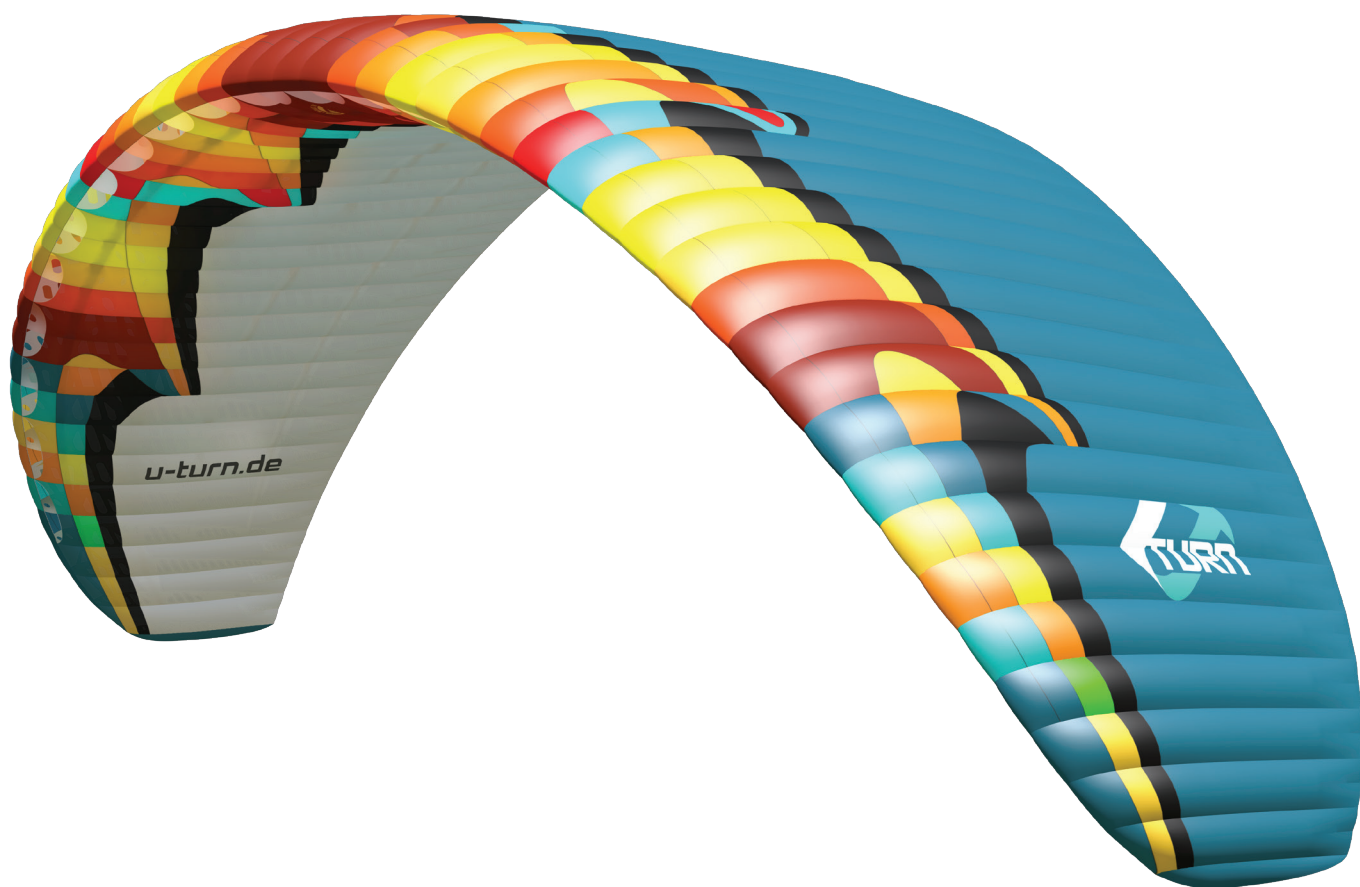


U-Turn GmbH // Im Neuneck 1 // 78609 Tuningen //
Fon: +49 (0)7464 98 91 28-0 // Fax: +49 (0)7464 98 91 28-28 // info@u-turn.de // www.u-turn.de



passenger³

BETRIEBSHANDBUCH

Deutsch Rev. 0.9 Stand: April 2024

Bitte diese Betriebsanleitung

durchlesen, bevor du dein U-Turn PASSENGER 3 das erste Mal in Betrieb nimmst.





WIR HABEN DEN STEUERDRUCK HALBIERT, DAMIT SICH DEIN SPASS VERDOPPELT.

Herzlichen Glückwunsch, du hast dich für den neuen B-Klasse Schirm PASSENGER 3 entschieden. Wir bedanken uns für dein Vertrauen zu U-Turn und sehen dies als Bestätigung unseren kompromisslosen Qualitätsanspruch weiter zu verfolgen und weiter zu entwickeln. Wir wünschen Dir viele genussvolle Flüge und tolle Momente in der Luft.

Der Dialog ist uns wichtig, denn wir sind stets bemüht die Produkte im Sinne »von Piloten für Piloten« zu optimieren. Dem Erfahrungsaustausch wird bei U-Turn einen entsprechend hohen Stellenwert beigemessen, deshalb freuen wir uns über aktive Beiträge in Form von Anregungen und Kritik. Sollten Fragen offen bleiben, stehen wir dir jeder Zeit gerne mit Rat und Tat zur Verfügung. Um den optimalen Service und Dialog gewährleisten zu können verpasse nicht:



deinen PASSENGER 3 jetzt **online registrieren**



Dieses Betriebshandbuch ist ein wichtiger Bestandteil des Fluggerätes. Bitte studiere es ausführlich, denn es besteht eine VERPFLICHTUNG sich mit dem Luftsportgerät und dessen Besonderheiten zu befassen. Das Handbuch soll dir den Umgang mit dem U-Turn PASSENGER 3 so sicher und einfach wie möglich gestalten.

Copyright ©

2024 by U-Turn GmbH, alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der U-Turn GmbH reproduziert oder in irgend einer Form weiter verarbeitet werden.

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.

U-Turn GmbH // Im Neuneck 1 // 78609 Tuningen //
Fon: +49 (0)7464 98 91 28-0 // Fax: +49 (0)7464 98 91 28-28 // info@u-turn.de // www.u-turn.de

INHALT

HERZLICH WILLKOMMEN IN DER WELT VON U-TURN.	6
PASSENGER 3 – HANDLING HOCH ZWEI	7
- Verwendungszweck	8
- Ausstattungen	8
- Motorisierter Betrieb	8
- Windenschlepp	8
- Grund- und Bremsleineneinstellung	9
- Sicherheitsvorkehrungen	10
GERÄTEBESCHREIBUNG	11
- Kurzbeschreibung	11
- Tragegurte	12
- Trimmer	13
- Distanzaufhängung	14
Allgemeines zum Doppelsitzigen Fliegen	15
- Umgang mit dem Passagier	15
- Ausrüstung	15
- Fluggelände	15
- Einweisung des Passagiers	16
- Vorflugcheck	17
- Einhängen und Check	17
- Startaufstellung	18
- Aufziehen des Gleitschirms	19
- Flug	19
- Landung	20
- Nach dem Flug	20
Flugpraxis	21
- Der Start	21
- Kurvenflug	21
- Thermik / Turbulenzen	22
- Landung	22
- Extreme Flugmanöver	23
- Wingover	23
- Frontklapper	23
- Sackflug	24
- Klapper	24
- Damit es besser “nicht klappt”	25
- Steilspirale	26
- B-Stall	27
- „Ohren anlegen“	27

Schnellabstieg	27
- Notsteuerung	28
- Transport und Lagerung	28
- Reparaturen	28
- Rechtliche Aspekte	28
- Inspektionsintervalle	29
Wartung und Reinigung	30
- Natur- und landschaftliches Verhalten	30
Flugzubehör	31
- Gurtzeug	31
- Geeignete Rettungsschirme	31
RISIKOVERMUTUNG	32
- Haftungsanspruch und Ausschlussverzicht	32
- Sicherheitshinweis und Haftung	32
Befreiung von der Haftung, Verzicht auf Ansprüche	33
Technische Daten U-Turn PASSENGER 3	34
Materialliste U-Turn PASSENGER 3 GT	36
Materialliste U-Turn PASSENGER 3 PRO	37
Leinencode-Info PASSENGER 3	38
Leinenplan PASSENGER 3	39
Beipackzettel für Reparaturen & 2 Jahres Checks	40
Leinen bestellformular	41
Formular Produktregistrierung	42
LINE AND RISER MEASUREMENTS OF FLIGHT TEST PARAGLIDER (AIR TURQUOISE SA)	43
ENTSORGUNG UND RECYCLING	44
Gegenstand der Prüfungs- und Nachprüfungsintervalle	45
- Wer darf prüfen?	45
- Individuelle personelle Voraussetzungen für die Nachprüfungen	45
- Notwendige Ausrüstung und Unterlagen	46
Bei der Nachprüfung soll in folgenden Schritten vorgegangen werden:	46
Erledigte Nachprüfungen – sehr Wichtig!	50

DIE BEGEISTERUNG FLIEGT MIT – HERZLICH WILLKOMMEN IN DER WELT VON U-TURN.

FLIEGEN IST EIN PRIVILEG.

Es schafft Momente der Gegenwart und des Glücks. U-Turn hat sich der Begeisterung des Fliegens verschrieben und lebt diese nicht nur jeden Tag selbst, sondern möchte sie möglichst vielen Menschen zugänglich machen. U-Turn entwickelt innovative Produkte für den Gleitschirm-Sport und bietet ein fullservice-Sortiment.

UNSER STATEMENT "SAFE FUN" IST EIN BEKENNTNIS FÜR DIE SICHERHEIT.

U-Turn strebt nach dem absoluten Höchstmaß passiver Sicherheit, denn die Produkte sollen begeistern und Freude bringen. Dazu gehört auch, dass die Produkte den Piloten auch dann unterstützen, wenn die Bedingungen einmal schwieriger werden. Denn der Spaßfaktor steigt deutlich wenn der Risikofaktor sinkt. So zählt für uns nicht das Machbare, sondern die maximale Sicherheit. Produkte mit hohem technologischem Anspruch, Innovation und Design mit einer Qualität herzustellen, die über die Zeit Bestand hat.

U-TURN HAT EIN KLARES ZIEL "DAS BESTE NOCH BESSER ZU MACHEN"

wir arbeiten unermüdlich am Fortschritt und treiben uns an jeden Tag besser zu werden. Mehr Ideen für mehr Sicherheit zu entwickeln und die Dinge ständig zu überdenken und intelligente Lösungen zu finden. Dabei sind wir stolz auf unsere Arbeit, schätzen kompromisslose Qualität und lieben unseren Sport. Die Produkte werden mit größter Sorgfalt hergestellt, denn sie sollen langfristig Qualität erzeugen.

IM ZENTRUM UNSERES HANDELNS STEHT DER MENSCH.

Verantwortungsbewusster Umgang gegenüber Mitarbeitern und Natur ist für uns ebenso selbstverständlich, wie gegenüber jedem einzelnen Piloten. U-Turn pflegt einen authentischen und transparenten Stil. Schlanke Strukturen ermöglichen ein dynamisches Agieren.



Danke für Dein Vertrauen.
Wir wünschen Dir viele tolle Momente
Fly safe & have fun



Werde jetzt Teil der U-Turn-Piloten-Community:
U-Turn Paragliders

PASSENGER 3

HANDLING HOCH ZWEI

Es ist Zeit für eine neue Interpretation von Tandemfliegen. Der PASSENGER 3 bringt das agile Solo-Handling erstmals in die Zweisitzerklasse – hohe Drehfreudigkeit mit geringem Steuerdruck machen den PASSENGER 3 zu einem sehr effizienten Arbeitsgerät für jeden Tandempiloten. Der PASSENGER 3 vereint hohe Performance mit höchster Sicherheit und setzt den Flugspaß an oberste Stelle. Erhältlich ist der moderne Zweisitzer in zwei Konfigurationen als GT oder Pro Version.

Der PASSENGER 3 ist von Grund auf neu konzipiert. Dabei wurde sehr viel Wert auf ein erstklassiges Handling gelegt, was sich durch leichten Steuerdruck besonders deutlich bemerkbar macht. Der Doppelsitzer reagiert präzise und verzögerungsfrei auf kleinste Steuerimpulse und lässt sich dadurch sehr leicht in Kurven einlenken. So kann es durchaus vorkommen, dass man glatt vergisst gerade einen Tandem zu fliegen. Obschon der PASSENGER 3 beim Handling seine Fläche wett macht, kommt diese bei der Leistung doppelt zum Tragen. Der PASSENGER 3 arbeitet sehr effizient in der Thermik und setzt diese zuverlässig in Höhe um. Obgleich der Flügel in turbulenter Luft kompakt steht, vermittelt er präzises Feedback und ein direktes Fluggefühl. Mitunter sorgt die Sharknose für hohe Stabilität und einen erweiterten Anströmungsbereich. Geht es darum Passagiere in die Luft zu befördern, hat die passive Sicherheit doppelte Priorität. Die Kappenreaktionen fallen entsprechend moderat und sehr gedämpft aus, dies sorgt für Gelassenheit in jeder Situation.

Besonders viel Wert wurde bei der Entwicklung auf ausgezeichnete Starteigenschaften gelegt. Selbst bei Nullwind füllt sich der PASSENGER 3 schnell ohne Kraftaufwand und steigt kontrolliert über den Piloten. Die geringe Abhebegeschwindigkeit und ein überraschend kurzer Startlauf sorgen für ein stressfreies Starten auch mit anspruchsvollen Passagieren. Aber auch bei der Landung überzeugen die herausragenden Langsamflugeigenschaften, die in Kombination mit dem hohen Leistungspotenzial des Flügels für ein super Flairverhalten sorgen. So gestaltet sich die Landung mit dem PASSENGER 3 sehr einfach.

Chefkonstrukteur Ernst Strobl versieht den PASSENGER 3 mit diversen konstruktiven Innovationen. Das PPN mit Nitinol sorgen für erhöhte Profiltreue entlang der Eintrittskante. Für die perfekte Umströmung des Profils sorgen aufwändige Berechnungen des Ballooning in Verbindung mit der optimierten Flügel-Vorspannung. Das High Pressure Crossport Design (HPCD) optimiert die Querbelüftung der Crossports und schafft einen ausgewogenen Innendruck des Flügels. Im hinteren Bereich sorgen Miniribs (MRB) und das Brake Gathering System (BGS) für effiziente Kräfteübertragung der Bremsen.

Geringes Kappengewicht mit hoher Lebensdauer – dies verspricht der intelligente Materialmix und die hochwertige Verarbeitung des PASSENGER 3. So sorgen die Top-Materialien SBS107PG sowie PX20 für geringes Gewicht bei hoher Abriebfestigkeit. Bei der PRO-Version kommt das eigens entwickelte PX40 aus dem Acro-Bereich zum Einsatz. Die extreme Abrieb- und Reißfestigkeit wird sich besonders bei der Rentabilitätsrechnung professioneller Tandemunternehmen positiv bemerkbar machen. Der PASSENGER 3 44 deckt, mit einem Startgewicht von 140kg bis 240kg für ein- und Doppelsitziges fliegen, einen sehr hohen Gewichtsbereich ab.

Der PASSENGER 3 ist in den Versionen GT und PRO erhältlich. Beide Versionen verfügen über die LTF/EN B Zulassung.

PASSENGER 3

Verwendungszweck

Der PASSENGER 3 wurde ausschließlich für den Betrieb als Gleitschirm für Fuß- und Windenstart entwickelt und getestet. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch ist unzulässig. Der PASSENGER 3 wurde nicht für Kunstflug gebaut und getestet. Er ist hierfür nicht geeignet und zugelassen. Wer Kunstflug mit dem PASSENGER 3 durchführt, begibt sich dabei in Lebensgefahr. Beim Ausführen von Kunstflugfiguren können sowohl unberechenbare Fluglagen auftreten als auch eine Überbelastung von Material und Pilot auftreten. Der PASSENGER 3 ist ein leichtes Luftsportgerät, mit einer Leerraumgröße von weniger als 120kg in der Sparte Gleitschirm.

