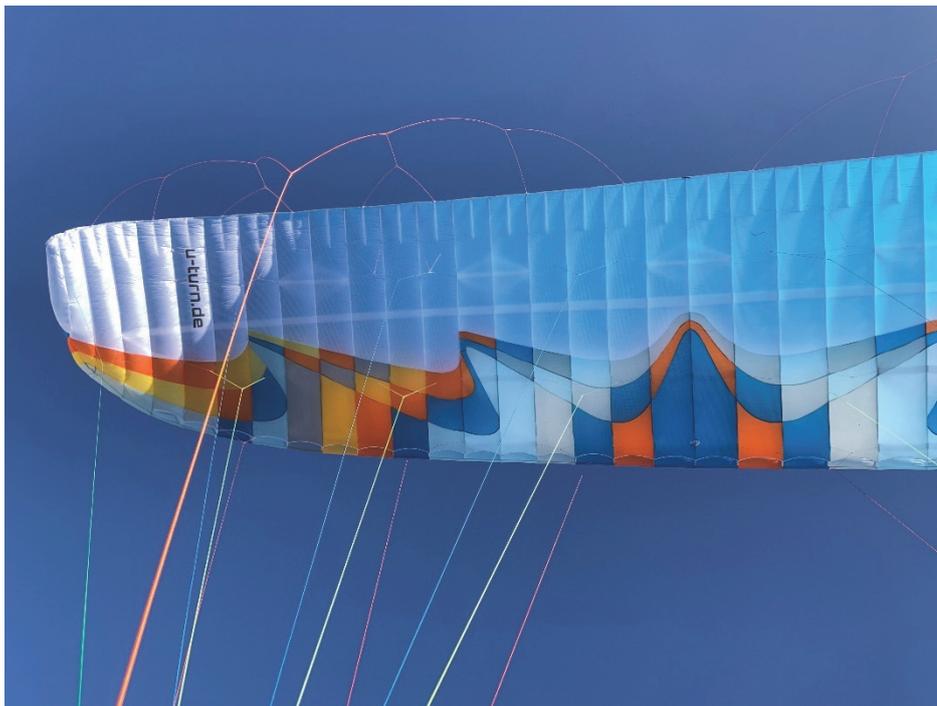


ETERNITY 4 EN-A GLEITSCHIRM

BENUTZERHANDBUCH

DE REV.V01 – 2022



Copyright ©

2022 by U-Turn GmbH, alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der U-Turn GmbH reproduziert oder in irgendeiner Form weiterverarbeitet werden.

Text: Lukas Schellenberg, Ernst Strobl, Text und Grafiken: Ernst Strobl

Alle technischen Angaben in diesem Handbuch wurden sorgfältig von U-Turn überprüft. Wir weisen jedoch darauf hin, dass für evtl. fehlerhaft angegebene technische Angaben keine Haftung übernommen wird. Dies gilt für die juristische Verantwortung sowie die Haftung für Folgen, die auf fehlerhaften Angaben beruhen. Laufende Änderungen zu diesem Handbuch, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.



1.1	Eternity 4 _ Höchste Sicherheit als Gesamtpaket	6
1.2	Das Pilotenprofil.....	7
1.3	Naturfreundliches und umweltfreundliches Pilotenverhalten	8
1.4	Verwendungszweck	8
1.5	Zulassung	8
1.6	Signboard	10
1.7	Lieferumfang.....	10
1.8	Motorisierter Flugbetrieb	10
1.9	E-Aufstiegshilfe	10
1.10	Windenschlepp	10
2	DIE GRUNDEINSTELLUNGEN	11
3	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	12
4	GERÄTEBESCHREIBUNG_	13
4.1	Bauteilübersicht	13
4.2	Technische Daten.....	15
4.3	Verwendete Materialien	16
4.4	Leinen Übersicht	17
4.5	Farben und Design	18
4.6	Tragegurt.....	19
4.7	Beschleunigungssystem	20
4.8	Transport und Lagerung.....	20
4.9	Leinen Übersicht	21
5	DER FLUG_	24
5.1	Flugpraxis	24
5.2	Start.....	24
5.3	Kurvenflug.....	24
5.4	Aktives Fliegen	25
5.5	Landung.....	25
5.6	Schnellabstieg	25
5.6.1	„Ohren anlegen“	26
5.6.2	B-Stall	26
5.7	Extreme Flugmanöver	26
5.8	Steilspirale.....	27
5.9	Wingover.....	27



5.10	Frontklapper.....	27
5.11	Klapper.....	27
5.12	Sackflug.....	27
5.13	Fullstall.....	28
5.14	Negativkurve.....	28
5.15	Notsteuerung.....	28
6	REPARATUREN.....	28
7	WARTUNG und REINIGUNG.....	29
8	DAS FLUGZUBEHÖR.....	30
8.1	Gurtzeug.....	30
8.2	Geeignete Rettungsschirme.....	30
9	RISIKOVERMUTUNG_.....	31
10	HAFTUNGSAUSSCHLUSS.....	32
11	SICHERHEITSHINWEIS und HAFTUNG.....	32
12	HAFTUNGSBEFREIUNG und VERZICHT.....	32
13	DAS INSTANDHALTUNGSHANDBUCH.....	33
13.1	Gegenstand der Prüfungs- und Nachprüfungsintervalle.....	33
13.2	Wer darf prüfen?.....	33
13.3	Überprüfung des Rettungsgerätes.....	33
13.4	Scheuerstelle und Dehnung.....	34
13.5	Kontrolle der Weiterreißfestigkeit.....	34
13.6	Porositätsmessung der Kappe.....	34
13.7	Verbindungsteile.....	35
13.8	Leinen.....	36
13.9	Reiß- und Zugfestigkeitswerte.....	36
13.10	Überprüfung der Leinenlängen und Leinenbefestigungen.....	36
13.11	Vermessen der Leinenlängen:.....	36
13.12	Stichkontrolle von Trimmung und Einstellung.....	37
13.13	Entsorgung und Recycling.....	37
13.14	Sonstiges.....	37
14	ERLEDIGTE NACHPRÜFUNGEN.....	38
15	HAFTUNGSVERWEIS FÜR ÜBERPRÜFUNGEN.....	39



U-Turn Safty first

U-Turn GmbH wurde 2002 von Thomas Vosseler und Ernst Strobl nach einigen Jahren der Marktanalyse gegründet. Vosseler, Hobby-Pilot und erfolgreicher Unternehmer in der Computer- und Softwarebranche, ist der Verkaufs- und Marketingspezialist, während Strobl als Technikchef arbeitet.

Das Unternehmen wuchs schnell in Deutschland und Österreich, und ab 2004 nahm auch der internationale Vertrieb Fahrt auf. Heute sind U-Turn Gleitschirme und verwandte Produkte wie Rettungen, Helme oder Accessoires weltweit erhältlich. Der Firmensitz des Unternehmens ist in Tuningen am Rande des Schwarzwaldes.

Die Gleitschirme von U-Turn stehen für kompromisslose Sicherheit, bestes Material und hervorragende Flugeigenschaften. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, auch bei der Beratung und Betreuung Maßstäbe zu setzen. Deshalb werden unsere Produkte ausschließlich von Kompetenzcentern vertrieben, die auf höchstem Niveau ausbilden, qualifiziert beraten und außergewöhnlichen Service sicherstellen. Die Grenzen der Physik sind unbestechlich. Dem Machbaren innerhalb des naturgesetzlich vorgegebenen Rahmens aber so nahe wie möglich zu kommen – dieser zugegebenen Weise ebenso unbescheidenen wie ambitionierten Ziel haben wir uns verschrieben. Oscar Wilde hat einmal in reinstem britischem Understatement bemerkt, dass sein Geschmack denkbar einfach sei: „Das Beste ist mir gerade gut genug“. Auch wir von U-Turn stehen für diese kompromisslose Produkt-Philosophie: Wir wollen immer den bestmöglichen Gleitschirm fertigen. Nicht mehr und nicht weniger. Im Zentrum unseres Schaffens steht der Kunde, dessen Wünsche und Bedürfnisse wir befriedigen wollen. Sollten Fragen offenbleiben, wenden Sie sich bitte an Ihren U-Turn-Händler oder direkt an uns. Wir stehen Ihnen jeder Zeit gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.



Vielen Dank

Das U-Turn -Team bedankt sich bei Ihnen für den Kauf Ihres neuen U-Turn Gleitschirmes. Sie haben damit eine hervorragende Wahl getroffen. Wir wünschen Ihnen viele genussvolle Flüge und gute Landungen mit Ihrem U-Turn ETERNITY 4 . Die U-Turn Entwicklungsabteilung kann mit Stolz auf eine langjährige und erfolgreiche Tätigkeit im Bereich Flugsport zurück blicken. Mit unseren firmen eigenen Konzepten stehen wir an der Spitze des jeweiligen Entwicklungsstandards. Die Kombination aus neuester computerunterstützten Konstruktionstechnik und dem Know-how erfahrener Test- und Wettkampfpiloten ist optimale Voraussetzung für professionelles Arbeiten.

Natürlich orientieren wir uns an den Anforderungen, die unsere Kunden an U-Turn Produkte stellen. Daher freuen wir uns immer über aktive Beiträge Ihrerseits in Form von Anregungen und Kritik. Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an Ihr U-Turn Kompetenz Center oder direkt an uns. Um Sie mit Informationen über technische Entwicklungen und Innovationen bei U-Turn auf dem Laufenden halten zu können bitten wir darum, uns dem am Schluss nachfolgende Rückantwortseite ausgefüllt zurückzuschicken an:

U-TURN GmbH
Paragliders and Kites
Im Neuneck 1
D- 78609 Tuningen
Tel. +49 (0) 7464 /9891280
Fax: +49 (0) 07464 /98912828
Internet: www.u-turn.de
E-mail: info@u-turn.de

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und erholsame Flüge mit Ihrem neuen
U-Turn ETERNITY 4 , euer U-Turn Team



BITTE BEACHTEN

Bitte studieren Sie diese Betriebsanleitung ausführlich, denn es besteht eine Verpflichtung sich mit dem Luftsportgerät und dessen Betriebsanleitung sich vor der ersten Nutzung eingehend auf die Besonderheiten zu befassen.

Wir haben dieses Handbuch für Sie erstellt, um Ihnen den Umgang mit Ihrem U-Turn ETERNITY 4 so sicher und einfach wie möglich zu gestalten.



DAS PRODUKT

1.1 Eternity 4 _ Höchste Sicherheit als Gesamtpaket

Der Eternity 4 setzt neue Maßstäbe bei der Sicherheit und Leistung. Noch nie wurde soviel Aufwand betrieben, um ein neues Konzept-Level zu erreichen. Mehr als ein Jahr haben die Entwicklungsarbeiten an dem neuen High-end A-Schirm gedauert. Viele Studien und Prototypen wurden für den Eternity 4 erstellt und verworfen und durch unzählige Testflüge und Revision ständig verfeinert und optimiert.

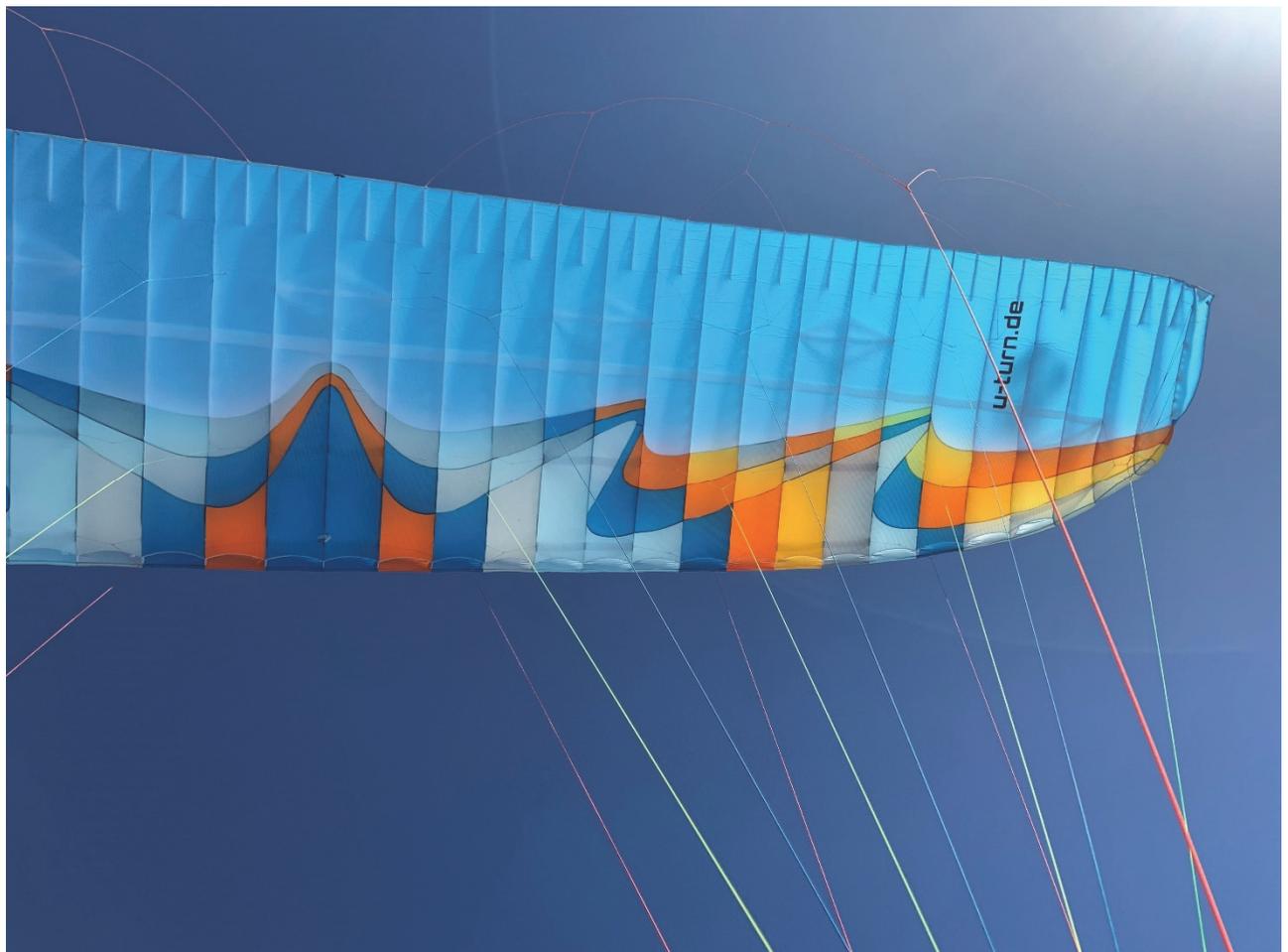
Die Ansprüche an die neueste Generation der Eternity 4 Modellreihe waren sehr hoch und trotzdem konnten die Erwartungen mit dem neuen Flügelkonzept noch überboten werden. U-TURN setzt auf klassengerechte Schirme und so stand bei der Entwicklung des neuen A-Klasse-Flügels alles unter den Kriterien der kompromisslosen passiven Sicherheit. Der Eternity 4 vereint sportliche Eigenschaften mit sehr hoher Toleranz. Insbesondere in turbulenter Luft lässt sich der Flügel nicht so schnell aus der Ruhe bringen. Ist ein Druckausgleich dennoch notwendig, fallen die Reaktionen sehr moderat und gedämpft aus.

