
E-Mail: camo@BWLTV.de



Instandhaltungsprogramm (IHP)

(gemäß Eingeschränktem Vertrag nach M.A.201 (e) (ii) und gemäß M.B.301(c)
(Verordnungen (EG) 2042/2003) für den

Motorsegler mit dem

LFZ-Kennzeichen: D - K

Amliches Eintragungszeichen

(AMC 1.1.1)

vom _____, Ausgabe
Monat Jahr lfd. Nr.

(AMC 1.1.3)

Verantwortlich für die Führung der Lufttüchtigkeit gem. M.A.201:

Halter: _____
Strasse / Nr.: _____
Plz / Ort / Land: _____
Email: _____
Tel-Nr. (tagsüber): _____

(AMC 1.1.2)

Liste der gültigen Seiten

Seite	Revision	Datum	Kapitel / Inhalt
1	0		Deckblatt, Genehmigung
2	0		1. Nutzung, 2. Verbindlichkeitserklärung
3	0		3. Instandhaltung
4	0		3. Instandhaltung
5	0		3. Instandhaltung
6	0		4. Instandhaltung gemäß Part M, Anlage VIII
7	0		4. Instandhaltung gemäß Part M, Anlage VIII
8	0		4. Instandhaltung gemäß Part M, Anlage VIII
9	0		5. Ergänzende und zusätzliche Verfahren
10	0		6. Anlage (nicht genehmigungspflichtig)

Hinweis: Bei einem Eigentümer-/Halterwechsel und/oder beim Abmelden des Luftfahrzeugs verliert dieses Instandhaltungsprogramm seine Gültigkeit und muss neu beantragt werden.

(AMC 1.1.5)

Die Ausgabe ___ / Revision ___ des IHP wurde für das angeführte Luftfahrzeug genehmigt.

Die CAMO BWLV verpflichtet sich hiermit, dieses Instandhaltungsprogramm fortlaufend auf Gültigkeit zu prüfen und ggf. geändert erneut zu genehmigen, siehe „Vertrag zur Erstellung und Genehmigung eines Instandhaltungsprogramm“.

Tagung Technik 2013

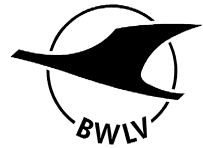
AERO

Friedrichshafen

27.4.2013

9:15 Uhr

Tagesordnung



1. Kompasskompensierung
Jedes Jahr zu überprüfen ☹
2. 8,33 kHz-Frequenzrasterung
Funkgeräte Aktion Fa. Becker
3. Statik-Prüfungen
Avionik-Statik-Prüfung nach
NfL II-25/09 & NfL II-15/10??
4. Komplexe Instandhaltung
Werkstattzulassung temporär
5. Vereinsdatenblätter
6. P/O-Wartung – Freigaben durch
technisches Personal
7. Freigaben – Papier
Unterschied Prüfer, P/O
8. EASA TaskForce zum Thema
Part-M-Überarbeitung
9. AD-Newsletter EASA
- Gültigkeit EASA-ADs/LBA-LTAs
Aktuelle ADs/LTAs
- DuoDiscus (T/xT/xLT)
- Schleicher K6/K7/Ka8/ASK13/ASK18
10. Neues Handbuch
BWLV-Technischer Betrieb
11. Indirekte Genehmigung IHP
beim BWLV
12. Part 66, Techniklizenzen
-optout 2015?
- Verlängerung Klasse 3
neue Lizenzen Klasse 3
13. Ausfüllen Prüfunterlagen
14. Technische Lehrgänge Hornberg
15. Windenprüfer-Lehrgang
16. Winde – Aktuelles



Luffahrt-Bundesamt

Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

LBA-Außenstelle Stuttgart – Gottlieb-Manz-Straße 12 – 70794 Filderstadt

Baden-Württembergischer Luftfahrtverband e.V.
Herr Birkhold
Postfach 10 04 61
70003 Stuttgart

Ihr Zeichen: Ihre Nachricht vom: 11.04.2013
Unser Zeichen: AS1-20801-IV-240413-MG.0542
Unsere Nachricht vom:
Auskunft erteilt: Herr Brückner
Telefon: 0531 2355-8504
Telefax: 0531 2355-8599
E-Mail: uwe.brueckner@lba.de
Datum: 24. April 2013

Genehmigung des Handbuches EASA-TBH (Ausgabe 3 vom 12.04.2013) Ihres Unternehmens zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (CAMO), DE.MG.0542

Aufnahme „Verfahren zur indirekten Genehmigung von IHP“

Sehr geehrte Damen und Herren,

es ergeht folgender Bescheid:

auf Basis Ihrer Vorlage vom 11.04.2013 wurde die eingereichte Änderung des EASA-TBH geprüft. Die festgestellten Beanstandungen wurden Ihnen mitgeteilt und von Ihnen behoben.

