

TAKOO 6

Benutzerhandbuch



PIVIUK BEYOND
THE GLIDE

Ein Flügel für Zwei

WILLKOMMEN

Herzlich willkommen in der Niviuk Familie - danke für das Vertrauen, das du uns mit der Wahl eines Niviuk-Gleitschirms entgegengebracht hast.

Wir möchten den Enthusiasmus und die Begeisterung, mit der wir unsere Gleitschirme entwickeln, mit dir teilen und dir vermitteln, mit welcher Sorgfalt wir dieses neue Modell entwickelt haben. Wir wünschen dir bei jedem Flug mit deinem Niviuk-Gleitschirm das größte Vergnügen.

Der neue TAKOO 6 Tandem ist jetzt noch einfacher in der Handhabung, effizient und angenehm zu fliegen. Das Handling und die Effizienz der Steuerung wurde verbessert und ermöglicht dadurch sanfteres und präziseres Kurbeln. Ein einfacher, intuitiver und langlebiger Tandem, ideal geeignet für viele professionelle und Freizeit-Tandemflüge.

Wir sind uns sicher, dass du viel Freude an diesem Schirm haben wirst und bald die Bedeutung unseres Mottos darin entdeckst:

“Es sind die kleinen Dinge, die Großes bewirken”.

Dies ist das Benutzerhandbuch und wir empfehlen dir, es sorgfältig zu lesen.

KATEGORIEN



TANDEM



BENUTZERHANDBUCH

Dieses Handbuch gibt dir die notwendigen Informationen über die wichtigsten Eigenschaften deines neuen Gleitschirms.

Es enthält zwar Informationen über den Schirm, kann aber nicht als Lehrbuch betrachtet werden und ersetzt keine Ausbildung, die zum Fliegen dieses Gleitschirmtyps erforderlich ist. Die Ausbildung kann nur in einer zertifizierten Gleitschirmschule erfolgen und jedes Land hat sein eigenes Lizenzsystem.

Nur die Luftfahrtbehörden der jeweiligen Länder können die Kompetenz der Piloten bestimmen.

Die Informationen in diesem Handbuch dienen dazu, dich vor gefährlichen Flugsituationen und möglichen Risiken zu warnen.

Ebenso möchten wir dich darauf hinweisen, dass es wichtig ist, den gesamten Inhalt deines neuen TAKOO 6 Handbuchs sorgfältig zu lesen.

Der Fehlgebrauch dieser Ausrüstung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Die Hersteller und Händler übernehmen für den falschen Gebrauch des Produkts keine Haftung. Es liegt in der Verantwortung des Piloten, sicherzustellen, dass die Ausrüstung korrekt verwendet wird.

01

EIGENSCHAFTEN	5
1.1 ZIELGRUPPE	5
1.2 ZERTIFIZIERUNG	5
1.3 FLUGVERHALTEN	6
1.4 TECHNOLOGIEN, KONSTRUKTION, MATERIALIEN	6
1.5 BESTANDTEILE	7

02

INBETRIEBNAHME	7
2.1 STARTPLATZWahl	7
2.2 VORGEHENSWEISE	7
2.3 EINHÄNGEN IN DAS GURTZEUG	7
2.4 GURTZEUGTYP	7
2.5 TRIMMERS	8
2.6 KONTROLLE UND GROUNDHANDLING	8
2.7 EINSTELLEN DER BREMSEN	8

03

DER ERSTE FLUG	9
3.1 DIE RICHTIGE STARTPLATZWahl	9
3.2 VORBEREITUNG	9
3.3 FLUGPLANUNG	9
3.4 VORFLUGCHECK	9
3.5 STARThILFE-SPIZTEN	9
3.6 AUfZIEH-, KONTROLL- UND ABHEBPHASE	9
3.7 LANDUNG	9
3.8 PACKEN	9

04

FLUGVERHALTEN	10
4.1 FLIEGEN IN TURBULENZEN	10
4.2 MÖGLICHE StÖRungen	10
4.3 BESCHLEUNIGTES FLIEGEN	11
4.4 FLIEGEN OHNE EINSATZ DER BREMSLEINEN	11
4.5 VERHÄNGER IM FLUG	11

05

SCHNELLABSTIEGSMETHODEN	12
5.1 OHREN ANLEGEN/BIG EARS	12
5.2 STEILSPIRALE	12
5.3 ABWIND ZENTRIEREN	12

06

SPEZIELLE METHODEN	13
6.1 WINDENSCHLEPPEN	13
6.2 KUNSTFLUG	13

07

PFLEGE UND INSTANDHALTUNG	14
7.1 PFLEGE	14
7.2 LAGERUNG	14
7.3 CHECKS UND INSPEKTIONEN	14
7.4 REPARATUREN	14

08

SICHERHEIT UND VERANTWORTUNG	15
-------------------------------------	-----------

09

GARANTIE	15
-----------------	-----------

10

ANHÄNGE	16
10.1 TECHNISCHE DATEN	16
10.2 MATERIALDETAILS	17
10.3 LINENPLAN	18
10.4 TRAGEGURTPLAN	19
10.5 LEINENLÄNGEN	20
10.6 ZERTIFIZIERUNG	21

1. EIGENSCHAFTEN

1.1 ZIELGRUPPE

Kommerzielle Tandemflüge: Der TAKOO 6 ist ein Tandemschirm für den professionellen Einsatz. Konzipiert für Langlebigkeit und komfortabel zu fliegen – das ideale Arbeitsgerät für gewerbliche Piloten. Er passt sich an deinen Passagier an, für ein unvergessliches Flugerlebnis zu Zweit.

Freizeitfliegen: Erlebe das Tandemfliegen wie nie zuvor und lass dich von dem herausragenden Komfort und der Stabilität dieses Gleitschirms beeindrucken. Genieße jeden Flug mit einem Tandemschirm, der sich perfekt auf deine Bedürfnisse und die deines Passagiers einstellt.

Die ideale Ergänzung sind unsere Tandemgurte Sherlock und Watson 2 sowie der Koli Pro Rucksack.

1.2 ZERTIFIZIERUNG

Der TAKOO 6 wurde zur europäischen EN- und LTF-Zertifizierung eingereicht. Alle Zertifizierungstests wurden von der Schweizer Prüfstelle Air Turquoise durchgeführt. Alle Größen haben die Last-, Stoß- und Flugtests bestanden.

Der Belastungstest hat bewiesen, dass der Schirm die vorgeschriebenen 8 G aushalten kann.

Der Schocktest hat gezeigt, dass der Schirm einer Kraft von 1400 daN standhalten kann.

Die Flugerprobung führte zur folgenden Zertifizierung des TAKOO 6 für alle Größen (38, 41 und 44):

EN B
LTF B

Wir empfehlen nur Piloten, die mit dem Fliegen von Schirmen dieser oder höherer Zulassung vertraut sind, diesen Gleitschirm zu fliegen.

Die Kompetenz von Piloten kann ausschließlich durch die Luftfahrtbehörden der jeweiligen Länder bestimmt werden.

Wir empfehlen den Piloten, den Flugtestbericht sorgfältig zu lesen, insbesondere die Kommentare des Testpiloten. Der Bericht enthält alle notwendigen Informationen darüber, wie sich der Gleitschirm bei den einzelnen Testmanövern verhält.

Es ist wichtig zu beachten, dass Schirme unterschiedlicher Größe bei Flugmanövern unterschiedlich reagieren. Selbst bei gleicher Größe können bei maximaler oder minimaler Belastung das Verhalten und die Reaktionen des Flügels variieren.

Beschreibung der Eigenschaften eines EN-B-Gleitschirms:

- Gleitschirme mit einem hohen Maß an passiver Sicherheit und sehr fehlerverzeihenden Flugeigenschaften.
- Schirme mit hoher Klappresistenz außerhalb des normalen Flugbereichs.

Erforderliche Fähigkeiten des Piloten für das Fliegen eines EN-B-Gleitschirms:

- Geeignet für alle Piloten, einschließlich solcher auf allen Ausbildungs- und Qualifikationsstufen.

Weitere Informationen über die Flugerprobung und die entsprechende Zertifizierung findest du auf den letzten Seiten dieses Handbuchs oder im [Bereich Downloads unter](#).



1.3 FLUGVERHALTEN

Niviuk hat diesen Schirm mit sehr klaren Zielen entwickelt: die bestmöglichen Eigenschaften, exzellentes Handling und eine erleichterte Handhabung für Pilot und Passagier zu bieten.

Ein weiteres Ziel war eine optimale Leistung zu erreichen und gleichzeitig ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten. Wir wollten sicherstellen, dass der Schirm das Maximum an Feedback auf verständliche und komfortable Weise übermitteln, damit sich der Pilot auf das Fliegen konzentrieren und den Flug genießen kann. Bei aktiver Pilotierung können alle Vorteile optimal genutzt werden.

Hervorragendes Handling: Den TAKOO 6 zu fliegen ist noch intuitiver, komfortabler und einfacher. Damit ist man auch nach einem langen Tag mit vielen Flügen immer noch putzmunter. Die Effizienz der Bremsen wurde optimiert, der TAKOO 6 hat weniger Steuerdruck und macht damit das Thermikkreisen leichter.

Einfach Starten und Landen: Der TAKOO 6 zeichnet sich durch ein außergewöhnlich gutes Startverhalten aus, die Kappe kommt schnell und zuverlässig über den Piloten, Abheben mit jeglicher Art von Passagieren wird so zum Kinderspiel. Auch das Landen ist jetzt noch einfacher, der Schirm lässt sich hervorragend ausflaren.

Stabil und komfortabel: Durch eine hohe Nickstabilität ist der Flügel ruhiger und bringt dem Passagier ein entspanntes Flugerlebnis. Die Kappe ist äußerst stabil, dies sorgt für weniger Turbulenzen während des Fluges und eine konstante Geschwindigkeit. Ein Genuss für Passagiere und Piloten gleichermaßen.

