

freedom 2



Flow
PARAGLIDERS

WILLKOMMEN

„Flow bezeichnet das als beglückend erlebte Gefühl eines mentalen Zustandes völliger Vertiefung und restlosen Aufgehens in einer Tätigkeit, die wie von selbst vor sich geht.“

Das Erlebnis von Flow während des Gleitschirm Fluges ist was uns inspiriert. Die pure Konzentration, das Gefühl des völligen Eintauchens in die Umwelt und das immense Vergnügen des Fliegens kennzeichnen das Flow-Erlebnis.

Danke dass Sie sich für das Fliegen von Flow Paragliders entschieden haben. Wir hoffen, Sie werden mit diesem Produkt zufrieden sein und wünschen Ihnen viele glückliche Flüge. **Wir empfehlen dringend, dieses Handbuch vor dem ersten Flug zu lesen.** Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, sich schnell mit diesem schönen Gleitschirm vertraut zu machen.



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	1
2. Zertifizierung	1
3. Piloten Profil	2
4. Technische Daten	4
5. Start- und Flugtechniken	5
5.1. Vor dem Start	5
5.2. Startvorgang	5
5.3. Landung	6
5.4. Kurvenflug	6
6. Schnellabstiegsmanöver	6
6.1. Steilspirale	6
6.2. B-leinen Stall	7
6.3. Ohren anlegen	7
7. Leistung & Beutzung der Bremsen	7
7.1. Benutzung der Bremsen	7
7.2. Benutzung des Beschleunigungssystems	7
7.3. C Riser Lenkung – ergonomische Griffe	8
8. Seitenklapper und Frontklapper	8
8.1. Seitenklapper	8
8.2. Frontklapper	9
9. Strömungsabriss (Full Stall)	9

10. Flug ohne Bremsen	9
11. Verhänger	10
12. SIV	10
13. Einstellung des Gurtzeugs	11
14. Instandhaltung und Pflege	12
14.1. Pflege Tipps	12
14.2. Regelmäßige Inspektionen	13
15. Garantie	13
16. Zusammenfassung	13
17. Leinenplan	14
18. Tragegurtsystem	15
19. Gesamtdarstellung	16
20. Materialien	17
21. Leinenmessungen	18
21.1. Längen Freedom2 XS (mm)	18
21.2. Längen Freedom2 S (mm)	19
21.3. Längen Freedom2 M (mm)	20
21.4. Längen Freedom2 L (mm)	21
22. Leinentypen	22
22.1. Leinentyp und individuelle Messungen XS (mm)	22
22.2. Leinentyp und individuelle Messungen S (mm)	23
22.3. Leinentyp und individuelle Messungen M (mm)	24
22.4. Leinentyp und individuelle Messungen L (mm)	25

Allgemeine Informationen

Benutzerhandbuch für Freedom2 XS, Freedom2 S, Freedom2 M, and Freedom2 L

Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen, um Sie mit den wichtigsten Eigenschaften Ihres neuen Gleitschirms vertraut zu machen. Obwohl Sie in diesem Handbuch wichtige Informationen über den Freedom2 erhalten, kann Ihnen diese Anleitung nicht die skills vermitteln welche sie benötigen um einen derartigen Gleitschirm zu fliegen. Flugunterricht kann nur in einer Ihres Landes anerkannten Gleitschirmschule erteilt werden. Wir möchten Sie jedoch daran erinnern, dass es wichtig ist, sich mit dem gesamten Inhalt dieses Handbuchs vertraut zu machen.

Bitte beachten Sie, dass jegliche Änderungen am Gleitschirm das Ergebnis der Zertifizierung ungültig machen. Die korrekte Benutzung des Schirms obliegt dem Piloten. Hersteller und Händler übernehmen keine Haftung für Verluste oder Schäden, die durch den Missbrauch dieses Gleitschirms entstehen. Es liegt in der Verantwortung des Piloten, die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten und die Flugtüchtigkeit des Gleitschirms beizubehalten.

Der Freedom2 wurde als EN B Gleitschirm zertifiziert und erfüllt alle Anforderungen von EN 926-2 / 2022 und LTF NFL II 91/09.



Diese Bedienungsanleitung Version V01.3 ist datiert: 12/2024.

Flow Paragliders PTY LTD – 7/249 Scottsdale Dr, Robina, QLD 4226, Australia – info@flowparagliders.com.au

PILOTEN PROFIL

Flow Freedom2 ist ein Spaß-bereitender und aufregender Gleitschirm mit erstklassiger Leistung. Er wurde als sicherer Gleitschirm der mittleren bis oberen EN B Klasse konzipiert. Der Freedom2 verfügt über zahlreiche, einfach zu bedienende technologische Fortschritte.

Freedom2 ist ein Gleitschirm für Anfänger und Fortgeschrittene, der speziell für Piloten entwickelt wurde, die im Sport sicher vorankommen wollen und ihre Flugfähigkeiten festigen möchten; Entweder jagen sie ihre ersten XC-Langstreckenflüge oder verbessern ihre Fähigkeiten auf ihrem lokalen Hügel.

Der Freedom2 ist ein EN B Schirm und hat ein hohes Maß an passiver Sicherheit. Dennoch ist „aktives Fliegen“ beim Fliegen dieses Schirms erforderlich, insbesondere in thermischer Luft. Er sollte nicht als Schulgleitschirm verwendet werden.

Obwohl der Freedom2 ein EN-B-Schirm ist, haben wir die von unseren Hochleistungs-Zweileinern wie dem XCRacer und dem Spectra2 gelernte Technologie verwendet und sie in einem zugänglichen Paket kombiniert. Der Freedom2 ist ein hybrider 3-zu-2-Leiner, bei dem wir das Beste aus beiden Technologien in einem Schirm zusammengebracht haben.

Auf Kaskade eins und zwei haben wir ein traditionelles 3-Leiner-Layout und auf der äußersten Kaskade haben wir ein 2-Leiner-Layout. Um diese 2 unterschiedlichen Leinen-Layouts zu kombinieren, haben wir raffinierte und dennoch einfach zu verwendende Tragegurte entwickelt.

Das effiziente und einfach zu bedienende Tragegurt-Setup des Freedom2 bringt eine Verbindung Pilot / Gleitschirm in die EN-B-Klasse, die zuvor nur auf Zweileinern erlebt wurde.

Die ergonomischen C-Griffe helfen dem Piloten, sich während des schnellen Gleitfluges mit dem Schirm verbunden zu fühlen. Die Freedom2-Tragegurte ermöglichen es dem Piloten, den Gleitschirm während der Beschleunigung so zu fliegen, dass sich der AoA ändert, anstatt das Profil zu verzerren. Das Ergebnis ist ein angenehmeres und effizienteres Fliegen wobei Sie weniger vom Beschleuniger steigen, um die Bremsen bei starken Turbulenzen zu verwenden.

Wir haben uns für die Verwendung einer sehr stabilen Luftfolie entschieden, welche für ein viel angenehmeres Flugerlebnis sorgt. Dies trägt zu einem Schirm bei, der weniger anfällig für Klapper und Schwingungen ist, sodass der Pilot sich auf das Wesentliche konzentrieren kann, um die Bedingungen zu lesen und freier zu fliegen.

Neue „A-Befestigungspunkte“ geben der Vorderkante eine bessere strukturelle Integrität und geometrische Unterstützung. Dies erhöht die Stabilität nicht nur beim Trimm, sondern insbesondere bei hoher Geschwindigkeit, wenn das Profil extreme Anstellwinkel aufweist. Dies führt letztendlich zu einem angenehmeren und komfortableren Flugerlebnis.

Die Kombination all dieser Designlösungen und Technologien führt zu einem Gleitschirm, der sowohl ein Traum zu fliegen ist, als auch ein hervorragendes Maß an wahrer Leistung seiner Klasse aufweist und ein **GAME CHANGING**-Schirm für die EN B-Klasse ist. Besonderes Augenmerk wurde auch auf das Handling gelegt, insbesondere auf die Drehfreudigkeit beim Kreisen in der Thermik. Wir bei Flow Paragliders sind begeistert vom Verhalten des Gleitschirms und er ist zweifellos einer der angenehmsten Gleitschirme, die wir je geflogen sind, einfach eine Freude zu fliegen.