Auf Basis der nunmehr vorliegenden Ausgabe erteilt Ihnen das Luffahrt-Bundesamt die Genehmigung zur Anwendung der Ausgabe 3 vom 12.04.2013 des Handbuchs zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit gem. EU-VO (EG) 2042/2003, Anhang I, M.A. 704 b) und M.B. 706 c)

Hinweise zur Genehmigung des EASA-TBH:

Ein indirektes Genehmigungsverfahren zur Änderung des Handbuchs ist in dieser Genehmigung nicht eingeschlossen.



BWLV- EASA-TB

Technisches Betriebs Handbuch

1.0.1 Verzeichnis der gültigen Kapitel

Teil	Kapitel	Seite(n)	Gültige Ausgabe	Datum	Ersetzt Ausgabe	Datum
Deckblatt		1	3	12.04.13	1	26.02.09
1	0	4	3	12.04.13	2	05.07.11
1	1	9	3	12.04.13	1	26.02.09
1	2	21	3	12.04.13	2	05.07.11
2	3	7	3	12.04.13	1	26.02.09
2	4	16	3	12.04.13	1	26.02.09
2	5	14	3	12.04.13	1	26.02.09
2	6	13	3	12.04.13	1	26.02.09
3	7	51	3	12.04.13	1	26.02.09
3	8	4	3	12.04.13	1	26.02.09
3	9	1	3	12.04.13	1	26.02.09
3	10	1	3	12.04.13	1	05.07.11
Anhang	A0	2	3	05.07.11 12.04.13	2	05.07.11
Anhang	A1	-	-	---	1	26.02.09
Anhang	A2	1	3	05.07.11 12.04.13	2	05.07.11
Anhang	A3	4	3	05.07.11 12.04.13	2	05.07.11
Anhang	A4	x	3	05.07.11 12.04.13	2	05.07.11

Dieses Technische - Betriebs - Handbuch entspricht den Anforderungen gemäß Teil-M (Anhang I der VO (EG) 2042/2003) und betrifft den Instandhaltungsbetrieb gemäß Abschnitt A Unterabschnitt F und das Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (CAMO-Betrieb) gemäß Abschnitt A Unterabschnitt G.

Luffahrt-Bundesamt
Im Auftrag

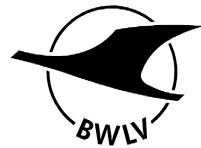
Uwe Brückner
Dipl.-Ing. Uwe Brückner

Luffahrt-Bundesamt
Außenstelle Stuttgart
i. A. Uwe Brückner

24. APR. 2013

Die erteilten Genehmigungen gelten zeitlich unbegrenzt.
Bei Rückgabe oder Widerruf sind die Genehmigungsurkunden zurückzugeben.

Teil 1: Organisation und Management			
Ausgabe 3 vom 12.04.13	Kapitel 0	Rev. 0	Seite: 0-2



Kompasskompensierung

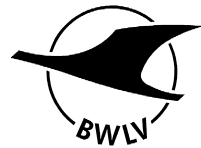
- jedes Jahr überprüfen -

Die Flugsicherungs-ausrüstungsverordnung oder das Kennblatt des LFZ regeln die Notwendigkeit des Einbaus eines Kompasses.

Wann muss neu kompensiert werden?

- Nach Einbau des Kompasses oder Veränderung des Einbauortes
- Nach Änderung der Ausrüstung in der Nähe des Kompasses
- Nach Ein- oder Ausbau von stromführenden Leitungen in der Nähe des Kompasses

Wenn nicht kompensiert wurde, ist im Rahmen der Lufttüchtigkeitsprüfung die Deviationstabelle zu überprüfen.

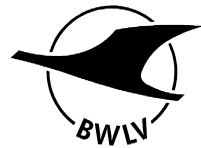


8.33 kHz-Raster im Flugfunk

Ab 1.1.2018 müssen alle LFZ mit Funkgeräten ausgerüstet sein, die über eine 8,33kHz Rasterung verfügen.

