



TONKA

SKYWALK

HANDBUCH/SERVICEHEFT

Seriennr:



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	Seite 3
2	Beschreibung	Seite 4
3	Technische Daten	Seite 5
4	Aufhängesystem	Seite 6
5	Beschleunigungssystem	Seite 8
6	Gurtzeug	Seite 9
7	Flugpraxis und Flugeigenschaften	Seite 10
8	Abstiegshilfen	Seite 14
9	Extrem Flugmanöver	Seite 16
10	Materialien	Seite 19
11	Wartung	Seite 20
12	Entsorgung	Seite 23
13	Natur- und landwirtschaftsverträgliches Verhalten	Seite 23
14	2-Jahrescheck	Seite 24
15	Zulassungen	Seite 24
16	Schlusswort	Seite 25
17	Leinenplan	Seite 26
18	Tragegurte	Seite 27

1 EINLEITUNG

Wir gratulieren Dir zum Kauf Deines neuen skywalk TONKA und möchten uns für Dein Vertrauen bedanken. Wir sind sicher, dass Du jede Flugminute mit Deinem skywalk TONKA genießen wirst. Damit Du Dich von Anfang an mit Deinem neuen Schirm wohl fühlst, empfehlen wir Dir, diese Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen. So lernst Du Deinen skywalk TONKA schnell und umfassend kennen.

Diese Betriebsanleitung gibt Dir Tipps zum sicheren Fliegen, sodass Du über einen langen Zeitraum viel Freude mit Deinem neuen TONKA haben wirst. Für Anregungen, Fragen oder Kritik sind wir jederzeit offen! Rufe uns an oder schicke uns eine E-Mail.

Das skywalk Team steht Dir gerne jederzeit für Auskünfte zur Verfügung.

DEIN SKYWALK-TEAM

2 BESCHREIBUNG

Der TONKA ist ein kleiner, leichter Gleitschirm mit sehr ansprechender Gleitleistung, hoher Agilität und hohem Fun Faktor.

Als Basis diente der, durch sein gutmütiges und überschaubares Handling, herausragende TEQUILA3.

Somit ist der TONKA ein spaßiger und leichter, aber dennoch robuster Schirm, der für verschiedenste Einsatzbereiche geeignet ist. Ob beim Soaren bei stärkerem Wind, bei Deiner nächsten Hike&Fly Tour oder auch beim Thermikfliegen, wird Dir Dein TONKA ein treuer Begleiter sein.

Um den Kompromiss aus geringem Gewicht und Haltbarkeit umsetzen zu können, kam beim TONKA am Obersegel ein neues Tuch von UTT in Kombination mit einem Leichttuch von DOMINICO zum Einsatz.

Natürlich ist auch der TONKA mit der wegweisenden JET FLAP Technologie ausgestattet. Die JET FLAP Technologie hat sich in den vergangenen Jahren konsequent durchgesetzt und bietet neben bester Steigleistung auch geringe Landegeschwindigkeiten und hohes Sicherheitspotential.

PILOTENANFORDERUNG

Der TONKA 15 verlangt aufgrund seiner hohen Flächenbelastung einen Piloten mit regelmäßiger Flugpraxis, der bereits mit anderen Schirmen solide Erfahrung beim aktiven Fliegen und mit Kappenstörungen gesammelt hat. Der Schirm ist sehr berechenbar in seinen Reaktionen, erfordert aber teilweise dosiertere und schnellere Bremsreaktionen als ein Schirm in Normalgröße.

Wird der TONKA mit geringer Flächenbelastung geflogen, mit einem Gesamtstartgewicht von maximal 75kg, ist er auch für erfahrene Gelegenheitspiloten zu empfehlen.

3 TECHNISCHE DATEN

TYP	15
ZELLEN	44
FLÄCHE AUSG.	17,5
SPANNWEITE AUSG.	9,6
STRECKUNG AUSG.	5,3
FLÄCHE PROJ.	14,6
STRECKUNG PROJ.	3,75
KAPPENGEWICHT	3,3KG
GEWICHTSBEREICH	56-105KG
ZULASSUNG	LTF 09/EN : D

ACHTUNG:

DAS TYPENSCHILD IST AUF DER INNENSEITE DES STABILOS GEDRUCKT. HIER WIRD DATUM UND PILOT DES ERSTFLUGS EINGETRAGEN. DIE MUSTERPRÜFPLAKETTE IST IN DER MITTELZELLE ÜBERHALB DES CHECKAIR STEPELS EINGEDRUCKT. HIER IST AUCH DAS DATUM DER STÜCKPRÜFUNG EINGETRAGEN. FEHLT DIESER AUFDRUCK IST DAVON AUSZUGEHEN, DASS ES SICH UM EINEN NICHT GEPRÜFTEN PROTOTYPEN HANDELT.

4 AUFHÄNGESYSTEM

Die Leinen des TONKA sind dank umfangreicher Versuche auf einem sehr hohen Festigkeitsniveau bei denkbar geringem Durchmesser. Die Leinenkontrolle sowie der wirksame Einsatz des Beschleunigers lagen uns ebenfalls am Herzen. Bei allen Überlegungen und Berechnungen stand jedoch immer die Sicherheit im Vordergrund. Deswegen kommt beim TONKA eine aufwendige Mischung aus Liros Dyneema und Tecnora Leinen zum Einsatz.

Der skywalk TONKA verfügt über 3 A-, 3 B- sowie 3 C- und 1 Stabiloleine. Die Topleinen der letzten Zelle hängen, zusammen mit den Stabilo Topleinen auf der Hauptstabiloleine, die direkt auf den B-Tragegurt geht. Die Bremsleinen sind nicht tragend und führen von der Schirmhinterkante (Achterliek) über die Hauptbremsleine durch die Bremsrolle am C-Tragegurt zum Bremsgriff. An der Hauptbremsleine befindet sich eine Markierung, auf deren Höhe der Bremsgriff mit Wirbel angeknötet ist. Diese Einstellung sollte nicht verändert werden, um einerseits in extremen Flugsituationen und bei der Landung genügend Bremsweg zur Verfügung zu haben und andererseits den Gleitschirm nicht ständig zu bremsen. Zur besseren Unterscheidung sind die A-Leinen und der A-Tragegurt rot, und die Stabiloleine pink gefärbt. Die B-Leinen sind gelb, die Hauptbremsleinen und die Bremsspinne orange und alle anderen Leinen blau. Die Leinenschlösser sind dreieckig, ein Plastikinsert verhindert das Verrutschen der eingeschlaufenen Leinen, sowie ein versehentliches Öffnen der Leinenschlösser.

Der skywalk TONKA besitzt je Seite 4 Tragegurte.

- > Die A-Leinen führen direkt zum A-Tragegurt.
- > Die B-Leinen und die Stabiloleine zum B-Tragegurt.
- > Die äußerste C-Stammleine führt zum vorderen C-Tragegurt.
- > Die beiden inneren C-Stammleinen führen zum hinteren C-Tragegurt.

Schematische Zeichnungen der Tragegurte findest Du auf den Seiten am Schluss.

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

GENERELL IST BEIM FLIEGEN MIT EINEM GLEITSCHIRM MAXIMALE VORSICHT ANGEBRACHT. WIR ERINNERN DICH DARAN, DASS DU EINEN GLEITSCHIRM AUF EIGENES RISIKO FLIEGST UND DIR ALS PILOT DIE SICHERSTELLUNG DER FLUGFÄHIGKEIT DEINES GLEITSCHIRMS VOR JEDEM FLUG OBLIEGT.

Der skywalk TONKA darf nicht geflogen werden:

- > außerhalb des minimal und maximal zulässigen Startgewichts.
- > mit Motor, außer es besteht eine Zulassung durch den DULV oder dem Motorschirmverband.
- > im Regen, bei Schneefall, bei extrem turbulenten Wetterbedingungen oder starkem Wind.
- > in Wolken oder Nebel (Sichtflug).
- > bei ungenügender Erfahrung oder Ausbildung des Piloten.

Jeder Pilot trägt die Verantwortung für seine eigene Sicherheit selbst und muss dafür Sorge tragen, dass sein Luftfahrzeug (Gleitschirm) vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft und ordnungsgemäß gewartet wurde. Der skywalk TONKA darf nur unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder geflogen werden.

Der skywalk TONKA hat bereits während seiner Produktion mehrere sorgfältige Qualitätskontrollchecks durchlaufen. Vor seiner Auslieferung wird er nochmals einer Stückprüfung unterzogen.

5 BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM

Der skywalk TONKA kann mit einem Fuß-Beschleunigungssystem ausgerüstet werden. Das Beschleunigungssystem wirkt auf die A-,B-,C3-Tragegurte. Genaue Angaben auf der Tragegurtzeichnung.



BESCHLEUNIGER-MONTAGE:

An den meisten handelsüblichen Gurtzeugen sind Rollen für das Beschleunigungssystem angebracht. Die Beschleunigerleinen werden von vorne durch die Rollen am Gurtzeug nach oben geführt und in der richtigen Länge an die „Brummel-Haken“ geknotet. Bei richtiger Einstellung der Beschleunigerleinen ist einerseits das Fußteil mit angewinkelten Beinen während des Flugs leicht zu erreichen und andererseits durch Strecken der Beine der gesamte Trimmweg nutzbar. Vor dem Start werden die Verbindungshaken (Schraubschäkel oder Brummels) vom Fuß-

beschleuniger und vom Beschleunigungssystem am Tragegurt zusammengehängt. Es ist darauf zu achten, dass die Beschleunigerleine frei läuft. Funktion: Der Pilot betätigt mit dem Fußteil des Beschleunigungssystems einen Flaschenzug, der die Kraft halbiert und die A-, B- und C3-Gurte verkürzt. Abbildungen der beschleunigten Tragegurte auf Seite 27.

6 GURTZEUG

Für den skywalk TONKA sind alle EN oder LTF geprüften Gurtzeuge der Gurtzeuggruppe GH (Gurtzeuge ohne starre Kreuzverspannung) zugelassen.

ACHTUNG:

EFFEKTIVE KREUZVERSPANNUNGEN KÖNNEN DAS HANDLING DRASTISCH VERSCHLECHTERN UND TRAGEN NICHT ZU ERHÖHTER SICHERHEIT BEI!