Der PASSENGER 3 ist auf zweisitzigen Betrieb ausgerichtet. Er ist nicht für den mehrsitzigen Betrieb zugelassen. Alle am Flugbetrieb beteiligten Personen und Ausrüstungsgegenstände müssen die entsprechend vorgeschriebenen Befähigungsnachweise bzw. Zulassungen, insbesondere für das doppelsitzige Fliegen von Gleitsegeln haben, um einen sicheren Flugbetrieb gewährleisten zu können. Dieses gilt für Pilot, Gurtzeuge, Rettungssystem und Tandemaufhängung. Der PASSENGER 3 ist Mustergeprüft und nach **LTF/EN B** klassifiziert

MUSTERPRÜFUNG:

Prüfrichtlinie: EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 and NfL 2-565-20

Prüfstelle: Air Turquoise SA - Route du pré-au-Comte 8 - CH-1844 Villeneuve

Ausstattungen



Der PASSENGER 3 ist in den Versionen GT und PRO erhältlich.

Dabei richtet sich der GT an den ambitionierten Tandempiloten, der PRO an Professionals.

Bei der PRO-Version kommt das PX40 Material aus dem Acro-Bereich zum Einsatz.

Es verfügt über extreme Abrieb- und Reißfestigkeit

Motorisierter Betrieb

Der PASSENGER 3 ist nicht für den motorisierten Betrieb getestet und zugelassen. Wenn du den PASSENGER 3 motorisiert betreiben möchtest, dann setze dich bitte zwecks Zulassung mit U-Turn in Verbindung. (Eine DGAC Zulassung ist in Planung)

Windenschlepp

Der PASSENGER 3 weist beim Windenschlepp keine Besonderheiten auf. Nachfolgend jedoch ein paar Hinweise, deren Beachtung wir jedem Piloten ans Herz legen: Sofern nicht auf der „Hauswinde“ geschleppt wird, und Schleppwinde, Schleppgelände, als auch die Art und Weise des Schleppens vertraut sind, ist es absolut notwendig sich mit den örtlichen Gegebenheiten auseinanderzusetzen. Jeder „Gast“ in einem fremden Fluggelände wird von den lokalen Piloten sicher gerne eingewiesen. Falsche Scham sich einweisen lassen zu müssen ist fehl am Platze und außerdem äußerst gefährlich.

Beim Start ist darauf zu achten, dass der Schirm vollständig über dem Piloten steht, bevor das

Startkommando gegeben wird. 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, bzw. der Schirm in noch nicht flugfähigem Zustand weggeschleppt wird. Keinesfalls darf das Startkommando gegeben werden bevor der Schirm vollständig unter Kontrolle ist. Starke Richtungskorrekturen während der Startphase und vor Erreichen der Sicherheitshöhe sind zu vermeiden. Es ist darauf zu achten im flachen Winkel vom Start bis zur Sicherheitshöhe wegzusteigen. Der PASSENGER 3 darf nicht mit Schleppleinenzug von mehr als 150 kp geschleppt werden. Alle am Windenbetrieb beteiligten Personen und Einrichtungen müssen die entsprechend vorgeschriebenen Befähigungsnachweise bzw. Zulassungen besitzen, insbesondere für das Schleppen von Gleitsegeln, um einen sicheren Schleppbetrieb gewährleisten zu können. Dies gilt für Pilot, Schlepppeinrichtung, Schleppklinke, Windenführer, sowie alle weiteren Einrichtungen, für die ein spezieller Betriebstüchtigkeitsnachweis vorgeschrieben ist.

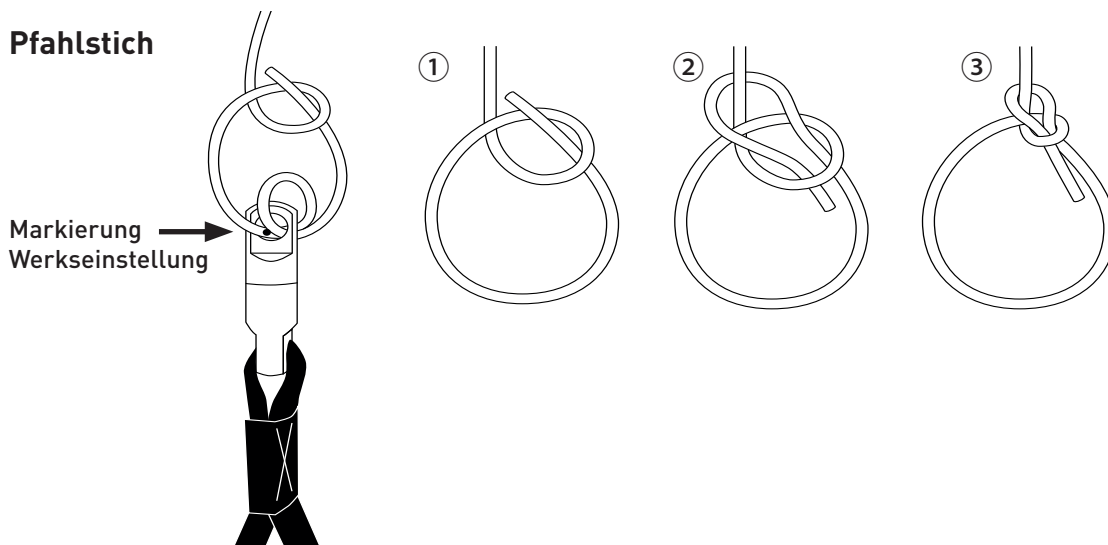
Grund- und Bremsleineneinstellung

Die ausgelieferte Bremsleineneinstellung entspricht der Einstellung 0-Leerweg plus 5 cm. Es wird empfohlen den Bremsgriff nach dem ersten Flug auf deine persönlichen Bedürfnisse zu justieren. Bedenke 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. 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.

Pfahlstich



Sicherheitsvorkehrungen

Wir empfehlen folgende Vorkehrungen zu treffen:

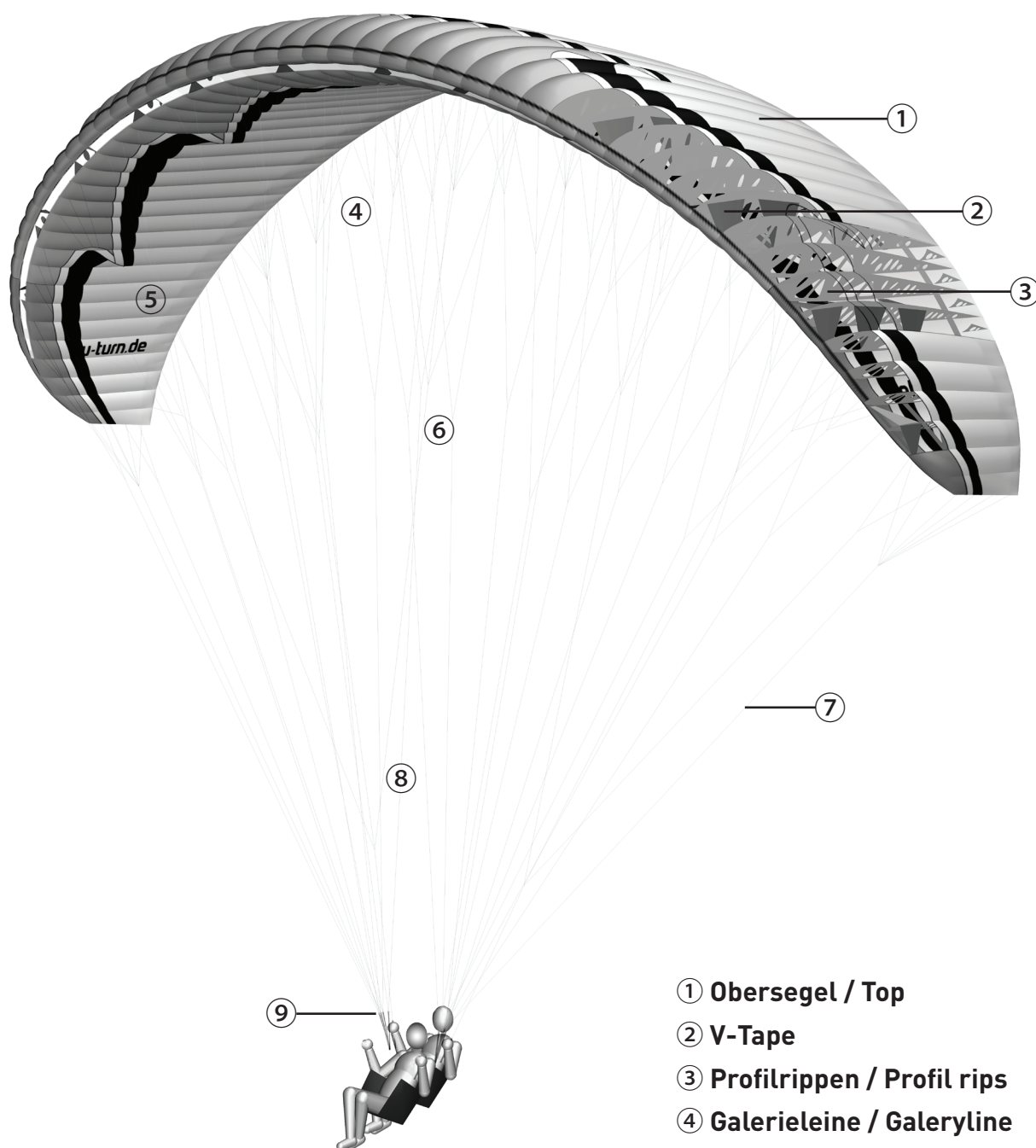
- Mache deinen ersten Flug in einem von dir bekannten Fluggebiet und bei ruhigen Bedingungen.
- Teste dein U-Turn PASSENGER 3 nur über Wasser.
- Bei einem „Dynamischen Flug“ wirkt nicht nur die Belastung auf dich, sondern auch auf den Schirm. Unterschätze diesen Zustand nicht!
- Fliege dein U-Turn PASSENGER 3 immer mit mindestens einem Rettungsgerät!
- Die Einhaltung der im jeweiligen Land gültigen luftrechtlichen Gesetze und Vorschriften ist zu beachten.
- Das erfolgreiche Absolvieren der entsprechenden Ausbildung und das aktuelle Vorhandensein des entsprechenden Kenntnisstandes / die aktuelle Flugerfahrung sind Voraussetzungen für den Gebrauch des U-Turn PASSENGER 3.
- Die Verwendung von geeigneten, geprüften und im jeweiligen Land zugelassenen Zubehör (Helm, Gurtzeug, Rettungsgerät) ist Voraussetzung für den Gebrauch des U-Turn PASSENGER 3.
- Führe vor jedem Start eine sorgfältige Materialkontrolle deiner Ausrüstung (Obersegel, Untersegel, Rippen, insbesondere der Leinen, Karabiner, Gurtschnallen, Tuch, Speedsystem usw. durch. Ein Flug mit einem Riss im Schirm oder Leine kann Lebensgefährlich sein.
- Vergewissere dich stets, dass das Fluggerät sich in einem flugtüchtigen Zustand befindet und die vorgeschriebenen Nachprüfungen erfolgt sind.
- 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. Die meisten Unfälle sind auf Pilotenfehler zurückzuführen.
- Fliege nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Flughäfen und 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! Der Mindestabstand darf in keinem Moment 50m unterschreiten. Bei Flughäfen beträgt dieser 5 km.
- Informieren dich im Wetterbericht und vor Ort über die vorherrschenden Wetterverhältnisse. Benutze den U-Turn PASSENGER 3 nur bei Windstärken, bei denen du in der Lage bist, den Schirm 100 % zu kontrollieren. Benutze den U-Turn PASSENGER 3 nicht, wenn die Windverhältnisse stark schwanken. Verwende den Schirm nie bei nahenden Gewitterstürmen oder wenn die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von Gewittern hoch ist. Lande bei herannahendem Gewitter sofort!
- Das Kunstflugfliegen ist generell verboten und lebensgefährlich. Unberechenbare Fluglagen können auftreten, die außer Kontrolle geraten. Dabei besteht die Gefahr der Überbelastung von Material und Pilot.



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

GERÄTEBESCHREIBUNG

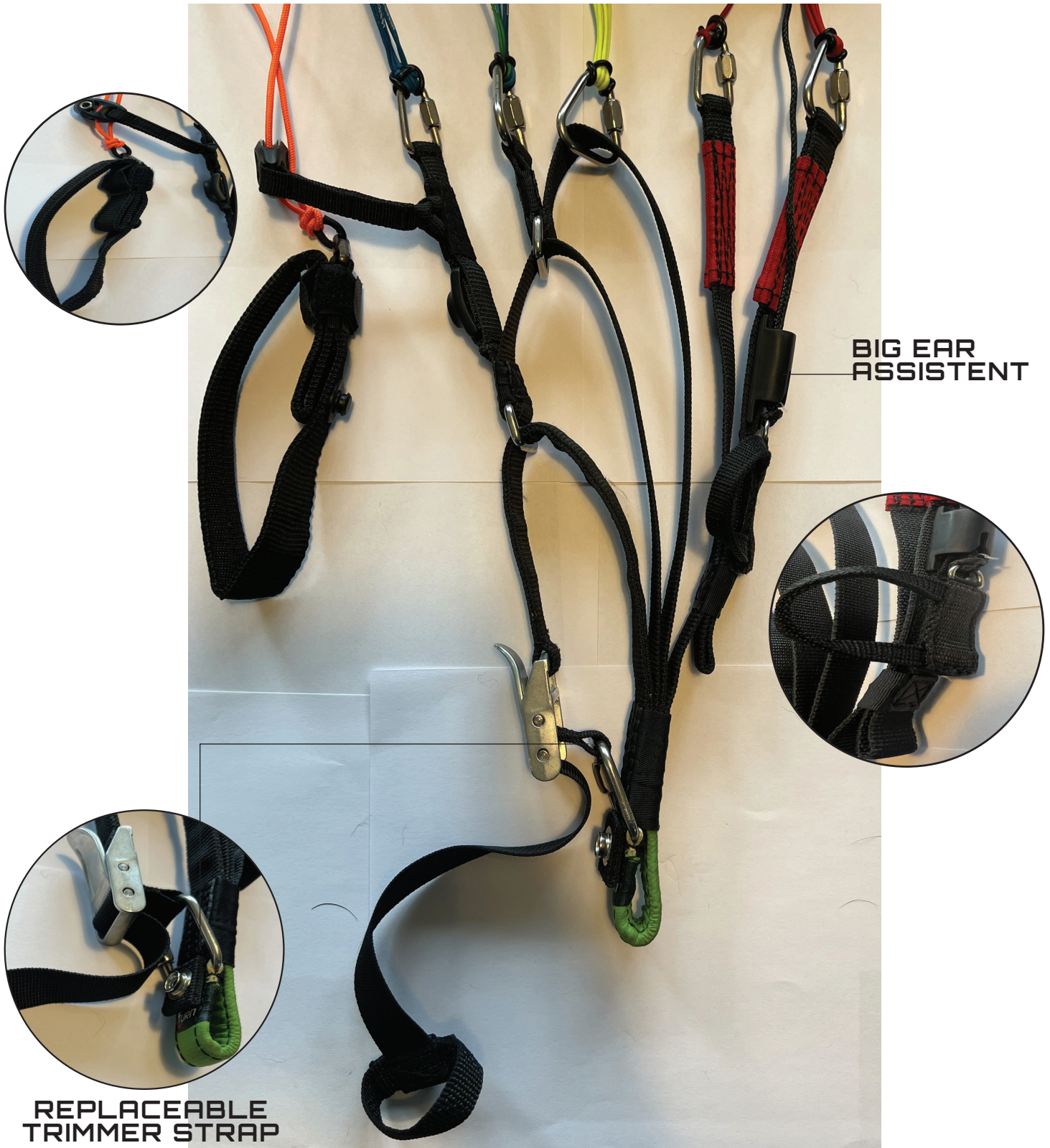
Kurzbeschreibung



- ① Obersegel / Top
- ② V-Tape
- ③ Profilrippen / Profil ribs
- ④ Galerieleine / Galeryline
- ⑤ Untersegel / Bottom
- ⑥ Gabelleine / Gabelline
- ⑦ Stabiloleine / Stabiloline
- ⑧ Stammleine / Mainline
- ⑨ Tragegurte / Riser

Tragegurte

Die A- und B- Tragegurten sind farblich differenziert, und mit dem Pilot Assistant System ausgestattet um sowohl beim Start wie beim Flug eine eindeutige Identifizierung zu gewährleisten. Der A-Traggurt ist zudem mit dem Big-Ear Assistant ausgestattet. Darüber können Piloten die "Big Ear" Funktion fixieren und auf 2 verschiedene Flächentiefen der "Big Ear's auswählen.



