

NOVA



NIVO

MANUAL   



NIVO: Where your freedom begins



INHALT

DANKE FÜR DEIN VERTRAUEN	4
ÜBER NOVA	4
QUALITÄT	5
FLIEGEN UND DIE NATUR	5
DER NIVO	6
Einführung	6
Zielgruppe & Empfehlung	7
Allgemeine Hinweise	7
Empfehlungen	8
Betriebsgrenzen	8
INBETRIEBNAHME	8
Erstflug	8
Lieferumfang	8
Veränderungen am Gleitschirm	9
Geeignete Gurtzeuge	9
Gewichtsbereich	9
FLIEGEN MIT DEM NIVO	10
Tragegurte und Leinen	10
Start	10
Windenstart	11
Normalflug	11
Beschleunigter Flug	12
Nutzung des Beschleunigers	12
Geometrische Daten des Beschleunigers	12
Kurvenflug	13
Landung	13
Schnellabstiegsmanöver	13
KLAPPER	15
STRÖMUNGSABRISS	15
VERHÄNGER	16



PACKEN DES SCHIRMS	17
PFLEGE UND REPARATUR	18
Lagerung	19
Reinigung	19
Reparatur	19
Entsorgung	19
MOTORFLUG	19
SERVICE UND GARANTIE	20
mynova	20
Unsere Leistungen	21
Sonderbestimmungen und Nachprüfintervall	22
TECHNISCHE DATEN	23
MATERIALIEN	23
ÜBERSICHT TRAGEGURT	24
ÜBERSICHT SCHIRM	25
LEINENPLAN	26
 ENGLISH MANUAL	27
 MANUEL FRANÇAIS	50



DANKE FÜR DEIN VERTRAUEN



Herzlichen Dank, dass du dich für einen Gleitschirm von NOVA entschieden hast. NOVA steht für innovative, technisch ausgereifte und qualitativ hochwertige Produkte. Dein Gleitschirm wurde mit moderner Entwicklungs- und Simulationssoftware entworfen, intensiv auf mögliche Störungen getestet und durchlief während und nach der Fertigung eine umfangreiche Qualitätskontrolle.

Dieses Handbuch enthält spezifische Hinweise zum Umgang mit deinem NIVO. Wir empfehlen dir, es vor dem ersten Flug aufmerksam durchzulesen. Allgemeine Infos zu unseren Produkten bekommst du in unserem Core-Manual. Bei Fragen oder Anregungen stehen wir oder ein NOVA-Partner gerne zur Seite.

Weitere Informationen zu diesem und zu unseren anderen Produkten findest du auf www.nova.eu

Wir wünschen dir großartige Flüge und stets sichere Landungen.

Dein NOVA-Entwicklungsteam

PHILIPP MEDICUS (LEITENDER DESIGNER)

ÜBER NOVA

Angetrieben von der Idee, bessere Gleitschirme zu bauen, gründeten wir 1989 NOVA. Rasch wuchs daraus ein Unternehmen, das sich zu einem führenden Anbieter entwickelte. Diese Stellung konnten wir festigen und ausbauen.

Unser Unternehmenssitz ist in Terfens nahe Innsbruck. Dank dieser Lage sind wir in 20 Minuten in unserem Testfluggebiet am Achensee. Alternativ liegen das Zillertal, das Stubaital oder auch die Alpensüdseite sehr nahe.

Für uns als Gleitschirmhersteller ist die Nähe zu den Bergen essenziell: Einerseits benötigen wir für eine hochwertige Entwicklungsarbeit ein entsprechendes Testfluggelände. Andererseits wollen wir am Puls der Zeit bleiben und eng mit unseren Kunden verbunden sein. In Tirol und rundherum ist Fliegen für viele mehr als nur ein Sport. Diese positive Einstellung überträgt sich auf unsere Produkte und hilft uns, immer noch bessere Gleitschirme zu bauen – spezifiziert auf die Ansprüche unserer Kunden.

NOVA besteht aus einem hoch qualifizierten Team, in dem fast alle Mitarbeiter die Leidenschaft des Fliegens teilen. Diese Leidenschaft und unser Knowhow sind unser Antrieb für Innovation. Dies hat uns beispielsweise zu einem Vorreiter im Bereich der Strömungssimulation gemacht, wodurch wir viele Eigenschaften eines neuen Schirmkonzepts bereits am Computer gut vorhersagen können.

Gleitschirme zu bauen, die sicher und gleichzeitig sehr leistungsstark sind – dies ist seit Anbeginn unser Ziel. Leistung und Sicherheit, beziehungsweise das richtige Verhältnis aus beidem kommen deinem Flugspaß zu Gute – und um diesen geht es!

QUALITÄT

Wenn bei Gleitschirmen, Gurtzeugen und Zubehör über Qualität gesprochen wird, richtet sich der Fokus meist auf das Sichtbare: Auf Nähte, auf Materialien, auf Symmetrie in der Verarbeitung. Dies alles sind auch bei uns wichtige Indikatoren – wir bei NOVA verstehen unter Qualität jedoch weit mehr.

Qualität bedeutet für uns ein Kreislauf an Prozessen, der mit der richtigen Idee beginnt und bei einem tiefgreifenden Kundenservice endet. Dazwischen liegen eine verantwortungsvolle Entwicklung und Erprobung, eine Serienproduktion mit Stückprüfung und ein Netzwerk an verantwortungsvollen Händlern und autorisierten Service-Betrieben.

Wir wollen dir nicht nur ein sehr gutes, sondern auch das richtige Produkt anbieten. Das langfristige Vertrauen unserer Kundinnen und Kunden und der verantwortungsvolle Umgang damit, ist für uns das höchste Gut. Qualität setzen wir gleich mit der Zufriedenheit unserer Kunden. Wenn wir deinen Erwartungen gerecht werden, haben wir qualitativ gearbeitet.

FLIEGEN UND DIE NATUR

Fliegen bedeutet einerseits, eine besondere Form von Freiheit zu erleben. Andererseits gilt es Normen und ethische Grundregeln zu befolgen. Bitte zolle nicht nur deinen Kolleginnen und Kollegen in der Luft Respekt, sondern beachte auch die Interessen von Grundbesitzern (Start- und Landeplatz), die luftfahrtrechtlichen Reglementierungen sowie die Auswirkungen deines Handelns auf die Natur.

Wir bitten dich im Sinne unseres Sports und der Umwelt, das Gleitschirmfliegen möglichst natur- und landschaftsschonend zu betreiben. Vermeide es, Müll zu hinterlassen und Tiere durch nahes Vorbeifliegen zu erschrecken. Gerade in der kalten Jahreszeit kann dieser Stress für Wild lebensbedrohlich sein.

Ein achtsamer Umgang mit den Bedürfnissen der Wildtiere ist dein Beitrag zur Sicherung ihrer Lebensräume. Zudem vermeidet ein respektvolles Verhalten potenzielle Konflikte mit Interessengruppen wie Jägern, deren Einkommen an einen intakten Wildbestand geknüpft ist.

Die Akzeptanz unseres Sports hängt stark vom Verhalten eines jeden einzelnen ab. Bitte leiste auch du deinen Beitrag zu einem guten Image der Gleitschirmflieger-Gemeinschaft.



DER NIVO

EINFÜHRUNG

Der NIVO ist der neue EN-A Schulungs- und Einstiegsschirm, der von Grund auf neu entwickelt wurde. Er wurde so konzipiert, dass er Piloten vom Übungshang über die Schulung hinweg bis zu den ersten selbständigen Thermikflügen zuverlässig begleitet. Fliegerisch positioniert sich der NIVO zwischen dem PRION und dem AONIC und schließt damit die Lücke zwischen klassischem Schulungsschirm und leistungsorientiertem EN-A Gleitschirm.

Fluggefühl & Performance

Im Flug überzeugt der NIVO durch ein harmonisches Handling, eine saubere progressive Steuerdruckverteilung und damit eine gut kontrollierbare Steuerung. Besonders beim Thermikfliegen unterstützt er den Piloten durch niedriges Kurvensinken und eine gleichmäßige Rückmeldung, wodurch das Zentrieren erleichtert wird. Auch längere Flüge am Hausberg lassen sich entspannt und effizient umsetzen.

Die für die EN-A Kategorie bewusst im mittleren Bereich gehaltene Zellanzahl sorgt dabei für eine ausgewogene Balance aus hoher passiver Sicherheit, guter Leistung und einfacher Handhabung. Damit ist der NIVO bestens für Schüler als auch für frisch lizenzierte Piloten geeignet.

Vielseitigkeit & Entwicklungspotential

Der NIVO ist ein Schirm, der nicht nur für die Ausbildung gedacht ist, sondern auch darüber hinaus sinnvoll eingesetzt werden kann. Für Piloten, die nach der Schulung einen eigenen Schirm suchen, bietet er die richtige Mischung aus Sicherheit und Entwicklungspotenzial. Mit zunehmender Erfahrung bleibt der NIVO berechenbar, effizient und angenehm zu fliegen und begleitet den Piloten zuverlässig bei Thermikflügen, ersten Streckenversuchen oder genussvollen Flügen am Hausberg.

Manöver & Freestyle

Auch erste Schritte im Manövertraining lassen sich mit dem NIVO gut umsetzen. Als freestyletauglicher EN-A Schirm ermöglicht er ein kontrolliertes Herantasten an Manöver wie Fullstall, SAT, Helikopter oder Misty. Das gutmütige Flugverhalten und die klare Rückmeldung unterstützen dabei ein sicheres Lernen, sowohl im Rahmen der Ausbildung als auch im weiteren Trainingsverlauf ist Spaß garantiert.

Konstruktion & Langlebigkeit

Der NIVO verbindet eine durchdachte Konstruktion mit hochwertigen Materialien, die für eine besonders lange Lebensdauer ausgelegt sind. Auch bei intensivem Einsatz, häufigem Groundhandling und wechselnden Bedingungen bleibt der NIVO über viele Flugstunden hinweg ein zuverlässiger Begleiter mit konstanten Flugeigenschaften.



ZIELGRUPPE & EMPFEHLUNG

Der NIVO ist ideal für die ersten Schritte in der Ausbildung. Sein fehlerverzeihendes Flugverhalten unterstützt Schüler bei typischen Flug- und Einschätzungsfehlern und erleichtert einen sicheren Lernfortschritt. Gleichzeitig vermittelt der NIVO von Beginn an ein rundes, ausgewogenes Fluggefühl, das Vertrauen schafft. Sein Leistungs- und Handlingpotenzial – bis hin zu ersten Freestyle Manövern – macht ihn jedoch weit über die Schulung hinaus zur ersten Wahl.

ALLGEMEINE HINWEISE

Als Luftfahrtgeräte sind Gleitschirme einem Regelwerk unterworfen. Je nach Land ist eine Ausbildung zwingend vorgeschrieben. Zudem gilt es Vorschriften – etwa das geltende Luftrecht – zu befolgen. Der NIVO ist für den einsitzigen Betrieb konzipiert und zugelassen. Eine Nutzung als Tandem ist nicht gestattet. Gleitschirmpiloten müssen eine gültige Berechtigung vorweisen können und sind verpflichtet, sich den Vorschriften des Landes entsprechend zu versichern. Piloten müssen in der Lage sein, das Wetter richtig einzuschätzen. Die Verwendung eines Helms und Protektors sowie das Mitführen eines Rettungsschirms sind – je nach Land – verpflichtend bzw. dringend empfohlen. Piloten tragen selbst das Risiko über die fachgerechte Ausübung ihres Sports. Gleitschirmfliegen birgt die Gefahr schwerer

Verletzungen oder des Todes in sich. Unerfahrenen Piloten oder Fliegern mit einem sehr hohen Sicherheitsbedürfnis raten wir zu einem betreuten Fliegen im Rahmen einer Flugschule. Viele unserer NOVA-Partner bieten solche Leistungen an.