Die hohe Stabilität begünstigt auch die herausragenden Gleiteigenschaften und die Steigfähigkeit des Eternity 4. Selbst in schwacher Thermik steigt der Flügel sehr effizient und lässt sich dynamisch in Kurven einlenken, dies macht sich besonders beim Zentrieren in der Thermik positiv bemerkbar. Ein ganz besonderes Augenmerk wurde beim Eternity 4 auf ein zuverlässiges Startverhalten gelegt. Der Flügel steigt gleichmäßig und ohne Tendenz zum Vorschießen über den Piloten. Er füllt sich selbst bei wenig Wind sehr schnell und mit geringem Kraftaufwand. Der Eternity 4 basiert auf einem neuen Grundriss und einem modifizierten Flügelprofil was Gleitleistung mit einem sehr hohen Toleranzspektrum vereint. Chefkonstrukteur Ernst Strobl versieht den Eternity 4 mit 38 Zellen und einer ausgelegten Streckung von 5 und stattet den Flügel mit den neusten technischen Features aus. Neben dem PPN sorgt das 3D shaping für eine optimierte Anströmung und Formstabilität der Eintrittskante. Aufwändige Berechnungen des Balloonings in Kombination mit der optimierten Flügelvorspannung sorgen für eine ausgewogene Druckverteilung und Umströmung des Profils. An der Flügelhinterkante verleihen Miniribs dem Profil mehr Formtreue und optimieren die Aerodynamik besonders bei Bremseinsatz zusätzlich.

Das High Pressure Crossport Design (HPCD) sorgt für eine optimierte Querbelüftung der Crossport und somit für einen ausgewogenen Innendruck des Flügels, was die Sicherheit zusätzlich verstärkt. Aber auch beim Materialmix werden nur haltbare Komponenten verwendet, so wie die Top- Materialien Paratex D30 und Paratex D20. Sie sorgen gleichermaßen für geringes Gewicht und hohe Abriebfestigkeit. Ein überschaubares Leinenkonzept mit wenigen Stammleinen sorgt für ein einfaches Handling und gute Übersicht beim Groundhandling. Die Tragegurte sind mit dem Pilot Assistent (PAS) ausgestattet – neben den Farbmarkierungen sorgen Icons für eine bessere Orientierung der Leinenebenen. Zusätzlich sind die Hauptaufhängungen mit den neuen Standard Farbmarkierungen versehen, dies ermöglicht beim Einhängen ins Gurtzeug bessere Orientierung.

1.2 Das Pilotenprofil

Der Eternity 4 wurde ausschließlich für die einsitzige Nutzung gebaut. Der Eternity 4 ist ein leichtes Luftsportgerät, mit einer Leermasse von weniger als 120 kg in der Sparte Gleitschirm. Der schulungstaugliche Eternity 4 eignet sich hervorragend für ein breites Spektrum an Piloten; vom Einsteiger - über Aufsteiger und Fortgeschrittene. Alle Größen sind Mustergeprüft und nach LTF / EN – A Klassifiziert.





1.3 Naturfreundliches und umweltfreundliches Pilotenverhalten

Wir bitten Euch den Sport so zu betreiben, dass Natur und Umwelt mit minimaler Intensität oder so wenig wie möglich beeinträchtigt werden. Bitte geht nicht fernab der markierten Wege - hinterlasst Sie keine Abfälle, macht Sie keinen unnötigen Lärm und respektiert den empfindlichen biologischen Lebensraum in den Bergen und in der Natur.

1.4 Verwendungszweck

Der Eternity 4 wurde ausschließlich für die einsitzige Nutzung gebaut. Es handelt sich um ein leichtes Luftsportgerät, mit einer Leermasse von weniger als 120 kg in der Sparte Gleitschirm. Der Eternity 4 ist ein middle A-Glider mit optimiertem Leistungsgewicht. Der alltagstaugliche Leichtflügel bietet enorme Sicherheitsreserven mit einem sportlichen Handling. Dies macht ihn zu einem perfekten Allrounder für jedes Abenteuer. Nicht nur Einsteiger dürften mit dem Eternity 4 große Freude haben – das fehlerverzeihende Verhalten sorgt auch bei ambitionierten Streckenpiloten und Alpinisten für garantiert nachhaltigen Flug Spaß.

Alle Größen von XXS, XS, S; SM; M, L, XL sind mustergeprüft und nach LTF / EN – A Klassifiziert.

1.5 Zulassung

Die Zulassung des Produktes wurde nach aktuellen gesetzlichen Auflagen und Vorgaben durchgeführt:

- Prüfrichtlinie -> LTF 91/09 & EN 926-1:2006, 926-2:2013
- Prüfstelle -> AIR TURQUOISE SA | route du Pré-au-Comte 8 | 1844 Villeneuve | Switzerland

Folgende Gurtzeug Größen und Steuerwege wurden im Zuge der Zulassung als Voraussetzung für LTF und EN

Weight	A-measurement	B-measurement
< 50 kg	38 cm	38 cm
50-80 kg	42 cm	42 cm
> 80 kg	46 cm	46 cm



verwendet:

Verwendete Gurtgrößen in der Zulassung:

XS > 55cm. S > 60cm M < 60cm L > 65cm

1.5.1 Maximum symmetric control travel at maximum weight in flight:

XXS > 50 cm

XS > 55 cm

S < 55 cm

SM 60 cm

M 60 cm

L > 60 cm

XL > 60 cm



1.6 Signboard

An jedem Produkt sind die wesentlichen Produktdaten laut Vorgabe Zulassung positioniert. Im Falle der gesamten U-TURN Gleitschirmpalette sind diese an der Kapfenmitte im Zelleninnenleben mit folgendem Signboard gekennzeichnet:

1.7 Lieferumfang

Jeder U-TURN Eternity 4 wird in folgendem Lieferumfang geliefert:

- Repairing material in Glider colors
- Bag for Riser belts
- Inner bag glider

ERWEITERTES EINSATZGEBIET

1.8 Motorisierter Flugbetrieb

Das Flugverhalten des Eternity 4 mit Motor ist weitestgehend identisch wie im Handbuch Eternity 4 im Kapitel 06 - "Der Flug" beschrieben. Durch die höhere Flächenbelastung bei dem erweiterten Motoren- Gewichtsbereich fallen die Reaktionen entsprechend dynamischer aus. Diese erhöhte Flächenbelastung verringert den Anstellwinkel und bewirkt zusätzlich eine höhere Geschwindigkeit und dadurch ein dynamischeres Verhalten. Falls ein Motortragegurt mit Trimmer für erweiterten Motorflug vorhanden ist wird empfohlen diese beim Durchfliegen von turbulenter Luft geschlossen zu halten.

Um die Startstrecke und die Abhebegeschwindigkeit gering zu halten, bleiben die Trimmer, insbesondere bei wenig Wind, beim Start geschlossen. Obgleich der Eternity 4 durch seine semileichte Bauweise über herausragende Starteigenschaften verfügt, ist darauf zu achten, dass sich durch den erweiterten Motoren-Gewichtsbereich die Abhebe- und Landegeschwindigkeit spürbar und merklich erhöht.

1.9 E-Aufstiegshilfe

Der U-TURN Eternity 4 eignet sich aufgrund seines unproblematischen Handlings und hohen Trimm speeds hervorragend für die E-Aufstiegshilfe.

1.10 Windenschlepp

Der U-TURN Eternity 4 bietet durch seine ausgezeichneten Starteigenschaften und den hohen Trimm speed beste Voraussetzungen für den Windenschlepp. Folgendes ist beim Windenschlepp zu beachten:

- Der U-TURN Eternity 4 darf nicht über 100 kp Schleppleinenzug geschleppt werden

- Sofern man nicht auf seiner “Hauswinde” schleppt ist es absolut notwendig sich vorab mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen. Jeder “Gast” in einem fremden Fluggelände muss sich von den lokalen Piloten einweisen lassen
- Schleppen Sie den U-TURN Eternity 4 niemals mit Zuladung außerhalb der zugelassenen Gewichtsgrenzen
- Alle am Windenbetrieb beteiligten Personen und Einrichtungen müssen die jeweils vorgeschriebenen Befähigungsnachweise bzw. Zulassungen für das Schleppen von Gleitschirmen an der Winde haben. Dies gilt für Pilot, Windenführer, Schleppeinrichtung, Schleppklinke sowie alle weiteren Einrichtungen, für die ein Befähigungsnachweis vorgeschrieben ist

2 DIE GRUNDEINSTELLUNGEN

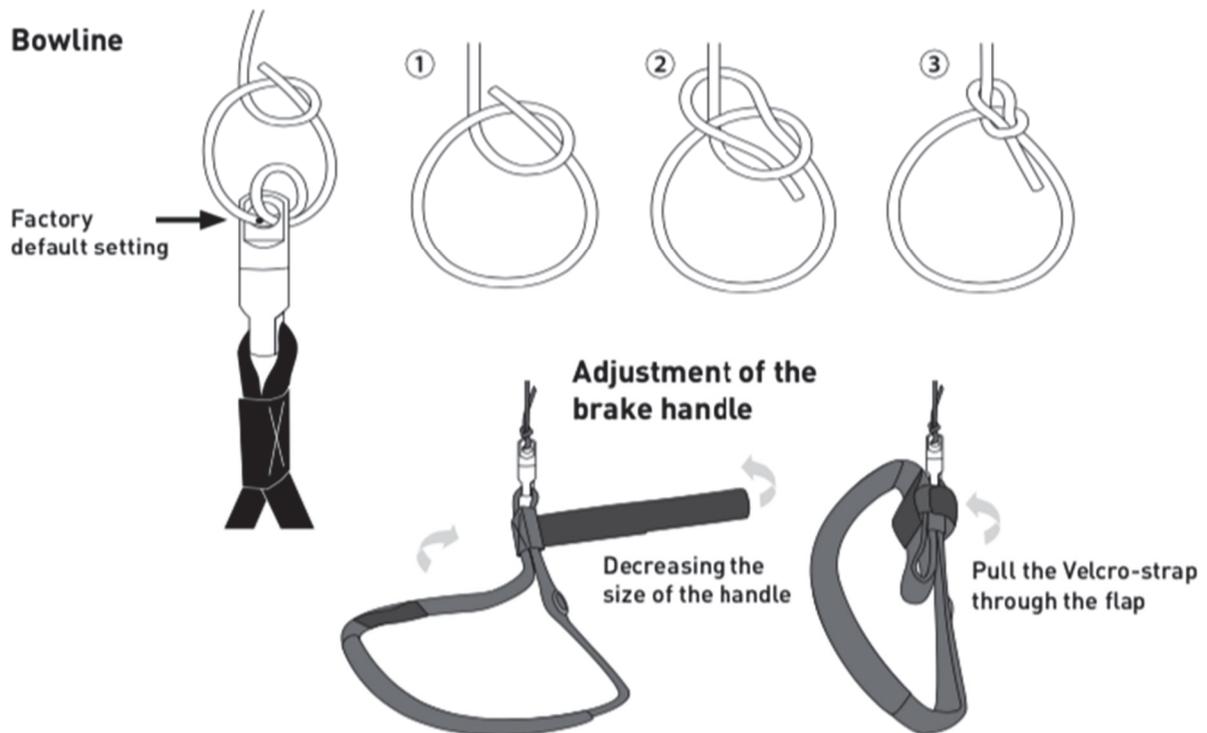
Die ausgelieferte Bremsleineneinstellung entspricht der Einstellung 0-Leerweg plus 5 cm. Es wird empfohlen den Bremsgriff nach dem ersten Flug auf Ihre persönlichen Bedürfnisse zu justieren. Bedenken Sie das die Bremsen nicht zu kurz einzustellen sind, da sonst der Schirm dauernd angebremst fliegen würde. Diese Situationen wären für Start, Flug und Landung äußerst gefährlich!