Trimmer

Der PASSENGER 3 ist mit einem neuartigen Trimmersystem ausgerüstet. Das effektive System verhindert das Verwinden des Profils, indem nicht nur die D und C Ebene beschleunigt wird, sondern auch die B Ebene im Verhältnis des Anstellwinkels verändert wird. Dadurch bleibt die Profilform erhalten, was zu einem deutlich besseren Gleiten führt.

U-Turn empfiehlt den Trimmer beim Start, sowie bei der Landung geschlossen zu halten.

Alle extremen Fluglagen (z.B. Einklapper) laufen bei erhöhter Geschwindigkeit dynamischer ab.

Der Effektive Trimmer Weg beträgt 10cm.

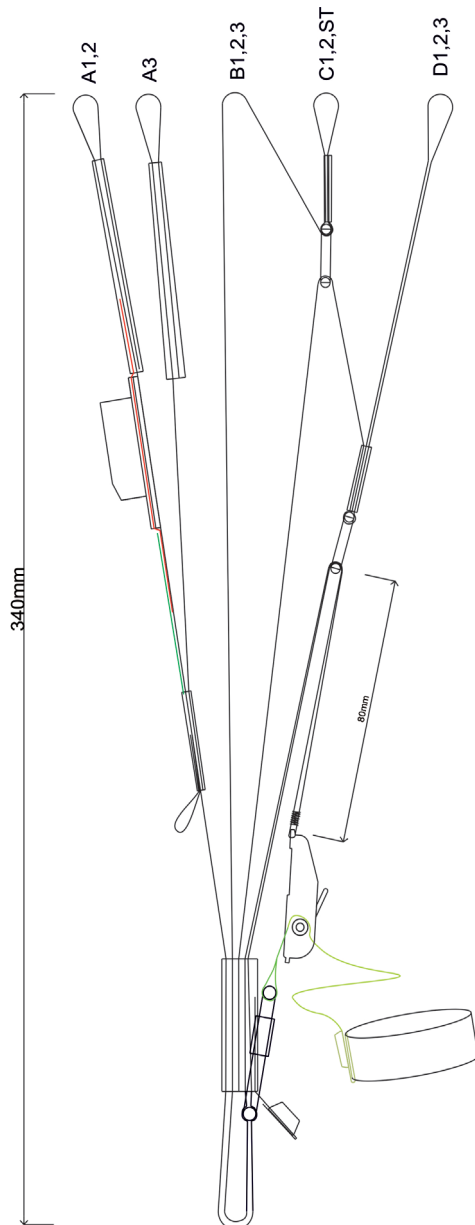
Zusätzlich ist der PASSENGER 3 mit dem auswechselbaren Trimmer-Band ausgestattet.

Dies lässt sich durch einen den Montierten Schäkel sehr leicht austauschen.

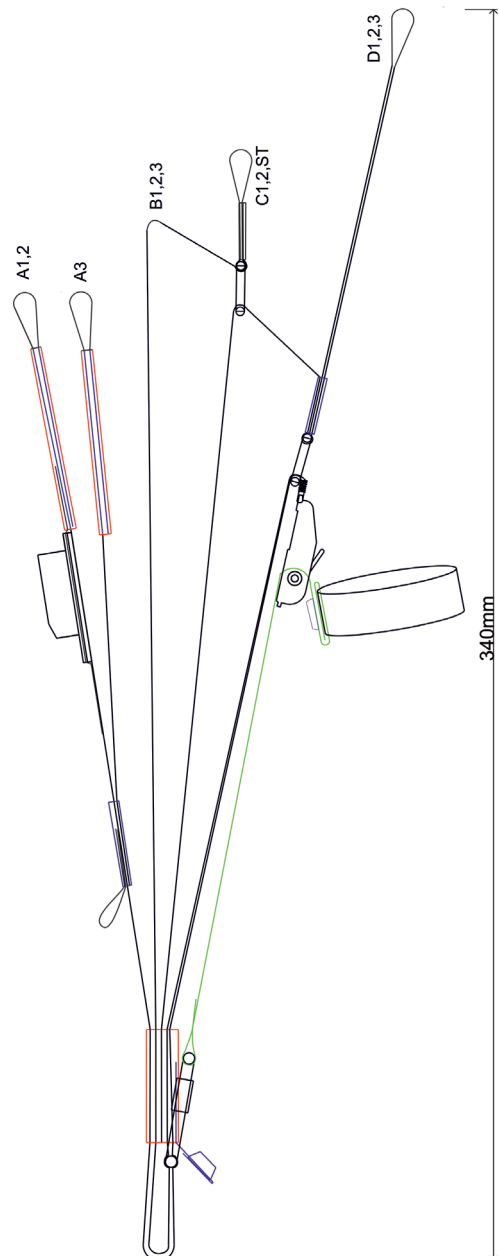
Zudem besteht die möglichkeit auch die Bremsrolle bei Verschleiß auszutauschen.

Andere einstellbare, entfernbare oder variable Vorrichtungen sind nicht vorhanden.

TRIMMER OPEN

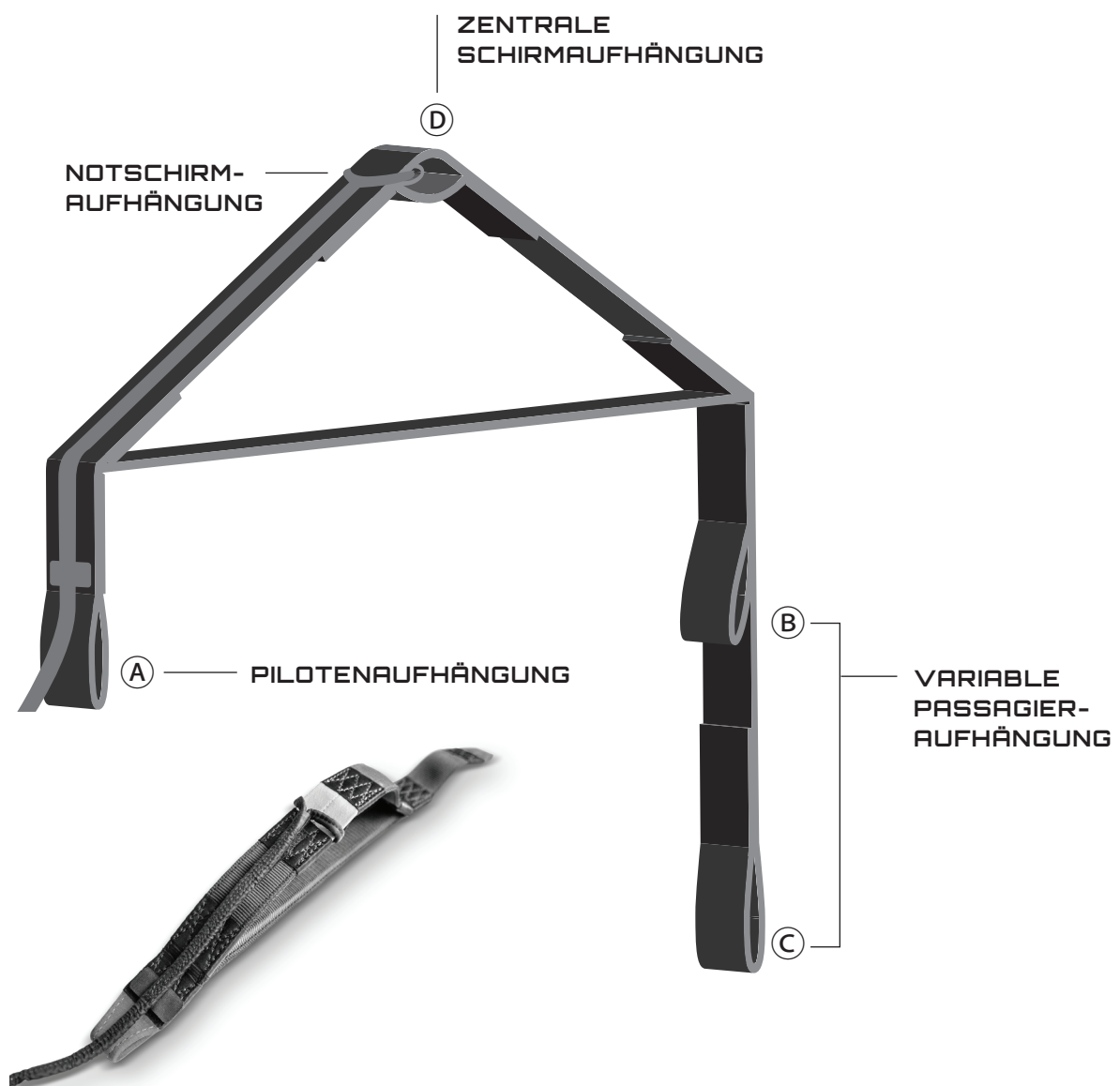


TRIMMER CLOSE



Distanzaufhängung

Der PASSENGER 3 wird zusammen mit einer harten spreize ausgeliefert. Es können jedoch auch weiche Spreizen zugelassenen. Die Doppelsitzer Distanzaufhängung verfügt über eine Einhängeschlaufe für den Piloten (A) zwei Einhängeschlaufen für den Passagier (B+C) und die zentrale Schirmaufhängung (D). Der Pilot hängt sich selbst immer in Schlaufe A. Für kleine Passagiere ist Schlaufe C, für größere Passagiere Schlaufe B vorgesehen. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß symmetrisch eingehängt wird. Unsymmetrisches Einhängen kann dazu führen, dass sich Pilot und Passagier in unbequemer Flugposition befinden und auch das Steuern des Schirmes erschwert wird.



Maximaler symmetrischer Steuerweg bei maximalem Gewicht im Flug:

Passenger 3 44 = < 65cm

Passenger 3 41 = < 60cm

ALLGEMEINES ZUM DOPPELSITZIGEN FLIEGEN

Umgang mit dem Passagier

Der Startplatz sollte abseits des großen Rummels gewählt werden, wobei zunächst die Anlaufstrecke besichtigt wird. Es empfiehlt sich, mit dem Passagier vor dem Start Aufwärmübungen durchzuführen und den Startlauf hintereinander oder nebeneinander, je nach Technik, einzuüben. Besonders wichtig ist, den Mitflieger darauf hinzuweisen, dass der Start aus zwei Phasen besteht: der Aufziehphase und der Beschleunigungsphase.

Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass viele Passagiere sich wegen des Abbremsens des Startlaufs durch den Gleitschirm viel zu früh ins Gurtzeug setzen und damit einen Fehlstart provozieren. Bewährt hat sich daher zu erklären, dass es zunächst erforderlich ist den Gleitschirm mit langsamen Schritten aufzuziehen (um noch Korrekturmöglichkeiten zu haben), dass dieser anschließend jedoch, wie jedes andere Fluggerät auch, erst auf Geschwindigkeit gebracht werden muss, um abheben zu können.

Ausnahme: Bei starkem Gegenwind muß sich der Passagier zusammen mit dem Piloten bereits in der Aufziehphase gegen den Wind stemmen (am besten durch Ergreifen der T-Bar), um nicht nach hinten umgeworfen zu werden.

Ausrüstung

Die Bekleidung des Passagiers sollte den Temperaturen angepaßt sein und unbedingt knöchelhohe Schuhe mit rutschfester Sohle und einen Helm beinhalten. Auch Handschuhe sind zu empfehlen. Integralhelme bieten zwar einen besseren Schutz, sollten aber wegen der evtl. bestehenden Erstickungsgefahr bei Erbrechen (Panik) mit einem abnehmbaren bzw. weiten Kinnbügel ausgestattet sein. Bitte denken Sie daran den Passagier frühzeitig, nicht erst am Berg, über die notwendige Ausrüstung zu informieren.

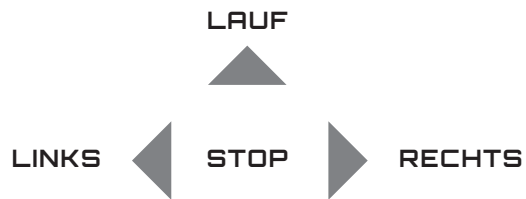
Fluggelände

Bei der Wahl des Startplatzes ist auf die besonderen Anforderungen des Biplacefliegens zu achten, d.h. es ist eine evtl. längere Anlaufphase und eine eingeschränkte Korrekturmöglichkeit zu berücksichtigen. Zudem ist auf absolute Hindernisfreiheit der Anlaufstrecke zu achten. Bei der Wahl des Landeplatzes ist wegen der generell etwas höheren Geschwindigkeit von Doppelsitzern eine längere Ausgleitstrecke einzukalkulieren, ebenso die eingeschränkte Manövrierfähigkeit in Bodennähe. Die Landevolte sollte großzügig dimensioniert werden können und der Landeplatz hindernis- und turbulenzfrei sein.

Einweisung des Passagiers

Für den Startlauf werden folgende Kommandos vereinbart:

3-2-1 Los... Aufziehen...



Ab dem Kommando „Lauf“ hat der Passagier Zug auf den Gleitschirm zu bringen. Im Falle eines Startabbruches ruft der Pilot sofort laut „Stop“. Richtungskorrekturen erfolgen durch die Angabe der zu ändernden Laufstrecke. Die Richtung eines evtl. Startabbruchs ist vor dem Start festzulegen! Besonders bedenken sollte der Pilot, dass die höhere Flächenbelastung eine längere Anlaufstrecke und eine höhere Fluggeschwindigkeit bedingen als beim einsitzigen Flugbetrieb. Auch die weitere Flugphase ist mit dem Passagier bereits vor dem Start zu besprechen. Wichtig ist dabei, daß der Start bei einer Verweigerung seitens des Passagiers keinesfalls erzwungen werden darf.

Als hilfreich hat sich ferner erwiesen, den Passagier darauf hinzuweisen, den Blick nicht nach unten zu richten, sondern die Aufmerksamkeit möglichst auf andere Aspekte des Fluges zu lenken, um eine evtl. aufkommende Höhenangst zu vermeiden. Auch in dieser Phase bindet der Pilot den Passagier aktiv in alle Tätigkeiten ein, obwohl nur der Pilot für die ordnungsgemäße Ausführung verantwortlich ist. Nach dem Auslegen und Sortieren der Leinen hilft der Pilot dem Passagier beim Anlegen des Gurtzeuges. Es empfiehlt sich eine Sitzprobe vorzunehmen, am einfachsten durch Zuhilfenahme eines weiteren Piloten, der den Passagier in seinem Gurtzeug an den Karabinern vom Boden hochhebt. So kann die Sitzposition im Flug kontrolliert und eine evtl. nötige Korrektur noch vorgenommen werden. Entscheidende Bedeutung kommt der Kontrolle der Beinschlaufen sowie des Brustgurtes zu! Gurtzeuge mit einem Airbag oder Protektor haben sich bewährt, da viele Passagiere bei der Landung nicht auslaufen, sondern dazu neigen, sich ins Gras zu setzten.

Vorflugcheck

Ein sorgfältiger Vorflugcheck ist für jedes Luftfahrzeug erforderlich, so auch für den PASSENGER 3. Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass Tandem Gleitschirme häufig von mehreren Personen geflogen werden. Kontrolliere bitte doppelt genau, falls du nicht der einzige Pilot bist, der dieses Gleitsegel benutzt. Wenn du deinen Schirm verleihst, weise den Ausleihenden bitte ebenfalls eindrücklich darauf hin. Stelle außerdem sicher, dass der Ausleihende die Betriebsgrenzen des PASSENGER 3 kennt und den erforderlichen Befähigungsnachweis besitzt. Vor jedem Start sind Leinen, Tragegurte und Schirmkappe auf Beschädigungen zu überprüfen. Auch bei kleinen Mängeln sollte man auf keinen Fall starten. Nachdem der Gleitschirm ausgepackt und halbkreisförmig ausgelegt wurde, ist folgendes zu beachten:

Der Gleitschirm sollte so ausgelegt werden, daß beim Aufziehen mit den A-Gurten die Leinen in der Mitte des Schirms etwas früher gespannt sind als die an den Flügelen. Dies gewährleistet einen leichten und richtungsstabilen Start. Beim Auslegen bitte die Windrichtung beachten, damit beim Aufziehen gegen den Wind beide Hälften des Gleitschirmes symmetrisch belastet werden. Die Leinengruppen sind sorgfältig zu trennen und die Tragegurte zu ordnen. Besondere Beachtung verdienen dabei die A-Leinen. Sie müssen frei und ohne Verschlingung vom A-Gurt zur Kappe laufen. Ebenso wichtig ist, dass die Bremsleinen völlig unbehindert sind und beim Start nirgendwo hängenbleiben können. Wenn die Tragegurte nicht verdreht sind, laufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirmes. Achte darauf, dass keine Leinen unter der Schirmkappe durchlaufen. Ein Leinenüberwurf beim Start kann verhängnisvolle Folgen haben. Es ist sehr zu empfehlen, den Passagier in den Vorflugcheck mit einzubeziehen, um ihn mit dem Fluggerät entsprechend vertraut zu machen.