7 FLUGPRAXIS UND FLUGEIGENSCHAFTEN

VORFLUGCHECK UND WARTUNG:

Die gesamte Gleitschirmausrüstung ist vor jedem Flug sorgfältig auf eventuelle Mängel zu begutachten. Auch nach langen Flügen oder längerer Lagerung des Schirms. Überprüfe sorgfältig:

- > alle Nähte am Gurtzeug, die Nähte der Rettungsgeräte-Aufhängung und die der Traggurte.
- > alle Verbindungsteile, Leinenschlösser und die Karabiner auf Verschluss.
- > den Bremsleinenknoten rechts und links und folge den Bremsleinen bis zur Kappe.
- > alle anderen Leinen vom Tragegurt bis zur Kappe.
- > alle Leinenaufhängepunkte an der Kappe.
- > das Ober- und Untersegel auf Beschädigung und Verschleiß.
- > die Profile und Crossports von innen.

ACHTUNG:

SELBST BEI KLEINEN MÄNGELN DARF AUF KEINEN FALL GESTARTET WERDEN.

AUSLEGEN DES SCHIRMS:

Wir empfehlen, mit dem neuen Schirm zuerst einige Aufziehhübungen und eventuell kleinere Flüge an einem Übungshang zu machen. Dadurch kannst Du Dich mit Deinem skywalk TONKA vertraut machen. Die Kappe legst Du am besten so aus, dass die Eintrittskante leicht bogenförmig liegt und die Kappenmitte den höchsten Punkt des Gleitschirms bildet. Dadurch spannen sich beim Aufziehen die A-Leinen in der Mitte zuerst, der Schirm füllt sich gleichmäßig und ein leichter, richtungsstabiler Start ist gewährleistet. Die Leinenebenen sorgfältig trennen und die Tragegurte ordnen. Wenn die Tragegurte nicht verdreht sind, verlaufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirms. Alle Leinen müssen frei und ohne Verschlingung oder Knoten vom Tragegurt zur Kappe laufen. Verknotete Leinen lassen sich während des Flugs oft nicht lösen! Die Bremsleinen liegen direkt auf dem Boden, deshalb achte besonders darauf, dass diese beim Start nicht hängen bleiben können. Es dürfen keine Leinen unter der Schirmkappe liegen. Ein Leinenüberwurf kann verhängnisvolle Folgen haben!

DER START:

Der TONKA hat ein sehr einfaches Startverhalten. Er hat keine Tendenz zum Hängenbleiben und fordert keine besonderen Kenntnisse außer der Standardtechniken im Gleitschirmfliegen.

Fliegt man ihn im oberen Gewichtsbereich dann ist die Abhebegeschwindigkeit spürbar höher als bei einem Gleitschirm in Normalgröße.

Auch der TONKA ist mit dem innovativen JET FLAP System ausgerüstet. Die Luft wird vom Untersegel (Druckbereich) aufs Obersegel (Sogbereich) geleitet und dort ausgeblasen. Die Verbindung wird dabei durch düsenförmige Strömungskanäle hergestellt, die im hinteren Bereich der Fläche sitzen. Die am Obersegel austretende, zusätzliche Luftmasse verzögert die Strömungsablösung, der Stall tritt später ein, der fliegbare Minimumspeed wird geringer und der Pilot hat mehr Anstellwinkelreserve. Gerade in den Phasen wie Start und Landung ist dies von erheblicher Bedeutung. Natürlich sind die JET FLAPS kein Freibrief für hemmungsloses Bremsen, aber die Langsamflugeigenschaften des TONKA profitieren doch erheblich. Ansonsten bedarf es keiner speziellen Kontrolle des JET FLAP Systems, die Bedienung eines JET FLAP Schirmes ist genauso wie üblich.

KURVENFLUG:

Der skywalk TONKA ist sehr wendig und reagiert verzögerungsfrei auf Steuerimpulse. Generell sind aufgrund der kleinen Größe geringere Steuerimpulse notwendig, als bei seinem großen Bruder, dem TEQUILA3. Aufgrund der hohen Flächenbelastung der Kappe an der Gewichtsobergrenze, reagiert der TONKA schon bei mäßigem Bremsinput mit markanten Kurven und auch mit deutlicherem Höhenverlust. Es macht sehr viel Spaß mit dem TONKA sein Flugkönnen weiter zu verfeinern.

VORSICHT:

BEI ZU WEITEM UND SCHNELLEM DURCHZIEHEN DER BREMSLEINEN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STRÖMUNGSABRISSES!

Ein einseitiger Strömungsabriss kündigt sich Dir durch hohe Steuerdrücke und leichtes Abknicken des Außenflügels nach hinten an. In dieser Phase musst Du die kurveninnere Bremse sofort lösen.

NOTSTEUERUNG:

Sollte Dir eine Bremsleine reißen oder sich vom Bremsgriff lösen, kannst Du den skywalk TONKA mit Hilfe der C-Gurte eingeschränkt steuern und landen.

AKTIV FLIEGEN:

Aktiv Fliegen heißt Fliegen in Harmonie mit Deinem Gleitschirm. Das heißt, dass Du nicht stets mit gleichbleibender Bremsstellung fliegst, sondern die Reaktion Deines skywalk TONKA auf unruhige Luft wahrnimmst und entsprechend reagierst, besonders bei thermischen und turbulenten Verhältnissen. Bei ruhiger Luft werden diese Reaktionen nur minimal sein, aber in Turbulenzen wird ein ständiges Korrigieren mittels Bremsleinen und Gewichtsverlagerung im Gurtzeug von Dir verlangt. Bei guten Piloten sind diese Reaktionen instinktiv vorhanden. Es ist wichtig, dass Du durch leichten Zug an den Bremsen stets direkten Kontakt zur Kappe hast, um den Staudruck des Schirms zu spüren. Das erlaubt Dir, ein Nachlassen des Staudrucks und einen anschließenden Kollaps der Kappe rechtzeitig wahrzunehmen und frühzeitig zu reagieren.

Der TONKA ist mit einem turbulenzdämpfenden Profil ausgestattet, dies sorgt in

Kombination mit seiner hohen Flächenbelastung für sehr hohe Resistenz gegen Einklapper, dennoch sind diese ohne aktives Zutun des Piloten möglich. Der skywalk TONKA wird auch ohne Pilotenreaktion selten einklappen, jedoch kannst Du durch einen aktiven Flugstil die Sicherheit maßgeblich erhöhen.

BESCHLEUNIGTES FLIEGEN:

Wenn Du das Beschleunigungssystem betätigst, ist ein leichter Kraftaufwand notwendig. Dies kann die Sitzposition im Gurtzeug beeinflussen. Wir empfehlen deshalb eine aufrechte Haltung im Gurtzeug einzunehmen und das Gurtzeug entsprechend einzustellen, besonders bei den ersten Beschleunigungsversuchen. Wir erinnern daran, nur bei Windverhältnissen zu fliegen, die mit dem Gleitschirm in Normalstellung fliegbar sind. Um die maximale Geschwindigkeit zu erfliegen, drücke mit den Füßen das Beschleunigungssystem gleichmäßig, bis die beiden Umlenkrollen am A-Gurt zusammenstoßen. Bei Betätigung des Beschleunigungssystems wird der Anstellwinkel verringert, wodurch die Geschwindigkeit zunimmt, aber der Gleitschirm auch instabiler wird und leichter einklappt. Deshalb solltest Du das Beschleunigungssystem immer mit genügend Sicherheitsabstand zum Boden, zu Hindernissen und zu anderen Fluggeräten betätigen. Eine zu kurze Einstellung der Bremsleinen ist zu vermeiden. Beschleunigte Klapper sind in der Regel impulsiver und erfordern erhöhte Reaktionsbereitschaft.

NIEMALS IN TURBULENTER LUFT BESCHLEUNIGEN. NIEMALS IN BODENNÄHE BESCHLEUNIGEN. NIEMALS DIE BREMSGRIFFE LOSLASSEN.

Sollte Dir die Fläche einklappen, so musst Du das Beschleunigungssystem sofort lösen, den Gleitschirm stabilisieren und wieder öffnen.

DIE LANDUNG:

Der skywalk TONKA ist einfach zu landen, erfordert aber aufgrund der höheren Flug- und somit auch Landegeschwindigkeit ein angepasstes Timing des Piloten. Im Endanflug gegen den Wind lässt Du den Schirm leicht angebremst ausgleiten. In ca. 1 m Höhe über Grund erhöhst Du den Anstellwinkel durch zunehmendes Bremsen und fängst den Schirm ab. Hast Du die Minimalgeschwindigkeit erreicht, ziehst Du die Bremsen vollständig durch. Bei starkem Gegenwind bremst Du nur sehr dosiert. Erst wenn Du sicher am Boden stehst, bringst Du die Kappe mit Vorsicht in den Strömungsabriss. Landungen mit steilem Kurvenwechsel im Endanflug solltest Du unbedingt vermeiden (Pendelgefahr!).

WINDENSCHLEPP:

Der skywalk TONKA ist für den Windenschlepp gut geeignet. Achte darauf, in einem flachen Winkel vom Boden wegzusteigen.

- > Der Pilot muss eine gültige Windenschleppausbildung haben.
- > Es muss eine zugelassene Winde verwendet werden.
- > Der Windenfahrer muss eine Schleppausbildung haben, die Gleitsegeln mit einschließt.

Beim Windenschlepp immer gefühlvoll steuern, nicht überbremsen, der Schirm fliegt dort schon mit einem erhöhten Anstellwinkel.

MOTORFLUG:

Den aktuellen Stand der Motorflugzulassung kannst Du beim Händler oder Importeur erfragen. Im Moment des Drucks dieser Anleitung besteht keine Zulassung. (Stand Juli 2012)

ABSTIEGSHILFEN

Dieses Handbuch ist nicht als Lehrbuch gedacht. Die Ausbildung muss laut Vorschrift der einzelnen Länder in einer staatlich anerkannten Flugschule absolviert werden. Die folgenden Tipps helfen Dir, das Beste aus Deinem skywalk TONKA herauszuholen.

STELSPIRALE:

Die Steilspirale kannst Du durch vorsichtiges Erhöhen des Bremsleinenzugs und deutlicher Gewichtsverlagerung zur Kurveninnenseite einleiten. Aufgrund der hohen Flächenbelastung ist die Einleitung der Steilspirale mit dem TONKA sehr einfach. Die Schräglage und die Sinkgeschwindigkeit kontrollierst Du durch dosiertes Ziehen bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremsleine. Leichtes Anbremsen des kurvenäußeren Flügels verhindert nicht nur das Einklappen des Aussenflügels, sondern man kontrolliert damit auch die Sinkgeschwindigkeit. In der Steilspirale kannst Du mit Abstand am schnellsten Höhe abbauen. Das ist Vorteil und Nachteil zugleich, die hohen erreichbaren Sinkwerte müssen auch beherrscht werden. Wegen des extremen Höhenverlusts in der Steilspirale musst Du immer ausreichend Sicherheitshöhe einhalten. Um starke Pendelbewegungen bei der Ausleitung der Steilspirale zu vermeiden, musst Du die kurveninnere Bremse langsam lösen, die kurvenäußere Bremse bleibt leicht angebremsst.