TECHNISCHE DATEN

freedom 2 XS S M L

FLAECHE AUSGELEGT	22.40 m ²	24.00 m ²	26.00 m ²	27.50 m ²
FLAECHE PROJIZIERT	19.10 m ²	20.47 m ²	22.12 m ²	23.45 m ²
SPANNWEITE AUSGELEGT	11.35 m	11.74 m	12.23 m	12.57 m
SPANNWEITE PROJIZIERT	9.21 m	9.53 m	9.92 m	10.20 m
ASPECT RATIO	5.75	5.75	5.75	5.75
PROJIZIERTER A/R	4.44	4.44	4.44	4.44
MAX CHORD	2.48	2.57	2.68	2.75
ANZAHL DER ZELLEN	60	60	60	60
GLEITSCHIRM GEWICHT	4.5 kg	4.75 kg	4.9 kg	5.2 kg
STARTGEWICHT	65-80 kg	70-95 kg	85-108 kg	105-122 kg
ZERTIFIZIERUNG	LTF/EN B	LTF/EN B	LTF/EN B	LTF/EN B



START, FLUG UND FLUGTECHNIKEN

Der Flow Freedom2 sollte wie ein normaler Gleitschirm geflogen werden. Es gibt jedoch einige Punkte, die Ihnen helfen sollen, sich schneller mit Ihrem neuen Gleitschirm vertraut zu machen.

Der Freedom2 wurde ausschließlich als Solo-Gleitschirm konzipiert. Der Freedom2 kann durch einen Windenstart gestartet werden. Es liegt jedoch in der Verantwortung des Piloten, geeignete Anbauteile und Freigabemechanismen des Gurtzeugs zu verwenden und sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß an der verwendeten Ausrüstung und dem System geschult ist.

Vor dem Starten

- Überprüfen Sie den Schirm auf Risse. Überprüfen Sie auch die innere Struktur (Rippen, Diagonalen) und Nähte.
- Überprüfen Sie, ob die Leinen nicht beschädigt oder verwickelt sind.
- Überprüfen Sie, ob die Verbindungen zwischen den Leinen zu dem Tragegurt unbeschädigt und festgezogen sind.
- Überprüfen Sie, ob die Tragegurte nicht beschädigt oder verdreht sind.
- Prüfen Sie, ob das Geschwindigkeitssystem frei arbeitet und die Leinen lang genug sind.
- Kontrollieren Sie, dass die Bremsgriffe korrekt angebracht sind und dass jede Bremsleine frei durch die Bremsrolle läuft.

Startvorgang

Legen Sie den Gleitschirm mit der Vorderkante hufeisenförmig aus. Halten Sie die A-Leinen in der Nähe der Quicklinks und bewegen Sie sich vorwärts, bis die Leinen gestreckt sind. Sie sollten jetzt perfekt mit Ihrem Schirm zentriert sein. Ohne Wind oder leichten Gegenwind, mit gestreckten Leinen, bläht sich der Flow Freedom2 schnell auf und steigt mit einigen dynamischen Schritten über Ihren Kopf. Wir empfehlen, dass Sie die Tragegurte nicht zu weit nach vorne oder nach unten ziehen, da dies zu einem Kollaps der Führungskante führen könnte, sondern folgen Sie ihnen einfach, bis der Gleitschirm seinen Flugwinkel erreicht. Es ist wichtig, dass der Schwerpunkt Ihres Körpers während des Aufblähens des Gleitschirms vor Ihren Füßen bleibt, um die Tragegurte konstant zu belasten. Ein kontrolliertes Aufblähen ermöglicht es Ihnen, den Schirm und die Leinen während der letzten Phase zu überprüfen und damit ein Bremsen zu vermeiden. Abhängig von den Windverhältnissen oder der Steigung kann Ihnen eine angemessene Verwendung der Bremsen helfen, schneller abzuheben.

Landung

Hohe Vorsicht wird in den Phasen der Annäherung und der Landung empfohlen. Der Freedom2 ist ein verhältnismässig schneller Schirm, jede Aktion an den Bremsen kann zu erheblichen Reaktionen führen. Es wird daher empfohlen, die ersten Flüge in einer vertrauten Umgebung und unter einfachen Bedingungen durchzuführen. Bei negativer Lenkung bleibt den Manövern mehr Zeit, um die Pendelbewegungen des Gleitschirms zu reduzieren. Zur Erinnerung: Bei einer negativen Lenkung werden die Bremsen symmetrisch um etwa 25% der maximalen Reichweite betätigt, um den Gleitschirm zu verlangsamen und gleichzeitig durch Lösen der Außenbremse zu drehen. Beschleunigen kurz vor der Landung ermöglicht ein effektiveres Aufblähen und damit eine sanftere Landung.

Kurvenflug

Der Freedom2 wurde entwickelt, um in Kurven gut zu funktionieren. Die negative Lenkung (siehe oben) verlangsamt einerseits den Gleitschirm in bestimmten Flugphasen und reduziert andererseits das übermäßige Rollen beim Wenden. Es ist nicht nur zum Wenden (mit ca. 25% Bremse) gedacht, sondern auch zum langsamen Fliegen, um die Auftriebsbereiche zu identifizieren und den Gleitschirm flacher zu halten, um die Sinkrate in einer Kurve zu minimieren (mit 15% Bremse). Symmetrische Bremseingabe bei 20-25% ermöglicht es Ihnen, Ihren Gleitschirm unter Kontrolle zu halten - weiter zu bremsen beim Pitchen und loszulassen, wenn der Schirm hochgeht.

SCHNELLABSTIEGSMANOEVER

Techniken

Zum Abstieg muss der Gleitschirm von den Auftriebsbereichen wegfliegen. Falls irgendwelche Probleme auftreten, können die folgenden Techniken verwendet werden, um die Sinkrate zu erhöhen.

- ***Steilspirale:*** Der Flow Freedom2 ist ein wendiger Gleitschirm, der leicht auf jedes Input reagiert. Um die Spirale einzuleiten, bremsen Sie eine Bremse progressiv auf ca. 35% und halten Sie sie in ihrer Position. Die Geschwindigkeit der Rotation wird progressiv zunehmen sowie der Druck auf die Bremse und die Fliehkraft, die wahrgenommen wird. Der Winkel oder die Drehgeschwindigkeit kann durch Lösen oder Ziehen der Bremse um mehrere Zentimeter verringert oder erhöht werden. Einmal gemeistert, erlaubt die Spirale einen Abstieg von mehr als 10 m/s. Bewegungen, die extrem abrupt oder schlecht synchronisiert sind oder eine sehr schnelle Einleitung der Spirale können zu einem Seitenklapper oder einem Spin führen. ACHTUNG: Eine tiefe Spirale sollte mit grosser Vorsicht vollzogen werden. Die erzielte kinetische Energie muss durch langsames Lösen der Innenbremse reduziert werden.

- **B-Leinen Stall:** Da der Freedom2 ein hybrid 3-2 Leinenlayout hat, ist ein B-Leinen Stall nicht moeglich und daher nicht empfohlen.
- **Ohren anlegen (Big Ears):** Ohren anlegen ist eine moderate Abstiegsmethode, die -3 oder -4 m/s erreicht. Die Geschwindigkeit verringert sich leicht zwischen 3 und 5 km/h, und das Steuern wird begrenzt. Der Anstellwinkel und die Flächenbelastung nehmen ebenfalls zu.

Betätigen Sie den Beschleuniger, um die horizontale Geschwindigkeit und den Angriffswinkel des Schirms wiederherzustellen. Um die Ohren zu aktivieren, nehmen Sie die Leine **amain3** und ziehe sie gleichzeitig sanft nach außen und unten. Die Schirmspitzen werden eingeklappt. Lassen Sie die Leinen los und die „Ohren“ werden sich automatisch wieder aufblasen. Wenn sie sich nicht wieder aufblasen, ziehen Sie vorsichtig zuerst an einer der Bremsleinen und dann an der gegenüberliegenden Seite. Verwenden Sie zur Richtungssteuerung bei Verwendung der *Big Ears* Gewichtsverlagerung.

Wir empfehlen dem Piloten, asymmetrisch aufzublähen, um unnötige Änderungen des Anstellwinkels zu vermeiden, vor allem, wenn Sie in Bodennähe oder in Turbulenzen fliegen.