Sondervereinbarung zwischen DAeC und Becker Flugfunk:

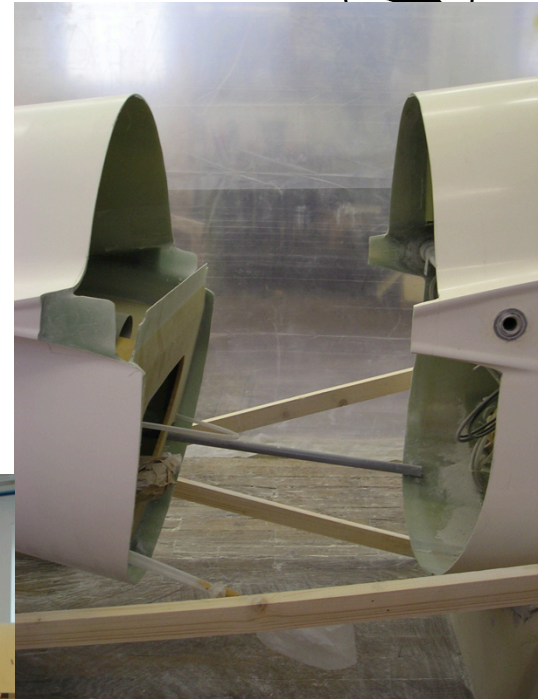
Ermäßigte Geräte AR6201 bei Bestellung über den BWLV.

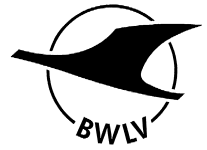


Statikprüfungen

Die statischen Flugsicherungsinstrumente müssen jedes Jahr einer Prüfung unterzogen werden nach NfL II-25/09 in Verbindung mit NfL II-15/10

Was ist komplexe Instandhaltung?





Was ist komplexe Instandhaltung?

Komplexe Instandhaltung ist in Anlage VII des Part M geregelt
Für alle Instandhaltungsmaßnahmen nach Anhang VII
muss die Werkstatt im BWLV für EASA-LFZ für diese Arbeit in
der Genehmigung erweitert werden.

Hierzu Antrag an den BWLV-EASA-Betrieb stellen.

Der Antrag auf komplexe Instandhaltung liegt auf der
Download-Seite des BWLV unter [/EASA-Betrieb/Downloads/](#)

Die Genehmigung des Antrags kommt kostenfrei 😊 vom LBA.



Komplexe Instandhaltungsaufgaben

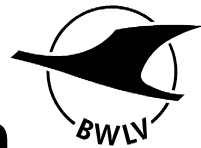
Die folgenden Arbeiten stellen die in M.A.801(b)(2), aufgeführten komplexen Instandhaltungsaufgaben dar.

1. Die **Änderung, die Reparatur oder der Austausch** eines der nachfolgend aufgeführten Teile der Zelle durch **Nieten, Kleben, Laminieren oder Schweißen**:

- a) eines Kastenholmes, b) eines Teiles des Tragflächenholmes oder des -holmgurtes c) eines Holmes, d) eines Holmgurtes, e) eines Teiles eines Fachwerkholmes,
- f) des Holmsteges, g) eines Rumpfkiel- oder Kimmteiles eines Flugbootrumpfes oder eines -schwimmers, h) von Druckgliedern aus Wellblech in einem Tragflügel oder einer Leitwerksfläche,
- i) einer Tragflächen-Hauptrippe,
- j) einer Tragflächen- oder Leitwerksstützstrebe, k) eines Motorträgers,
- l) eines Rumpflängsträgers oder -spanten, m) eines Teiles eines seitlichen Trägers, horizontalen Trägers oder Brandschotts,
- n) einer Sitzbefestigung oder eines -lagerbockes, o) die Erneuerung von Sitzschienen, p) einer Fahrwerksstrebe oder -knickstrebe, q) einer Achse,
- r) eines Rades und
- s) einer Schneekufe oder eines Kufengestells, ausgenommen die Erneuerung einer Beschichtung mit niedriger Reibung.

2. Die **Änderung oder Reparatur eines der folgenden Teile**:

- a) der Luftfahrzeugbeplankung oder der Beplankung eines Schwimmers, wenn die Arbeiten die Verwendung einer Stütze, eines Bockes oder einer Befestigung erfordern,
- b) von Luftfahrzeugbeplankungen, die Druckbeaufschlagungslasten unterliegen, wenn der Schaden in der Beplankung in irgendeiner Richtung mehr als 15 cm (6 Zoll) umfasst,
- c) eines lastbeaufschlagten Teils der Steuerungsanlage, einschließlich Steuersäulen, Pedalen, Wellen, Quadranten, Umlenkhebeln, Steuerhörnern und geschmiedeten Lagerböcken oder Lagerböcken aus Guss, ausgenommen ist jedoch i) das Aufhämmern von Reparaturspleißen oder Seilbeschlägen und ii) der Austausch eines Stoßstangen-Endanschlusses, der durch Niete befestigt ist, und
- d) jedes anderen nicht unter Ziffer 1 aufgeführten Strukturbauteils, das ein Hersteller in seinem Instandhaltungshand- buch, Strukturreparaturhandbuch oder seinen Anweisungen für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit als Primärstrukturbauteil gekennzeichnet hat.