Der skywalk TONKA hat keine Tendenz zur stabilen Steilspirale. Sollte er unter ungünstigen Einflüssen nachdrehen, musst Du die Steilspirale aktiv ausleiten, d. h. sofort Dein Pilotengewicht auf die Kurvenaußenseite legen und die Kurvenaußenseite deutlich mehr anbremsen. Auch beidseitiges Anbremsen bringt den Schirm aus der Spirale. Der Ausleitung folgt dann allerdings ein deutliches Nicken, das mit den Bremsen abgefangen werden sollte. Beachte: Die Steuerdrücke sind in der Steilspirale um einiges höher als im Normalflug!

B-LEINEN STALL:

Die B-Gurte werden symmetrisch ca. 20 cm heruntergezogen. Dabei hältst Du die Bremsschlaufen in der jeweiligen Hand. Die Strömung an der Profilloberseite reißt weitgehend ab und der Schirm geht in einen sackflugähnlichen Flugzustand ohne Vorwärtsfahrt über. Durch stärkeres Ziehen der B-Gurte lässt sich die Fläche weiter verkleinern und die Sinkgeschwindigkeit erhöhen. Durch zügiges, symmetrisches Lösen der beiden B-Gurte kannst Du diesen Flugzustand beenden. Der Schirm nickt nach vorne und nimmt wieder Fahrt auf. Dabei darf der Schirm auf keinen Fall angebremst werden! Bildet die Kappe eine Rosette nach vorne, musst Du den B-Stall sofort ausleiten. Öffnet die Kappe nicht, kann dies durch beidseitiges, dosiertes Anbremsen unterstützt werden. Aufgrund des 3 Leinensystems beim TONKA ist der Druck auf dem B-Gurt etwas höher als bei herkömmlichen Schirmen mit 4 Leinenebenen. Der etwas höhere Druck wird dann aber mit höheren Sinkwerten im Stall selber belohnt.

OHREN ANLEGEN:

Im Gegensatz zur Steilspirale und dem B-Stall ist mit „angelegten Ohren“ die Vorwärtsfahrt höher als die Sinkgeschwindigkeit. Diese Abstiegshilfe wird verwendet, um Gefahrenbereiche in eine gewünschte Richtung schnell horizontal zu verlassen.

ACHTUNG:

FLIEGEN MIT ANGELEGTEN OHREN BEGÜNSTIGT EINEN STRÖMUNGSABRISS. GEHE DAHER WÄHREND DES OHRENANLEGENS BEHUTSAM MIT DEN STEUERLEINEN UM UND VERZICHTE AUF DIESE MÖGLICHKEIT DES SCHNELLABSTIEGS MIT NASSEM GLEITSCHIRM.

9 EXTREM-FLUGMANÖVER

EINKLAPPER:

Bei starken Turbulenzen sind Einklapper nicht auszuschließen. In der Regel öffnet der skywalk TONKA selbständig. Das Wegdrehen einseitig kollabierter Tragflächen kann durch Anbremsen der offenen Flügelhälfte minimiert werden. Bei stark kollabierten Flächen musst Du gefühlvoll Gegenbremsen, um einen Strömungsabriss zu vermeiden. Öffnet sich der Schirm trotz Gegenlenken nicht, kannst Du durch wiederholtes Ziehen der Bremse auf der eingeklappten Seite den Öffnungsvorgang beschleunigen.

VERHÄNGER / LEINENÜBERWURF:

Dieser Flugzustand ist beim skywalk TONKA bei keinem unserer Testflüge aufgetreten. Dennoch ist beim Gleitschirm fliegen nicht auszuschließen, dass sich die eingeklappte Fläche durch extreme Turbulenzen oder einen Pilotenfehler zwischen den Leinen verhängt. Der Pilot stabilisiert durch vorsichtiges Gegenbremsen den Schirm. Ohne Pilotenreaktion geht ein verhängter Schirm in eine stabile Steilspirale über.

Um den Verhänger zu lösen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- > Pumpen auf der eingeklappten Seite
- > Ziehen der Stabilo-Leine. Führen beide Maßnahmen nicht zum Erfolg, bietet sich die Möglichkeit, den Verhänger durch einen Fullstall zu öffnen. Dieses Manöver sollte nur von routinierten Piloten mit Extremflugerfahrung in ausreichender Sicherheitshöhe durchgeführt werden.

VORSICHT:

FÜHREN DIESE MANÖVER NICHT ZUM ERFOLG, ODER FÜHLT SICH DER PILOT ÜBERFORDERT, IST SOFORT DAS RETTUNGSGERÄT ZU BETÄTIGEN!

FRONTSTALL:

Ein Gleitschirm gerät durch starkes Ziehen an den A-Gurten oder durch plötzlich auftretende starke Abwinde in einen Frontstall. Die Eintrittskante klappt impulsiv über die ganze Spannweite ein. Durch dosiertes Anbremsen werden die Pendelbewegungen um die Querachse verringert und gleichzeitig der Öffnungsvorgang beschleunigt. Der skywalk TONKA öffnet den Frontstall gewöhnlich selbständig.

VORSICHT: NICHT ÜBERBREMSEN.

SACKFLUG:

Der Gleitschirm hat keine Vorwärtsfahrt und gleichzeitig stark erhöhte Sinkwerte. Verursacht wird der Sackflug u. a. durch einen zu langsam ausgeleiteten B-Stall. Besonders anfällig für den Sackflug sind Schirme mit porösem Tuch (UV-Strahlung) oder durch häufige Windenschlepps mit hoher Last stark beanspruchte Schirme (gedehnte A-Leinen).

Der Pilot beendet den stabilen Sackflug durch leichtes Vordrücken der A-Gurte in Höhe der Leinenschlösser oder durch Betätigen des Beschleunigers. Der skywalk TONKA leitet den Sackflug normalerweise selbständig aus.

VORSICHT:

HAT EIN PILOT DIE WERKSEINSTELLUNG DER HAUPTBREMSLEINE STARK GEKÜRZT, BESTEHT ERHÖHTE GEFAHR EINES SACKFLUGES NACH DEM B-STALL. DESHALB NIEMALS DIE BREMSLEINENLÄNGE KÜRZEN.

VORSICHT:

SOBALD IM SACKFLUG DIE BREMSEN BETÄTIGT WERDEN, GEHT EIN GLEITSCHIRM SOFORT IN DEN FULLSTALL ÜBER. IN BODENNÄHE SOLLTE EIN STABILER SACKFLUG WEGEN DER PENDELBEWEGUNGEN NICHT AUSGELEITET WERDEN. DER PILOT RICHTET SICH STATTDESSEN IM GURTZEUG AUF UND BEREITET SICH AUF DIE LANDEFALLTECHNIK VOR.

FULLSTALL:

Um einen Fullstall einzuleiten, müssen beide Bremsleinen einmal gewickelt, beidseitig und symmetrisch durchgezogen werden. Der Schirm wird stetig langsamer, bis die Strömung komplett abreißt. Die Kappe kippt plötzlich nach hinten. Trotz dieser unangenehmen Schirmreaktion sind beide Bremsleinen konsequent unten zu halten, bis sich der Schirm stabilisiert hat.

Der skywalk TONKA fliegt im Fullstall rückwärts und bildet meistens eine Rosette nach vorne. Eine Rosette nach vorne kann durch langsames Einleiten des Fullstalls erreicht werden. Bei zu schnell durchgezogenen Bremsen geht die Kappe oftmals nicht in die gewünschte Rosette nach vorne.

Zur Ausleitung werden beide Bremsleinen symmetrisch nach oben geführt (Schaltzeit ≥ 1 sec). Der Schirm öffnet sich und pendelt nach vorne, um Fahrt aufzunehmen. Durch symmetrisches Anbremsen wird ein zu starkes Vorschießen der Kappe verhindert. Bremst der Pilot nicht an, schießt der skywalk TONKA deutlich vor, wobei ein frontales Einklappen der Fläche möglich ist.

ACHTUNG:

WIRD DER FULLSTALL ZU FRÜH, ZU SCHNELL ODER FALSCH AUSGELEITET, KANN DIES EIN EXTREM WEITES VORSCHIESSEN DER SCHIRMKAPPE ZUR FOLGE HABEN.

TRUDELN:

Ein Schirm dreht negativ, wenn auf einer Flügelhälfte die Strömung abreißt. Dabei dreht die Schirmkappe um die Hochachse mit dem Drehzentrum innerhalb der Spannweite. Der Innenflügel fliegt rückwärts.

Für das Trudeln gibt es drei Ursachen:

- > Eine Bremsleine wird zu weit und zu schnell durchgezogen (z. B. beim Einleiten einer Steilspirale).
- > Im Langsamflug wird eine Seite zu stark gebremst (z. B. beim Thermikfliegen).
- > Wird eine versehentlich eingeleitete Negativkurve sofort wieder ausgeleitet, geht der skywalk TONKA ohne großen Höhenverlust in den Normalflug über. Die zu weit gezogene Bremse wird zurückgenommen, bis die Strömung am Innenflügel wieder anliegt. Nach einer länger gehaltenen Negativkurve schießt die Kappe eventuell sehr weit einseitig vor. Dies kann ein impulsives Einklappen zur Folge haben.

WINGOVER:

Es werden abwechselnd enge Kurven geflogen, die Querneigung des Schirms wird dabei zunehmend erhöht. Bei Wingovers mit großer Schräglage beginnt der kurvenäußere Flügel zu entlasten. Weiteres Erhöhen der Querneigung ist zu vermeiden, da ein eventuelles Einklappen sehr impulsiv sein kann.

ACHTUNG:

FULLSTALL, TRUDELN UND WINGOVER (ÜBER 90°) SIND VERBOTENE KUNSTFLUGFIGUREN UND DÜRFEN IM NORMALEN FLUGBETRIEB NICHT DURCHGEFÜHRT WERDEN. FALSCHES AUSLEITEN ODER ÜBERREAKTION DES PILOTEN KÖNNEN UNABHÄNGIG VOM SCHIRMTYP SEHR GEFÄHRLICHE FOLGEN HABEN!

10 MATERIALIEN

Der skywalk TONKA ist aus hochwertigsten Materialien gefertigt. skywalk hat die bestmögliche Kombination von Materialien in Bezug auf Belastbarkeit, Leistung und Langlebigkeit ausgewählt. Wir wissen, die Haltbarkeit eines Gleitschirms ist mit entscheidend für die Zufriedenheit des Besitzers.