Die vorgegebene Grundeinstellung stellt in extremen Flugsituationen und bei der Landung ausreichend Bremsweg zur Verfügung. Gleichzeitig ermöglicht sie für den Trimmflug eine komfortable Armhaltung. Keinesfalls sollte die Grundeinstellung der A, B und C-Leinen geändert werden.



BEACHTEN

Bitte beachte, dass sich mit Höhe der Aufhängung des Gurtzeugs auch der relative Bremsweg verändert. Bei der Fixierung der Einstellung ist darauf zu achten, dass beide Seiten symmetrisch sind und dass ein dauerhafter Knoten verwendet wird. Der Spieren- oder Pfahlstich hat sich besonders dadurch bewährt, dass er bei exzellenter Rutschfestigkeit die Leinen am wenigsten schwächt.



3 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

1. Vor dem ersten Flug muss die Kappe, Leinen, alle Verbindungen und Vernähtungen, die Schäkel, Bremsleinen und Bremsleinenknoten so wie evtl. verdrehte Leinen von entsprechend ausgebildetem Personal gecheckt und im Typenschild bestätigt werden
2. Mache Deinen ersten Flug in einem von Dir bekannten Fluggebiet und bei ruhigen Bedingungen
3. Teste deinen U-TURN Eternity 4 nur über Wasser
4. Bei einem „dynamischen Flug“ wirkt nicht nur die Belastung auf Dich, sondern auch auf den Schirm. Unterschätze diesen Zustand nicht!
5. Fliege Deinen U-TURN Eternity 4 immer mit mindestens einem Rettungsgerät!
6. Die Einhaltung der im jeweiligen Land gültigen luftrechtlichen Gesetze und Vorschriften sind zu beachten
7. Das erfolgreiche Absolvieren der entsprechenden Ausbildung und das aktuelle Vorhandensein des entsprechenden Kenntnisstandes / die aktuelle Flugerfahrung sind Voraussetzungen für den Gebrauch des U-TURN Eternity 4
8. Die Verwendung von geeigneten, geprüften und im jeweiligen Land zugelassenen Zubehör (Helm, Gurtzeug, Rettungsgerät) sind Voraussetzungen für den Gebrauch des U-TURN Eternity 4
9. Führe vor jedem Start eine sorgfältige Materialkontrolle Deiner Ausrüstung (Obersegel, Untersegel, Rippen, insbesondere der Leinen, Karabiner, Gurtschnallen, Tuch, Speedsystem usw. durch
10. Ein Flug mit einem Riss im Schirm oder Leine kann lebensgefährlich sein.
11. Vergewissere Dich stets, dass das Fluggerät sich in einem flugtüchtigen Zustand befindet und die vorgeschriebenen Nachprüfungen erfolgt sind.

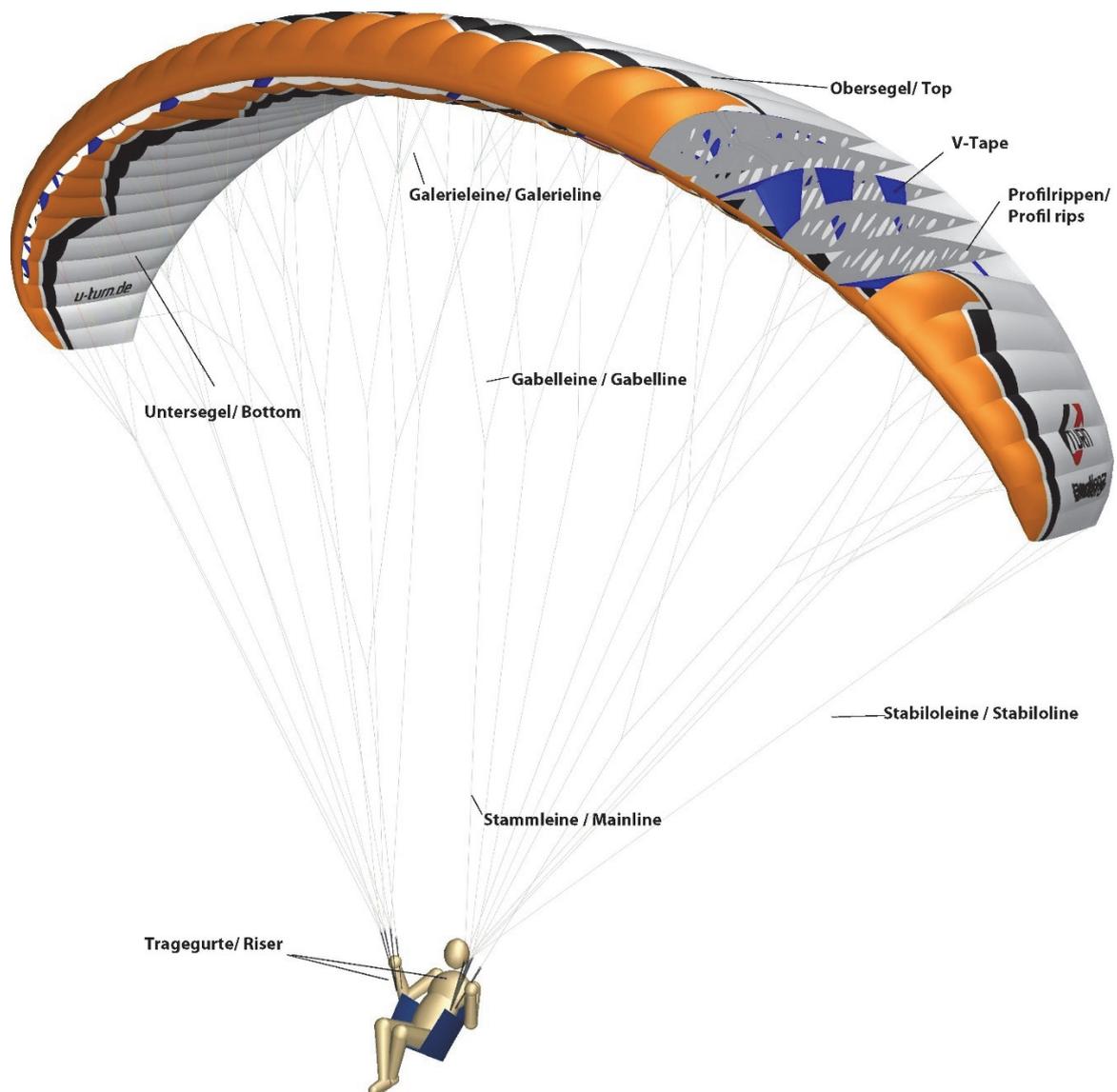
12. Sei Dir im Klaren, dass Du als Pilot körperlich und psychisch in der Lage sein musst, den Flug unbeeinträchtigt durchzuführen. Du musst Dich voll und ganz auf das Fliegen konzentrieren, um unangenehme Flugzustände evtl. vermeiden zu können.
13. Die meisten Unfälle sind auf Pilotenfehler zurückzuführen.
14. Fliege nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Flughäfen oder Autobahnen, über Menschen hinweg oder bei Gewitter! Du könntest sonst das Leben und die körperliche Unversehrtheit Dritter und/oder Dein eigenes gefährden und handelst gleichzeitig grob fahrlässig!
15. Der Mindestabstand darf in keinem Moment 50 m unterschreiten. Bei Flughäfen beträgt dieser einen Radius von 5 km
16. Informiere Dich im Wetterbericht und vor Ort über die vorherrschenden Wetterverhältnisse.
17. Benutze den U-TURN Eternity 4 nur bei Windstärken, bei denen Du in der Lage bist, den Schirm 100 % zu kontrollieren.
18. Benutze den U-TURN Eternity 4 nicht, wenn die Windverhältnisse stark schwanken.
19. Verwende den Schirm nie bei nahenden Gewittern oder Stürmen oder wenn die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von Gewittern oder Stürmen hoch ist.
20. Lande bei herannahendem Gewitter sofort!



BEACHTEN Die Missachtung einer oder mehrerer Sicherheitsvorkehrungen kann dazu führen, dass aus Flugspaß ein lebensgefährliches Ereignis wird.

4 GERÄTEBESCHREIBUNG_

4.1 Bauteilübersicht



- A – Obersegel
- B – Leinen
- C – Stabilo
- D – Tragegurt



4.2 Technische Daten

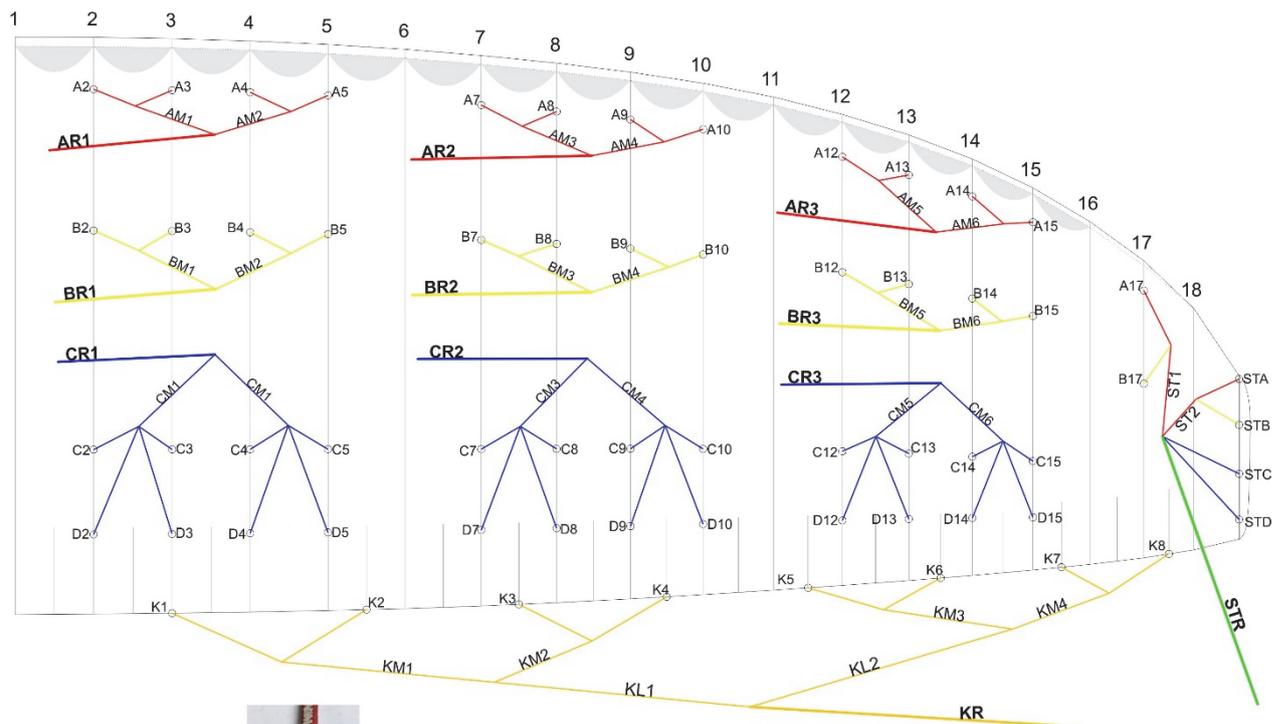
U-TURN ETERNITY 2 Technical Data / Technische Daten							
Size / Größe	XXS	XS	S	SM	M	L	XL
Takeoff weight over all Startgewicht	50-75 kg	55-80 kg	65-95 kg	80-110 kg	95-125 kg	110-140 kg	125-160 kg
Recommended takeoff weight Empfohlenes Startgewicht	50-65 kg	55-70 kg	65-85 kg	80-100 kg	95-115 kg	110-130 kg	125-150 kg
Increased takeoff weight Erweitertes Startgewicht	65-75 kg	70-80 kg	85-95kg	100-110 kg	115-125 kg	130-140 kg	150-160 kg
Flat area Fläche ausgelegt	20,3m ²	22,1m ²	24m ²	26,2m ²	28,5m ²	31m ²	34m ²
Projected area Fläche projiziert	16,70m ²	18,18m ²	19,75m ²	21,56m ²	23,45m ²	25,51m ²	27,98m ²
Flat wingspan Spannweite ausgelegt	10,07m	10,51m	10,95m	11,44m	11,93m	12,45m	13,03m
Projected wingspan Spannweite projiziert	7,71m	8,04m	8,38m	8,76m	9,13m	9,53m	9,98m
Number of cells Zellenanzahl	38	38	38	38	38	38	38
Flat aspectratio Streckung ausgelegt	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Projected aspectratio Streckung projiziert	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
Chord: center / wingtip Flügeltiefe: Mitte / Stabilo	2,39m/0,71m	2,50m/0,74m	2,60m/0,77m	2,72m/0,81m	2,84m/0,84m	2,96m/0,88m	3,10m/0,92m
V-Trim * Geschwindigkeit-Trim *	38 - 40 km/h						
V-max * Geschwindigkeit-Max. *	52 - 54 km/h						
Bridle length Gesamt Leinenlänge	236m	221m	212m	223m	252m	287m	329m
Bridle height Abstand Tragegurt-Kappe	6,14m	6,41m	6,68m	6,98m	7,28m	7,59m	7,95m
Line diameter Leinendurchmesser	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,4 / 1,6 / 1,8 mm
Number of risers Anzahl Tragurte	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
Glider weight Schirm Gewicht	3,1 kg	3,5 kg	3,7 kg	3,9 kg	4,2 kg	4,5 kg	4,8 kg
Certified standards and procedures Angewandte Testverfahren	LTF 91/09 & EN 926- 1:2006, 926- 2:2015						
Certification Zulassung	EN-A / LTF-A						
Certification No. Zulassungsnummer							



