

**Handbuch**



# **Psycho Hammer Extrem 9.01**

**Revision 0.1 – Stand Januar 2009**

Gratulation zum Kauf deines neuen Psycho Hammer Extrem.

Bitte lies dir vor deinem ersten Flug die folgende Beschreibung sorgfältig durch.

Der Psycho Hammer Extrem darf nur von Piloten geflogen werden, deren fliegerisches Können den Flugeigenschaften eines Wettkampfschirmes entsprechen.

**Der Psycho Hammer Extrem ist kategorisiert als:**

## **Wettkampfklasse / Competition Class**

**Der Gleitschirm ist nicht geeignet für Anfänger oder Gelegenheitspiloten und bedarf einer persönlichen Einweisung durch den Hersteller vor dem Erstflug!**

Die Benutzung dieses Schirms erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr, eine Haftung von Hersteller und Vertrieb schließen wir aus.

Jede Änderung des Schirms ausserhalb der Tolleranzwerte ohne Zustimmung des Hersteller kann den Verlust der Betriebserlaubnis zur Folge haben.

Der Pilot ist Eigenverantwortlich für die Lufttüchtigkeit seines Schirms.

**Wings of change**  
**Markus Gründhammer**  
**Waldrasterstrasse 6 b**  
**A-6166 Fulpmes**  
**Tel.:+43 5225 64830**  
**Mail: [wings-of-change@aon.at](mailto:wings-of-change@aon.at)**

## Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten	Seite 4
2. Technische Beschreibung	
2.1 Kappenaufbau	Seite 4 - 5
2.2 Aufhängungssystem	Seite 5
2.3 Beschleunigungssystem	Seite 5 - 6
2.4 Gurtzeuge	Seite 6
3. Flugvorbereitung, Flug und Landung	
3.1 Startvorbereitung	Seite 6
3.2 Start	Seite 6 - 7
3.3 Aktiv Fliegen	Seite 7
3.4 Kurvenflug und Steilspirale	Seite 7 - 8
3.5 Fliegen mit Beschleuniger	Seite 8
3.6 Landung	Seite 8
3.7 Windenschlepp	Seite 8
3.8 Kunstflug	Seite 8
3.9 Motorflug	Seite 8
4. Extreme Flugsituationen	
4.1 Einklapper	Seite 9
4.2 Verhänger	Seite 9
4.3 Frontstall	Seite 9
4.4 Sackflug	Seite 9 - 10
4.5 Fullstall	Seite 10
4.6 Trudeln	Seite 10
4.7 Wingover	Seite 10
5. Schnellabstieg	
5.1 Steilspirale	Seite 10
5.2 B-Leinenstall	Seite 10
5.3 Ohren anlegen	Seite 11
6. Pflege und Wartung	
6.1 Lagerung und Reinigung	Seite 11
6.2 Verschleiß und Reparatur	Seite 11 - 12
7. Technische Zeichnungen und Leinenplan	
7.1 Gesamt- und Detailzeichnungen	Seite 13 - 15
7.2 Leinenplan	Seite 16 - 19

## 1. Technische Daten

Psycho Hammer Extrem	Tecnical data	Tecnical data		
Size	25	26		
Sizing %	98%	100%		
Cells	91	91		
Flat area (m <sup>2</sup> )	25,3	26,3		
Span (m)	14,71	15,09		
A/R	8,77	8,77		
Area proj. (m <sup>2</sup> )	21,28	22,23		
Span proj. (m)	11,43	11,66		
A/R proj.	6,21	6,21		
Tragegurte				
Weight min (kg)	95	105		
Weight max (kg)	110	115		

Startgewicht: Pilot plus Ausrüstung plus Gleitschirm

Das Typenschild des Schirms ist auf der mittlersten Profilrippe angebracht. Das Typenschild beinhaltet neben den gesetzlichen Zulassungsdaten auch einen Platz für den Eintrag des Piloten, welcher den Schirm eingeflogen hat. Der Erstflug mit jedem Psycho Hammer Extrem ist vom Erstpiloten mit Datum zu bestätigen.