1.4 TECHNOLOGIEN, KONSTRUKTION, MATERIALIEN

Bei der Entwicklung des TAKOO 6 wurden all unsere hauseigenen Technologien, Konstruktions- und Montagetechniken angewandt. So konnte der Pilotenkomfort verbessert und gleichzeitig die Sicherheit und Leistung erhöht werden.

Das Niviuk-Team ist bei der Konstruktion neuer Produkte stets auf der Suche nach kontinuierlicher Verbesserung. Die in den letzten Jahren entwickelten Technologien haben es uns ermöglicht, immer noch bessere Schirme zu bauen. Deshalb möchten wir dir im Folgenden die Technologien vorstellen, die wir in diesem Modell angewandt haben:

RAM Air Intake - Das System zeichnet sich durch die Anordnung der Lufteinlässe aus, um den Innendruck über den gesamten Anstellwinkelbereich optimal aufrecht zu erhalten.

Das Ergebnis: Der höhere Innendruck bedeutet eine bessere Turbulenzabsorption und eine gleichmäßigere Profilform über den gesamten Geschwindigkeitsbereich hinweg. Das hervorragende Handling wird auch bei niedrigen Geschwindigkeiten beibehalten und der Pilot kann die Bremswege komplett ausreizen. Das Risiko des Kollabierens ist deutlich geringer, wodurch der Schirm über mehr Kontrolle und Sicherheit verfügt.

Titanium Technology (TNT) - eine revolutionäre Technik unter Verwendung von Titan. Die Verwendung von Nitinol in der Innenkonstruktion sorgt für ein einheitlicheres Profil und reduziert das Gewicht, um die Effizienz im Flug zu steigern. Nitinol ist höchst resistent gegen Verformung, Hitze oder Bruch. Nitinol ist jetzt in allen unseren Schirmen verbaut. Die Verteilung der Nitinolstäbchen in der Vorderkante und am Obersegel wurde vereinfacht. Der Flügel ist damit leicht, bei hoher Haltbarkeit und lässt sich ultra kompakt zusammenlegen.

Structured Leading Edge (SLE) - Bei der Structured Leading Edge werden Nitinol-Stäbe in der Eintrittskante verwendet. Diese Technologie sorgt für mehr Festigkeit und Stabilität und die Form des Schirms bleibt in allen Flugphasen erhalten. Dies erhöht die Leistung, Effizienz und Stabilität, absorbiert Turbulenzen besser und macht den Schirm auf Dauer haltbarer.

3D-Musterschnitt-Optimierung (3DP) - dabei wird der Stoff jedes Panels nur in eine Richtung gelegt, wobei die Lage an der Eintrittskante als Referenz dient. Es hat sich gezeigt, dass sich das Material bei korrekter Ausrichtung des Stoffmusters auf die Richtung der Belastungsachsen von Flug zu Flug viel weniger verformt, so dass die Vorderkante ihre Form besser behält und im Laufe der Zeit viel haltbarer bleibt. Im Laufe der Jahre hat sich das Design unserer Gleitschirm- und Motorschirmpalette stark verändert, mit einer revolutionären Weiterentwicklung der Eintrittskante.

3D Leading Edge (3DL) - Bei dieser Technologie wird das Material der Eintrittskante angepasst, um Ballooning und Faltenbildung in diesem gekrümmten Bereich des Schirms zu vermeiden. Konkret wird die Eintrittskante in "Teilflächen" unterteilt, die in jede der Zellen an der Vorderseite des Schirms eingenaht werden. Dadurch ist die Spannung des Tuchs an der Eintrittskante vollkommen gleichmäßig, was die Leistung und Haltbarkeit des Schirms erhöht.

Drag Reduction Structure (DRS) - die DRS zielt darauf ab, den Luftwiderstand zu reduzieren, indem die aerodynamische Form des Flügels optimiert wird. Durch seine Anwendung wird die

Strömungsrichtung an der Hinterkante wesentlich progressiver. Dies erhöht die Leistung, ohne die Sicherheit und Kontrolle des Flügels zu beeinträchtigen. Die Mini-Ribs sind in die Hinterkante integriert, in eigenen Stoffhülsen sind sie direkt in die Naht eingearbeitet. Das Ergebnis ist ein saubereres Profil, keine äußeren Nähte mehr und optimaler Schutz vor Abnutzung und Abrieb, z.B. bei Bodenkontakt.

Radial Sliced Diagonal (RSD) - Hierbei handelt es sich um eine Neugestaltung der inneren Struktur des Schirms. Sie beinhaltet unabhängige und effizient ausgerichtete Diagonale, d.h. sie folgen der Richtung des Tuchs. Dies verbessert die Festigkeit, reduziert das Gesamtgewicht des Schirms und vermeidet Verformungen.

Um die Spannungsverteilung zu verbessern und die Anzahl der Befestigungspunkte und Leinen zu reduzieren, haben die meisten Schirme bereits diese Diagonale, die von den Befestigungspunkten zu den angrenzenden Profilen führen.

ELS Ear Lock System - Dieses System bietet eine einfache, effektive Lösung für Tandempiloten, die die Ohren anlegen wollen, um schneller auf den Boden zu kommen. Es ermöglicht dem Piloten, angelegte Ohren nach Bedarf in ihrer Position zu blockieren und wieder freizugeben. Er behält selbst bei angelegten Ohren die volle Kontrolle. Der Pilot kann die Ohren ohne Kraftaufwand so lange wie nötig anlegen. Die Ohren können nach wie vor auf herkömmliche Weise ohne ELS angelegt werden.

Der Einsatz dieser Technologien bedeutet einen enormen Sprung im Bau von Gleitschirmen und eine deutliche Verbesserung des Flugkomforts bei allen Niviuk Gleitschirmen.

Für die Konstruktion des TAKOO 6 gelten die gleichen Kriterien, Qualitätskontrollen und Fertigungsverfahren wie für den Rest unserer Produktpalette. Vom Computer von Olivier Nef bis zum Zuschnitt des Stoffes ist kein einziger Millimeter Fehler erlaubt. Der Zuschnitt der einzelnen Flügelteile erfolgt durch einen rigorosen, äußerst sorgfältigen, automatisierten Computer-Laserschneidroboterarm.

Dieses Programm malt auch die Markierungen und Nummern auf jedes einzelne Stoffteil, um Fehler bei diesem heiklen Vorgang zu vermeiden. Der puzzleartige Zusammenbau wird durch diese Methode vereinfacht und optimiert die Arbeitsabläufe und macht die Qualitätskontrolle effizienter.

Alle Niviuk-Schirme durchlaufen eine äußerst gründliche und detaillierte Endkontrolle. Der Zuschnitt und die Montage der Kappe erfolgen unter

strengen Qualitätskontrollbedingungen, die durch die Automatisierung dieses Prozesses erleichtert werden.

Jeder Schirm wird einzeln geprüft und einer abschließenden Sichtprüfung unterzogen.

Verschiedene Materialien wurden kombiniert, um die Haltbarkeit und Festigkeit des TAKOO 6 zu gewährleisten, ohne dabei viel auf die Waage zu bringen. Dokdo 40 und 36 g am Obersegel und Dokdo 32 g am Untersegel machen den Schirm robust und leicht zugleich. Die Rippen bestehen aus Dokdo 40 und 32g. Alle Leinen sind für längere Haltbarkeit und Leistung ummantelt. Die Leinen sind aus ummanteltem Dyneema und Aramid gefertigt.

Der jeweilige Leinendurchmesser wurde in Abhängigkeit von der Arbeitsbelastung berechnet und ist darauf ausgerichtet, die beste Leistung mit dem geringsten Widerstand zu erreichen.

Die Leinen werden halbautomatisch auf Länge geschnitten und alle Näharbeiten werden von unserem Fachpersonal und unter Aufsicht der Qualitätssicherung ausgeführt.

Nach Abschluss der Endmontage wird jede Leine kontrolliert und nachgemessen.

Jeder Schirm wird nach den vom Stoffhersteller empfohlenen Pflegeanweisungen verpackt.

Niviuk-Gleitschirme werden aus erstklassigen Materialien hergestellt, die die Anforderungen an Leistung, Haltbarkeit und Zertifizierung erfüllen, die der aktuelle Markt stellt.

1.5 BESTANDTEILE

Die TAKOO 6 wird mit einer Reihe von Zubehörteilen geliefert, die dich bei der Pflege deines Gleitschirms unterstützen sollen:

- Der Inner Bag, ein schützender Innenpacksack, um den Schirm in gutem Zustand zu halten.
- Ein verstellbares Kompressionsband, das es ermöglicht den Schirm so weit wie möglich zu komprimieren, um das Packmaß zu reduzieren.
- Eine Riser-Tasche, um die Tragegurte ordentlich zu schützen und zu verstauen.

· Ein Reparaturset mit selbstklebendem Ripstop-Gewebe.

· Start-Hilfsstifte: ein Set aus Metallstiften, um den Gleitschirm während des Starts am Boden zu fixieren.

· Ein Set Tandemspreizen (Verbindungsstangen), entweder starr (15 cm) oder flexibel, je nach Wahl des Piloten.

· Der Koli Pro Rucksack: Er ist nicht im Lieferumfang enthalten, wird aber dringend empfohlen. Der Koli Pro ist die ultimative Lösung für schnellen Packen der Flugausrüstung, perfekt für Tandem-Profis. Er ermöglicht ein effizientes und sicheres Verstauen, hat sehr bequeme Schultergurte und ein ergonomisches Design, das das Tragen erleichtert. Ausgestattet mit mehreren Fächern, bietet er genug Platz für deine und die Sachen deines Passagiers.

· Der Kargo 220 Rucksack: Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten, wird jedoch empfohlen. Er ermöglicht es, die gesamte Ausrüstung bequem und ohne Platzprobleme zu transportieren. Es ist der geräumigste Rucksack der Kargo-Familie mit voller Kapazität für alle Fluggeräte. Gleitschirm, Gurtzeug und Zubehör passen in ein ergonomisches Design, das das Gewicht optimal verteilt, wodurch er leicht zu tragen ist und maximalen Komfort bei jeder Wanderung bietet.