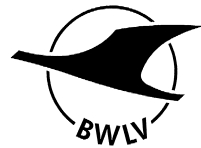


Antrag auf Erteilung einer temporären Genehmigung der Werkstatt für komplexe Arbeiten

Für komplexe Instandhaltungsarbeiten muss die Werkstatt vom LBA genehmigt werden.

Antrag an BWLV schicken mit den beabsichtigten Arbeiten. und ebtl. notwendiger zusätzlicher Unterlagen (Zeichnungen,)

Prüfauftrag für komplexe Instandhaltung beinhaltet dann die Genehmigung für die komplexe Instandhaltung.



Vereinsdatenblätter

Bei Änderungen in der Vereinstechnik regelmäßig aktualisieren und an BWLV-EASA-Betrieb (Matthias) schicken.

Aktualisierte Daten im BWLV erleichtern die Arbeit und beschleunigen die Antwortzeiten für Anfragen

Bitte keine eigenen Vorlagen erstellen. BWLV-Vorlage verwenden!

Im Versicherungspaket „Technik“ über den BWLV sind alle gemeldeten Personen mit versichert.
Nicht gemeldete sind NICHT versichert.



TECHNISCHES BETRIEBSHANDBUCH

Name und Anschrift
des Luftsportvereins:

Name und Anschrift
des 1. Vorsitzenden:

Telefon privat: tagsüber:

Name und Anschrift
des Techn. Leiters:

Telefon: privat: tagüber:

Ort und Straße
der Werkstatt:

Telefon:

Nähere Angaben zur Werkstatt:

Raum	Länge	Breite	heizbar	Verwendungszweck
1			Ja	
2			Ja	
3			Ja	
4			Ja	
5			Ja	
6			Ja	

Die Nachrichten für Luftfahrer, Teil II (NfL II) liegen vor.

Bezüglich der Luftfahrtgeräte, die vom CAMO-Betrieb des BWLV
Nr. DE.MG.0542 geprüft werden, anerkennt der Verein die
Regelungen des EASA Technischen Betriebs des BWLV.

(der 1. Vorsitzende des Vereins)

- ## Angaben des Vereins
- zur Werkstatt,
 - dem Vorstand und
 - dem technischen Leiter



Name und Anschrift
des Luftsportvereins:

Folgende Mitglieder sind zur Zeit im Besitz eines gültigen

Technischen Ausweises:

Name	Ausweis-Nr.	WL1	WL2	FZW-M2	MSW-M1	SFW-ZW	FSW	FZS	gültig bis

(Der Technische Leiter des Vereins)

Angaben zum
Technischen Personal des Vereins



Name und Anschrift

des Luftsportvereins:

Folgendes Luftfahrtgerät des Vereins bzw. seiner Mitglieder wird von unserem CAMO-Betrieb Nr. DE.MG.0542 geprüft:

Musterbezeichnung	Kennzeichen	Werknummer	Halter

Angaben zu den
Luftfahrzeugen,
die im Verein gewartet werden

(Der Technische Leiter des Vereins)

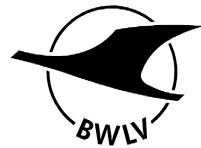


P/O- Wartung für Warte Änderung der LuftVO

Änderung der LuftVO:

Warte können ab sofort wieder Freigaben im Rahmen der P/O-Wartung unterschreiben, auch wenn sie keine gültige Fluglizenz mehr haben.

Die Freigaben beschränken sich auf die Arbeiten nach Anlage VIII (Pilot-Owner-Wartung)



Freigabebescheinigungen

Freigabebescheinigung für **Pilot/Eigentümer**-Wartung

und

Freigabebescheinigung **für Prüfer** nach umfangreichen
Wartungsmaßnahmen

unterscheiden sich!

Bitte beachten, dass die richtige verwendet wird.