Einhängen und Check

Die Entscheidung, ob der Passagier in eine (falls vorhanden) längere oder kürzere Schlaufe der T-Bar eingehängt wird, ist unter Berücksichtigung der Körpergröße und einer evtl. vorhandenen Gewichts Differenz zu treffen. Ist der Passagier kleiner als der Pilot, so ist er in die niedrigere Aufhängeschlaufe einzuhängen. Dadurch wird verhindert, dass der Mitflieger zu früh vom Boden hochgehoben wird und auch die Sicht für den Piloten wird so freigehalten. Nach dem Einhängen des Piloten in die T-Bar samt Tragegurte und dem Verschrauben der Karabiner bittet er den Passagier sich vor ihn zu stellen, um auch ihn korrekt einhängen zu können. Er wird dabei aufgefordert, den Vorgang visuell mitzuverfolgen. Nicht vergessen: auch die Karabiner des Passagiers sind zu verschrauben (außer Twistlock). Der Passagier befindet sich in allen Flugphasen vor oder seitlich neben dem Piloten. Aufhängungen, die eine Position des Mitfliegers hinter dem Piloten gestatten, sind aus Gründen der Sicherheit unzulässig!

Startaufstellung

Es gibt zwei Möglichkeiten der Startaufstellung:
hintereinander (Passagier vorne) oder nebeneinander.

“Hintereinander“:

Für die Methode des Starts hintereinander spricht, dass der Passagier nach dem Start nicht nach vorne pendelt und während der Beschleunigungsphase leichter durch drücken und anschieben in die richtige Richtung dirigiert werden kann. Zudem kann er so durch einen zusätzlichen Impuls mit dem Knie am zu frühen Hineinsetzen ins Gurtzeug gehindert werden.

“Nebeneinander“:

Der Vorteil eines Starts nebeneinander besteht in der besseren Laufmöglichkeit und der Bewegungsfreiheit. Auch bei einem Rückwärtsstart bietet diese Startaufstellung gewisse Vorteile. Häufig wird als Nachteil angeführt, der Passagiers pendle nach dem Start in Startrichtung. Durch ein Festhalten des Mitfliegers am Brustgurt oder der Kreuzverstrebung des Piloten kann dies jedoch verhindert und eine Synchronität in der Laufrichtung erreicht werden. Problematischer ist diese Startaufstellung bei Starkwind, da der Passagier sich weniger gegen den Wind stemmen kann. So kann er keinen Druck nach vorne ausüben und fast keinen Einfluß auf den Aufziehvorgang nehmen.

In einem derartigen Fall bietet sich also ein Rückwärtsstart an (oder die Starthilfe durch zwei versierte und instruierte Piloten). Bei der Startmethode „hintereinander“ hält sich der Passagier am besten an der Schlaufe der T-Bar, d.h. kurz über den Karabinern fest. Bei der Methode „nebeneinander“ am Becken oder Brustgurt des Piloten.

ACHTUNG: Unmittelbar vor dem Start muß der Pilot nochmals beide Gurtzeuge, Karabiner, Aufhängung (T-Bar), Leinen inkl. der Bremsen, sowie die korrekte Lage des Gleitschirms überprüfen (5-Punktecheck).

Aufziehen des Gleitschirms

Der Gleitschirm wird durch den Piloten aufgezogen, wie im Kapitel „Flugpraxis / Der Start“ beschrieben. Dieser Vorgang kann insbesondere bei der Startmethode „hintereinander“ erleichtert werden, indem der Passagier in die T-Bar über den Karabinern greift und so hilft, den Schirm mit aufzuziehen. Dies hat den weiteren Vorteil, daß der Passagier etwas in der Hand hat und aktiv in den Startvorgang mit eingebunden wird.

Wichtig ist die sorgfältige Kontrolle des Piloten, ob der Schirm korrekt gefüllt ist und ob er gegebenenfalls unterlaufen werden muß. Bei Problemen erfolgt ein sofortiger Startabbruch, ansonsten fällt jetzt, bei ordnungsgemäß gefülltem Schirm und unverhängten Leinen, die Entscheidung zum Start mit dem Kommando „Lauf“ an den Passagier. Nach dem Kommando „Lauf“ erfolgt eine zügige Beschleunigung bis zum Abhebepunkt. Läuft der Passagier dabei zu zaghaft, so ist das Kommando „Lauf“ laut zu wiederholen und der Passagier gegebenenfalls durch Druck seitens des Piloten zum beschleunigten Laufen zu animieren.

Flug

Nach dem Start wird der Passagier aufgefordert nach oben zu blicken um das offen tragende Gleitsegel zu sehen. Dies schafft Vertrauen in das Fluggerät (und beruhigt die Nerven). Wichtig ist auch, den Passagier danach zu fragen, ob er bequem im Gurtzeug sitzt und nicht nur auf der vorderen Kante des Sitzbretts. Hängen die Knie des Passagiers deutlich nach unten, so hat er noch nicht die richtige Position, zeigen die Knie jedoch nach oben, erkennt der Pilot, daß sein Mitflieger bereits ins Gurtzeug hineingerutscht ist. Gegebenenfalls hilft er dem Passagier, nachdem ein ausreichender Bodenabstand besteht, richtig ins Gurtzeug hineinzurutschen. Erst danach rückt er sich selbst sein Gurtzeug zurecht, damit nicht zu viel Unruhe aufkommt. Bedenke stets, daß ein Biplace einen größeren Wendekreis hat und träger reagiert als dein Soloschirm. Aber auch beim Biplace kann durch Gewichtskraftverlagerung das Handling entscheidend verbessert werden. Überfüllte Thermikschläuche sind für den Tandem tabu! Die Sitzposition hintereinander bedingt, daß man dem Passagier nicht in die Augen blicken kann. Daher ist es wichtig, während des Fluges immer wieder aufmunternde und begeisternde Worte zu wechseln, um einer evtl. aufkommenden Höhenangst oder auch nur einem Unwohlsein entgegenzuwirken, bzw. dieses schon im Ansatz zu erkennen. Ein guter Rat ist in einem solchen Fall den Horizont anzuvisieren und nicht nach unten zu blicken. Generell gilt: je entspannter sich der Pilot dem Passagier gegenüber gibt und je mehr Ruhe er ausstrahlt, desto mehr Vertrauen wird der Passagier gewinnen und den Flug um so mehr genießen.

Landung

Die Vorbereitung des Passagiers auf die Landung sollte erst im Flug erfolgen. Durch zu viele Informationen vor dem Start, überfordert man den Passagier nur unnötig. Insbesondere bei längeren Flügen empfiehlt es sich, vor der Landung die Durchblutung der Beine bei Pilot und Passagier durch Bewegung anzuregen. In ausreichender Höhe und noch vor dem Erfliegen der Position ist die Windrichtung am Landeplatz, die Höhe und der Flugverkehr abzuchecken. Gerade bei doppelsitzigen Flügen ist dies wegen der generell etwas höheren Anfluggeschwindigkeit und der eingeschränkten Beweglichkeit von entscheidender Bedeutung. Eine Rückenwindlandung zu zweit birgt ein hohes Verletzungsrisiko!

Der Landeanflug sollte großräumig dimensioniert werden. Korrekturen in Bodennähe sind wegen der Pendelneigung zu vermeiden. Die Landung sollte in jedem Fall nebeneinander erfolgen, da die Praxis gezeigt hat, daß viele Passagiere trotz Aufforderung nicht auslaufen und sich statt dessen hinsetzen. Dabei wäre es möglich, dass der Pilot mit dem Kinn auf den Helm des Passagiers prallt und sich dabei die Zähne ausschlägt oder sich zumindest ganz gewaltig auf die Zunge beißt, oder auch über den Passagier fällt und diesen verletzt. Weisen Sie den Passagier auch darauf hin sich bei der Landung nicht mit den Händen am Boden abzustützen wegen der dabei entstehenden Verletzungsgefahr. Bewährt hat es sich, vor der Landung im stabilisierten Endanflug den Passagier mit einem Bein auf die Seite zu drücken und ihn auf Kommando aufzufordern, aus dem Gurtzeug in die Körpersenkrechte zu rutschen. Dann Schrittstellung einnehmen um leichter auslaufen zu können! Die Position des Passagiers ist dabei vom Piloten zu überprüfen!

Führe den Endanflug im mittleren bis hohen Geschwindigkeitsbereich aus, um für das Abfangen genügend Restauftrieb für eine sturzffreie Landung auch bei Windstille zu haben. Die Steuerleinen sollten dabei mit gleichmäßiger Geschwindigkeit durchgezogen werden. Optimal ist, wenn Pilot und Passagier mit Minimalfahrt aufsetzen.

Nach dem Flug

Nach dem Flug sollte dem Passagier noch Gelegenheit gegeben werden, seine Erlebnisse zu schildern oder auch Fragen zu stellen, da gerade jetzt häufig das Bedürfnis besteht das Erlebte mitzuteilen.

Der Start

Halte A-Gurte und Bremsgriffe in den Händen. Ein letzter Kontrollblick auf den ausgelegten Schirm ist obligatorisch. Die Schirmmitte des PASSENGER 3 ist durch farbige Differenzierung der mittleren Flares ersichtlich. Ein sorgfältiges Auslegen der Schirmkappe entsprechend der Windrichtung und ein Startlauf in Linie der Schirmmitte erleichtert einen gleichmäßigen Start wesentlich.



BEACHTEN: Bei Wind ab 5 km/h von vorne reichen die inneren A-Tragegurte zum Aufziehen des Schirms aus. Bei weniger oder keinem Wind beide A-Tragegurte verwenden!

Mit konsequentem, gleichmäßigem Zug wird der Schirm gefüllt. Die Arme sind gestreckt zu halten, in Verlängerung der A-Leinen. Sobald der Zug beim Aufziehen nachläßt - die Kappe befindet sich zu diesem Zeitpunkt über dem Piloten - blickt der Pilot nach oben und vergewissert sich, dass der Schirm vollständig geöffnet über ihm steht. Der PASSENGER 3 besitzt keine Überschießtendenz, so dass ein Anbremsen in dieser Startphase normalerweise nicht notwendig ist. Eventuelle Richtungskorrekturen mit den Bremsen sollten erst unternommen werden, wenn der Schirm bereits über dem Piloten steht, da durch zu starkes Anbremsen der Schirm wieder zurückfallen kann. Die endgültige Entscheidung zum Start fällt erst jetzt. Nach einigen schnellen Schritten hebst du ab und läßt die Bremsen etwas nach um zu beschleunigen.

Kurvenflug

Der PASSENGER 3 ist ausgesprochen wendig und reagiert auf Steuerimpulse direkt und verzögerungsfrei. Durch Gewichtsverlagerung lassen sich sehr gut flache Kurven mit minimalem Höhenverlust fliegen. Eine kombinierte Steuertechnik, Gewichtsverlagerung und Zug der kurveninneren Bremsleine, eignet sich in jeder Situation bestens, um Kurven zu fliegen, wobei der Kurvenradius durch dosierten Bremsleinenzug bestimmt wird. Wenn es dir gelingt, dein Passagier in die Steuerung des PASSENGER 3 mit einzubeziehen, kannst du durch Gewichtsverlagerung von Pilot und Passagier die Wendigkeit nochmals erhöhen. Dies ermöglicht ein ermüdungsfreieres Fliegen. Ist es notwendig den PASSENGER 3 auf engem Raum langsam zu drehen, empfiehlt es sich, den vorgebremsten Gleitschirm durch Lösen der kurvenäußeren und wohldosiertes, weiteres Ziehen der kurveninneren Bremsleine zu steuern (gegenläufige Bewegung der Bremsleinen). Ab ca. 75% einseitigem Bremsleinenzug nimmt der PASSENGER 3 eine deutliche Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve, die zur Steilschleife verlängert werden kann. Die Steilschleife muss langsam ein und ausgeleitet werden. Die Schräglage wird kontrolliert durch dosiertes Ziehen / Nachlassen der kurveninneren Bremsleine. Der minimale symmetrische Steuerweg beträgt mehr als 65cm.



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

Thermik / Turbulenzen

Besonders beim Fliegen in der Thermik, gleichwohl im Hausbart wie auch auf weiten Streckenflügen, zeigt der PASSENGER 3 seine Stärken. In turbulenter Luft sollte der PASSENGER 3 mit leichtem Bremsleinenzug geflogen werden. Durch die Vergrößerung des Anstellwinkels wird die Stabilität der Kappe begünstigt. Beim Einfliegen in starke Thermik oder bei zerrissener Thermik ist darauf zu achten, dass die Gleitschirmkappe nicht hinter dem Piloten zurückbleibt und in einen dynamischen Strömungsabriß gerät. Verhindert wird dies, indem beim Einfliegen in den Aufwindbereich der Bremsleinenzug etwas nachgegeben wird, um Geschwindigkeit aufzunehmen. Umgekehrt muß der Gleitschirm abgebremst werden, wenn die Tragfläche durch Einfliegen in einen Abwindbereich oder Herausfliegen aus der Thermik vor den Piloten kommt. Schneller zu fliegen ist zum Durchqueren von Abwindzonen sinnvoll. Der PASSENGER 3 besitzt konstruktionsbedingt eine sehr hohe Stabilität. Ein aktiver Flugstil in turbulenter Luft, so wie oben beschrieben, trägt jedoch zusätzlich zu weiterer Sicherheit bei. Ein Einklappen und Deformieren der Kappe kann durch aktiven Flugstil weitgehend verhindert werden.

Landung

Der PASSENGER 3 lässt sich sehr einfach und präzise landen. Lasse im Endanflug gegen den Wind den PASSENGER 3 mit Normalfahrt ausgleiten und ziehe dann in ca. 2m Höhe über Grund die Bremsen entschlossen und zügig durch. Bei starkem Gegenwind bremst du entsprechend schwächer. Landungen aus Steilkurven heraus und schnelle Kurvenwechsel vor der Landung sind wegen der damit verbundenen Pendelbewegungen zu vermeiden.



BEACHT: 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.

Extreme Flugmanöver

Obwohl der PASSENGER 3 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt, können Turbulenzen oder Pilotenfehler dazu führen, dass der PASSENGER 3 in eine extreme Fluglage gerät. Die nachgewiesenermaßen beste Methode, um in einem solchen Fall ruhig und richtig reagieren zu können, ist der Besuch eines Sicherheitstrainings, bei dem man unter professioneller Anleitung lernt, extreme Fluglagen zu beherrschen. Extreme Flugmanöver sollten nur bei ruhiger Luft und in ausreichender Höhe ausgeführt werden und nur während eines Sicherheitstrainings unter professioneller Anleitung. Auf die bestehende Rettungsschirmpflicht sei hier nochmals im speziellen hingewiesen.

Die in diesem Kapitel beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände können entweder absichtlich, durch Turbulenzen oder durch Pilotenfehler herbeigeführt werden. Jeder Pilot, der in Turbulenzen fliegt oder einen Fehler bei der Steuerung seines Gleitschirms macht, kann in diese Flugzustände geraten. Alle hier beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände sind gefährlich, wenn sie ohne adequates Wissen, in geringer Sicherheitshöhe, und ohne die entsprechende Einweisung durchgeführt werden. Die falsche Ausführung der hier beschriebenen Flugfiguren und Flugzustände kann lebensgefährlich sein. Keinesfalls dürfen extreme Flugmanöver absichtlich mit einem Passagier herbei geführt werden.