Weitere Details des Schirms sind den Zeichnungen und Beschreibungen dieses Handbuchs zu entnehmen.

## 2. Technische Beschreibung

Der Psycho Hammer Extrem ist ein Schirm der höchsten Leistungskategorie.

Er wurde als Gleitschirm der Wettbewerbsklasse / Competition Class geprüft und ist ausschließlich für erfahrene Piloten mit aktivem Flugstil geeignet.

### 2.1 Kappenaufbau

Die Streckung von 8,77 geben dem Psycho Hammer Extrem eine schlanke, rassige Silhouette. Komplettiert wird die elegante Kappenform durch die heruntergezogenen Flügelenden. Die Schirmfläche ist aus 91 Zellen aufgebaut.

Die exakt berechneten Profil- und Querrippen sorgen für einen glatten Flächenverlauf des Schirms. Mylarverstärkungen an den Profilnasen und spezielle Verstärkungsbänder an Segelvorder- und Hinterkante halten die Schirmfläche und Profil bei jeder Fluggeschwindigkeit in der vorausberechneten Form.

Belüftet wird der Schirms durch Stauöffnungen im unteren Bereich der Profilnase.

Die Schirmkappe füllt sich beim Start sehr schnell und sorgt auch in ruppigen Flugbedingungen für stabilen Kappendruck.  
Für das Obersegel und Untersegel wird NCV 9017E77a Material mit 42 g/m verwendet, Profilrippen sind aus NCV 9017E38a 38 g/m gefertigt.

## **2.2 Aufhängungssystem**

Das Psycho Hammer Extrem Aufhängungssystem besteht aus einzelnen Leinensegmenten die jeweils an den Enden geschlauft und vernäht sind.

Das Leinensystem setzt sich zusammen aus Gabelleinen, die an der Schirmkappe befestigt sind, aus Zwischenleinen die jeweils mehrere Gabelleinen zusammenfassen und mit den Stammleinen verbinden.

Ovale Leinenschlösser verbinden die Stammleinen mit den Tragegurten.

Um ein Verrutschen der Stammleinen zu verhindern, werden diese durch entsprechende Kunststoffeinsätze innerhalb der Leinenschlösser fixiert.

Für die Gabelleinen und die Verbindungsleinen werden die Leinen Top DC 60 (60 kg, 06 mm) und DC 100 (100 kg, 0,75 mm) des Herstellers Liros verwendet.

Die Stammleinen sind Edelrid 8000U Leinen in den Stärken 120, 160, kg mit 0,8mm, und 1,0 mm Stärke. Das U steht für UV impräniert.

Die Bremssammelleine ist aus PPSL 200kg, 1,2 mm gefertigt.

Die einzelnen Bremsleinen des Psycho Hammer Extrem sind direkt an der Hinterkante des Segels angebracht und führen von dort zu der Bremssammelleine.

Diese läuft durch eine am C-Tragegurt befestigte Bremsrolle und ist mit einem speziellen Knoten mit dem Bremsgriff verbunden.

Der Bremsgriff ist in einer optimalen Längenposition mit der Bremssammelleine verbunden und sollte möglichst nicht verändert werden.

Über 2 runde Magnetknöpfe wird der Bremsgriff an dem C-Tragegurt befestigt.

## **2.3 Beschleunigungssystem und Trimmer**

Der Psycho Hammer Extrem ist standardmäßig mit einem Trimmer ausgestattet.

Zum besseren Abgleich der Trimmereinstellungen ist das Verstellgurtband mit 5 Markierungsnähten versehen. In der farblich abgesetzten Mittelstellung (rote Markierungsnaht) wurde der Schirm gerechnet und konstruiert. Das ist die Grundeinstellung. Aus dieser Position der werkseitigen Grundeinstellung (rote Markierungsnaht) heraus kann stufenlos die Länge des C-Tragegurts um 6 cm verlängert oder um 4 cm verkürzt werden.

Dadurch ändern sich zeitgleich die Masse der A2, B,C1 und C2 Tragegurte mit unterschiedlichen Werten (siehe Übersicht Tragegurt Seite 13).