2. INBETRIEBNAHME

2.1 STARTPLATZWahl

Wir empfehlen, den Schirm auf einem Übungshang oder einer ebenen, windstillen und hindernisfreien Fläche auszupacken und auszulegen. Hier kannst du alle empfohlenen Schritte zur Kontrolle und zum Aufziehen TAKOO 6 durchführen.

Wir empfehlen, den gesamten Vorgang von einem qualifizierten Fachlehrer oder offiziellen Händler überwachen zu lassen. Nur sie können alle Zweifel auf sichere und professionelle Weise beheben.

2.2 VORGEHENSWEISE

Nimm den Gleitschirm aus dem Innenpacksack, öffne ihn und lege ihn auf den Boden, wobei die Leinen auf der Unterseite in Aufziehrichtung liegen. Überprüfe den Zustand des Tuches und der Leinen auf Mängel. Überprüfe, ob die Maillons zwischen Leinen und Tragegurten vollständig geschlossen und fest angezogen sind. Identifiziere die A-, B-, C- und D-Leinen, die Bremsleinen und die entsprechenden Tragegurte und entwirre sie gegebenenfalls. Vergewissere dich, dass keine Knoten vorhanden sind.

2.3 EINHÄNGEN IN DAS GURTZEUG

Die TAKOO 6 Tragegurte sind farblich kodiert.

- Rechts: grün
- Links: rot

Diese Farbcodierung erleichtert es, den Schirm auf der richtigen Seite einzuhängen und hilft, Fehler vor dem Flug zu vermeiden.

Verbinde die Tragegurte korrekt mit der Befestigung am Gurtzeug, so dass die Tragegurte und Leinen richtig angeordnet und frei von Verdrehungen sind. Überprüfe, ob das Beschleunigungssystem und die Karabiner richtig befestigt und sicher geschlossen sind.

2.4 GURTZEUGTYP

Der TAKOO 6 ist nach EN B zertifiziert und wurde mit einem Gurtzeug geprüft, das den folgenden Normen entspricht:

- 2. DV LuftGerPV §1, Nr. 7 c (LTF)
- Europäische Norm EN 926-2
- Europäische Norm EN 926-1

Aus diesem Grund sind für den TAKOO 6 alle gängigen Tandemgurtzeuge geeignet. Wir empfehlen die Verwendung mit den Niviuk Tandemgurtzeugen SHERLOCK und WATSON 2, jeweils für den Piloten und den Passagier.

2.5 TRIMMERS

Die Trimmer des TAKOO 6 bieten eine große Geschwindigkeitsbandbreite und befinden sich am D-Gurt.

Der Weg dieses Beschleunigungssystems reicht von der neutralen Position bis zur maximalen Geschwindigkeit, wenn die Trimmer vollständig geöffnet sind, und wieder zurück zum neutralen Punkt. Um die Trimmer zu lösen, drückst du die Trimmlasche nach innen, bis das Band sich bewegt, und lässt die Lasche los, wenn sie in der gewünschten Position ist. Zum Schließen der Trimmer ziehst du das Band über den Griff nach unten und lässt es los, sobald es die gewünschte Position erreicht hat. Die Trimmer sollten symmetrisch eingestellt sein.

Zur leichteren Handhabung sind die Trimmpositionen farblich markiert:

- Die neutrale Position, markiert in Grün, ist ideal für den Start und das Fliegen in Thermik.
- Wenn du die Trimmer öffnest, erhöht sich die Geschwindigkeit. Die roten Markierungen zeigen die verschiedenen Geschwindigkeitspositionen an und helfen dir, die richtige Trimmer Position zu finden.
- Mit vollständig geschlossenen Trimmern (indem die Trimmlasche ganz herausgezogen wird) wird die Sinkgeschwindigkeit verbessert und der Druck auf die Steuerleinen verringert, wenn du mit hoher Zuladung fliegst.

Wir empfehlen, mit den Trimmern in der neutralen Position zu starten. Es kann jedoch sein, dass die Startbedingungen erfordern, die Trimmer zu lösen, um die Aufziehphase dementsprechend anzupassen. Je mehr die Trimmer gelöst sind, desto schneller steigt der Schirm, was eine stärkere Kontrolle durch den Piloten erfordert.

Für die Landung empfehlen wir, die Trimmer auf die erste Einstellung des Bandes zu setzen. Der Pilot sollte die Bedingungen beurteilen und

Geschwindigkeit sowie Trimmer Einstellungen den Bedingungen bei jeder Landung anpassen.

Der TAKOO 6 unterstützt den Piloten, so dass Start- und Lande-Manöver mit voller Kontrolle durchgeführt werden können.

TIPP: In der Neutralposition kann überschüssiges Band im Flug flattern und störend sein. Deshalb befindet sich am Ende des Bands ein Clip, um es zu fixieren.

⚠ ACHTUNG: Die Trimmer sollten nicht zum Steuern des Schirms verwendet werden, sondern nur zur Geschwindigkeitskontrolle. Der Pilot muss berücksichtigen, dass beim Lösen der Trimmer der Bremsgriff um den gleichen Abstand angehoben wird wie der Trimmerweg. Wir empfehlen, das Flugverhalten entsprechend der Schirmbelastung und des genutzten Trimmerwegs anzupassen.

2.6 KONTROLLE UND GROUNDHANDLING

Nachdem du deine Ausrüstung gründlich überprüft hast und die Wetterbedingungen für das Fliegen günstig sind, ziehe deinen TAKOO 6 so oft wie nötig auf, um dich mit seinem Verhalten vertraut zu machen. Das Aufziehen des TAKOO 6 ist einfach und sollte keine große körperliche Anstrengung erfordern. Ziehe den Schirm mit Hilfe des Gurtzeugs mit leichtem Druck vom Körper aus auf. Dies kann mit Hilfe der A-Leinen unterstützt werden. Ziehe nicht an ihnen, sondern begleite nur die natürliche Aufziehbewegung des Flügels. Sobald der Schirm in der Überkopfposition angekommen ist, reicht eine angemessene Kontrolle mit den Bremsen aus, um ihn dort zu halten.

2.7 EINSTELLEN DER BREMSEN

Die Länge der Hauptbremsleinen ist werksseitig eingestellt und entspricht der bei der Zulassung vorgeschriebenen Länge. Du kannst sie entsprechend deinem Flugstil verändern. Es ist jedoch ratsam, eine Zeit lang mit der ursprünglichen Einstellung zu fliegen, um sich an das tatsächliche Verhalten des TAKOO 6 zu gewöhnen.

TIPP: Der TAKOO 6 verfügt über zwei Befestigungspunkte, um die Höhe der Bremsrolle einzustellen. Diese Punkte liegen 7 cm auseinander und ermöglichen eine verbesserte Handhabung. Je nach Körpergröße des Piloten, verwendetem Gurtzeug oder persönlicher Vorliebe, erleichtern sie das Auffinden der Bremsgriffe. Falls du einen dieser Befestigungspunkte nutzen möchtest, muss der Befestigungspunkt von seiner ursprünglichen Position in die neue versetzt werden.

⚠ ACHTUNG: Wenn du dies tust, muss der Bremsknoten um denselben Abstand wie der Griff verschoben werden. Die beiden Befestigungspunkte sind werksseitig markiert. Um den Griff zu versetzen, löse den Knoten, schiebe die Leine am Bremsgriff entlang bis zur gewünschten Position und ziehe den Knoten fest. Diese Anpassung sollte von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es muss stets überprüft werden, dass die Änderung das hintere Profil nicht beeinträchtigt oder GEBREMST ist und dass beide Seiten symmetrisch sind. Ein Palstek-Knoten ist der empfohlene Knoten, um die Bremsgriffe zu fixieren.



3. DER ERSTE FLUG

3.1 DIE RICHTIGE STARTPLATZWahl

Für den ersten Flug empfehlen wir dir, dein gewohntes Fluggebiet aufzusuchen und einen qualifizierten Fluglehrer zu beauftragen, der den gesamten Vorgang überwacht.

3.2 VORBEREITUNG

Wiederhole die in Abschnitt 2 INBETRIEBNAHME beschriebenen Schritte, um deinen Schirm vorzubereiten.

3.3 FLUGPLANUNG

Eine sorgfältige Flugplanung im Voraus vermeidet mögliche Fehler bei späteren Entscheidungen während des Fluges.

3.4 VORFLUGCHECK

Kontrolliere deine Ausrüstung unmittelbar vor dem Start ein weiteres Mal. Führe eine gründliche Sichtprüfung deiner Ausrüstung durch, wenn der Schirm vollständig geöffnet ist und die Leinen entwirrt und ordnungsgemäß auf dem Boden ausgelegt sind, um sicherzustellen, dass alles in Ordnung ist. Vergewissere dich, dass die Wetterbedingungen deinem Flugkönnen entsprechen.

3.5 STARTHILFE-SPITZEN

Der TAKOO 6 bietet die Möglichkeit, den Gleitschirm mit Metallspitzen zu fixieren, die im Schirm verankert sind. Dies ist besonders nützlich bei steilen Starts, auf schneebedecktem Gelände oder rutschigen Oberflächen.

3.6 AUFZIEH-; KONTROLL- UND ABHEBEPHASE

Für den Start wird sanftes und progressives aufziehen empfohlen. Der TAKOO 6 lässt sich leicht und ohne große körperliche Anstrengung aufziehen. Er hat keine Neigung zu Überschießen, was eine sanfte Aufziehphase ermöglicht und genügend Zeit zur Kontrolle bietet.

Wenn der Wind es zulässt, empfehlen wir einen Rückwärtsstart, da dies eine bessere Sichtkontrolle des Schirms beim Aufziehen ermöglicht. Bei "starkem" Wind ist der TAKOO 6 mit dieser Starttechnik besonders gut zu kontrollieren. Windgeschwindigkeiten von 25 bis 30 km/h gelten für das Gleitschirmfliegen als stark.

