OXYGEN

BETRIEBSHANDBUCH

Version 1/ 2015 ©

Dieses Handbuch ist geistiges Eigentum von ICARO paragliders.

Auszugsweiser Abdruck ist nur nach vorhergehender Genehmigung
durch ICARO paragliders und mit Angabe der Quelle gestattet.
Alle sonstigen Rechte sind vorbehalten.

Die Bezeichnung „Pilot“ wird in diesem Handbuch geschlechtsneutral verwendet und
gilt für weibliche und männliche Gleitschirmflieger gleichermaßen.

Nachweis durchgeführter Nachprüfungen und Reparaturen

OXYGEN Seriennummer: ……...…… Stückprüfung durchgeführt am ……..…	…… Name/ Stempel

Check (C) Reparatur (R)	Welche Reparatur/ Check? Check gültig bis?	Durchgeführt von/ am
Porositätswerte der Kappe	Leinenfestigkeitswerte	Gesamtzustand optisch: technisch:

Check (C) Reparatur (R)	Welche Reparatur/ Check? Check gültig bis?	Durchgeführt von/ am
Porositätswerte der Kappe	Leinenfestigkeitswerte	Gesamtzustand optisch: technisch:

Check (C) Reparatur (R)	Welche Reparatur/ Check? Check gültig bis?	Durchgeführt von/ am
Porositätswerte der Kappe	Leinenfestigkeitswerte	Gesamtzustand optisch: technisch:

INHALTSVERZEICHNIS

NACHWEIS DURCHGEFÜHRTER NACHPRÜFUNGEN UND REPARATUREN.. 2

VORWORT 4

LERNE DEINEN OXYGEN KENNEN 6

FLIEGEN MIT DEM OXYGEN 8
GURTZEUG 8
FLUGVORBEREITUNG 8
5-PUNKTE-CHECK 9
STARTEN 9
AKTIVES FLIEGEN 9
KURVENFLUG 9
LANDUNG 10

WIE KOMME ICH WIEDER RUNTER? 10
OHREN-ANLEGEN 10
B-LEINEN-STALL 10
STEILSPIRALE 10
WINGOVER 10

WAS MACHE ICH WENNS PASSIERT? 11
KNOTEN UND VERHÄNGER 12
SACKFLUG 13
EINSEITIGES EINKLAPPEN 13
FRONTALES EINKLAPPEN 13
NOTSTEUERUNG 13
TRUDELN 13
FULLSTALL 14

PFLEGE, REPARATUR, NACHPRÜFUNG 14
PFLEGE 14
REPARATUR 14
NACHPRÜFUNG 14

GARANTIE GIBT ES AUCH 15

ANHANG 18
GARANTIEANMELDUNG 18
PRÜFVORGABEN/–ABLAUF FÜR LUFTTÜCHTIGKEITSPRÜFUNGEN 18
GESAMTLEINENLÄNGEN 19
LEINENÜBERSICHTSPLAN 20
BESCHREIBUNG DER TRAGEGURTE UND DES GLEITSCHIRMS 21

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Deines **OXYGEN** und willkommen in der großen Familie der **ICARO** - Piloten!

Bevor Du Deinen Schirm im Flug kennen lernst, bitte lese zur eigenen Sicherheit zuerst das Handbuch.

Ein- oder zweisitzige Gleitschirme sind gemäß Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO i.d.F.25.Juli 2013) leichte Luftsportgeräte mit einer Leermasse von weniger als 120 kg (einschließlich Gurtzeug und Rettungsgerät), welche keiner Kennzeichnungspflicht unterliegen, von der Musterzulassung befreit sind und der Hersteller die Erfüllung der Lufttüchtigkeitsforderungen nachzuweisen hat. Diese Gleitschirmtype wurde in einer Prüfstelle geprüft[1], ob das Muster mit den anwendbaren Lufttüchtigkeitsforderungen übereinstimmt.

Diese Übereinstimmung wurde bescheinigt und der **OXGEN** in der Kategorie A eingestuft. Er ist damit ein „Gleitsegel mit einem Maximum an passiver Sicherheit und einem extrem verzeihenden Flugverhalten. Er hat gute Widerstandsfähigkeit gegen abnormale Flugzustände. Er eignet sich für alle Piloten einschließlich Piloten aller Ausbildungsstufen“.

Wir weisen darauf hin, dass das Ergebnis der Musterprüfung ausschließlich darüber Auskunft gibt, wie sich der Gleitschirm bei bewusst herbeigeführten, standardisierten Extremflugmanövern in ruhiger Luft verhält und damit nicht als Referenz für das Verhalten in thermisch/ dynamischen Verhältnissen herangezogen werden sollte.

Er darf nicht verwendet werden

- ***unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss,***
- ***ohne gültiger Fluglizenz,***
- ***außerhalb des zulässigen Gewichtsbereichs,***
- ***nach abgelaufener Nachprüfungsfrist oder Durchführung der Überprüfung von nicht autorisierten Stellen,***
- ***mit beschädigter Kappe, Loops, Leinen, Leineschlössern, Tragegurten oder beschädigtem Gurtzeug,***
- ***im Regen, bei Schneefall, in Wolken, im Nebel, in der Dunkelheit oder bei turbulenten Bedingungen.***

Das Fliegen mit diesem Gleitschirm erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr. Er darf nur gemäß den Beschreibungen in diesem Handbuch verwendet werden. Unsere Produkte werden mit größter Sorgfalt nach dem neuesten Stand der Technik hergestellt. Vor Auslieferung an unsere Händler und Flugschulen wird jeder einzelne Gleitschirm durch ICARO paragliders stückgeprüft.

---

[1] **Prüfnormen:** EN 926-1, 926-2 i.d.g.F.; LTF/NfL II 91/09 und NfL II 2-60-14
Verwendetes Gurtzeug: Entsprechend EN 1651, und EN 1249 (Rettungsgeräte) i.d.g.F.

Dabei werden von unserem Team auch Überprüfungsflüge mit einzelnen Geräten, jedoch nur stichprobenartig, durchgeführt. Daher ist jeder neue ICARO Gleitschirm vor der Auslieferung vom Händler oder der Flugschule durch einen Probeflug, Aufziehen am Übungshang, etc. nochmals auf eine korrekte Grundeinstellung zu überprüfen und dieses Datum am Typenschild des Gleitschirms einzutragen. Ab diesem Zeitpunkt beginnt sowohl die Frist für den ersten 2-Jahres-Check als auch die Laufzeit der Garantie.

Vor dem ersten Start solltest Du Deinen Gleitschirm nicht nur zur Kontrolle auf einer ebenen Fläche auslegen und aufziehen, sondern auch die ersten Start- und Handlingübungen durchführen. Bodenhandling schult und verfeinert die Starttechnik. Du kannst hierbei bewusst und stressfrei die Reaktionen Deines Gleitschirms kennen lernen, und dann in der Luft besser, effektiver und sicherer mit ihm umgehen.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben in diesem Handbuch trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung von ICARO paragliders und dem Autor ausgeschlossen sind.

Spezielle Hinweise in diesem Handbuch sind in ***kursiver Schrift fett*** geschrieben, wichtige Änderungen im Handbuch werden über unsere Homepage (www.icaro-paragliders.de) bekanntgegeben.

Weder der Hersteller noch der Vertreiber übernehmen die Verantwortung für Schäden oder die Erfüllung allfälliger Schadenersatzforderungen von Dir oder Dritten, auf welche Art auch immer.

Jeder Pilot ist für die Betriebssicherheit seiner Flugausrüstung verantwortlich.

Jede Veränderung am Gleitschirm (Leinen, Kappe, Tragegurte) ist gefährlich und kann zu ungewollten Reaktionen des Gleitschirms führen. Wenn unsere Gleitschirme die Produktion verlassen, befinden sich innerhalb des zulässigen Toleranzbereichs. Dieser ist sehr eng und darf auf keinen Fall verändert werden, da damit das optimale Verhältnis zwischen Leistung, Handling und Sicherheit nicht mehr gewährleistet ist, nicht mehr dem mustergeprüften Gleitschirm entsprechen und damit nicht mehr mustergeprüft sind.

Umweltbezogene Aspekte:

Nachdem uns neben Qualität auch der Umweltschutz ein Anliegen ist, wollen wir auch hier unseren aktiven Beitrag liefern.

Die eingesetzten Materialien am Gleitschirm, Gurtzeug und Rettungsgerät erfordern eine spezielle Entsorgung. Daher ersuchen wir Dich, ausgediente ICARO- Geräte an uns zurückzusenden, damit wir diese fachgerecht entsorgen können. Die Entsorgungskosten übernehmen natürlich wir.

Bitte betreibe unseren naturnahen Sport so, dass Natur und Landschaft geschont werden und der Lebensraum der Wildtiere nicht negativ beeinflusst wird.