SEGEL UND PROFILE:

Obersegel:	UTT, DOMINICO 10DMF
Untersegel:	DOMINICO 10DMF, 20DMF
Rippen und Bänder:	DOMINICO 30DMF, 70032 1580 E4D

LEINENMATERIAL:

LIROS ist seit geraumer Zeit führender Hersteller von Gleitschirmleinen. Wir haben einen Mix aus unummantelten LTC und ummantelten PPSL Leinen gewählt.

Top Leinen:	LTC 65, LTC 80
Mittelleinen:	LTC 120
Stammleinen und Stabiloleine:	PPSL 200, PPSL 120, NTSL 160
Hauptbremsleine:	DFLP 200/32

TRAGEGURTE:

Die Tragegurte werden aus 12,5 mm Polyester Gurtband mit Kevlareinlage von Cousin Freres gefertigt. Dehnungswerte, Festigkeit und Stabilität dieses Bandes stehen an der Spitze der Gurtbandprodukte.

11 WARTUNG

Bei guter Pflege und Wartung wird Dein skywalk TONKA über mehrere Jahre lufttüchtig bleiben. Ein sorgfältig behandelter Gleitschirm wird viel mehr Flugstunden Freude bereiten als ein Schirm, der nach Gebrauch lieblos in seinen Packsack gestopft wird. Vergiss nicht, Dein Leben hängt an ihm.

Ein gewissenhaftes Einpacken Deines Gleitschirms garantiert ein gleichbleibendes und hohes Qualitätsniveau. Dein skywalk TONKA besitzt Verstärkungen aus flexiblen Nylonstäben in der Eintrittskante. Das verwendete Superflex-Material ist sehr knickunempfindlich und bedarf keiner außergewöhnlichen Behandlung.

- > Schirm ausschütteln und Laub, Gras, Sand, etc. entfernen.
- > Leinen gleichmäßig sortieren und auf dem Schirm verteilen.
- > Achte bitte immer darauf, dass der Schirm trocken ist.
- > Schirm ab der zweiten Zelle – von der Mitte aus – Zelle für Zelle aufeinanderlegen, so, dass die Verstärkungen der Eintrittskante sauber aufeinanderliegen.

- > Diese Raffmethode geht natürlich zu zweit schneller, Einer an der Eintrittskante und Einer am Schirmende (Achterliek), aber auch alleine ist es nach etwas Übung eine Leichtigkeit.
- > Das eingeraffte Tuch von unten her sauber aufeinanderlegen und die Luft nach oben herausstreichen.
- > Die komplette Bahn einmal zur Mitte hin umschlagen.
- > Den gleichen Packvorgang auf der anderen Hälfte wiederholen.
- > Nun die beiden Hälften aufeinanderlegen und nochmals darauf achten, dass die Verstärkungen der Eintrittskanten sauber aufeinanderliegen.
- > Die Bahn von unten her in Richtung Eintrittskante umfalten, der erste Umschlag sollte ca. eine Ellenbogenlänge haben.
- > Die Eintrittskante kann am oberen Ende einmal nach innen gefaltet werden, dies ist aber nicht zwingend erforderlich. Auf jeden Fall sollte die noch vorhandene Luft im Schirm durch die Eintrittskante entlüftet und nicht durch das Material gepresst werden.
- > Nun das Kompressionsband quer zur Eintrittskante soft um den Schirm legen.
- > Das Ganze jetzt in den Innenpacksack legen. Dieser soll vor Beschädigungen durch Reißverschlüsse oder Gegenstände vom Gurtzeug schützen.
- > Den Packsack öffnen und den Schirm an das untere Ende legen. Hier sorgt das weiche Material später für guten Tragekomfort im unteren Rückenbereich.
- > Das Gurtzeug wird nun mit dem Sitzbrett nach oben auf den Gleitschirm im Packsack gelegt und in den meisten Fällen per Reißverschluss geschlossen.
- > Unter dem Deckel des Packsacks findet man ausreichend Stauraum für Helm, Overall, Instrumente, etc.

LAGERUNG:

Trocken, lichtgeschützt und nie in der Nähe von Chemikalien lagern. Feuchtigkeit ist ein Feind für alle Gleitschirme. Trockne Deine Gleitschirmausrüstung immer, bevor Du sie wegpäckst, am besten in einem beheizten Raum.

REINIGUNG:

Jedes Reiben und Waschen lässt Deinen Gleitschirm schneller altern. Das PU-beschichtete Segeltuch des skywalk TONKA ist maximal schmutzabweisend. Wenn Du trotzdem das Gefühl hast, dass Dein Gleitschirm gereinigt werden muss, dann lediglich mit einem weichen, feuchten Tuch oder Schwamm ohne Seife oder anderen Waschmitteln. Auch keine Lösungsmittel verwenden.

REPARATUR:

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder einem autorisierten skywalk Instandhaltungsbetrieb ausgeführt werden. Amateurreparaturen können mehr Schaden als Nutzen anrichten.

MATERIALVERSCHLEISS:

Der skywalk TONKA besteht hauptsächlich aus Nylon-Tuch, das unter dem Einfluss von UV-Strahlen an Festigkeit verliert und luftdurchlässig wird. Den Gleitschirm solltest Du erst kurz vor dem Start auslegen bzw. unmittelbar nach der Landung wieder einpacken, um ihn vor unnötiger Sonnenbestrahlung zu schützen.

LEINEN REPARATUREN:

Die Fangleinen des skywalk TONKA bestehen aus einem Dyneema- oder Tecнора-Kern und einem Polyester-Mantel. Eine Überbelastung einzelner Leinen ist zu vermeiden, da eine sehr starke Überdehnung irreversibel ist. Wiederholtes Knicken der Leinen an der gleichen Stelle vermindert die Festigkeit, wenn auch nur geringfügig. Jede sichtbare Beschädigung einer Leine, auch wenn es sich nur um eine Beschädigung des Mantels handelt, erfordert deren Austausch. Eine neue Leine muss vom Hersteller oder einem autorisierten skywalk-Instandhaltungsbetrieb bestellt werden. Die Flugschule bzw. Dein Händler wird Dir beim Austausch der defekten Leine behilflich sein. Bevor Du die Leine austauschst, überprüfe deren korrekte Länge durch einen Vergleich mit der entsprechenden Leine auf der anderen Seite des Flügels. Nach Austausch von Leinen muss eine Leinenkontrolle erfolgen. Am besten durch Aufziehen des Gleitschirms am Boden.

ALLGEMEINE TIPPS:

Beim Auslegen des Gleitschirms ist darauf zu achten, dass weder Schirmtuch noch Leinen stark verschmutzen, da in den Fasern eingelagerte Schmutzpartikel die Leinen verkürzen und das Material schädigen können.

- > Verhängen sich Leinen am Boden, können sie beim Start überdehnt oder abgerissen werden.
- > Nicht auf die Leinen treten!
- > Es ist darauf zu achten, dass kein Schnee, Sand oder Steine in die Kappe gelangen, da das Gewicht in der Hinterkante den Schirm bremsen oder sogar stallen kann.
- > Scharfe Kanten verletzen das Tuch der Gleitschirmkappe.

- > Bei Starkwindstarts kann eine unkontrollierte Schirmfläche mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden schlagen. Dies kann zu Profiltrissen, Beschädigung der Nähte oder des Tuchs führen.
- > Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann.
- > Nach Baum – und Wasserlandungen sollten die Leinenlängen überprüft werden.
- > Nach Salzwasserkontakt ist das Gerät sofort sorgfältig mit Süßwasser zu spülen.

12 **ENTSORGUNG**

Bei der Materialwahl wird bei skywalk Produkten Wert auf Umweltverträglichkeit sowie höchste Qualitätskontrolle gelegt. Sollte Dein Gleitschirm irgendwann nicht mehr flugtauglich werden so entferne bitte die Metallteile. Alle restlichen Teile wie Leinen, Tuch und Tragegurte werden bei einer Abfallentsorgungsstelle abgegeben. Die Metallteile können bei einer Metallverwertung abgegeben werden. Du kannst Deinen ausgedienten skywalk Gleitschirm auch zurück an uns schicken, wir entsorgen ihn für Dich dann sachgerecht.

13 **NATUR- UND LANDSCHAFTSVERTRÄGLICHES VERHALTEN**

Den ersten Schritt zum Umweltbewusstsein haben wir mit unserem motorlosen Sport schon gelegt. Speziell sogar die Berggeher, die zum Startplatz wandern. Trotzdem müssen wir uns weiterhin umweltfreundlich verhalten. Das bedeutet keinen Müll im Gebirge hinterlassen, nicht abseits der Wege gehen und nicht unnötig Lärm verursachen um das Gleichgewicht von Natur und Tier zu erhalten und respektieren.

14 2-JAHRES-CHECK

skywalk schreibt nach Ablauf von 24 Monaten ein Wartungsintervall vor. Die 2-Jahresprüfung wird vom Hersteller bzw. dem Beauftragten des Herstellers durchgeführt. Bei Nichteinhaltung dieser Frist, bzw. einer Überprüfung durch einen nicht autorisierten Betrieb, verliert der skywalk TONKA die Gültigkeit der Musterzulassung und jegliche Garantieansprüche. Wir empfehlen, die Nachprüfung nicht selbst durchzuführen, da bei einer Nachprüfung ohne geeignete Instrumente bzw. ohne entsprechende Sachkenntnisse die Nachprüfung nur mangelhaft durchgeführt werden kann.

Eine Lufttuchtigkeit ist somit nicht gewährleistet, Garantieansprüche verfallen.

VERÄNDERUNGEN AM GLEITSCHIRM:

Der skywalk TONKA befindet sich innerhalb der zulässigen Toleranzen seiner Einstellung, wenn er die Produktion verlässt. Dieser Toleranzbereich ist sehr eng und darf auf keinen Fall verändert werden. Die optimale Balance zwischen Leistung, Handling und Sicherheit ist so gewährleistet.

ACHTUNG:

JEDE EIGENMÄCHTIGE ÄNDERUNG HAT EIN ERLÖSCHEN DER BETRIEBS-ERLAUBNIS ZUR FOLGE. JEDE HAFTUNG DES HERSTELLERS UND DER VERTRIEBSSTELLEN IST AUSGESCHLOSSEN.

15 ZULASSUNGEN

Der letzte Schliff ist die offizielle Zulassung.