EMPFEHLUNGEN

Wir raten Pilotinnen und Piloten, bei der Wahl des Gleitschirms defensiv zu agieren: Lieber gefühlt eine Klasse zu niedrig als zu hoch greifen.

Nur wer sich sicher fühlt, kann die volle Leistung seines Schirms ausschöpfen. Im Umkehrschluss führt eine Überforderung mit einem Gerät nicht zu besseren Flugleistungen und birgt Gefahren in sich.

Regelmäßiges Fliegen, Groundhandling sowie auch eine theoretische Fortbildung ist ratsam. Wir empfehlen dir, dich kontinuierlich mit deiner Flugtechnik und den Besonderheiten deines Materials auseinander zu setzen. Darüber hinaus bist du als Halter deines Geräts verpflichtet, Überprüfungsanforderungen einzuhalten. Mehr dazu im Kapitel »Pflege und Instandhaltung«.

BETRIEBSGRENZEN

Im Folgenden werden Flugzustände und Umstände aufgeführt, welche außerhalb der Betriebsgrenzen liegen:

- Fliegen bei Regen, Schnee oder Hagel ist unter allen Umständen zu vermeiden. Niederschlag wirkt sich negativ auf die Flugeigenschaften aus. Unter anderem verändert sich das Abriss- und Sackflugverhalten.
- Tiefe Temperaturen kombiniert mit hoher Feuchtigkeit können zu Vereisung führen, welche sich in Folge wiederum negativ auf die Flugeigenschaften auswirkt (Sackflug, Verkürzung der Steuerwege).
- Der Betrieb des Gleitschirms ist nur innerhalb des von uns definierten Gewichtsbereichs zulässig. Diesen Gewichtsbereich findest du in den technischen Daten.
- Sand, Schmutz und Schnee wirken sich – insbesondere in großen Mengen – stark nachteilig auf das Flugverhalten des Gleitschirms aus. Prüfe deinen Gleitschirm vor jedem Start auf Verunreinigungen und achte auf einen sachgemäßen Startvorgang.

INBETRIEBNAHME

ERSTFLUG

Jeder Gleitschirm von NOVA muss vor dem Verkauf an den Kunden durch einen NOVA-Händler eingeflogen und überprüft werden. Dieser Erstflug muss samt Datum und Pilotenname auf der Plakette des Gleitschirms eingetragen werden. Diese befindet sich in der Mittelzelle (Profilrippe, innen).

LIEFERUMFANG

Dein NIVO wird mit Reparaturset, NOVA Windsack und Core-Manual ausgeliefert. Die jeweils gültige Version des schirmspezifischen Handbuchs wird digital unter manual.nova.eu zur Verfügung gestellt. Wir empfehlen als einfache Alternative zum Transportieren und Aufbewahren den NOVA CITO Schnellpacksack.

VERÄNDERUNGEN AM GLEITSCHIRM

Die Spezifikationen eines neuen Gleitschirms entsprechen bei der Auslieferung jenen, mit denen der Schirm mustergeprüft wurde. Jede eigenmächtige Modifikation (beispielsweise Veränderung der Leinenlängen, Veränderungen des Tragegurtes) hat einen Verlust der Musterprüfung zur Folge. Wir empfehlen bei Änderungen in jedem Fall Rücksprache mit NOVA zu halten.

Vorsicht ist bei der Veränderung der Länge der Bremsleine geboten: Werksseitig ist diese so eingestellt, dass sie 10 bis 15 cm Leerweg aufweist. Dies ist aus zwei Gründen zwingend erforderlich:

- Betätigt man den Beschleuniger, verkürzt sich die Bremsleine. Eine sehr knapp eingestellte Bremse würde bedeuten, dass sich der Schirm unter Gas selbst bremst, was einerseits die Effizienz des Beschleunigers stark reduziert; andererseits zu Kappenstörungen führen kann.
- Der Leerweg der Bremse hat Auswirkungen auf Extremflugmanöver. Verändert man die Bremsleinenlänge, kann diese die Reaktionen des Gleitschirms beeinflussen.

GEEIGNETE GURTZEUGE

Dein Gleitschirm ist für Gurtzeuge der Gruppe GH (ohne Kreuzverspannung) zugelassen. Dazu zählen so gut wie alle aktuell erhältlichen Gurtzeuge. Die Musterprüfplakette deines Gurtzeugs gibt Auskunft über die Zulassung.

Manche Gurtzeuge ermöglichen eine besonders effektive Gewichtsverlagerung, geben jedoch Turbulenzen ungefiltert an den Piloten weiter. Andere Gurtzeuge sind stärker gedämpft und in Folge komfortabler – mit dem Nachteil einer geringeren Agilität. Jeder Pilot muss selbst entscheiden, welche Geometrie für ihn passt.

NOVA-Gleitschirme sind mit NOVA-Gurtzeugen entwickelt und getestet. Entsprechend empfehlen wir unsere Gurte in Kombination mit unseren Gleitschirmen.

Die Wahl des Gurtzeuges beeinflusst wesentlich das Flugverhalten deines Gleitschirms.

Gemäß EN-926 ist die Angabe der folgenden zwei Gurtzeugmaße gefordert:

- 1.) Der horizontale Abstand der beiden Hauptaufhängungspunkte voneinander bzw. der horizontale Abstand der Hauptkarabiner voneinander, an deren Unterseite gemessen.
- 2.) Der vertikale Abstand der Hauptaufhängung vom Sitzbrett, bzw. der vertikale Abstand vom Sitzbrett bis zur Unterseite des Hauptkarabiners.

Gurtzeugmaße

Gurtzeugmaße	< 80 kg	80-100 kg	> 100 kg
Gesamtfluggewicht	< 80 kg	80-100 kg	> 100 kg
Vertikaler Abstand	(40±2) cm	(44±2) cm	(48±2) cm
Horizontaler Abstand	(40±1) cm	(42±1) cm	(44±1) cm

GEWICHTSBEREICH

Dein Gleitschirm ist für einen definierten Gewichtsereich zugelassen. Fliegst du außerhalb dieser Grenzen, unter- oder überschreitest du die Betriebsgrenzen des Geräts. Dein Schirm entspricht damit nicht den in der Zulassung ermittelten Eigenschaften – die Zulassung ist nicht gültig. Es ist eine Frage persönlicher Präferenzen, ob du deinen Gleitschirm am oberen oder unteren Rand – oder in der Mitte – des zulässigen Gewichtsereichs fliegen möchtest. Eine niedrige Flächenbelastung bedeutet unter anderem eine hohe Dämpfung, weniger Dynamik und ein sehr gutes Steigverhalten – mit dem Nachteil von geringerer Geschwindigkeit, weniger Agilität und einem geringeren Kappeninnendruck. Umgekehrt führt eine hohe Flächenbelastung zu mehr Geschwindigkeit, einer pralleren Kappe und mehr Agilität, was jedoch wiederum eine höhere Dynamik zur Folge hat.

Aussagen wie: »Ein Gleitschirm muss an der Obergrenze geflogen werden«, wollen wir nicht teilen. Es ist vielmehr eine Frage des individuellen Geschmacks und des Einsatzzwecks, welche Größe man fliegen will. Während Flachlandflieger niedrig belastete Flügel bevorzugen, können in den Alpen hoch belastete Gleitschirme von Vorteil sein.

FLIEGEN MIT DEM NIVO

Wir empfehlen dir, die ersten Flüge mit deinem neuen Gleitschirm bei ruhigen Bedingungen durchzuführen. So kannst du dich in Ruhe mit dem Gerät vertraut machen. Starts am Übungshang und Groundhandling verbessern ebenfalls die Vertrautheit mit dem Gleitschirm.

TRAGEGURTE UND LEINEN

Der NIVO orientiert sich am Farbmuster der PMA, der Paraglider Manufacturers Association:

- Die A-Leinen sind Rot
- B - Gelb
- C - Blau
- Stabi-Leinen - Grün
- Bremsleinen - Orange

Zur leichteren Erkennbarkeit haben wir diese Farben auch auf die Tragegurte übertragen. Der abgeteilte A-Tragegurt ist mit einem »Ears«-Label gekennzeichnet. Der B-Tragegurt mit einem »B-Stall«-Label. Dies unterstützt dich in der sicheren Ausführung dieser Manöver.

Farbmarkierungen für mehr Sicherheit

In der zivilen Luftfahrt ist Grün die Farbe für Rechts, Rot die Farbe für Links. Wir haben dieses Schema auf Gleitschirme und Gurtzeuge übertragen: Der Einhängpunkt am rechten Tragegurt ist grün, der linke rot. Zudem sind an den Tragegurten ein »L«- beziehungsweise »R«-Label angenäht. Dies unterstützt dich bei den Startvorbereitungen und hilft, ein verkehrtes Einhängen - insbesondere beim Rückwärtsstart - zu vermeiden.



START

Allgemeines

Der Pilot muss sich vor dem Start vergewissern, dass sich die gesamte Ausrüstung in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet. Insbesondere der Schirm, das Gurtzeug und das Rettungssystem.

Direkt vor dem Start empfehlen wir folgenden Startcheck, der gewissenhaft durchgeführt werden sollte. Viele Startunfälle sind leider die Folge eines mangelhaften Startchecks.

1. **Angeschallt:** Beingurte und Frontgurt am Gurtzeug geschlossen, Kinnband am Helm geschlossen
2. **Eingehängt:** Tragegurte nicht verdreht im Karabiner eingehängt, Beschleuniger korrekt eingehängt, Karabiner geschlossen
3. **Leinen:** A-Leinen oben, sämtliche Leinen sortiert, Bremsleine läuft frei zur Bremsrolle

4. **Kappe:** Kappe liegt bogenförmig mit geöffneter Eintrittskante am Start
 5. **Wind und Luftraum:** Wind ist passend für den Start, Luftraum ist frei

Der NIVO zeichnet sich beim Vorwärts- wie beim Rückwärtsstart durch ein sehr einfaches Aufziehverhalten – ohne Tendenz zum Hängenbleiben – aus. Der Schirm steigt sehr spurstabil ohne Neigung zu starkem Vorschießen. Insgesamt ist das Startverhalten sehr einfach, fehlerverzeihend und bedarf keiner weiteren Kenntnisse, als den Standard-Techniken für den Vorwärts- und Rückwärtsstart. Souveränes Starten kann man nicht durch Lesen von Beschreibungen erlernen – es muss geübt werden. Daher folgender Tipp an dieser Stelle: Nutze jede Möglichkeit mit dem Schirm am Übungshang an deiner Starttechnik zu feilen. Ideal ist, wenn du einen erfahrenen Kollegen oder einen Fluglehrer zur Seite hast, welcher dir Feedback geben kann.

WINDENSTART

Der NIVO weist beim Windenschlepp keine Besonderheiten auf. Es ist darauf zu achten, in flachem Winkel vom Boden wegzusteigen.