Bitte nicht abseits markierter Wege gehen, keinen Müll zurücklassen, nicht unnötig lärmen. Bitte das sensible biologische Gleichgewicht im Gebirge respektieren.

Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

Lerne Deinen ***OXYGEN*** kennen

Geeignet für die Schulung	ja
Geeignet/ mustergeprüft für das Acrofliegen	nein / nein
Geeignet/ mustergeprüft für den Betrieb als Doppelsitzer	nein / nein
Geeignet/ mustergeprüft für den Windenschlepp	nicht getestet / nein
Geeignet/ mustergeprüft für den Betrieb mit Motor	nicht getestet / nein

Technische Daten		**S**	**M**
Kategorie	LTF	1	1
Anzahl der Zellen		38	38
Anzahl der Tragegurte		4+1	4+1
Schirmgewicht	kg	3,9	4,2
Fläche ausgelegt	m²	25,40	28,14
Streckung		4.78	4.78
Spannweite ausgelegt	m	11,02	11,60
Fläche projiziert	m²	21,46	23,77
Spannweite projiziert	m	9,31	9,80
Startgewicht Minimum	kg	65	85
Startgewicht Maximum	kg	90	105
Empfohlene Lager - Temperatur	Celsius	+ 5^0 bis + 30^0	
Empfohlene Lager - Luftfeuchtigkeit	% rel. LF	55% bis 75%	
Nachprüfintervall	24 Monate oder 150 Betriebsstunden, je nachdem was früher eintritt.		

Kappe

Die Kappe besteht aus leichtem Dacron und dem hochwertigen Skytex 27 g NCV Tuch in unterschiedlichen Farben. Verschiedene Beschichtungen sorgen für eine Verringerung der Luftdurchlässigkeit, erhöhen die UV-Beständigkeit und verringern das Gewicht. Eine Beschreibung der Kappe findest Du im Anhang.

Leinen

Durch die Anordnung der Leinenebenen und -befestigungspunkte am Segel ergibt sich ein Leinen-Layout welches nicht nur einen Gleitschirm mit hoher Festigkeit, sondern auch ausgezeichnete Flugeigenschaften und Starthandling garantiert. Eine Beschreibung und Maße der Leinen findest Du im Anhang.

Jede eigenmächtige, nicht von ICARO paragliders freigegebene, Veränderung der Leinenlängen (einschließlich Steuerleinen) ist gefährlich, führt zu ungewollten Reaktionen des Gleitschirms, zum Verlust der Musterprüfung und ist daher verboten.

Tragegurte

Der **OXYGEN** hat 4-fach Tragegurte, der A- Tragegurt ist geteilt. Die Hauptbremsleine wird über eine Umlenkrolle am hinteren Tragegurt zum Bremsgriff geführt. Am vorderen Tragegurt die Beschleunigervorrichtung mit zwei Umlenkrollen angebracht.

Der bereits beim Maverick bewährte Tragegurt besteht aus einem 10 mm breiten Kevlarband mit Polyester-Ummantelung und wahlweise 3,5 cm- Maillon Rapide oval- Schäkel oder Softlinks als Verbindung mit den Leinen (Beschreibung siehe Anhang)

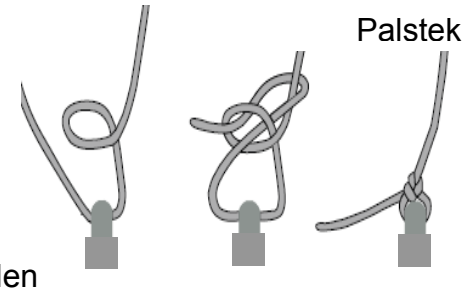
Möglichkeiten zur Trimmänderung

Beim **OXYGEN** gibt es einen mit den Füßen zu betätigenden Beschleuniger.

Er hat keine weiteren entfernbaren oder während des Fluges zu betätigenden Vorrichtungen zur Änderung von Trimmung und Geschwindigkeit.

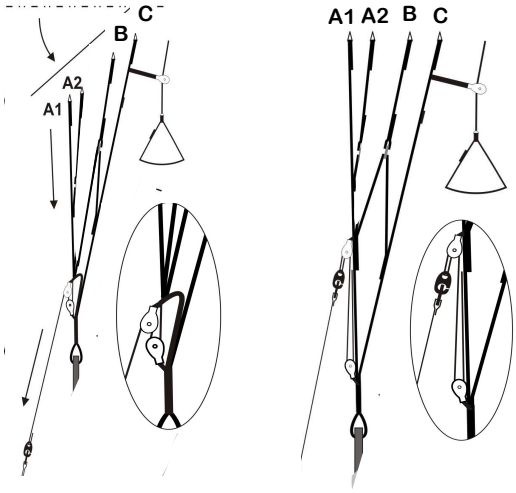
Beschleuniger

An den meisten handelsüblichen Gurtzeugen sind Rollen für das Beschleunigungssystem angebracht. Je nachdem, ob die Länge der Beschleunigerleinen am Brummelhaken oder an der Fußstange eingestellt wird, wird das Beschleunigerseil entweder von vorne oder von oben durch die Rollen am Gurtzeug geführt und in der richtigen Länge verknotet.



In den Brummelhaken am Tragegurt wird der Brummelhaken des Beschleunigers eingehängt. Der Beschleuniger wird mit den Beinen betätigt und stellt sich selbstständig wieder in die Ausgangslage zurück.

Bei Nichtbetätigung sind alle Tragegurte gleich lang. Wenn Du jedoch die Fußstange durchtrittst, werden die Tragegurte um eine konstruktiv genau festgelegte Länge verkürzt (Maße siehe Anhang). Dadurch kommt es zu einer Verkleinerung des Anstellwinkels am gesamten Flügel und gleichzeitig zu einer Geschwindigkeitszunahme. Die Länge der Beschleunigerseile ist richtig eingestellt, wenn im maximal beschleunigten Flugzustand beide Umlenkrollen am Tragegurt eng aneinander liegen und dabei die Beine ganz durchgestreckt sind.



Es ist darauf zu achten, dass bei gelöstem Beschleuniger der Gleitschirm durch eine zu kurze Einstellung der Beschleunigerleinen nicht bereits beschleunigt wir (kein freier Lauf der Beschleunigerleinen).

Das beschleunigte Fliegen immer dosiert durchführen, d.h. je turbulenter die Bedingungen und je weniger Bodenabstand vorhanden desto weniger beschleunigen. Ebenso ist extrem gefährlich, gleichzeitig zu beschleunigen und zu bremsen.

Fliegen mit dem **OXYGEN**

Gurtzeug

Der **OXYGEN** kann mit allen Gurtzeugen der Gruppe GH, das sind Gurtzeuge mit variablem Brustgurt ohne starre Kreuzverspannung, geflogen werden.

Achte jedoch auf die Einstellung der Brustgurtlänge (z.B. Empfehlungen des Herstellers, individuelles Pilotenkönnen). Diese hat wesentlichen Einfluss auf Stabilität und Handling des Gleitschirms. Ein enger Abstand der Karabiner verbessert zwar die Stabilität, erhöht aber gleichzeitig die Twistgefahr nach einem Klapper und die Tendenz in einer stabilen Steilspirale zu bleiben. Ein weiter Abstand ist besser für mehr Rückmeldung vom Gleitschirm und gibt etwas weniger Stabilität.

Von ICARO paragliders empfohlene Einstellungen:

Gesamtfluggewicht	**< 80kg**	**80 kg -100 kg**	**> 100kg**
Waagrechter Karabinerabstand	38 cm – 42 cm	42 cm – 46 cm	46 cm – 50 cm

Bei der Verwendung von Liegegurten (z.B. ENERGY XC) empfiehlt ICARO paragliders sich langsam an die speziellen Eigenschaften dieser Gurtzeuge bei ruhigen Bedingungen „heranzutasten“ und auf folgende Punkte achten:

- Bei einer Störung muss der Pilot sofort eine aufrechte Sitzposition einnehmen.
- Extremflugmanöver, die in einer liegenden Position geflogen werden, erhöhen die Gefahr des Eindrehens / Twists.
- Bei großen Kappenstörungen neigen Liegegurtzeuge früher zum Eintwisten.
- Kippt der Pilot bei seitlichen Klappern ab, kann das zu einer Verkürzung des Steuerweges kommen, wodurch es zum ungewollten Überziehen der offenen Seite kommen kann.