Das korrekte Auslegen des Schirms am Boden vor dem Start ist besonders wichtig. Wähle einen geeigneten Platz in Windrichtung. Lege den Gleitschirm halbmondförmig aus, um das Aufziehen zu erleichtern. Ein sauberer Aufbau des Schirms sorgt für einen problemlosen Start.

3.7 LANDUNG

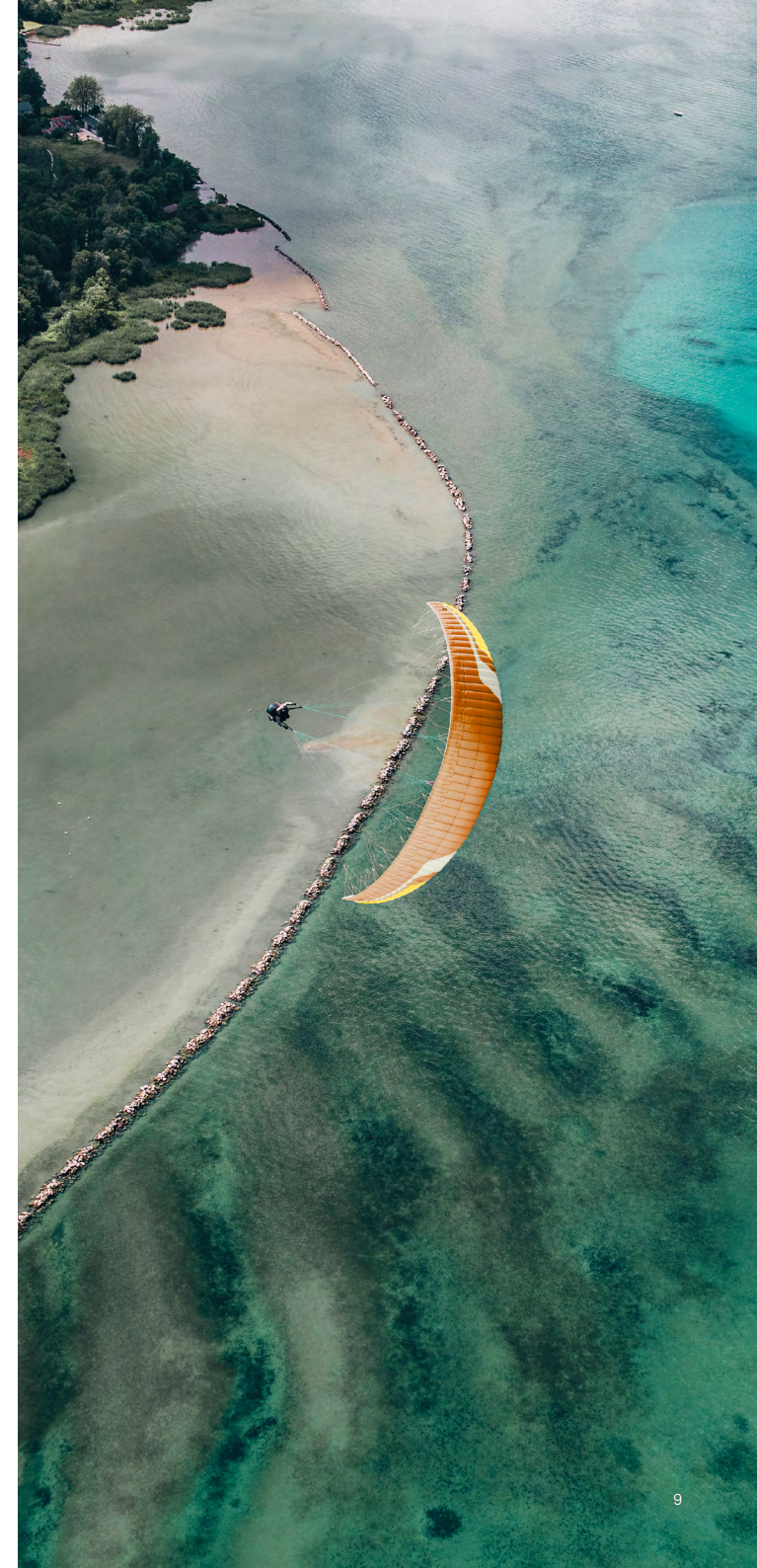
Der TAKOO 6 landet hervorragend. Er setzt die Geschwindigkeit des Schirms auf Wunsch in Auftrieb um, und lässt eine enorme Fehlertoleranz zu. Es ist nicht notwendig, die Bremsleinen, um die Hand zu wickeln, um eine bessere Bremswirkung zu erzielen.

3.8 PACKEN

Der TAKOO 6 hat eine komplexe Eintrittskante, die aus verschiedenen Materialien gefertigt ist und sorgfältig gepackt werden sollte. Eine korrekte Faltmethode hilft, die Lebensdauer deines Gleitschirms zu verlängern.

Er sollte Zelle-auf-Zelle gepackt werden, wobei die Verstärkungen der Vorderkante flach aufeinander liegen und die flexiblen Stäbchen übereinander gestapelt werden. Auf diese Weise bleibt das Profil in seiner ursprünglichen Form erhalten und die Stäbchen im Schirm werden langfristig geschützt. Achte darauf, dass die Stäbchen nicht geknickt oder gefaltet werden. Er sollte nicht zu eng gepackt werden, um Schäden am Tuch und/oder den Leinen zu vermeiden.

Niviuk hat den Koli Pro und den Koli Bag speziell für das schnelle Packen entwickelt.



4. FLUGVERHALTEN

Wir empfehlen dir, den Prüfbericht zur Zertifizierung zu lesen. Der Bericht enthält alle notwendigen Informationen über das Verhalten des TAKOO 6 bei jedem der getesteten Manöver.

Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass die angemessene Reaktion auf jedes unerwünschte Manöver der Kappe von Größe zu Größe unterschiedlich sein kann; selbst innerhalb derselben Größe können bei maximaler oder minimaler Belastung das Verhalten und die Reaktionen des Schirms variieren. Das Wissen, das die Prüfstelle durch den Prüfbericht vermittelt, ist von grundlegender Bedeutung, um zu verstehen, wie man mit möglichen Situationen umgeht.

Um sich mit den nachfolgend beschriebenen Manövern vertraut zu machen, empfehlen wir, diese im Rahmen einer lizenzierten Ausbildungseinrichtung (z.B. in einem Sicherheitstraining) zu üben.

4.1 FLIEGEN IN TURBULENZEN

Der TAKOO 6 verfügt über ein hervorragendes Kappenprofil. Dies ist unter allen Bedingungen sehr stabil und verfügt auch in turbulenten Bedingungen über ein hohes Maß an passiver Sicherheit.

Alle Gleitschirme müssen entsprechend den vorherrschenden Bedingungen gesteuert werden. Der Pilot ist der entscheidende Sicherheitsfaktor.

Wir empfehlen, in turbulenten Bedingungen aktiv zu fliegen und stets Maßnahmen zu ergreifen, um die Kontrolle über den Schirm zu behalten, ihn vor dem Einklappen zu bewahren und die vom Schirm geforderte Geschwindigkeit nach jeder Korrektur wiederherzustellen.

Korrigiere den Schirm nicht zu lange (Bremsen), da dies einen Strömungsabriss provozieren könnte. Wenn du eingreifen musst, korrigiere rasch und konsequent und stelle danach die korrekte Fluggeschwindigkeit wieder her.

4.2 MÖGLICHE STÖRUNGEN

Um sich mit den unten beschriebenen Manövern vertraut zu machen, empfehlen wir, diese in einem lizenzierten Ausbildungsbetrieb zu üben. Du solltest den Einsatz der Bremsen an die Belastung des Flügels anpassen, um Übersteuern zu vermeiden.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Art der Reaktion auf ein Manöver von einer Schirmgröße zur anderen variieren kann, und selbst innerhalb

der gleichen Größe können das Verhalten und die Reaktionen je nach Flügelbelastung unterschiedlich sein.

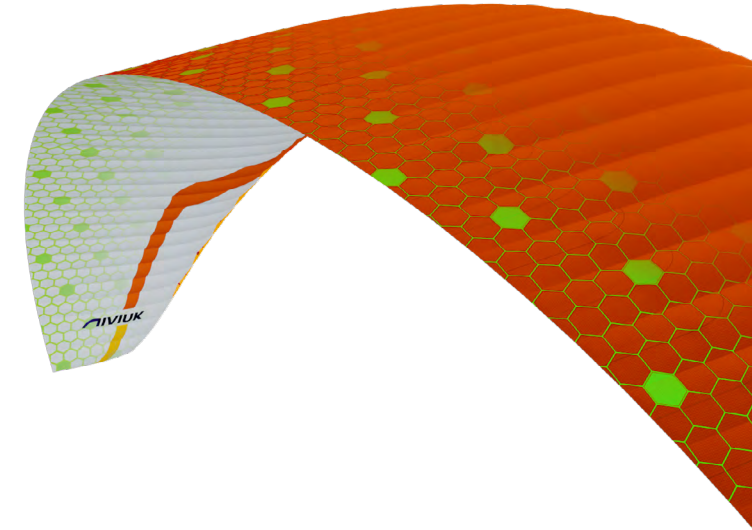
Im Testbericht findest du alle notwendigen Informationen darüber, wie du deinen neuen Schirm bei jedem der getesteten Manöver handhaben solltest. Diese Informationen sind wichtig, um zu wissen, wie du dich bei diesen Ereignissen im realen Flug verhalten solltest, um diese Situationen so sicher wie möglich zu bewältigen.