4.3 Verwendete Materialien

		U-Turn GmbH Im Neuneck 1 78609 Tuningen	Materialliste U-Turn ETERNITY 4 XXS,XS, S, SM, M, L, XL	Gin Gliders / Stamp / signature / date 03.01.2022
Description in the paraglider	Manufacturer description	Technical Data, Dimension, Weigt, Solidness	Supplier	
Line Hook up point Material (Loop Material)	M21030 NYLON 13mm HBT WHITE	NYLON 13mm HBT	Skysport Lanka	
Speed System Line	M12551 COUSIN LINE #12999	Dyneema 1.9mm	Cousin, France	
Speed system pulley	Ronstan	PL-PULLEY NYLON	Skysport Lanka	
Speed system hook	M30015 speedsystem-hook		Skysport Lanka	
Brake loop webbing Material (Loop Material)	M21000 nylon10mm tape white	Nylon 10mm tape	Skysport Lanka	
Brake handle	M22032-Polyester 20mm Tubular Webbing	Polyester 20mm	Skysport Lanka	
Brake handle - Brake line conection	M30290-HEAVY SWIVEL 8mm	Stainless Steel 8mm	Skysport Lanka	
Brake handle, fix on riser	Fidlook	Fidlook 05452-000001(BLK)	Skysport Lanka	
Brake, main line	DPFL 200	1,8mm / 200daN	LIROS, Germany	
Lines	upper - DC60 / DC100 middle - PPSLS 125 / PPSLS 160 main - PPSLS 125/160/ 200 / 260	details see at Eternity 4 line configuration (rev2)	LIROS, Germany	
Shackle	Mylon Rapid	Braking load 600kg	Mylon Rapid, France	
Top Material (front / tail)	SBS107 / Dokdo 30	40 g/m ² PA 6.6 / 36 g/m ² PA 6.6	Techfiber, Japan / Dominico Tex, Korea	
Bottom Material (front / tail)	STA 15 / Dokdo 20	40 g/m ² PA 6.6 / 36 g/m ² PA 6.6	Techfiber, Japan / Dominico Tex, Korea	
Rib, Profile (with line loop)	MJ38 HF	40 g/m ² , PA 6.6 HT, HF	MJ Tex, Korea	
Rib, Profile (with out line loop)	MJ38 HF	40 g/m ² , PA 6.6 HT, HF	MJ Tex, Korea	
V-Tape / V-Ribs	MJ38 HF	40 g/m ² , PA 6.6 HT, HF	MJ Tex, Korea	
Profile nose reinforcement	Nitinol	0,8 mm / 1,0 mm	Skysport Lanka	
Rip tail reinforcement	M401011 Nylon line AC round	2,0mm	Ratioparts, Germany	
Riser	Mouka Tisnov 19mm Polyester webbing	19mm	Mouka Tisnov	
Riser redirection	M30051 SUS RING	13 x 4mm BAR	Skysport Lanka	
Reinforcement on Profile (A,B,C,D)	M01260 NCV 024201450X15000(W420) Pes Scrim Laminated Pes film SR scrim	Pes Scrim Laminated Pes film SR scrim	Porcher Sports, France	
Sewing yarn canopy	M70010 SERAFIL 60 5000m FS(150D/3) (WHITE)	150D/3"	Amann, Germany	
Sewing yarn lines	M70020 SERAFIL 40 5000m FS1(225D/3) (WHITE)	225D/3"	Amann, Germany	

4.4 Leinen Übersicht



Ankerstich on all CR lines



BEACHT: Das Vermessen der Leinen hat unter einer Spannung von 50N zu erfolgen!

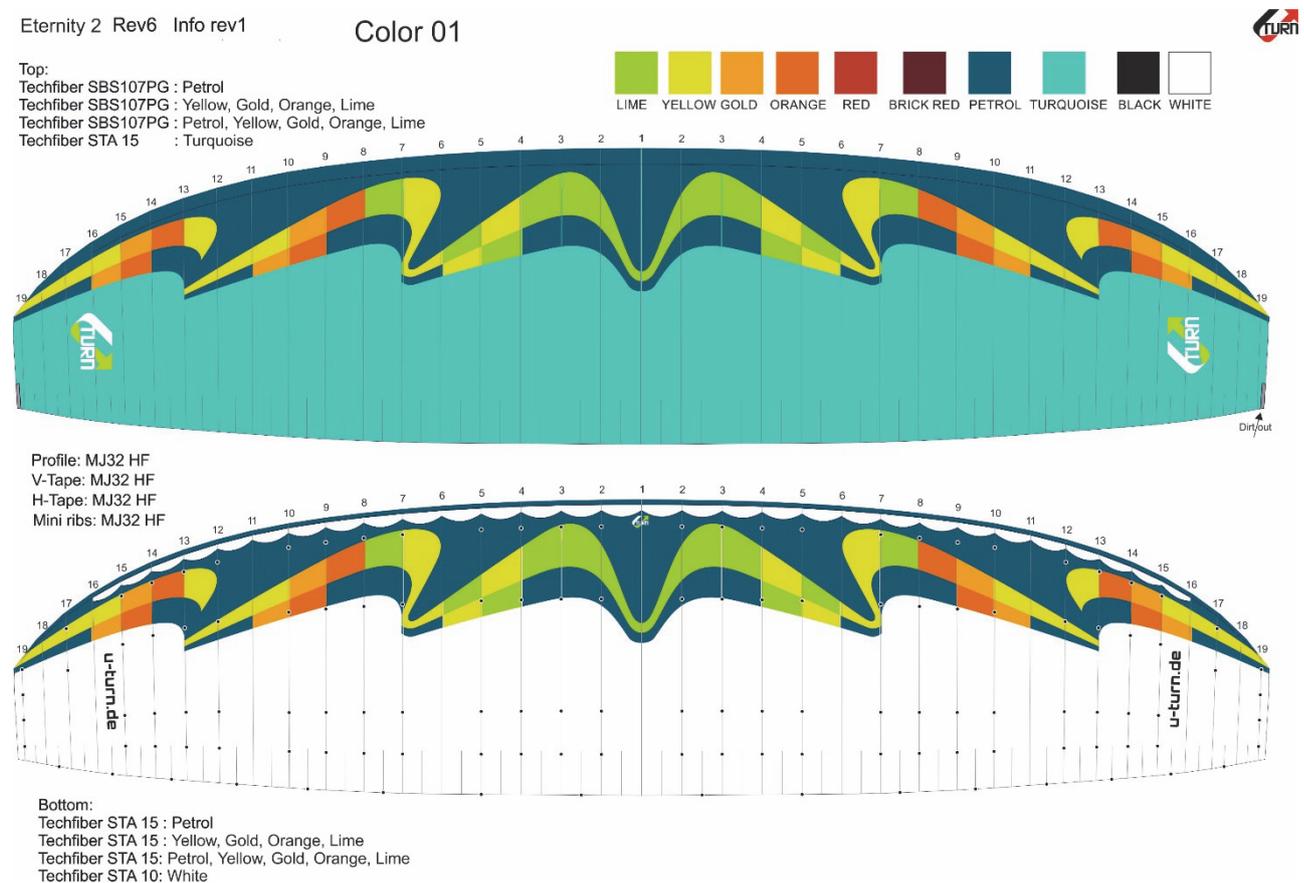


BEACHT: Die Gesamtleinenlänge darf addiert nicht mehr als +/-10mm von Leinenplan abweichen!

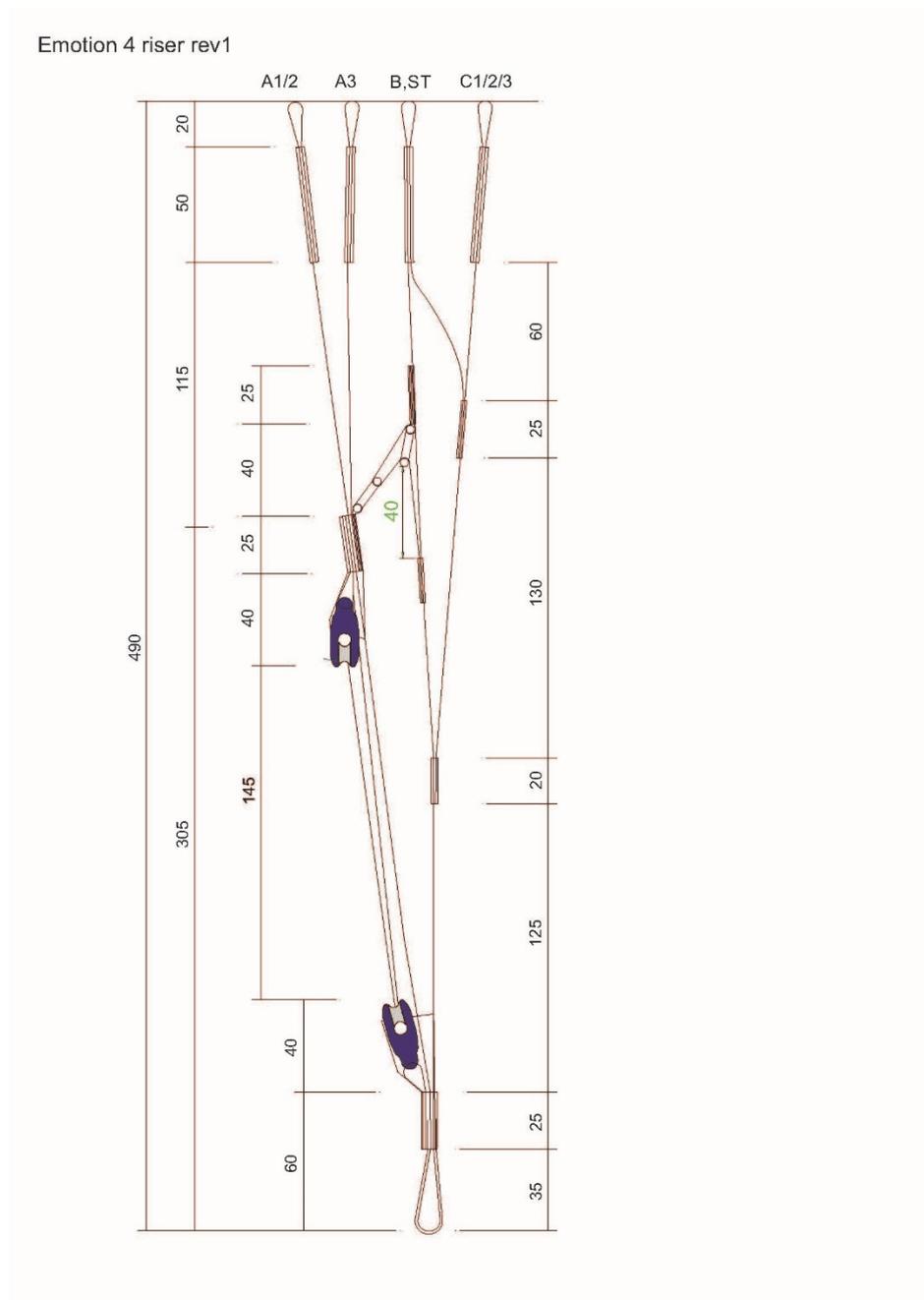
4.5 Farben und Design

“Never change a winning horse!”

Eines der Alleinstellungsmerkmale der U-TURN Produktpalette ist, dass es jedes Modell der Palette immer nur in einem einzigem Leaddesign ohne weitere Farbvarianten und Sonderausführungen gibt. Somit können wir die Lieferbereitschaft im vereinbarten Rahmen und vielmehr die Preisstabilität der Grundkalkulationen im Verkauf und auch innerhalb der Produktionsabläufe mit geplanten Mengen einhalten. Zudem ist der Wiedererkennungswert Deines U-TURN Paraglider um ein wesentliches gesteigert. Wir haben viel Herzblut investiert und uns bemüht die Produktpalette in sich selbst stimmig zu gestalten und somit jedem Produkt ein starkes, alleinstehendes Merkmal zu verleihen.



4.6 Tragegurt



Alle Tragegurte-Ebenen sind farblich differenziert, um sowohl beim Start wie beim Schnellabstieg mittels B-Stall eine eindeutige Identifizierung zu gewährleisten. Andere einstellbare, entfernbare oder variable Vorrichtungen sind nicht vorhanden.