Flugvorbereitung

- Während des bogenförmigen Auflegens des Gleitschirms untersuche die Kappe und Zellwände auf Beschädigungen, alle Leinen ob diese verknotet, verschlungen oder beschädigt sind oder sogar unter der Schirmkappe liegen (Leinenüberwurf). Überprüfe die Verknotung der Hauptsteuerleine.
- Achte, dass kein Schnee, Sand oder Steine in die Kappe gelangen, da das Gewicht in der Hinterkante den Schirm bremsen oder sogar stallen kann.
- Nicht auf die Leinen treten! Scharfe Kanten verletzten das Tuch der Gleitschirmkappe.
- Überprüfe am Gurtzeug alle Verbindungen, Schäkel und Karabiner, den Verschluss des Rettungsgerätecontainers (Splinte) und den festen Sitz des Rettergriffs.
- Sind alle Vorbereitungen abgeschlossen werden die Hauptkarabiner des Gurtzeuges mit den Tragegurten verbunden. Zusätzlich werden beidseitig die Brummelhaken der Beschleunigungsseile mit den Brummelhaken am Tragegurt verbunden.

5-Punkte-Check

Um nichts zu vergessen sollte der 5-Punkte-Check immer in der gleichen Reihenfolge durchgeführt werden.

1. Taschen, Schließen und Karabiner geschlossen, Helm, Handschuhe, Sonnenbrille (Visier)?
2. Schirm halbrund ausgelegt, alle Eintrittsöffnungen offen?
3. Leinen sortiert und freier Lauf?
4. Windrichtung und –stärke für einen sicheren Start ok?
5. Luftraum frei?

Starten

Das Wichtigste beim Aufziehen ist wie bei allen Schirmen nicht die Kraft, sondern die Konstanz und die Gleichmäßigkeit des Zuges. Beim Aufziehen sollten die Leinen in der Mitte des Schirms etwas früher gespannt sein als die an den Flügelenden. Deshalb legt man den Tragegurt auf den Unterarm und nimmt nur den inneren A- Tragegurt und die Handgriffe der Steuerleinen in die Hände. Ein kurzer, windabhängig kräftiger Impuls und die Kappe steigt. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt, bremst man leicht an und nach dem Kontrollblick hebt man mit einigen entschlossen, beschleunigenden Schritten bei gleichzeitig dosiertem Lösen der Bremsen ab.

Bei starkem Wind empfehlen wir den Rückwärtsstart und ein leichtes Vorfüllen der Kappe wodurch Du einen guten Überblick über die Leinen hast. Ziehe den Gleitschirm sanft an den mittleren A-Tragegurten hoch, bremsen ihn am Scheitel leicht an, dreh dich aus und starte. Gehe beim Aufziehen dem Schirm ein paar Schritte entgegen, damit unterstützt Du das kontrollierte Steigen der Kappe.

Bei Starkwindstarts kann eine unkontrollierte Schirmfläche mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden schlagen. Dies kann zu Profilrissen, Beschädigung der Nähte oder des Tuchs führen.

Achte beim Windenschlepp auf die länderspezifischen Vorschriften sowie darauf, dass den Windenschlepp nur dafür kompetentes Personal durchführt.

Während des Schleppvorganges nicht überbremsen und immer gefühlvoll steuern, da der Schirm mit einem erhöhten Anstellwinkel fliegt.

Aktives Fliegen

Aktives Fliegen bedeutet, durch Gewichtsverlagerung und gefühlvolles "Stützen" die Kappe des Gleitschirms immer gleichmäßig zu belasten. Durch leicht angebremstes Fliegen erreicht man eine Vergrößerung des Anstellwinkels und damit eine höhere Stabilität der Kappe.

Beim Einfliegen in starke oder zerrissene Thermik ist darauf zu achten, dass die Gleitschirmkappe nicht hinter dem Piloten zurückbleibt und in einen dynamischen Strömungsabriss gerät. Verhindert wird dies, indem man beim Einfliegen in den Aufwindbereich den Steuerleinenzug lockert, um etwas Geschwindigkeit aufzunehmen.

Umgekehrt muss der Gleitschirm abgebremst werden, wenn die Kappe durch Einfliegen in einen Abwindbereich oder Herausfliegen aus der Thermik vor den Piloten kommt.

Das beschleunigte Fliegen sollte stets dosiert erfolgen. Je turbulenter die Bedingungen und je geringer der Bodenabstand desto weniger beschleunigen.

Es ist gefährlich, gleichzeitig zu beschleunigen und zu bremsen. Durch den geringeren Anstellwinkel im beschleunigten Flug wird der vordere Teil des Flügels für Turbulenzen empfindlicher. Bremst Du gleichzeitig, wird der Auftrieb in den hinteren Teil des Flügels verlagert und der vordere Teil des Flügels unnötig entlastet.

Kurvenflug

Der **OXYGEN** reagiert auf Steuerimpulse direkt und verzögerungsfrei, nimmt eine deutliche Seitenneigung bei stärkerem, einseitigem Steuerleinenzug auf und fliegt schnelle, steile Kurven, die bis zur Steilspirale fortgesetzt werden können**.**

Bei zu weitem oder zu schnellem Durchziehen der Steuerleinen besteht die Gefahr des Strömungsabrisses.

Landung

Lasse die Gleitschirmkappe hinter Dich auf den Boden fallen damit sie nicht gefüllt mit den Eintrittsöffnungen voran auf den Boden auftrifft. Das kann die Zellen beschädigen.

Vermeide das „Abpumpen“ des Gleitschirms. Dadurch besteht die Gefahr eines Strömungsabrisses und damit Absturzes.

Wie komme ich wieder runter?

Für alle Schnellabstiegshilfen und Extremflugmanöver gilt:

- ***Erstes Üben nur unter Anleitung eines Fluglehrers oder im Rahmen eines Sicherheitstrainings.***
- ***Vor dem Einleiten der Manöver sicherstellen, dass der Luftraum unter dem Piloten frei ist.***
- ***Während der Manöver Blickkontakt zur Kappe und dabei die Höhe ständig kontrollieren.***
- ***Kannst Du den Gleitschirm nicht mehr unter Kontrolle bringen verwende rechtzeitig Dein Rettungsgerät. Achte dabei immer auf die Flughöhe.***

Ohren-Anlegen

Zum Ohren-Anlegen nimm, ohne die Bremsen loszulassen, beidseitig nur die äußersten Leinen am A-Tragegurt in die Hand und zieht diese nach unten. Beachte, dass sich dadurch der Anstellwinkel erhöht, sich die Bremswege bis zum Überziehen verringern und die Sackfluggrenze näher rückt. Die gleichzeitige Betätigung des Beschleunigungssystems wirkt diesen negativen Erscheinungen entgegen. Nach dem Freigeben der Leine öffnen die Ohren grundsätzlich von selbst. Sollte dies nicht der Fall sein, beidseitig gleichmäßig „Pumpen“.

B-Leinen-Stall

Höhe kann sehr leicht durch Spiralen oder steile Kurven abgebaut werden. Der B-Leinen-Stall ist kein geeignetes Manöver um effektiv Höhe abzubauen. Zudem wirkt er sich sehr negativ auf die Lebensdauer des Materials aus.

Willst Du trotzdem einen B- Stall durchführen, beachte folgende Punkte:

- Während des Manövers dürfen die Bremsen nicht gewickelt sein. Die B-Tragegurte werden langsam und symmetrisch heruntergezogen. Die Strömung reißt ab, Du kippst nach hinten und gehst in einen vertikalen Sinkflug über.

Sollte während der Einleitung bzw. während des B- Stalls ein instabiler Flugzustand entstehen (Drehbewegung um die Hochachse, Rosette der Kappe) den B- Stall unverzüglich ausleiten.

- Zum Ausleiten des B-Leinen-Stalls gib beide B-Tragegurte gleichzeitig frei (Schaltzeit ca. 1 Sekunde). Der **OXYGEN** kippt nach vorne, nimmt unverzüglich wieder Fahrt auf und geht in den Normalflug über.

Sollte ein Sackflugzustand bestehen bleiben, drücke die A- Tragegurte nach vorne oder betätige das Beschleunigungssystem. Als Bereitschaft dazu empfehlen wir generell nach dem Ausleiten des B- Leinen-Stall: Hände an die A-Gurte.

Folgende Fehler sind unbedingt zu vermeiden:

- die Bremsen während des Manövers wickeln,
- zu weites Ziehen der B-Tragegurte, sodass die A- Tragegurte mitgezogen werden,
- asymmetrisches Herunterziehen der B- Tragegurte,
- zu langsames Ausleiten,
- loslassen der B-Tragegurte ohne gleichzeitig mit den Händen nach oben zu gehen,
- anbremsen direkt nach oder während des Ausleitens.

Steilspirale

Bei stärkerem, einseitigem Steuerleinenzug sowie dementsprechender Gewichts-verlagerung nimmt der Gleitschirm eine deutliche Seitenneigung auf und fliegt schnelle, steile Kurven, die bis zur Steilspirale fortgesetzt werden können. Löse beim Einleiten die kurvenäußere Bremsleine immer ganz und lasse dem Schirm Zeit, die Drehbewegung aufzunehmen.

Kontrolliert einleiten und nicht schlagartig durchziehen. Bei zu weitem oder zu schnellem Durchziehen der Steuerleinen besteht die Gefahr des Strömungsabrisses. Beachte, dass die Steuerdrücke in der Steilspirale wesentlich höher als im Normalflug sind.