NORMALFLUG

Der NIVO hat bei Trimmspeed, das heißt bei vollständig gelösten Bremsen, die beste Gleitleistung. In ruhiger Luft legt der Schirm so die größte Distanz bei gegebener Höhe zurück. Bei Gegenwind oder in sinkenden Luftmassen erzielt man die bestmögliche Gleitleistung, wenn man den Beschleuniger betätigt. In turbulenter Luft sollte man im beschleunigten Flug unbedingt die dynamischeren Reaktionen im Falle eines Klappers berücksichtigen. Ein größerer Bodenabstand ist empfehlenswert.

In starker Turbulenz ist ein leichtes beidseitiges Anbremsen empfehlenswert, um die Stabilität zu erhöhen. Die Bremsen geben jenes Feedback über die Umgebungsluft, das für ein aktives Fliegen von Nöten ist.

Unter aktivem Fliegen versteht man die ständige Kontrolle und Korrektur des Anstellwinkels in turbulenter Luft. Fliegt man beispielsweise von einem Aufwind- in einen Abwindbereich, so wird sich ohne Zutun des Piloten der Anstellwinkel verringern und der Schirm wird nach vorne nicken. Dem Piloten kündigt sich diese Nickbewegung schon im Ansatz durch verminderten Bremsdruck an.

Die richtige Reaktion darauf ist den Bremsausschlag zu erhöhen, um den Schirm am nach vorne Nicken zu hindern.

Durch aktives Fliegen kann der Pilot die meisten Klapper im Ansatz verhindern. Einen Teil der dafür notwendigen Reaktionen kann man durchaus auch beim Boden-Handling erlernen, in dem man beispielsweise versucht, den Schirm ohne Blick zur Kappe über sich zu stabilisieren. Diese Übung hilft natürlich auch für den Vorwärtsstart.



BESCHLEUNIGTER FLUG

Montage des Beschleunigers: Die meisten Gurtzeuge verfügen pro Seite über zwei Rollen, manche (Leicht-)Gurtzeuge haben zwei einfache Ringe oder Schlaufen vernäht. Die Beschleunigerschnüre werden von oben nach unten durch die beiden Rollen/Ringe geführt und unten am Fußpedal fixiert.

Wichtig ist die richtige Einstellung der Länge. Bei zu kurzer Einstellung besteht die Gefahr, dass der Schirm ständig beschleunigt wird, was in jedem Fall zu vermeiden ist. Zudem kann das Beschleunigerpedal durch eine zu kurze Seileeinstellung für die Füße unerreichbar werden.

Bei zu langer Einstellung ist es nicht mehr möglich, den Schirm bis zu seiner Maximalgeschwindigkeit zu beschleunigen.

Wir empfehlen, den Beschleuniger bei der Montage etwas zu lang einzustellen und im Flug den Leerweg abzuschätzen. Du kannst in Folge die Beschleunigerschnüre um diesen Leerweg kürzen. Brummelhaken mit drei Löchern helfen bei der einfachen Justierung der Leinenlänge.

NUTZUNG DES BESCHLEUNIGERS

Vor dem Start beziehungsweise beim Einhängen des Tragegurtes in die Hauptaufhängung des Gurtzeuges sind die Brummelhaken des Beschleunigers mit jenen am Tragegurt zu verbinden. Bitte mache es dir zum Prinzip, den Beschleuniger einzuhängen – die Option auf zusätzliche Geschwindigkeit bedeutet ein Sicherheitsplus. Der NIVO verfügt über ein äußerst effektives und leichtgängiges Beschleunigersystem. Die Gleitleistung bleibt bis zur Maximalgeschwindigkeit sehr hoch. Nickkorrekturen beziehungsweise das aktive Fliegen sollten im beschleunigten Flug nicht über die Bremsen erfolgen, sondern über den Beschleuniger. Wenn der Schirm nach vorne nickt, sollte der Pilot also nicht anbremsen, sondern weniger beschleunigen. Richtungswechsel im beschleunigten Flug können entweder durch Gewichtsverlagerung oder durch asymmetrisches Beschleunigen durchgeführt werden. Wird links stärker beschleunigt, so fliegt der Schirm eine Rechtskurve.

Achtung: Im beschleunigten Flug anzubremsen kostet nicht nur sehr viel Leistung, sondern erhöht (im Gegensatz zum unbeschleunigten Flug) die Anfälligkeit für Klapper.

GEOMETRISCHE DATEN DES BESCHLEUNIGERS

Wird der gesamte verfügbare Beschleunigerweg genutzt, so verkürzen sich die A-Gurte um 13 cm und die B-Gurte um 8,5 cm

KURVENFLUG

Der Kurvenflug ist ein Zusammenspiel aus Innenbremse, Außenbremse und Gewichtsverlagerung. Die Kunst ist die richtige Dosierung.

Der NIVO zeichnet sich durch ein sensibles Handling aus. Es genügen bereits kleine Steuererschläge, um präzise Kurven zu fliegen.

Beim Thermikfliegen empfehlen wir zusätzlich zur Innenbremse ein leichtes Anbremsen der kurvenäußeren Seite: Dies hilft, die Querneigung und Drehgeschwindigkeit besser kontrollieren zu können, beziehungsweise um ein besseres Feedback vom Gleitschirm zu erhalten. Zudem erhöht es die Stabilität des Außenflügels.

Enge, kontrollierte Kurven und pendelfreie Kurvenwechsel erfordern Übung, sollten jedoch von jedem Piloten beherrscht werden.

Achtung: Sollte der Fall eintreten, dass der Schirm nicht mehr über die Bremsleinen steuerbar ist – etwa aufgrund verwickelter Bremsleinen –, kann der Gleitschirm eingeschränkt auch über die C-Gurte gesteuert werden. In Verbindung mit Gewichtsverlagerung lassen sich so relativ gute Richtungskorrekturen durchführen. Auch eine sichere Landung ist mit dieser Technik möglich. Die C-Gurte dürfen dabei nicht zu weit heruntergezogen werden, um einen Strömungsabriss zu vermeiden.

LANDUNG

Die Landung mit dem NIVO gestaltet sich sehr einfach. In turbulenten Bedingungen empfiehlt es sich leicht angebremst anzufiegen, um die Stabilität zu erhöhen und um das Gefühl für die Schirmbewegung zu vergrößern. Unmittelbar vor dem Boden (<0,5 Meter) sollte dann stark – durchaus bis zum Strömungsabriss – durchgebremst werden.

Achtung: Ein vollständiger Strömungsabriss (Fullstall) kann – zu früh gezogen – zu unsanften Landungen oder gar zu schweren Unfällen führen. Daher sind die Bremsen erst direkt vor dem Aufsetzen (<0,5 Meter) ganz durchzuziehen.

SCHNELLABSTIEGSMANÖVER

Zum schnellen Abbau von Höhe empfehlen wir Ohren anlegen sowie die Steilspirale. Anbei eine Erklärung zu allen gängigen Manövern:

1.) Ohren anlegen

Zum Anlegen der Ohren sind beidseitig die äußersten A-Leinen herunter zu ziehen, welche an einem separaten Gurt aufgehängt sind (geteilte A-Gurte). Die Bremsschlaufen bleiben dabei (ohne zusätzliche Wicklung) in der Hand. Solange die Gurte unten gehalten werden, bleiben die Außenflügel eingeklappt, was den Sinkwert erhöht.

Tritt man in den Beschleuniger, erhöhen sich Sinken und Vorwärtsfahrt. Zudem wird so die Anstellwinkelerhöhung, welche durch den Zusatzwiderstand der angelegten Ohren erzeugt wird, ausgeglichen.

Zur Ausleitung des Manövers werden die A-Gurte nach oben geführt und vollständig freigegeben. Sollten sich die Ohren nicht von selbst vollständig füllen, kann der Pilot die Öffnung durch ein kurzes, impulsives Bremsen beschleunigen.

Achtung: Bei sehr großen Ohren (durch »Nachziehen« der A3 Leine) ist der Einsatz des Beschleunigers notwendig, um zu verhindern, dass sich der Anstellwinkel kritisch erhöht.

2.) B-Stall

Der B-Stall wird durch symmetrisches Herunterziehen (rund 15 Zentimeter) der B-Gurte eingeleitet. Es empfiehlt sich – für maximalen Halt und Manöversicherheit – die Gurte am oberen Ende, also am Leinenschloss, zu greifen. Der Schirm verliert sofort mit Herunterziehen der Gurte seine Vorwärtsfahrt und geht nach einer kurzen Pendelbewegung in einen stabilen Sackflugzustand über.

Wir empfehlen, den B-Stall immer mit Blick zur Kappe durchzuführen – ohne dabei jedoch die Höhe über Grund aus den Augen zu lassen und das Manöver rechtzeitig wieder zu beenden. Der B-Stall wird durch schnelles, symmetrisches nach oben Führen der B-Gurte wieder ausgeleitet. Zu langsames Ausleiten kann unter ungünstigen Umständen eine Sackflugphase

nach dem B-Stall zur Folge haben (siehe Sackflug). Die Bremse wird während des gesamten Manövers ohne zusätzliche Wicklung der Leine um die Hand gehalten. Bei der Ausleitung ist darauf zu achten, dass die Bremse vollständig freigegeben wird, bis der Schirm vollständig Fahrt aufgenommen hat. Sollte es während des B-Stalls zu einer ungewöhnlichen Verformung der Kappe kommen, empfehlen wir das Manöver umgehend auszuleiten. Um die Stabilität zu verbessern, kann es hilfreich sein, die B-Gurte von innen zu greifen – so wird der Außenflügel stärker gestallt und der B-Stall insgesamt stabiler. Achte außerdem darauf, die Gurte nicht zu tief herabzuziehen, da ein Überziehen zu Verformungen führen kann. Finde die für dich passende Zugtiefe am besten in einem Sicherheitstraining heraus.

3.) Steilspirale

Die Steilspirale ist die anspruchsvollste Abstiegshilfe und sollte nur in großer Höhe, am besten während eines Sicherheitstrainings, erlernt werden.

Die Einleitung hat zwei Phasen:

- Zuerst verlagert der Pilot sein Gewicht auf die Kurveninnenseite und leitet mit der entsprechenden Bremse eine immer steiler werdende Kurve ein (Achtung: Nicht ruckartig ziehen, sondern die Bremse kontinuierlich betätigen). Mit zunehmender Kurvenbeschleunigung kommt der Moment, in dem die g-Kräfte schnell zunehmen und die Nase des Schirms beginnt, sich immer mehr Richtung Boden zu neigen, bis sie – in der vollendeten Steilspirale – fast senkrecht nach unten zeigt.
- Schließlich erreicht der Schirm Sinkgeschwindigkeiten von 20 Metern pro Sekunde oder mehr. Die Belastung kann auf mehr als die dreifache Erdbeschleunigung (>3g) steigen. Der Pilot muss sich dieser Belastung bewusst sein.