LEISTUNG & BENUTZUNG DER BREMSEN

Benutzung der Bremsen

Der beste Gleitflug des Freedom2 ist bei einer Trimmgeschwindigkeit (ohne Bremsen) von etwa 39 km/h. Die minimale Sinkrate wird durch Anwendung von ca. 15% der Bremsen erreicht. Bei mehr als 30% Bremsnutzung können sich die Aerodynamik und die Leistung des Gleitschirms verschlechtern und der Manövrieraufwand wird sich schnell erhöhen. Bei extrem hohem Bremsdruck besteht die Gefahr eines Strömungsabrisses. Was bei vollem Bremsweg (100% der Bremsen) **65cm** passiert. Unter normalen Flugbedingungen liegt die optimale Position für die Bremsen in Bezug auf Leistung und Sicherheit innerhalb des oberen Drittels des Bremsbereiches.

Benutzung des Beschleunigungssystems

Der Freedom2 ist mit einem Beschleunigungssystem ausgestattet. Das Profil von Freedom2 wurde entwickelt, um über den gesamten Geschwindigkeitsbereich stabil zu fliegen. Es ist nützlich zu beschleunigen, wenn Sie bei starkem Wind oder extrem absteigender Luft fliegen. Für die Montage und Positionierung des Beschleunigungssystems beachten Sie bitte die Anweisungen des Gurtzeug Herstellers. Überprüfen Sie vor

jedem Flug, dass das Beschleunigerpedal frei ist und dass die Leinen lang genug sind, um sicherzustellen, dass sie nicht dauerhaft aktiviert sind. Die Verwendung des Beschleunigers erhöht die maximale Geschwindigkeit des Gleitschirms um bis zu 30% der Trimmgeschwindigkeit. Es reduziert jedoch den Anstellwinkel und daher besteht die Gefahr eines Frontklappers oder Seitenklappers. Wir raten daher davon ab, den Beschleuniger in Bodennähe zu benutzen.

C Riser Lenkung – Ergonomische Griffe

Freedom2 kann effektiv mit den hinteren Tragegurt Griffen geflogen werden. Wenn Sie unter Betätigung des Beschleunigungssystem gleiten, können Sie mit den C-Griffen die Schwingung (pitch) steuern, um ein effizienteres Gleiten zu erzielen. Die C-Griffe können auch zum Berichtigen von Deflationen und zur Richtungssteuerung verwendet werden.

Wir empfehlen die C-Griffe jedes mal zu benutzen wenn man mit aktivem Beschleuniger gleitet (bei Benutzung des Beschleunigungssystems).

Wir empfehlen den Schirm nicht während der Trimmgeschwindigkeit mit den C-Griffen zu kontrollieren (nur bei Versagen der Bremsleinen).

SEITENKLAPPER & FRONTKLAPPER

Trotz der Tests, die beweisen, dass sich der Freedom2 nach einem Klapper selbständig erholt, und obwohl es ein EN B Schirm ist, wird eine aktive Steuerung im Falle eines Seiten- oder Frontklappers empfohlen. Eine aktive Steuerung reduziert Höhenverlust und Richtungswechsel.

Seitenklapper

Trotz der großen Stabilität des Profils des Freedom2, können schwere turbulente Bedingungen dazu führen, dass ein Teil des Schirms asymmetrisch kollabiert. Dies geschieht normalerweise, wenn der Pilot diese mögliche Reaktion des Gleitschirms nicht vorausgesehen hat. Um zu verhindern, dass der Klapper eintritt, ziehen Sie die Bremsleinen entsprechend der beeinträchtigten Seite des Schirms. Dies erhöht den Einfallswinkel, pumpt ihn auf und in den meisten Fällen und bei sofortiger Reaktion, kann auf diese Art ein Klapper verhindert werden.

Sollte ein Klapper jedoch eintreten, wird der Freedom2 nicht heftig reagieren. Die Wendungstendenz ist sehr langsam und somit leicht zu kontrollieren. In den meisten Fällen sind Seitenklapper nicht erheblich und der Schirm wird sich schnell, auch ohne den Input des Piloten, wieder öffnen.

Sollte der Klapper sich nicht sofort öffnen, ist die korrekte Handlung wie folgt: Lehnen Sie Ihren Körper auf die Seite, die noch fliegt, um der Kurve entgegenzuwirken und um einen geraden Kurs beizubehalten. Wenn notwendig verlangsamen Sie die gleiche Seite etwas durch Betätigung der

Bremse. Der Klapper öffnet sich normalerweise von alleine, aber wenn das nicht geschieht, pumpen Sie die Bremsleitung an der Seite, die eingestürzt ist. Tun Sie dies mit einer festen Bewegung. Möglicherweise müssen Sie diesen Vorgang wiederholen, um das erneute Öffnen zu verursachen. Achten Sie darauf, auf der Seite, die immer noch fliegt, nicht zu überbremsen (Drehkontrolle) und wenn der Klapper gelöst ist vergessen Sie nicht den Schirm seine Fluggeschwindigkeit wieder erreichen zu lassen („hands up“).

Eine andere gute Technik ist beide Bremsen symmetrisch und fest herunter zu ziehen und deine Hände sofort wieder hoch zu heben um das Wiederöffnen des Gleitschirms zu beschleunigen.

Frontklapper

Das Profil des Freedom2 wurde so entwickelt, dass extreme Änderungen des Anstellwinkels weitgehend toleriert werden. Ein Frontklapper kann in schweren turbulenten Bedingungen, beim Eintritt oder Austritt starker Thermiken oder bei der fehlender Anpassung des Beschleunigers an die vorherrschenden Luftbedingungen auftreten. Frontklapper werden in der Regel wieder aufgebläht, ohne dass sich der Gleitschirm dreht. Andernfalls können Sie die Bremsleinen symmetrisch mit einer schnellen, tiefen Pumpbewegung ziehen, um das Wiederaufblähen zu beschleunigen. Lassen Sie die Bremsleinen dann sofort los, um die optimale Fluggeschwindigkeit wiederherzustellen.

STRÖMUNGSABRISS (FULL STALL)

Bestimmte Verhaltensweisen oder Wetterbedingungen können einen vollständigen Strömungsabriss verursachen. Dies ist eine ernsthafte Abweichung vom normalen Flug und kann schwierig zu handhaben sein. Wenn ein Strömungsabriss in weniger als 100m über dem Boden auftritt, werfen Sie Ihren Rettungsschirm. Hauptgründe für einen Strömungsabriss sind:

- Ein schlecht getakteter oder extensiver Gebrauch der Bremsen, wenn die Luftgeschwindigkeit des Schirms reduziert ist.
- Durchnässte oder stark durchtränkte Vorderkante (durch Regen oder durch eine Wolke) kann aufgrund einer ungleichmäßigen Luftströmung über die Vorderkante zu einem Strömungsabriss führen.

Was auch immer der Grund sein mag, ein Full Stall kann entweder beidseitig oder einseitig, in Form von Trudeln sein.

Ihre erste Reaktion sollte sein, beide Hände vollständig zu heben. Dies erlaubt normalerweise dem Gleitschirm zum normalen Flug zurückkehren zu lassen. Sollte aber nach ein paar Sekunden nichts passieren, wenden Sie den Beschleuniger an, um den Schirm zu einem normalen Flug zu ermutigen. Stellen Sie sicher, dass der Schirm wieder normal fliegt (überprüfen Sie Ihre Fluggeschwindigkeit), bevor Sie die Bremsen erneut betätigen.

FLUG OHNE BREMSEN

Wenn eine Bremsleine reißt oder eine Seilrolle bricht, ist es möglich, den Freedom2 mit den C-Gurten (Hintergurte) zu fliegen. Die Bewegungen müssen gut kontrolliert sein, da die Verformung des Schirms aufgrund der Zugkraft auf die C-Gurte größer ist, als es bei Verwendung der Bremsen der Fall wäre.

VERHÄNGER

Wenn die Schirmspitze in den Leinen hängen bleibt, nennt man das einen Verhänger. Aufgrund der großen Menge an Widerstand können Verhänger Ihren Gleitschirm sehr schnell zu einem spiralförmigen Tauchgang veranlassen. Dies kann desorientierend und schwer zu kontrollieren sein. Um sich sofort von einem Verhänger zu erholen, antizipieren Sie die Bewegung des Schirms, und stabilisieren Sie zuerst die Richtung Ihres Gleitschirms durch Außenbremse und Gewichtsverlagerung. Sobald Sie die Rotation und Sinkrate unter Kontrolle haben und in einer geraden Linie oder in einer nur leichten Kurve fliegen, haben Sie 2 Optionen:

1. Ziehen Sie an der ornagenen stabilo Leine, um den Verhaenger zu loesen.
2. Wenden Sie starke Tiefpumpen der Bremse auf der verhängten Seite an, während Sie Ihr Gewicht von dieser Seite wegbewegen. Es ist wichtig, dass Sie sich von dem Verhänger weglehnen, da Sie sonst Gefahr laufen, in eine Sinkspirale zu gelangen oder diese zu vertiefen. Ziel ist es, die Luft während des Entlastens aus der Schirmspitze zu entleeren. Richtig gemacht, wird diese Aktion den Verhänger auflösen. Wenn es sich um einen sehr großen Verhänger handelt und die oben genannten Optionen nicht funktioniert haben, ist ein vollständiger Stall eine weitere Option. Dies sollte nur versucht werden, wenn Sie genau wissen, was Sie tun und eine ausreichende Höhe haben. Denken Sie daran: wenn die Rotation beschleunigt und Sie den Gleitschirm nicht wieder öffnen können und die Absinkgeschwindigkeit nicht kontrollieren können, sollten Sie Ihren Rettungsschirm werfen, solange Sie noch genug Höhe haben.