Bist Du in der Spirale, nimm eine neutrale Pilotenpositionein, indem Du das zur Kurveninnenseite verlagerte Gewicht zurücknimmst. Die Außenbremse dabei so stark anzuziehen, dass der Schirm nicht weiter beschleunigen kann. In der Spiralphase bleibt die Innenbremse relativ statisch (nur geringe Korrekturen), über die Außenbremse steuerst Du die Spirale (steiler oder flacher). Verlangsamt der Schirm, gib die Bremse etwas frei, wird er schneller, Außenbremse mehr anziehen. Versuche dabei den Druck auf die Innenbremse relativ gleich zu halten.

Wird die Außenbremse zu wenig betätigt, kann der Schirm in eine sehr steile Spirale übergehen, da er einerseits nicht am „auf die Nase gehen“ gehindert wird, andererseits der Außenflügel am Einklappen gehindert wird, was normalerweise ein zu aggressives Beschleunigen und Übergehen in den Spiralsturz dämpfen würde.

Zum Ausleiten verlagere das Gewicht leicht nach Außen, löse kontrolliert die kurveninnere Bremse und bremse gefühlvoll die kurvenäußere Seite an bis Du merkst, dass sich der Schirm aufzurichten beginnt. Baue die Kurvenenergie in Kreisen ab bis die Kappe normal über Dir steht.

Solltest Du unter ungünstigen Einflüssen stabil spiralen, ist die Steilspirale aktiv auszuleiten. Zusätzlich zur Gewichtsverlagerung nach Außen

entschlossen die kurvenäußere Seite anbremsen, bis Du merkst, dass sich der Schirm aufzurichten beginnt. Bei extremen Sinkwerten kann es durchaus erforderlich sein, mit beiden Händen außen Gegenbremsen zu müssen.

Dann wieder gefühlvolles Nachbremsen der kurveninneren Seite über mehrere Umdrehungen bis zum Normalflug. Dabei kann der Gleitschirm stark nach vorne nicken und Du musst ihn mit dosiertem Bremseneinsatz abbremsen.

Auch mit beidseitigem Anbremsen kann man den Schirm aus der Spirale bringen, wobei damit die Ausleitung radikaler erfolgt und der Schirm deutlich nach vorne nickt, und Du den Schirm vehement abfangen musst.

Immer Kontrolle der Sinkwerte! Gewicht in der Spirale nicht auch noch nach innen legen, sondern der Fliehkraft folgen. Die Sinkwerte in der Spirale können sehr hoch sein und damit auch die g- Belastung für den Körper. Dies kann, je nach physischer Konstitution, auch zur Bewusstlosigkeit führen. Bei Anzeichen von Schwindel oder Blackout die Spirale sofort kontrolliert ausleiten.

Fliege die Steilspirale nur dann, wenn dieses Manöver bereits in einem Sicherheitstraining geübt wurde und es von Dir beherrscht wird.

Wingover

Mit dem **OXYGEN** kannst Du hohe Wingover fliegen. Achte darauf, dass falsch eingeleitete Wingover zu teilweise sehr heftigen Reaktionen des Gleitschirms führen können.

Fliege WIngover nur dann, wenn dieses Manöver bereits in einem Sicherheitstraining geübt wurde und es von Dir beherrscht wird.

Was mache ich wenns passiert?

Knoten und Verhänger

Wenn Du beim Start einen Knoten oder Verhänger bemerkst (Blick auf die Kappe) sofort den Start abbrechen. Wenn Du erst nach dem Abheben bemerkst, dass ein Knoten oder Verhänger in den Leinen vorhanden ist, musst Du durch Gewichtsverlagerung (zusätzlich durch einen vorsichtigen, dosierten Einsatz der Bremse auf die gegenüberliegende Seite des Knotens oder Verhängers den Gleitschirm stabilisieren. Ohne Reaktion geht ein verhängter Schirm meist in eine stabile Steilspirale über.

Wenn Du ausreichend Höhe hast (keine Piloten in der Nähe, nicht in der Nähe von Hindernissen) kannst Du versuchen, die verknoteten Leinen oder den Verhänger zu lösen. Möglichkeiten hierzu sind pumpen auf der verhängten Seite, ziehen der Stabilo-Leine oder einklappen und wieder öffnen der verhängten Seite. Gelingt dies nicht, sofort zum nächsten Landeplatz fliegen.

Wenn sich der Knoten oder Verhänger in den Leinen nicht lösen lässt, nicht zu stark oder zu lange an den Leinen oder Bremsen ziehen. Es besteht erhöhtes Risiko, dass die Vorwärtsfahrt zu stark verringert (Strömungsabriss) oder eine Negativdrehung (Trudeln) eingeleitet wird.

Sackflug

Der **OXYGEN** ist prinzipiell nicht sackflugempfindlich und beendet einen Sackflug normalerweise selbstständig. Aktives Ausleiten des Sackfluges ist durch gleichzeitiges Nach – Vorne - Drücken beider A-Tragegurte möglich.

Speziell das Fliegen mit einem nassen Gleitschirm erhöht das Sackflugrisiko. Wenn es unvermeidlich ist im Regen zu fliegen vermeide plötzliche Bewegungen oder radikale Steuerimpulse, führe keine Abstiegshilfen oder sonstige Flugfiguren durch und berücksichtige speziell bei der Landung die veränderten Flugeigenschaften.

Im Sackflug dürfen die Bremsen nicht betätigt werden, da der Gleitschirm unverzüglich in den Fullstall übergeht.

Einseitiges Einklappen

Das Wiederöffnen erfolgt rasch und meist ohne Zutun. Aktives Ausleiten ist durch Gegensteuern (stabilisieren der Drehbewegung der Kappe) und dann durch ein- oder mehrmals kräftiges und kurzes ziehen ("aufpumpen“) der Steuerleine auf der eingeklappten Seite möglich.

Erfolgt ein Klapper im beschleunigten Flug, lasse zuerst den Beschleuniger locker, um die Stabilisierung und das Wiederöffnen der Kappe zu unterstützen.

Frontales Einklappen

Der Frontstall öffnet gewöhnlich selbstständig. Bei frontalem Einklappen kannst Du das Wiederöffnen durch kurzes Ziehen beider Steuerleinen unterstützen.

Notsteuerung

Sollte es aus irgendeinem Grund nicht möglich sein mit den Steuerleinen zu steuern, dann kannst Du auch mit den hinteren Tragegurten steuern und landen. Der dazu erforderliche Zug ist dabei relativ hoch. Wir empfehlen deshalb, zur Notsteuerung in der Luft die Stabiloleine zu verwenden. Diese Steuerung mit den Stabiloleinen ermöglicht zwar ein effektives Kurvenfliegen, die Flug-geschwindigkeit reduziert sich jedoch kaum.

Im Endanflug unbedingt auf die Steuerung über die hinteren Tragegurte wechseln. Bei der Steuerung über die hinteren Tragegurte sind die Steuerwege wesentlich kürzer.

Trudeln

Für das Trudeln gibt es 2 Ursachen: Entweder wird eine Bremsleine zu schnell und weit durchgezogen (Beispiel: Einleiten einer Steilspirale) oder im Langsamflug wird eine Seite zu stark angebremst (Beispiel: beim Thermikkreisen).

Wenn die rotierende Kappe über oder leicht vor Dir erscheint und Du beide Bremsen freigibst, wird das Trudeln (Negativdrehung) ausgeleitet und der Gleitschirm geht wieder in den Normalflugzustand über.

Wird die Negativkurve länger gehalten, kann der Gleitschirm beschleunigen und bei der Ausleitung einseitig weit nach vorne schießen. Ein impulsives Einklappen, ein Verhänger oder sogar das Hineinfallen in die Kappe können die Folge sein.

Fullstall

Wir empfehlen Dir den Fullstall nur dann, wenn Du das Manöver bereits in einem Sicherheitstraining geübt hast, beherrscht wird und es unbedingt erforderlich ist.

Ziehe die Bremsen zügig bis zur gestreckten Armlänge durch und halte die Hände unterhalb des Sitzbrettes. Bei Erreichen der Stallgeschwindigkeit entleert sich die Kappe schlagartig, und kippt plötzlich nach hinten weg.

Wenn die Kappe im Moment der Einleitung nach hinten wegkippt, darfst Du auf keinen Fall die Bremsen freigeben.

Die Folge wäre: Du befindest dich vor der Kappe, die Kappe hinter Dir. Im nächsten Moment fällst Du nach unten, die Kappe nimmt volle Fahrt auf und beschleunigt Dich auf einer Kreisbahn über die Kappe. Du könntest im Extremfall ins Segel fallen.

