



AUFBAU

BETRIEB

WARTUNG



# ***SOLO***

## ***HANDBUCH***

***FRESH***  ***BREEZE***  
POWERED PARAGLIDER

AUFBAU DES MOTORS	03
TECHNISCHE DATEN	06
BENZIN UND ÖL	07
VERGASER UND ANSAUGGERÄUSCHDÄMPFER	08
MOTOR	11
HANDSTARTER	14
GETRIEBE	15
PROPELLER	17
ELEKTRIK	19
POWER IGNITION SYSTEM	20
E-STARTER	21
AUSPUFF UND SCHALLDÄMPFER	22
GASGRIFF RESPECT	23
GASGRIFF AIRBOSS	24
GURTZEUG UND AUFHÄNGUNG	25
WINGMAN CB	28
WINGMAN CBi	31
VORFLUGKONTROLLE	33
PRÜFZYKLEN FÜR FRESH BREEZE MOTOREN	34
SICHERHEITSHINWEISE	35
STROMLAUFPLAN	36

## INHALTSVERZEICHNIS

# SOLO

## HANDBUCH



Nach dem Erhalt des Kartons ist dieser vorsichtig zu öffnen. Bitte verwenden Sie keine langen Klingen, da innenliegende Ware beschädigt werden könnte.



Es sollte der gesamte Inhalt des Kartons ausgepackt werden. Zur besseren Übersicht werden alle Teile sorgfältig aneinander gelegt und mit der Packliste verglichen.



Alle 4 Käfigteile sollten zusammengesteckt werden und mittels der befestigten Klettverschlüsse gesichert werden.



Der Motor wird hinter den Käfig hingestellt.



## AUFBAU DES MOTORS

# SOLO

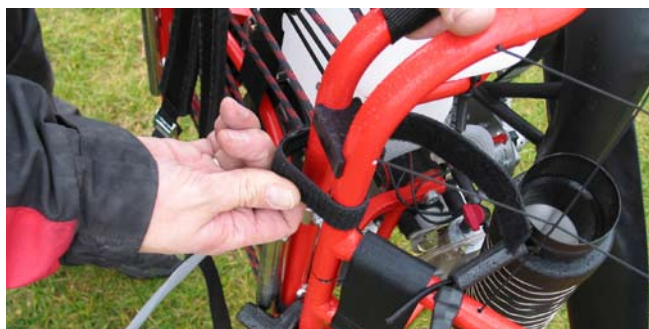
## HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER

Nun wird der Motor angehoben und in den Käfig gehängt. Die schwarzen Clipse mit den innenliegenden Bolzen halten den Motor im Rahmen.



Eine Fixierung wird mit den Klettbindern verhindern unbeabsichtigtes lösen des Motors von Rahmen.



Nach dem Zusammenbau können die Klettbindern des Käfig nochmals nachgezogen werden.



## AUFBAU DES MOTORS

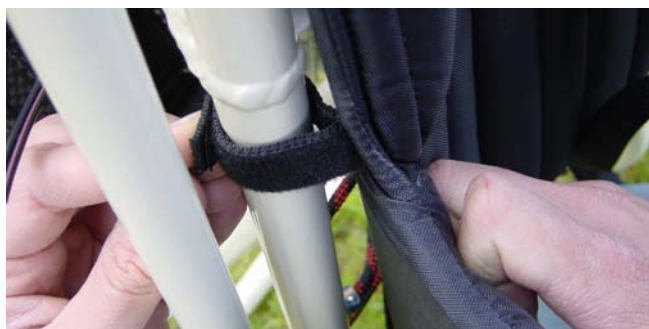
**SOLO**  
HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER

Das Rückenpolster wird ebenfalls mittels Klettverschluss gehalten. Es wird um die obere und untere Rahmenabspannung umgeschlagen.



Ebenfalls wird das Rückenpolster seitlich mit Klettverschluss am Rahmen befestigt.



Dieses spezielle Rückenpolster verhindert ein zu starkes Verdrehen des Motors auf dem Rücken des Piloten, welches der Motor durch sein hohes Drehmoment abgibt.



Das Bild rechts zeigt das mitgelieferte Bordwerkzeug mit dem die wichtigsten Arbeiten am Motor ausgeführt werden können.

Inhalt:

- Innensechskantschlüssel 4 / 5 / 6 mm
- Maulschlüssel 8 / 10 mm
- Maulschlüssel 24 mm
- Kerzenschlüssel mit Schraubenzieher
- Riemenspray



## AUFBAU DES MOTORS

**SOLO**  
HANDBUCH



Motor	Solo 210ccm
Typ	2-Takt, 1 Zylinder
Leistung	8-12 kW
Kühlung	Luft
Starter	Manuell / E-Starter
Vergaser	Bing 84, 32mm
Auspuff	Resonator
Propeller	2-Blatt
Durchmesser	96 - 122 cm
Gewicht	19 - 26 Kg
Tank Kapazität	10 Liter
Max. Startgewicht	100 Kg



#### FOLGENDE WERTE SIND ABHÄNGIG VON:

**WETTER, KLIMA, GEOGRAPHISCHEN STANDPUNKT, PILOTENGEWICHT, SCHIRMART UND GRÖÖE SOWIE FLUGHÖHE.**

Verbrauch	ca. 3 Liter / Stunde
Flugdauer	bis zu 3 Stunden
U/min	0-5800
Schubkraft	bis zu 63 kp
Steigrate	bis zu 2m / Sek

#### AUSWIRKUNGEN VON DER GASHEBELSTELLUNG, FLUGHÖHE, SCHIRMART UND GRÖÖE UND PILOTENGEWICHT AUF DEN VERBRAUCH:

Gashebel wenig Leistung	Geringer Verbrauch	
Gashebel hohe Leistung	Hoher Verbrauch	
Geringe Flughöhe	Geringer Verbrauch	
Große Flughöhe	Hoher Verbrauch	
Kleiner Schirm	Hoher Verbrauch	Hohe Geschwindigkeit
Großer Schirm	Geringer Verbrauch	Geringe Geschwindigkeit
Leichter Pilot	Geringer Verbrauch	Geringe Geschwindigkeit
Schwerer Pilot	Hoher Verbrauch	Hohe Geschwindigkeit

#### TECHNISCHE DATEN

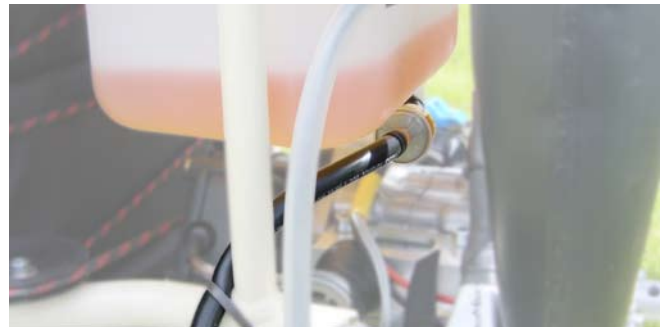
**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER

Mitgeliefert wird der Tank mit zwei Tankdeckeln. Einer ist mit Belüftungsloch zum Fliegen. Der Andere ist geschlossen für den Transport. Wird mit dem Transportdeckel geflogen wird der Motor nach einiger Zeit ausgehen, da sich ein Unterdruck im Tank bildet. Das Benzin kann dann nicht mehr zum Vergaser gelangen.