SIV

Bei SIV-Flügen empfehlen wir nachdrücklich Expertenaufsicht zu haben, über Wasser zu fliegen und diese Flüge mit allen erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen zu absolvieren. Wir empfehlen es allen Piloten an SIV Training teilzunehmen.

EINSTELLUNG DES GURTZEUGS

Für Testflüge verwendeten die Piloten ABS-Gurtzeuge mit folgendem Aufbau:

GRÖSSE	Distanz vom Sitzbrett	Distanz zwischen Karabinern
FREEDOM2 XS	43cm	44cm
FREEDOM2 S	43cm	46cm
FREEDOM2 M	43cm	46cm
FREEDOM2 L	43cm	46cm

Wir empfehlen, das Gurtzeug auf die gleiche Weise wie bei der Testeinstellung einzustellen. Übermäßige Querverstrebungen erhöhen das Risiko, die Tragegurte zu verdrehen. Eine lockere Einstellung führt zu einer Tendenz, sich zur kollabierten Seite hin zu neigen. Niedrigere Karabiner Aufhängepunkte reduzieren die Rollstabilität Ihres Gurtzeugs und können das Wiederöffnen von Seitenklappern verlangsamen. Höhere Karabiner (+ 2 bis +4 cm) haben keinen Einfluss auf die Flugsicherheit und können daher toleriert werden.



INSTANDHALTUNG UND PFLEGE

Der Flow Freedom2 ist aus Semi-Lightweight, langlebigem und robustem Ripstop hergestellt. Es ist ein fragiles Fluggeraet und sollte entsprechend gut gepflegt werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte auch der Wartung geschenkt werden, und wie jedes Fluggeraet sollte der Freedom2 in regelmäßigen Abständen auf korrekte Flugtüchtigkeit überprüft werden.

Pflege Tipps

Das Leben Ihres Gleitschirms hängt weitgehend von seiner Pflege ab. Beachten Sie die folgenden Regeln, um die Lebensdauer Ihres Schirms zu maximieren:

- Vermeiden Sie es, den Schirm während des Startens oder Landens auf seine Oberseite oder Vorderkante fallen zu lassen.
- Vermeiden Sie es, den Gleitschirm über den Boden zu schleifen.
- Setzen Sie ihn nicht unnötig dem Sonnenlicht aus.
- Wählen Sie eine Packtechnik, bei der die Kunststoffstäbe nicht beschädigt werden und die innere Struktur nicht zu stark geknickt wird. Eine concertina bag (Packschlauch) ist die ideale Aufbewahrungstasche fuer den Freedom2.

Verwenden Sie immer den Schutzbeutel, um direkten Kontakt mit den Gurten und Schnallen, sowie jegliche Reibung zwischen Gleitschirm und Rucksack zu vermeiden.

Verstauen Sie Ihren Gleitschirm niemals, wenn er feucht ist.

Sollte der Schirm mit Meerwasser in Kontakt gekommen sein, spülen Sie ihn sofort mit Süßwasser ab. Verwenden Sie keinerlei Reinigungsmittel. Trocknen Sie Ihren Gleitschirm an einem trockenen und gut belüfteten Ort fern von direkter Sonneneinstrahlung.

Stellen Sie regelmäßig sicher, dass sich keine Fremdkörper wie zum Beispiel Sand, Steine, tierische oder pflanzliche Stoffe, die eventuell verderben können, in Ihrem Gleitschirm befinden. Zweige, Sand, Kieselsteine usw. können das Gewebe schädigen und organische Überbleibsel pflanzlichen oder tierischen Ursprungs (Insekten) können das Schimmelwachstum fördern.

Regelmäßige Inspektionen

Der Gleitschirm wurde während des Produktionsprozesses und den anschließenden Flugtests vor der Auslieferung einer Reihe von Tests unterzogen. Er wird mit einer Standardbremseinstellung geliefert, die der beim Testen verwendeten Einstellung entspricht. Regelmäßige Checks und Reparaturen: Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, dass der Gleitschirm mindestens nach 24 Monaten oder nach 100 Flugstunden und bei jeder Änderung seines Verhaltens überprüft wird. Wenn Sie jedoch ein Vielflieger sind (mehr als 100 Stunden pro Jahr), empfehlen wir Ihnen, Ihren Gleitschirm alle 100 Stunden zu checken. Der Prüfer sollte Sie über den Zustand Ihres Gleitschirms informieren und Sie darauf hinweisen, wenn Teile vor dem nächsten normalen Service-Check überprüft oder geändert werden müssen.

GARANTIE

Der Flow Freedom2 hat eine Garantie auf Produktionsfehler und Materialdefekte von zwei Jahren oder 250 Stunden ab Kaufdatum.

Die Garantie deckt nicht ab:

- Schäden die durch Missbrauch verursacht wurden
- Vernachlässigung der regelmäßigen Wartung
- Überlastung oder Missbrauch des Schirms
- Schäden durch fehlerhafte Landungen