Asymmetrischer Klapper

Trotz der Profilstabilität des TAKOO 6 kann es bei sehr starken Turbulenzen zu einem asymmetrischen Einklappen des Schirms kommen, insbesondere wenn man nicht aktiv fliegt, um das Einklappen zu verhindern. In diesem Fall überträgt der Schirm einen Druckverlust über die Bremsleinen und das Gurtzeug. Um das Einklappen zu verhindern, zieht man den Bremsgriff auf der betroffenen Seite des Schirms. Dadurch wird der Anstellwinkel des Flügels erhöht. Im Falle eines Einklappens reagiert der TAKOO 6 nicht heftig, das Wegdrehen ist moderat und gut kontrollierbar. Verlagere das Gewicht auf die offene, fliegende Seite (die dem Klapper gegenüberliegende Seite), um den Schirm gerade zu halten, und bremse diese Seite gegebenenfalls leicht an. Normalerweise sollte sich die eingeklappte Seite des Flügels dann erholen und von selbst wieder öffnen. Wenn dies nicht der Fall ist, versuche, das Gewicht in Richtung der eingeklappten Seite zu verlagern. Wenn das nicht hilft, ziehe den Bremsgriff auf der eingeklappten Seite entschlossen und schnell ganz (100%) nach unten und lasse ihn sofort wieder nach oben los. Möglicherweise musst du diesen Vorgang wiederholen, damit sich die eingeklappte Seite des Schirms wieder öffnet. Die offene, fliegende Seite des Schirms darf nicht überbremst werden, versuche die Drehbewegung unter Kontrolle zu behalten. Kehre zur normalen Fluggeschwindigkeit zurück, sobald die eingeklappte Seite wieder offen ist.

Frontklapper

Aufgrund der Konstruktion des TAKOO 6 ist ein Frontklapper unter normalen Flugbedingungen unwahrscheinlich. Das Profil des Schirms hat große Pufferfähigkeiten bei extremen Anstellwinkeländerungen. Ein Frontklapper kann bei starken Turbulenzen und beim Ein- oder Ausfliegen von starker Thermik auftreten. Ein Frontklapper öffnet sich normalerweise wieder, ohne dass sich der Schirm wegdreht, aber eine symmetrisch ausgeführte Schnellbremsung mit einem schnellen, tiefen Pumpen beider Bremsen beschleunigt das Wiederöffnen, falls nötig. Lasse die Bremsleinen sofort los, um zur Standardgeschwindigkeit des Schirms zurückzukehren.



Negatives Trudeln

Ein negatives Trudeln entspricht nicht dem normalen Flugverhalten des TAKOO 6. Unter bestimmten Umständen kann es jedoch zu einem negativen Trudeln kommen (z.B. beim Versuch zu drehen, wenn man mit sehr geringer Fluggeschwindigkeit fliegt und gleichzeitig stark bremst). Es ist nicht einfach, eine konkrete Empfehlung für diese Situation zu geben. Der Schirm sollte auf jeden Fall schnell wieder auf die Standardgeschwindigkeit und den Standardanstellwinkel gebracht werden.

Sackflug

Die Möglichkeit, mit dem Gleitschirm in einen Sackflug zu geraten oder in diesem zu verbleiben, wurde beim TAKOO 6 weitestgehend eliminiert.

Ein Strömungsabriss ist bei diesem Schirm praktisch unmöglich. Sollte er dennoch in den Sackflug geraten, verliert der Schirm seine Vorwärtsbewegung, wird instabil und es fehlt der Druck auf die Bremsleinen, obwohl die Kappe voll geöffnet zu sein scheint. Um die normale Fluggeschwindigkeit wieder zu erreichen, muss man die Bremsleinen symmetrisch lösen und manuell auf die A-Leinen drücken oder das Gewicht auf eine beliebige Seite verlagern, OHNE an den Bremsleinen zu ziehen.

Full Stall

Es ist sehr unwahrscheinlich, dass der TAKOO 6 während des normalen Fluges in diesen Zustand gerät. Es könnte nur passieren, wenn du mit sehr niedriger Geschwindigkeit fliegst, übersteuerst oder gefährliche Manöver in turbulenter Luft durchführst.

Um einen Full Stall zu provozieren, muss der Schirm durch symmetrisches Ziehen der Bremsleinen bis zum Erreichen des Sackflugpunktes (100%) auf seine Mindestgeschwindigkeit abgebremst und dort gehalten werden. Der Schirm kippt zunächst nach hinten und positioniert sich dann über Kopf, wobei er leicht schaukelt, je nachdem, wie man das Manöver durchführt.

Wenn du den Full Stall ausleitest, behalte einen klaren Kopf und lasse die Bremsleinen langsam bis zur Hälfte des gesamten Bremsweges los. Der Schirm wird dann heftig nach vorne schnellen und kann einen Punkt unter dir erreichen. Es ist sehr wichtig, den Bremsdruck so lange aufrecht zu erhalten, bis der Schirm wieder in seine normale Position über Kopf zurückgekehrt ist.

Zur Wiederherstellung der normalen Flugbedingungen sollten die Bremsleinen schrittweise und symmetrisch freigegeben werden, um die Trimmgeschwindigkeit wieder zu erreichen. Wenn der Schirm die Überkopfposition erreicht, müssen die Bremsen vollständig gelöst werden. Der Flügel wird dann nach vorne schnellen, um wieder die volle Geschwindigkeit zu erreichen. Bremsen in diesem Moment nicht zu stark, da der Schirm beschleunigen muss, um sich aus dem Sackflugzustand zu lösen. Einen möglichen Frontklapper korrigierst du, indem du beide Bremsgriffe kurz nach unten ziehst, um den Schirm wieder über dich zu bringen und löse sie sofort wieder, während der Schirm noch in der Übergangsphase ist, um sich wieder über Kopf zu positionieren.

Krawatte/Verhänger

Eine Krawatte kann nach einem asymmetrischen Klapper auftreten, wenn das Ende des Flügels zwischen den Leinen eingeklemmt ist. Je nach Art des Verhedderns kann diese Situation schnell zum Trudeln des Flügels führen. Die Korrekturmanöver sind dieselben wie bei einem asymmetrischen Klapper: Kontrolliere die Drehung/das Trudeln, indem du die gegenüberliegende Bremse anziehst und das Gewicht entgegengesetzt zur Drehung verlagerst. Suche dann die Stabilleine (an der Flügelspitze befestigt), die zwischen den anderen Leinen verheddert ist. Diese Leine hat eine andere Farbe und befindet sich an der äußeren Position des C-Tragegurts.

Ziehe vorsichtig an dieser Leine, bis sich die Verhedderung löst. Fliege zum nächstmöglichen Landeplatz, falls das nicht funktioniert, und

kontrolliere die Flugrichtung mit Gewichtsverlagerung und vorsichtigem Einsatz der Bremse gegenüber der verhedderten Seite. Sei vorsichtig, wenn du versuchst, eine Verknotung zu lösen, während du in der Nähe von Gelände oder anderer Gleitschirme fliegst; es kann sein, dass es nicht möglich ist, den beabsichtigten Flugweg fortzusetzen.

Over-controlling

Die meisten Flugprobleme werden durch falsche Eingaben des Piloten verursacht, die sich dann zu einer Kaskade von unerwünschten und unvorhersehbaren Ereignissen ausweiten. Wir sollten beachten, dass falsche Eingaben zum Verlust der Kontrolle über den Gleitschirm führen können. Der TAKOO 6 ist so konzipiert, dass er sich in den meisten Fällen von selbst wieder erholt. Versuche dabei nicht, ihn zu überkorrigieren!

Im Allgemeinen sind die Reaktionen des Schirms, die durch zu viel Input verursacht werden, darauf zurückzuführen, dass der Pilot den Schirm übersteuert. Gib dem Schirm nach jedem Zwischenfall die Möglichkeit, seine normale Fluggeschwindigkeit und Fluglage wieder zu erreichen.

4.3 BESCHLEUNIGTES FLIEGEN (MIT OFFENEN TRIMMERN)

Das Profil des TAKOO 6 wurde für einen stabilen Flug über den gesamten Geschwindigkeitsbereich hinweg entwickelt.

Das Öffnen der Trimmer zur Beschleunigung ist bei starkem Wind oder sehr steilen Startplätzen nützlich.

Mit geöffneten Trimmern ist das Profil des Schirms jedoch anfälliger für Turbulenzen und gefährdeter für einen Frontklapper. Wenn du einen Druckverlust bemerkst, solltest du die Trimmer wieder schließen und die Bremsen leicht anziehen, um den Anstellwinkel des Schirms zu erhöhen. Denke daran, nach der Korrektur immer wieder auf Fluggeschwindigkeit zu kommen.

Es wird NICHT empfohlen, in der Nähe von Hindernissen oder unter sehr turbulenten Bedingungen zu beschleunigen.

4.4 FLIEGEN OHNE EINSATZ DER BREMSSEN

Sollten aus irgendeinem Grund die Bremsleinen des TAKOO 6 im Flug unbrauchbar werden, ist es notwendig, den Schirm bis zur Landung mit den D-Tragegurten und Gewichtsverlagerung sanft zu steuern. Die D-Tragegurte lassen sich leicht steuern, da sie nicht unter großer

Spannung stehen. Man muss vorsichtig sein und darf sie nicht zu stark ziehen, um einen Strömungsabriss oder ein negatives Trudeln zu vermeiden. Der Schirm muss im Landeanflug mit voller Geschwindigkeit (nicht beschleunigt) geflogen werden, und die D-Tragegurte sollten kurz vor dem Bodenkontakt symmetrisch gezogen werden. Diese Bremsmethode ist nicht so effektiv wie die Verwendung der Bremsleinen und der Schirm landet daher mit erhöhter Geschwindigkeit.

4.5 VERHÄNGER IM FLUG

Der beste Weg, um Knoten und Verwicklungen zu vermeiden, ist eine gründliche Überprüfung der Leinen im Rahmen eines systematischen Vorflugchecks. Breche den Startvorgang sofort ab, wenn du in der Startphase einen Knoten entdeckst.