Anzahl Tragegurte: 3+1

4.7 Beschleunigungssystem

Der U-TURN Eternity 4 ist mit einem sehr effektiven Fußstrecker-Beschleunigungssystem ausgerüstet. Es erhöht die Geschwindigkeit bei Betätigung bis ca. 16 km/ h, je nach Schirmgröße und Pilotengewicht bzw. Flächenbelastung. Daher sollte es bei extremen Fluglagen nicht aktiviert sein bzw. bei deren Eintreten sofort deaktiviert werden. Alle extremen Fluglagen (z.B. Einklapper) laufen bei erhöhter Geschwindigkeit dynamischer ab. Da der maximale Beschleunigungsweg auf das Sicherheitsverhalten des Schirms ausgelegt ist, kann es bei einigen Gurtzeugen vorkommen, dass der volle Beschleunigungsweg nicht genutzt werden kann!



BEACHTEN: Durch die Modifikation wird der Geschwindigkeitsbereich im beschleunigten Flug deutlich höher und die Reaktion entsprechend dynamischer. Nur Piloten mit ausreichend Erfahrung sollten die Modifikation vornehmen. Das Beschleunigungssystem muss vor dem ersten Flug eingestellt werden.

Dazu werden die Verbindungsleinen des Fußbeschleunigers mittels Brummelhaken mit dem Beschleunigungssystem am Tragegurt verbunden. Um die richtige Einstellung vorzunehmen, sollte das Gurtzeug aufgehängt werden, damit Du in Flugposition sitzen kannst. Die angehängten Tragegurte lässt Du Dir am besten von jemandem hochhalten.

Bei Betätigung des Fußbeschleunigers sollte bei gestreckter Beinhaltung Rolle auf Rolle aufeinander stehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Beschleuniger nicht zu kurz eingestellt ist, damit der Schirm im Flug nicht bereits vorbeschleunigt ist.

4.8 Transport und Lagerung

Bei Transport des Gleitschirms ist darauf zu achten, dass er mit keinerlei Flüssigkeiten in Kontakt kommt oder ihnen ausgesetzt wird. Er muss trocken verpackt werden. Beim Einlagern des U-TURN Eternity 4 sollte darauf geachtet werden, dass er keinen unnötigen UV-Strahlen ausgesetzt wird. Außerdem darf er nicht zusammen mit Säuren und/ oder Ähnlichem gelagert werden. Eine trockene Lagerung ist äußerst wichtig, fernab von jeglichen Chemikalien.



BEACHTEN: Nach längerer Lagerung muss der Schirm gründlich überprüft werden!!!!

4.9 Leinen Übersicht

Eternity 4				Line configuration	rev3	03.11.2021
A-Lines						
A 2	DC100	PPSLS 160	PPSLS 260			
A 3	DC100					
A 4	DC100	PPSLS 160				
A 5	DC100					
A 7	DC100	PPSLS 125	PPSLS 200			
A 8	DC100					
A 9	DC100	PPSLS 125				
A 10	DC100					
A 12	DC60	PPSLS 125	PPSLS 160			
A 13	DC60					
A 14	DC60	PPSLS 125				
A 15	DC60					
A 17	PPSLS 65	PPSLS 65				
STA	PPSLS 65	PPSLS 65				
B-Lines						
B 2	DC100	PPSLS 160	PPSLS 260			
B 3	DC100					
B 4	DC100	PPSLS 160				
B 5	DC100					
B 7	DC100	PPSLS 125	PPSLS 200			
B 8	DC100					
B 9	DC100	PPSLS 125				
B 10	DC100					
B 12	DC60	PPSLS 125	PPSLS 160			
B 13	DC60					
B 14	DC60	PPSLS 125				
B 15	DC60					
B 17	PPSLS 65					
STB	PPSLS 65		PPSLS 160			
C-Lines						
C 2	DC60	PPSLS 125	PPSLS 200			
C 3	DC60					
C 4	DC60	PPSLS 125				
C 5	DC60					
C 7	DC60	PPSLS 125	PPSLS 200			
C 8	DC60					
C 9	DC60	PPSLS 125				
C 10	DC60					
C 12	DC60	PPSLS 125	PPSLS 125			
C 13	DC60					
C 14	DC60	PPSLS 125				
C 15	DC60					
STC	PPSLS 65					
D-Lines						
D 2	DC60					
D 3	DC60					
D 4	DC60					
D 5	DC60					
D 7	DC60					
D 8	DC60					
D 9	DC60					
D 10	DC60					
D 12	DC60					
D 13	DC60					
D 14	DC60					
D 15	DC60					
STD	PPSLS 65					
Brake Lines						
K 1	PPSLS 65	PPSLS 65	PPSLS 125	DFLS0-200		
K 2	PPSLS 65					
K 3	PPSLS 65	PPSLS 65				
K 4	PPSLS 65					
K 5	PPSLS 65	PPSLS 65	PPSLS 125			
K 6	PPSLS 65					
K 7	PPSLS 65	PPSLS 65				
K 8	PPSLS 65					

Eternity 2			Line ID
A-Lines			
A 2	AM1		AR1
A 3			
A 4	AM2		
A 5			
A 7	AM3		AR2
A 8			
A 9	AM4		
A 10			
A 12	AM5		AR3
A 13			
A 14	AM6		
A 15			
A 17	ST1		
STA	ST2		
B-Lines			
B 2	BM1		BR1
B 3			
B 4	BM2		
B 5			
B 7	BM3		BR2
B 8			
B 9	BM4		
B 10			
B 12	BM5		BR3
B 13			
B 14	BM6		
B 15			
B 17			
STB			STR
C-Lines			
C 2	CM1		CR1
C 3			
C 4	CM2		
C 5			
C 7	CM3		CR2
C 8			
C 9	CM4		
C 10			
C 12	CM5		CR3
C 13			
C 14	CM6		
C 15			
STC			
D-Lines			
D 2			
D 3			
D 4			
D 5			
D 7			
D 8			
D 9			
D 10			
D 12			
D 13			
D 14			
D 15			
STD			
Brake Lines			
K 1	KM1		KL1
K 2			
K 3	KM2		
K 4			
K 5	KM3		KL2
K 6			
K 7	KM4		
K 8			



4.9A Leinenpläne





5 DER FLUG_

5.1 Flugpraxis

Diese Betriebsanleitung geht nur auf die Punkte der Flugtechnik ein, die für den U-TURN Eternity 4 wichtig sind. Sie kann und soll eine fundierte Flugausbildung in einer anerkannten Flugschule nicht ersetzen! Ohne Flugausbildung und entsprechende Erfahrung ist das Fliegen mit Gleitschirmen lebensgefährlich!

5.2 Start

Nachdem der Gleitschirm ausgepackt und halbkreisförmig ausgelegt wurde, sind folgende Punkte zu beachten:

- 1.) Der Gleitschirm sollte so ausgelegt werden, dass beim Aufziehen mit den A-Tragegurten die Leinen in der Mitte des Schirms gleichmäßig und etwas früher gespannt sind als die an den Flügelen
- 2.) Dies gewährleistet einen leichten und richtungsstabilen Start. Beim Auslegen bitte die Windrichtung beachten, damit beim Aufziehen gegen den Wind beide Hälften des Gleitschirmes symmetrisch aufsteigen können. Sind die Tragegurte nicht verdreht laufen die Bremsleinen frei durch die Führungen zur Hinterkante des Schirmes. Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe durchlaufen. Ein Leinenüberwurf beim Start kann verhängnisvolle Folgen haben
- 3.) Der 5-Punkte-Check darf selbstverständlich nicht vergessen werden
- 4.) Beim 5-Punkte-Check wird folgendes geprüft:
 - I) Angeschallt (Helm, Gurtzeug und Karabiner geschlossen)
 - II) Eingehängt (Tragegurte nicht verdreht im Karabiner eingehängt,
 - III) Beschleuniger korrekt eingehängt, Karabiner verschlossen)
 - IV) Leinen (A-Leinen oben, sämtliche Leinen sortiert, Bremsleine läuft frei zur Bremsrolle)
 - V) Kappe (Kappe liegt bogenförmig mit geöffneter Eintrittskante am Start)
 - VI) Wind und Luftraum (Wind passend für den Start, Luftraum frei)
- 5.) Die Schirmmitte des U-TURN Eternity 4 ist durch das U-TURN -Logo an der Eintrittskante gekennzeichnet
- 6.) Es genügt, ausschließlich die A-Haupttragegurte in die Hand zu nehmen. Da der U-TURN Eternity 4 nur wenig Tendenz zum Vorschießen zeigt, muss er in der Startphase nur wenig angebremst werden. Eventuelle Richtungskorrekturen mit den Bremsen sollten erst unternommen werden, wenn die Kappe bereits über dem Piloten steht, da der Schirm sonst durch zu starkes Anbremsen wieder zurückfallen kann. Die übrigen Gurte, sollen in der Startphase nicht gegriffen werden.
- 7.) Mit gleichmäßigem Zug, aber insgesamt nur leichtem Startimpuls wird die Kappe gefüllt. Anders als bei herkömmlichen Schirmen ist es nicht nötig, den U-TURN Eternity 4 mit starken Aufziehbewegungen oder gar einigen schnellen Schritten zu füllen. Dies gilt auch bei wenig Wind und sogar Nullwind. Dosiertes Aufziehen ist die einfachste und sicherste Art, den U-TURN Eternity 4 zu starten. Hat sich der Pilot vergewissert, dass die Kappe vollständig geöffnet über ihm steht, fällt die endgültige Entscheidung zum Start
- 8.) Nach einigen dynamischen Schritten hebt der Pilot ab

5.3 Kurvenflug

Der U-TURN Eternity 4 hat eine hohe Wendigkeit und reagiert auf Steuerimpulse direkt und ohne Verzögerung. Durch Gewichtsverlagerung lassen sich optimal flache Kurven mit minimalem Höhenverlust fliegen. Eine kombinierte Steuertechnik aus dosiertem Zug der kurveninneren Bremsleine und Gewichtsverlagerung eignet sich bestens für jeden Kurvenflug. Den Kurvenradius bestimmt der Bremsleinenzug. Ab ca. 75% einseitigem

Bremsleinenzug nimmt der U-TURN Eternity 4 eine deutliche Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve, die zur Steilschleife verlängert werden kann.



BEACHTEN: Zieht man eine Bremsleine zu abrupt durch, kann die Kappe negativ drehen!

5.4 Aktives Fliegen

In turbulenter Luft sollte der U-TURN Eternity 4 beidseitig leicht angebremsst geflogen werden. Eine Vergrößerung des Anstellwinkels bewirkt mehr Stabilität des Schirms. Achte beim Einfliegen in starke Thermik oder bei sehr ruppigen Verhältnissen darauf, dass die Gleitschirmkappe nicht hinter Dir zurückbleibt. Verhindern lässt sich dies durch lockern der Bremsen, um beim Einfliegen in den Aufwindbereich etwas Geschwindigkeit aufzunehmen. Wenn die Fläche beim Verlassen eines Bartes oder beim Einfliegen in Abwindbereiche vor Dich kommt, muss der Gleitschirm entsprechend angebremsst werden.

Beim Durchfliegen von Abwindzonen ist der beschleunigte Flug durchaus sinnvoll. Der U-TURN Eternity 4 besitzt durch seine Konstruktionsweise eine sehr hohe Eigenstabilität. Ein aktiver Flugstil in turbulenter Luft (wie oben beschrieben) trägt jedoch deutlich zur Erhöhung der Sicherheit bei. Ein Einklappen und Deformieren der Kappe kann durch aktives Fliegen verhindert werden.

5.5 Landung

Bereite Dich in ausreichender Höhe auf die Landung vor. Der U-TURN Eternity 4 lässt sich aufgrund seiner ausgezeichneten Flare-Eigenschaften völlig unkompliziert landen, wenn man im richtigen Moment anbremsst. Aus einem geraden Endanflug gegen den Wind lässt man den Gleitschirm mit Normalfahrt ausgleiten und richtet sich rechtzeitig im Gurtzeug auf. Entsprechend den Windverhältnissen werden die Bremsen in ca. 1 m Höhe entschlossen und zügig bis über den Stallpunkt durchgezogen, bei starkem Gegenwind ist dies dosiert durchzuführen. Landungen aus Steilkurven heraus und schnelle Kurvenwechsel vor der Landung sind wegen der damit verbundenen Pendelgefahr zu vermeiden!



BEACHTEN: Bei Starkwindstarts, Groundhandling und der Landung kann die Eintrittskante mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden einschlagen. Dies ist zu vermeiden, da sonst Profilrisse, Beschädigungen der Nähte oder des Tuches entstehen können.

5.6 Schnellabstieg

Sollte es aufgrund besonderer Wettersituationen wie z.B. Gewitter, Aufzug einer Front, extreme Aufwindsituationen oder anderer Gefahren erforderlich sein, gezielt rasch die vorhandene Höhe abzubauen, bieten sich nachfolgende Möglichkeiten dazu an:



BEACHTEN: Die beschriebenen Manöver zum Schnellabstieg belasten Deinen Gleitschirm über das normale Maß hinaus und sollten deshalb nur zum Training oder in Notsituationen angewendet werden.