Der geschlossene Tankdeckel darf nur kurzzeitig den Tank verschließen. Der sich aufbauende Überdruck / Unterdruck kann zu Deformationen des Tanks führen. Vor jedem Start den Tank kontrollieren.

Vom Tank gelangt das Benzin über den abgewinkelten Auslass zum Benzinfilter. Danach kommt der Benzinhahn. Dieser besitzt 2 Stellungen. Offen und geschlossen. Anschließend wird das Benzin in den Vergaser geleitet.



#### WICHTIGE INFORMATION

Als Benzin verwenden Sie Super Plus (98 Oktan) oder 100 LL, das zu verwendende Öl ist Castrol RS 2 T, vollsynthetisches 2-Takter Öl. Verwenden Sie beim Tanken ein Öl- / Benzingemisch von 1:50.

Während der Einlaufphase des Motors sollte folgendes beachtet werden. Der Motor erhält innerhalb der ersten 10 Betriebsstunden ein Gemisch von 1:25 (4%). Während dieser Zeit sollte Vollgas nur zum Start genutzt werden. Fängt innerhalb dieser Zeit der Motor im Teillastbereich an zu stottern, sollte die Vergasernadel 6L1 um eine Position tiefer gehängt werden.

Der Benzinfilter kann eine Menge verunreinigtes Benzin säubern. Er sollte je nach Verschmutzungsgrad (Sichtprüfung) getauscht werden.

## BENZIN UND ÖL

# SOLO

## HANDBUCH

Der Ansaugeräuschkämpfer wird am Vergaser mit einer Schelle angeschlossen. An der Lufteintrittsöffnung ist eine Gummileine mit der der Ansaugeräuschkämpfer zusätzlich am Käfig fixiert werden muss.



In Fluggebieten mit extrem staubigem Untergrund sollte ein Luftfilter Einsatz finden.



Der Vergaser ist ein Schwimmergeiser und erhält das Benzin aus dem Tank durch Schwerkraft.



#### **WARUM TAUSCHE ICH DIE VERGASERNADEL?**

Nach oder während der Einlaufphase könnte der Motor aufgrund eines zu fetigen Gemisches im Teillastbereich ruckeln, was mit einem Zündaussetzer zu vergleichen ist. Abhilfe würde eine Änderung der Position der Nadel schaffen.



## **VERGASER UND ANSAUGGERÄUSCHKÄMPFER**

**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER



## WIE TAUSCHE ICH DIE VERGASERNADEL?

Als Erstes wird der Deckel des Vergasers abgeschraubt. Danach wird der Deckel mit samt dem Schieber herausgezogen. Jetzt kann die Feder zusammengedrückt werden und der Bowdenzug aus der Verankerung des Schiebers gelöst werden. Nun kann die Nadel aus dem Schieber genommen werden.



Der Vergaser ist ausgerüstet mit der Nadel 6L1 und eingehängt in der 2. Position von oben.

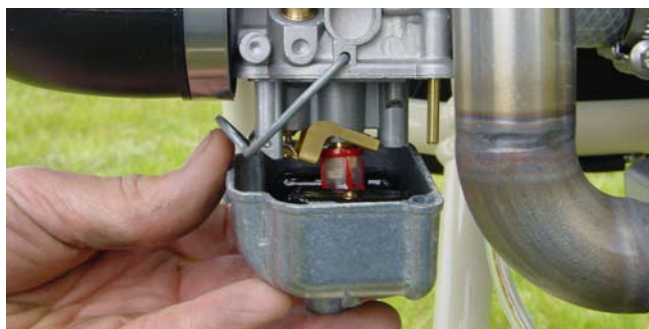
## WARUM TAUSCHE ICH DIE HAUPTDÜSE?

Vor Auslieferung des Motors wird er einem umfangreichem Test unterzogen. Werkseitig wird im Vergaser die 160 er Hauptdüse eingesetzt. Aufgrund eines hohen Startplatzes oder meteorologischen Bedingungen kann es vorkommen, dass der Motor bei Vollgas nicht mehr auf seine volle Drehzahl kommt. Der niedrige Luftdruck lässt das Gemisch anfetten. Abhilfe schafft eine kleinere Hauptdüse 155.



## ACHTUNG!

Startet man dann wieder auf einem Startplatz der wesentlich niedriger liegt, sollte die größere Düse wieder eingeschraubt werden. Ansonsten droht Überhitzung des Motors. Möchte man in großen Höhen fliegen, wäre es ratsam vor dem Start anstatt der 155er Düse die mitgelieferte 150er oder 145er einzuschrauben.



## WIE TAUSCHE ICH DIE HAUPTDÜSE?

Haltebügel der Schwimmkammer zur Seite drücken. Mit einem 8mm Maulschlüssel die Hauptdüse herausschrauben.

## ACHTUNG!

Das kleine Sieb um die Düse darf nicht vergessen werden.



## VERGASER UND ANSAUGGERÄUSCHDÄMPFER

**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER

## **WAS MACHE ICH, WENN DER VERGASER IM LEERLAUF AUS DEN BEIDEN ÜBERLAUFSCHLÄUCHEN BENZIN AUSWIRFT?**

Die Schwimmer regeln das Benzin-Niveau im Vergaser. Sollte der Vergaser überlaufen, so kann die Zunge der Schwimmergabel ver-bogen werden. Das Niveau in der Schwimmerkammer sollte nun niedriger sein.



Hält man den Vergaser kopfüber vor sich sollte die Schwimmergabel leicht nach oben zeigen.



## **DER CHOKE.**

Wird der Motor in kaltem Zustand gestartet, empfiehlt es sich den Chokehebel nach unten zu betätigen. In der Regel genügen dem Motor nur wenige Sekunden des Laufes mit Choke. Der Chokehebel kann dann wieder nach oben gedrückt werden.



## **STANDGASSCHRAUBE UND LEERLAUFGEMISCHSCHRAUBE.**

Mit der großen Schraube kann das Standgas reguliert werden. Dreht man sie rechts herum, erhöht sich die Standgas-Leerlaufdrehzahl. Dreht man die Schraube links herum, wird sie langsamer. Die Leerlaufdrehzahl sollte ca. 2600 U/min sein.



Die kleinere Schraube ist die Leerlaufgemischschraube. Läuft der Motor im Stand sehr hart, kann an dieser das Luft- / Benzin-gemisch eingestellt werden. Wird die Schraube hineingedreht wird der Motor fetter. Dreht man sie raus wird der Motor magerer.