Vor dem Spiralen sollte die pendelfreie Ausleitung von Steilkurven (Spiralansatz) geübt werden. Diese Ausleitung erfolgt durch ein Betätigen der Außenbremse bei vorerst unveränderter Position der Innenbremse. Die Außenbremse wird so lange gezogen, bis sich die Spiralbewegung verlangsamt. Um ein pendelfreies Ausleiten zu gewährleisten, muss die Außenbremse dann noch einmal nachgelassen werden, sobald sich der Schirm deutlich aufrichtet beziehungsweise sobald der Gleitschirm seine Schräglage deutlich verringert. Die eigentliche Spiralbewegung beginnt erst mit der oben beschriebenen Übergangsphase beziehungsweise dem Antauchen des Schirms. In diesem Moment wird der Pilot im Gurtzeug nach außen gedrückt. Er sollte diesem Druck nachgeben, um eine stabile Spiralbewegung zu vermeiden. Nun können die Sinkwerte durch Innen- und Außenbremse variiert werden.

Bleibt der Pilot mit dem Gewicht auf der Außenseite, so genügt ein Nachlassen der Innenbremse und der Gleitschirm verlangsamt die Spiralbewegung stetig. Die weitere Ausleitung erfolgt dann wie oben beschrieben.

Verlagert der Pilot sein Gewicht deutlich nach innen, so kann der Gleitschirm auch beim Freigeben beider Bremsen weiterspiralen. In diesem Fall hilft beidseitiges Anbremsen oder ein Anbremsen der Kurvenaußenseite sowie natürlich die Verlagerung des Gewichts nach außen.

Fazit: Es ist wichtig, sich langsam an dieses Manöver heranzutasten.

Die Ausleitung muss kontrolliert erfolgen. Allgemein gilt:

- Will der Pilot die Dynamik verringern beziehungsweise die Spiralbewegung verlangsamen, so empfiehlt sich als erste Reaktion ein Anbremsen der Außenseite und nicht ein Nachlassen der Innenbremse.
- Der Pilot muss sich der physischen Beanspruchung durch Drehung (Schwindel) und Rotationsbelastung (g-Kräfte) bewusst sein.
- Bei einer Gewichtsverlagerung hin zur Kurveninnenseite kann es mit jedem Schirm zu einer stabilen Steilspirale kommen.

- Der hohen Sinkgeschwindigkeit wegen muss der Bodenabstand stets im Auge behalten und mit einer rechtzeitigen Ausleitung begonnen werden.
Die auftretenden Belastungen können im G-Force-Trainer simuliert werden. Wir empfehlen allen Piloten solch ein g-Kraft-Training.

C-Stall

Wir raten von einem C-Stall mit dem NIVO ab.

KLAPPER

Seitlicher Klapper

Beim Einflug in starke Turbulenzen kann eine Seite des Gleitschirms einklappen. Konkret passiert dies, wenn auf dieser Seite der Anstellwinkel in Folge der Turbulenz so weit abnimmt, dass kein Auftrieb mehr erzeugt wird, wodurch die Leinen entlasten und in Folge eine Schirmseite einklappt.

Ein solcher Klapper kann nur einen kleinen Teil der Spannweite betreffen und der Schirm wird keine nennenswerte Reaktion zeigen. Bei größeren Klappern, welche 50 Prozent der Spannweite oder mehr betreffen, zeigt der Schirm eine deutliche Reaktion: Durch den vergrößerten Widerstand des eingeklappten Flügels wird der Schirm zur Seite des Klappers hin zu drehen beginnen. Gleichzeitig nickt der Flügel in Folge der kleineren tragenden Fläche beziehungsweise durch die deshalb höhere Fluggeschwindigkeit nach vorne. Der Pilot kann dieses Wegdrehen und Nicken verhindern, in dem er jene Seite, welche nicht eingeklappt ist, anbremst. Diese Reaktion ist vor allem in Bodennähe essentiell und sollte durch provozierte Klapper in großer Höhe – am besten im Rahmen eines Sicherheitstrainings – trainiert werden.

Bremst der Pilot auf der geöffneten Seite markant zu stark an, so kann ein einseitiger Strömungsabriss die Folge sein – siehe Einseitiger Strömungsabriss (Trudeln).

Frontklapper

Der Frontklapper, oft missverständlich als »Frontstall« bezeichnet, ist ebenso eine Folge von Turbulenzen. Im Gegensatz zum Seitenklapper klappt beim Frontklapper die gesamte Eintrittskante nach unten. Bei all unseren Gleitschirmen öffnen Frontklapper, ebenso wie Seitenklapper, selbstständig (entsprechend der Prüfnorm). Um die Wiederöffnung zu beschleunigen, empfehlen wir im Falle eines Frontklappers ein sehr kurzes, impulsives beidseitiges Anbremsen. Es ist wichtig, anschließend die Bremsen vollständig frei zu geben.

STRÖMUNGSABRISS

Einseitiger Strömungsabriss (Trudeln)

Bremst der Pilot einseitig zu stark an, ist ein einseitiger Strömungsabriss, auch Trudeln genannt, die Folge. Der Drehpunkt der Bewegung ist nicht – wie bei einer gewöhnlichen Kurve – weit außerhalb des Schirms, sondern er wandert im Moment des einseitigen Strömungsabrisses in den Schirm und der Innenflügel schmiert nach hinten weg. Die richtige Pilotenreaktion ist ein sofortiges Freigeben beider Bremsen. Mitunter gilt es ein Vorschießen der Kappe maßvoll zu unterbinden.

Beidseitiger Strömungsabriss (Fullstall)

Werden die Bremsen symmetrisch zu weit heruntergezogen, kommt es zum beidseitigen Strömungsabriss, auch Fullstall genannt. Dabei verliert der Schirm plötzlich seine Vorwärtsfahrt, während sich der Pilot weiterhin nach vorne bewegt. Aus der Sicht des Piloten kippt der Schirm in diesem Moment deshalb deutlich nach hinten. In diesem Augenblick dürfen die

Bremsen keinesfalls vollständig freigegeben werden, da ansonsten die Gefahr besteht, dass der Schirm bis unter den Piloten nach vorne schießt.

Der verfügbare Steuerweg bis zum Stall ist von der Schirmgröße abhängig und beträgt:

- 57 cm für die Größe XXS ▪ 60 cm für die Größe XS ▪ 63 cm für die Größe S
- 66 cm für die Größe M ▪ 69 cm für die Größe L ▪ 73 cm für Größe XL

Diese Werte stellen einen groben Anhaltspunkt dar, dessen Angabe im Handbuch durch die EN 926 gefordert ist. Gerade in turbulenter Luft kann der Strömungsabriss aber auch deutlich früher oder deutlich später, als oben angegeben, eintreten. Diese Werte sind in Folge dessen nur von sehr bedingter Aussagekraft.

Achtung: Der Fullstall ist ein komplexes Manöver, dessen korrekte Ausführung nicht vollständig in diesem Handbuch erklärt werden kann. Wer dieses Manöver erlernen will, sollte dies am besten im Rahmen eines Sicherheitstrainings tun.

Sackflug

Als Sackflug wird ein Flugzustand ohne Vorwärtsfahrt und mit starkem Sinken bezeichnet. Alle unsere Gleitschirme leiten den Sackflug bei freigegebenen Bremsen selbstständig aus, sofern sich der Schirm in ordnungsgemäßem Zustand befindet und sofern der Pilot die Betriebsgrenzen einhält.

Befindet sich der Schirm aufgrund eines porösen Tuches oder aufgrund stark vertrimmter Leinen nicht mehr in lufttüchtigem Zustand, vergrößert sich das Risiko für einen stabilen Sackflug. Auch ein nasser oder vereister Schirm neigt zum stabilen Sackflug.

Ist ein Risikofaktor gegeben (zum Beispiel ein unerwarteter Flug im Regen), sollte man Manöver mit hohem Anstellwinkel dringend vermeiden. Falls es die Flugbedingungen erlauben, ist ein leichter Beschleunigereinsatz ratsam.

Im Falle eines stabilen Sackflugs sollte man den Beschleuniger betätigen. Der Schirm geht dann in den Normalflug über. Falls dies nicht möglich ist, empfehlen wir ein nach vorne Drücken der A-Tragegurte.

Alternativ besteht noch die Möglichkeit, den Schirm im stabilen Sackflug durch sehr kurzes, symmetrisches Anbremsen nach hinten kippen zu lassen. Die folgende Pendelbewegung nach vorne lässt den Schirm wieder in den Normalflug übergehen.

Beim Sackflug in unmittelbarer Bodennähe ist abzuwägen, ob die Höhe für das Durchpendeln noch ausreicht. Anderenfalls ist eine (harte) Landung im Sackflug dem Einpendeln als Folge der Ausleitung des Sackflugs vorzuziehen.

Achtung: Werden im Sackflug die Bremsen länger betätigt, so geht der Schirm in einen Fullstall über!

VERHÄNGER

Wenn ein Teil des Flügels – meist nach einem Klapper oder einem Stall – so in den Leinen verhängt ist, dass er sich nicht mehr selbstständig öffnet, so spricht man von einem Verhänger. Dieser Flugzustand kann bei keinem Gleitschirm ausgeschlossen werden.

Im Falle eines Verhängers empfehlen wir folgende Reaktionen:

1. **Gegenbremsen:** Der Schirm will – analog zu einem seitlichen Klapper – zur verhängten Seite hin wegdrehen. Reagiert der Pilot nicht mit Gegenbremsen auf der geöffneten Seite, so kann diese Drehbewegung in manchen Fällen sehr schnell in eine stabile Steilschleife übergehen, die dann äußerst große Ausleitekräfte erfordert oder eventuell gar nicht mehr ausgeleitet werden kann. Diese Drehbewegung gilt es im Ansatz zu verhindern.
2. **Öffnen durch Pumpen mit der Bremse:** Durch ein beherztes Durchziehen der Bremse auf der verhängten Seite kann der Verhänger eventuell gelöst werden. Zaghaftes Ziehen an der Bremse führt selten zum Erfolg.

3. **Ziehen an der Stabilo-Leine:** Hilft Anbremsen nicht weiter, so lässt sich der Verhänger eventuell durch ein Herunterziehen der Stabilo-Leine lösen. Diese Leine befindet sich ganz außen am B-Gurt und ist grün gefärbt.
4. **Einklappen der verhängten Seite:** Ein Einklappen der verhängten Flügelhälfte durch Herunterziehen der A-Tragegurte kann den Verhänger eventuell lösen.
5. **Fullstall:** Wer den Fullstall souverän beherrscht, verfügt über eine wirkungsvolle Methode, um Verhänger zu lösen.
6. **Rettung:** Wenn du die Kontrolle über den Schirm verlierst oder wenn du dir nicht absolut sicher bist, dass die Höhe für weitere Öffnungsversuche ausreicht, wirf ohne zu zögern deinen Rettungsschirm. Falls möglich, sollte der Gleitschirm bis zur Retteröffnung durch Gegenbremsen stabilisiert werden.

Viele Piloten zögern zu lange mit der Auslösung des Notschirms oder sie benutzen die Rettung gar nicht. Ein Abgang am geöffneten Rettungsschirm ist unkontrollierten Flugzuständen am Gleitschirm vorzuziehen.

Mache es dir zur Gewohnheit den Retterwurf zumindest mental immer wieder zu trainieren, indem du beispielsweise während des Fluges schnell zum Rettergriff greifst. Dies ist eine sinnvolle Hilfe für denn Ernstfall.

Viele Vereine oder Flugschulen bieten das Retterwerfen in Turnhallen an. Am realistischsten ist natürlich der tatsächliche Retterwurf während eines Sicherheitstrainings.