Die verschiedenen Zertifizierungen bedeuten für skywalk die letzte Etappe in der Entwicklung eines Gleitschirms. Diese Testflüge werden erst absolviert, wenn das Test-Team mit dem jeweiligen Schirm vollends zufriedengestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass die Zulassungsergebnisse wenig Aufschluss über das Flugverhalten eines Schirms in thermisch aktiver und turbulenter Luft geben. Einstufungen geben lediglich Auskunft über das Verhalten provozierter Extremflugmanöver in ruhiger

Luft. Die provozierten Extremflugfiguren im Zulassungsverfahren sollten deshalb als einzelne Faktoren in einem komplexen Zusammenhang nicht überbewertet werden.

16 EINIGE ABSCHLIESSENDE WORTE:

Gleitschirmfliegen ist ein faszinierender Sport. Mit dem skywalk TONKA hast Du ein Gerät in der Hand das an der Spitze des Entwicklungsstandards steht. Dieser Schirm wird Dir über lange Jahre viel Freude bereiten, wenn er ordnungsgemäß behandelt wird. Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens sind Voraussetzung für erfolgreiche, schöne Flüge. Auch der sicherste Gleitschirm ist bei Fehleinschätzung meteorologischer Bedingungen oder Pilotenfehlern gefährlich.

Denke stets daran, dass jeder Luftsport potentiell riskant ist und dass Deine Sicherheit letztendlich von Dir selbst abhängt. Wir weisen dich darauf hin, vorsichtig zu fliegen und die gesetzlichen Bestimmungen im Interesse unseres Sports zu respektieren.

JEDER PILOT FLIEGT IMMER AUF EIGENES RISIKO!

Dein skywalk Team

SKYWALK

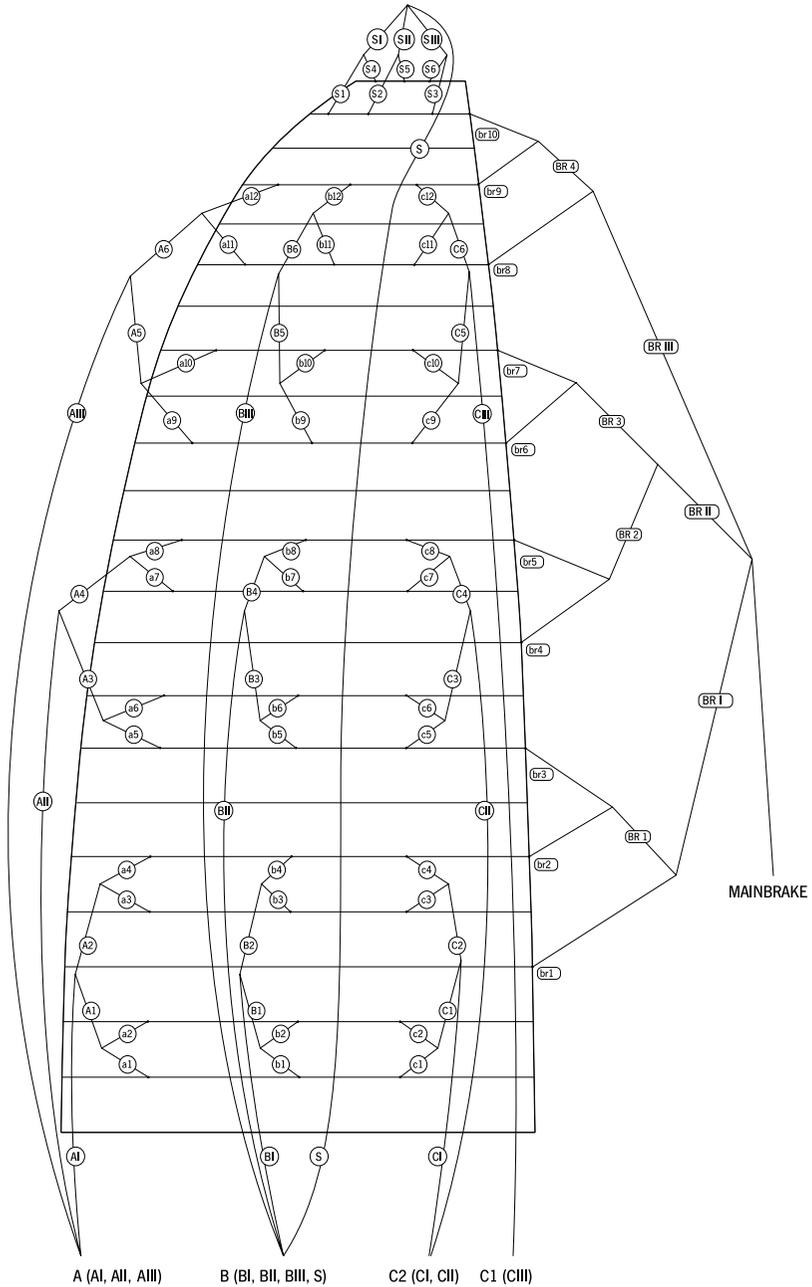
GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 110
83224 GRASSAU
GERMANY

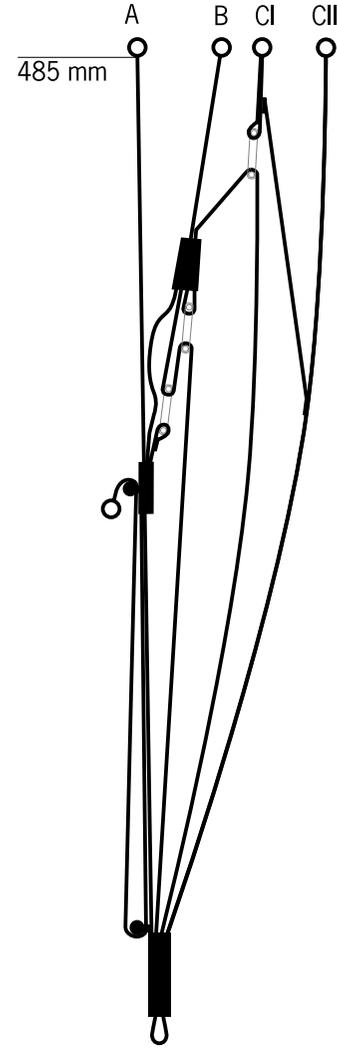
Fon: +49 (0) 8641 - 69 48 40
Fax: +49 (0) 8641 - 69 48 11

www.skywalk.info
info@skywalk.info

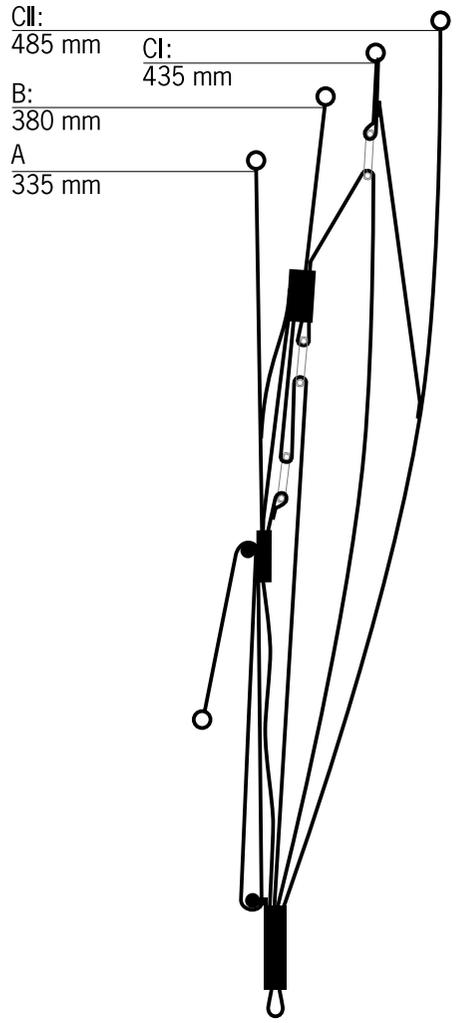
17 LEINENPLAN



18 TRAGEGURTE



Normalflug



Beschleunigt



TONKA

SKYWALK

MANUAL/SERVICE

Seriennr:



1	Introduction	Page 31
2	Description	Page 32
3	Technical Data	Page 33
4	Line System	Page 34
5	Acceleration System	Page 36
6	Harness	Page 37
7	Flight Techniques and Characteristics	Page 38
8	Landing	Page 42
9	Extreme Flight Manoeuvres	Page 44
10	Materials	Page 47
11	Maintenance	Page 48
12	Disposal	Page 51
13	Nature And Ecological Compatibility	Page 51
14	2 Years Check	Page 52
15	Certification	Page 52
16	Closing Words	Page 53
17	Line Schematic	Page 54
18	Riser	Page 55

1 INTRODUCTION

Congratulations on the purchase of your new skywalk TONKA! Thank you for your trust in skywalk paragliders. We are certain that you will enjoy every minute with your skywalk TONKA. We recommend that you read this handbook attentively so that you can feel comfortable with your new paraglider. The handbook will comprehensively inform you on the skywalk TONKA. This handbook also gives you tips for flying safely and with confidence, so that you can enjoy many hours in the sky with your TONKA. For helpful suggestions, questions or critic, please call or send us an e-mail. The skywalk Team is gladly at your disposal.

THE SKYWALK TEAM

2 DESCRIPTION

The TONKA is a small, light glider with very appealing glide performance, high agility and fun factor. The design and construction of the TEQUILA3, outstanding in good-natured and straightforward handling, served as the basis for the construction of the TONKA.

Thus, the TONKA is a fun and light but still robust wing, suitable for a wide range of use. For soaring in strong winds, your next hike & fly tour or in the thermals, the TONKA will be your trusty companion.

In order to realize the compromise between low weight and durability, the top sail of the TONKA is composed of a new material of UTT in combination with a light cloth from DOMINICO.

Of course the TONKA is also equipped with the groundbreaking JET FLAP technology. JET FLAPs have consistently prevailed in the past few years and make it possible to land at low speeds with high safety potential, along with providing top climb performance.

PILOT SPECIFICATIONS

Due to the high wing load, the TONKA 15 demands a pilot with regular flying experience, solid active flying experience with other paragliders and experience dealing with canopy collapse. The TONKA is very predictable in its reactions, but to some extent requires a dosed and quicker braking reaction than a normally-sized glider. If the TONKA is flown with low wing load, with a maximal total launch weight of 75kg, it is also recommended for experienced hobby pilots.

3 TECHNICAL DATA

Type	15
Cells	44
Area (m2)	17,5
Wingspan (m)	9,6
Aspect ratio	5,3
Area projected	14,6
Aspect ratio projected	3,75
Canopy weight	3,3kg
Weight range	56-105kg
Certification	LTF09/EN: D

CAUTION:

THE IDENTIFICATION PLATE IS PRINTED ON THE INSIDE OF THE STABILO. HERE THE DATE OF FIRST FLIGHT AND THE NAME OF THE PILOT MUST BE ENTERED. THE TYPE INSPECTION TAG IS PRESSED INTO THE MIDDLE CELL ABOVE THE CHECKAIR STAMP. THE DATE OF THE INSPECTION MUST ALSO BE ENTERED. IF THIS LABEL IS MISSING, IT SHOULD BE ASSUMED THAT THE GLIDER IS AN UNINSPECTED PROTOTYPE .