5.6.1 „Ohren anlegen“

Beidseitig werden nacheinander die dafür vorgesehenen äußersten A2-Tragegurte (am oder über dem Leinenschloss fassen) 15 - 20 cm heruntergezogen und die Außenflügel zum Einklappen gebracht. Die Bremsgriffe werden zusammen mit den heruntergezogenen A-Leinen in der Hand gehalten. Zur zusätzlichen Stabilisierung und zur Erhöhung der Sinkgeschwindigkeit sollte zusätzlich das Beschleunigungssystem aktiviert werden. Der Schirm bleibt über Gewichtsverlagerung voll steuerbar und fliegt mit erhöhter Sinkgeschwindigkeit (4-7 m/ sec, je nach Anzahl eingeklappter Zellen) geradeaus. Lässt der Pilot die A-Leinen los, öffnen sich die eingeklappten Zellen.

Sollte dies einmal nicht der Fall sein, kann das Ausklappen durch kurze, kräftige Pumper eingeleitet werden. Das „Ohren anlegen“ ist aufgrund der erhöhten Flächenbelastung ein sehr stabiler Flugzustand und auch bei turbulenten Verhältnissen sehr gut durchzuführen. Beachte bitte, dass sich beim Einklappen der Außenflügel die Trimmgeschwindigkeit in der Regel reduziert, was jedoch durch Betätigung des Fußbeschleunigers kompensiert werden kann. Das Ohren anlegen in Kombination von Körperverlagerung, sodass der Schirm in eine Spirale geht, erreicht die stärksten Sinkwerte. Diese Abstieghilfe wird immer öfters in Sicherheitstraining beigebracht. Man sollte dabei beachten, dass der Schirm unter Extrembelastung steht, sollte man dieses Manöver doch einmal benötigen, empfehlen wir einen professionellen Check danach.

5.6.2 B-Stall

Eine weitere sehr effiziente Methode ist der B-Stall. Der B-Leinenstall gilt allgemein als einfachste Abstieghilfe. Doch Vorsicht, bei falscher Ausführung ist er alles andere als harmlos! Der B-Leinenstall erlaubt Dir eine Sinkgeschwindigkeit von 6 bis über 9 m/ s. Orientiere Dich über den Luftraum unter und hinter Dir bevor Du einen B-Stall einleitest. Achte auf ausreichende Höhe. Zum Einleiten ergreife die beiden B-Gurte über den Leinenschlössern. Die Bremsen immer in den Händen, ziehst Du die B-Tragegurte nun gleichmäßig und symmetrisch auf Schulter bis Brusthöhe herunter. Dann bleibst Du in dieser Position. Dein Segel wird anhalten, der Schirm wird sich teilweise entleeren und über Deinem Kopf stabilisieren. Dabei kippt der Schirm etwas nach hinten weg, was Dich auf gar keinen Fall dazu verleiten darf, die B-Leinen gleich wieder frei zu geben. Starkes Vorschießen und Pendeln wäre die Folge. Erst wenn das Segel sich über Deinem Kopf stabilisiert hat, darf mit der Ausleitung begonnen werden. Dazu bringst Du die B-Tragegurte zügig und symmetrisch in ihre Ausgangslage zurück. Wir empfehlen, die Gurte nicht einfach los zu lassen, da dies enorme mechanische Kräfte auf Tuch, Nähte und Leinen zur Folge hat. Was Du tun musst, wenn Du unerwartet in einen Sackflug geraten solltest, kannst Du im Abschnitt „Extremflugmanöver“ lesen.

5.7 Extreme Flugmanöver

Obwohl der U-TURN Eternity 4 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt, kann das Gerät durch Turbulenzen oder Pilotenfehler in extreme Fluglagen geraten. Die beste Methode, in einem solchen Fall ruhig und richtig reagieren zu können, ist die Teilnahme an einem Sicherheitstraining. Hier lernt der Pilot unter professioneller Anleitung, extreme Fluglagen zu beherrschen. Extreme Flugmanöver dürfen nur bei ruhiger Luft und in ausreichender Höhe unter professioneller Anleitung (Sicherheitstraining) ausgeführt werden. Auf die bestehende Rettungsschirmpflicht sei hier nochmals deutlich hingewiesen. Die im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände können absichtlich, durch Turbulenzen bedingt oder durch Pilotenfehler herbeigeführt werden. Jeder Pilot kann in diese Flugzustände geraten. Alle hier aufgeführten, extremen Flugfiguren und Flugzustände sind gefährlich, wenn sie ohne adäquates Wissen, ohne genügend Sicherheitshöhe und ohne entsprechende Einweisung durchgeführt werden. Die falsche Ausführung der hier beschriebenen Flugfiguren und Flugzustände kann lebensgefährlich sein!

5.8 Steilspirale

Wie beim Kurvenflug ist das Einleiten der Steilspirale mit dem U-TURN Eternity 4 sehr einfach. Die Steilspirale führt zu sehr guten Sinkwerten (mit bis zu ca. 15–20 m/ s). Um die Steilspirale in extremen Situationen sicher einsetzen zu können, sollte sie bei ruhigen Verhältnissen geübt werden. Du bewegst Dich innerhalb der Luftmasse senkrecht nach unten. Unterschätze nicht die auf den Piloten wirkenden G-Kräfte bei einer effektiven Spirale. Der Schirm hat ein starkes Abkippen auf die Nase, wenn die Schräglage beim Spiralen zunimmt. Das Verhalten ist sehr dynamisch und sollte mit Nachlassen des Bremsleinenzug auf der Kurveninnenseite bzw. mit der Außenbremse entsprechend pilotiert und nur entsprechend fachlich unterstützt geübt werden.



BEACHTEN: Bei zu rascher Einleitung besteht die Gefahr, dass die Kappe negativ dreht. In diesem Fall die Bremse wieder freigeben und erneut dosiert die Spirale einleiten.

5.9 Wingover

Für einen Wingover muss der Pilot im Wechsel Rechts- und Linkskurven mit stärker werdender Kurvenneigung fliegen, bis die gewünschte Kurvenneigung erreicht ist. Das Einklappen des Flügelendes wird durch leichtes Anbremsen beim Auf- und/ oder Abschwung verhindert. Ein Einklappen droht beim U-TURN Eternity 4 normalerweise nur bei sehr hohen Kurvenneigung. Mit abwechselnder Körpverlagerung während des anbremsen ermöglicht es, möglichst hohe Wingover zu erfliegen.

5.10 Frontklapper

Ein durch Turbulenzen verursachter, negativer Anstellwinkel oder das beidseitige Herunterziehen der A-Tragegurte durch den Piloten bewirkt ein frontales Einklappen der Anströmkante. Der U-TURN Eternity 4 beendet einen Frontklapper schnell und selbständig. Gleichmäßig symmetrisches, oberflächiges Pumpen der Bremsen kann die Wiederöffnung unterstützen.

5.11 Klapper

Obwohl der U-TURN Eternity 4 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt, kann starke Turbulenz zu seitlichem Einklappen der Kappe führen. Dies ist normalerweise unkritisch und ein selbständiges Wiederöffnen erfolgt unmittelbar. Das Wiederöffnen kann durch kräftiges Anbremsen (Pumpen) der betroffenen Seite bei gleichzeitigem Gegensteuern auf der offenen Seite unterstützt werden. Bei großflächigen Einklappern ist das Gegensteuern dosiert durchzuführen, um die Strömung an der positiven Seite des Schirms nicht komplett abreißen zu lassen und in eine Vrille zu geraten.

5.12 Sackflug

Der U-TURN Eternity 4 ist nicht sackflugempfindlich. Er beendet einen Sackflug, eingeleitet durch zu starkes Ziehen der Bremsleinen bzw. der hinteren Tragegurte, oder durch zu langsam beendeten B-Stall, mit Lösen der Bremsen bzw. der hinteren Tragegurte selbständig. Sollte sich der Schirm durch eine besondere Flugsituation oder Flugkonfiguration (z. B. zu geringes Startgewicht) im Sackflug befinden, so beendet der Pilot diesen durch beidseitiges symmetrisches "nach-vorne-Drücken" der A-Tragegurte oder treten des Beschleunigers.



BEACHTEN: Flugübungen, bei denen man sich beabsichtigt an den Strömungsabriss herantastet, sollten nur in ausreichend Sicherheitshöhe durchgeführt werden. Keinesfalls sollte im Sackflug einseitig gebremst werden, die Kappe könnte dadurch ins Trudeln geraten (Negativkurve). Ist der U-TURN Eternity 4 erst einmal im Sackflug sollte man die Bremse erst frei geben, wenn der Schirm nach vorne nickt.

5.13 Fullstall

Um einen Fullstall einzuleiten werden beide Steuerleinen ohne Wicklung langsam an den Stallpunkt geführt. Sobald der Stallpunkt erreicht wurde hält man die Hände dort. Der Schirm kippt nach hinten weg. In diesem Moment dürfen auf keinen Fall die Hände nach oben gegeben werden. Vor dem Ausleiten des Fullstalls sollte die Kappe stabilisiert und vorgefüllt werden. Hierzu beide Bremsen symmetrisch leicht nachlassen. Zum vollständigen Ausleiten werden beide Bremsen langsam und symmetrisch nachgelassen. Bei richtiger symmetrischer Ausleitung kommt die Kappe zügig nach vorne, so bald der Schirm stark nach vorne nickt, muss der Schirm kurz und prägnant angebremst werden. Ein asymmetrisches Ausleiten ist zu vermeiden, es besteht die Gefahr ins Tuch zu fallen.

5.14 Negativkurve

Eine Negativkurve wird eingeleitet, indem der Pilot nahe der Stallgrenze eine Bremse schnell und komplett durchzieht und die andere halb freigibt. Bei einer Negativkurve dreht der Schirm relativ schnell um die Schirmmitte, während der Innenflügel rückwärts fliegt. Um eine Negativkurve zu beenden, muss die tiefgehaltene Bremse geöffnet werden, damit der Schirm Geschwindigkeit aufnehmen kann oder man leitet durch einen Fullstall aus, indem die höher gehaltene Bremse nach unten gezogen wird.



BEACHTEN: Die Vrille und der Fullstall ist eine unberechenbare und gefährliche Flugfigur und sollte außer in einem unter Anleitung durchgeführten Sicherheitstraining niemals absichtlich erfolgen werden. Es besteht Twist Gefahr. Bei einem Twist kann die Steuerleine blockiert werden.



BEACHTEN: Fullstall und Negativkurven als Abstiegshilfe sind gefährlich, weil ein falsches Ausleiten, unabhängig vom Schirmtyp, verhängnisvolle Folgen haben kann.

5.15 Notsteuerung

Sollte es aus irgendeinem Grund nicht möglich sein, den U-TURN Eternity 4 mit den Bremsleinen zu steuern, lässt er sich auch sehr gut mit den hinteren Tragegurten steuern und landen. Kurven können mit Gewichtsverlagerung geflogen werden, jedoch ist zu beachten dass der Schirm nicht in eine Spirale gerät

6 REPARATUREN

Grundsätzlich dürfen Reparaturen an Gleitschirmen nur von autorisierten Servicestellen vorgenommen werden. Kleine Beschädigungen wie Risse oder kleine Löcher bis zu einer Größe von 2 x 2 cm, die ohne spezielle Geräte durchgeführt werden können, dürfen vom Piloten selbst durchgeführt werden. Dabei ist das mitgelieferte Reparaturklebesegel aus dem Reparaturkit zu verwenden. Risse oder kleine Löcher werden von beiden Seiten der beschädigten Stelle aufgebracht. Bitte beachte, dass das Reparaturklebesegel mindestens 2 cm über den beschädigten Bereich auf allen Seiten übersteht. Das Klebesegel kann durch Zuschnitt in die passende Form gebracht werden. Das Abrunden der Ecken verhindert das Ablösen und Ausfransen.



7 WARTUNG und REINIGUNG

Da bei U-TURN ausschließlich hochwertige Materialien verwendet werden, wird der U-TURN Eternity 4 bei guter Pflege und Wartung unverminderte Lufttuchtigkeit über mehrere Jahre erhalten. Wie schnell dein U-TURN Eternity 4 altert, hängt letztendlich davon ab wie häufig er geflogen wird, wo er geflogen wird, wie viele UV-Stunden er ansammelt und wie sorgfältig und regelmäßig er gepflegt wird. Nachfolgend einige Hinweise, zur Pflege und Wartung:

- 1) Langanhaltende UV-Bestrahlung und extreme Acro-Manöver mindern im Laufe der Zeit die Festigkeit von jedem Gleitschirmtuch
- 2) Lasse Deinen U-TURN Eternity 4 nie unnötig in der Sonne liegen, sondern packe ihn nach dem Fliegen wieder in den Packsack
- 3) Achte bei der Wahl des Startplatzes so weit als möglich auf den Untergrund, auf dem der Gleitschirm ausgelegt wird.
- 4) Das Aufeinanderlegen der Öffnungsverstärkungen erhöht die Lebensdauer des Gleitschirms
- 5) Schleife Deinen Gleitschirm nicht über den Boden und packe ihn auf Grasflächen.
- 6) Bitte beachte, dass:
 - a) die Leinen regelmäßig auf Beschädigungen kontrolliert werden
 - b) die Leinen nicht unnötig genickt werden und Du beim Auslegen nicht auf die Leinen trittst
 - c) Leinen nach Überbelastungen (Baumlandungen, Wasserlandungen, etc.) auf ihre Festigkeit und korrekte Länge zu kontrollieren und gegebenenfalls austauschen zu lassen
 - d) Leinen bei Veränderung des Flugverhaltens auf ihre Länge kontrolliert werden müssen.
 - e) Die Bremsstamtleine am Bremsgriff nicht unnötig häufig geknotet wird, jeder Knoten schwächt die Leine

Zur Reinigung der Kappe verwendest Du am besten nur warmen, klaren Wasser und einen weichen Schwamm. Keinesfalls dürfen zur Reinigung Chemikalien verwendet werden, da diese die Beschichtung und Festigkeit des Tuches schädigen. Lagere Deinen Gleitschirm immer trocken und lichtgeschützt, nie in der Nähe von Chemikalien. Nach spätestens 24 Monaten oder 150 Betriebsstunden muss der U-TURN Eternity 4 zur Überprüfung zum Hersteller bzw. U-TURN Competence Center gebracht werden. Gerne führen wir auf Wunsch die vorgeschriebene Nachprüfung auch schon vor diesem Zeitpunkt durch, wenn Du der Meinung bist, dass dies notwendig ist.