Beide Freigabebescheinigungen liegen auf der Homepage des BWLV im
Download-Bereich der Technik

Freigabebescheinigung nach Pilot/ Eigentümer Instandhaltung
gemäß Part M, Anlage 8, M.A.801

	Kennzeichen: D-		
Durchgeführte Instandhaltung: Work be carried out:			
Weitere Einzelheiten siehe: Befundbericht vom: More details see:			
Es wird bescheinigt, dass die angegebenen Arbeiten, wenn nicht anders ausgewiesen, in Übereinstimmung mit Teil-M ausgeführt wurden und dass hinsichtlich dieser Arbeiten das Luftfahrzeug als tauglich zur Verwendung betrachtet wird. Certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-M and in respect to that work the aircraft is considered ready for release to service.			
_____	_____	_____	_____
Ort, Datum	Name (Druckschrift)	Unterschrift	Lizenznr. (*)

(*) Einzutragen ist die Lizenznummer der entsprechenden Fluglizenz des Pilot/Eigentümer

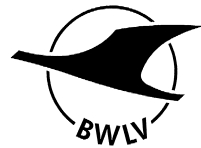


...

Instandhaltungsbetrieb (DE.MF.0542) und
Unternehmen zur Führung der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
(CAMO-Betrieb DE.MG.0542)
Herdweg 77
70193 Stuttgart

Freigabebescheinigung

Instandhaltungsbetrieb: BWLV		Kennzeichen: D-	
Durchgeführte Instandhaltung: Work be carried out:			
Weitere Einzelheiten siehe: Befundbericht vom: More details see:			
Es wird bescheinigt, dass die angegebenen Arbeiten, wenn nicht anders ausgewiesen, in Übereinstimmung mit Teil-M ausgeführt wurden und dass hinsichtlich dieser Arbeiten das Luftfahrzeug als tauglich zur Verwendung betrachtet wird. <small>Certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-M and in respect to that work the aircraft is considered ready for release to service.</small>			
_____	_____	_____	_____
Ort, Datum	Name (Druckschrift)	Unterschrift	Prüferstempel



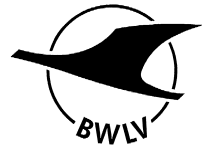
TaskForce zur Änderung des Part-M

Die Arbeitsgruppe „Part-M TaskForce“ hat Vorschläge zur Änderung des Part-M erarbeitet.

Die Vorschläge liegen als NPA vor.

Voraussichtlich in 2014 als Änderung im Part-M

Wichtigste Änderung, die vielleicht umgesetzt wird:
IHP-Vereinfachung als Halterselbstverpflichtung zur
Wartung.



EASA-AD – LBA-LTA

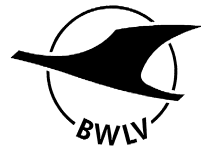
EASA-ADs sind rechtlich bindend
auch wenn keine LTA des LBA vorliegt!

EASA-ADs können bei der EASA unter

<http://ad.easa.europa.eu/>

gefunden werden.

Die EASA bietet einen AD-Newsletter an. Nach Registrierung kommt per email automatisch eine Benachrichtigung zu neuen ADs.

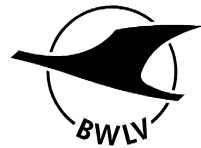


Neues Handbuch des BWLV- Technischen Betriebs

Die Revision des Handbuchs des BWLV-Technischen Betriebs ist genehmigt.

Darin enthalten: Privileg zur Genehmigung von IHPs.

Zur Genehmigung eines IHP über den BWLV muss mit der CAMO des BWLV ein Vertrag abgeschlossen werden.



Genehmigung von IHPs durch den BWLV

Die Genehmigung von IHPs durch den BWLV kann vorr. ab Mitte Mai 2013 vorgenommen werden.

Die Kosten sind voraussichtlich:

	SFZ	MS/Ballon
Erstgenehmigung:	95 €	135 €
Kleine Änderung IHP:	55€	55€

Bei entsprechendem Zusatzaufwand wird dieser separat stundenweise berechnet.

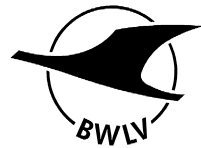


Freigabeberechtigtes Personal nach Part 66

Technik-Lizenzen

- **Stand der Entwicklung der EASA-Regularien, Part 66**
Bis jetzt keine signifikante Änderung der Vorschriften ☹️

Das Amt arbeitet weiter an den Regeln für die L-Lizenzen gemäß Part 66.



Neue Lizenzen für Prüfer Klasse 3

Für Prüfer Klasse 3 werden nur noch neue Ausweise ausgestellt – Gültigkeit jetzt 5 Jahre.

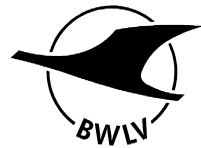
Die Prüfberechtigung für Annex-II-LFZ bleibt erhalten, so lange der BWLV-LTB noch besteht (Mitte 2014).