Wenn du versehentlich mit einer verknoteten Leine startest, musst du die Drift des Gleitschirms durch Gewichtsverlagerung auf die gegenüberliegende Seite und einen leichten Bremszug auf diese Seite ausgleichen. Ziehe vorsichtig an der Bremsleine, um zu sehen, ob sich der Knoten lösen lässt oder versuche, die Problemeleine zu lokalisieren. Versuche daran zu ziehen, um zu sehen, ob sich der Knoten lösen lässt. Versuche nicht, eine verknotete Leine zu lösen oder eine Leine im Flug zu entwirren, wenn du dich in der Nähe von Hindernissen oder anderer Gefahren befindest. Fliege vorsichtig und sicher zum nächsten Landeplatz, wenn der Knoten zu fest sitzt und sich nicht lösen lässt. Vorsicht: Ziehe nicht zu stark an den Bremsgriffen, da sonst die Gefahr besteht, dass der Schirm abgewürgt wird oder ins Trudeln gerät. Vergewissere dich vor dem Lösen eines Knotens, dass sich keine anderen Piloten in der Nähe befinden.



5. SCHNELLABSTIEGSMETHODEN

Die Kenntnis der verschiedenen Abstiegsstechniken kann in bestimmten Situationen von entscheidender Bedeutung sein. Welche Abstiegsmethode am besten geeignet ist, hängt von der jeweiligen Situation ab.

Um sich mit den nachfolgend beschriebenen Manövern vertraut zu machen, empfehlen wir, diese im Rahmen eines Sicherheitstrainings oder unter Aufsicht einer lizenzierten Ausbildungsstätte zu üben.

5.1 OHREN ANLEGEN/BIG EARS

„Big Ears“ ist eine moderate Abstiegsstechnik, mit der die Sinkgeschwindigkeit auf -3 bis -4 m/s erhöht werden kann. Wenn die Ohren angelegt sind, wird die Geschwindigkeit über Grund um 3 bis 5 km/h verringert, und um diese Abstiegsstechnik beizubehalten, muss der Pilot die Ohren festhalten.

Wenn ein Pilot mit einem Soloschirm große Ohren macht, kann er nur noch mit Gewichtsverlagerung steuern. Bei einem Tandem kann es sein, dass das im Ernstfall nicht ausreicht – obwohl ein gewisses Maß an Kontrolle möglich ist, wenn der Passagier mithilft. Deshalb hat Niviuk die Ohrenanlegehilfe ELS (Ear Lock System) entwickelt. Der TAKOO 6 ist standardmäßig mit dem ELS ausgestattet.

Dank der ELS-Technologie ist die Größe der Ohren in zwei Positionen (kleine oder große Ohren) einstellbar. Dieses System bietet eine einfache, effektive Lösung für Tandempiloten, die die Ohren anlegen wollen, um schneller auf den Boden zu kommen. Zudem kann der Pilot weiterhin mit den Bremsen den Schirm steuern.

Wenn du das Ear Lock System verwenden möchtest, ziehe die Ohrenanlegeleine nach unten, bis du den Knoten durch das ELS-Verschlussystem schieben kannst. Ziehe sie dann horizontal nach vorne, damit der Knoten in der Einkerbung blockiert wird. Um das System zu lösen, ziehe die Ohrenanlegeleine nach unten, so dass sich der Knoten aus der Einkerbung löst. Dann führe ihn zurück nach oben und durch das ELS. Am besten gibst du die beiden Ohren separat (asymmetrisch) frei.

Um „Big Ears“ als Abstiegsmethode auf klassische Weise durchzuführen, greifst du auf beiden Seiten die äußeren A-Leinen so hoch wie möglich und ziehst sie nach unten und außen. Die Flügelspitzen werden sich einklappen. Zum Lösen der Ohren lasse die Leinen los, und sie öffnen sich selbstständig. Falls dies nicht geschieht, bremsen nacheinander

auf einer Seite und dann auf der anderen. Asymmetrisches Öffnen wird empfohlen, um den Anstellwinkel nicht zu beeinträchtigen, insbesondere in Bodennähe oder unter turbulenten Bedingungen.

Vorteile des ELS:

- Es ermöglicht dem Piloten, angelegte Ohren nach Bedarf in ihrer Position zu fixieren und wieder zu lösen.
- Der Pilot behält selbst bei angelegten Ohren die volle Kontrolle.
- Der Pilot kann die Ohren ohne Kraftaufwand so lange wie nötig anlegen.
- Der Pilot kann die Trimmer ohne Bedenken oder Einschränkung verwenden.
- Das System verriegelt angelegte Ohren in ihrer Position und verhindert ihr ungewolltes Öffnen.
- Die Ohren können nach wie vor auf herkömmliche Weise angelegt werden.
- Das System kann einfach abgenommen werden, ohne dass die übrige Ausrüstung beeinträchtigt wird.

5.2 STEILSPIRALE

Dies ist ein effektiver Weg, um schnell an Höhe zu verlieren. Achte darauf, dass der Flügel einer enormen Sink- und Drehgeschwindigkeit (G-Kraft) ausgesetzt ist, die zu einem Orientierungs- und Bewusstseinsverlust (Blackout) führen kann. Dieses Manöver muss daher schrittweise durchgeführt werden, um den Körper darauf zu trainieren, den auf ihn wirkenden G-Kräften standzuhalten. Mit etwas Übung wirst du dieses Manöver vollständig beherrschen und kontrollieren lernen. Übe dieses Manöver nur in großer Höhe und mit genügend Bodenfreiheit.

Um das Manöver einzuleiten, verlagere zunächst das Gewicht und ziehe den Bremsgriff auf der Innenseite der Kurve. Die Intensität der Kurve kann durch leichtes Anbremsen auf der Außenseite gesteuert werden.

Ein Gleitschirm, der mit seiner maximalen Rotationsgeschwindigkeit fliegt, kann -20 m/s erreichen, was einem vertikalen Abstieg von 70 km/h entspricht, und stabilisiert sich ab 15 m/s in einer Steilspirale.

Grund genug, sich mit dem Manöver vertraut zu machen und zu wissen, wie man es korrekt beendet.

Um dieses Manöver zu beenden, muss der innere Bremsgriff (auf der Kurven zugewandten Seite) allmählich freigegeben werden, während der äußere Bremsgriff auf der kurvenabgewandten Seite kurzzeitig angezogen wird. Der Pilot muss gleichzeitig sein Gewicht verlagern und sich auf die gegenüberliegende Seite der Kurve lehnen.

Das Ausleiten der Spirale sollte allmählich und gleichmäßig erfolgen, damit die Druck- und Geschwindigkeitsveränderungen moderat bleiben.

Beim Verlassen der Spirale erfährt der Gleitschirm kurzzeitig eine asymmetrische Beschleunigung und er schießt, je nachdem, wie das Manöver ausgeführt wurde, nach vorne.

Übe diese Manöver sorgfältig und nur in ausreichender Höhe.

5.3 ABWIND ZENTRIEREN

Diese Technik ermöglicht erhöhten Sinkflug, ohne den Schirm zu belasten oder den Piloten und Passagier zu überfordern. Gleite normal, während du nach absteigender Luft suchst und beginne zu drehen, als ob du in einer Thermik kurbeln würdest, aber mit der Absicht zu sinken.

Meide gefährliche Bereiche im Lee auf der Suche nach sinkender Luftmasse. Sicherheit geht vor!



6. SPEZIELLE METHODEN

6.1 WINDENSCHLEPPEN

Der TAKOO 6 lässt sich einfach an der Winde starten. Dieser Vorgang sollte nur von qualifiziertem Windenpersonal mit zertifizierter Ausrüstung durchgeführt werden. Der Schirm muss ähnlich wie bei einem normalen Start aufgezogen werden.

Es ist wichtig, die Bremsen zur Korrektur der Flugbahnausrichtung einzusetzen, insbesondere in der ersten Phase des Schleppts. Da der Schirm einer langsamen Fluggeschwindigkeit und einem hohen positiven Anstellwinkel unterliegt, müssen wir alle Korrekturen mit viel Gefühl und Feingefühl vornehmen, um einen Strömungsabriss zu vermeiden.

6.2 KUNSTFLUG

Obwohl der TAKOO 6 von erfahrenen Kunstflugpiloten in extremen Situationen getestet wurde, wurde er nicht dafür entwickelt. Wir raten davon ab, diesen Schirm für Kunstflug zu verwenden!!!

Wir betrachten Kunstflug als Flugform, die sich von Standardflügen unterscheidet. Das Erlernen von Kunstflugmanövern sollte unter der Aufsicht von qualifizierten Fluglehrern in einem schulischen Umfeld und über Wasser unter Verfügbarkeit von allen Sicherheits- und Rettungsmaßnahmen erfolgen. Bei extremen Manövern können Zentrifugalkräfte von 4 bis 5 G auf Körper und Schirm einwirken.



7. PFLEGE UND INSTANDHALTUNG


7.1 PFLEGE

Eine sorgfältige Pflege deiner Geräte gewährleistet eine kontinuierliche Spitzenleistung. Neben den allgemeinen Checks empfehlen wir eine aktive Wartung deines Schirms.

Eine Vorflugkontrolle ist vor jedem Flug obligatorisch.

Wenn du Schäden an der Ausrüstung feststellst oder vermutest, dass bestimmte Bereiche des Flügels verschleißanfällig sind, solltest du diese überprüfen und entsprechend handeln.

Niviuk hat die Absicht, beste Technologie für alle Piloten zugänglich zu machen. Deshalb sind unsere Schirme mit den neuesten technologischen Fortschritten ausgestattet, die aus der Erfahrung unseres Forschungs- und Entwicklungsteams gewonnen wurden. Dank dieser neuen Technologien gewinnen die Gleitschirme an Sicherheit und Leistung, was eine größere Sorgfalt bei den Materialien erfordert.

 **WICHTIG:** Es ist wichtig, jede Art von Aufprall oder Schleifen der Vorderkante auf dem Boden zu vermeiden. Dieser Teil ist mit sehr haltbaren und starken Nitinol-Stäben verstärkt, die leicht ausgetauscht werden können. Ein Ziehen und/oder Stoßen an der Eintrittskante kann zu schweren Schäden am Gewebe führen, deren Reparatur sehr viel komplizierter und kostspieliger ist.