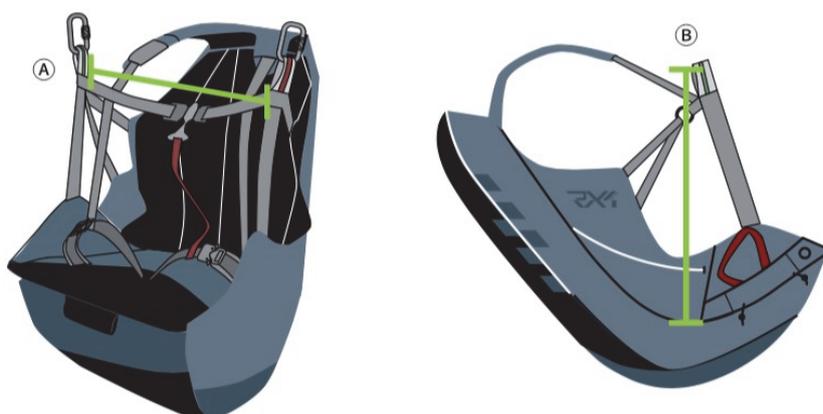
8 DAS FLUGZUBEHÖR

8.1 Gurtzeug

Der U-TURN Eternity 4 kann grundsätzlich mit allen zugelassenen Gurtzeugen ohne starre Kreuzverspannung geflogen werden, welche die entsprechenden Mindestdistanzen von Brustgurt und Aufhängehöhe durch die Zertifizierung erfüllen. Je niedriger der Aufhängepunkt des Gurtzeugs liegt, desto direkter werden die Reaktionen des U-TURN Eternity 4 durch Gewichtsverlagerung. U-TURN empfiehlt die Verwendung des sehr sicheren und komfortablen allround Gurtzeug RX4 Serie, die perfekt auf den U-TURN Eternity 4 abgestimmt sind. Mit Höhe der Aufhängung des Gurtzeugs verändert sich auch der relative Bremsweg. Wenn Du Fragen bezüglich der Verwendung Deines Gurtzeugs mit dem U-TURN Eternity 4 hast, setze Dich bitte mit deinem U-TURN Kompetenz Center oder direkt mit U-TURN in Verbindung.

Wir beraten Dich gerne und sind dir gerne bei Fragen zu unseren Produkten behilflich!

Weight	A-measurement	B-measurement
< 50 kg	38 cm	38 cm
50-80 kg	42 cm	42 cm
> 80 kg	46 cm	46 cm



8.2 Geeignete Rettungsschirme

Das Mitführen eines geeigneten Rettungsfallschirms ist Vorschrift und zum sicheren Betrieb eines Gleitschirms absolut lebensnotwendig. Achte bei der Auswahl des Rettungsfallschirms darauf, dass er für das vorgesehene Startgewicht geeignet und zugelassen ist. Mit den innovativen Rettungsschirmen der Backup Serie von U-TURN stehen Dir leichte, komfortable Retter mit kurzen Öffnungszeiten und minimalen Sinkgeschwindigkeiten zur Verfügung.

Specifications

	✦ X100	✦ X115	✦ X130	✦ X150	✦ X220	✦
Weight	0,98 kg	1,20 kg	1,44 kg	1,68 kg	2,27 kg	
Surface	28,5 sqm	36,2 sqm	40,2 sqm	45,2 sqm	64,7 sqm	
Maximum payload (sink test)	100 kg	115 kg	130 kg	150 kg	220 kg	
Maximum payload (load test)	100 kg	115 kg	140 kg	160 kg	220 kg	
Sink Rate on maxload	5,6 m/ s	5,35 m/ s	5,1 m/ s	5,1 m/ s	5,3 m/ s	
Packing Volume	2380 cm3	3850 cm3	4180 cm3	4350 cm3	8700 cm3	
Panel	12	20	28	28	28	
Number of lines	24	24	28	28	28	
Total length	5,80 m	6,20 m	6,50 m	6,90 m	7,10 m	
Certification No.	LTF	EN / LTF	EN / LTF	EN / LTF	EN / EÜ_222.2018	

Errors, omissions reserved, subject to modification, changes and without notice. Reproduction in whole or part without written, confirmed permission of GRAVITY airsports & more GmbH is strictly prohibited and results in legal action.



USPs

- high safety aspect without horizontal drift
- extremely fast opening time
- unmatched pendulum stability with low sink rates
- very simple packing method with a small packing size
- high-quality material mix with water-repellent material
- cap construction with optimized air outlets
- minimal weight without reducing the geometry
- 220 kg lightest EN certified cross cap on the market

9 RISIKOVERMUTUNG_

Die Verwendung des U-TURN Eternity 4 beherbergt gewisse Gefahren der Verletzung am Körper oder Tötung des Benutzers dieses Produkts oder Dritter. Mit der Verwendung des U-TURN Eternity 4 stimmst Du zu, sämtliche bekannten und unbekannt, wahrscheinlichen und unwahrscheinlichen Verletzungsrisiken auf Dich zu nehmen und zu akzeptieren. Die mit Ausübung dieser Sportart verbundenen Gefahren lassen sich durch die Beachtung der Warnhinweise des Handbuchs, sowie der im Einzelfall gebotenen Sorgfalt reduzieren. Die diesem Sport innewohnenden Risiken können zu einem großen Teil reduziert werden, wenn man sich sowohl an die Wartungsrichtlinien, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgelistet sind, als auch an den gesunden Menschenverstand hält.



10 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Durch den Abschluss des Kaufvertrages über einen U-TURN Eternity 4 erklärst Du Dich mit den folgenden Punkten innerhalb der gesetzlichen Vorgaben einverstanden: DEN VERZICHT AUF SÄMTLICHE WIE AUCH IMMER GEARTETE ANSPRÜCHE, die aus der Verwendung des U-TURN Eternity 4 und entweder seiner Komponenten jetzt oder in Zukunft gegen die U-TURN GmbH und alle anderen Vertragspartner erwachsen könnten.

Die Entbindung der U-TURN GmbH und aller anderen Vertragspartner von jeden Ansprüchen bezüglich Verlust, Schaden, Verletzung oder Ausgaben, die Du, Deine nächsten Angehörigen und Verwandten oder jeden anderen Benutzer Deines U-TURN Eternity 4 erleiden können, die sich aus der Verwendung des U-TURN Eternity 4 ergeben, einschließlich der aus Gesetz oder Vertrag ergebenden Haftung seitens der U-TURN GmbH und aller anderen Vertragspartner bei Herstellung und Verarbeitung des U-TURN Eternity 4 und aller seiner Komponenten.

Mit dem Eintritt des Todes oder der Erwerbsunfähigkeit, treten alle hier angeführten Bestimmungen in Kraft und binden auch die Erben, nächste Angehörigen und Verwandten, Nachlass- und Vermögensverwalter, Rechtsnachfolger und gesetzliche Vertreter. Die U-TURN GmbH und alle anderen Vertragspartner haben keine anderen mündlichen oder schriftlichen Darstellungen abgegeben und leugnen ausdrücklich, dass dies getan wurde, mit Ausnahme dessen, was hier in und im Handbuch des U-TURN Eternity 4 aufgeführt ist.

11 SICHERHEITSHINWEIS und HAFTUNG

Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Zulassungsbestimmungen der EAPR (siehe Anhang). Jede eigenmächtige Änderung hat ein Erlöschen der Betriebserlaubnis zur Folge! Jeder Pilot trägt die Verantwortung für seine eigene Sicherheit selbst und muss auch selbst dafür sorgen, dass das Luftfahrzeug mit dem er/ sie fliegt vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft wird.

Wir setzen außerdem voraus, dass der Pilot im Besitz des jeweils erforderlichen, gültigen Befähigungsnachweises ist und die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Die Benutzung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr! Für Unfälle jeglicher Art und deren etwaige Folgeschäden übernehmen Hersteller und Vertreiber keinerlei Haftung. Beachte die Sicherheitsvorkehrungen, um sicher fliegen zu können.

12 HAFTUNGSBEFREIUNG und VERZICHT

Hiermit erklärst Du, dass Du – vor Verwendung des U-TURN Eternity 4 – das gesamte Handbuch des U-TURN Eternity 4, einschließlich aller Anweisungen und Warnhinweise, die in diesem Handbuch enthalten sind, gelesen und verstanden hast. Darüber hinaus erklärst du dafür Sorge zu tragen, dass – bevor Du die Benutzung Deines U-TURN Eternity 4 einer anderen Person gestattest – dieser andere Benutzer (der das Produkt von Dir endgültig oder zeitlich befristet von Dir übernimmt) die gesamte Gebrauchsanweisung des U-TURN Eternity 4 einschließlich aller Anweisungen und Warnhinweise, die in diesem Handbuch enthalten sind, gelesen und verstanden hat.

U-TURN GmbH übernimmt keine Verantwortung, Haftung und/ oder Garantie für nicht vom Unternehmen oder einem autorisierten Check-Betrieb oder lizenzierten Händler durchgeführten Checks, Nachprüfungen und Reparaturen.

13 DAS INSTANDHALTUNGSHANDBUCH

Deutsch Rev. 20.01 Stand: Januar 2021

Copyright © 2022 by U-TURN GmbH, alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der U-TURN GmbH reproduziert oder in irgendeiner Form weiterverarbeitet werden.

Alle technischen Angaben in diesem Handbuch wurden sorgfältig von U-TURN GmbH überprüft.

Wir weisen jedoch darauf hin, dass für evtl. fehlerhaft angegebene technische Angaben keine Haftung übernommen wird. Dies gilt für die juristische Verantwortung sowie die Haftung für Folgen, die auf fehlerhaften Angaben beruhen. Laufende Änderungen zu diesem Handbuch, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

13.1 Gegenstand der Prüfungs- und Nachprüfungsintervalle

Regelmäßige Nachprüfung nach der Luftgeräteprüfverordnung für mustergeprüfte Gleitsegel. Bei Endkundengeräten nach 24 Monaten, bei Schulgeräten nach 12 Monaten. Die Nachprüfung muss nach den oben angegebenen Intervallen oder spätestens nach 150 Flugstunden erfolgen. Bodenhandling sollte in die Zahl der Flugstunden mit eingerechnet werden.



BEACHTEN: Bei unnormalen Flugverhalten sollte der Hersteller sofort informiert werden und der Schirm bei Notwendigkeit zum Überprüfen eingeschickt werden.



BEACHTEN: Das Vermessen der Leinen hat unter einer Spannung von 50N zu erfolgen

13.2 Wer darf prüfen?

Außer dem Hersteller oder der von ihm beauftragten Person / Prüfstelle darf nur der Besitzer des Gleitsegels persönlich die eigenhändige 2-Jahresprüfung durchführen, sofern er die Voraussetzungen erfüllt.

13.3 Überprüfung des Rettungsgerätes

Vor dem Packen des Rettungssystems ist dieser vom Packer zu kontrollieren. Wurde der Fallschirm für eine Rettung geöffnet, so ist er einer Nachprüfung zu unterziehen. Soll ein gepackter Rettungsschirm neu gepackt werden, ist eine Auslösekontrolle durchzuführen. Dabei ist festzustellen, ob die Auslösekraft zwischen minimal 3 und maximal 6 kg liegt. Überprüfung des Ober- und Untersegels, Nähte, Rettungssystem Löcher und Risse Das Ober- und Untersegel bei Gleitschirmen sowie bei Rettungssystemen muss Bahn für Bahn von der Segleintrittskante bis zur Segelhinterkante folgender Prüfung unterzogen werden, sofern bei einem der folgenden Punkte Auffälligkeiten festgestellt werden ist der Schirm dem Hersteller zur Prüfung vorzulegen.

- 1) Prüfung auf Löcher kleine bzw. größere Risse, Dehnungen und Scheuerstellen
- 2) Defekte an der Beschichtung, sonstige Auffälligkeiten an der Kappe wie z.B. alte Reparaturstellen



- 3) Bei Rettungsgeräten ist zur Kontrolle von Löchern, Scheuerstellen und Dehnungen ein Lichttisch zu verwenden

13.4 Scheuerstelle und Dehnung

Bei großen und kritischen Scheuer- und Dehnungsstellen müssen die betroffenen Segelbahnen vom Hersteller ersetzt werden.