4 LINE SYSTEM

Thanks to extensive testing, the lines of the TONKA have a very high level of strength with a very small diameter. Line testing, as well as the effectivity of the speed system, are important matters for us. Safety always remains a priority throughout all of our design concept and calculation processes. For this reason, we have implemented an elaborate combination of Liros Dyneema and Tecnora lines in the TONKA.

The skywalk TONKA is equipped with 3 A-, 3 B- as well as 3 C and 1 stabilo line.

The top lines of the last cells attach to the stabilo – main line, together with the stabilo toplines, which lead directly to the B-riser.

The brake lines are not load bearing and lead from the trailing edge of the wing over the main brake line through the brake pulley on the C-riser to the brake handle. There is a mark on the main brake line where the brake handle is knotted. This adjustment should not be altered, on one hand to assure adequate brake travel when landing and on the other hand to avoid constant braking.

For better recognition, the A-lines and the A-riser are red and the stabilo line is pink.

The B-lines are yellow, the main brake line and the brake spider are orange and all other lines are blue.

The line locks are triangular, a plastic insert prevents the lines from slipping as well as accidental opening of the line locks.

The skywalk TONKA has 4 risers on each side.

- > The A-lines lead directly to the A-risers.
- > The B-lines and the tip line lead to the B-riser.
- > The outermost C-main line leads to the front C-riser.
- > Both inner C-main lines lead to the rear C-riser.

An illustration of the risers can be found at the back of the handbook.

IMPORTANT SAFETY WARNING:

FLYING A PARAGLIDER REQUIRES MAXIMUM CAUTION AT ALL TIMES. BE AWARE THAT AS A PARAGLIDING PILOT, YOU FLY AT YOUR OWN RISK. AS A PILOT YOU MUST GUARANTEE THE AIRWORTHINESS OF YOUR PARAGLIDER BEFORE EVERY SINGLE FLIGHT.

The skywalk TONKA may not be flown:

- > outside of the minimum and maximum certified launch weight.
- > with a motor, except if there is DULV- or motorglider association authorization
- > in rainy, snowy and extremely turbulent weather conditions or high winds
- > in fog or clouds (visual flight)
- > with insufficient experience or training

Each pilot is responsible for their own safety and must ensure that their aircraft (paraglider) has been checked and serviced for its airworthiness before launching. You can only fly your skywalk TONKA with a valid flying license and in accordance with local rules and regulations.

The skywalk TONKA passed multiple quality control checks during production. More spot checks were performed before delivery to the dealer.

5 SPEED SYSTEM

The skywalk TONKA can be equipped with a foot-operated speed system. The Speed System works on the A-, B-, C3-Risers. Exact specifications can be found on the riser illustration.



INSTALLING THE ACCELERATOR

EQUIPMENT: Most standard harnesses have pulleys attached for the speed system. The Speed system lines run from the front through the pulleys on the harness upwards and knotted at the correct length to the brummel hooks. With the correct adjustment of the acceleration lines, the foot bar can be reached easily with angled legs during flight. By straightening the legs, the entire speed range can be used. Prior to flying, the brummel hooks of the foot-operated accelerator and the speed system have to be connected to the risers. Check that the

speed system line runs freely. Function: The pilot pushes on the speed system pulley block, thereby decreasing the force by half and shortening the A-, B- and C- risers.

Illustration of risers in acceleration - page 64-66.

6 GURTZEUG

All EN- or LTF-certified harnesses from the harness group GH ((harnesses without solid cross-bracing) are authorized for use with the skywalk TONKA.

CAUTION:

FULLY CROSS-BRACED HARNESSES INFLUENCE HANDLING DRASTICALLY AND DO NOT LEAD TO INCREASED SAFETY PERFORMANCE!



7 FLIGHT TECHNIQUES AND PERFORMANCE

PREFLIGHT CHECK AND MAINTENANCE:

It is important to check all paragliding equipment thoroughly before every flight to inspect for defects. Also check the paraglider after long flights and after long periods of storage.

Check thoroughly:

- > All seams of the harness, the seams of the rescue and risers
- > All connecting parts, maillons and carabiners
- > The brake-line knots on both sides and follow the brake-line to the top
- > All the other lines from riser to canopy
- > All the line attachment points at the canopy
- > If the top or bottom sail has partial damage or wear and tear
- > The ribs and crossports from inside

CAUTION:

DO NOT LAUNCH IF YOU DETECT ANY DEFECTS, EVEN MINOR DEFECTS!

LAYING OUT THE GLIDER:

If you use your paraglider for the first time we recommend that you practice some inflations and try some simple flights at a training site. This way you are able to get used to your skywalk TONKA. Lay out the canopy so that the leading edge is slightly arched. This way the A-lines are tensioned first in the middle during inflation.

The paraglider inflates evenly which ensures a stable and straight take off. Carefully separate the line levels and risers. If the risers are not twisted, the brake lines will run freely through the eye to the trailing edge of the glider. All lines should run freely without knotting or twisting from the risers to the canopy. Only seldom will knotted lines release during flight! The brake lines lay directly on the ground, so pay special attention that they do not get caught during launch. No lines should lie underneath the canopy. Tangled lines can have disastrous consequences!

THE LAUNCH

The skywalk TONKA is very easy to launch. It has no tendency to get stuck and does not demand any special knowledge outside of the standard paragliding techniques. If you fly in the upper weight range, the launch speed will be noticeably higher than that of a normal-sized glider.

The TONKA is also equipped with the innovative JET FLAP System. Air is conducted from the bottom sail (pressure area) and is blown out at the top sail (suction area). The connection is established by jet-shaped channels, which are located in the rear section of the wing. When increasing the angle-of-attack the danger of airflow interruption and subsequent stall is minimized. Results: the constant airflow even at great angles-of-attack delays the stall, the flyable minimum speed is lowered and the pilot has an increased angle of attack range. This is important, especially during launch and landing. Of course, having JET FLAPS is not an excuse for unrestrained use of the brakes, but the slow flight characteristics of the TONKA profit immensely. Otherwise, no special control of the JET FLAP System is required and flying with a wing equipped with JET FLAPs is exactly as usual.

TURNING:

The skywalk TONKA is very agile and reacts without delay to steering impulse. Generally, less steering impulse is required for the TONKA than for its big brother, the TEQUILA3. Because of the high wing load of the canopy at the upper end of the weight range, the TONKA reacts to even moderate brake input with significant curves and substantial altitude loss. It is a lot of fun to improve your flying abilities with the TONKA.

CAUTION:

PULLING THE BRAKE LINES TOO FAR AND TOO FAST CAN CAUSE FULL STALL!

You will recognise a one-sided stall by the high steering pressure and the slight backwards bend of the outer wing. If this phase, you must immediately back off the brake inside the curve.

EMERGENCY STEERING:

If one brake line tears or releases from the brake handles, you will still have limited steering and landing capability of the skywalk TONKA with the help of the C-riser.

ACTIVE FLYING:

Active flying means flying in harmony with your paraglider. Anticipate the behaviour of your skywalk TONKA in flight, especially in turbulent and thermal conditions and react accordingly. In calm air necessary corrections will be minimal, but turbulence demands permanent attention and the use of brakes and weight shifting in the harness. Good pilots have instinctive reactions. It is important that you always have direct contact to the canopy by slight pressure on the brakes in order to feel the stored energy of the glider. This way you will recognize a loss of pressure in your canopy and subsequent collapse early and will be able to react in time. The TONKA is equipped with a turbulence-damping profile, which in combination with the high wing load provides a high resistance against collapses. Nevertheless, collapses are still possible if the pilot does not fly actively. Even without pilot reaction the skywalk TONKA will seldom collapse, but you can markedly increase safety by flying actively.

ACCELERATED FLYING:

A small effort is needed to operate the speed system. This can affect the sitting position in the harness. We therefore recommend an upright position in the harness. Adjust the harness accordingly, especially during your first few attempts at accelerated flying. We remind you to only fly in wind conditions that are flyable with the wing in a normal adjustment. To reach the maximum speed press the speed bar firmly until both pulleys on the A-risers touch each other. As soon as you operate the speed system, the angle of attack will be reduced, the speed increases, but the paraglider becomes less stable and can collapse more easily. Therefore, always use the speed system with adequate altitude from the ground, obstacles and other aircraft. Avoid a brake line adjustment that is too short. Collapses when accelerated are normally more impulsive and demand a faster reaction.

NEVER ACCELERATE IN TURBULENT CONDITIONS!
NEVER ACCELERATE NEAR THE GROUND!
NEVER LET GO OF THE BRAKE HANDLES!

In case the glider collapses you must immediately back off of the acceleration-system in order to stabilize and reopen your paraglider.

LANDING:

The skywalk TONKA can be landed easily but the pilot must adjust accordingly for the higher flight and landing speed. Make your final approach against the wind and let the glider slow down. Further reduce the speed by applying the brakes lightly and evenly. At about 1m above the ground you increase the angle of attack by slowing down more and eventually completely flare out the glider. When you have reached the minimal speed apply full brake. Use very carefully dosed braking in head winds. Once you are safely on the ground, bring the sail carefully into stall. Avoid a landing approach with steep alternate turns (danger of oscillation!).

WINCHTOWING:

The skywalk TONKA is very suitable for towing. Make sure you climb from the ground at a flat angle.

- > Pilot must be instructed in towing.
- > Pilot must use a certified winch.
- > Winch driver must have a towing instruction including sail planes.

Always steer carefully when towing, do not over-brake, the glider already flies at an increase in the angle of attack.

MOTORIZED FLIGHT:

Get informed about the current status of certification of motorized flight at your dealer, national distributor or directly through us. No certification existed at the time this handbook was published. (July 2012)

8 LANDING

This handbook is not a textbook for learning how to paraglide.

According to the local rules and regulations, instruction and training must be carried out at a licensed flight instruction center. The following information will enable you to get the most out of your new skywalk TONKA.

SPIRAL DIVE:

You can initiate the spiral dive by carefully increasing the pull on one of the brakes and simultaneously shifting your weight to the inside of the curve.

Due to the higher wing load, entering a spiral dive with the TONKA is simple.