Die Mittelstellung des Trimmers ist eine Universaleinstellung die sowohl für den Thermikeinsatz als auch für Gleitphasen gut nutzbar ist.

Bei schnellen Gleitphasen in ruhiger Luft können die Trimmer ganz geöffnet werden.

Mit Trimmerstellung in Mittelposition haben alle Tragegurte (A,B und C) eine Länge von 54,5 cm.

Mit Trimmerstellung unter null sollte eigentlich sogar wie nicht geflogen werden, da sich die Steuerwege deutlich verkürzen und die Sackfluggrenze früher erreicht wird.

Zusätzlich bietet der Psycho Hammer Extrem die Möglichkeit einen Beinstrecker einzusetzen. Der Beinstrecker ist im Lieferumfang des Psycho Hammer Extrem enthalten.

Die Seile des Beinstreckers werden am Gurtzeug entsprechend eingefädelt und in der Länge so eingestellt, daß das Spreizrohr im Flug jederzeit mit angewinkelten Beinen erreicht werden kann.

Vor dem Flug müssen die Brummelhaken des Beinstreckers mit denen der Tragegurte verbunden werden.

Bei Nutzung des Beinstreckers kann die Länge des A-Gurts um bis zu 17.5 cm verkürzt werden. A1,B,C1,C2 gemäss Tabelle (Seite 13)

Auch beim Einsatz des Beinstreckers empfehlen wir eine volle Nutzung nur bei Gleitflügen in ruhiger Luft.

## **2.4 Gurtzeuge**

Der Psycho Hammer Extrem kann mit allen zugelassenen Gurtzeugen geflogen werden. Bei geplanter Verwendung des Beschleunigungssystems ist vor dem Erstflug eine entsprechende Längenanpassung der Beinstreckerseile vorzunehmen.

## **3. Flugvorbereitung, Flug und Landung**

### **3.1 Startvorbereitung**

Vor jedem Flug ist ein sorgfältiger Vorflugcheck durchzuführen.

Dabei sind alle von außen sichtbaren Gerätebestandteile auf Beschädigungen zu überprüfen.

Es darf auch bei kleinen Mängeln nicht geflogen werden.

Zusätzlich sollte regelmäßig überprüft werden, ob die Leinenschlösser fest geschlossen sind.

Beim Anlegen des Gurtzeugs ist der sichere Verschluss aller Schnallen zu überprüfen. Gleiches gilt für die Position des Rettungsschirmgriffs und des Außencontainersplints.

Danach wird die Schirmkappe halbkreisförmig gegen den Wind ausgelegt und kontrolliert ob alle Leinen frei zwischen Tragegurt und Schirmkappe verlaufen.

Spezielles Augenmerk muß darauf gelegt werden, daß keine Leinen verknotet sind, keine Leinen unter der ausgelegten Kappe liegen und daß die Bremsleinen sich nicht am Boden verhängen können.

Danach werden die Tragegurte in die Hauptkarabiner des Gurtzeugs eingehängt.

Achtung: Ordnungsgemäßen Verschluss der Hauptkarabiner prüfen!

### **3.2 Start**

Für einen Schirm seiner Geräteklasse startet der Psycho Hammer Extrem sehr einfach.

Beim Start hält der Pilot die A-Tragegurte und Bremsleinen in den Händen.

Dabei hält der Pilot seine Arme seitlich gestreckt nach hinten.

Durch einen konstanten, kraftvollen Anlauf wird der Psycho Hammer Extrem hochgezogen.

Die Kappe füllt sich schnell und gleichmäßig und wird durch leichtes Anbremsen in

eine senkrechte Position über den Piloten gebracht.  
Der Pilot überprüft mit einem Kontrollblick ob alle Leinen frei sind und die Kappe vollständig geöffnet ist.  
Eventuell eingeklappte Zellen können durch kurzes Pumpen auf der jeweiligen Seite geöffnet werden.  
Nur wenn der Schirm zur Gänze gefüllt ist darf der Startvorgang fortgesetzt werden ansonsten ist der Start abzubrechen.