Der Fullstall wird erst ausgeleitet, wenn er stabilisiert ist, d.h. wenn sich die entleerte Kappe über oder leicht vor Dir befindet. Lasse die Kappe vorfüllen, indem Du die Bremse ein wenig frei gibst und sobald die Kappe stabil über Dir steht, gibt die Bremsen vollständig frei und der Schirm nimmt wieder Fahrt auf.

Gibst Du beim Ausleiten des Fullstalls die Bremsen im falschen Moment, zu schnell, asymmetrisch oder nur unvollständig frei, kannst Du im schlimmsten Fall in die Kappe fallen!

Pflege, Reparatur, Nachprüfung

Pflege

- Schirm regelmäßig ausschütteln und das Laub, Gras, Sand, etc. entfernen.
- Bei längerer Lagerung, öffne den Rucksack, den Spanngurt und rolle die Schirmkappe ein wenig auseinander, damit Luft an das Tuch gelangen kann und die Spannung vom Material genommen wird.
- Trocken und lichtgeschützt, nie in der Nähe von Chemikalien, bei einer Temperatur, die idealerweise zwischen 5 und 30 Grad Celsius und einer Luftfeuchtigkeit von 55- 65% betragen sollte, lagern.
- Nie unnötig in der Sonne und speziell an heißen Tagen nicht im geschlossenen Auto lagern (vermeide Temperaturen über 30 Grad Celsius).
- Das Gleitschirmtuch verliert durch UV-Strahlung an Festigkeit und wird damit luftdurchlässig. Deshalb solltest Du den Gleitschirm erst kurz vor dem Start auslegen (und nach der Landung rasch wieder einpacken, um ihn vor unnötiger UV- Belastung zu schützen.
- Spüle (zB. nach einer Wasserlandung im Meer) nur mit frischem Wasser, vermeide das Eintauchen in ein Schwimmbad, da das Chlor das Tuch beschädigt.
- Verwende keine chemischen Reinigungsmittel, harte Bürsten oder die Waschmaschine, da die Beschichtung zerstört und damit die Festigkeit des Gewebes beeinträchtigt wird.
- Trockne so, dass überall Luft an das Gewebe gelangen kann.
- Grundsätzlich gibt es keine spezielle Packmethode für ICARO Gleitschirme. Um ihn jedoch so schonend wie möglich zu packen, empfehlen wir die „Zelle auf Zelle“- Methode. Damit werden die Stäbchen an der

Eintriittskante nicht unnötig geknickt und Du hast lange Freude an Deinem Gleitschirm.

- Das Kompressionsband immer quer zur Eintrittskante um den Schirm legen und gefühlvoll zuziehen, sodass der Schirm zusammengehalten, jedoch nicht zu sehr zusammengezogen wird.

Zu Deiner eigenen Sicherheit empfehlen wir Dir: Solltest Du längere Zeit nicht fliegen, überprüfe Deinen Gleitschirm (zB. Schimmelflecken, Spleißung der Leinen, Sichtprüfung der Kappe, Korrosion der Leinenschlösser, etc.).

Solltest Du Dir nicht sicher sein, dass Dein Gleitschirm lufttüchtig ist, lasse ihn durch einen autorisierten ICARO- Checkbetrieb überprüfen. Das Gleiche empfehlen wir auch für Gurtzeuge und Rettungsgeräte.

Reparatur

Kleinere Löcher (max. 20x20 mm) in der Gleitschirmkappe kannst Du selbst reparieren, indem Du mit speziellem Klebesegel von der Unter- und Oberseite jeweils einen Flicken über die schadhafte Stelle klebst. Schneide diese rund, damit an den Flicken keine Ecken, die sich sehr leicht lösen könnten, vorhanden sind.

Beschädigte Leinen müssen getauscht werden. Dies sollte grundsätzlich durch eine hierzu von ICARO paragliders autorisierten Person/ Flugschule/ Händler erfolgen. Beim Selbsttausch vergleicht man deren Länge mit ihrem Gegenstück auf der anderen Seite. Wenn eine Leine ausgetauscht wurde, den Gleitschirm erst in der Ebene aufziehen und überprüfen, ob alles in Ordnung ist, bevor man fliegt.

Alle anderen Arten von Beschädigungen dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb oder dem Hersteller repariert werden. Für Reparaturen an ICARO Gleitschirmen dürfen nur Originalteile (Klebesegel, Segeltuch, Leinen, Leinenschlösser, Tragegurte) verwendet werden, die Du direkt bei ICARO paragliders oder einem autorisierten Händler oder Flugschule erhältst.

Durch jede Veränderung am Gleitschirm, außer jene vom Hersteller genehmigte, erlöschen die Musterprüfung und alle Garantieansprüche.

Nachprüfung

Gemäß den derzeit geltenden gesetzlichen Regelungen und Vorschriften besteht die Möglichkeit, dass Du Deine Ausrüstung selber nachprüfen darfst (Selbstprüfung; siehe Anhang). Wir empfehlen jedoch Nachprüfungen durch eine hierzu von ICARO Paragliders autorisierten Person/ Flugschule/ Händler durchführen zu lassen (Fremdprüfung), da in der Regel nur diese über die erforderlichen persönlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen verfügen.

Nachprüfungsintervall

24 Monate oder **150 Betriebsstunden,** je nachdem was früher eintritt.

Ohne diese Nachprüfung erlischt die Musterprüfung des Gleitschirms!

Wenn häufig am Meer, im Sand, in salziger Luft oder extreme Manöver (Acro, Abstiegshilfen) geflogen werden, empfehlen wird Dir aus Sicherheitsgründen ein Checkintervall von **12 Monaten** oder **100** Betriebsstunden.

Auch die Stunden des Bodenhandlings zählen zu den Betriebsstunden. Auf Grund der mechanischen Beanspruchung der Gleitschirmkappe empfehlen wir, speziell bei Schirmen mit leichterem und damit dünnerem Tuch, die Stunden des Bodenhandlings mit dem Faktor 1,5 zu multiplizieren.

Nicht nur Gleitschirme unterliegen einer regelmäßigen Nachprüfung, auch Gurtzeuge, Karabiner und Rettungsgeräte sind regelmäßig auf Lufttüchtigkeit zu überprüfen. Alle Überprüfungen sind zu dokumentieren.

Bei Aluminiumkarabinern wird generell ein Tauschintervall von 24 Monaten oder 150 Betriebsstunden empfohlen.

Alle Nachprüfungen und Reparaturen sind von der durchführenden Person im Betriebshandbuch (siehe Seite 2) einzutragen und zu bestätigen.

Garantie gibt es auch

Mängel an neuen Produkten oder neuen Teilen, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind und innerhalb des gesetzlichen Gewährleistungszeitraums von zwei Jahren auftreten (beginnend mit dem Zeitpunkt der Erstauslieferung) werden behoben, sofern Material- bzw. Herstellungsfehler von ICARO Paragliders als solche anerkannt werden.

Zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistungspflicht gibt ICARO Paragliders auf Gleitschirme, Gurtzeuge und Rettungsgeräte eine Garantie im nachfolgend angeführten Umfang.

- Schirme: **24** Monate oder **150** Betriebsstunden**,** je nachdem, was vorher eintritt.
- Gurtzeuge: **24** Monate
- Rettungsgeräte: **24** Monate

Garantie gilt ausschließlich für ICARO- Geräte mit abgeschlossener EN und/oder LTF- Musterprüfung [1].

Was umfasst die Garantie?

Die Garantieleistung umfasst die erforderlichen Ersatzteile und die im Zusammenhang mit dem Austausch oder der Reparatur der schadhaften Teile (ausgenommen Verschleißteile).anfallenden Arbeitszeit, sofern Material- bzw. Herstellungsfehler von ICARO Paragliders als solche anerkannt wurden.

Unter welchen Voraussetzungen gilt die Garantie?

- ICARO Paragliders muss sofort nach der Entdeckung eines Mangels informiert werden.
- Der Schirm / das Gurtzeug wurde normal verwendet und gemäß Handbuch gepflegt und gewartet. Dies schließt insbesondere auch die sorgfältige Trocknung, Reinigung und Aufbewahrung mit ein.
- Der Schirm / das Gurtzeug wurde nur innerhalb der geltenden Richtlinien und Betriebsgrenzen verwendet und alle durchgeführten Flüge müssen anhand des Flugbuchs nachweisbar sein.

---

[1] - EN 926-1 (Baufestigkeit) und EN 926-2 (sicherheitsrelevante Flugeigenschaften) für Gleitschirme, EN 1651 für Rettungsgeräte, EN 12491 für Gurtzeuge, alle in der jeweils gültigen Fassung sowie
- LTF/ NfLII 91/09 und NfL 2-60-14

- Es wurden nur Original-Ersatzteile verwendet sowie Nachprüfungen, Austausch und / oder Reparaturen ausschließlich von einem/r von ICARO Paragliders autorisierten Betrieb/ Person ausgeführt und ordnungsgemäß dokumentiert.
- Die Registrierung muss innerhalb von 6 Wochen ab dem Kauf des Gleitschirmes bei einem offiziellen Händler/ einer Flugschule mit dem entsprechenden online- Formular (www.icaro-paragliders.de) bei ICARO Paragliders erfolgen).