Wingover

Um einen Wingover zu fliegen, fliegt der Pilot abwechselnde Kurven mit stärker werdender Kurvenneigung bis die gewünschte Neigung erreicht ist. Ein Einklappen wird beim PASSENGER 3 normalerweise nur bei einer sehr hohen Kurvenneigung erreicht.



BEACHTEN: Eine Neigung von mehr als 60 Grad gilt als Kunstflug.

Frontklapper

Ein negativer Anstellwinkel – verursacht durch Turbulenzen oder das beidseitige Herunterziehen der A-Tragegurte, bewirkt ein frontales Einklappen der Anströmkante. Der PASSENGER 3 beendet einen Frontklapper normalerweise schnell und selbstständig. Durch gleichmäßiges symmetrisches Bremsen auf beiden Seiten kann die Wiederöffnung unterstützt werden.

Sackflug

Der PASSENGER 3 ist nicht sackflugempfindlich. Er beendet einen Sackflug, der durch starkes Ziehen der Bremsleinen oder der hinteren Tragegurte, bzw. einen zu langsam beendeten B-Stall eingeleitet wurde, selbstständig, wenn man die Bremsen bzw. die hinteren Tragegurte löst. Sollte sich der PASSENGER 3 jedoch durch eine besondere Flugsituation- oder Konfiguration (z.B. zu geringes Startgewicht) doch einmal im Sackflug befinden, so beendet man diesen durch beidseitiges symmetrisches „nach - vorne Drücken“ der A-Tragegurte oder durch Öffnung der Trimmer. Flugübungen, bei denen man sich beabsichtigt an den Strömungsabriß herantastet, sollten nur mit ausreichender Sicherheitshöhe durchgeführt werden. Keinesfalls sollte einseitig gebremst werden, wenn man glaubt im Sackflug zu sein. Die Kappe könnte dadurch negativ drehen.

Fullstall



BEACHTEN: Die Kräfte, die an einem Tandem-Gleitschirm dieser Größe während der Ausführung eines Fullstalls auftreten, sind enorm hoch.

Um einen Fullstall einzuleiten, sind beide Bremsen voll durchzuziehen. Abhängig von der Armlänge des Piloten kann es notwendig sein, die Bremsleinen zu wickeln. Der PASSENGER 3 entleert nicht vollständig und bildet daher keine Stallrosette. Der Kraftaufwand um den PASSENGER 3 im Fullstall zu halten ist sehr hoch. Die Kappe sollte vor dem Ausleiten des Fullstalls stabilisiert werden. Zum Ausleiten werden beide Bremsen langsam und symmetrisch nachgelassen. Bei richtiger symmetrischer Ausleitung schießt die Kappe nur mäßig nach vorne ohne einzuklappen. Ein asymmetrisches Ausleiten ist zu vermeiden. Die hierbei auftretenden dynamischen Kräfte und die Reaktionen der Kappe beim Ausleiten sind sehr stark und der Schirm kann einklappen.

Klapper

Obwohl der PASSENGER 3 über eine sehr hohe aerodynamische Stabilität verfügt, kann, wie bei allen Gleitschirmen auch, beim PASSENGER 3 stärkere Turbulenz zum Einklappen der Kappe führen. Dies ist normalerweise unkritisch und ein selbstständiges Wiederöffnen erfolgt rasch und zuverlässig. Das Wiederöffnen kann durch kräftiges Anbremsen oder Pumpen der betroffenen Seite, bei gleichzeitigem Gegensteuern auf der offenen Seite, unterstützt werden. Bei großflächigen Einklappen ist das Gegensteuern dosiert durchzuführen um die Strömung am Schirm nicht komplett abreißen zu lassen und in den Fullstall zu geraten.

Damit es besser “nicht klappt”

Tips und Tricks vom U-Turn Chefentwickler, Test- und Wettkampfpiloten Ernst Strobl

Seitliche Einklapper, besonders in Bodennähe, gehören immer noch zur häufigsten Unfallursache beim Gleitschirmfliegen. Damit es besser “nicht klappt” oder wenn’s nun mal schon geklappt hat keinen Stress gibt, anbei ein paar Tips und Tricks vom U-Turn Entwickler, Test- und Wettkampfpiloten Ernst Strobl: Die wichtigste Maßnahme, um Einklapper im Vorfeld zu vermeiden, ist die Wahl des richtigen Schirms. Leider fliegen viele Piloten ein Gerät, das sie überfordert. Also: lieber eine Klasse niedriger, dafür in der Thermik aber eine Stufe höher fliegen. So bleibt der Flugspaß am sichersten. Zur Optimierung des Gespürs für den Schirm kann ich folgende Übung empfehlen: Stelle dich bei geeignetem Wind auf eine Wiese und trainiere am Boden. Ziehe den Schirm auf und versuchen dabei, ihn möglichst lange ohne Blick zum Gerät in der Luft zu halten. Dieses Training sensibilisiert das Gefühl zum Schirm und ist Voraussetzung für optimales “aktives Fliegen” - übrigens das Zauberwort zur Vermeidung von Einklappern! Enorm wichtig, speziell beim Fliegen in Bodennähe, ist die aufmerksame Betrachtung des Geländes. Schaue, ob Hindernisse vorhanden sind, die möglicherweise Turbulenzen verursachen. Diese können durch Baumreihen, Scheunen o.ä. verursacht werden. An thermisch aktiven Tagen ist mit Ablösungen zu rechnen, z.B. an gemähten Landeplätzen! Konzentriere dich bei turbulenten Verhältnissen ganz besonders. Achte auf den Schirm, Klappper kündigen sich meistens an. Leichtes Anbremsen bei Turbulenzen verhindert bereits die meisten Einklapper. Sollte der Schirm unvorhergesehen in Bodennähe klappen, versuche nicht um jeden Preis, ein Wegdrehen zu verhindern. Es droht die Gefahr, die noch offene Seite zu stark anzu bremsen, so dass die Strömung abreißt und ein Stall oder Sackflug eintritt. Lieber die mäßige Wegdrehgeschwindigkeit nutzen, um die geschlossene Seite wieder zu öffnen. Also dosiertes Anbremsen der offenen Seite und je nach Größe der weggeklappten Fläche ruhig und kontrolliert pumpen. Manche Schirme öffnen auch bedeutend besser, wenn auf der eingeklappten Seite einmal kräftig durchgebremsst wird. Dies ist auch abhängig von der jeweiligen Bremsleineneinstellung und der Länge deiner Arme. Verhänger lösen sich am einfachsten, wenn in ausreichender Höhe die Gegenseite angebremsst und die verhängte Seite kräftig durchgepumpt wird. Dabei bitte kein unnötiges Risiko eingehen. Stallgefahr! Sollte der Verhänger trotzdem bleiben, versuche, mit der Stabiloleine (äußerste B-Leine) weit herunterzuziehen. Reicht die Höhe zu solchen Aktionen nicht mehr aus, den Schirm auf der Gegenseite stützen, so dass er nicht wegdrehen kann, und den Verhänger lassen. Statt riskanter Manöver jetzt lieber volle Konzentration auf den Landeanflug. Ja, und zu guter Letzt noch ein allgemeiner Tip, um in allen Situationen Herr der Lage zu bleiben: Besuche ein Sicherheitstraining über Wasser! Es gibt keine bessere Möglichkeit, richtiges Verhalten zu trainieren, als bei der Simulation von Gefahrensituationen. Lasse dich nicht vom ersten Klapper kalt erwischen. Zudem lernst du in einem Sicherheitstraining die individuellen Eigenschaften des Geräts genau kennen und kannst noch mehr Vertrauen in deinen Schirm und in die eigenen Fähigkeiten gewinnen – die beste Basis für sicheres Fliegen. Soweit die Profi-Tipps zum Thema Klapper, von Ernst Strobl.

Steilspirale

Wie bereits beschrieben ist das Einleiten der Steilspirale beim PASSENGER 3 sehr einfach. Die Steilspirale führt zu sehr guten Sinkwerten. Um die Steilspirale in extremen Situationen sicher einsetzen zu können, sollte man sie bei ruhigen Verhältnissen üben.

Zu beachten ist jedoch:

dass der Steuerdruck in der Regel deutlich höher ist die Zentrifugalkräfte wegen der erhöhten Flächenbelastung und der höheren Geschwindigkeit ein sehr hohes (bis unerträgliches) Maß erreichen können. Der mitfliegende Passagier die auftretenden Zentrifugalkräfte unter Umständen wesentlich schlechter erträgt als der Pilot selbst.



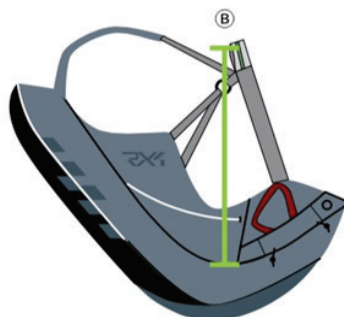
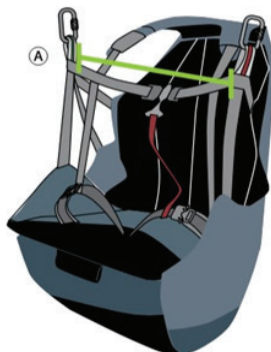
BEACHT E: Fliege nie eine Steilspirale mit eingeklappten Außenflügeln. Diese Figur ist verbotener Kunstflug, es besteht die Gefahr der Überlastung von Gleitschirm, Pilot und Ausrüstung.



BEACHT E: Das agile und dynamische Handling des PASSENGER 3 erlaubt sehr hohe Sinkraten bei Durchführung einer Steilspirale. Gleichzeitig wirken durch die hohen Kurvengeschwindigkeiten starke Kräfte auf Pilot und Passagier ein. U-Turn weist ausdrücklich darauf hin, dass bereits ab Sinkraten von 12 Metern pro Sekunde bei hohen Kurvengeschwindigkeiten Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Pilot und Passagier bis hin zur Bewusstlosigkeit eintreten können. Je nach Konfiguration des Gurtzeugs, der Position von Pilot und Passagier und der Sinkrate bleibt der Gleitschirm stabil in der Spirale und muss aktiv ausgelenkt werden. U-Turn rät daher zu besonderer Vorsicht und Sorgfalt bei Ausübung dieses Manövers. Aufgrund des agilen Handlings und der hohen Performance muss die Steilspirale sauber ausgeleitet werden

Die folgenden Gurtgrößen und Brustgurt abstände werden im Teil der Zertifizierung für LTF und EN verwendet:

weight	A-measurement	B-measurement
< 50 kg	38 cm	38 cm
50-80 kg	42 cm	42 cm
> 80 kg	46 cm	46 cm
> 100 kg Bi-Place	55cm	46 cm



Maximaler symmetrischer Steuerweg bei maximalem Gewicht im Flug:

Passenger 3 44 = < 65cm

Passenger 3 41 = < 60cm

SCHNELLABSTIEG



BEACHTEN: „Keinesfalls dürfen die folgenden Flugmanöver eingeleitet werden, ohne den Passagier entsprechend darauf vorzubereiten“.



B-Stall

Beidseitig werden die an den B-Gurten angebrachten roten Hilfsschlaufen gleichzeitig und zügig heruntergezogen. Die Bremsgriffe werden dabei losgelassen, oder an den Passagier übergeben, sofern dieser ebenfalls Pilot ist. Die Strömung an der Profiloberseite reißt hierdurch weitgehend ab und der Schirm geht in einen sackflugähnlichen Flugzustand ohne Vorwärtsfahrt über. Durch weiteres Ziehen der Schlaufen läßt sich die Fläche verkleinern und die Sinkgeschwindigkeit erhöhen. Löst man die Schlaufen, gewinnt das Profil wieder an Strömung, der Gleitschirm nimmt wieder Fahrt auf und geht in den Normalflug über. Die Schlaufen an den B-Gurten sind zur Beendigung gleichmäßig und zügig zu lösen. Sollte der PASSENGER 3 durch zu langsames Auslassen des B-Stalls in den Sackflug geraten, was normalerweise nicht der Fall ist, siehe Kapitel „Extreme Flugmanöver / Sackflug“.



„Ohren anlegen“

Beidseitig werden die äußeren A-Tragegurte des geteilten A-Tragegurtes nach unten umgeklappt (siehe Anmerkung) und dadurch die Außenflügel zum Einklappen gebracht. Man behält die Bremsgriffe zusammen mit den umgeklappten äußeren A-Tragegurten in der Hand. Der Schirm bleibt durch einseitiges Bremsen und Gewichtsverlagerung voll steuerbar und fliegt mit erhöhter Sinkgeschwindigkeit (3-4 m/sec, je nach Anzahl eingeklappter Zellen) geradeaus. Läßt man die äußeren A-Tragegurte los, öffnen sich die eingeklappten Zellen bei entsprechender Zuladung von selbst. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, ist das Ausklappen durch leichtes Anbremsen einzuleiten.



BEACHTEN: Es ist völlig ausreichend, die äußeren Tragegurte nach unten umzuklappen um die Ohren anzulegen. Werden die äußeren A-Tragegurte über diesen Bereich heruntergezogen, ist die gewünschte Richtungsstabilität durch den zu großen eingeklappten Bereich nicht mehr gewährleistet.

Alle Abstieghilfen sollten bei ruhiger Luft und in ausreichender Höhe geübt werden, um sie dann in extremen Verhältnissen effektiv einsetzen zu können!

Notsteuerung

Sollte es aus irgendeinem Grund nicht möglich sein, den U-Turn PASSENGER 3 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 das der Schirm nicht in eine Spirale gerät.

Transport und Lagerung

Bei Transport des Gleitschirms ist darauf zu achten das er keinen Flüssigkeiten ausgesetzt wird. Er muss trocken verpackt werden. Beim Einlagern der PASSENGER 3 sollte darauf geachtet werden, dass er keinen UV-Strahlen ausgesetzt ist. Außerdem darf er nicht zusammen mit Säuren oder Ähnlichem gelagert werden. Eine trockene Lagerung ist äußerst wichtig.



BEACHTEN: Bei längerer Lagerung muss der Schirm gründlich überprüft werden.

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 Reparatur Klebesegel aus dem Reparaturkit zu verwenden. Risse oder kleine Löcher werden von beiden Seiten der beschädigten Stelle aufgebracht. Bitte beachten das das Reparatur Klebesegel mindestens 2cm über den Beschädigten Bereich auf allen Seiten übersteht. Das Klebesegel kann durch Zuschnitt in die passende Form gebracht werden. Das Abrunden der Ecken verhindert ein ablösen.

Rechtliche Aspekte

Beim doppelsitzigen Fliegen übernimmt der Pilot als Luftfahrzeugführer eine große Verantwortung. Es ist daher unerlässlich, dass er sämtliche rechtlichen Aspekte kennt. Die Kenntnis der gültigen Gesetze, Vorschriften und Verordnungen wird während der Ausbildung zum Tandempiloten gelehrt. Wir weisen darauf hin, dass diese nicht nur zur Scheinerlangung, sondern auch zur ordnungsgemäßen Ausübung des doppelsitzigen Fliegens notwendig ist. Wir bitten dich daher, die Betriebsordnung für Luftfahrtgeräte (LuftBO) beim Betrieb deines U-Turn PASSENGER 3 zu beachten. Beim Betrieb des PASSENGER 3 im Ausland gelten die im jeweiligen Land gültigen Gesetze und Verordnungen.



Inspektionsintervalle:

Die folgende Tabelle zeigt die einzuhaltenden Prüffristen. Bei der Berechnung der Flugstunden sind die Ground handling Stunden zu verdoppeln. **Bei auffälligem Flugverhalten ist der Hersteller unverzüglich zu benachrichtigen und ggf. der Gleitschirm zur Inspektion einzusenden.**

Paraglider Nachprüfintervalle (1 oder 2 Jahres Check)		
Gleitschirmtyp	1 Jahr oder alle 100 Flugstunden*	2 Jahr oder alle 150 Flugstunden*
Solo Gleitschirme (EN / LTF / NfL A,B,C)		YES
Acrobatic Gleitschirme	YES	
Speed - Schirme / Mini-Wings	YES	
Leicht / Hike&Fly Gleitschirme		YES
Tandem Schirme für privaten Einsatz		YES
Tandem-Schirme für gewerblichen Einsatz	YES	
Schulschirme (für den Unterricht genutzt)	YES	
Ground handling Stunden	YES (Stunden x factor 2)	YES (Stunden x factor 2)
* what applies first		

WARTUNG UND REINIGUNG

Da bei U-Turn ausschließlich hochwertige Materialien verwendet werden, wird der U-Turn PASSENGER 3 bei guter Pflege und Wartung unverminderte Lufttuchtigkeit über mehrere Jahre erhalten. Wie schnell dein U-Turn PASSENGER 3 altert hängt letztendlich davon ab, wie häufig er geflogen wird, wo er geflogen wird, wie viele UV-Stunden er ansammelt und wie sorgfältig er gepflegt wird. **Nachfolgend einige Hinweise, zur Pflege und Wartung:**

Langanhaltende UV-Bestrahlung und extreme Flugmanöver mindern im Laufe der Zeit die Festigkeit von jedem Gleitschirmtuch.