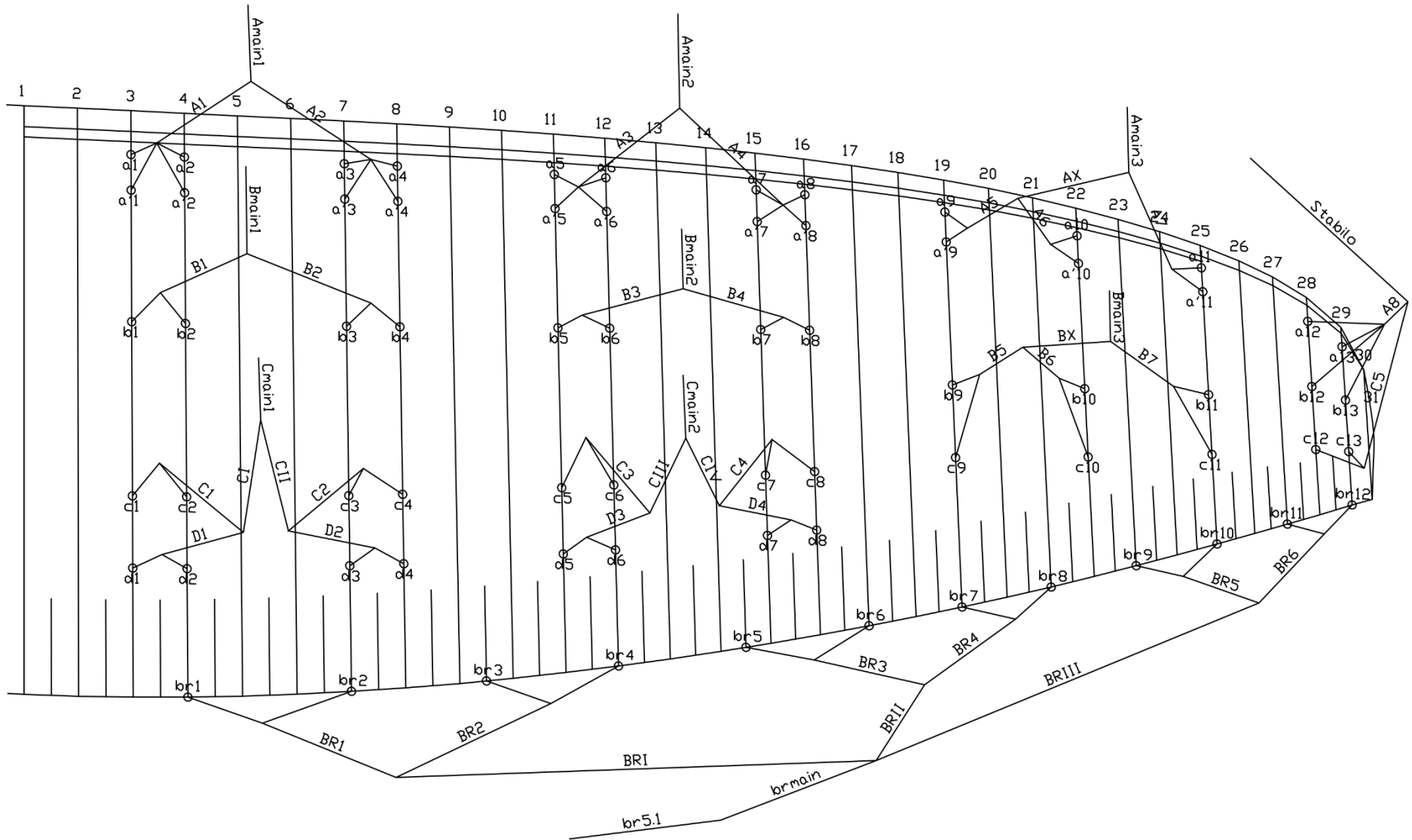
ZUSAMMENFASSUNG

Sicherheit ist das absolut Wichtigste in unserem Sport. Wir empfehlen, stets auf das Wetter zu achten, so regelmäßig wie möglich zu fliegen und so viel wie möglich ground handling zu betreiben. Das Praktizieren von Bodentraining wird Ihre skills aufrechterhalten und wird Sie unterstützen, besonders wenn die Bedingungen beim Start nicht perfekt sind oder der Startplatz schwierig ist.

Bitte respektieren Sie immer das Wetter! Beobachten Sie die Bedingungen und die Vorhersage genau und verstehen Sie, welche Bedingungen für Ihr Flugniveau oder für das Fliegen im Allgemeinen richtig sind. Viele Piloten werden durch falsches Einschätzen der Wetterbedingungen verletzt und wir wollen nicht, dass Sie einer von diesen werden.

Wir möchten Sie auch darum bitten, unsere schöne Natur zu respektieren und sich um Ihre Fluggebiete zu kümmern. Wenn Sie den Gleitschirm entsorgen müssen, entsorgen Sie ihn bitte umweltgerecht und nicht im normalen Hausmüll. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeinde.

LEINENPLAN



TRAGEGURTSYSTEM

Größen XS, S

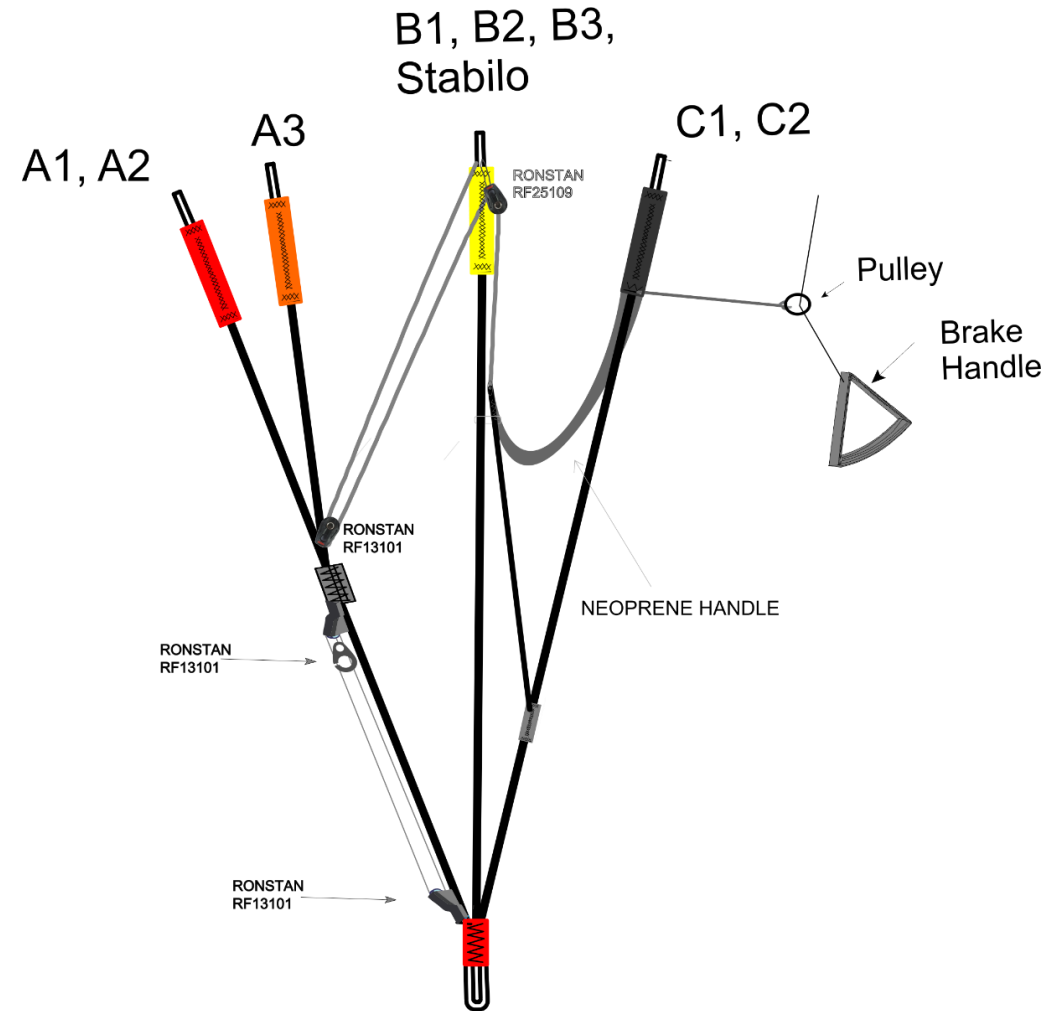
NON-ACCELERATED		ACCELERATED	
A	530mm	A	382mm
A1	530mm	A1	382mm
B	530mm	B	434mm
C	530mm	C	530mm

* Der Unterschied sollte +/- 5mm nicht überschreiten

Größen M, L

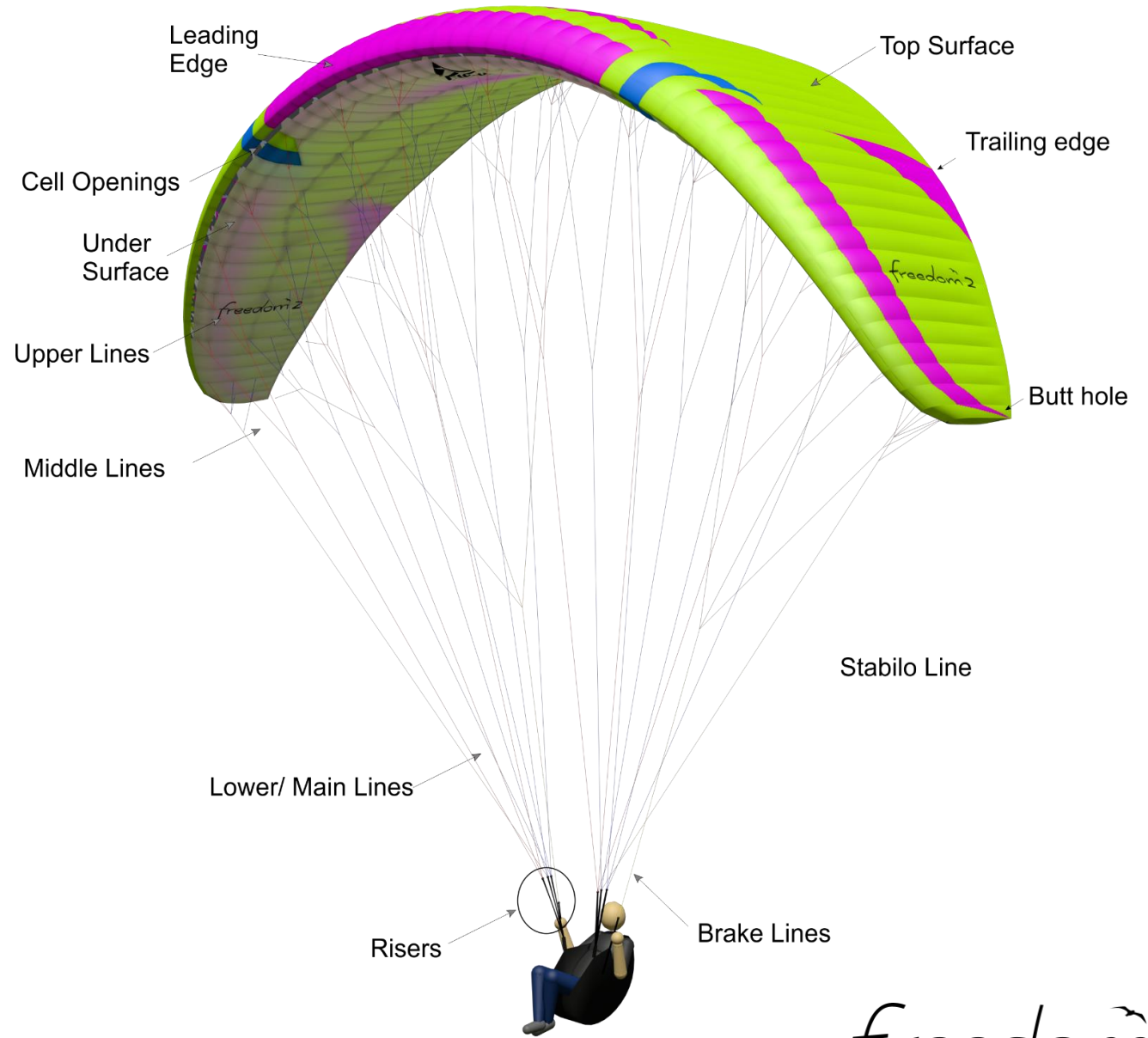
NON-ACCELERATED		ACCELERATED	
A	530mm	A	365mm
A1	530mm	A1	365mm
B	530mm	B	424mm
C	530mm	C	530mm