**Rückwärtsstart und Start bei starkem Wind:**

Hierbei kann der Schirm schneller nach oben schießen und muß gegebenenfalls früher und stärker angebremst werden.

Um nicht unkontrolliert abzuheben sollte der Pilot bei starkem Wind dem Schirm während des Hochziehens entgegenlaufen.

Diese Starttechnik sollte ausreichend beim Groundhandling oder an flachen Hängen geübt werden bevor sie an kritischen steileren Hängen angewendet wird.

### **3.3 Aktiv Fliegen**

Bei aktivem Fliegen werden durch Steuerimpulse und Gewichtsverlagerung mögliche Kappenstörungen so weit als möglich bereits im Ansatz verhindert.

In ruppiger Luft hält der Pilot durch feinfühligem Bremseneinsatz die Schirmkappe dabei senkrecht über sich, und bremst die Kappe ständig leicht an (10-15 cm).

So wird beim Einfliegen in starken Aufwind die Bremse leicht gelockert, beim Verlassen leicht gezogen.

Ein geübter Pilot kann durch aktives Fliegen fast alle Kappenstörungen im Ansatz unterbinden.

### **3.4 Kurvenflug und Steilspirale**

Der Psycho Hammer Extrem ist im Kurvenflug, wie in allen anderen Flugsituationen auch, sehr stabil.

Er reagiert auf Steuerimpulse sehr schnell und direkt, wobei der Steuerdruck in jeder Schräglage deutlich spürbar bleibt – ein „schwammiges“ Steuerverhalten kennt der Psycho Hammer Extrem nicht.

Flache Kurven können beim Psycho Hammer Extrem ausschließlich mit Gewichtsverlagerung geflogen

werden und eignen sich hervorragend für das Drehen in schwacher Thermik.

Ein kombiniertes Steuern über Gewichtsverlagerung und zusätzlichem Bremseneinsatz machen sehr agilen Kurvenflug und schnelle Richtungswechsel möglich. Während des Kreisens kann durch anbremsen des kurvenäusseren Flügels der Kurvenradius und die Schräglage verändert werden.

Auch beim Psycho Hammer Extrem kann ein einseitiger Strömungsabriss provoziert werden.

Dabei muß jedoch der kurveninnere Flügel soweit angebremst werden bis er fast zum Stillstand kommt. Der Strömungsabriß wird durch einen deutlich weicher werdenden Innenflügel rechtzeitig angekündigt und kann durch lösen der kurveninneren Bremse verhindert oder behoben werden.

**Achtung:** Bei zu großen und schnellen Steuerimpulsen ist ein Strömungsabriss möglich!

## Steilspirale

Das Einleiten der Steilspirale erfolgt durch Gewichtsverlagerung zur kurveninneren Seite und gleichzeitigem feindosiertem Zug an der entsprechenden Steuerleine.

Der Psycho Hammer Extrem nimmt schnell eine hohe Schräglage ein und bleibt auf einer schnellen, engen Kurvenbahn.

Die Kurvenlage und Fluggeschwindigkeit können in der Steilspirale durch Be- oder Entlasten der kurvenäußeren Bremse korrigiert werden.

Leichtes Anbremsen der kurvenäußeren Schirmseite verhindert in der Steilspirale ein Einklappen der Flügelspitze.

Zum Ausleiten der Steilspirale wird die kurveninnere Bremse langsam gelöst, die Kurvenäußere bleibt leicht angebremst.

**Achtung:** Beim schnellen Ausleiten aus einer Steilspirale besteht die Gefahr in die eigene Wirbelschlepp hineinzufliegen.

**Achtung:** Das Ausleiten einer Steilspirale erfordert einen hohen Kraftaufwand.

**Achtung:** Steilspiralen verursachen einen hohen Höhenverlust – immer genügend Sicherheitsabstand zum Boden einhalten.

## 3.5 Fliegen mit Beschleuniger

Mit Hilfe des Beschleunigungssystems wird der Anstellwinkel der Schirmkappe verringert und gleichzeitig die Fluggeschwindigkeit des Schirms deutlich erhöht.