Die ermittelten Werte/ Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

Überprüfung der Rippen:

- 1) Sichtprüfung der Kammern (von der Eintritts- zur Hinterkante), ob die innen liegenden Vernähungen, Zellzwischenwände und Versteifungen in guten Zustand, also ohne Risse, Dehnungen, Scheuerstellen, Beschädigung der Beschichtung sind
- 2) Bei gerissenen Rippen, defekten, losen oder fehlenden Vernähungen muss der Schirm zum Hersteller oder autorisierten Checkbetrieb eingeschickt werden.
Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

13.5 Kontrolle der Weiterreißfestigkeit

Durchzuführen mit dem Bettsometer an folgenden Punkten (B.M.A.A. approved Patentnummer GB2270768 Clive Betts Sails). Der Prüfablauf ist der Bedienungsanleitung des Bettsometer zu entnehmen.

- 1) Im Ober- und Untersegel der A-Leinen Anlenkung ein nadeldickes Loch stoßen und die Weiterreißfestigkeit prüfen
- 2) Der Grenzwert der Messung ist festgelegt auf 500 g und bei einer Risslänge von weniger als 5 mm

Die ermittelten Werte/ Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

13.6 Porositätsmessung der Kappe

Porositätstabelle für Checkbetriebe

Es sind mindestens 6 Messungen am Obersegel und 3 am Untersegel pro Seite vorzunehmen. Aus den jeweiligen Werten wird ein Durchschnitt gebildet. Dieser stellt den Grad der Luftdichte (Porositätsgrad) dar. Sollte ein einzelner Wert stark aus dem Mittel ausbrechen, ist die Messfläche noch einmal auf Beschädigungen zu untersuchen und gegebenenfalls zu verschieben.

Messungen, die über die Bewertung "gut" hinauslaufen, können abgebrochen werden, wenn nur Wert auf die Ermittlung der Lufttuchtigkeit des Gerätes gelegt wird. Zur Beurteilung des Gesamtzustandes des Gerätes wird nur der Durchschnittswert der Obersegelmessungen herangezogen. Zuordnung der Messwerte:

Messgeräte Instrumente				Zustand
Kretschmer			JDC	
LD 100 (1s)	LD 100 (1/10s)	LD 100 (1/150s)	(1s)	
> 750	> 7.500	> 30.000	> 300	Neuschirm
500-750	5.000-7.500	20.000-30.000	200-300	Neuwertig
250-500	2.500-5.000	10.000-20.000	100-200	Wenig gebraucht, sehr guter Zustand
125-250	1.250-2.500	5.000-10.000	50-100	Gebraucht, guter Zustand
65-125	650-1.250	2.500-5.000	25-50	Deutlich gebraucht, guter Zustand
35-65	350-650	1.500-2.500	15-25	Stark gebraucht, Materialkontrolle in kurzen Abständen erforderlich
0-35	0-350	0-1.500	0-15	Überbeansprucht, NICHT mehr flugtauglich

Bei einem Porositätsgrad von „stark gebraucht“ muss das im Protokoll vermerkt werden, dass sich die Luftdurchlässigkeit dem Grenzwert nähert. In diesem Fall ist eine Nachprüfintervall von einem Jahr einzuhalten. Bei einem Porositätsgrad von "Überbeansprucht" ist die Lufttuchtigkeit des Gerätes nicht mehr gegeben. Da auf dem JDC Gerät die Gefahr besteht, dass bei hoher Tuchdichte (geringer Luftdurchlässigkeit) Luft von der Seite in das Gerät gesaugt wird, sind hohe Messwerte mit dieser Maschine nicht genau. Man müsste für eine bessere Abdichtung sorgen (beim Hersteller nachfragen: www.jdc.ch). Bei der Messung von niedrigen Werten, die für die Beurteilung der Lufttuchtigkeit signifikant sind, ist der Fehler vernachlässigbar.

13.7 Verbindungsteile

Überprüfung der Tragegurte und Leinenschlösser:

- 1) sind Scheuerstellen, Knickstellen, Risse, starke Abnutzungserscheinungen vorhanden?
- 2) sind alle Vernähungen fest?
- 3) ist der Beschleunigerzug freigängig und intakt?
- 4) sind Bremsschlaufenbefestigungen noch fest angenäht?
- 5) sind Leinenschlösser korrosionsfrei, ist das Gewinde freigängig? Vermessung unter einer Last von 5 kg. Die ermittelten Werte sind mit den Vorgaben aus dem DHV-Typenkennblatt zu vergleichen. Zulässige Abweichungen sind den Herstelleranweisungen zu entnehmen. Falls der Tragegurt oder

Teile davon defekt sind, sind beim Hersteller Ersatzteile zu bestellen und die defekten Teile gegen ein Originalersatzteil auszutauschen.

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

13.8 Leinen

Überprüfung der Leinenreifestigkeit: Leinenwahl: Es werden eine mittlere A-, B und C-Stammleine, sowie falls vorhanden eine mittlere A und B Kaskaden Leine ausgewählt und mit einem Zugfestigkeitsprfgert auf ihre Reißfestigkeit überprüft.

Zuggeschwindigkeit des Zugzylinders: $v=30\text{cm/min}$

13.9 Reiß- und Zugfestigkeitswerte

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!



BEACHTEN: Jeder Größe (Leinendurchmesser) ist ein fester Wert zugeordnet. Falls die Leinen der angegebenen Zuglast oder Reißfestigkeit nicht standhalten können, müssen auch alle anderen Leinen ausgewechselt werden. Falls die geprftten Leinen diese Prüfkriterien erfüllen, werden nur sie durch neue ersetzt. Alle ersetzten Leinen sind in der Nähe des Schkels (Naht) mit einem schwarzen Stift zu markieren und im Prüfprotokoll mit dem Datum des Tausches und Flugstundenzahl vom Gerät zu vermerken. Bei der nächsten Nachprüfung wird für die Leinenfestigkeitsprfung eine ursprüngliche Nachbarleine verwendet. Den unterschiedlichen Leinendurchmessern ist eine minimale Vernhlungslnge zugeordnet!

13.10 Überprüfung der Leinenlängen und Leinenbefestigungen

Stamm-, Kaskaden- und Bremsleinen auf Risse, Knicke, Scheuerstellen optisch überprüfen. Zuerst die A-Leinen-Ebene, dann B. usw.

- 1) Sind alle Leinen in den Leinenbefestigungen adäquat vernäht und angebracht?
- 2) Sind die Ummantelungen der Leinen exakt?
- 3) Sind alle Schlaufen, Verknotungen, Vernähungen in gutem Zustand?
- 4) Sind Scheuerstellen vorhanden?

13.11 Vermessen der Leinenlängen:

Zur regelmäßigen Datenkontrolle gehört das Vermessen der Leinenlängen. Die Leinen müssen mit einer Last entsprechend 5 kg gemessen werden, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten. Sie finden die entsprechenden Leinenlängen im Luftsportgeräte-Kennblatt ihres Handbuchs.

- 1) Die Vermessung erfolgt gemäß DHV-Methode vom Leinenschäkel bis zur Kappe (inkl. Leinenschleife an der Kappe)
- 2) Die Nummerierung erfolgt von Schirmmitte zum Stabilo hin. Die Vermessung der gegenüberliegend Flügelseite kann unter gleichen Bedingungen auch durch einen Symmetrievergleich durchgeführt werden
- 3) Das Ergebnis wird wieder im Nachprüfprotokoll vermerkt und den Sollleinenlängen des DHV-Typenkennblatts gegenübergestellt. Die Toleranzabweichung sollte nicht mehr als +/- 1,5 cm betragen
- 4) Ist eine Leine defekt, ist sie umgehend auszutauschen. Bitte Bezeichnung der Leinen dem Leinenplan entnehmen, beim Hersteller bestellen und dann entsprechend einbauen bzw. professionell einbauen lassen

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

13.12 Stichkontrolle von Trimmung und Einstellung

Vor einem Checkflug ist bei einem ausgelegten und aufgezogenen Gerät eine optische Kontrolle der Kappe und Leinen durchzuführen. Es sollte besonders die Länge der Steuerleinen (Bremsleinen) bei einem aufgezogenen Schirm beachtet werden. Erst wenn alle Bedenken bezüglich falscher Einstellung der Steuerleinen (Bremsleinen) ausgeräumt sind, darf ein Checkflug durchgeführt werden.

Materialbeschreibung und technische Daten siehe Handbuch deines Gleitschirms!

13.13 Entsorgung und Recycling

U-TURN GmbH verwendet ausschließlich unbedenkliche Materialien und legt bei der Produktion großen Wert auf den Schutz der Ressourcen. Dennoch erfordern die in einem Gleitschirm eingesetzten Materialien eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte in ihre Werkstoffe zerlegen und entsorgen oder an die U-TURN GmbH retournieren

13.14 Sonstiges

Alle Vermessungs- und Reparaturarbeiten an Gleitschirm und Rettungssystem müssen vollständig im Nachprüfprotokoll dokumentiert werden. Bei Neu- oder Umpacken des Rettungssystems ist auf die spezielle Packweise des Rettungssystems unbedingt zu achten! Siehe Rettungsgerät Handbuch. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen dürfen nur Originalmaterialien bzw. Originalersatzteile verwendet werden! Bei Näharbeiten ist das Originalnähhild einzuhalten, Flicker- und Fadenmaterial in gleicher Stärke und Qualität wie Original! Das Nachprüf- und/oder Vermessungsprotokoll müssen mit Unterschrift, Ort und Datum versehen werden!

Die Aufbewahrungsfrist dafür beträgt 4 Jahre.

14 ERLEDIGTE NACHPRÜFUNGEN

- 1) Bevor Sie eigenhändige Prüfungen und/oder Reparaturen an ihrem Gleitsegel vornehmen, bitten wir Sie die nachfolgenden Seiten aufmerksam zu lesen. Sie informieren sich damit über Voraussetzungen und Bedingungen einer eigenhändigen 2-Jahresprüfung
- 2) Nach neuer DHV Regelung kann der Kunde (GS-Besitzer) mit Hilfe der Nachprüfanweisung und aller nötigen Gerätschaften und Unterlagen in eigener Verantwortung die 2-Jahres-Überprüfung des Gleitsegels eigenhändig durchführen. Dazu muss der GS nicht zum Hersteller eingeschickt werden
- 3) Die 2-Jahresprüfung darf nur vom GS Besitzer persönlich, falls er die Voraussetzungen erfüllt, oder von Hersteller und dessen autorisierten Prüfstellen durchgeführt werden. Fragen sie deswegen beim Hersteller nach autorisierten Prüfstellen an
- 4) Der Besitzer des Schirmes muss sich der Verantwortung bewusst sein, die er mit einer eigenhändig ausgeführten 2-Jahresüberprüfung des Schirmes übernimmt. Die eigenhändige 2-Jahresprüfung ist nur rechtlich wirksam, wenn diese nach der Prüfung mit Datum, Namensbeschriftung (in Druckbuchstaben) und Unterschrift auf oder neben der Gütesiegelplakette bestätigt wird
- 5) Rettungsgeräte Packungsintervall gem. DHV: Alle 4-6 Monate eine Neupackung erforderlich. Zulässige Betriebszeit: 8 Jahre, danach bis 12 Jahre bei jährlicher Nachprüfung
- 6) Über versicherungsrechtliche Auswirkungen ihrer eigenhändigen 2-Jahresüberprüfung sollten Sie sich rechtzeitig bei Ihrem Versicherer informieren
- 7) Eine Nachprüfung ist nur gültig, wenn das Nachprüfprotokoll komplett ausgefüllt wird. Informieren Sie sich auch über mögliche Änderungen der Nachprüfanweisungen beim Hersteller vor dem Check
- 8) Wichtig: Falls die nötigen Aufwendungen für die Instandhaltungsprüfung nicht geleistet werden können (s. nötige Gerätschaften und Unterlagen), sollte der Schirm zum Hersteller eingeschickt werden
- 9) Für Gleitschirme, Gurtzeuge und Rettungsgeräte, die nicht von U-TURN autorisiertem Personal überprüft, gecheckt, kontrolliert, repariert, gepackt, neu oder umgepackt, ausgetaucht, eingeflogen und/oder sonstige Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden, erlischt jegliche Gewährleistung und Garantie!
- 10) Alle Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den Wartungsangaben der Betriebsanleitung und den speziellen Instandhaltungsanweisungen des Herstellers und den Publikationen des IHB durchgeführt werden.
- 11) Bei außergewöhnlichen Vorkommnissen während der Durchführung der Instandhaltungsarbeiten ist ein technischer Leiter des Unternehmens oder ein autorisierter Händler und von U-TURN zugelassener Checkbetrieb zu verständigen, der über die weitere Vorgangsweise zu entscheiden hat.
- 12) Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen dürfen nur Originalmaterialien bzw. Originalersatzteile verwendet werden!



15 HAFTUNGSVERWEIS FÜR ÜBERPRÜFUNGEN

U-TURN GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung, Haftung und/oder Garantie für nicht vom Unternehmen oder vom Unternehmen lizensierter, autorisierter Dritter durchgeführten Check, Nachprüfungen und Reparaturen.