Anschließend Prüfung Annex II-LFT über die CAMO mit zusätzlicher Genehmigung durch das Amt.

Verlängerung der Lizenzen wie bisher über den Betrieb.

Ausfüllen von Prüfunterlagen

- Prüfunterlagen sollen zeitnah beim BWLV abgegeben werden.
- Ausfüllen der Prüfunterlagen nach Lufttüchtigkeitsprüfung
 - Einzureichende Unterlagen:
 - ARC, 2-fach
 - Lufttüchtigkeitsprüfbericht, 2-fach
 - Prüfliste, 1-fach
 - Übersicht Freigabebescheinigungen, 1-fach
 - Kopie der Freigaben
 - Kopie IHP bei Änderung
 - Befundbericht
 - Weitere bei der Prüfung angefertigte Unterlagen,
z.B. Flugbericht, Wägebericht, Kompensierbericht,
- Nach komplexer Instandhaltung oder anderen Wartungsmaßnahmen evtl. zusätzliche oder andere Unterlagen wie z.B. Schweißbericht,



Ausfüllen von Prüfunterlagen

Gültigkeit von ARC, Form 15b:

- Aufgrund geänderter Forderungen von Seiten des LBA darf die Gültigkeit der Lufttüchtigkeitsprüfscheine ARC nicht länger als 365 Tage sein.

Beispiel:

Wird ein ARC am 16. April 2011 ausgestellt, so ist das Ablaufdatum des ARC der 15. April 2012.

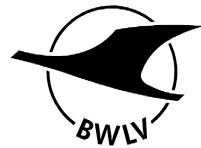


Technische Lehrgänge Hornberg

Die technischen Lehrgänge finden wie gewohnt auf dem Hornberg statt.

Die Segelflugschule ist geschlossen.

Die Werkstatt bleibt bestehen und wird für die technischen Lehrgänge weiter genutzt.



Windenprüferlehrgang

Am 14./15. September findet auf dem Klippeneck ein Lehrgang für Windenprüfer statt.

Das Anmeldeformular liegt ab Mai auf der neuen BWLV-Homepage.

Die Gebühr für den Lehrgang beträgt 95 EUR. Fahrt, Unterkunft und Verpflegung sind von Teilnehmer selbst zu tragen.



Was gibt's Neues bei den Winden?

Der folgende Vortrag kann leider von Gerd Egger nicht selbst gehalten werden, da er stark erkrankt zu Hause bleiben musste.

Ihm gute Besserung von hier aus.

EGGER

Eggerwinde & Zubehör



Aus der Praxis - für die Praxis

Was gibt es Neues?

Der Beginn einer neuen Segelflugsaison steht unmittelbar bevor.

Zeit für einen Erfahrungsaustausch.



Aus der Praxis - für die Praxis

Das Kunststoffseil ...

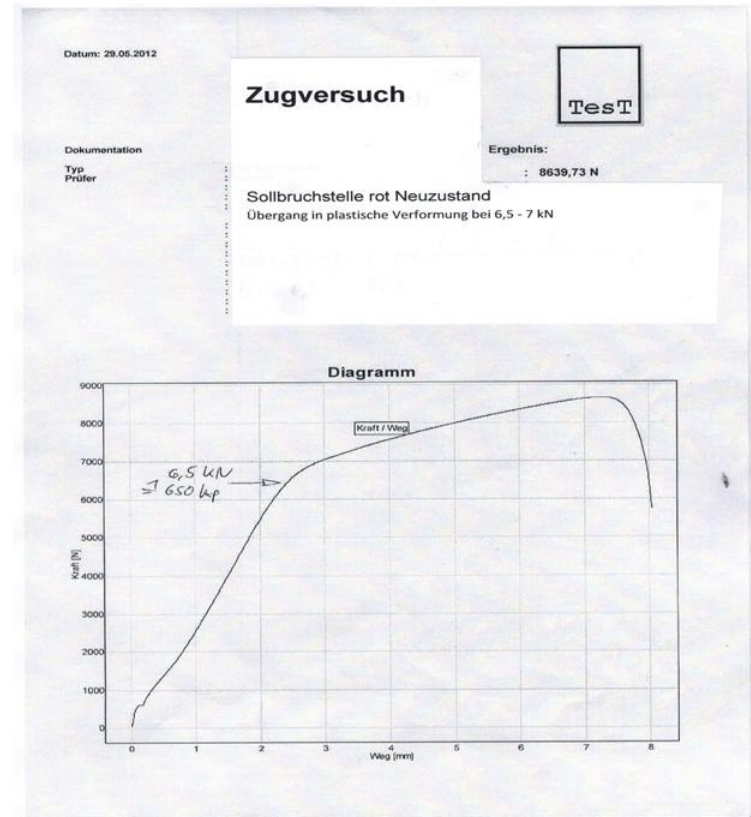
hat den Siegeszug angetreten und in der Zwischenzeit das Stahlseil verdrängt. Wenn wir ein paar Handling-Methoden beachten, kann mit dem Kunststoffseil bis 4000 Start / Seil und mehr erreicht werden!