Allerdings wird der Schirm dadurch auch instabiler und anfälliger für Klapper.

In turbulenten Flugbedingungen darf der Beschleuniger nicht eingesetzt werden.

Klapper im beschleunigten Flug sind meistens heftiger und erfordern eine schnelle Gegenreaktion.

**Achtung:** Niemals in turbulenter Luft beschleunigt fliegen!

Nie im beschleunigten Flug die Bremsgriffe loslassen.

Bei Klappern im beschleunigten Flug sofort den Beschleuniger deaktivieren und den Schirm stabilisieren über beide Bremsen stabilisieren!

## 3.6 Landung

Der Psycho Hammer Extrem ist genauso leicht zu starten wie zu landen.

Gegen den Wind leicht angebremst ausgleiten lassen und in ca. 1m Höhe mit leicht zunehmendem Bremsdruck auf die Minimalfluggeschwindigkeit des Schirms herunterbremsen.

Dann wird durch vollständiges Durchziehen der Bremsen die Landung abgeschlossen.

Kurven und Kurvenwechsel in großer Schräglage sind im Endanflug zu vermeiden.

## 3.7 Windenschlepp

Der Psycho Hammer Extrem weist beim Windenschlepp keine Besonderheiten auf.

## 3.8 Kunstflug

Der Psycho Hammer Extrem ist für den Kunstflug weder zugelassen noch dafür geeignet.

### 3.9 Motorflug

Derzeit gibt es keine Motorzulassung für den Psycho Hammer Extrem

## 4. Grundsätzliches Verhalten in extremen Flugsituationen

### 4.1 Einklapper

In starken Turbulenzen sind Klapper beim Psycho Hammer Extrem nicht auszuschließen. Davon sind meist die Außenflügel betroffen.

Um eine gerade Flugposition aufrecht zu erhalten wird in solch einer Situation die gegenüberliegende offene Flügelhälfte angebremsst.

Bei großflächigen Klappern darf das Anbremsen des offenen Flächenbereichs nur moderat erfolgen um einen Strömungsabriß auf der gesamten Fläche zu verhindern. Wenn notwendig, kann die Öffnung der eingeklappten Seite durch Pumpen unterstützt werden.

Wenn keine Gegenreaktion erfolgt und die Kappe nicht selbstständig öffnet, kann der Schirm in eine Steilspirale übergehen.

### 4.2 Verhänger

Im Falle einer verhängten oder über die Fläche laufenden Leine ist der Schirm sofort durch fein dosiertes Gegensteuern zu stabilisieren.

Die Störung kann durch pumpen auf der eingeklappten Seite oder durch ziehen an den Stabiloleinen behoben werden.

Ist dies nicht möglich, kann versucht werden über einen Fullstall den Verhänger zu lösen. Dieses Manöver erfordert allerdings viel Flugerfahrung und eine ausreichende Sicherheitshöhe.

**Achtung:** Falls diese Flugmanöver die Störung nicht beheben oder nicht ausreichend Flughöhe vorhanden ist – unverzüglich den Rettungsschirm auslösen.

### 4.3 Frontstall

Durch plötzliche starke Turbulenzen oder durch starkes Ziehen an den A-Gurten kann es beim Psycho Hammer Extrem zu einem Frontstall kommen.

Dabei klappt die Eintrittskante über einen großen Bereich oder sogar über die ganze Spannweite ein.

Der Psycho Hammer Extrem öffnet in solch einer Situation nicht immer selbstständig, durch dosiertes anbremsen kann der Öffnungsvorgang beschleunigt und eine Pendelbewegung um die Querachse reduziert werden.

Durch eine schnelle Reaktion des Piloten kann der daraus resultierende Höhenverlust deutlich eingegrenzt werden.

#### 4.4 Sackflug

Der Schirm hat bei starkem Sinken keine Vorwärtsfahrt mehr.  
Dies kann aus einem zu langsam ausgeleiteten B-Stall resultieren oder durch nasses Segeltuch bei Regen oder durch fliegen mit geschlossenen Trimmern.  
Ausgeleitet wird ein stabiler Sackflug durch dosiertes nach vorne drücken der A-Gurte.  
Der Psycho Hammer Extrem geht normalerweise von selbst in den Normalflug über.