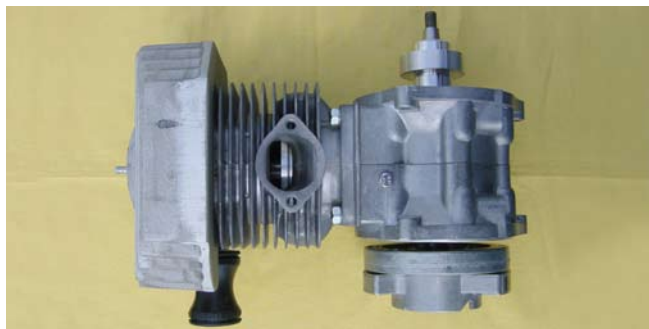
## **VERGASER UND ANSAUGGERÄUSCHDÄMPFER**

**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER



Dieses Bild zeigt den Motor ohne seine Anbaukomponenten.

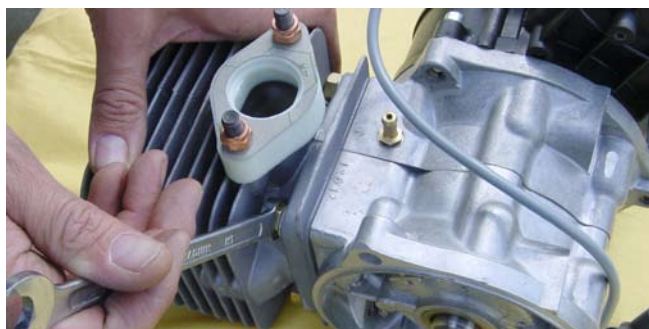


Der Motor hat eine starke Hitzeentwicklung. Besonders beansprucht ist dabei der Kolben und der Zylinder auslassseitig. Wird der Resonator am Auslass demontiert, ist der Kolben mit seinen beiden Kolbenringen zum Teil sichtbar. Mit einem kleinen Schraubenzieher können die Ringe überprüft werden. Sie sollten sich in der Nut des Kolben bewegen lassen.

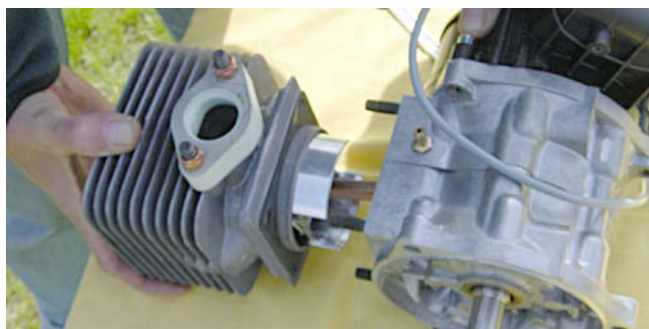


### WIE ERSETZE ICH DEN KOLBEN?

Als erstes wird der Zylinder demontiert indem die vier Muttern am Fuß abgedreht werden



Der Zylinder kann nun vom Kolben gezogen werden.



## MOTOR

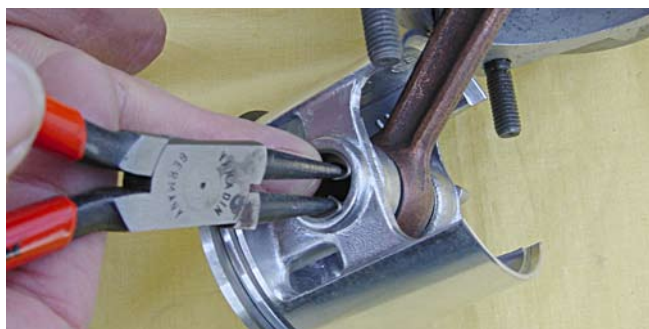
**SOLO**  
HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER

Bevor der Kolben von der Pleuelstange genommen werden kann, müssen beidseitig die Sicherungsringe des Kolbenbolzen entfernt werden. Danach kann der Kolbenbolzen aus dem Kolben gedrückt werden.



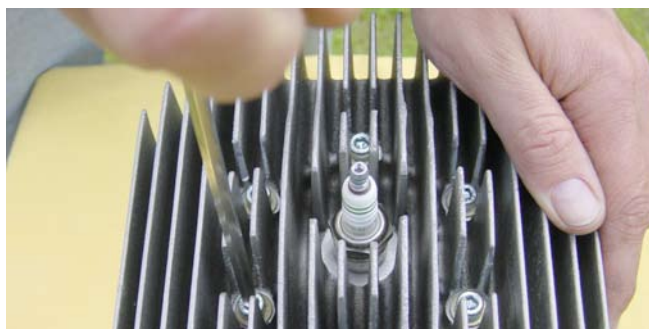
Diese Bild zeigt den Einbau der Sicherungsringe für den Kolbenbolzen.



Die Kolbenringe können von Hand abgenommen werden. Beim Einsetzen der neuen Ringe muss auf die Einbaulage geachtet werden.



Um den Zylinderkopf zu demontieren werden mittels eines 5 mm Innensechskantschlüssels die 6 x 40 mm Schrauben gelöst. Der Kopf kann nun heruntergenommen werden. Das Anzugsdrehmoment dieser Schrauben beträgt 12 Nm



## **MOTOR**

**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER



## WIE REINIGE ICH DAS DEKOMPRESSIONSLOCH?

Startet der Motor nur mit hohem Kraftaufwand und läuft auch sehr hart, sollte das Dekompressionsloch gereinigt werden. Zunächst muss der Zylinderkopf vom Zylinder genommen werden. Danach wird die Madenschraube herausgedreht.

In der Lauffläche ist eine birnenförmige Vertiefung zu sehen. Diese sollte mit einem geeigneten Werkzeug freigekratzt werden. Nun sollte mit einem 4mm Bohrer der eigentliche Kanal vorsichtig freigebohrt werden.

Gebohrt wird senkrecht von der Kopfdichtfläche hin zum Auslasskanal. Und diagonal zur Lauffläche in Richtung senkrechtem Bohrloch.

Wird der Zylinder wieder montiert, muss die Flüssigdichtung auf beiden Dichtflächen (Kopf und Zylinder), aufgetragen werden. Nach einer 5-minütigen Antrocknungszeit wird der Kopf nun mittels der 6 (M6 x 40) Schrauben wieder mit 14 NM angezogen.



## MOTOR

**SOLO**  
HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER

## ERSETZEN DES STARTERSEILS:

Der Starterdeckel wird abge-schraubt, die Haltespange gelöst und die Kulisse und der Finger herausgenommen.



Nun sollte die weiße Rolle entgegen der Federkraft ent-spannt werden.



Weißer Rolle aus dem Deckel herausnehmen. Das Starterseil kann nun aus der Rolle gezogen werden.



Um dem Starterseil Vorspannung zu geben, wird das aufgerollte Seil in die Nut gelegt und mit 3 Umdrehungen vorgespannt.