- Das Dyneema- Seil hat keine Dehnung und erreicht seine hohe Festigkeit durch Verkettung von Molekülen
- Dies bedeutet, es ist darauf zu achten, dass keine Schläge (z.B. beim Straffen), auf das Seil kommen
- Jeder Schlag führt zu einer partiellen Lösung der Verkettung und damit zur Minderung der Seil-Lebensdauer
- Ein namhafter Hersteller hat die Stahlseil-Produktion bereits eingestellt.

Aus der Praxis - für die Praxis

Das Kunststoffseil auf was Sie achten sollten.

- Jeder Schlag schädigt das Seil, und auch die Sollbruchstellen
- An den Festigkeitsbohrungen der Sollbruchstellen, sehen wir sofort, dass Schlagbelastungen stattgefunden haben
- Die Bohrung ist durch schlagartige Belastung oval geworden, die über den elastischen Dehnbereich der Sollbruchstelle hinausging. Zugversuche (s. Bild) zeigen, dass die Sollbruchstelle den Schlag abgefangen hat und über den elastischen Bereich beansprucht wurde. Sie bleibt trotzdem funktionsfähig, wie der Zugversuch zeigt.
- Wir müssen die Sollbruchstelle nicht tauschen!



Aus der Praxis - für die Praxis

Das Kunststoffseil Strategien für eine längere Haltbarkeit

Was können wir tun um die Schläge zu verhindern?

1. Ein Dehnseil (10 m lang) zwischen Windenseil und Seilschirm einbauen.

Das Dehnseil hat 10% Dehnung und fängt den Seil-Straffstoß ab, falls der Windenfahrer zu schnell die Trommelbremse löst.

Ist Gewöhnungssache nach Umstellung von Stahl- auf Kunststoffseilen.

2. Das Windenseil wird bis kurz vor das Segelflugzeug mit dem LEPO gebracht, von Hand bis zur Kupplung gezogen, eingeklinkt. Danach schiebt man das Flugzeug zurück bis das Seil straff ist.

Der Startleiter gibt dem Windenfahrer das Kommando „Seil straff; fertig anziehen.“

Aus der Praxis - für die Praxis

Das Kunststoffseil wann ist es ablege-reif?

Wann ist ein Kunststoffseil verbraucht und woran erkennt man dies?

Meist bricht das Seil gleich neben einer bereits gespleißten Stelle und kurz danach wieder. Ist die Molekül-Verkettung ganz zerstört, häufen sich die Seilrisse.

Dies ist ein Zeichen, dass das Seil verschlissen ist und abgelegt werden muss.

Aus der Praxis - für die Praxis

Die Seilführung en Detail

Die Doppelrollen-Seilführung, wie sie fast an allen Schleppwinden anzutreffen ist, ist für freispulende Winden-Systeme ungeeignet.

Durch die beiden gegenüberstehenden Seilrollen entsteht durch den Rolleneinstich ein „Seilführungs-Fenster“ von ca. 40 mm. Dieses bewirkt, dass das Seil im Radius von 20 mm aus der Mitte geführt wird. Bei entsprechenden Seitenwind- Einflüssen, spult dann das Seil auf die rechte oder linke Trommelwandseite keilförmig auf. Der so entstandene Seilberg wird lose, fällt übereinander und das Seil wird beim Ausziehen einem erhöhten Verschleiß unterworfen.