**Achtung:** In Bodennähe nie während eines Sackflugs die Bremsen betätigen.  
Der Schirm geht dadurch in den Fullstall und die daraus resultierende Pendelbewegung ist in Bodennähe lebensgefährlich.  
Daher sofort im Gurzeug aufrichten und durch Abrollen die harte Landung so gut als möglich entschärfen.

#### 4.5 Fullstall

Durch zu starkes beidseitiges Anbremsen oder beim Einfliegen in extrem starke Thermik kann die Fluggeschwindigkeit so weit zurückgehen, daß die Strömung am Flügel komplett abreist.

Als Folge kippt der Schirm plötzlich nach hinten.

Als Gegenmassnahme muß der Psycho Hammer Extrem durch beidseitiges anbremsen am folgenden starken Vorscheissen gehindert werden.

Ungebremst kann der Psycho Hammer Extrem nach einem Fullstall weit vorscheissen und grossflächig einklappen.

#### 4.6 Trudeln

Durch einseitigen Strömungsabriss kann der Schirm negativ zu drehen beginnen. Dabei dreht sich der Schirm um eine Drehachse innerhalb der Schirmfläche und der Innenflügel fliegt rückwärts.

Gründe hierfür können z.B. sein: zu starkes Anbremsen beim Thermikflug oder starkes und schnelles einseitiges Anbremsen des Gleitschirms.

Bei sofortigen freigeben der überbremsten Flügelseite geht der Psycho Hammer Extrem normalerweise selbstständig in den Normalflug über.

Ein zu spät ausgeleitetes Negativdrehen kann eventuell zu einem einseitigen Vorscheissen der Schirmkappe führen.

#### 4.7 Wingover

Dabei werden abwechseln enge Kurven mit hoher Schräglage geflogen.

Die Querneigung nimmt dabei ständig zu und kann zu einer Entlastung des kurvenäußeren Flügels führen.

Tritt diese Situation ein, sollte ein weiteres Erhöhen der Schräglage vermieden werden.

**Achtung:** Trudeln, Wingover und Fullstall sind Kunstflugfiguren und dürfen im geregelten Flugbetrieb nicht ausgeführt werden.  
Falsches Pilotenverhalten kann gefährliche Folgen haben!

## 5. Abstieghilfen:

### 5.1 Steilspirale

Die Steilspirale ist die effektivste Flugfigur um Höhe abzubauen. Aufgrund von hohen Belastungen kann sie von ungeübten Piloten nicht lange gehalten werden.

### 5.2 B-Leinen-Stall

Bei der zweiten Abstiegsvariante dem B-Leinen-Stall werden die B-Gurte langsam heruntergezogen. Nach abreißen der Strömung geht der Schirm in einen senkrechten Sinkflug über. Freigeben der B-Gurte beendet diesen Flugzustand – der Schirm kippt nach vorne und geht in den Normalflug über.

### 5.3 Ohren anlegen

Die gängigste Flugfigur um Höhe abzubauen ist „Ohren anlegen“. Dabei ist die Vorwärtsfahrt höher als die Sinkgeschwindigkeit. Ohren anlegen wird dann angewendet, wenn der Pilot einen Gefahrenbereich kontrolliert in eine von ihm gewünschte Richtung verlassen will (auffrischender Wind, zu nah an der Wolke).

Um die Ohren anzulegen, werden die äußeren A-Gurte soweit heruntergezogen bis die Flächenenden einklappen.

Um die Sinkwerte und die Vorwärtsgeschwindigkeit zusätzlich zu erhöhen kann außerdem das Beschleunigungssystem aktiviert werden.

Der Psycho Hammer Extrem öffnet nach Freigabe der A-Gurte normalerweise die Flügelenden selbstständig.

Die Öffnungszeit kann durch beidseitiges leichtes anbremsen beschleunigt werden.