Was ist von dieser Garantie ausgeschlossen?

- Gleitschirme und Gurtzeuge, die zu Schulungszwecken, Acro- oder sonstigen offiziellen Wettbewerben eingesetzt werden.
- Gleitschirme/ Gurtzeuge, die in einem Unfall verwickelt waren.
- Rettungsgeräte, mit denen bereits ein Notabstieg durchgeführt wurde.
- Gleitschirme/ Gurtzeuge und Rettungsgeräte, die eigenmächtig verändert wurden.
- Gleitschirme/ Gurtzeuge und Rettungsgeräte, die nicht bei einem autorisierten Händler/ Flugschule gekauft wurden.
- Gleitschirme/ Gurtzeuge und Rettungsgeräte, wenn die vorgeschriebenen Nachprüfungsintervalle nicht eingehalten wurden.
- Gleitschirms wenn die vorgeschriebene Nachprüfung nicht von einem/r von ICARO Paragliders autorisierten Betrieb/ Person durchgeführt wurde.
- Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung eingetreten sind, wie z.B. feuchter Raum, Hitze, direkte Sonnenbestrahlung, …
- Teile, die aufgrund normalen Verschleißes ausgewechselt werden müssen.
- Farbveränderungen des verwendeten Tuchmaterials.
- Schäden durch Lösungsmittel, Sand, Salzwasser, Insekten, Sonne, Feuchtigkeit oder „Debag“ – Sprünge.
- Schäden, die durch das unsachgemäße Anbringen von Logos am Gleitschirm verursacht werden.
- Schäden, die durch höhere Gewalt verursacht wurden.
- Schäden, die durch den Betrieb mit Motor verursacht werden.

Im Falle einer erledigten Reklamation läuft die Garantiezeit weiter, der Garantiezeitraum und die damit verbundenen Garantie-ansprüche werden nicht verlängert und gelten nur bis zum ursprünglichen Ablaufdatum.

Die Frachtkosten für den Hin- und Rücktransport werden nicht von ICARO Paragliders übernommen.

Das Team von **ICARO** dankt Dir für Dein Vertrauen in unsere Marke und ist jederzeit für Dich da, wenn es um Fragen, Anregungen oder Kritik geht.

Der nach den neuesten Entwicklungs- und Herstellungsverfahren produzierte Gleitschirm wird Dir über Jahre viel Freude bereiten und Dir unvergessliche Flugerlebnisse bescheren.

Anhang

Garantieanmeldung

Bitte fülle die Garantieanmeldung auf unserer Homepage aus und schicke sie uns (www.icaro-paragliders.com). **Danke !**

Prüfvorgaben/–ablauf für Lufttüchtigkeitsprüfungen

Selbstprüfung

Erforderliche Voraussetzungen für ausschließlich persönlich und einsitzig genutzte ICARO Gleitschirme, Gurtzeuge und Rettungsgeräte:

- ➲ Besitz eines gültigen unbeschränkten Luftfahrerscheins, Sonderpilotenscheins für Gleitschirm oder eine als gleichwertig anerkannte ausländische Lizenz.
- ➲ Eine 2 Monate dauernde Einschulung bei ICARO an allen Gleitschirmen, Gurtzeugen und Rettungsgeräten von ICARO paragliders

Wenn der Gleitschirm/ das Gurtzeug oder das Rettungsgerät selbständig nachgeprüft wurde, dann ist ab diesem Zeitpunkt die Musterprüfung bei Nutzung durch Dritte ausgeschlossen. Das Gleiche gilt bei Verkauf der Geräte. Weiters erlöschen alle Garantieansprüche!

Fremdprüfung

Erforderliche persönliche Voraussetzungen für die Nachprüfung von ICARO Gleitschirmen, Gurtzeugen und Rettungsgeräten, die von Dritten genutzt werden sowie für Tandem:

- ➲ Gültige Autorisierung von ICARO Paragliders zur Instandhaltung oder Instandsetzung von ICARO Gleitschirmen, Gurtzeugen und Rettungsgeräten
- ➲ Besitz eines gültigen unbeschränkten Luftfahrerscheins, Sonderpilotenscheins für Gleitschirm oder eine als gleichwertig anerkannte ausländische Lizenz.
- ➲ Eine berufliche Tätigkeit von mindestens zwei Jahren im Bereich der Herstellung, Instandsetzung oder Instandhaltung von Gleitschirmen, davon mindestens 6 Monate innerhalb der letzten 24 Monate.
- ➲ Eine dreiwöchige Einschulung an allen ICARO Gleitschirm-, Gurtzeugen- und Rettungsgerätetypen bei ICARO Paragliders.

Erforderliche Ausstattung für Nachprüfungen

Kalibrierte und justierte Mess- und Prüfgeräte, wie:

- Messvorrichtung zur Messung der Porosität des Gleitschirmtuchs
- Messvorrichtung zur Messung der Reißfestigkeit des Gleitschirmtuchs
- Stahlmaßband nach DIN, Klasse 2
- Präzisionsfederwaage mit Messbereich von 0 bis 30 daN zur Ermittlung der Dehnungs- und Rückstellwerte von Gleitschirmleinen
- Messvorrichtung zur Messung und Dokumentation der Längenmessung von Gleitschirmleinen unter 5 daN Zug
- Messvorrichtung zur Messung und Dokumentation der Zugfestigkeit von Gleitschirmleinen

- Nähmaschine mit der Gleitschirmstoffe, und -leinen sowie Gurtmaterial unterschiedlicher Stärken genäht werden können.
- Großer sauberer und heller Raum, wo der gesamte Gleitschirm aufgehängt und aufgelegt werden kann.
- Materialdaten für eine fachgerechte Nachprüfung des Gleitschirms, Gurtzeugs und Rettungsgerätes. Diese können unter Angabe des Typs, der Seriennummer, der Größe und des Baujahrs bei ICARO Paragliders angefordert werden.
  - Spezielle Anweisungen und/ oder Sicherheitsmitteilungen des Herstellers für die konkrete Gleitschirm-, Gurtzeug- oder Rettungsgerätetype:
  - Sonstige Lufttüchtigkeitsanweisungen
  - Die von ICARO Paragliders vorgegebenen Aufzeichnungen und Formulare:
    - Stückprüfungsprotokoll des konkreten Gleitschirms, Gurtzeugs oder Rettungsgerätes
    - Aktuelle Fassung des Checkprotokolls für Nachprüfungen von ICARO Gleitschirmen, Gurtzeugen oder Rettungsgeräten
    - Aktuelle Fassung der Anweisung für Nachprüfungen von ICARO Gleitschirmen
- Die zur Prüfung von Gleitschirmen, Gurtzeugen und Rettungsgeräten erforderlichen Normen und Luftfahrttechnischen Vorschriften in der zum Zeitpunkt gültigen Fassung.
- Leinenvermessungsprotokoll
- Aktuelle Fassung der Packanweisung für das konkrete Rettungsgerät
- Aktuelle Fassung des Leinenplans
- Vorangegangene Checkprotokolle (nur bei weiteren Nachprüfungen)

Prüfablauf

Identifizierung des Gerätes

Die Daten wie Modell, Typ, Seriennummer, Typenschild, Musterprüfungsplakette überprüfen und im Checkprotokoll aufnehmen.

Prüfung der Luftdurchlässigkeit

Die Luftdurchlässigkeit wird an insgesamt vier Stellen am Ober- und Untersegel mit einem Porositätsmessgerät geprüft, die Messergebnisse in das Checkprotokoll eingetragen und mit den werksinternen Vorgaben verglichen und bewertet.

Grenzwert: Luftdurchlässigkeitsdauer unter 20 Sekunden

Prüfung der Tuchfestigkeit

Segeltuch altert, und die Festigkeit gibt nach. Bei augenscheinlich stark gebrauchten Geräten ist die Qualität des Tuches mit einem Reißtest zu überprüfen. Mit einer Federwaage wird geprüft, ob noch eine Weiterreißfestigkeit des Tuches von mindestens 0,5 daN vorhanden ist. Mit eine Nadel mit (Durchmesser ≥ 1, mm) wird ins Gewebe direkt an einem Ripp-Stopp Verstärkungsfaden eingestochen. Hierbei hat die Überprüfung an zwei Stellen zu erfolgen:

- Im Ober und Untersegel neben dem A-Leinenloop der mittleren Leine
- In der Mitte einer mittleren Bahn im Obersegel

Sichtkontrolle der Kappe und der Leinen

Ober- und Untersegel, Eintrittskante, Austrittskante, Rippen, Zellzwischenwände, Nähte, Flairs, Leinen und Leinenloops werden auf Risse, Scheuerstellen, Dehnungen,
Beschädigungen der Beschichtung, Reparaturstellen und sonstige Auffälligkeiten untersucht. Kleine Löcher können beidseitig des Segels mit Originalklebesegel verklebt werden (Durchmesser max. 2 cm), bei größeren Löchern muss, je nach Lage des Loches, entweder ein Segelteil eingenäht werden oder die gesamte Bahn (bis zur nächsten Designnaht) ausgetauscht werden. Offene Nähte müssen mit dem Originalfaden vernäht und die offene Stelle zugenäht werden.