Das Segel und die Leinen brauchen nicht gewaschen zu werden. Reinige sie mit einem weichen, feuchten Tuch und nur mit Wasser, wenn sie schmutzig werden. Verwende keine Reinigungsmittel oder andere Chemikalien.

Bring deinen Schirm nach Kontakt mit Wasser an einen trockenen Ort, lüfte ihn und halte ihn von direkter Sonneneinstrahlung fern.

Direkte Sonneneinstrahlung kann die Materialien des Schirms beschädigen und zu vorzeitiger Alterung führen. Lasse den Schirm nach der Landung nicht in der Sonne liegen. Verpacke ihn ordnungsgemäß und verstau ihn in seinem Packsack.

Wenn du in sandigen Gebieten fliegst, vermeide es, Sand in die Zellen oder in die Hinterkante zu bekommen. Entleere am Ende des Fluges den Sand, der sich in deinem Flügel befindet. Die Öffnungen am Ende der Flügelspitzen machen dies viel einfacher.

Wenn dein Schirm durch den Kontakt mit Salzwasser nass geworden ist, tauche ihn in Süßwasser und trockne ihn nicht bei direkter Sonneneinstrahlung.

7.2 LAGERUNG

Es ist wichtig, dass der Schirm bei der Lagerung richtig gepackt ist. Bewahre ihn an einem kühlen, trockenen Ort auf, fern von Lösungsmitteln, Kraftstoffen und Ölen.

Lasse deine Ausrüstung nicht in einem Kofferraum liegen, denn Autos, die in der Sonne stehen, können sehr heiß werden. Ein Rucksack kann Temperaturen von bis zu 60°C erreichen.

Das Gerät sollte nicht mit Gewicht belastet werden.

Es ist sehr wichtig, dass der Schirm vor der Lagerung richtig gepackt wird.

Bei längerer Lagerung ist es ratsam, den Schirm möglichst nicht zusammenzudrücken und locker zu lagern, ohne dass er direkten Bodenkontakt hat. Feuchtigkeit und Erwärmung können sich nachteilig auf die Ausrüstung auswirken.

7.3 CHECKS UND INSPEKTIONEN

Der TAKOO 6 muss in regelmäßigen Abständen gecheckt werden. Ein Check muss alle 100 Flugstunden oder alle zwei Jahre erfolgen, je nachdem, was zuerst eintritt (EN/LTF-Norm).

Wir empfehlen dringend, alle Reparaturen in einer Fachwerkstatt von qualifiziertem Personal durchführen zu lassen. Dadurch wird die Flugtüchtigkeit und die weitere Zulassung des TAKOO 6 gewährleistet.

Vor jedem Flug muss ein gründlicher Vorflugcheck durchgeführt werden.

Der TAKOO 6 ist mit ummantelten Leinen ausgestattet. Ihre Haltbarkeit entspricht den Standards für ummantelte Leinen. Ihre Festigkeit ist gewährleistet, und ihre UV-Beständigkeit gehört zu den höchsten bei dieser Art von Leinen.

Um die Standardleistung des Schirms aufrechtzuerhalten, ist es jedoch notwendig, die Trimmung ständig anzupassen. Die Leinenlängen

verändern sich generell mit der Nutzung des Gleitschirms. Aus diesem Grund empfehlen wir einen Trimm-Check nach den ersten 30 Flugstunden. Die Flugstunden zum Trimmen der Leinen können für jeden Gleitschirm unterschiedlich sein, abhängig von den Bedingungen des jeweiligen Fluggebiets, den klimatischen Bedingungen, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit, der Art des Geländes, der Flächenbelastung usw.

Dank der umfassenden Erfahrung und der gründlichen Überprüfungen, die unser F+E-Team an unseren Schirmen durchführt, kennen wir das Verhalten der Leinen sehr gut. Mit diesem Wissen können wir unsere Schirme in einem optimalen Zustand halten, um mehr Flüge ohne Leistungseinbußen durch den Gebrauch zu ermöglichen.

Das wichtigste Detail, das an den Leinen zu überprüfen und/oder zu reparieren ist, sind die so genannten "Loops" (Knoten). Diese Schlaufen müssen je nach aktueller Leinenlänge gelöst oder neu eingestellt werden. Ein Gleitschirm darf niemals nach den Parametern eines anderen Gleitschirms eingestellt werden.

Jede Einstellung muss individuell für jeden betroffenen Schirm durchgeführt werden, als Ergebnis einer Analyse, die von spezialisiertem und autorisiertem Personal durchgeführt wird. Die Anpassung der Leinenlänge darf nie mehr als 1 % der in der Musterzulassung zugelassenen Länge betragen.

7.4 REPARATUREN

Sofern keine Nähte betroffen sind, kannst du kleine Risse mit dem im Reparaturset enthaltenen Ripstop-Tuch provisorisch flicken. Alle anderen Risse oder Reparaturen sollten in einer Fachwerkstatt von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Beschädigte Leinen müssen sofort repariert oder ausgetauscht werden. Bitte beachte den Leinenplan am Ende dieses Handbuchs.

Wir empfehlen, jede Inspektion oder Reparatur von Niviuk-Fachpersonal in unserer [offiziellen Werkstatt durchführen zu lassen](#).

Jegliche Modifikation des Schirms, die in einer externen Werkstatt vorgenommen wurde, führt zum Erlöschen der Garantie für das Produkt. Niviuk übernimmt für Probleme oder Schäden, die aus Änderungen oder Reparaturen resultieren, die von nicht qualifizierten oder nicht vom Hersteller zugelassenen Fachleuten durchgeführt wurden, keine Haftung.

8. SICHERHEIT UND VERANTWORTUNG

Es ist allgemein bekannt, dass das freie Fliegen mit einem Gleitschirm als Hochrisikosport gilt, bei dem die Sicherheit von der Person abhängt, die ihn ausübt.

Die unsachgemäße Verwendung dieser Ausrüstung kann zu schweren, lebensverändernden Verletzungen des Piloten oder sogar zum Tod führen.

Hersteller und Händler können nicht für Entscheidungen, Handlungen oder Unfälle verantwortlich gemacht werden, die sich aus der Ausübung an diesem Sport ergeben können. Du darfst diese Ausrüstung nicht benutzen, wenn du nicht ordnungsgemäß dafür ausgebildet wurdest. Nimm keine Ratschläge oder informelle Schulungen von Personen an, die nicht ordnungsgemäß als Fluglehrer qualifiziert sind.

Es ist ratsam, die Karabiner und Sicherheitselemente jedes Mal auszutauschen, wenn du deinen TAKOO 6 erneuerst. Die intensive Nutzung von Tandemausrüstungen mit häufigen Starts und Landungen führt zu mehr Verschleiß im Vergleich zu Solo-Ausrüstungen.

Niviuk liefert ein Set Tandem-Spreizen mit jedem TAKOO 6. Es ist wichtig, dieses neue Set an den regelmäßig genutzten Gurtzeugen anzubringen und dabei auch diesen Teil der Ausrüstung zu aktualisieren.

Es ist entscheidend, Karabiner und andere Sicherheitselemente regelmäßig auszutauschen, die, obwohl äußerlich unbeschädigt, möglicherweise interne Mikrorisse aufweisen, die ihre Festigkeit beeinträchtigen könnten.

Überprüfe regelmäßig deine gesamte Tandemausrüstungen, um die Sicherheit im Flug zu gewährleisten. Denke stets daran, dass du nicht alleine fliegst.

9. GARANTIE

Für die Geräte und Komponenten gilt eine 2-jährige Garantie auf Herstellungsfehler.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf die missbräuchliche Verwendung des Geräts.

Jegliche Veränderung des Gleitschirms oder seiner Komponenten führt zum Erlöschen der Garantie und der Zertifizierung.

Wenn du einen Fehler oder Defekt an deinem Gleitschirm feststellst, wende dich sofort an Niviuk, um eine vollständige Inspektion durchführen zu lassen.



10. ANHÄNGE

10.1 TECHNISCHE DATEN

			38	41	44
Zellen	Anzahl		54	54	54
Streckung	Ausgelegt		5,5	5,5	5,5
	Projiziert		4,15	4,15	4,15
Fläche	Ausgelegt	m ²	38	41	44
	Projiziert	m ²	32,27	34,82	37,37
Spannweite	Ausgelegt	m	14,46	15,02	15,56
Flächentiefe	Max	m	3,29	3,41	3,54
Leinen	Total	m	379	395	408
	Stamm		2+1/3/3/3	2+1/3/3/3	2+1/3/3/3
Tragegurte	Anzahl		A+A'/B/C/D	A+A'/B/C/D	A+A'/B/C/D
	Beschleunigerweg	mm	100	100	100
Schirmgewicht		kg	7,36	7,78	8,28
Gewichtsbereich	Min-Max	kg	110-190	120-220	140-240
Zertifizierung			EN/LTF B & DGAC	EN/LTF B & DGAC	EN/LTF B & DGAC

Das Gesamtgewicht des Schirms kann aufgrund unterschiedlicher Gewichte der von den Herstellern gelieferten Tücher um ±2% abweichen.