Bank and sink speed can be controlled by dosed pulling or release of the brake line on the inside of the curve. Gentle braking of the wing at the outer curve will prevent not only the collapse of the outer wing, but also control the sink speed. A spiral dive is the fastest way to lose altitude. This is an advantage and a disadvantage at the same time, since you must learn to control the sink rate. You must always maintain enough altitude because of the extreme altitude loss. In order to avoid oscillation when exiting the spiral dive, you must slowly release the brake on the inside of the curve while maintaining pressure on the curve outer side brake.

B-LINE STALL:

The B-lines are pulled down symmetrically (20cm). Keep the brake handles in the hands. The airflow on top of the profile largely detaches and the paraglider will enter deep stall without flying forward. With increased pressure on the B-risers, surface area decreases and sink speed increases. You can exit this state of flight by rapidly and symmetrically releasing both B-risers.

The paraglider will pitch forward and begin to fly forward again. Do not use the brakes in this case! If the canopy starts to form a rosette forwards, you must immediately exit the B-stall. If the wing does not reopen you may speed up the opening process by dosed, symmetrical brake pressure. Because the TONKA is equipped with a 3-line system, the pressure on the B-riser is somewhat higher than the pressure on a conventional 4 line-level wing. However, this somewhat higher pressure is rewarded with higher sink rate in the stall.

BIG EARS:

In contrast to the spiral dive and B-stall, big ears result in an increase of forward speed in relation to the gliders sink rate. Big ears are used to avoid or exit dangerous areas horizontally.

CAUTION:

FLYING WITH BIG EARS CAN CAUSE STALL. THEREFORE, BE CAUTIOUS WITH THE STEERING LINES AND DO NOT USE BIG EARS IN A FAST DESCENT IF THE GLIDER IS WET.

9 EXTREM-FLUGMANÖVER

ASYMMETRIC TUCK:

In strong turbulence, a collapse cannot be excluded. As a rule, the skywalk TONKA opens automatically. The rotation towards the collapsed wing section can be minimized by braking on the open side of the canopy. In case of a big collapse you will have to brake with caution in order to avoid a stall. If the wing still does not open despite counter-steering, you can speed up the opening process by pumping the brake on the tucked side.

CRAVAT / LINE OVER:

This type of instability never occurred during any of our test flights with the skywalk TONKA. Still, in extremely turbulent air or as a result of exceptional pilot error it is possible that the folded wing section might get tangled in the lines. The pilot may then stabilize the paraglider with carefully dosed counter-braking. Without immediate pilot intervention, a cravat will turn into a strong spiral dive.

There are several possibilities to untangle the paraglider:

- >Pumping on the folded side.
- >Pulling the stabilizer-lines (tip-lines).

In case none of these manoeuvres are successful, you can try to unfold the paraglider by performing a full stall. Only experienced pilots with sufficient experience should attempt this manoeuver. Make sure you have enough altitude to recover from the stall.

CAUTION:

IF NONE OF THESE MANOEUVERS ARE SUCCESSFUL OR THE PILOT FEELS OVERWHELMED BY THE SITUATION, THROW THE RESERVE IMMEDIATELY!

FRONT TUCK:

The paraglider will enter a tuck by a strong pull on the A-risers or from a very sudden strong downwind. The leading edge will fold along the whole length of the wing. Carefully dosed braking will reduce oscillation and simultaneously speed up the opening of the canopy. As a general rule, the skywalk TONKA will recover from the front tuck automatically.

CAUTION: DO NOT OVERBRAKE!

THE PARACHUTAL STALL:

The paraglider has no forward speed and simultaneously strongly increased sink rate. The parachutal stall may follow a too passively exited B-stall. Porous canopy fabric (excessive UV-degradation) or frequent towing (stretched A-lines) can result in an increased risk of parachutal stall.

The pilot can recover from a stable stall by slightly pushing the A-risers forward at the maillons or by using the speed system. The skywalk TONKA normally exits the parachutal stall automatically.

CAUTION:

IF A PILOT HAS EXCESSIVELY SHORTENED THE MAIN BRAKE LINES, THERE IS AN INCREASED RISK OF FULL STALL AFTER THE B-STALL. THUS, NEVER SHORTEN THE BRAKE LINES.

CAUTION:

AS SOON AS THE BRAKES ARE USED DURING STALL, A PARAGLIDER WILL ENTER FULL STALL. NEAR THE GROUND, A STABLE STALL SHOULD NOT BE EXITED BECAUSE OF OSCILLATION. INSTEAD, THE PILOT SHOULD STRAIGHTEN UP IN THE HARNESS AND PREPARE FOR A PARACHUTE LANDING FALL.

FULL STALL:

In order to full stall your paraglider, wrap both brake handles once and pull strongly and with equal pressure. The wing will steadily slow down, until the air flow separates completely. The canopy will suddenly tip back. Despite this violent reaction, keep holding the brakes down until the wing stabilizes.

The skywalk TONKA flies backwards in full stall and usually forms a forward rosette. This rosette will form if the full stall is entered slowly. If the brakes are pulled down too quickly, forward rosette will not form. To exit the full stall, the pilot must release the brake lines slowly and symmetrically upwards. (response time ≥ 1 sec). The glider opens and surges forward to pick up speed. Braking symmetrically will prevent the skywalk TONKA from surging too far forward. If the pilot does not brake, the TONKA will surge forward dramatically and a front tuck may result.

CAUTION:

IF A FULL STALL IS EXITED TOO EARLY, TOO QUICKLY OR INCORRECTLY, THE CANOPY MAY SHOOT FORWARD DRASTICALLY.

NEGATIVE SPINS:

A paraglider spins backwards if the airflow disconnects over one half of the wing. In the process, the canopy spins on a vertical axis and the rotation center is within the wing span. The inside wing flies backwards.

There are two reasons for the negative spin:

- > One brake is pulled too far and too quickly (e.g. when entering a spiral dive)
- > One brake is pulled too strongly while flying slowly (e.g. flying in thermals).
- > The skywalk TONKA usually re-enters normal flight immediately after the brake is

released without any great altitude loss.

> If the pilot inadvertently enters negative spin and exits it immediately, the skywalk TONKA will return to normal flight without any major sink. The brake which was pulled too far comes back until the airflow has contact again with the inner wing. Prolonged negative spin causes the canopy to shoot too far to one side. This can result in an impulsive collapse.

WINGOVER:

Flying alternating left/right turns results in increased banking of the wing. During wingovers with a strong bank, the curve-outer wing will begin to unload. Increased banking should be avoided, since an eventual collapse can be very impulsive.

CAUTION:

FULL STALL, NEGATIVE SPIN AND WINGOVERS (ABOVE 90°) ARE ILLEGAL ACROBATIC FLIGHT MANOEUVERS AND ARE NOT PERMITTED IN NORMAL AIR TRAFFIC. EXITING INCORRECTLY OR OVERREACTING MAY HAVE DANGEROUS CONSEQUENCES INDEPENDENT OF THE TYPE OF PARAGLIDER!

10 MATERIALS

The skywalk TONKA is manufactured out of highest-grade materials. skywalk has chosen the best possible combination of materials in respect to durability, performance and longevity. We know that durability is a deciding factor in customer satisfaction.

Wing and Ribs:

Top Sail: UTT, DOMINICO 10DMF
Bottom Sail: DOMINICO 10DMF, 20DMF
Ribs and Compression Bands: DOMINICO 30DMF, 70032 1580 E4D

Lines:

LIROS has been the world's leading producer of paragliding lines for quite some time. We selected a mix of uncovered LTC lines and covered PPSL lines.

Top lines: DSL 70
Middle lines: LTC 120
Main lines and Tip lines: PPSL 200, PPSL 120, NTSL 160
Main brake lines: DFLP 200/32

Risers:

The risers are manufactured by Cousin Freres from 12,5 mm polyester webbing with Kevlar inserts. Stretch values, strength and stability of this webbing are among the highest of all products currently on the market.

11 MAINTENANCE

With proper maintenance, your skywalk TONKA will stay in airworthy condition for several years. A well maintained paraglider lasts a lot longer than one which is packed carelessly after use. In the air, your life depends on the condition of your glider.

Proper packing of your glider guarantees that your wing will remain at a consistently high quality level. Your skywalk TONKA has reinforcements constructed from flexible nylon rods in the leading edge.

The Superflex material is very bend-resistant and does not require any special handling.

- > Shake the canopy out gently to remove leaves, grass, sand, etc
- > Sort the lines evenly and arrange them on the canopy.
- > Make sure that your glider is in dry condition before packing.
- > Lay the glider cell upon cell – from the middle of the glider outwards - from the second cell, so that the leading edge reinforcements lay neatly on top of one another.
- >> This gathering method naturally goes faster with two people, one at the leading

edge and one at the leech, but with some practice you will be able to perform this task easily by yourself.

- > Fold over the gathered cloth from the bottom up, pressing the air out as you go fold the complete cell over once towards the middle>repeat the same packing method on the other glider half.
- > Now lay both sides on top of one another and make sure that the leading edge reinforcements lay neatly on top of one another.
- > Fold the cells from the bottom in the direction of the leading edge, the first fold should have approximately the length from hand to elbow.
- > The leading edge can be folded inward once from the upper end, but this is not totally necessary. However, any air remaining inside the glider should be pressed out through the leading edge, and not through the material.
- > Now place the compression band around the glider across the leading edge
- > Place the entire glider into the inner pack sack. This protects the glider from being damaged by the zipper or other objects.
- > Open the pack sack and lay the glider inside. The soft material here provides for good carrying comfort for your lower back.
- > Now lay the harness with the seat board upwards onto the glider in the pack sack and (in most cases), close with the zipper. The top of the packsack offers enough space for helmet, overall, instruments, etc.

STORAGE:

Store your paraglider in a dry location, protected from light and away from chemicals! Dampness is the natural enemy of all paragliders. Therefore, always make sure your paragliding equipment is dry before packing it away. A heated room is best for this purpose.

CLEANING:

Rubbing and cleaning leads to faster deterioration of your paraglider. The PU-coated sail cloth of the skywalk TONKA is maximally soil-resistant. If you still think that your paraglider needs to be cleaned, then use a soft and wet towel or sponge. Don't use any soap or detergents. Never use flammable products.

REPAIR:

All repairs must be carried out by the manufacturer or by an authorised skywalk

Service Center. Amateur repairs can cause more harm than good.

MATERIAL WEAR AND TEAR:

The skywalk TONKA is primarily constructed out of nylon cloth, which loses strength with UV-exposure and becomes permeable to air. Therefore, lay your glider out right before starting and pack it away as soon as possible after landing, to avoid unnecessary UV-exposure.