- Lasse deinen U-Turn PASSENGER 3 nie unnötig in der Sonne liegen, sondern packen ihn nach dem Fliegen wieder in den Packsack.
- Achte bei der Wahl des Startplatzes soweit als möglich auf den Untergrund, auf dem der Gleitschirm ausgelegt wird.
- Das Aufeinanderlegen der Öffnungsverstärkungen erhöht die Lebensdauer des Gleitschirms.
- Schleife deinen Gleitschirm nicht über den Boden und packe ihn auf Grasflächen.

Bitte beachte, dass:

- die Leinen regelmäßig auf Beschädigungen kontrolliert werden.
- die Leinen nicht unnötig genickt werden und du beim Auslegen nicht auf die Leinen stehst.
- Leinen nach Überbelastungen (Baumlandungen, Wasserlandungen, etc.) auf ihre Festigkeit und korrekte Länge kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden müssen.
- Leinen bei Veränderung des Flugverhaltens auf ihre Länge kontrolliert werden.
- die Bremsstammelleine am Bremsgriff nicht unnötig häufig geknotet wird, jeder Knoten schwächt die Leine.

Zur Reinigung der Kappe verwendest du am besten nur warmes 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 PASSENGER 3 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 sei.

Natur- und landschaftliches Verhalten

Hier noch der Aufruf, unseren Sport möglichst so zu betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden! Bitte nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmern und die sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff -Materialien fordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an U-Turn GmbH zurücksenden: diese werden von uns zerlegt und entsorgt.

FLUGZUBEHÖR

Gurtzeug

Für den U-Turn PASSENGER 3 sind alle zugelassenen Gurtzeuge mit Aufhängung etwa in Brusthöhe geeignet. Je niedriger der Aufhängepunkt des Gurtzeugs liegt, desto besser ist der U-Turn PASSENGER 3 durch Gewichtsverlagerung zu steuern.

Für den Piloten haben sich spezielle Tandemgurtzeuge bewährt, welche optimale Bewegungsfreiheit bei Start, Flug und Landung gewährleisten. Für den Passagier empfiehlt sich ein einfaches, unkompliziertes Gurtzeug. Zu viele Einstellmöglichkeiten verunsichern den Mitflieger. Wichtig für das Passagiergurtzeug ist ein guter Protektor, möglichst ein schockabsorbierender Schaumprotektor, da manche Flugneulinge bei der Landung dazu neigen, sich bei der ersten Bodenberührung hinzusetzen statt mitzulaufen. Es ist darauf zu achten, dass sich mit der Höhe der Aufhängung des Gurtzeuges auch der relative Bremsweg verändert. Falls du Fragen bezüglich der Verwendung deines Gurtzeuges mit dem PASSENGER 3 hast, kontaktiere dein U-Turn Fachhändler oder melde dich direkt bei U-Turn. Selbstverständlich besitzen wir auch eine große Reihe an Gurtzeugen, welche sich hervorragend als Passagiergurtzeuge eignen.

Zugelassen ist der PASSENGER 3 für Gurtzeuge ohne starre Kreuzverspannung.

Die Aufhängehöhe der, bei den Testflügen verwendeten Gurtzeugen, lag bei 42cm zwischen Sitzbrett und Karabiner und einem horizontalen Abstand der Brustgurte bei 46cm.

Geeignete Rettungsschirme

Das Mitführen eines geeigneten und zugelassenen Rettungsfallschirmes ist nicht nur vorgeschrieben, es ist zum sicheren Betrieb eines Gleitschirms absolut lebensnotwendig. Achte bei der Auswahl des Rettungsfallschirmes darauf, dass er für das vorgesehene Startgewicht geeignet und zugelassen ist.

Spezielle Tandem-Rettungsgeräte sind hier notwendig, wie zum Beispiel die U-Turn Secure.

Die Einhängeschlaufe(n) des Rettungsgerätes müssen dabei mit den V-Leinein verbunden werden und in die dafür vorgesehenen Aufhängung der Spreize eingehängt werden (bei einer Anbringung am Pilotengurtzeug besteht die Gefahr, dass der Passagier ca. einen Meter tiefer hängt. Dadurch könnte der Passagier bei der Landung erheblich verletzt werden!)

Die Rettung ist im Gurtzeug des Piloten zu verstauen, eine Fehlöffnung seitens Pilot oder Passagiers muss ausgeschlossen werden.

Das Erlernen der Handhabung des Rettungsgerätes im Rahmen eines Sicherheitstrainings ist unbedingt anzuraten, da die heutigen Biplaceschirme, wegen der sich entwickelnden Kräfte mit ihren mehr als 43 qm nach einem Rettungsschirmwurf äußerst schwierig eingeholt werden können. Vorteilhaft ist hier der Einsatz von zugelassenen Trennkarabinern, die im Fachhandel erworben werden können. Beim Kauf der Trennkarabiner ist darauf zu achten, dass Sie für den vorgesehenen Lastbereich zugelassen sind.

RISIKOVERMUTUNG

Die Verwendung des U-Turn PASSENGER 3 beherbergt gewisse Gefahren der Verletzung am Körper oder Tötung des Benutzers dieses Produkts oder Dritter. Mit der Verwendung des PASSENGER 3 stimmst du zu, sämtliche bekannten und unbekannten, 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.

Haftungsanspruch und Ausschlussverzicht

Durch den Abschluss des Kaufvertrages über einen U-Turn PASSENGER 3 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 PASSENGER 3 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 PASSENGER 3 erleiden können, die sich aus der Verwendung des U-Turn PASSENGER 3 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 PASSENGER 3 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 PASSENGER 3 aufgeführt ist.

Sicherheitshinweis und Haftung

Dieser Gleitschirm entspricht zum Zeitpunkt seiner Auslieferung den Zulassungsbestimmungen der EN-Norm (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 Befähigungsnachweises ist und die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Die Benutzung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr! Für Unfälle jeglicher Art und deren etwaiger Folgeschäden übernehmen Hersteller und Vertreiber keinerlei Haftung. Beachte die Sicherheitsvorkehrungen, um sicher fliegen zu können.

BEFREIUNG VON DER HAFTUNG, VERZICHT AUF ANSPRÜCHE

Hiermit erklärst du, dass du – vor Verwendung des U-Turn PASSENGER 3 – das gesamte Handbuch des U-Turn PASSENGER 3, 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 PASSENGER 3 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 PASSENGER 3 einschließlich aller Anweisungen und Warnhinweise, die in diesem Handbuch enthalten sind, gelesen und verstanden hat.

Datum, Ort

Unterschrift des ersten Piloten

Datum, Ort

Unterschrift des zweiten Piloten

Datum, Ort

Unterschrift des dritten Piloten

**Die Firma U-Turn GmbH übernimmt keine Verantwortung,
Haftung und /oder Garantie für nicht von ihr durchgeführten Checks,
Nachprüfungen und Reparaturen.**

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

TECHNISCHE DATEN U-TURN PASSENGER 3

U-TURN Passenger 3	41	44
Recommended Start weight Empfohlenes Startgewicht	120 - 220 kg	140 - 240 kg
Flat area Fläche ausgelegt	41,5 m ²	44,0 m ²
Projected area Fläche projiziert	34,83 m ²	36,93 m ²
Nr. of cells Zellenanzahl	52	52
Flat wingspan Spannweite ausgelegt	15,17 m	15,62 m
Projected wingspan Spannweite projiziert	11,99 m	12,35 m
Chord: center / wingtip Flügelteiefe: Mitte / Stabilo	3,24m / 1, 03 mm	3,33m / 1,07 m
Flat AR Streckung ausgelegt	5,55	5,55
Projected AR Streckung projiziert	4,13	4,13
Bridle length Gesamt Leinenlänge	379,45 m	391,18 m
Bridle height Abstand Tragegurt-Kappe	8,80 m	9,06 m
Speed system / trimmer Fuß Beschleuniger / Trimmer	No / Yes Nein / Ja	No / Yes Nein / Ja
Line diameter Leinendurchmesser	0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 2,2 mm	0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 2,2 mm
V-trim V-Trim	38 - 41 km/h *	38 - 41 km/h *
V-max V-Max.	50 - 52 km/h *	50 - 52 km/h *
Number of risers Anzahl Traggurte	4 + 1	4 + 1
Glider weight Schirm Gewicht	6,75 kg	7,12 kg
Certified standards and procedures Angewandte Testverfahren	EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 and NfL 2-565-20	EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 and NfL 2-565-20
Certification Zulassung	EN / NfL - B	EN / NfL - B
Certification No. Zulassungsnummer		
Errors and omissions expected. Subject to change without notice. Reproduction in whole or in part without written permission of U-Turn GmbH is prohibited. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen bleiben vorbehalten. Nachdruck auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der U-Turn GmbH.		

COLOR-INFO



COLOR 01

COLOR 02

COLOR 03

COLOR-INFO



COLOR 01

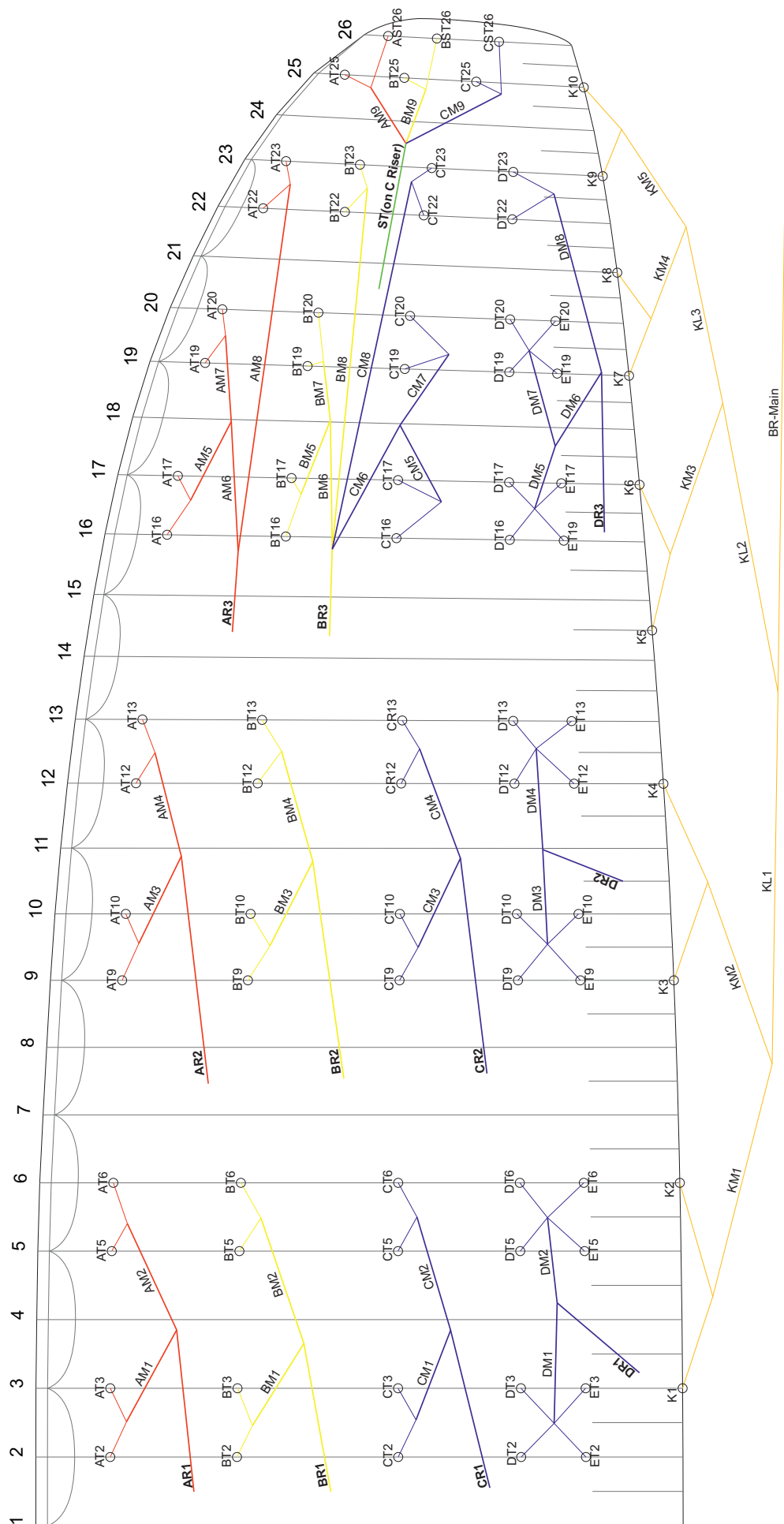
MATERIALLISTE U-TURN PASSENGER 3 GT

Description in the paraglider	Manufacturer description	Technical Data, Dimension, Weigt, Solidness
Line Hook up point Material (Loop Material)	M21030 NYLON 12mm HBT WHITE	NYLON 12mm HBT
Trimmer	ParaCam Kamet Buckle 1.2 Spring	25mm / 36g
Brake pulley	Ronstan Webbing Block	Ronstan Webbing Block
Trimmer Webbing	24mm Trimmer webbing	24mm Trimmer webbing
Brake loop webbing Material (Loop Material)	M21000 nylon 10mm tape white	Nylon 10mm tape
Brake handle	Polyester 19mm webbing	Polyester 19mm (UT-BH 2.0)
Brake handle - Brake line conection	HEAVY SWIVEL 8mm	Stainless Steel 8mm
Brake handle, fix on riser	FidLock	FidLock
Brake, main line	Edelrid 10/N-300	Edelrid 10/N-300
Lines	upper - DC100 /DC60 / PPSLS 65 middle - PPSLS 200 / 160 / 125 main - TSL 380 / 280 / 220 / 190 / 140	details see at PASSENGER 3 line configuration rev4
Shackle	Mylon Rapid 4.0mm	Braking load 600kg
Top Material (front / tail)	SBS107PG (PX40) / STA 15	42 g/m² PA 6.6 / 32 g/m² PA 6.6
Bottom Material (front / tail)	STA 15	32 g/m² PA 6.6
Rib, Profile	MJ 38 HF	38 g/m², PA 6.6 HT, HF
Mini Ribs	MJ 32 HF	32 g/m², PA 6.6
V-Tape / V-Ribs / H-Stripe	MJ 38 HF	38 g/m², PA 6.6 HT, HF
Profile nose reinforcement	Nitinol	1,0mm / 0,8mm
Riser	19mm Polyester (A3 = 13mm)	19mm / 13mm
Riser redirection	SUS RING	20mm x 10mm BAR (2mm)
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
Sewing yarn canopy	M70010 SERAFIL 60 5000m FS(150D/3) (WHITE)	150D/3"
Sewing yarn lines	M70020 SERAFIL 40 5000m FS1(225D/3) (WHITE)	225D/3"