FARBEN



Shaggy



Cinder



Cinnamon



Drop

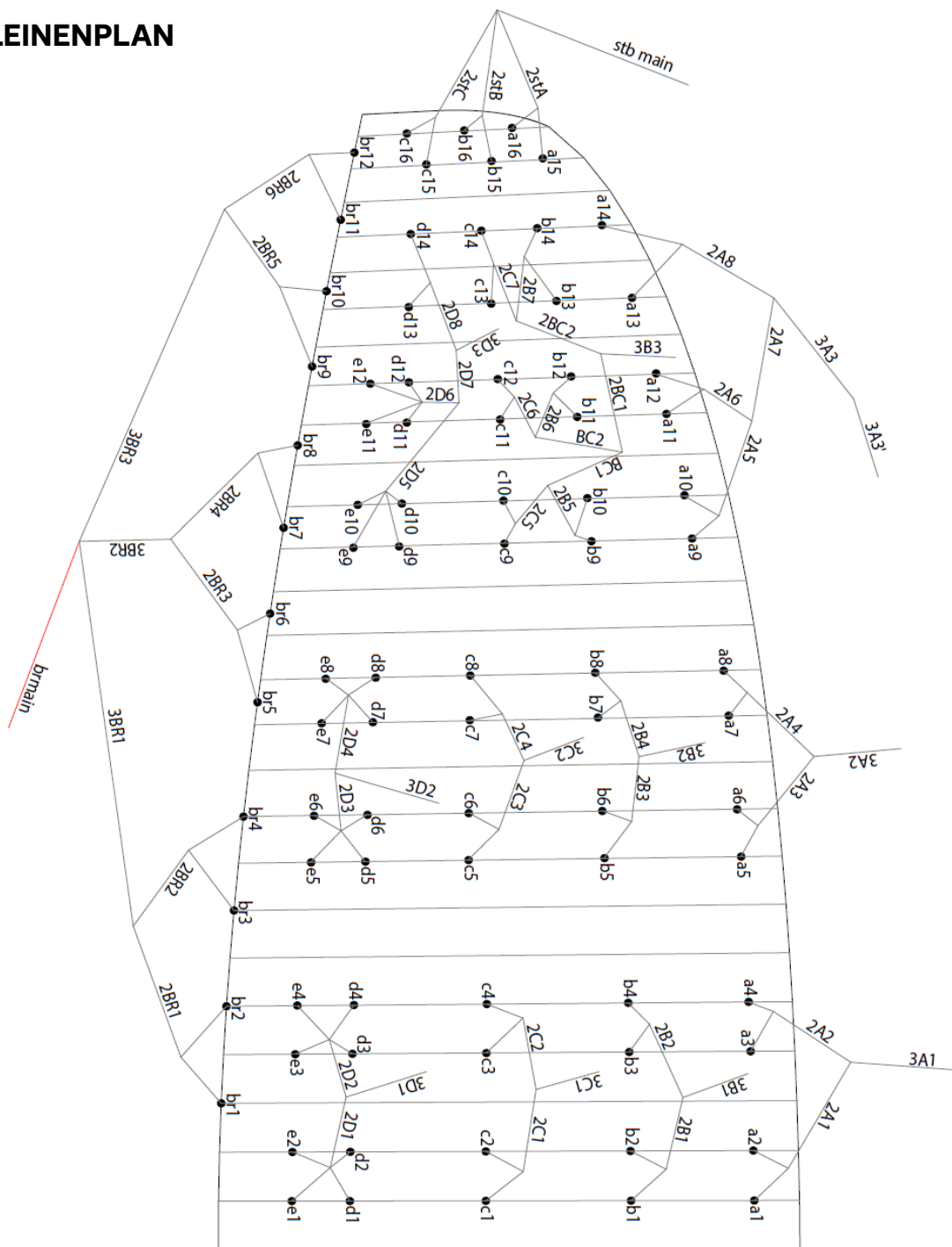
10.2 MATERIALDETAILS

CANOPY	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER SURFACE	30 DMF / N20 DMF	DOMINICO TEX CO (KOREA)
BOTTOM SURFACE	N20 DMF / 2044 32 PS	DOMINICO TEX CO (KOREA)
PROFILES	30 DFM / 2044 32 FM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
DIAGONALS	30 DFM / 2044 32 FM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
LOOPS	LKI - 12	KOLON IND. (KOREA)
REINFORCEMENT LOOPS	W-420 / RIPSTOP FABRIC	D-P (GERMANY)
TRAILING EDGE REINFORCEMENT	MYLAR	D-P (GERMANY)
RIBS REINFORCEMNET	LTN-1/0.8 STICK	SPORTWARE CO.CHINA
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

SUSPENSION LINES	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER CASCADES	MATRIX - 80	EDELRID (GERMANY)
UPPER CASCADES	PPSL - 120	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	PPSL - 120	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	PPSL - 200	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	TNL - 280	TEJIM LIMITED (JAPAN)
MIDDLE CASCADES	MATRIX - 80	EDELRID (GERMANY)
MAIN	TNL - 140	TEJIM LIMITED (JAPAN)
MAIN	TNL - 280	TEJIM LIMITED (JAPAN)
MAIN	TNL - 400	TEJIM LIMITED (JAPAN)
MAIN BREAK	TARAX 240	EDELRID (GERMANY)
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

RISERS	FABRIC CODE	SUPPLIER
MATERIAL	G-R 22	TECNI SANGLES (FRANCE)
COLOR INDICATOR	210D	TECNI SANGLES (FRANCE)
THREAD	V138	COATS (ENGLAND)
MAILLONS	MRI4	ANSUNG PRECISION (KOREA)
PULLEYS	RF25109	RONSTAN (AUSTRALIA)

10.3 LEINENPLAN



LEINENTAUSCH

Bei der Entwicklung moderner Gleitschirme wird heutzutage auf innovative Materialien gesetzt. Diese tragen erheblich zur Verbesserung der Leistung und der stetigen Weiterentwicklung unseres Sports bei. Der technologische Fortschritt bringt jedoch auch zusätzliche Verantwortung für den Piloten mit sich. Um Sicherheit und Performance stets zu gewährleisten, sollten die Leinen regelmäßig überprüft und bei Bedarf getauscht werden.

WIR EMPFEHLEN DRINGEND, LEINEN NUR VON AUTORISIERTEN EXPERTEN TAUSCHEN ZU LASSEN.

Wenn du dich als Pilot dennoch dafür entscheidest, die Leinen deines Niviuk Schirms ohne professionelle Unterstützung zu tauschen, trägst du selbst die volle Haftung und Verantwortung dafür. Gehe in diesem Fall bitte in folgenden Schritten vor.

VOR DEM ENTFERNEN DER LEINEN MUSS FOLGENDES KONTROLLIERT WERDEN:

- Der beiliegende Leinenplan muss zu Größe und Modell deines Schirms passen.
- Der neue Leinensatz muss vollständig sein und ebenfalls zu Größe und Modell passen. Überprüfe jede Leine einzeln auf die korrekte Spezifizierung.

WENN DU DIR SICHER BIST, DASS ALLES VOLLSTÄNDIG IST:

- Baue die Leine(n) ein, OHNE das Label zu entfernen.
- Messe jede Leine nach dem Tausch nach und überprüfe, ob sie mit der angegebenen Länge übereinstimmt.
- Ziehe den Schirm auf und überprüfe ihn auf Fehler.
- Wenn alle Leinen VOLLSTÄNDIG getauscht und überprüft sind, können die Labels an den Leinen entfernt werden.

Niviuk empfiehlt dringend, Leinen ausschließlich von autorisierten Profis tauschen zu lassen und haftet nicht für jegliche Schäden oder Verletzungen, die aufgrund fehlerhaften Leinentauschs entstehen.

10.4 TRAGEGURTPLAN

A	A'	B	C	D
3A1	3A3	3B1	3C1	3D1
3A2		3B2	3C2	3D2
		3B3	stab	3D3



10.5 TRAGEGURTPLAN

TAKOO 6 - 38

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	E	br
1	8741	8653	8647	8779	8869	9401
2	8673	8579	8574	8685	8783	9106
3	8632	8535	8533	8634	8728	8850
4	8646	8553	8552	8675	8761	8780
5	8574	8484	8486	8600	8688	8496
6	8518	8423	8427	8516	8604	8327
7	8463	8373	8379	8463	8541	8289
8	8469	8386	8394	8498	8564	8418
9	8349	8299	8300	8423	8490	8311
10	8265	8221	8224	8312	8377	8276
11	8154	8115	8125	8183	8238	8255
12	8142	8104	8119	8170	8216	8244
13	8025	8003	8015	8113		
14	7974	7954	7979	8097		
15	7733	7679	7725			
16	7635	7616	7689			

RISERS LENGHT MM

	A	B	C	D	
	350	350	350	350	STANDARD
	350	375	400	450	TRIMMER OPENED

TAKOO 6 - 41

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	E	br
1	9082	8989	8985	9120	9216	9796
2	9012	8912	8910	9024	9127	9490
3	8970	8868	8868	8972	9072	9224
4	8985	8887	8889	9015	9106	9153
5	8913	8817	8821	8939	9033	8860
6	8854	8755	8760	8853	8946	8685
7	8798	8704	8712	8799	8882	8647
8	8805	8719	8727	8836	8906	8782
9	8683	8629	8630	8760	8831	8672
10	8596	8547	8551	8645	8713	8635
11	8481	8439	8448	8512	8569	8615
12	8469	8428	8442	8498	8546	8607
13	8348	8322	8334	8440		
14	8295	8272	8298	8423		
15	8045	7989	8038			
16	7944	7923	8000			

RISERS LENGHT MM

	A	B	C	D	
	350	350	350	350	STANDARD
	350	375	400	450	TRIMMER OPENED

TAKOO 6 - 44

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	E	br
1	9409	9315	9307	9449	9549	10146
2	9337	9236	9230	9350	9457	9830
3	9296	9192	9188	9298	9401	9556
4	9311	9212	9210	9344	9438	9483
5	9239	9142	9142	9265	9362	9179
6	9179	9078	9079	9177	9273	9000
7	9121	9026	9030	9121	9207	8961
8	9129	9041	9046	9160	9233	9101
9	9006	8952	8953	9084	9157	8988
10	8916	8868	8871	8965	9035	8951
11	8799	8755	8765	8826	8885	8931
12	8787	8744	8759	8813	8862	8925
13	8660	8635	8648	8753		
14	8606	8584	8611	8736		
15	8341	8283	8333			
16	8236	8214	8294			

LRISERS LENGHT MM

	A	B	C	D	
	350	350	350	350	STANDARD
	350	375	400	450	TRIMMER OPENED



Niviuk Paragliders

C/ Del Ter 6 - D

17165 La Celler de Ter - Girona - Spain

+34 972 422 878 | info@niviuk.com

niviuk.com