PACKEN DES SCHIRMS

Keep it simple! Gleitschirme von NOVA können in Zellpacksäcken verstaut werden, sie müssen es jedoch nicht (wir konnten nicht die Erfahrung machen, dass Zellpacksäcke die Lebenszeit des Schirmes verlängern). Wenn es schnell gehen muss, können unsere Schirme zur Not auch mal in den Innenpacksack gestopft werden (bitte so jedoch nicht dauerhaft lagern!). Wir selbst packen unsere Gleitschirme konventionell: Flächig, mit den Aufhängungspunkten nach oben, auflegen und dann jeweils zur Mitte hin zusammen legen. Als Bezugslinie dienen die Eintrittsöffnungen, die auf einer Linie liegen sollten. Zum Schluss die Bahnen falten und nicht rollen – das verbessert den Tragekomfort im Rucksack. Bitte so falten, dass die Stäbe der Eintrittskante nicht geknickt werden. Möglich ist diese einfache Packmethode dank unseres zurückhaltenden Einsatzes von Stäbchen, die sich nur auf die Profilmase beschränken.



PFLEGE UND REPARATUR

Bei korrektem und sorgsamem Umgang mit dem Gleitschirm wird dieser auch bei intensivem Gebrauch eine lange Zeit in technisch einwandfreiem Zustand bleiben. Ausgenommen davon sind sehr leicht gebaute Gleitschirme, die bei intensivem Gebrauch rascher verschleifen.

Folgende Ratschläge sind zu beachten:

- Der Gleitschirm sollte nicht unnötiger Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden, in dem man ihn beispielsweise vor dem Start oder nach der Landung lange Zeit in der Sonne liegen lässt.
- Beim Zusammenlegen sollten die Polyamid-Stäbe an der Eintrittskante nicht geknickt werden.
- Ist der Schirm beim Zusammenlegen nass oder auch nur feucht, so muss er rasch getrocknet werden. Ein nasses Lagern kann zu dauerhaften Schäden führen.
- Bei der Landung oder beim Groundhandling sollte vermieden werden, dass der Gleitschirm mit großer Wucht mit der Eintrittskante auf den Boden schlägt.
- Die Leinen sollten vor Verschmutzung und spitzen Steinen geschützt werden. Auf steinigem Untergrund sollte man keinesfalls auf die Leinen steigen.
- Nässe in Verbindung mit Schmutz kann auf Dauer zu einem Schrumpfen des Leinenmantels und damit zu einer Vertrimmung des Gleitschirms führen.
- Salzwasser (auch Schweiß) und Sand schädigen Leinen und Tuch. Es wirkt sich negativ auf Haltbarkeit und Festigkeit aus.
- Schleife deinen Schirm nicht über den Boden, besonders nicht die Stäbchen an der Anströmkante!

LAGERUNG

Ideal ist eine lichtgeschützte, trockene Aufbewahrung des Gleitschirms. Eine dauerhafte Lagerung bei sehr hoher Temperatur (etwa im Auto im Hochsommer) ist zu vermeiden. Bei längerer Lagerung sollte der Gleitschirm zudem nicht sehr stark komprimiert, sondern lose gepackt im Innenpacksack aufbewahrt werden.

REINIGUNG

Zur Reinigung der Kappe sollte nur Wasser und ein weiches Tuch/ Schwamm verwendet werden (keine Lösungsmittel!). Wenn sich Sand, Schmutz oder Steinchen im Inneren des Schirms sammeln, so sollten diese entfernt werden. Vor allem Sand scheuert am Tuch, was die Alterung des Schirms beschleunigt. Zur Entfernung dieses Schmutzes ist an unseren Schirmen am Stabilo (Hinterkante) links und rechts je ein Klett eingenäht. Wird dieser geöffnet, können die unerwünschten Fremdkörper hinausgeschüttelt werden.

REPARATUR

Reparaturen sollten nur vom Hersteller oder von autorisierten Betrieben durchgeführt werden. Eine Liste von autorisierten Betrieben findest du auf unserer Website unter: nova.eu/de/try-buy/

Ausnahmen bilden das Auswechseln von Leinen sowie das Reparieren kleiner Risse (bis 5 cm Länge, die keine Naht betreffen) oder Löcher im Tuch, welche mit dem Original-Klebesegel von NOVA (beigelegt zum Produkt) repariert werden können.

Ersatzteile wie weiteres Klebesegel oder Austauschleinen bekommst du bei autorisierten Servicebetrieben oder direkt bei NOVA.

ENTSORGUNG

Die in einem Gleitschirm eingesetzten Kunststoff-Materialien erfordern eine sachgerechte Entsorgung. Bitte ausgediente Geräte an NOVA oder deinen lokalen NOVA-Partner zurückschicken: Dort werden sie fachgerecht in ihre Einzelteile zerlegt und entsorgt.



MOTORFLUG

Grundlegendes

Dein Gleitschirm ist für den Flug mit einem Motor geeignet. Bitte prüfe jedoch vor dem ersten Flug auf unserer Website, ob eine entsprechende Registrierung erteilt wurde. Du findest



diese unter www.nova.eu/de/gleitschirme/. Bitte wähle dazu deinen Gleitschirm aus, klicke auf der Produktseite auf »Downloads« und öffne das auf »Motor« hinterlegte Dokument. Darin sind die Bedingungen eines Motorflugs, beispielsweise die Gewichtsgrenzen, seitens der Registrierungsstelle (DGAC) spezifiziert.

Sollte sich kein »Motor«-Punkt in den Downloads finden, ist dein Gleitschirm (noch) nicht für den Motorflug laut DGAC registriert.

Bitte informiere dich, ob in deinem Land die DGAC-Registrierung (Frankreich) anerkannt wird. Bitte prüfe darüber hinaus, ob Motor und Gleitschirm miteinander kompatibel sind oder Besonderheiten aufweisen. Wende dich dazu an den Hersteller deines Motors oder an deinen Fachhändler. Weiters bedarf es für den Motorflug einer speziellen Ausbildung.

Starten mit Motor

Wähle zum Start eine ausreichend lange, flache oder leicht abschüssige Wiese. Starte den Schirm und warte, bis er über deinen Kopf steigt. Achte auf eine aufrechte Körperhaltung und betätige – nachdem die Kappe über dich gestiegen ist – gefühlvoll das Gas.

Fliegen mit Motor

Motorisiertes Fliegen unterscheidet sich grundlegend vom Bergfliegen. Insbesondere das Drehmoment des Motors wirkt sich merkbar auf die Flugeigenschaften aus. Zudem erhöht sich die Massenträgheit des Piloten, was negative Folgen im Extremflugverhalten zur Ursache haben kann.

Nicken unterbinden

Ein abruptes, starkes Gas geben kann ein Aufnicken des Schirms zur Folge haben. Bitte stets gefühlvoll Gas geben beziehungsweise langsam die Motorleistung wieder zurück fahren. Sollte es zu einem Aufnicken kommen, kann es mit dosiertem Bremseinsatz gestoppt werden.

Sicherheitshinweise

Bevor man beim Start Gas gibt, muss der Schirm über einen gestiegen und stabil sein sowie geradeaus fliegen.

In turbulenter Luft ist Vorsicht beim Betätigen des Trimmers angebracht.

Immer bedenken, dass der Motor ausfallen kann – stets eine Notlandewiese im Blick behalten.

Optionaler Trimmer-Tragegurt

Für Gleitschirme mit Motorzulassung bieten wir Tragegurte mit Trimmern an. Diese ermöglichen es, die Geschwindigkeit des Schirms zu erhöhen, ohne dabei den Fußbeschleuniger betätigen zu müssen. Mit geschlossenen Trimmern entspricht die Trimmung jener des nach EN/LTF zugelassenen Tragegurts.

SERVICE UND GARANTIE

MYNOVA

Die Garantie- und Serviceleistungen sind beschränkt, an Bedingungen geknüpft und nicht in allen Ländern gleich umfangreich. Details findest du unter www.nova.eu/de/garantiebedingungen/

UNSERE LEISTUNGEN

Optimiere deinen Flügel.

Die Leinen eines Gleitschirmes schrumpfen oder dehnen sich im Gebrauch. In der Regel werden A- und B-Leinen länger, während sich C-Leinen verkürzen. Der Schirm wird in Folge langsamer, das Handling verliert an Dynamik. Dieser Effekt tritt bei allen Leinen auf – gleichgültig, welches Material oder welcher Hersteller.

Für deinen vollen Flugspaß und deine Sicherheit entwickelten wir gemeinsam mit dem Fluglehrer und Mathematiker Ralf Antz das NOVA Trim Tuning, kurz NTT (Diese Serviceleistung ist in ausgesuchten Ländern im Kaufpreis inbegriffen und, sofern inkludiert, nur im Land des Kaufs einlösbar.): Nach 1.5 bis 20 Betriebsstunden ist dieses Dehnen beziehungsweise Schrumpfen weitgehend abgeschlossen. Wir empfehlen dir, danach den Schirm gleich zu uns oder einem autorisierten Partner zu schicken.

Wir vermessen alle Leinen, analysieren mit einer Software die Segeltrimmung und stellen deinen Schirm wieder optimal ein. Wenn du diesen Service in Anspruch nimmst, kommst du in den Genuss von 3 Years No Full Service Required: Nach einem NTT musst du deinen Schirm erst nach drei Jahren ab Kaufdatum (sofern du die Anzahl an Betriebsstunden laut Betriebshandbuch nicht überschreitest) zum Check bringen.

Das 3-Jahre-Sorglos-Paket.

Stell dir vor, zwei Jahre sind vorbei – und du musst keinen Zweijahres-Check machen. Dann fliegst du einen Schirm von NOVA! Wenn du dein NOVA Trim Tuning durchführen lässt, verlängern wir die Zeit bis zum Check von 2 auf 3 Jahre (ab Kaufdatum) – vorausgesetzt, du überschreitest nicht die maximal zulässigen Betriebsstunden bis zum Check laut Betriebshandbuch. Diese Verlängerung des checkfreien Intervalls ermöglicht es dir, dich auf das zu konzentrieren, was dir Freude macht: das Fliegen. Wir von NOVA wünschen dir dabei viel Spaß!

Volle 4 Jahre Garantie.

Damit du ruhigen Gewissens abheben kannst, garantieren wir dir standardmäßig eine erweiterte Garantie von 3 Jahren auf deinen Gleitschirm. Diese Garantie umfasst Material wie auch Verarbeitung.

Wenn du ein NOVA Trim Tuning und ein NOVA Full Service bei einem autorisierten NOVA-Partner durchführen lässt, wird 4 Years On Materials wirksam und es verlängert sich diese Garantie auf 4 Jahre. Können wir einen auftretenden Schaden nicht reparieren, bekommst du beim Kauf eines neuen NOVA-Gleitschirms den Zeitwert gutgeschrieben.

Mehr als ein Check.

Wenn es um Checks geht, sind wir penibel – deshalb nennen wir den Check auch nicht nur Check sondern NOVA Full Service: Wir überprüfen alle Einzelteile eines Gleitschirms: Von der Luftdurchlässigkeit über die Leinenlänge bis hin zur richtigen Trimmung. Mit einer speziell programmierten Softwarelösung kann der Servicemitarbeiter alle bisherigen Überprüfungen abrufen. Und auch du selbst kannst – durch ein Passwort geschützt – auf die Überprüfungs geschichte deines Schirmes zugreifen.