MATERIALLISTE U-TURN PASSENGER 3 PRO

Description in the paraglider	Manufacturer description	Technical Data, Dimension, Weigt, Solidness
Line Hook up point Material (Loop Material)	M21030 NYLON 12mm HBT WHITE	NYLON 12mm HBT
Trimmer	ParaCam Kamet Buckle 1.2 Spring	25mm / 36g
Brake pulley	Ronstan Webbing Block	Ronstan Webbing Block
Trimmer Webbing	24mm Trimmer webbing	24mm Trimmer webbing
Brake loop webbing Material (Loop Material)	M21000 nylon 10mm tape white	Nylon 10mm tape
Brake handle	Polyester 19mm webbing	Polyester 19mm (UT-BH 2.0)
Brake handle - Brake line conection	HEAVY SWIVEL 8mm	Stainless Steel 8mm
Brake handle, fix on riser	FidLock	FidLock
Brake, main line	Edelrid 10/N-300	Edelrid 10/N-300
Lines	upper - DC100 /DC60 / PPSLS 65 middle - PPSLS 200 / 160 / 125 main - TSL 380 / 280 / 220 / 190 / 140	details see at PASSENGER 3 line configuration rev4
Shackle	Mylon Rapid 4.0mm	Braking load 600kg
Top Material	SBS107PG (PX40)	42 g/m² PA 6.6
Bottom Material	SBS107PG (PX40) / STA15	42 g/m² PA 6.6 / 42 g/m² PA 6.6
Rib, Profile	MJ 38 HF	38 g/m², PA 6.6 HT, HF
Mini Ribs	MJ 32 HF	32 g/m², PA 6.6
V-Tape / V-Ribs / H-Stripe	MJ 38 HF	38 g/m², PA 6.6 HT, HF
Profile nose reinforcement	Nitinol	1,0mm / 0,8mm
Riser	19mm Polyester (A3 = 13mm)	19mm / 13mm
Riser redirection	SUS RING	20mm x 10mm BAR (2mm)
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
Sewing yarn canopy	M70010 SERAFIL 60 5000m FS(150D/3) (WHITE)	150D/3"
Sewing yarn lines	M70020 SERAFIL 40 5000m FS1(225D/3) (WHITE)	225D/3"

LEINENCODE-INFO PASSENGER 3



LEINENPLAN PASSENGER 3 44

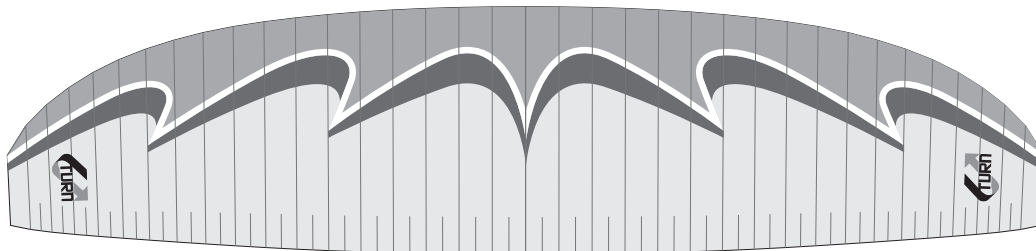
Passenger 3				Line ID				Passenger 3				Line configuration				REV 4 Final				Passenger 3 - 44				Lineplan Rev 4 Final				06.03.2024								Line plan				Line Plan + riser				2 Year Check length											
A-Lines								A-Lines								A-Lines								A-Lines								A-Lines								A-Lines								A-Lines							
rib 2	AT2	AM1	AR1	rib 2	DC 100	PPSL 200	TSL 380	rib 2	644	1745	6330	rib 2	8719	9096	9090	-6	rib 2	644	1745	6245	rib 2	8674	9051	9046	-5	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8697	9169	9173	4	rib 2	644	1745	6325	rib 2	8697	9169	9173	-3												
rib 3	AT3	AM2		rib 3	DC 100	PPSL 200		rib 3	567	1745		rib 3	8642	9019	9013	-6	rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1	rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1	rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1												
rib 5	AT5	AM3		rib 5	DC 100	PPSL 200		rib 5	567	1715		rib 5	8612	8989	8985	-5	rib 5	567	1715		rib 5	8590	8967	8966	-4	rib 5	567	1715		rib 5	8590	8967	8966	-4	rib 5	567	1715		rib 5	8590	8967	8966	-4												
rib 6	AT6	AM4		rib 6	DC 100	PPSL 160		rib 6	597	1745		rib 6	8642	9019	9018	-1	rib 6	597	1745		rib 6	8620	8997	8998	-1	rib 6	597	1745		rib 6	8620	8997	8998	-1	rib 6	597	1745		rib 6	8620	8997	8998	-1												
rib 9	AT9	AM5	AR2	rib 9	DC 100	PPSL 160	TSL 380	rib 9	605	1745	6245	rib 9	8595	8972	8978	6	rib 9	605	1745	6185	rib 9	8535	8912	8912	0	rib 9	605	1745	61045	rib 9	8535	8912	8912	0	rib 9	605	1745	61045	rib 9	8535	8912	8912	0												
rib 10	AT10	AM6		rib 10	DC 100	PPSL 160		rib 10	545	1710		rib 10	8535	8877	8878	1	rib 10	545	1710		rib 10	8475	8852	8850	-2	rib 10	545	1710		rib 10	8475	8852	8850	-2	rib 10	545	1710		rib 10	8475	8852	8850	-2												
rib 12	AT12	AM7		rib 12	DC 100	PPSL 160		rib 12	545	1710		rib 12	8500	8877	8878	1	rib 12	545	1710		rib 12	8435	8812	8810	-2	rib 12	545	1710		rib 12	8435	8812	8810	-2	rib 12	545	1710		rib 12	8435	8812	8810	-2												
rib 13	AT13	AM8		rib 13	DC 100	PPSL 160		rib 13	577	1710		rib 13	8532	8909	8912	3	rib 13	577	1710		rib 13	8462	8839	8838	-1	rib 13	577	1710		rib 13	8462	8839	8838	-1	rib 13	577	1710		rib 13	8462	8839	8838	-1												
rib 16	AT16	AM9	AR3	rib 16	DC 60	PPSL 125	TSL 280	rib 16	593	1150	5755	rib 16	8498	8875	8881	6	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1												
rib 17	AT17	AM10		rib 17	DC 60	PPSL 125		rib 17	495	1000		rib 17	8400	8777	8783	6	rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1	rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1	rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1												
rib 19	AT19	AM11		rib 19	DC 60	PPSL 125		rib 19	455	1060		rib 19	8270	8647	8650	3	rib 19	455	1060		rib 19	8205	8582	8583	1	rib 19	455	1060		rib 19	8205	8582	8583	1	rib 19	455	1060		rib 19	8205	8582	8583	1												
rib 20	AT20	AM12		rib 20	DC 60	PPSL 125		rib 20	450	2010		rib 20	8265	8642	8648	6	rib 20	450	2010		rib 20	8200	8577	8578	-1	rib 20	450	2010		rib 20	8200	8577	8578	-1	rib 20	450	2010		rib 20	8200	8577	8578	-1												
rib 22	AT22	AM13	AR4	rib 22	DC 60	PPSL 125	TSL 280	rib 22	375	2010	5755	rib 22	8140	8517	8521	4	rib 22	375	2010	5675	rib 22	8090	8467	8474	-3	rib 22	375	2010	5675	rib 22	8090	8467	8474	-3	rib 22	375	2010	5675	rib 22	8090	8467	8474	-3												
rib 23	AT23	AM14		rib 23	DC 60	PPSL 125		rib 23	365	2010		rib 23	8130	8507	8511	4	rib 23	365	2010		rib 23	8108	8485	8493	8	rib 23	365	2010		rib 23	8108	8485	8493	8	rib 23	365	2010		rib 23	8108	8485	8493	8												
rib 25	AT25	AM15		rib 25	PPSL 65	PPSL 65		rib 25	333	2010		rib 25	7811	8188	8192	-6	rib 25	333	2010		rib 25	7841	8218	8219	-8	rib 25	333	2010		rib 25	7841	8218	8219	-8	rib 25	333	2010		rib 25	7841	8218	8219	-8												
Stabilo	AST26	AM16		Stabilo	PPSL 65	PPSL 65		Stabilo	211	600		Stabilo	7689	8066	8060	-6	Stabilo	211	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1	Stabilo	211	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1	Stabilo	211	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1												
B-Lines								B-Lines								B-Lines								B-Lines								B-Lines								B-Lines															
rib 2	BT2	BM1	BR1	rib 2	DC 100	PPSL 200	TSL 380	rib 2	644	1745	6325	rib 2	8674	9051	9046	-5	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8674	9051	9046	-5	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8674	9051	9046	-5	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8674	9051	9046	-5												
rib 3	BT3	BM2		rib 3	DC 100	PPSL 200		rib 3	567	1745		rib 3	8597	8974	8968	-6	rib 3	567	1745		rib 3	8597	8974	8968	-6	rib 3	567	1745		rib 3	8597	8974	8968	-6	rib 3	567	1745		rib 3	8597	8974	8968	-6												
rib 5	BT5	BM3		rib 5	DC 100	PPSL 200		rib 5	567	1710		rib 5	8562	8939	8933	-6	rib 5	567	1710		rib 5	8562	8939	8933	-6	rib 5	567	1710		rib 5	8562	8939	8933	-6	rib 5	567	1710		rib 5	8562	8939	8933	-6												
rib 6	BT6	BM4		rib 6	DC 100	PPSL 160		rib 6	597	1745		rib 6	8592	8969	8967	-3	rib 6	597	1745		rib 6	8592	8969	8967	-3	rib 6	597	1745		rib 6	8592	8969	8967	-3	rib 6	597	1745		rib 6	8592	8969	8967	-3												
rib 9	BT9	BM5	BR2	rib 9	DC 100	PPSL 160	TSL 380	rib 9	605	1745	6245	rib 9	8535	8912	8912	0	rib 9	605	1745	6185	rib 9	8535	8912	8912	0	rib 9	605	1745	6185	rib 9	8535	8912	8912	0	rib 9	605	1745	6185	rib 9	8535	8912	8912	0												
rib 10	BT10	BM6		rib 10	DC 100	PPSL 160		rib 10	545	1745		rib 10	8475	8852	8850	-2	rib 10	545	1745		rib 10	8475	8852	8850	-2	rib 10	545	1745		rib 10	8475	8852	8850	-2	rib 10	545	1745		rib 10	8475	8852	8850	-2												
rib 12	BT12	BM7		rib 12	DC 100	PPSL 160		rib 12	545	1705		rib 12	8435	8812	8810	-2	rib 12	545	1705		rib 12	8435	8812	8810	-2	rib 12	545	1705		rib 12	8435	8812	8810	-2	rib 12	545	1705		rib 12	8435	8812	8810	-2												
rib 13	BT13	BM8		rib 13	DC 100	PPSL 160		rib 13	572	1705		rib 13	8462	8839	8838	-1	rib 13	572	1705		rib 13	8462	8839	8838	-1	rib 13	572	1705		rib 13	8462	8839	8838	-1	rib 13	572	1705		rib 13	8462	8839	8838	-1												
rib 16	BT16	BM9	BR3	rib 16	DC 60	PPSL 125	TSL 280	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1	rib 16	585	1150	5675	rib 16	8410	8787	8786	-1												
rib 17	BT17	BM10		rib 17	DC 60	PPSL 125		rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1	rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1	rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1	rib 17	495	1000		rib 17	8320	8697	8698	1												
rib 19	BT19	BM11		rib 19	DC 60	PPSL 125		rib 19	455	1075		rib 19	8205	8582	8583	1	rib 19	455	1075		rib 19	8205	8582	8583	1	rib 19	455	1075		rib 19	8205	8582	8583	1	rib 19	455	1075		rib 19	8205	8582	8583	1												
rib 20	BT20	BM12		rib 20	DC 60	PPSL 125		rib 20	450	2040		rib 20	8200	8577	8578	-1	rib 20	450	2040		rib 20	8200	8577	8578	-1	rib 20	450	2040		rib 20	8200	8577	8578	-1	rib 20	450	2040		rib 20	8200	8577	8578	-1												
rib 22	BT22	BM13	BR4	rib 22	DC 60	PPSL 125	TSL 280	rib 22	375	2040	5675	rib 22	8118	8495	8503	8	rib 22	375	2040	5675	rib 22	8118	8495	8503	8	rib 22	375	2040	5675	rib 22	8118	8495	8503	8	rib 22	375	2040	5675	rib 22	8118	8495	8503	8												
rib 23	BT23	BM14		rib 23	DC 60	PPSL 125		rib 23	360	2080		rib 23	8108	8485	8493	8	rib 23	360	2080		rib 23	8108	8485	8493	8	rib 23	360	2080		rib 23	8108	8485	8493	8	rib 23	360	2080		rib 23	8108	8485	8493	8												
rib 25	BT25	BM15		rib 25	PPSL 65	PPSL 65		rib 25	269	2100		rib 25	7747	8124	8118	-6	rib 25	269	2100		rib 25	7747	8124	8118	-6	rib 25	269	2100		rib 25	7747	8124	8118	-6	rib 25	269	2100		rib 25	7747	8124	8118	-6												
Stabilo	BT23	BM16		Stabilo	PPSL 65	PPSL 65		Stabilo	216	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1	Stabilo	216	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1	Stabilo	216	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1	Stabilo	216	600		Stabilo	7694	8202	8201	-1												
C-Lines								C-Lines								C-Lines								C-Lines								C-Lines								C-Lines															
rib 2	CT2	CM1	CR1	rib 2	DC 60	PPSL 160	TSL 380	rib 2	644	1745	6325	rib 2	8697	9169	9173	4	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8697	9169	9173	4	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8697	9169	9173	4	rib 2	644	1745	6285	rib 2	8697	9169	9173	4												
rib 3	CT3	CM2		rib 3	DC 60	PPSL 160		rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1	rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1	rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1	rib 3	567	1745		rib 3	8620	8997	8998	-1												
rib 5	CT5	CM3		rib 5	DC 60	PPSL 160		rib 5	567	1715		rib 5	8590	8967	8966	-4	rib 5	567	1715		rib 5	8590	8967	8																															

BEIPACKZETTEL FÜR REPARATUREN & 2 JAHRES CHECKS

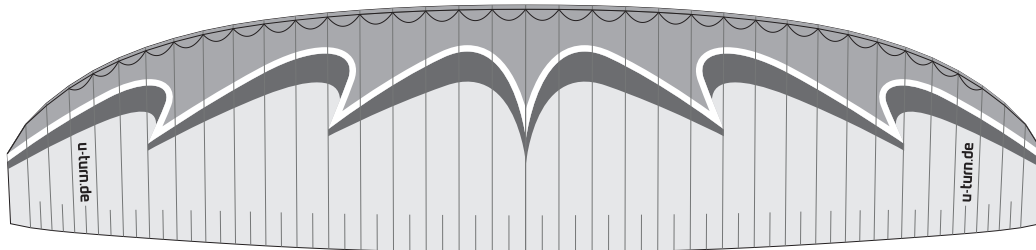


Name:	Vorname:
Straße, Hausnummer:	PLZ, Ort:
Land:	Telefon:
E-Mail:	
Schirm Modell und Farbe:	
Seriennummer:	
Kommentar/Bemerkungen:	

- | | |
|--|--|
| ☐ 2 Jahres Check | ☐ Leinen Prüfung inkl. Festigkeitsprüfung |
| ☐ Luftdurchlässigkeits-Prüfung | ☐ Reparatur des eingezeichneten Schadens |
| ☐ Rückruf bei Sichtung des Gleitschirms | |



Obersegel / Top



Untersegel / Bottom



U-TURN GmbH
Im Neuneck 1
D-78609 Tuningen



Fax: +49 (07464) 98912828
Tel. +49 (07464) 9891280



info@u-turn.de
www.u-turn.de

LEINEN BESTELLFORMULAR



Name:	Vorname:
Straße, Hausnummer:	PLZ, Ort:
Land:	Telefon:
E-Mail:	
Schirm Modell und Farbe:	
Größe:	
Seriennummer:	
Kommentar/Bemerkungen:	

Bezeichnung Leinen-Code	Stückzahl

 U-TURN GmbH
Im Neuneck 1
D-78609 Tuningen

 Fax: +49 (07464) 98912828
Tel. +49 (07464) 9891280

 info@u-turn.de
www.u-turn.de

Name:	Vorname:
Straße, Hausnummer:	PLZ, Ort:
Land:	Telefon:
E-Mail:	
Produkt:	
Seriennummer:	
Kaufdatum	
Gekauft bei:	
Pilot seit:	
Anzahl flüge pro Jahr:	
Verein:	

☐ Ja, ich möchte über die neusten Aktivitäten und Entwicklungen von U-Turn informiert werden



U-TURN GmbH
Im Neuneck 1
D-78609 Tuningen



Fax: +49 (07464) 98912828
Tel. +49 (07464) 9891280



info@u-turn.de
www.u-turn.de



Line and Riser Measurements of flight test Paraglider ⁽¹⁾

Report No. : PG_ Sample name: Passenger 3 44 Date measure: 05.03.2023 Place: Villeneuve
Manufacturer: U-Turn GmbH S/N: LH-PAS3-343-55SK-8959 Responsible: Claude Thurnheer Linked: ISO 91.20