Sichtkontrolle der Tragegurte und Verbindungsteile

Es erfolgt die Sichtkontrolle der Tragegurte, des Beschleunigersystems, der Leinenschlösser und aller Leinen. Jede Leine muss auf Nähte, Beschädigung des Mantels, Knickstellen oder sonstige Beschädigungen genau gecheckt werden. Ebenso die Verbindungen zu den Galerieleinen und der Kappe.

Prüfung der Leinenfestigkeit

Aus jeder Leinenebene (A, B, C) wird jeweils aus der Schirmmitte eine Stamm-/ Mittel- und Galerieleine ausgebaut und mit dem Zugfestigkeitsprüfgerät auf 125% der vom Hersteller vorgegebenen Bruchlast belastet.

Die ausgebauten Leinen sind im Checkprotokoll zu benennen (z.B. A1, B1, C1, links). Dies ist wichtig, damit bei einer späteren Nachprüfung nicht die bei der vorhergegangenen Prüfung ersetzten Leinen geprüft werden.

Alle geprüften Leinen werden durch neue ersetzt und diese gekennzeichnet, damit bei nächstem Check die gleichen Leinen ausgebaut und geprüft werden.

Prüfung der Leinenlängen, der Trimmung und der Leinensymmetrie

Die Tragegurte werden befestigt, die einzelnen Leinen ausgelegt und mit 5 daN belastet. Die Vermessung erfolgt vom Einhängepunkt der Leine am Leinenschloss bis zur Kappe einschließlich Leinenloop.

Jede einzeln ermittelte Gesamtleinenlänge ist im **Leinenvermessungsprotokoll** zu dokumentieren.

Gesamtbewertung

Wenn alle einzelnen Ergebnisse im Überprüfungsprotokoll geprüft und eingetragen sind, muss der Prüfer eine Bewertung des Gesamtzustandes durchführen. Hier handelt es sich um eine subjektive Bewertung des Prüfers, der den Gesamteindruck des Gleitschirms bewertet.

Bewertet werden

- Der technische Gesamtzustand und
- Der optische Gesamtzustand.

Das bedeutet, dass ein technisch neuwertiges Gerät optisch einen ziemlich gebrauchten Zustand aufweisen kann (zB. durch Fliegen im Ausland bei Sand, roter Erde, feuchten Verhältnissen, …). Flugtechnisch ist jedoch der technische Zustand des Gerätes wichtig. Abschließend wird auch der Packsack auf Verschleiß an Reißverschluss, Nähten und Tragegurten überprüft und bei Bedarf

repariert. Sollte der Gleitschirm in einem schlechten Gesamtzustand sein, kann der Prüfer die Betriebstüchtigkeit statt für 24 nur noch für 12 Monate erteilen.

Außergewöhnliche Mängel sind vom Prüfer innerhalb von drei Tagen an ICARO Paragliders zu melden.

Falls bei der Prüfung ein Mangel festgestellt wird, darf mit dem Gerät nicht weiter geflogen werden. Es muss dann eine Instandsetzung durch ICARO Paragliders oder einer von ihr autorisierten Person/ Checkbetrieb durchgeführt werden. Sämtliche Nachprüfunterlagen (Checkprotokoll und Vermessungsprotokoll) sind in 3-facher Ausfertigung zu erstellen. Jeweils eine Ausfertigung erhält der Gerätehalter, der Prüfer und der Hersteller (die Ausfertigung muss zeitnah übermittelt werden). Die Aufbewahrungsfrist der Nachprüfunterlagen beträgt bis zur nächsten Nachprüfung.

Kennzeichnung der Nachprüfung

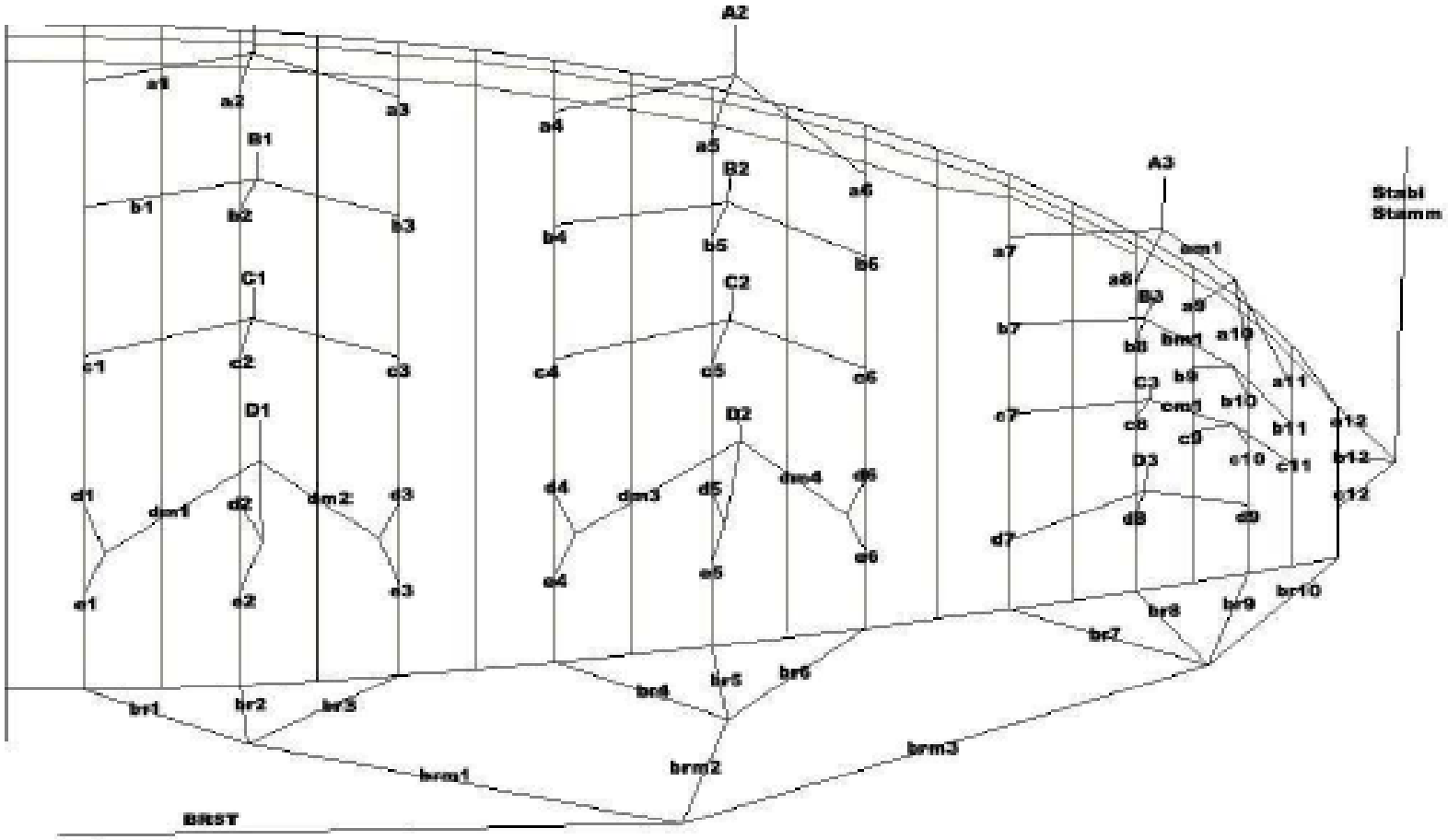
Wenn der Gleitschirm selbständig nachgeprüft wurde, dann ist ab diesem Zeitpunkt die Musterprüfung bei Nutzung durch Dritte ausgeschlossen. Das Gleiche gilt bei Verkauf der Geräte.

Die Bestätigung der ordnungsgemäß und nach Firmenangaben durchgeführten Nachprüfung von einer von ICARO paragliders autorisierten Prüfperson/ Checkbetrieb erfolgt mittels Stempel. Dieser Nachprüfstempel ist vollständig auszufüllen (Zeitpunkt der nächsten Nachprüfung, Ort, Datum, Unterschrift und Prüfername. Die Nachprüfung ist am Gerät neben dem Typenschild mit Nachprüfstempel zu vermerken sowie im Betriebshandbuch einzutragen.