LINE REPAIR:

The lines of the skywalk TONKA are made from Dyneema or Tecnora cores with a polyester cover. Avoid overloading single lines, since overstretching is irreversible. Continuous bending of the lines at the same spot decreases the strength, even if only slightly. All visible line damage, even if it is only damage to the line cover, requires replacement of the line. New lines should be ordered from the manufacturer or an authorized skywalk maintenance facility. Your flight school or dealer can help you with the line replacement. Before you replace the line, check the correct length by comparing with the same line from the other side of the glider. After replacing the line, a line check must be performed, preferably by laying the glider out on the ground.

GENERAL TIPS:

When laying out your paraglider, make sure that neither the canopy nor the lines become Dirty, as dirt particles in the fibres can damage the material and lines.

- > If the lines get tangled on the ground during launch, they may overstretch or break
- > Do not step on the lines and/or canopy.
- > Make sure that no sand, stones or snow get inside the canopy as the extra weight collected in the trailing edge may slow down or even stall the glider.
- > Sharp edges damage the canopy.
- > Uncontrolled inflation attempts in strong winds may result in the glider impacting into the ground at high speed. This can cause rips, damage on lines and/or fabric.
- > Make sure not to land your canopy leading edge first as this may cause permanent damage to this area of your paraglider.
- > After landings in trees or on water you should check the length of the lines.
- > After contact with salt water, thoroughly rinse the glider with fresh water!

12 DISPOSAL

skywalk places high value on the environmental compatibility and quality control of our materials. If your glider should reach the point where it is no longer airworthy, please remove the metal parts. All other parts such as lines, cloth and risers can be brought to a waste disposal center. The metal parts can be brought to metal recycling. If you wish, you can send your glider on to us, and we will dispose of it in a responsible manner.

13 NATURE AND ECOLOGICAL COMPATIBILITY

We have taken the first step towards ecological awareness with our motorless sport. Those who prefer to climb to the launch site make our sport even more ecologically compatible. We intend on continuing on an ecologically responsible course. When you are out enjoying our sport, this means specifically: clean up your trash, stay on marked trails and don't cause unnecessary noise. Please help to maintain the balance of nature and act with respect to plants and animals in their territory

14 2-YEAR-CHECK

According to DHV regulations, your glider will have to undergo a maintenance check after 24 months. According to these regulations the 2-Year-Check has to be carried out by the manufacturer, its representative or by the owner himself. The check will have to be confirmed by a DHV-stamp. Missing this deadline or if the check is carried out by a non-authorized company will result in the immediate loss of your skywalk TONKA model certification and all warranty and liability claims. We highly recommend that a skywalk-authorized center perform the 2-Year-Check. Without the proper instruments and specific knowledge the check will be insufficient and the airworthiness of your glider cannot be guaranteed.

CHANGES TO THE PARAGLIDER:

Your skywalk TONKA is determined to be within the regulated parameters of tolerance upon leaving production. These parameters are very narrow and must not be altered under any circumstances. Only this way can the optimum balance between performance, handling and safety be guaranteed!

CAUTION:

UNAUTHORISED CHANGES RESULT IN IMMEDIATE TERMINATION OF THE OPERATING LICENSE! ANY LIABILITY CLAIM TOWARDS THE MANUFACTURER AND ITS DEALERS WILL BE EXCLUDED!

15 CERTIFICATION

The achievement of official certification is the final polish. The different certifications are the last hurdle in the development of a skywalk paraglider. The test flights are absolved only when the test team is completely happy with the glider. We point out that the certification results provide little information when it comes to flying the glider in thermally active and turbulent air. The glider classifications serve to inform solely with regard to the performance of a paraglider during extreme flight manoeuvres in stable air conditions. The extreme flight manoeuvres provoked during the

certification process should therefore be considered as individual factors in a complex interrelation and therefore should not be overrated.

16 CLOSING WORDS

Paragliding is a fascinating sport. With the skywalk TONKA, you have a glider in your hands which represents the very peak of glider technology today. This glider will bring you years of enjoyment when you treat it with care. Respect for the challenges and dangers of flying is a prerequisite for satisfying, enriching flights. Even the safest paraglider can be dangerous if you misjudge the weather information or your level of experience. Please be reminded that all airports are potentially risky and that your safety largely depends upon your own level of awareness.

We recommend that you respect the legal standards and always fly with care.

ALL PILOTS FLY AT THEIR OWN RISK!

YOUR SKYWALK TEAM

SKYWALK

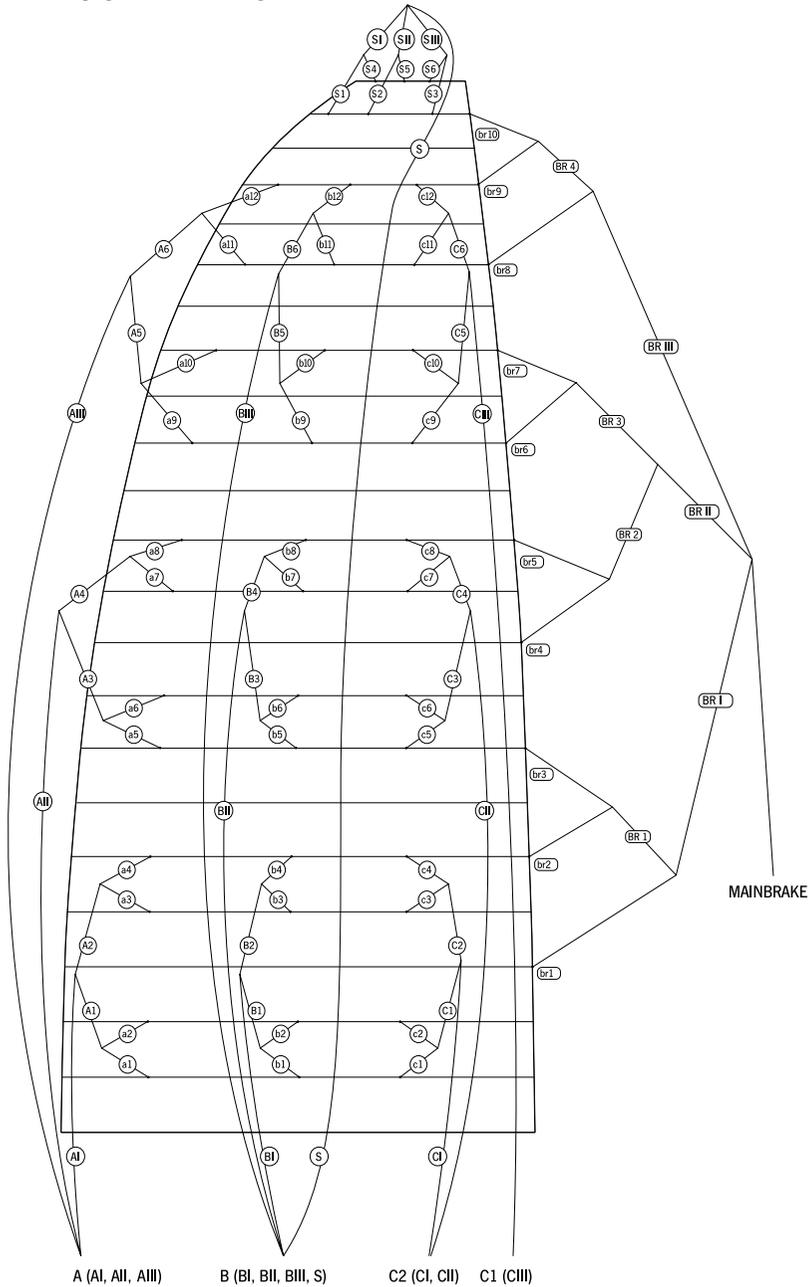
GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 110
83224 GRASSAU
GERMANY

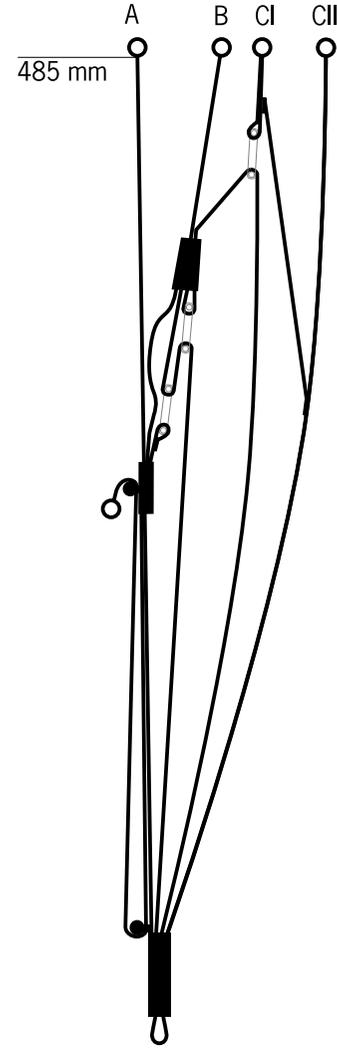
Fon: +49 (0) 8641 - 69 48 40
Fax: +49 (0) 8641 - 69 48 11

www.skywalk.info
info@skywalk.info

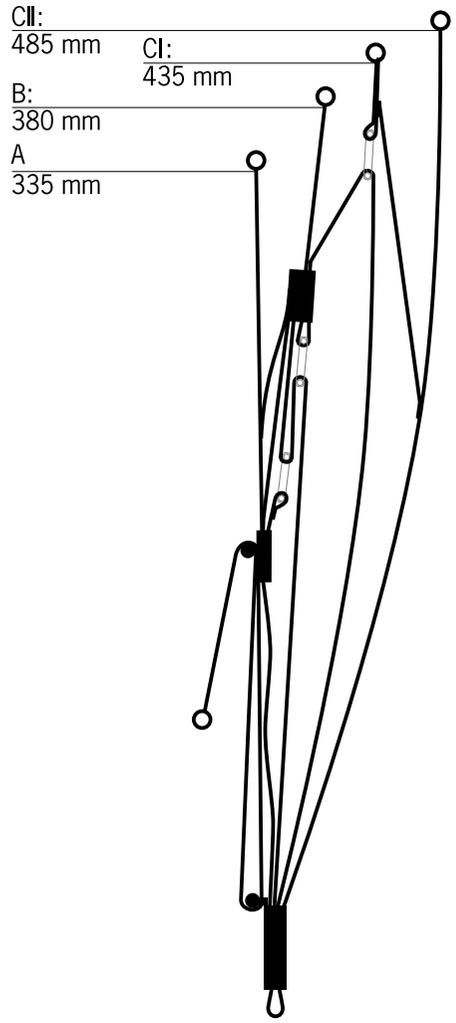
17 LINE SCHEMATIC



18 RISERS



Normalflug



Beschleunigt