Total line length including risers [mm] Main brake line with diff color than A,B,C main line? Yes

	A			B			C			D			E			Stab			Brake			+strap
	Manu ⁽²⁾	Sample	Diff	Manu	Sample	Diff	Manu	Sample	Diff	Manu	Sample	Diff	Manu	Sample	Diff	Manu	Sample	Diff	Manu	Sample	Diff	Sample
Center	1	9096	9089	-7	9051	9046	-5	9074	9071	-3	9169	9173	4	9301	9304	3	8066	8059	-7	10035	10034	-1
	2	9019	9012	-7	8974	8967	-7	8997	8998	1	9089	9092	3	9234	9240	6	8071	8067	-5	9615	9615	0
	3	8989	8985	-5	8939	8932	-7	8967	8966	-1	9059	9062	3	9200	9208	8	8202	8201	-1	9300	9307	7
	4	9019	9018	-1	8969	8967	-3	8997	8997	0	9083	9085	2	9219	9228	9				9181	9190	9
	5	8972	8978	6	8912	8912	0	8950	8945	-5	9037	9041	4	9165	9173	8				8911	8919	8
	6	8912	8912	0	8852	8850	-2	8888	8884	-4	8959	8964	5	9095	9103	8				8738	8750	12
	7	8877	8878	1	8812	8810	-2	8843	8838	-5	8909	8913	4	9035	9042	7				8656	8668	12
	8	8909	8912	3	8839	8838	-1	8870	8867	-3	8919	8924	5	9035	9043	8				8573	8585	12
	9	8875	8881	6	8787	8787	0	8785	8790	5	8820	8827	7	8955	8964	9				8557	8567	10
	10	8777	8783	6	8697	8700	3	8695	8703	8	8755	8764	9	8857	8866	9				8610	8622	12
	11	8647	8650	3	8582	8584	2	8590	8598	8	8655	8661	6	8749	8758	9						
	12	8642	8648	6	8577	8578	1	8595	8603	8	8632	8641	9	8720	8729	9						
	13	8517	8521	4	8467	8464	-3	8495	8503	8	8582	8586	4									
	14	8507	8511	4	8452	8451	-1	8485	8493	8	8552	8557	5									
	15	8188	8182	-6	8124	8118	-6	8218	8210	-8												
	16																					
	17																					
Wing tip	18																					

Stab line to riser:

C

Number Cell:

Weight of the glider [kg]:

7.12

Tolerance [mm] ⁽⁴⁾:

±15

Riser measurement - total length (inner edge) [mm] ⁽³⁾										Acc system configuration max travel				Test Atmosphere AGL			
Total length		Risers		Total length		Risers		Total length		No. of risers		Carabiner [mm]		Speed limiter		Plausibility check :	
A	377	A	345	A	345	A	345	A	345	Tolerance [mm]		Tolerance [mm]		Travel range (distance between A and rear riser)		Pressure [hPa]	
A'	377	A'	345	A'	345	A'	345	A'	345	Tolerance [mm]		Tolerance [mm]		No		Humidity [%]	
B	377	B	345	B	345	B	345	B	345	Tolerance [mm]		Tolerance [mm]		No		Temperature [°C]	
C	376	C	344	C	344	C	344	C	344	Tolerance [mm]		Tolerance [mm]		No			
D	377	D	351	D	351	D	351	D	351	Tolerance [mm]		Tolerance [mm]		No			
Acc		Acc		Acc		Acc		Acc		*Travel range (distance between A and rear riser)		*Travel range (distance between A and rear riser)		500			
Trim		Trim		Trim		Trim		Trim		Another trim configuration		Another trim configuration		10002			
										If yes (description):		If yes (description):		Remark:			

Instrument validity		date		Uncertainty of instrument [mm]	
Laser distance meter		24.08.2028		2	
Line measurements system		24.08.2028			

Present inspection's scope only extends to the conformity of a given sample, on a given date and in a given place – as mentioned here above. The validation of this report is given by the signature of the test manager on inspection certificate 91.20
⁽¹⁾Total length measured from the underside of the glider to the inner edge of the risers with a tension of 50 [N]. Measured values do not include the uncertainty/The uncertainty stated is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k = 2. The measured values lies within the assigned range of values with a probability of 95%. ⁽²⁾ Manu=Values from manufacturer, Sample=Measured by inspector.
⁽³⁾ Risers, Std=Trim speed, Acc=Accelerated, AND if trimmer: Open=trimmer open, Closed=trimmer closed, Trim=measured at this position. ⁽⁴⁾Tolerance line and riser is +/-15 [mm]



INSTANDHALTUNGS- HANDBUCH

als Entwicklungs- und Herstellungsbetrieb für Paragliders,
Gurtzeuge und Rettungssysteme

Deutsch Rev. 1.8 Stand: April 2024

GEGENSTAND DER PRÜFUNGS- UND NACHPRÜFUNGSINTERVALLE

Regelmäßige Nachprüfung nach der Luftgeräteprüfordnung 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.



BEACHT: bei unnormalem Flugverhalten sollte der Hersteller sofort informiert werden und der Schirm bei Notwendigkeit zum Überprüfen eingeschickt werden.

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.

BEACHT: Ausnahme sind Tandem Schirm, diese dürfen ausschließlich vom Hersteller oder der von ihm beauftragten Person / Prüfstelle überprüft werden.

Individuelle personelle Voraussetzungen für die Nachprüfungen

Personelle Voraussetzungen für die Nachprüfung von ausschließlich persönlichen und einsitzig genutzten Gleitsegeln:

- Besitz eines gültigen unbeschränkten Luftfahrtscheins für Gleitsegel oder gleichwertig anerkannte Lizenz.
- eine ausreichend typenbezogene Einweisung im Betrieb des Herstellers. Hierzu ist eine 3 monatige Ausbildung beim Hersteller notwendig.
- wurde ein GS ausschließlich für die persönliche Nutzung nachgeprüft, dann ist dessen Benutzung durch Dritte ausgeschlossen.

Individuelle personelle Voraussetzungen für die Nachprüfung von GS, RG, GZ, die von Dritten genutzt werden und für Tandem:

- eine für die Prüftätigkeit förderliche Berufsausbildung.
- eine berufliche Tätigkeit bei der Herstellung oder Instandhaltung von GS, RG, GZ oder einer technisch ähnlichen Art. Davon 6 Monate innerhalb der letzten 24 Monate in einem Herstellerbetrieb für Luftsportgeräte.
- Kostenpflichtige, mindestens 2 wöchige, typenbezogene Schulungen im Betrieb des Herstellers.
- eine typenbezogene Einweisung je Grätetyp, die jährlich aufzufrischen ist.

Notwendige Ausrüstung und Unterlagen

- Messuhr, vorzugsweise nach Kretschmer mit Betriebsanleitung
- Bettsometer mit Betriebsanleitung
- Instandhaltungsanweisung des Herstellers
- Original-Materialien und -Ersatzteile, sowie Original-Materialliste für das Gerät.
- Lufttuchtigkeitsanweisung für das Gerät
- Luftsportgerätekenntblatt (siehe Handbuch)
- Leinenlängentabelle (siehe Handbuch)
- alte Nachprüfprotokolle (sofern vorhanden)
- Nachprüfprotokoll (Vorlage) zur Dokumentation
- Lichttisch zur Sichtkontrolle des Rettungssystems.

BEI DER NACHPRÜFUNG SOLL IN FOLGENDEN SCHRITTEN VORGEGANGEN WERDEN:

Identifizierung des Gerätes:

Feststellung der Identität des Fluggerätes anhand der Gütesiegelplakette oder Typenschild.

- Sind die dazugehörigen Herstellerunterlagen vorhanden?
- Sind Typenschild und Gütesiegel vorhanden, ist es lesbar und korrekt?
- Falls nicht: Bitte beim Hersteller oder Händler anfordern.

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

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 Segel Eintrittskante bis zur Segelhinterkante folgender Prüfung unterzogen werden, sofern bei einem der folgenden Punkte Auffälligkeiten festgestellt werden ist der Schirm dem Hersteller zur Prüfung vorzulegen.

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

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

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

Sichtprüfung der Kammern (von der Eintritts- zur Hinterkante), ob die innen liegenden Vernähtungen, Zellzwischenwände und Versteifungen in guten Zustand, also ohne Risse, Dehnungen, Scheuerstellen, Beschädigung der Beschichtung sind.

Bei gerissenen Rippen, defekten, losen oder fehlenden Vernähtungen muss der Schirm zum Hersteller

oder autorisierten Checkbetrieb eingeschickt werden.

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

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.

- Im Ober und Untersegel der A-Leinen Anlenkung ein nadeldickes Loch stoßen und die Weiterreißfestigkeit prüfen.
- Der Grenzwert der Messung ist festgelegt auf 500g, und eine Risslänge von weniger als 5mm.

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

Porositätsmessung der Kappe

An allen folgenden Messstellen soll die Luftdurchlässigkeit höher als mind. 20 sek. (nach Kretschmer) sein. Bei kleineren Luftdurchlässigkeitswerten muss der Gleitschirm zum Hersteller eingeschickt werden.

Messstellen: Die Porositätsmessungen nach der Kretschmer-Messmethode (Bedienungsanleitung bitte beachten) sollen an folgenden Punkten der Kappe durchgeführt werden Prüfungen jeweils auf Unter- und Obersegel durchführen.

- mittlere Zelle ca. 20-30cm hinter Eintrittskante
- 3. Zelle von mitte jeweils links/rechts ca. 20-30 cm hinter der Eintrittskante
- 10. Zelle von mitte jeweils links/rechts ca. 20-30 cm hinter der Eintrittskante

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

Verbindungsteile

Überprüfung der Tragegurte und Leinenschlösser

- sind Scheuerstellen, Knickstellen, Risse, starke Abnutzungserscheinungen vorhanden?
- sind alle Vernähungen fest?
- ist der Beschleunigerzug freigängig und intakt?
- sind Bremsschlaufenbefestigungen noch fest angenäht?
- 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!

Leinen

Überprüfung der Leinenreißfestigkeit:

Leinenwahl: Es werden eine mittlere A-, B und C-Stammleine, sowie falls vorhanden eine mittlere A und B Kaskaden Leine ausgewählt und mit einem Zugfestigkeitsprüfgerät auf ihre Reißfestigkeit überprüft.

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

Reiß / Zugfestigkeitswerte

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!



BEACHT: 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 geprüften Leinen diese Prüfkriterien erfüllen, werden nur sie durch neue ersetzt. Alle ersetzten Leinen sind in der Nähe des Schäkels (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 Leinenfestigkeitsprüfung eine ursprüngliche Nachbarleine verwendet. Den unterschiedlichen Leinendurchmessern ist eine minimale Vernähungslänge zugeordnet!

Überprüfung der Leinenlängen und Leinenbefestigungen

Stamm-, Kaskaden- und Bremsleinen auf Risse, Knicke, Scheuerstellen optisch überprüfen.

Zuerst die A-Leinen-Ebene, dann B. usw.

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

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

Die ermittelten Werte / Änderungen sind im Nachprüfprotokoll zu vermerken!

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.

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 Originalnähbild 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.

ERLEDIGTE NACHPRÜFUNGEN – SEHR WICHTIG!

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.

- Nach neuer DHV Regelung kann der Kunde (GS-Besitzer) mit Hilfe der Nachprüfanweisung und aller nötigen Gerätschaften und Unterlagen in eigener Verantwortung die 2-Jahresüberprüfung des Gleitsegels eigenhändig durchführen. Dazu muss der GS nicht zum Hersteller eingeschickt werden.
- 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.
- Der Besitzer des Schirmes muss sich der Verantwortung bewusst sein, die er mit einer eighändig 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.
- Rettungsgeräte Packungsintervall gem. DHV: Alle 4 Monate eine Neupackung erforderlich. Zulässige Betriebszeit: 8 Jahre, danach bis 12 Jahre bei jährlicher Nachprüfung
- Über versicherungsrechtliche Auswirkungen ihrer eigenhändigen 2-Jahresüberprüfung sollten Sie sich rechtzeitig bei Ihrem Versicherer informieren.
- 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.
- Wichtig: Falls die nötigen Aufwendungen für die Instandhaltungsprüfung nicht geleistet werden können (s. nötige Gerätschaften und Unterlagen), sollte der Schirm zum Hersteller eingeschickt werden.
- Für Gleitschirme, Gurtzeuge und Rettungsgeräte, die nicht von U-Turn autorisiertem Personal überprüft, gecheckt, kontrolliert, repariert, gepackt, neu oder umgepackt, eingeflogen und/oder sonstige Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden, erlischt jegliche Gewährleistung und Garantie!
- Alle Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den Wartungsangaben der Betriebsanleitung und den speziellen Instandhaltungsanweisungen des Herstellers und den Publikationen des IHB durchgeführt werden.
- Bei außergewöhnlichen Vorkommnissen während der Durchführung der Instandhaltungsarbeiten ist der technische Leiter zu verständigen, der über die weitere Vorgangsweise zu entscheiden hat.
- Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen dürfen nur Originalmaterialien bzw. Originalersatzteile verwendet werden!

Porositätstabelle für Checkbetriebe

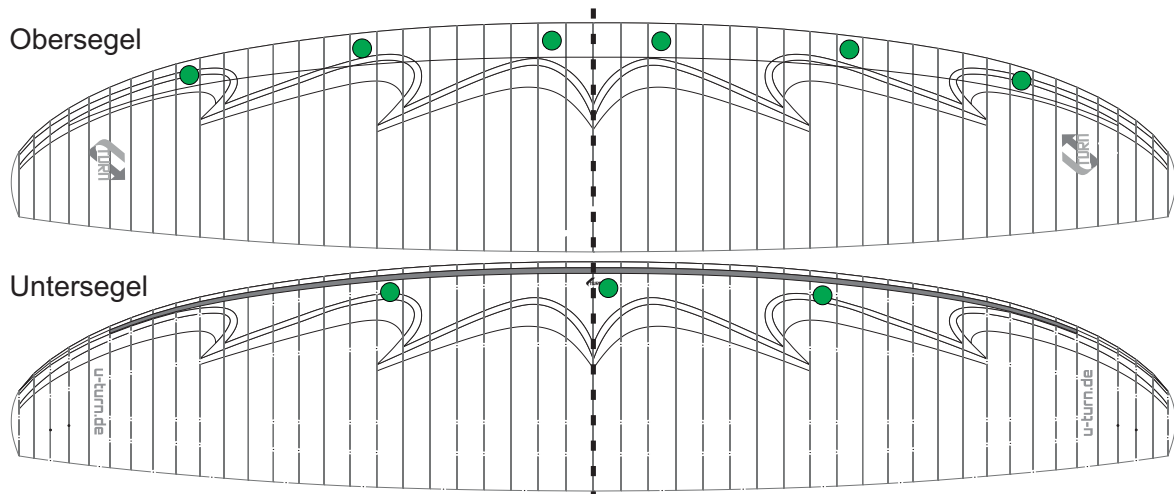


Es sind mindestens 6 Messungen am Obersegel und 3 am Untersegel pro Seite vorzunehmen. Aus den jeweiligen Werten wird ein Durchschnitt gebildet. Dieser stellt den Grad der Luftdichte (Porositätsgrad) dar. Sollte ein einzelner Wert stark aus dem Mittel ausbrechen, ist die Messfläche noch einmal auf Beschädigungen 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						
JDC		Hello		Kretschmer LD 100 (1s)		Zustand
> 300		> 400		> 800		Neuschirm
> 200-300		> 300		> 600		Neuwertig
> 100-200		> 200-300		> 400-600		Wenig gebraucht, sehr guter Zustand
> 50-100		> 100-200		> 200-400		Gebraucht, guter Zustand
> 20-50		> 30-100		> 100-200		Deutlich gebraucht, guter Zustand
> 10-20		> 15-30		> 60-100		Stark gebraucht, regelmäßige Kontrolle notwendig, 1 Jahr Verlängerung
< 10		< 15		< 60		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.



U-Turn GmbH

Im Neuneck 1

78609 Tuningen

Fon: +49 (0)7464 98 91 28-0

Fax: +49 (0)7464 98 91 28-28

E-Mail: info@u-turn.de

Weitere Informationen unter: www.u-turn.de

Copyright ©

2024 by U-Turn GmbH, alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der U-Turn GmbH reproduziert oder in irgend einer Form weiter verarbeitet werden.

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.