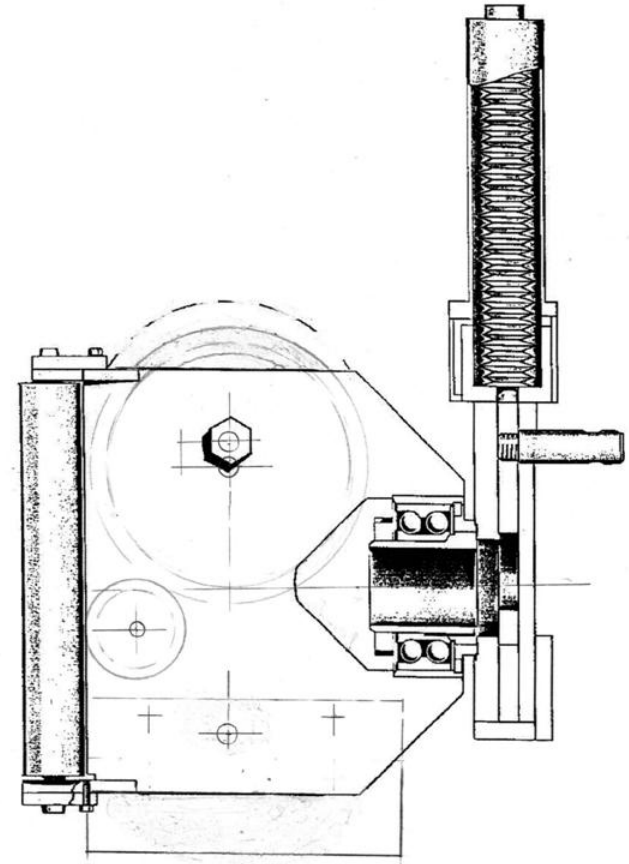
Außerdem wird bei Stahlseilbetrieb der Lagerbolzen des Azimuts eingeschnitten und die Seile beschädigt. Abhilfe kann nur durch grundsätzliche Änderung der Seilführung geschaffen werden.

Aus der Praxis - für die Praxis

Die Seilführung en Detail

1. Die Seilführung ist auf Einrollen-System umzubauen. Es muss zuerst der Lagerbolzen der Seilführung erneuert werden. Die untere Seilrolle wird ausgebaut und als Reserve auf Lager gelegt. Die obere Seilrolle wird ausgebaut, eine neue Bohrung in den Seitenblechen erstellt. Diese Bohrung ist soweit nach unten zu verschieben, so dass der Rollengrund einschließlich des halben Seildurchmessers auf die Mittellinie der Seilführung trifft. Die Seil-Rolle danach wieder einbauen. Damit das Seil beim Ausziehen ebenfalls geführt wird übernimmt eine kleine Rolle die Führung. Die entsprechende Bohrung muss zusätzlich angebracht werden.

Unten wird ein Gegengewicht eingebaut damit das Rollensystem sich nicht überschlägt. (siehe Bild)



Aus der Praxis - für die Praxis

Die Seilführung en Detail

2. Die Seilführung kann auf das Schrägrollen Seilführungs-System umgebaut werden. Die untere Seilrolle ist dabei soweit nach vorn geschoben, dass durch die entstehende Schrägstellung das Seil zentral in die Mitte geführt wird.

Die senkrechten Einlaufrollen werden dadurch schräg angebracht und entsprechend verlängert. Auch hier ist ein entsprechendes Gegengewicht erforderlich um das Durchdrehen der gesamten Azimutvorrichtung zu verhindern.

Aus der Praxis - für die Praxis

Die Segelflug Betriebsordnung (SBO)

Es ist dringend erforderlich, die SBO zu überarbeiten. Bezüglich der Seil- und Schirm Anordnung der Vorseile sind dringende Änderungen erforderlich!

Beginnen wir mit dem Doppelring; danach folgt das 3-Meter versteifte Vorseil, dem schließt sich die komplette Sollbruchstelle in der Regel an.

In der bestehenden SBO erfolgt jetzt das Dehnseil. Dieses darf auf keinen Fall an dieser Stelle eingebaut werden!

Bricht nur ein Glied dieser Kette, schlägt der Rest zum Flugzeug und kann dort Strukturschäden bis zur Flugunfähigkeit verursachen.

Das Dehnseil gehört grundsätzlich zwischen Seilschirm und Windenseil!

Aus der Praxis - für die Praxis

Die Segelflug Betriebsordnung (SBO)

Nach der kompletten Sollbruchstelle folgt das 10- bzw. 2-Meter-Zwischenseil und dann der Seilfallschirm.

Die SBO schreibt vor, für Schirme $> 1,5 \text{ m } \varnothing$ bis 2 Meter ist ein 10 m langes Zwischenseil einzubauen. Zum kleineren Schirm erfolgt keine Aussage. Dies führt bei den Segelfliegern zu der Meinung, bei diesen Schirmen braucht man überhaupt kein Zwischenseil. In der gültigen NFL wird jedoch ein Zwischenseil von 2 Metern gefordert.

Karabiner auf die die SBO hinweist, sind schon lange nicht mehr zulässig!