Stückliste

Bezeichnung	Bestell Nr.	Werkstoff	Oberfläche	Abmessung	Hersteller
Fangleinenschlösser Rapid	15ZE-4010L Oval Soft Link	Edelstahl Dynema	Edelstahl	O 3,5 mm	Maillon SkySport Lanka
Fangleinen (Stamm)	7343	Aramid	Ummantelt	O 1,8 mm	Edelrid
Fangleinen (1 Gabel)	6843-160	Aramid	Ummantelt	O 1,5 mm	Edelrid
Fangleinen (2 Gabel)	DC-120	Dynema	- - -	O 0,85 mm	Liros
Tuch Obersegel Marine	20D Sky Silk Waterrepellant NCV9045	Nylon	Beschichtet	E71a	Porcher
Tuch Untersegel	NCV9045	Nylon	Beschichtet	E71a	Porcher
Tuch Profile Marine	NCV9045	Nylon	Beschichtet	E71a	Porcher
Gurtband	70221	Polyester/Kevlar		12 mm	Güth & Wolf
Faden	Coats 40/60	Polyester			
Schlaufenband	Schiffchenware	Nylon		12,5 mm	Schmahl
Profilverstärkung	W382	Dacron	180g		Porcher Marine
Einfassband	W382	Dacron	180g	25 mm	Porcher Marine
Hauptbremsleine	10/N-300-000-014	Dyneema	Ummantelt	O 2,1 mm	Edelrid
Bremsmittelleinen	6843-080	Aramid	Ummantelt	O 1,1 mm	Edelrid
Leinensammler (Schlösser)	Kunststoff				SkySport Lanka

OXYGEN (Walk & Fly, LTF 1 / EN A) - LINEPLAN



Größe S

	A	B	C	D	E	BR
1	6900	6820	6875	6990	7090	7705
2	6845	6760	6815	6930	7020	7520
3	6880	6800	6855	6965	7055	7450
4	6885	6815	6855	6955	7045	7355
5	6815	6750	6795	6890	6975	7220
6	6815	6760	6805	6880	6950	7255
7	6725	6660	6690	6750		7205
8	6560	6495	6500	6550		6995
9	6470	6430	6460	6360		6840
10	6380	6345	6365			6770
11	6340	6295	6310			
12	6170	6145	6150			

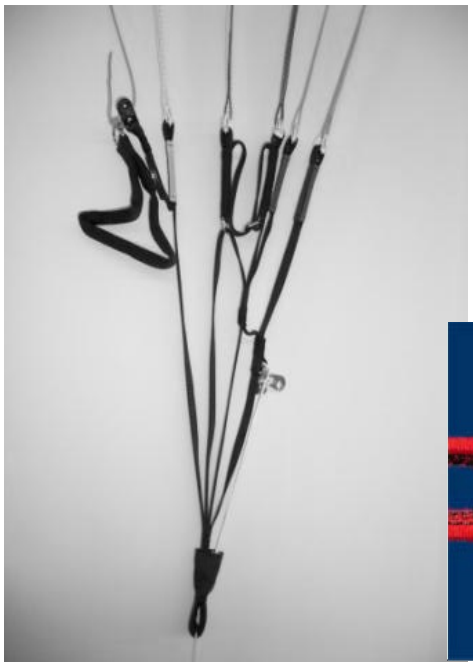
Beschleunigerlängen in mm	A	A1	B	C	D
normal	520	520	520	520	520
beschleunigt	420	440	440	480	520

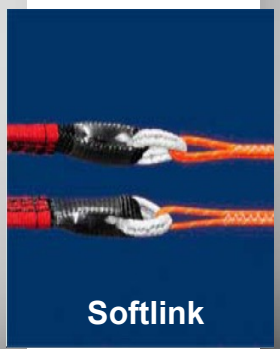
Größe M

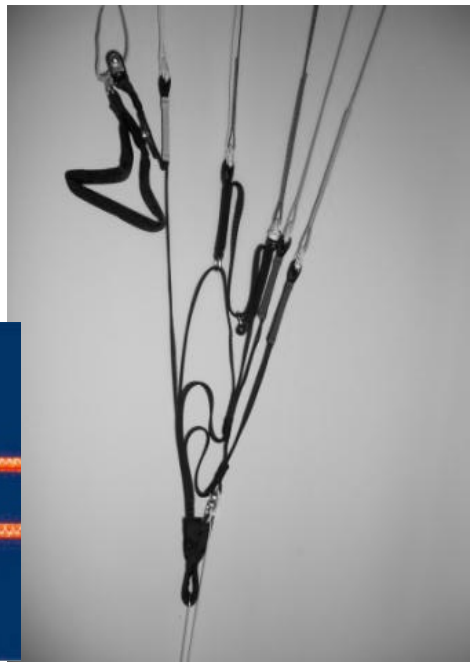
	A	B	C	D	E	BR
1	7255	7180	7225	7340	7445	7940
2	7195	7115	7160	7275	7370	7780
3	7235	7160	7205	7315	7410	7740
4	7240	7175	7205	7305	7400	7685
5	7165	7105	7140	7235	7320	7535
6	7165	7115	7150	7230	7300	7570
7	7070	7035	7060	7130		7520
8	6910	6860	6860	6900		7295
9	6830	6770	6775	6700		7140
10	6740	6675	6670			7060
11	6690	6620	6600			
12	6495	6470	6475			

Beschleunigerlängen in mm	**A**	**A1**	**B**	**C**	**D**
normal	520	520	520	520	520
beschleunigt	340	370	370	440	520

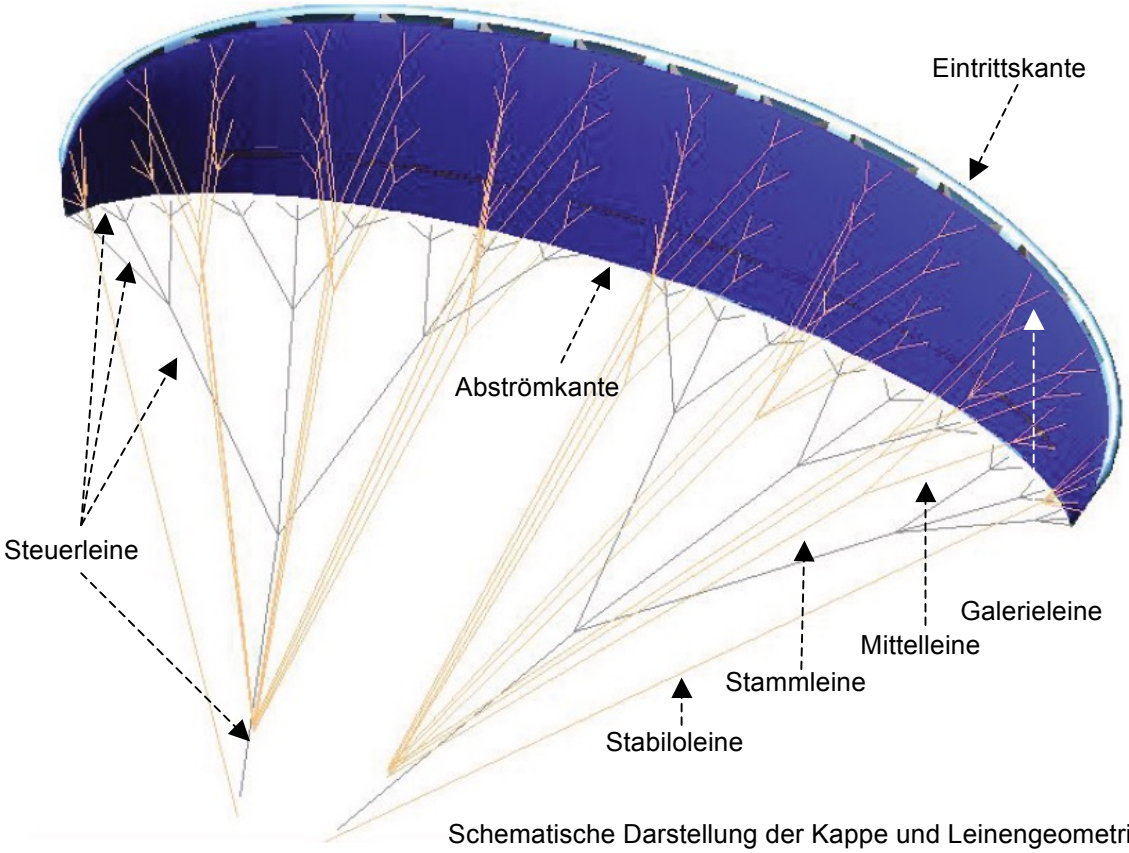
Tragegurte







unbeschleunigt **beschleunigt**



Schematische Darstellung der Kappe und Leinengeometrie

Versandprotokoll/ Lieferumfang

Innenpacksack	☐
Kompressionsband	☐
Tragegurttasche	☐
Betriebshandbuch	☐
Packsack	☐
Geschenk	☐
Aufkleber	☐

....

Datum Handzeichen