* Der Unterschied sollte +/- 5mm nicht überschreiten



Hangpoint connection to Karabiner / Harness

GESAMTDARSTELLUNG



MATERIALIEN

SCHIRMSTOFF	FABRIK CODE	LIEFERANT
Obere Fläche – Leading Edge	Porcher Skytex 38g	Porcher Industries - France
Obere Fläche	Porcher Skytex 32g	Porcher Industries - France
Untere Fläche	Porcher Skytex 32g	Porcher Industries - France
Internals	Porcher Skytex 32g	Porcher Industries - France
Eintrittskantenverstärkung	2.5/1.8/ Nylon rods	Porcher Industries - France
Zwirn	210D/3, 420D/3	Coats Thread - Thailand
LEINEN	FABRIK CODE	LIEFERANT
Galerieleinen	Liros DC 35,DC 60	LIROS GmbH - Germany
Stammleinen	Edelrid 8000U /130/090/070/050kg Liros PPSLS 65/125	EDELRID – Germany LIROS GmbH - Germany
Hauptleinen	Liros PPSLS 180/125/65	LIROS GmbH - Germany
TRAGEGURTE	FABRIK CODE	LIEFERANT
Bügel	Maillon Rapide	ANSUNG PRECISION - Korea
Gurtband	12mm zero stretch polyester webbing	Guth&Wolf GmbH - Germany
Seilrollen	Pulleys Ronstan ball bearing	Ronstan - Australia

Bei Zweifeln bezüglich der Informationen in diesem Handbuch wenden Sie sich bitte direkt an Ihren FLOW PARAGLIDERS-Händler.
Für Ersatzteile oder Informationen zu deren Erhalt wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an Ihren lokalen Händler.

Flow Paragliders PTY LTD – 7/249 Scottsdale Dr, Robina, QLD 4226, Australia – info@flowparagliders.com.au

LEINENMESSUNGEN

Die Gesamtlänge (Gurtleinen + Mittelleinen + obere Leinen) muss unter 5Kg Spannung überprüft werden. Der Unterschied zwischen der gemessenen Länge und der ursprünglichen Länge sollte +/- 10 mm nicht überschreiten. Die Änderungen, die auftreten könnten, sind eine leichte Schrumpfung der C's und / oder eine leichte Dehnung der A's und B's. Die Folgen dieser Änderungen können eine langsamere Trimmgeschwindigkeit, eine schwierige Aufblähung, usw. hervorrufen.

Die Abmessungen in der Bedienungsanleitung wurden vom Prüflabor überprüft.

*Messungen in mm

F2 LIGHT XS

	A	A'	B	C	D	Brake
1	6966	6906	6836	6926	7028	7091
2	6939	6874	6808	6890	6992	6924
3	6900	6836	6772	6846	6943	6755
4	6915	6855	6791	6865	6954	6822
5	6849	6794	6723	6792	6884	6588
6	6805	6744	6678	6740	6829	6489
7	6733	6676	6616	6666	6750	6411
8	6734	6688	6624	6667	6730	6468
9	6621	6570	6525	6618		6346
10	6449	6430	6372	6470		6297
11	6357	6323	6312	6386		6282
12	6143		6188	6316		6366
13	6114		6203	6305		

FREEDOM2 S

	A	A'	B	C	D	Brake
1	7202	7165	7058	7148	7253	7326
2	7164	7126	7029	7110	7218	7103
3	7126	7086	6992	7062	7168	6927
4	7146	7110	7012	7078	7177	6974
5	7064	7029	6937	7004	7102	6734
6	7019	6983	6889	6949	7047	6621
7	6948	6901	6828	6872	6960	6539
8	6951	6913	6837	6873	6940	6588
9	6816	6794	6736	6830		6469
10	6652	6631	6575	6678		6426
11	6554	6540	6519	6592		6409
12	6342		6386	6508		6501
13	6312		6395	6495		

FREEDOM2 M

	A	A'	B	C	D	Brake
1	7523	7483	7384	7465	7568	7647
2	7483	7438	7356	7429	7530	7405
3	7443	7398	7309	7376	7477	7230
4	7463	7418	7334	7399	7489	7270
5	7378	7338	7242	7320	7418	7032
6	7330	7290	7196	7275	7363	6907
7	7258	7213	7128	7192	7278	6815
8	7258	7222	7138	7193	7259	6858
9	7130	7095	7015	7110		6727
10	6953	6928	6850	6960		6677
11	6839	6819	6780	6853		6645
12	6576		6627	6765		6731
13	6540		6632	6751		

FREEDOM2 L

	A	B	C	D	E	Brake
1	7736	7707	7588	7677	7794	7907
2	7695	7664	7558	7637	7756	7656
3	7661	7628	7518	7592	7705	7483
4	7681	7649	7542	7614	7719	7520
5	7600	7569	7470	7546	7655	7286
6	7552	7518	7422	7488	7595	7161
7	7468	7435	7349	7406	7509	7065
8	7470	7446	7356	7410	7485	7100
9	7348	7327	7247	7354		6962
10	7169	7158	7077	7192		6893
11	7057	7054	7004	7084		6875
12	6818		6863	7005		6959
13	6784		6874	6993		

LEINENTYPEN und individuelle Leinenlängen (fuer Freedom2 XS, S, M and L) *Messungen in mm