Analog zum NOVA Trim Tuning vermisst der Checker alle Leinen und lässt die Daten automatisch in eine Analysesoftware einlaufen. Diese berechnet aus den Vermessungsdaten die Segeltrimmung und schlägt eine mögliche Trimmkorrektur vor, welche die Servicekraft beurteilt und dann durch Schlaufen an den Leinenschlössern umsetzt.

Sämtliche Checkdaten werden zentral gespeichert und können von uns jederzeit abgerufen und analysiert werden. So können wir für jedes Modell feststellen, wie, in welcher Streuung und in welcher Größenordnung sich Leinen vertrimmen. Aus diesen Daten können wir Rückschlüsse über Leinen ziehen und Know-how für künftige Schirme gewinnen. Als technisch-innovatives Unternehmen sind wir stetig um Fortschritt und Sicherheit bemüht.

Alles immer verfügbar.

Ein Gleitschirm ist für uns mehr als ein paar Kilogramm Plastik. Wir hauchen ihm digitales Leben ein. In der Quality Assurance Database werden in Folge das ganze Schirmleben hindurch alle Servicedaten eingetragen. Dieses von uns seit Jahren geführte System ist gleich aus zwei Gründen nicht nur praktisch, sondern auch wichtig für die fortlaufende Qualitätssicherung:

Einerseits haben unsere Kunden dank eines Benutzerprofils jederzeitigen Zugang auf alle wichtigen Daten zu ihrem Gleitschirm – etwa das Protokoll zum NOVA Full Service, dem Trim Tuning oder etwaige Besitzwechsel.

Andererseits gewinnen wir durch die gesammelten Daten einen tiefen Einblick in die Alterungsbeständigkeit von Tuch und Leinen. Dies hilft uns einerseits, bei Problemen unsere Kunden rechtzeitig zu informieren. Andererseits konnten und können wir daraus ableiten, welche Materialien dem Gleitschirmalltag am besten gewachsen sind. Das hilft uns, immer noch bessere Gleitschirme zu bauen.

Von uns zertifizierte Check-Betriebe können ebenfalls auf diese Datenbank zugreifen. Der Checker kann sich ein Bild über den Schirm machen, noch bevor er ihn ausgebreitet hat. Die Quality Assurance Database verbessert damit den Wissenstransfer – ganz im Sinne des Kunden.

All diese Service- und Garantiebedingungen sind an Bedingungen geknüpft. Details zu unseren Serviceleistungen findest du online unter: www.nova.eu/de/garantiebedingungen/

SONDERBESTIMMUNGEN UND NACHPRÜFINTERVALL

Die regulären Nachprüfintervalle betragen 2 Jahre. Es sei denn, der Checker setzt den Checkintervall aufgrund eines grenzwertigen Zustandes auf 1 Jahr fest, oder das NTT wurde fristgerecht im ersten Jahr durchgeführt. In dem Fall ist die erste Nachprüfung erst 3 Jahre nach Kaufdatum notwendig.

Wenn vor Ablauf der oben genannten Fristen entweder 100 Betriebsstunden oder 200 Starts erreicht werden, muss der Schirm zum Check.

Kommerziell eingesetzte Geräte (Schlungsschirme, Tandems) müssen in jedem Fall jährlich gecheckt werden.

Die Nachprüfung muss bei einem von NOVA autorisierten Service-Betrieb durchgeführt werden. Nur dort kann eine Nachprüfung und Trimmkorrektur nach unseren Qualitätsstandards sichergestellt werden. Autorisierte Service-Partner findest du online auf unserer Website: www.nova.eu/de/try-buy/

Beim NTT und NFS berechnet unsere Analysesoftware aus den Vermessungsdaten die Segeltrimmung und schlägt eine mögliche Trimmkorrektur vor. Die Leinenlängen werden dabei nicht auf absolute Soll-Werte eingestellt sondern in Relation zu den anderen Leinenlängen. Aus diesem Grund können im Handbuch keine absoluten Toleranzen angegeben werden. Die Toleranzen für Trimmänderungen sowie die Voraussetzungen und genauen Anweisungen für die Nachprüfung sind in der Checkanweisung und der Analysesoftware festgelegt. Der NOVA Full Service wird durch den Stempel bestätigt. Bei Nicht-einhaltung der Nachprüfintervalle erlischt die Lufttüchtigkeit.

Zusätzlich empfehlen wir eine jährliche Überprüfung, wenn der Schirm unter besonderen Bedingungen eingesetzt wird – etwa in sehr sandigen oder steinigen Gebieten, in salzhaltiger Luft oder nach Kontakt mit Salzwasser. Auch bei hoher Flugfrequenz oder anderer erhöhter Belastung ist eine jährliche Kontrolle sinnvoll. In all diesen Fällen liegt es – noch stärker als sonst – in der Verantwortung des Piloten, seinen Schirm regelmäßig selbst auf mögliche Beschädigungen zu prüfen.

TECHNISCHE DATEN

Größe		XXS	XS	S	M	L	XL
Anzahl Zellen		40	40	40	40	40	40
Projizierte Spannweite	m	7,66	7,96	8,36	8,76	9,14	9,64
Projizierte Fläche	m ²	16,79	18,13	19,98	21,92	23,89	26,55
Projizierte Streckung		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Ausgelegte Spannweite	m	9,85	10,24	10,75	11,26	11,75	12,39
Ausgelegte Fläche	m ²	19,91	21,50	23,70	26,00	28,34	31,49
Ausgelegte Streckung		4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
Abstand Pilot-Schirm	m	6,07	6,30	6,62	6,93	7,24	7,63
Max. Flügeltiefe	m	2,50	2,60	2,73	2,86	2,99	3,15
Min. Flügeltiefe	m	0,55	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69
Gewicht	kg	3,80	4,2	4,5	4,8	5,1	5,6
Beschleunigerweg	mm	130	130	130	150	150	150
Zulässiges Startgewicht *	kg	50-70	60-80	70-90	80-100	90-115	100-130
Zulässiges Startgewicht Motorflug							
DGAC Maximale Leistung: 19,1 kW **		60-95	60-105	70-115	80-125	90-140	100-155
Zulassung (EN/LTF)		A	A	A	A	A	A

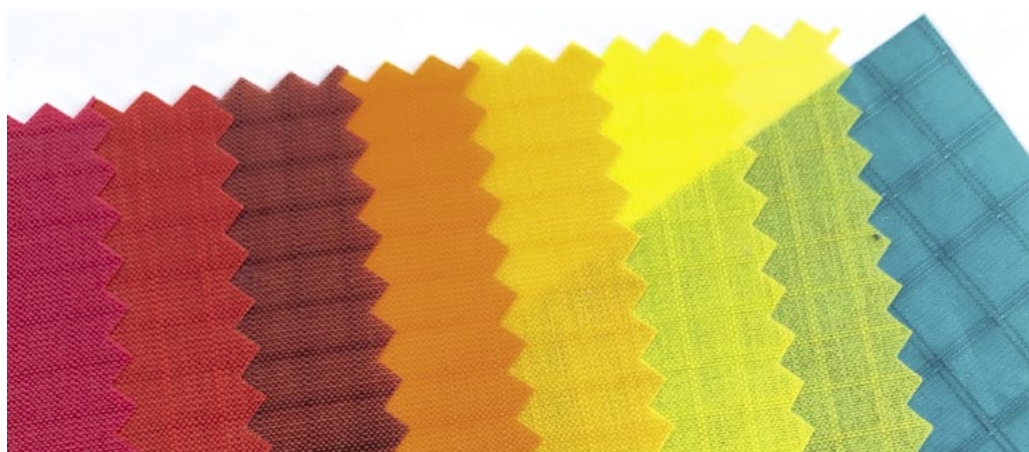
*) Pilot inkl. Ausrüstung und Flügel | **) Pilot inkl. Ausrüstung, Motor und Flügel

Technische Änderungen vorbehalten

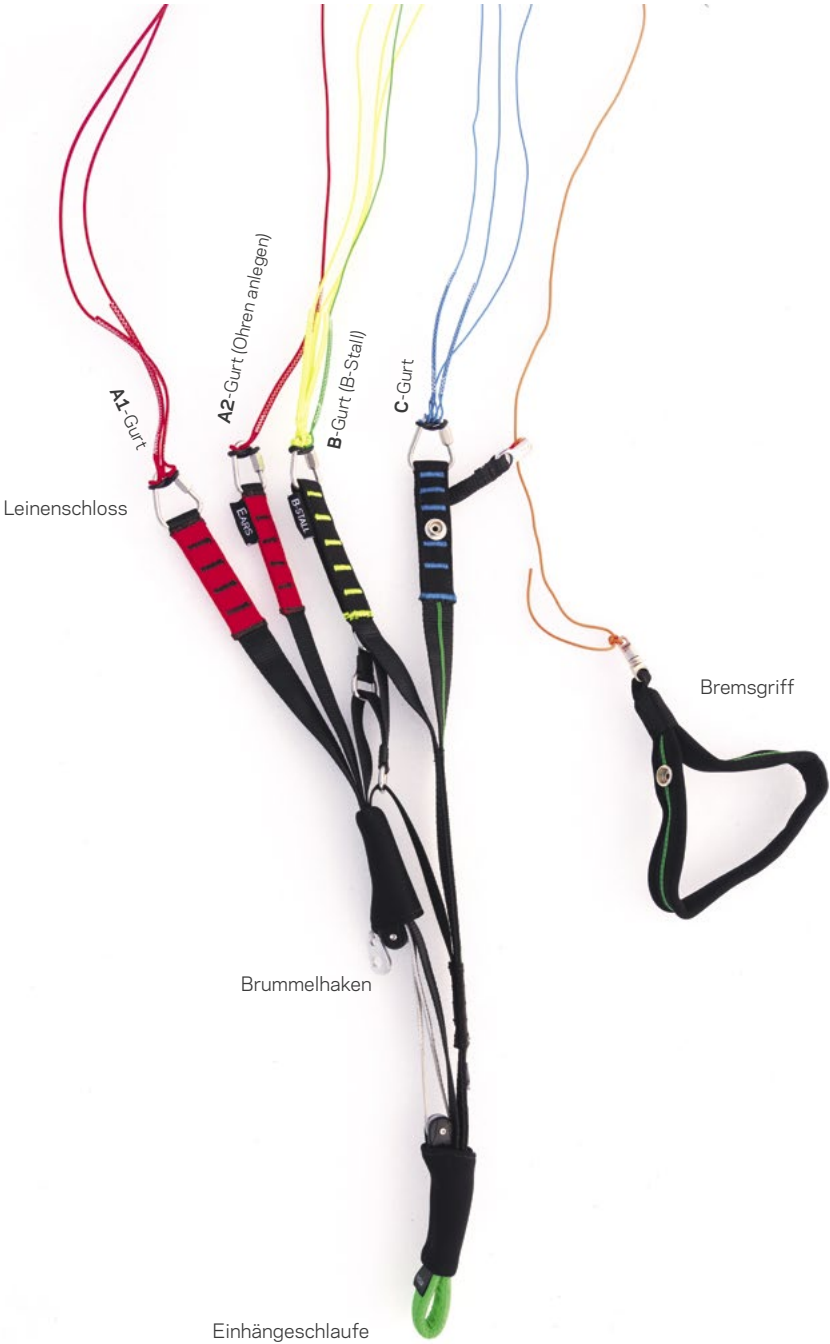
Alle aktuellen Größen und technischen Daten findest du auf unserer Website www.nova.eu