## HANDSTARTER

**SOLO**  
HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER



Die Kraftübertragung des Getriebes erfolgt über einen Poly-V Riemen (725 oder 730 8 PK). Das Übersetzungsverhältnis beträgt 1: 2,57. Die Propellerdrehzahl bei Vollast beträgt ca. 2350 1/min. Der Riemen hat eine zu erwartende Lebensdauer von 50-100 h. Eine zu geringe Spannung verkürzt die Lebensdauer des Riemens drastisch.



Im Zuge der Wartungsarbeiten sollte die Riemenspannung vor jedem Flug überprüft werden. Dabei sollte der Riemen nicht über 45° verdreht werden können. Besonders nach dem ersten Flug sollte besonders auf die Riemenspannung geachtet werden.



#### **WIE SPANNE ICH DEN RIEMEN:**

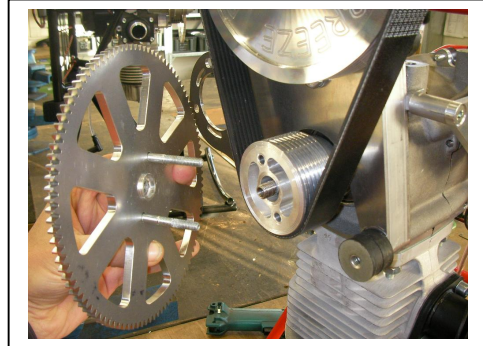
1. Zentralschraube (24mm) lösen.
2. Mit der Spannschraube 8mm (z.B. 13mm gekröpfter Ringschlüssel) wird die Propellerwelle angehoben, so dass sich der Riemen lockert. Rechts drehen, Riemen wird strammer. Links drehen, Riemen wird locker.
3. Zentralschraube wieder anziehen (36Nm).



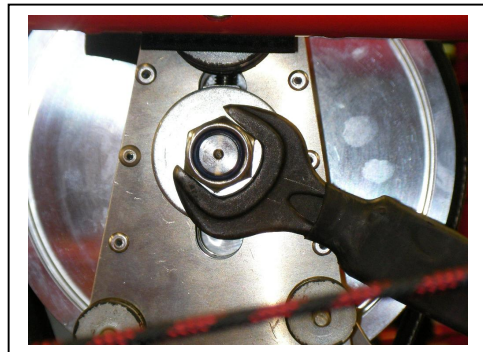
## **GETRIEBE**

Wie wechsele ich den Riemen?

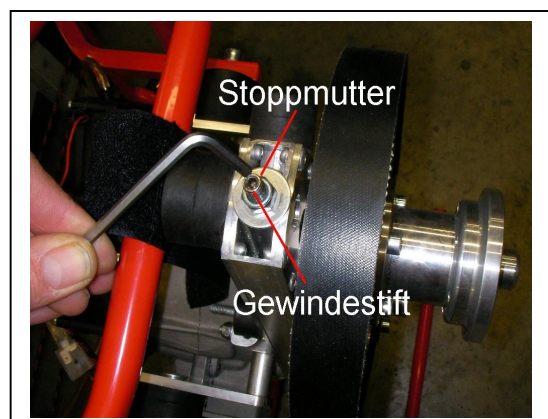
1. Wenn ein E-Starter am Motor montiert dieser ist, muß das Ritzel demontiert werden.



2. Zentralmutter M16x1,5 (Schlüsselweite 24 mm) etwas lösen.



3. Stoppmutter lösen
4. Gewindestift mit Innensechskantschlüssel lösen
5. Nun kann die Propellernabe mit dem Lösen der Stoppmutter soweit abgesenkt werden, dass der Riemen von den Riemenscheiben genommen werden kann.  
Der neue Riemen kann nun aufgelegt werden  
Zum Festziehen der Schrauben wird in umgekehrter Reihenfolge verfahren.



## GETRIEBE

## WIE ERSETZE ICH DEN RIEMEN?

1. Sicherungssplint entfernen.
2. Zentralschraube lösen.
3. Riemen mit der Spannschraube lockern.
4. Kolbenblockierer in das Kerzenloch schrauben.

5. Starterritzel abschrauben

6. Riemen herunternehmen.

7. Neuen Riemen auf die Riemenscheibe auflegen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Sollte der Riemen trotz ausreichender Spannung erhebliche Quietschgeräusche machen, so gibt man 2 Hübe Riemen-spray auf die untere Riemenscheibe. Rutscht der Riemen trotz ausreichender Spannung, sollte dieser ausgetauscht werden.



## GETRIEBE

**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER



Der Propeller ist 2-geteilt und besitzt zusammengesetzt eine Länge von 120cm. Das Gewicht beträgt ca. 900g. Hergestellt ist er aus GFK. Das erlaubt auch kleinere Reparaturen. Gerade nach einer Reparatur ist es zwingend notwendig den Propeller wieder zu wuchten.

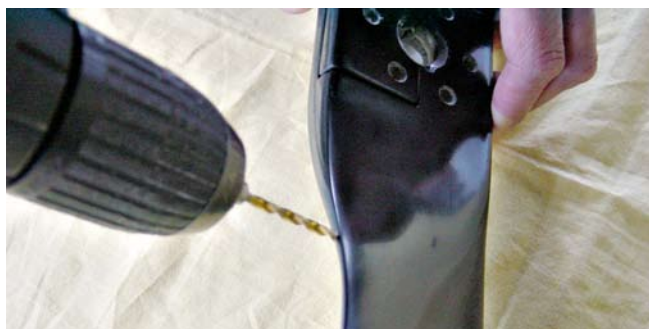


Der Propeller ist mit 6 Schrauben auf der Nabe befestigt. Angezogen wird der Propeller mit 12 Nm.



### WIE WUCHTE ICH DEN PROPELLER?

Der Propeller wird auf der Wuchtvorrichtung senkrecht ausgerichtet. Dreht er sich zu einer Seite wird in die leichtere Propellerhälfte ein 3,5mm großes Loch gebohrt.



Hier wird nun soviel Harz eingefüllt bis der Propeller sich nicht mehr zu einer Seite wegdreht.



## PROPELLER

**SOLO**  
HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER

Nun wird auf gleicher Weise die Unwucht in waagerechter Position überprüft und ggf. die Unwucht ausgeglichen.



**ACHTUNG: EIN UNWUCHTIGER PROPELLER SETZT DEN MOTOR UNNÖ-TIGEN VIBRATIONEN AUS, SO DASS IN KURZER ZEIT VIELE BAUTEILE ZERSTÖRT WERDEN KÖNNEN.**



#### **BENÖTIGTE MATERIALIEN ZUM WUCHTEN DES PROPELLERS:**

Wucht-Harz mit Härter, Spritze und eine gelagerte Welle zum freien drehen des Propellers (Wuchtvorrichtung).

#### **WAS BRAUCHE ICH ZUM REPARIEREN DES PROPELLERS?**

Glasfaserspachtel, Spachtel, Schleifpapier.