**Achtung:** Wir empfehlen die Abstieghilfen in ruhiger Luft, bei ausreichender Höhenreserve und erstmalig optimalerweise unter Anleitung eines Lehrers durchzuführen.

Grundsätzlich empfehlen wir allen Piloten die Teilnahme an einem Sicherheitstraining.

## 6. Pflege und Wartung

### 6.1 Lagerung und Reinigung

Bei sorgfältiger Behandlung bleibt der Psycho Hammer Extrem viele Jahre lufttüchtig. Der Psycho Hammer Extrem sollte immer trocken und vor Licht geschützt gelagert werden.

Auch darf er nie in der Nähe von Chemikalien oder aggressiven Stoffen liegen.

Die meisten Verunreinigungen können mit Wasser und Schwamm beseitigt werden. Hartnäckiger Schmutz wird durch die Zugabe von Seife gereinigt.

## **6.2 Verschleiß und Reparatur**

Der Psycho Hammer Extrem ist größtenteils aus Nylonstoff gefertigt.

Nylon verliert an Festigkeit wenn er UV Strahlung ausgesetzt ist.

Daher sollte der Psycho Hammer Extrem immer erst kurz vor dem Start ausgebreitet und unmittelbar nach der Landung wieder eingepackt werden.

Der Psycho Hammer Extrem ist mit unummantelten Wettkampfleinen ausgestattet.

Der geringe Leinendurchmesser sorgt für deutlich reduzierten Widerstand

(Leistungssteigerung), die Leinen sind aber durch ihren geringen Durchmesser auch empfindlicher gegen Beschädigungen.

Deshalb müssen die Leinen in kurzen und regelmäßigem Abstand auf mechanische Beschädigungen hin kontrolliert werden.

Weitere Punkte müssen beachtet werden:

- Nicht auf die Leinen treten.
- Wiederholtes Knicken von Leinen an der selben Stelle vermeiden.
- Schirm auf Schmutzpartikel in der Kappe prüfen – ggf. entfernen.
- Aufschlagen der Kappe – Anströmkante voraus - mit hoher Geschwindigkeit vermeiden (Start, Landung).
- Nach Verhängen des Schirms in Hindernissen sowie nach Baum- oder Wasserlandungen Leinenlängen überprüfen.
- Nach Salzwasserberührung den Schirm sorgfältig mit Süßwasser abspülen.
- Den Schirm beim Zusammenlegen nicht an den gleichen Stellen knicken.

## **6.3 Lebensdauer und Auswechselzeitpunkte von Bauteilen, Häufigkeit, Art und Umfang von Instandhaltungsarbeiten**

Das Kappenmaterial muss alle 100 Flugstunden/ max. 12 Monate einer Luftdurchlässigkeitsüberprüfung unterzogen werden.

Alle 100 Flugstunden / max. 12 Monate müssen die Gallerieleinen, Mittelleinen und Stammeinen auf Festigkeit überprüft werden.

Dazu werden selbige aus der mittigen B - Ebene ausgebaut und auf einer Reissmaschine gerissen. Die Restfestigkeiten bestimmen darüber, ob an der Kappe die Leinen gegen neue ausgetauscht werden müssen.

Ausschließlich der Hersteller darf Reparaturen und Checks am Psycho Hammer Extrem durchführen.

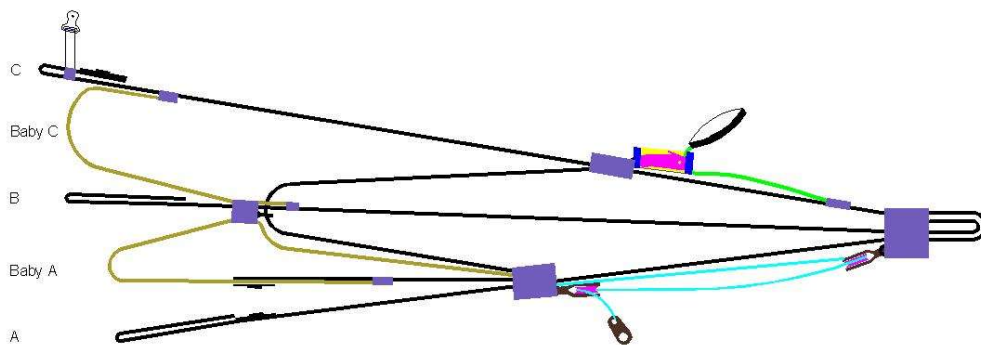
## **6.4. Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten, Umweltgerechte Entsorgung des Gerätes**

Bitte unseren naturnahen Sport so betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden. Bitte nicht abseits markierter Wege gehen, keinen Müll hinterlassen und nicht unnötig Lärm verursachen.