MATERIALIEN

Eintrittskante	Porcher Skytex 38 Universal 38 g/m ²
Obersegel	Porcher Skytex 40 Eazyfly 40 g/m ² , Skytex 38 Universal 38 g/m ² , Dominico 30DMF
Untersegel	Porcher Skytex 40 Eazyfly 40 g/m ² , Dominico 30DMF
Profilrippen	Porcher Skytex 40 Hard, 40 g/m ²
Stammleinen	Liros PPSL 160 / TSL 140
Galerieleinen	Edelrid U8000/U8001 series
Bremsleinen	Edelrid 7850-240 / Liros DSL 70
Tragegurte	Polyester 20 mm



ÜBERSICHT TRAGEGURT

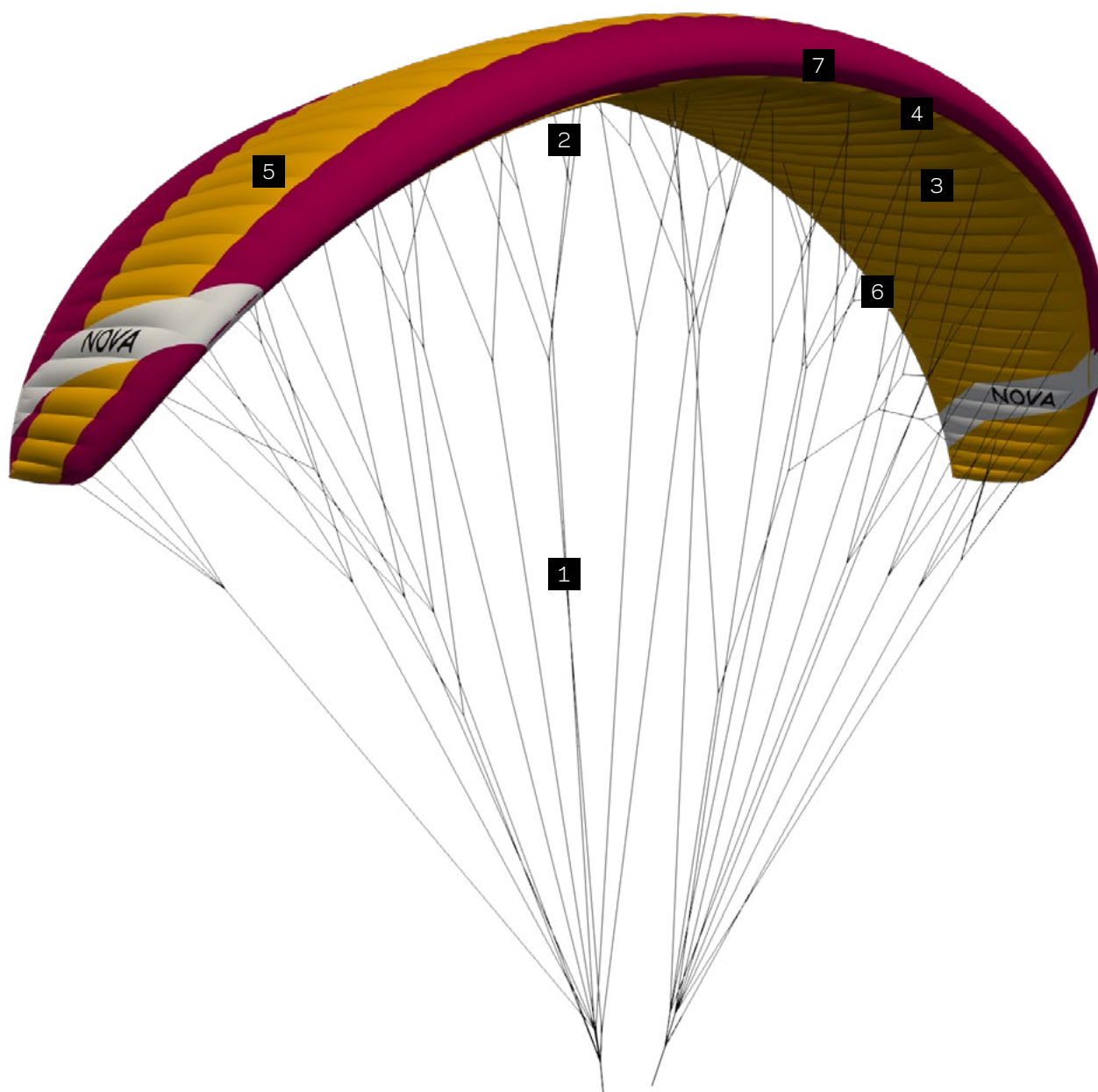


ÜBERSICHT SCHIRM

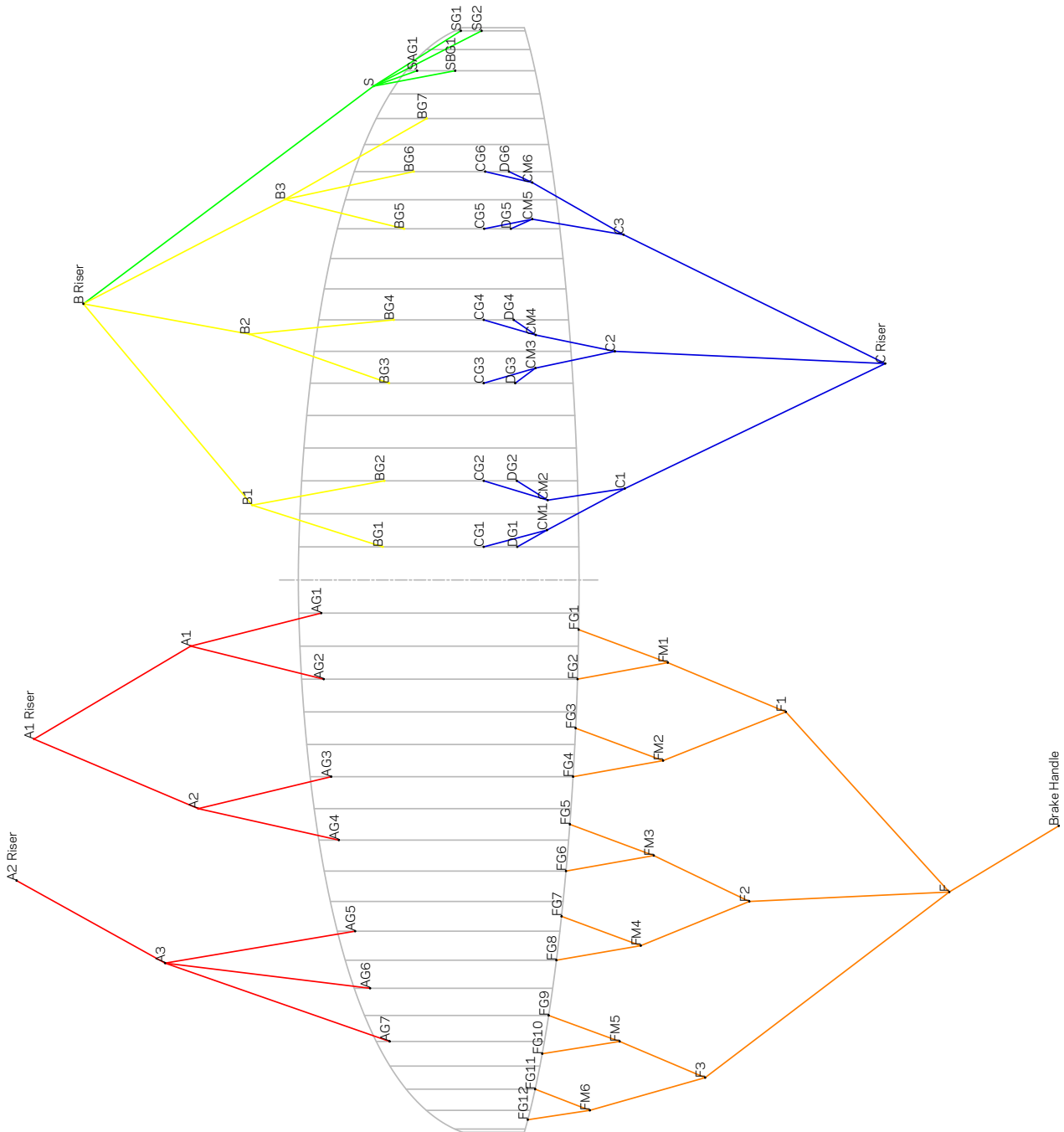
- 1 Stammleinen
- 4 Zellöffnungen
- 7 Typenschild

- 2 Gallerieleinen
- 5 Obersegel

- 3 Untersegel
- 6 Hinterkante



LEINENPLAN



NIVO: Where your freedom begins



MANUAL





CONTENTS

THANK YOU FOR YOUR TRUST	29
ABOUT NOVA	29
QUALITY	30
FLYING AND NATURE	30
THE NIVO	31
Introduction	31
Target group	32
General information	32
Recommendations	32
Operating limits	33
ON RECEIVING YOUR PARAGLIDER	33
Initial flight	33
Accessories included	33
Glider modification	33
Suitable harnesses	34
Weight Range	34
FLYING THE NIVO	34
Risers and lines	34
Take off	35
Tow launch	35
Normal flight	36
Accelerated flight	36
Using the speed system	36
Speed system geometrical data	37
Turning	37
Landing	37
Rapid descent techniques	37
COLLAPSES	39
STALLS	39
CRAVATS	40
PACKING THE GLIDER	41



CARE AND MAINTENANCE	41
Storage	42
Cleaning	42
Repair	42
Disposal	42
POWERED FLIGHT	43
SERVICE AND GUARANTEE	44
myNOVA	44
Our services	44
Specific procedures and inspection interval	45
TECHNICAL DATA	46
MATERIALS	46
OVERVIEW RISERS	47
OVERVIEW GLIDER	48
LINE PLAN	49

 MANUEL GERMAN	2
 MANUEL FRANÇAIS	50



THANK YOU FOR YOUR TRUST

Many thanks for choosing a NOVA wing. NOVA stands for innovative, technically sophisticated, high quality products. Your paraglider was developed using modern design and simulation software, it was intensively tested and during and after production it underwent stringent quality control procedures.



This manual contains specific instructions on how to handle your NIVO. We recommend reading it carefully before your first flight. General information about our products can be found in our Core Manual. If you have any questions or suggestions, we or a NOVA partner will be happy to assist you.

Further information on this wing and other products can be found at www.nova.eu. We wish you great flights and safe landings.

Your NOVA development team

PHILIPP MEDICUS (CHIEF DESIGNER)

ABOUT NOVA

Driven by the idea of creating better wings, we founded NOVA in 1989. The company quickly grew into a significant manufacturer. We rapidly consolidated and expanded our market position.

Our headquarters is in Terfens, near Innsbruck. Thanks to this location we are 20 minutes from our local flying site, the Rofan. Due to its proximity to lake Achensee, it is ideal for glider testing. Alternatively, the Zillertal, the Stubaital or the southern Alps are close by.

As a paragliding manufacturer, being close to mountains is essential. Firstly we need appropriate terrain for good development work.