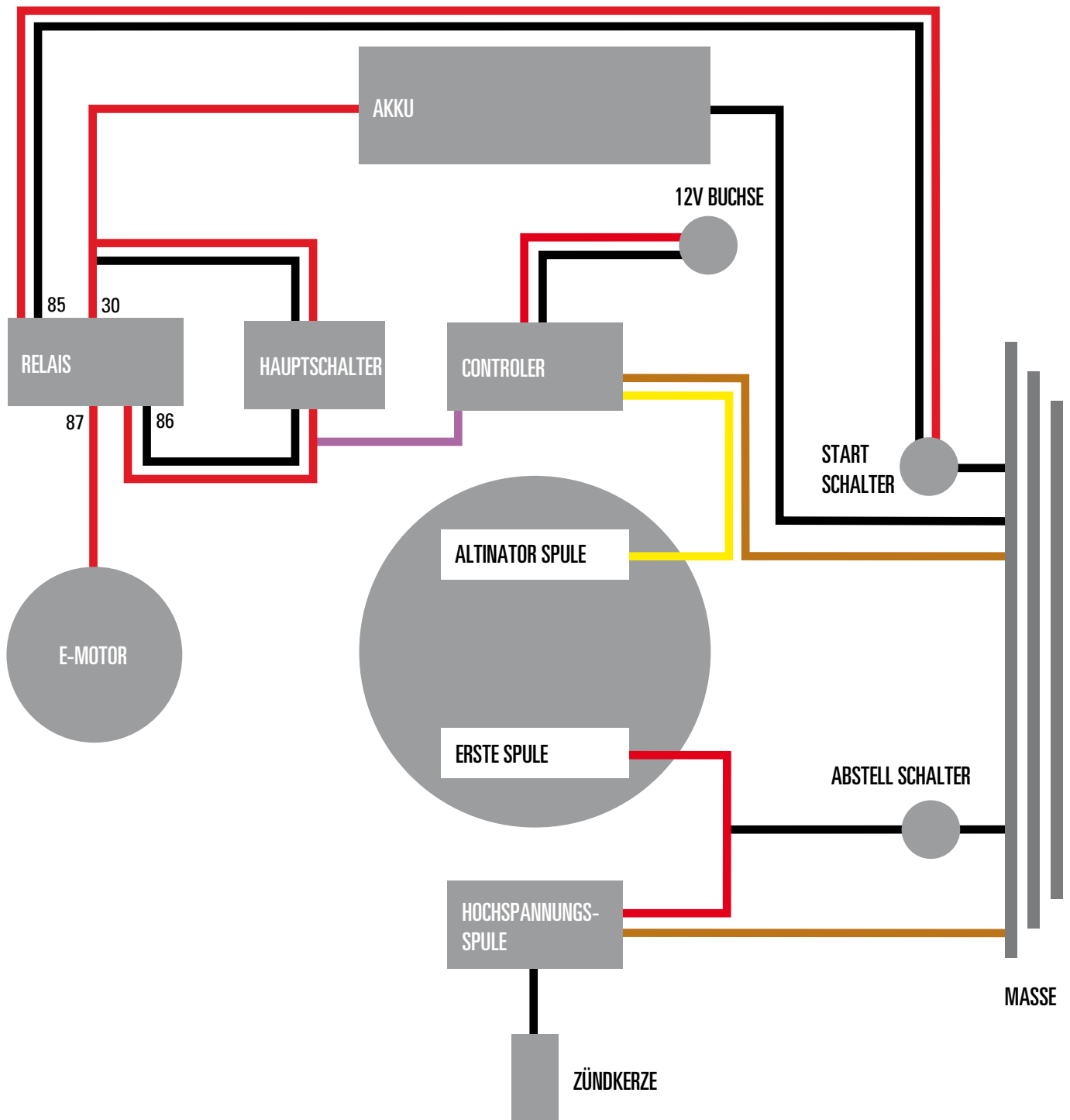


Hier ein Beispiel bei welchem Propeller nicht mehr repariert werden darf. Ist der Schaden zu groß wäre eine Reparatur gefährlich. Die Reparaturstelle hat wenig Halt und könnte sich bei hohen Drehzahlen wieder vom Propeller lösen - Verletzungsgefahr.



## **PROPELLER**

**SOLO**  
HANDBUCH



## STROMLAUFPLAN

**SOLO**  
HANDBUCH

FRESH BREEZE  
POWERED PARAGLIDER



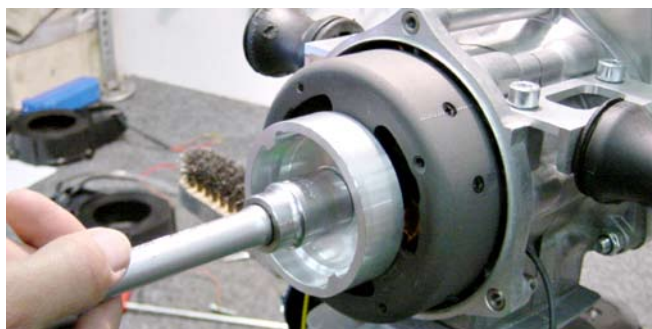
Dieser Motor ist mit einer leistungsstarken und wartungsfreien Zündanlage ausgerüstet. Diese besteht aus den Komponenten: Stator, Ladespule der Zündung, Generatorspule für die Stromversorgung und Rotor. Um Arbeiten an den Spulen durchzuführen muss Folgendes gemacht werden:



Komplettes Zündergehäuse einschließlich des Starterdeckels demontieren. Nun ist der Rotor mit dem Startertopf sichtbar. Gehalten ist dieser mit seiner Zentralschraube.



Ist die Zentralschraube herausgenommen, kann mittels eines Abziehers der Rotor abgezogen werden. Da der Rotor eine bestimmte Stellung zur Kurbelwelle haben muss, ist sein richtiger Sitz mit einer Scheibenfeder auf der Kurbelwelle vorbestimmt.



Um den Zündzeitpunkt einzustellen, müssen die beiden Halteschrauben des Stators gelöst werden. Der Stator wird maximal nach links bis zum Anschlag gedreht. Nun um ca 1mm wieder nach rechts. Halteschrauben wieder anziehen. Der Zündzeitpunkt hat nun seine korrekte Einstellung. Danach sollte auf den richtigen Abstand der Kontaktflächen der Spulen zu den Rotormagneten geachtet werden. Mittels Fühlerlehre ist der Abstand (0,25mm) zu prüfen und ggf. einzustellen.



## POWER IGNITION SYSTEM

# MOTOR

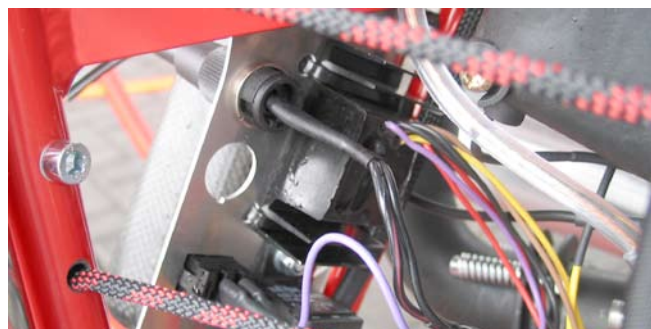
## HANDBUCH

Ist der Motor mit E-Starter ausgerüstet, so kann das Triebwerk mittels Kopfdruk am Gasgriff gestartet werden. Der Akku ist seitlich am Rückenrahmen (Frame) befestigt. Das Akkupack besteht aus 14 x 1,2 Volt NiCad Zellen mit max. 1800mAh.