Grösse XS

Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp
a1	295	Rot	DC 60	b1	266	Blau	DC 60	c1	281	Blau	DC 60	d1	353	Blau	DC 35
a2	257	Rot	DC 60	b2	238	Blau	DC 60	c2	245	Blau	DC 60	d2	317	Blau	DC 35
a3	281	Rot	DC 60	b3	242	Blau	DC 60	c3	271	Blau	DC 60	d3	338	Blau	DC 35
a4	298	Rot	DC 60	b4	261	Blau	DC 60	c4	290	Blau	DC 60	d4	349	Blau	DC 35
a5	283	Rot	DC 60	b5	263	Blau	DC 60	c5	287	Blau	DC 60	d5	309	Blau	DC 35
a6	239	Rot	DC 60	b6	218	Blau	DC 60	c6	235	Blau	DC 60	d6	254	Blau	DC 35
a7	255	Rot	DC 60	b7	226	Blau	DC 60	c7	241	Blau	DC 60	d7	275	Blau	DC 35
a8	258	Rot	DC 60	b8	234	Blau	DC 60	c8	242	Blau	DC 60	d8	255	Blau	DC 35
a9	244	Rot	DC 60	b9	565	Blau	DC 60	c9	658	Blau	DC 60	D1	640	Blau	DC 60
a10	229	Rot	DC 60	b10	472	Blau	DC 60	c10	570	Blau	DC 60	D2	630	Blau	DC 60
a11	241	Rot	DC 60	b11	602	Blau	DC 60	c11	676	Blau	DC 60	D3	660	Blau	DC 60
a12	353	Rot	DC 60	b12	398	Blau	DC 60	c12	275	Blau	DC 60	D4	620	Blau	DC 60
a13	324	Rot	DC 60	b13	412	Blau	DC 60	c13	265	Blau	DC 60	br1	757	Orange	DC 60
a'1	260	Rot	DC 60	B1	2020	Blau	8000U-130	C1	610	Blau	PPSLS 125	br2	525	Orange	DC 60
a'2	217	Rot	DC 60	B2	1980	Blau	8000U-130	C2	600	Blau	PPSLS 125	br3	528	Orange	DC 60
a'3	239	Rot	DC 60	B3	1950	Blau	8000U-130	C3	590	Blau	PPSLS 125	br4	592	Orange	DC 60
a'4	261	Rot	DC 60	B4	1880	Blau	8000U-90	C4	570	Blau	PPSLS 125	br5	504	Orange	DC 60
a'5	249	Rot	DC 60	B5	510	Blau	8000U-90	C5	500	Blau	8000U-50	br6	404	Orange	DC 60
a'6	203	Rot	DC 60	B6	450	Blau	8000U-50	CI	1360	Blau	8000U-90	br7	387	Orange	DC 60
a'7	218	Rot	DC 60	B7	930	Blau	8000U-50	CII	1300	Blau	8000U-90	br8	443	Orange	DC 60
a'8	231	Rot	DC 60	BX	670	Blau	8000U-90	CIII	1360	Blau	8000U-90	br9	338	Orange	DC 60
a'9	211	Rot	DC 60	Bmain1	4040	Blau	PPSLS 180	CIV	1300	Blau	8000U-90	br10	289	Orange	DC 60
a'10	207	Rot	DC 60	Bmain2	4000	Blau	PPSLS 180	Cmain1	4165	Blau	PPSLS 180	br11	264	Orange	DC 60
a'11	226	Rot	DC 60	Bmain3	4270	Blau	PPSLS 125	Cmain2	4045	Blau	PPSLS 125	br12	348	Orange	DC 60
A1	1970	Rot	8000U-130	Stabilo	5030	Orange	PPSLS 65					BR1	1410	Orange	PPSLS 65
A2	1910	Rot	8000U-130									BR2	1240	Orange	PPSLS 65
A3	1890	Rot	8000U-130									BR3	1140	Orange	PPSLS 65
A4	1800	Rot	8000U-90									BR4	1080	Orange	PPSLS 65
A5	750	Rot	8000U-50									BR5	1030	Orange	PPSLS 65
A6	600	Rot	8000U-50									BR6	1040	Orange	PPSLS 65
A7	1420	Rot	8000U-90									BR1	2460	Orange	PPSLS 65
A8	250	Rot	8000U-50									BR11	2420	Orange	PPSLS 65
AX	930	Rot	8000U-130									BR111	2453	Orange	PPSLS 65
Amain1	4198	Rot	PPSLS 180									brmain	1360	Orange	PPSLS 125
Amain2	4160	Rot	PPSLS 180									br5.1	1115	Gelb	10-200
Amain3	4180	Rot	PPSLS 180												

Grösse S

Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp
a1	314	Rot	DC 60	b1	295	Blau	DC 60	c1	281	Blau	DC 60	d1	332	Blau	DC 60
a2	275	Rot	DC 60	b2	265	Blau	DC 60	c2	245	Blau	DC 60	d2	297	Blau	DC 60
a3	298	Rot	DC 60	b3	268	Blau	DC 60	c3	279	Blau	DC 60	d3	317	Blau	DC 60
a4	316	Rot	DC 60	b4	288	Blau	DC 60	c4	297	Blau	DC 60	d4	327	Blau	DC 60
a5	312	Rot	DC 60	b5	293	Blau	DC 60	c5	288	Blau	DC 60	d5	326	Blau	DC 60
a6	265	Rot	DC 60	b6	248	Blau	DC 60	c6	234	Blau	DC 60	d6	270	Blau	DC 60
a7	306	Rot	DC 60	b7	281	Blau	DC 60	c7	284	Blau	DC 60	d7	306	Blau	DC 60
a8	309	Rot	DC 60	b8	287	Blau	DC 60	c8	284	Blau	DC 60	d8	285	Blau	DC 60
a9	253	Rot	DC 60	b9	579	Blau	DC 60	c9	673	Blau	DC 60	D1	710	Blau	DC 60
a10	233	Rot	DC 60	b10	459	Blau	DC 60	c10	561	Blau	DC 60	D2	700	Blau	DC 60
a11	268	Rot	DC 60	b11	618	Blau	DC 60	c11	695	Blau	DC 60	D3	690	Blau	DC 60
a12	376	Rot	DC 60	b12	416	Blau	DC 60	c12	295	Blau	DC 60	D4	630	Blau	DC 60
a13	342	Rot	DC 60	b13	430	Blau	DC 60	c13	287	Blau	DC 60				
a'1	277	Rot	DC 60	B1	2070	Blau	8000U-130	C1	650	Blau	PPSLS 125	br1	795	Orange	DC 60
a'2	233	Rot	DC 60	B2	2030	Blau	8000U-130	C2	630	Blau	PPSLS 125	br2	567	Orange	DC 60
a'3	254	Rot	DC 60	B3	2050	Blau	8000U-130	C3	630	Blau	PPSLS 125	br3	571	Orange	DC 60
a'4	276	Rot	DC 60	B4	1950	Blau	8000U-90	C4	560	Blau	PPSLS 125	br4	620	Orange	DC 60
a'5	274	Rot	DC 60	B5	530	Blau	8000U-90	C5	500	Blau	8000U-50	br5	537	Orange	DC 60
a'6	225	Rot	DC 60	B6	490	Blau	8000U-90	CI	1410	Blau	8000U-90	br6	421	Orange	DC 60
a'7	264	Rot	DC 60	B7	970	Blau	8000U-90	CII	1350	Blau	8000U-90	br7	398	Orange	DC 60
a'8	275	Rot	DC 60	BX	700	Blau	8000U-130	CIII	1400	Blau	8000U-90	br8	452	Orange	DC 60
a'9	223	Rot	DC 60					CIV	1340	Blau	8000U-90	br9	344	Orange	DC 60
a'10	214	Rot	DC 60	Bmain1	4200	Blau	PPSLS 180	Cmain1	4320	Blau	PPSLS 180	br10	303	Orange	DC 60
a'11	254	Rot	DC 60	Bmain2	4100	Blau	PPSLS 180	Cmain2	4200	Blau	PPSLS 125	br11	279	Orange	DC 60
A1	2040	Rot	8000U-130	Bmain3	4430	Blau	PPSLS 125					br12	370	Orange	DC 60
A2	1980	Rot	8000U-130	Stabilo	5220	Orange	PPSLS 65					BR1	1460	Orange	PPSLS 65
A3	1950	Rot	8000U-130									BR2	1280	Orange	PPSLS 65
A4	1830	Rot	8000U-90									BR3	1170	Orange	PPSLS 65
A5	780	Rot	8000U-90									BR4	1110	Orange	PPSLS 65
A6	630	Rot	8000U-90									BR5	1070	Orange	PPSLS 65
A7	1450	Rot	8000U-90									BR6	1070	Orange	PPSLS 65
A8	250	Rot	8000U-50												
AX	960	Rot	8000U-130												
Amain1	4350	Rot	PPSLS 275									BR1	2550	Orange	PPSLS 65
Amain2	4310	Rot	PPSLS 275									BR2	2500	Orange	PPSLS 65
Amain3	4340	Rot	PPSLS 180									BR3	2520	Orange	PPSLS 65
												brmain	1410	Orange	PPSLS 125
												br5.1	1115	Gelb	10-200