Die in einem Gleitschirm verwendeten Materialien erfordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Gleitsegel an uns zurücksenden. Wir werden diese dann fachgerecht entsorgen.

## 7. Technische Zeichnungen und Leinenplan

### 7.1 Gesamt- und Detailzeichnungen



	<i>Trimmer offen -ohne Beschleuniger</i>	<i>Trimmer offen mit Beschleuniger</i>	<i>Trimmer natural - ohne Beschleuniger</i>	<i>Trimmer natural – beschleunigt</i>
	Trim open – none accelerared	Trim open – accelerared	Trim closed – none accelerared	Trim closed – accelerared
A1	54,5	37	54,5	37
A2	55,5	38	54,5	38
B	56,5	39,5	54,5	39,5
C1	58,5	53	54,5	53
C2	57,5	46	54,5	46

Messlängen LTF PH 26
----------------------

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>		<b>Brake</b>
1	8475	8435	8555			1	9450
2	8390	8350	8470			2	9265
3	8350	8310	8430			3	9125
4	8355	8315	8435			4	9030
5	8295	8260	8375			5	8905
6	8200	8165	8280			6	8810
7	8155	8120	8235			7	8795
8	8160	8130	8235			8	8835
9	8095	8065	8160			9	8675
10	7985	7960	8045			10	8590
11	7895	7870	7950			11	8505
12	7845	7825	7885			12	8430
13	7795	7770	7820			13	8445
14	7775	7745	7775			14	8450
15	7455	7430	7460			15	8485
Stb	7315	7325	7355			16	8555
						17	8305
						18	8245
						19	8225
						20	8165
						21	8100
						22	8040

Messlängen LTF PH 25
----------------------

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>		<b>Brake</b>
1	8300	8260	8380			1	9260
2	8220	8180	8300			2	9080
3	8180	8140	8260			3	8940
4	8185	8145	8265			4	8845
5	8130	8090	8205			5	8725
6	8035	7995	8110			6	8635
7	7990	7955	8065			7	8615
8	7990	7960	8070			8	8655
9	7925	7895	7990			9	8500
10	7815	7790	7875			10	8415
11	7725	7705	7780			11	8330
12	7680	7660	7720			12	8255
13	7630	7610	7655			13	8270
14	7610	7585	7610			14	8275
15	7300	7275	7305			15	8310
Stb	7165	7175	7205			16	8380
						17	8135
						18	8075
						19	8055
						20	7995
						21	7935
						22	7870





**Pilot**

Name, Vorname	
Anschrift	
Lizenz - Nr.	

BETRIEBSANLEITUNG GELESEN und verstanden am \_\_\_\_\_

EINWEISUNGSFLUG BESTÄTIGT UND EINWEISUNG ERHALTEN am \_\_\_\_\_

ICH BESTÄTIGE HIERMIT DASS ICH AUF EIGENE GEFAHR DIESEN CC-SCHIRM FLIEGE UND IN ALLEN BELANGEN HERRN MARKUS GRÜNDHAMMER UND DIE FIRMA WINGS OF CHANGE SCHAD UND KLAGLOS HALTEN WERDE.  
ICH BESTÄTIGE EBENSO DASS DIESER CC-SCHIRM NICHT ohne Wissen des Herstellers von mir AN DRITTE WEITERGEGEBEN WERDEN DARF ODER WEITERVERKAUFT werden darf!

---

Ort, Datum

UNTERSCHRIFT PILOT

---

Ort, Datum

UNTERSCHRIFT WOC