Das Zahnflankenspiel des E-Starterritzels sollte nach der De-montage des E-Startermotor überprüft und ggf. eingestellt werden. Dazu müssen die 3 Schrauben M 4 und die Halteschelle gelockert werden. Der E-Motor kann nun verdreht werden. Die einzelnen Zähne sollten gut im Eingriff sein. Ein zu geringes Zahnflankenspiel behindert den leichtgängigen Lauf der Zahnräder während des Startvorganges. Ein zu großes Zahnflankenspiel beschädigt die Zähne des Ritzels. Nach dem Festziehen könnte sich das Zahnflankenspiel wieder verändert haben. Eine nochmalige Kontrolle ist dringend angebracht.

Am Akkugehäuse ist ein Schalter mit 0 und 1 zu erkennen. Ist der Schalter auf 0, so kann der Motor nicht mit dem E-Starter angelassen werden. Steht der Schalter auf 1, so ist der E-Starter funktionsbereit. Der Akku wird nur geladen wenn der Motor läuft und der Schalter auf 1 steht. Das kleine Foto zeigt den Controller an seinem Einbauort.

Während des Betriebs des Motor kann über diesen Stecker eine Spannung von 12 Volt abgegriffen werden. Die Lichtmaschine ist auf max. 24 VA begrenzt.



## E-STARTER

# MOTOR

## HANDBUCH



Der Motor ist mit einem Resonanzauspuff ausgerüstet. Dies steigert die Leistung und mindert die Lärmentwicklung. Das weiße Wickelband ist aus Glasfaser hergestellt und mit Silicon verklebt.



Der komplette Auspuff ist flexibel aufgehängt um Vibrationsbrüche zu vermeiden.



Um den Auspuff beweglich zu halten haben wir verschiedene Befestigungsarten gewählt. Mittels Gummiverbindungen an der Getriebeplatte und federbelasteten Dichtringen an Ein- und Ausgang.



Nach 30 Stunden sollten die Brennring-Schrauben ersetzt werden. Nach 50 Stunden Überprüfung der Dichtringe und Dichtsitz.



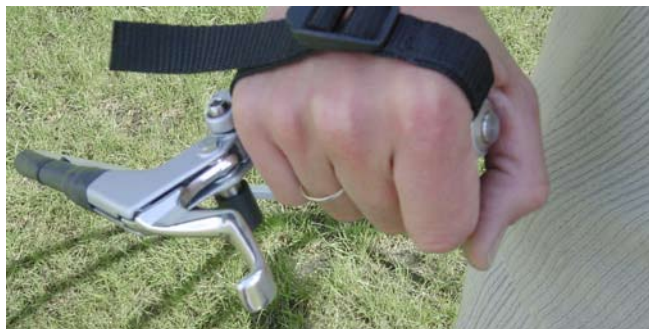
## AUSPUFF UND SCHALLDÄMPFER

# MOTOR

## HANDBUCH



Der Gasgriff wird je nach Anbauart in die rechte oder linke Hand genommen. Der Halteriemen hat eine variable Größenverstellung. Vor dem Start sollte der Riemen fest angezogen werden.



Der Gasgriff des Respect besitzt jeweils am Rohrende einen Schalter. Einer ist zum Starten ...



... der andere zum Abstellen des Motors.



Der Gasgriff verfügt auch über eine Reisegasarretierung. Nach Erreichen der Reiseflughöhe kann der Gasgriff über den Klemmhebel festgestellt werden. Da langes Halten des Gashebels in der Hand anstrengend ist, kann er in festgestellter Position auf die Beine gelegt werden. Die Hände sind nun für andere Dinge frei.



## ***GASGRIFF RESPECT***

***SOLO***  
***HANDBUCH***

Der Gasgriff des Airboss verfügt auch über einen Knopf zum Abstellen des Motors und ggf. über einen zum Starten, wenn ein E-Starter vorhanden ist.



Zuerst wird der Gasgriff in die Hand genommen ...



... und danach wird die Steuerleine und zuletzt die A-Leine gegriffen.



Dieses Bild verdeutlicht die Handhabung der Leinen und des Gasgriffes beim Start.



## **GASGRIFF AIRBOSS**

**SOLO**  
**HANDBUCH**



Dieses Gurtzeug ist speziell für den Motorbetrieb konstruiert. Beim Betrieb ist darauf zu achten, dass keine losen Teile während des Betriebs in den Propeller gelangen können. Die Pilotenaufhängung kann permanent in den Karabinern bleiben.



Das Gurtzeug wird mit 3 Schließern gesichert. Zwei Beinschließern und ein Brustschließer. Es verfügt über 2 verschiedene Einstellmöglichkeiten. Zum Einen sind es die Schnallen die am vorderen Sitzbrett angeschlagen sind. Diese Regulieren das Absenken und Heben des Sitzbrettes. Beim Start sollten diese leicht angezogen sein, damit das Reinsetzen ins Gurtzeug nach dem Abheben erleichtert wird. Vor der Landung wird empfohlen das Sitzbrett voll abzusenken, um eine maximal günstige Landehaltung einnehmen zu können.



Dieses Gurtzeug ist speziell für den Motorbetrieb konstruiert. Beim Betrieb ist darauf zu achten, dass keine losen Teile während des Betriebs in den Propeller gelangen können. Die Pilotenaufhängung kann permanent in den Karabinern bleiben.



Das Gurtzeug verfügt außerdem über 2 Taschen, die während des Fluges leicht erreichbar sind.



## GURTZEUG UND AUFHÄNGUNG

**SOLO**  
HANDBUCH



Jetzt kniet man vor dem Motor und zieht die Tragegurte über die Schultern.



Danach wird die Pilotenaufhängung in die Abwurfvorrichtung des Motors eingehängt. Gewöhnlich wird das hinterste Loch verwendet. Die Abwurfvorrichtung sollte bei drohender Gefahr z.B. Wasserlandung, Feuer in großer Höhe oder Baumlandung aktiviert werden. Die Auslösung erfolgt, indem die beiden Bänder des Abwurfschäkels nach außen gezogen werden. Da der Motor nun nicht mehr über die Aufhängung am Schirm hängt wird der Pilot in starke Rückenlage gebracht. Jetzt kann der Motor leicht von den Schultern rutschen. Die Landung erfolgt jetzt ohne Motor.



## GURTZEUG UND AUFHÄNGUNG

**SOLO**  
HANDBUCH

Jetzt steht man mit dem gesamten Motor auf und geht zum Schirm. Dieser wird in die Karabiner der Pilotenaufhängung eingehängt.