Grösse M

Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp
a1	331	Rot	DC 60	b1	294	Blau	DC 60	c1	291	Blau	DC 60	d1	336	Blau	DC 35
a2	291	Rot	DC 60	b2	264	Blau	DC 60	c2	253	Blau	DC 60	d2	299	Blau	DC 35
a3	323	Rot	DC 60	b3	266	Blau	DC 60	c3	286	Blau	DC 60	d3	327	Blau	DC 35
a4	342	Rot	DC 60	b4	287	Blau	DC 60	c4	307	Blau	DC 60	d4	339	Blau	DC 35
a5	343	Rot	DC 60	b5	292	Blau	DC 60	c5	299	Blau	DC 60	d5	331	Blau	DC 35
a6	294	Rot	DC 60	b6	245	Blau	DC 60	c6	242	Blau	DC 60	d6	272	Blau	DC 35
a7	308	Rot	DC 60	b7	257	Blau	DC 60	c7	269	Blau	DC 60	d7	294	Blau	DC 35
a8	310	Rot	DC 60	b8	264	Blau	DC 60	c8	269	Blau	DC 60	d8	272	Blau	DC 35
a9	239	Rot	DC 35	b9	599	Blau	DC 35	c9	697	Blau	DC 35	D1	750	Blau	DC 60
a10	230	Rot	DC 35	b10	493	Blau	DC 35	c10	598	Blau	DC 35	D2	730	Blau	DC 60
a11	271	Rot	DC 35	b11	649	Blau	DC 35	c11	729	Blau	DC 35	D3	720	Blau	DC 60
a12	399	Rot	DC 35	b12	440	Blau	DC 35	c12	326	Blau	DC 35	D4	680	Blau	DC 60
a13	364	Rot	DC 35	b13	454	Blau	DC 35	c13	316	Blau	DC 35	br1	920	Orange	DC 60
a'1	291	Rot	DC 60	B1	2180	Blau	8000U-130	C1	680	Blau	PPSLS 125	br2	675	Orange	DC 60
a'2	245	Rot	DC 60	B2	2140	Blau	8000U-130	C2	660	Blau	PPSLS 125	br3	693	Orange	DC 60
a'3	275	Rot	DC 60	B3	2150	Blau	8000U-130	C3	650	Blau	PPSLS 125	br4	731	Orange	DC 60
a'4	298	Rot	DC 60	B4	2070	Blau	8000U-130	C4	610	Blau	PPSLS 125	br5	584	Orange	DC 60
a'5	301	Rot	DC 60	B5	560	Blau	8000U-90	C5	500	Blau	8000U-50	br6	461	Orange	DC 60
a'6	250	Rot	DC 60	B6	500	Blau	8000U-90	CI	1470	Blau	8000U-90	br7	449	Orange	DC 60
a'7	264	Rot	DC 60	B7	1010	Blau	8000U-90	CII	1410	Blau	8000U-90	br8	490	Orange	DC 60
a'8	276	Rot	DC 60	BX	730	Blau	8000U-90	CIII	1470	Blau	8000U-90	br9	370	Orange	DC 60
a'9	205	Rot	DC 35	Bmain1	4380	Blau	PPSLS 180	CIV	1400	Blau	8000U-90	br10	319	Orange	DC 60
a'10	207	Rot	DC 35	Bmain2	4290	Blau	PPSLS 180	Cmain1	4510	Blau	PPSLS 180	br11	318	Orange	DC 60
a'11	254	Rot	DC 35	Bmain3	4630	Blau	PPSLS 125	Cmain2	4390	Blau	PPSLS 180	br12	403	Orange	DC 60
A1	2120	Rot	8000U-130	Stabilo	5460	Orange	PPSLS 65					BR1	1520	Orange	PPSLS 65
A2	2050	Rot	8000U-130									BR2	1330	Orange	PPSLS 65
A3	2020	Rot	8000U-130									BR3	1290	Orange	PPSLS 65
A4	1930	Rot	8000U-130									BR4	1210	Orange	PPSLS 65
A5	870	Rot	8000U-90									BR5	1130	Orange	PPSLS 65
A6	700	Rot	8000U-90									BR6	1100	Orange	PPSLS 65
A7	1530	Rot	8000U-90									BRI	2650	Orange	PPSLS 65
A8	250	Rot	8000U-90									BRII	2600	Orange	PPSLS 65
AX	980	Rot	8000U-130									BRIII	2670	Orange	PPSLS 65
Amain1	4550	Rot	PPSLS 275									brmain	1500	Orange	PPSLS 125
Amain2	4500	Rot	PPSLS 275									br5.1	1115	Gelb	10-200
Amain3	4530	Rot	PPSLS 180												

Grösse L

Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp	Name	Länge	Farbe	Leinentyp
a1	325	Rot	DC 60	b1	292	Blau	DC 60	c1	290	Blau	DC 60	d1	388	Blau	DC 35
a2	283	Rot	DC 60	b2	262	Blau	DC 60	c2	253	Blau	DC 60	d2	350	Blau	DC 35
a3	291	Rot	DC 60	b3	263	Blau	DC 60	c3	295	Blau	DC 60	d3	379	Blau	DC 35
a4	311	Rot	DC 60	b4	286	Blau	DC 60	c4	317	Blau	DC 60	d4	392	Blau	DC 35
a5	320	Rot	DC 60	b5	298	Blau	DC 60	c5	315	Blau	DC 60	d5	343	Blau	DC 35
a6	271	Rot	DC 60	b6	249	Blau	DC 60	c6	257	Blau	DC 60	d6	282	Blau	DC 35
a7	287	Rot	DC 60	b7	259	Blau	DC 60	c7	272	Blau	DC 60	d7	306	Blau	DC 35
a8	292	Rot	DC 60	b8	266	Blau	DC 60	c8	272	Blau	DC 60	d8	283	Blau	DC 35
a9	234	Rot	DC 60	b9	618	Blau	DC 60	c9	720	Blau	DC 35				
a10	221	Rot	DC 60	b10	486	Blau	DC 60	c10	597	Blau	DC 35	D1	715	Blau	DC 60
a11	282	Rot	DC 60	b11	664	Blau	DC 60	c11	747	Blau	DC 35	D2	706	Blau	DC 60
a12	422	Rot	DC 60	b12	467	Blau	DC 60	c12	361	Blau	DC 35	D3	739	Blau	DC 60
a13	388	Rot	DC 60	b13	479	Blau	DC 60	c13	346	Blau	DC 35	D4	694	Blau	DC 60
a'1	299	Rot	DC 60	B1	2252	Blau	8000U-130	C1	702	Blau	PPSLS 125	br1	971	Orange	DC 60
a'2	255	Rot	DC 60	B2	2213	Blau	8000U-130	C2	682	Blau	PPSLS 125	br2	720	Orange	DC 60
a'3	263	Rot	DC 60	B3	2219	Blau	8000U-130	C3	665	Blau	PPSLS 125	br3	744	Orange	DC 60
a'4	286	Rot	DC 60	B4	2141	Blau	8000U-130	C4	636	Blau	PPSLS 125	br4	781	Orange	DC 60
a'5	293	Rot	DC 60	B5	572	Blau	8000U-90	C5	500	Blau	8000U-50	br5	599	Orange	DC 60
a'6	245	Rot	DC 60	B6	534	Blau	8000U-90					br6	473	Orange	DC 60
a'7	258	Rot	DC 60	B7	1045	Blau	8000U-90	CI	1523	Blau	8000U-180	br7	461	Orange	DC 60
a'8	272	Rot	DC 60	BX	757	Blau	8000U-130	CII	1453	Blau	8000U-180	br8	498	Orange	DC 60
a'9	213	Rot	DC 60					CIII	1516	Blau	8000U-130	br9	379	Orange	DC 60
a'10	210	Rot	DC 60	Bmain1	4521	Blau	PPSLS 180	CIV	1447	Blau	8000U-130	br10	322	Orange	DC 60
a'11	269	Rot	DC 60	Bmain2	4426	Blau	PPSLS 180					br11	299	Orange	DC 60
A1	2197	Rot	8000U-130	Bmain3	4780	Blau	PPSLS 125	Cmain1	4652	Blau	PPSLS 180	br12	382	Orange	DC 60
A2	2153	Rot	8000U-130	Stabilo	5629	Orange	PPSLS 65	Cmain2	4529	Blau	PPSLS 125				
A3	2107	Rot	8000U-130									BR1	1570	Orange	PPSLS 65
A4	2011	Rot	8000U-130									BR2	1374	Orange	PPSLS 65
A5	872	Rot	8000U-90									BR3	1367	Orange	PPSLS 65
A6	703	Rot	8000U-90									BR4	1280	Orange	PPSLS 65
A7	1572	Rot	8000U-90									BR5	1170	Orange	PPSLS 65
A8	250	Rot	8000U-50									BR6	1171	Orange	PPSLS 65
AX	1040	Rot	8000U-130												
Amain1	4690	Rot	PPSL 275									BRI	2731	Orange	PPSLS 65
Amain2	4646	Rot	PPSL 275									BRII	2681	Orange	PPSLS 65
Amain3	4679	Rot	PPSLS 180									BRIII	2777	Orange	PPSLS 65
												brmain	1555	Orange	PPSLS 125
												br5.1	1115	Gelb	10-200