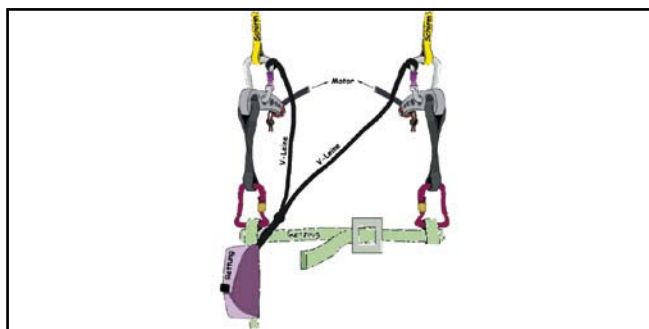


Danach wird der Gagriff und die Bremsschlaufen in die Hand genommen, der Motor gestartet, der Wind gecheckt und der Startlauf begonnen.



## RETTUNGS AUFHÄNGUNG

Hier eine Beispielzeichnung wie das Rettungsgerät mittels der V-Leine zu befestigen ist. Das Rettungsgerät sollte mit der V-Leine an der Pilotenaufhängung verbunden sein. Bei einer eventuellen Auslösung wäre so eine optimale Landehaltung möglich. Das Rettungsgerät sollte nicht in den Karabinern des Gurtzeugs eingehängt sein, da bei Rettungsöffnung Rückenlage droht.



## GURTZEUG UND AUFHÄNGUNG

**SOLO**  
HANDBUCH

## WIE MONTIERE ICH DAS GURTZEUG WINGMAN CB?

Als erstes wird das Gurtzeug mittels der Klettverschlüsse am Rückenrahmen fixiert.



Dieses Bild zeigt das angekletteten Gurtzeug.



Danach werden Die CB-Stangen in die Aufnahmen vom Rückenrahmen geschoben.



Damit die CB Stangen in der richtgten Position verbleiben, werden sie mittels diesem Bolzen gesichert.



**WINGMAN CB**

**SOLO**  
HANDBUCH



Die Einstellgurte vom Wingman CB für den seitenlichen Halt verlaufen außerhalb von den CB-Stangen.



Die hintere Pilotenaufhängung wird mit dem Quickrelease in die Ringösen eingehängt.



Hier wird die Einstellung für die hintere Pilotenaufhängung eingestellt. In der Grundeinstellung wird die Öse bis zum Karabiner gezogen. Leichte Piloten sollten eine enge Einstellung vornehmen. Schwere Piloten eine weite.



Die Tragegurte vom Gurtzeug werden unterhalb des Rückenpolsters am Rahmen mit dem Gurtschloss zusammengebracht.



**WINGMAN CB**

**SOLO**  
**HANDBUCH**

Der Gleitschirm wird in die eckigen Stahkarabiner eingehängt.



**WINGMAN CB**

**SOLO**  
**HANDBUCH**



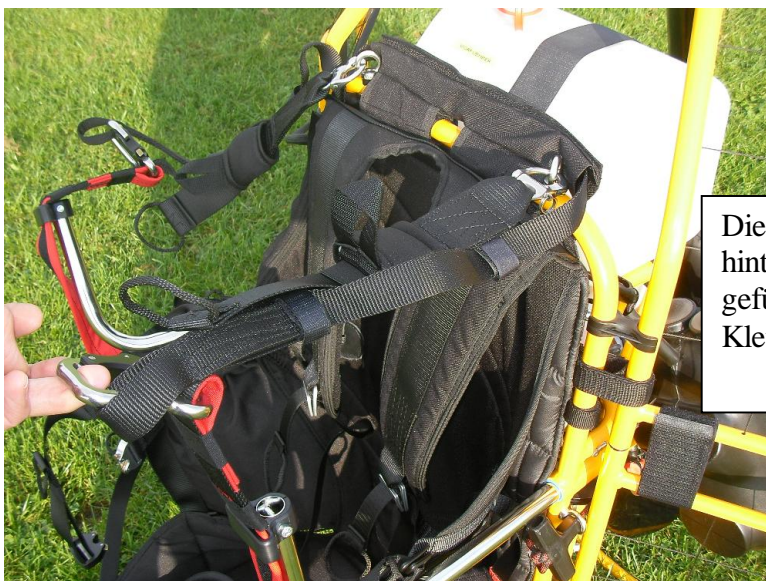
## Besonderheiten beim Wingman Cbi (integrierte Rettung)



Beim Wingman Cbi ist die Rettung in das Gurtzeug integriert. Der Neoprenaussencontainer ist mit einem Reißverschluss an der Seite des Gurtzeuges befestigt. Die V-Leine verläuft hinter dem Piloten. Wichtig: Wie im Bild zu erkennen wird der V-Leinentunnel außerhalb der CB-Stange geführt



Auch hier zu erkennen das die V-Leine hinter dem Piloten verläuft



Die V-Leine wird von hinten an die Karabiner geführt und mit den Klettbandschlaufen fixiert





Die Tragegurte verlaufen nun durch das Rückenteils des Gurtzeuges

WINGMAN Cbi

**WINGMAN CB**

***SOLO***  
***HANDBUCH***

## **FOLGENDE PUNKTE MÜSSEN VOR JEDEM START DURCHGEFÜHRT WERDEN!**

01. ALLE TEILE UND SCHRAUBEN AUF FESTEN SITZ PRÜFEN!
02. SICHTPRÜFUNG DES KÄFIGS UND RAHMENS AUF BRÜCHE !
03. PROPELLERNABE OHNE SPIEL ?
04. AUSPUFFFEDERN O.K. ?
05. ÜBERPRÜFUNG DER GUMMIELEMENTE DES AUSPUFFES !
06. BENZINFILTER NICHT VERSCHMUTZT ?
07. MOTOR, VERGASER UND TANK SIND DICHT ?
08. GENÜGEN KRAFTSTOFFVORRAT ?
09. PILOTENAUFHÄNGUNG OHNE BESCHÄDIGUNG ?
10. SCHIRM OHNE BESCHÄDIGUNG ?
11. STELLUNG DES GASHEBELS ?
12. REISEARRETIERUNG GELÖST ?
13. BENZINHAHN OFFEN ?
14. BELÜFTETER TANKDECKEL AUF DEM TANK ?
15. PROPELLER FREI - MOTOR STARTEN !
16. FÜHREN SIE EINEN VOLLGASTEST DURCH !
17. TESTEN SIE DIE FUNKTION DES AUSSCHALTERS !
18. PILOT ORDNUNGSGEMÄß EINGEHÄNGT ?
19. WO IST DIE WINDRICHTUNG UND WIE HOCH IST DIE WINDSTÄRKE ?
20. STARTSTRECKE FREI ?

**ALLES O.K.? START FREI!**



## **VORFLUGKONTROLLE**

**SOLO**  
HANDBUCH

**FRESH BREEZE**  
POWERED PARAGLIDER

## **FOLGENDE PRÜFUNGEN MÜSSEN VOR DEM START DURCHGEFÜHRT WERDEN**

- ☒ KÄFIG AM RAHMEN GESICHERT
- ☒ EVENTUELLE KÄFIGDEFORMATIONEN SUCHEN
- ☒ PROPELLERNABE OHNE SPIEL, PROPELLER OHNE BESCHÄDIGUNG UND SCHRAUBEN ANGEZOGEN
- ☒ RIEMESPANNUNG O.K.
- ☒ STOPSCHALTER UNTER VOLLAST TESTEN
- ☒ VOLLGASTEST MIN. 5800 U/MIN
- ☒ BENZINANLAGE AUF UNDICHTIGKEITEN PRÜFEN
- ☒ PILOTENAUFHÄNGUNG AUF VERSCHLEISS PRÜFEN
- ☒ FESTER SITZ DES KERZENSTECKERS
- ☒ BELÜFTETERTANKDECKEL AUFGESCHRAUBT
- ☒ SCHIRM, LEINEN UND TRAGEGURTE AUF BESCHÄDIGUNG UNTERSUCHEN
- ☒ SÄMTLICHE GUMMIPUFFER AUF RISSE UND VERSCHLEISS PRÜFEN.

## **FOLGENDE PRÜFUNGEN MÜSSEN MINDESTENS ALLE 10 STUNDEN DURCHGEFÜHRT WERDEN**

- ☒ BENZINFILTERVERUNREINIGUNG
- ☒ REINIGEN DER SCHWIMMERKAMMER
- ☒ ANSAUGGERÄUSCHDÄMPFER UND SPEZIELL DIE GUMMIELEMENTE PRÜFEN
- ☒ RIEMEN AUF VERSCHLEISS PRÜFEN
- ☒ AUSPUFFANLAGE AUF RISSBILDUNG PRÜFEN.
- ☒ CHECK DER BRENNRINGSCHRAUBE
- ☒ SCHRAUBEN DER ABGASANLAGE AUF VERSCHLEISS PRÜFEN
- ☒ FUNKTION DER TRAGEGURTSCHNALLEN
- ☒ UNDICHTIGKEITEN DER GESAMTEN EINHEIT

## **FOLGENDE PRÜFUNGEN MÜSSEN MINDESTENS ALLE 50 STUNDEN DURCHGEFÜHRT WERDEN**

- ☒ ANTRIEBSRIEMEN ERSETZEN
- ☒ KABELVERBINDUNGEN PRÜFEN
- ☒ BOWDENZUG AM OBEREN SCHRAUBNIPPEL AUF VERSCHLEISS UNTERSUCHEN
- ☒ TANK AUF SCHEUERSTELLEN HIN UNTERSUCHEN
- ☒ ANSAUGSCHLAUCH ERSETZEN
- ☒ AUSTAUSCH DER KERZE UND DES KERZENSTECKERS
- ☒ AUSTAUSCH DER GUMMIMETALLVERBINDUNGEN DES AUSPUFFES ( 3 ELEMENTE)
- ☒ AUSTAUSCH DER SCHRAUBEN UND MUTTERN (M 5 X 45 UND M 5 X 50) AN DEN BRENNRINGEN DER AUSPUFFANLGE

## **PRÜFZYKLEN**

**SOLO**  
HANDBUCH





- ☑ PRÜFEN DER DURCHLASSÖFFNUNG DES ANSAUGGERÄUSCHDÄMPFERS
- ☑ ALLE SCHRAUBEN UND SCHELLEN AUF FESTEN SITZ PRÜFEN
- ☑ ANSAUGSCHLAUCH ERSETZTEN
- ☑ STARTERFINGER ERSETZEN
- ☑ NADELDÜSE UND NADEL 6L1 ERSETZTEN
- ☑ PROPELLER AUF WUCHTUNG PRÜFEN

### **FOLGENDE PRÜFUNGEN MÜSSEN MINDESTENS ALLE 100 STUNDEN DURCHGEFÜHRT WERDEN**

- ☑ ZYLINDERKOPFDEMONTAGE UND REINIGEN DES DEKOMPRESSIONSLOCHES
- ☑ AN DER AUSLASSEITE DES ZYLINDER DIE KOLBENRINGE AUF LEICHTGÄNGIGKEIT PRÜFEN
- ☑ KARABINER DER PILOTENAUFHÄNGUNG ERSETZEN
- ☑ GASSCHIEBER ERSETZEN
- ☑ KUGELLAGER DER PROPELLERWELLE AUSTAUSCHEN
- ☑ KURBELWELLENLAGER PRÜFEN

### **GLEITSCHIRM**

ALLE 2 JAHRE MUSS DER GLEITSCHIRM ZUR KONTROLLE ZUM JEWEILIGEN HERSTELLER DES SCHIRMES GEBRACHT WERDEN.

### **MOTOR**

DER MOTOR MUSS EINMAL JÄHRLICH UNGEACHTET DER GELAUFENEN STUNDEN NACH OBEN BESCHRIEBENEN PUNKTEN HINSICHTLICH VERSCHLEISS ODER VORZEITIGER MATERIALERMÜDUNG UNTERSUCHT WERDEN

DIE JÄHRLICHE PRÜFUNG DARF NUR IM WERK, UNSEREN VERTRIEBSPARTNERN ODER PRÜFERN KLASSE 5 DURCHGEFÜHRT WERDEN.



**OHNE DIESE OBEN BESCHRIEBENEN PRÜFUNGEN BESTEHT KEIN ANSPRUCH AUF GARANTIE ODER SONSTIGE LEISTUNGEN.**



**ZUR INSTANDHALTUNG DER MOTOREN DÜRFEN NUR ORIGINAL FRESH BREEZE ERSATZTEILE VERWENDET WERDEN. EIN ERSATZ DURCH ÄHNLICH ANMUTENDE TEILE GEWÄHRLEISTET NICHT DIE GEPRÜFTE FESTIGKEIT UND SICHERHEIT WIE VON FRESH BREEZE ORIGINALTEILEN DIE ALS MUSTER VOM DULV GETESTET WURDEN.**



**Das Körpergewicht bei Piloten ohne Flugerfahrung darf nicht unter 70 kg liegen. Es droht Stall und Twistgefahr.**

### **PRÜFZYKLEN**

**SOLO**  
**HANDBUCH**



## **BEACHTEN SIE BEIM BETRIEB VON FRESH BREEZE MOTOREN IMMER FOLGENDE HINWEISE !**

- GEHE IMMER SEHR SORGFÄLTIG MIT DEM MOTOR UM. UNACHTSAMKEITEN ODER AUSSER ACHT LASSEN VON HINWEISEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN!
- GREIFE NIEMALS IN DEN DREHENDEN PROPELLER. HOHES VERLETZUNGSRISIKO!
- DER MOTOR DARF NICHT AM BODEN STEHEND GESTARTET WERDEN. HOHES VERLETZUNGSRISIKO!
- KEINE HEISSEN TEILE (MOTOR, AUSPUFF) BERÜHREN. RISIKO VON BRANDVERLETZUNGEN!

## **SICHERHEITSHINWEISE**

**SOLO**  
**HANDBUCH**