Secondly, we need to have our finger on the pulse and need to be closely connected to our customers. In Tyrol and the surrounding areas paragliding is more than a sport. This positive attitude translates into our products, which assists us to keep making better paragliders. NOVA has a highly qualified staff team, nearly all of whom share the same passion for flight as the pilots who choose to fly NOVA wings. This passion and our know-how are the drivers of our innovation.

For example, it lead us to being pioneers in the area of flow simulation, where we can reasonably accurately predict many of the characteristics of a new wing design on a computer. The starting point of our mission is to build paragliders which are safe and simultaneously high performance. Performance and safety, or rather the correct ratio between the two, make for lots of flying fun – and that is what it is all about!

QUALITY

When discussing quality in paragliding, often the focus is on externally visible issues: seams, fabric or symmetry. These are all important indicators for us too, but at NOVA we feel the term quality encompasses more.

Quality means a cycle of processes which begins with the right idea and ends in comprehensive customer service. In between lies responsible development and testing; serial production with routine inspection and a network of responsible dealers and approved service centres.

We don't just want to offer you a good wing – we want to give you the right one. Our highest priority is earning and maintaining the long-term trust of our customers. We equate quality with the satisfaction of our customers. If we matched your expectations, then we have provided a quality service.

FLYING AND NATURE

On the one hand, flying means experiencing a particular form of freedom. On the other, there is a requirement to follow laws and ethical groundrules. Please show respect to your fellow pilots, but also consider the interests of landowners (both take-off and landing), air law and your impact on the environment.

For the sake of our sport and our environment, we ask you to undertake paragliding in an environmentally-friendly way. Please do not litter and please avoid scaring animals by flying too close to them. Especially in winter, this stress can be life-threatening for wild animals. Being considerate to the needs of animals is your contribution to the preservation of their habitat. At the same time, respectful behaviour also avoids conflict with other interest groups like landowners, whose income is reliant on healthy numbers of wild and domesticated animals.

Acceptance of our sport depends on the good behaviour of every pilot. Please make your contribution to the positive image of the paragliding community.



THE NIVO

INTRODUCTION

The NIVO is the new EN-A training and entry-level paraglider, developed completely from the ground up. It is designed to reliably accompany pilots from their first ground handling sessions through training and on to their first independent thermal flights. In terms of flying characteristics, the NIVO is positioned between the PRION and the AONIC, thereby closing the gap between a classic school glider and a performance-oriented EN-A paraglider.

Flight feel & Performance

In flight, the NIVO impresses with harmonious handling and a clean, progressive brake pressure distribution, resulting in precise and easily controllable steering. Especially in thermals, it supports the pilot with low sink rates in turns and consistent feedback, making centering easier. Longer flights at the local site can therefore be flown in a relaxed and efficient manner.

The number of cells, deliberately kept in the mid-range for the EN-A category, ensures an optimal balance of high passive safety, solid performance, and easy handling. This makes the NIVO equally suitable for students and newly licensed pilots.

Versatility & Development Potential

The NIVO is not only designed for training but can also be used meaningfully beyond it. For pilots looking for their own glider after completing training, it offers the right combination of safety and development potential. With increasing experience, the NIVO remains predictable, efficient, and pleasant to fly, reliably accompanying pilots on thermal flights, first cross-country attempts, or enjoyable flights at the home site.

Maneuvers & Freestyle

The NIVO is also well suited for first steps in maneuver training. As a freestyle-capable EN-A glider, it allows a controlled introduction to maneuvers such as full stall, SAT, helicopter, or misty. Its forgiving behavior and clear feedback support safe learning, both during training and in further progression – fun is guaranteed.

Construction & Durability

The NIVO is also well suited for first steps in maneuver training. As a freestyle-capable EN-A glider, it allows a controlled introduction to maneuvers such as full stall, SAT, helicopter, or misty. Its forgiving behavior and clear feedback support safe learning, both during training and in further progression – fun is guaranteed.



TARGET GROUP

The NIVO is ideal for the first steps in pilot training. Its forgiving flight behavior supports students during typical piloting and judgment errors and facilitates safe learning progress. At the same time, the NIVO conveys a balanced, harmonious flying experience right from the start, inspiring confidence. Thanks to its performance and handling potential – up to and including first freestyle maneuvers – it remains an excellent choice well beyond the training phase.

GENERAL INFORMATION

As an aircraft, paragliders must conform to applicable air law. Depending on your country of origin, instruction may be compulsory. Additionally, there are statutory requirements (for example air law) which must be adhered to. The NIVO is designed and certified to carry one pilot. It may not be used as a tandem wing. Paraglider pilots must be able to prove that they have the valid license and must have insurance as is required by their country of origin. Pilots must be capable of judging meteorological conditions correctly. Depending on a country's applicable regulations, the use of a helmet and back protector, as well as carrying a parachute, is mandatory and highly advisable. Pilots must accept responsibility for the risk inherent in participating in the sport. Paragliding is an adventure sport and can lead to severe injuries and death. For inexperienced pilots, or for those with a very strong need for safety, we recommend supervised flying within the framework of a paragliding school. Many of our NOVA partners offer such services.

RECOMMENDATIONS

Furthermore, we recommend regular flying, ground handling, as well as further theoretical training. We advise that you continuously study flight theory and practice and that you also

study the particulars of your chosen flying equipment. As the owner of your equipment, it is your responsibility to comply with checking and maintenance requirements. More information on this in the »Care and maintenance« section.

OPERATING LIMITS

The following flying conditions and situations are outside the permitted operating limits of the wing:

- Flying with precipitation (rain, snow, hail) must be avoided at all costs. Precipitation has a negative impact on the flying characteristics of the wing. Amongst other things, the stall point and parachutal stall behavior changes.
- Low temperatures combined with high humidity can lead to icing, which also has a negative impact on the wing's flying characteristics (parachutal/deep stall, shortening of the brake travel).
- Operating the paraglider is only permissible within the recommended weight range. The weight range can be found in the technical data.
- Sand, dirt and snow (especially in large quantities) have a very negative effect on the flying behavior of the wing. Before each launch, check your glider for foreign matter and execute a proper pre-flight checking sequence.

ON RECEIVING YOUR PARAGLIDER

INITIAL FLIGHT

Before sale, every NOVA wing is checked and flown by a NOVA dealer. The name of the pilot and date of this first flight must be written on the paraglider's information label. Generally this will be situated in the centre cell (at the profile rib).

ACCESSORIES INCLUDED

Your NIVO is delivered with a repair kit, NOVA windsock, and Core Manual. The current version of the glider-specific manual is available digitally at manual.nova.eu.

As a simple alternative for transport and storage, we recommend the NOVA CITO quick-pack bag.

GLIDER MODIFICATION

At delivery, the specifications of a new paraglider conform to those used during the certification process. Any user modification (for example, change of the line length, modification of the riser) means the glider no longer conforms to its certification. We recommend consulting NOVA before any modification.

Care should be taken when modifying the brake line length. In the factory, the brake line is set so there is 10 cm to 15 cm free play. This is essential for two reasons:

- If the speed system is engaged, the brake line travel is reduced. A brake line modified to achieve shorter travel would mean that the wing would be automatically braked when accelerated. Firstly, this would reduce the effectiveness of the speed-system and secondly this could induce a stall.
- The free play of the brake influences extreme flight incidents. If the brake line length is modified, this can influence the reaction of the glider.

SUITABLE HARNESSSES

Your paraglider is certified for use with a harness classified as GH (without cross-bracing). This group contains nearly all currently available harnesses. The certification sticker on your harness provides information on its classification. Some harnesses allow particularly effective weight-shift, but at the same time turbulence is directly fed back to the pilot. Other harnesses are more damped and therefore more comfortable – but the disadvantage is that they are less agile. Every pilot must decide for themselves which set-up is suitable for him/herself. NOVA wings are designed and tested using NOVA harnesses. Therefore we recommend flying our wings in combination with our harnesses.

The choice of harness has a major influence on the flying characteristics of your paraglider.

The EN 926 standard requires the specification of the following two harness dimensions:

- 1.) The horizontal distance between the two main attachment points or the horizontal distance between the bottom of the main carabiners.
- 2.) The vertical distance between the main attachment point and the seat board, or the vertical distance between the seat board and the bottom of the main carabiner.

Harness measurements

Total all-up weight	< 80 kg	80-100 kg	> 100 kg
Vertical distance	(40±2) cm	(44±2) cm	(48±2) cm
Horizontal distance	(40±1) cm	(42±1) cm	(44±1) cm

WEIGHT RANGE

Your paraglider is certified for a stipulated weight range. If you fly the glider outside this range, you are outside the operating limits of the equipment. Therefore the paraglider does not conform to the flying characteristics determined during the certification process – this means your certification is no longer valid. Additionally, we provide a recommended weight range which defines the ideal combination of climb, stability and speed. It is a question of personal preference whether you wish to fly at the upper, lower or middle of the stipulated weight range. Low wing loading brings the advantages of, for example, high damping, a less dynamic feel and a great climb rate. The disadvantage is less speed, less agility and reduced internal wing pressure. On the other hand, high wing loading means more speed, a more taut canopy and more agility, which has increased dynamics as a consequence.

We do not wish to make a statement like: »A wing must be flown at the upper weight limit«. Which size is most appropriate is more a question of individual taste and the wing's intended purpose. While flatland fliers prefer less loaded wings, in the Alps highly loaded wings can be an advantage.

FLYING THE NIVO

We recommend completing your first flights with your new wing in calm conditions. This will give you the opportunity to get to know your glider. Launches and ground handling on a training hill will also help to familiarise yourself with the paraglider.

RISERS AND LINES

The NIVO follows the colour coding recommended by the Paraglider Manufacturers Association (PMA):

- The A-lines are red
- B – yellow
- C – blue
- Stabilo lines – green
- Brake lines – orange

For easy identification, we have continued this colour code on the risers. The split A-riser is fitted with a label marked »Ears«. The B-riser is labelled »B-Stall«. This should assist you to safely execute these manoeuvres.

Colour codes for additional safety

In general aviation green represents right and red represents left. We have used this colour scheme in our paragliders and harnesses: the hang points on the right are green, on the left they are red. Additionally, the risers are marked »L« and »R«. This should assist you in your pre-flight preparation and helps to avoid attaching the glider incorrectly - especially when reverse launching.



TAKE OFF

General

The pilot has the responsibility to check that their entire equipment is in full working order. In particular, the wing, harness and the parachute.

Immediately before launch we recommend the following pre-flight check, which should be conscientiously performed before every take off. Sadly, many launch accidents result from an omitted pre-flight check.

1. **Buckled-up:** leg and chest straps are connected, chin strap on the helmet is closed
2. **Clipped-in:** risers are not twisted, speed system is correctly connected, carabiners are locked
3. **Lines:** A-lines are on top, all lines are sorted and free of knots, the brake lines run cleanly through the pulleys
4. **Canopy:** wing is laid out on launch in an arc with leading edge open
5. **Wind and air space:** wind is suitable for take off, air space is clear

The NIVO distinguishes itself by its easy inflation behaviour (both during forward and reverse launch) and without wanting to hang back. Overall, the takeoff characteristics are very straightforward, forgiving and require no special skills - only the standard techniques for forward and reverse launching. Confident launches can only be learnt by practise - there is only a limited knowledge to be gained from books and descriptions. So here is a tip: Use every opportunity on a training hill to perfect your launch technique. Ideally, have an experienced colleague or instructor with you to provide feedback.

TOW LAUNCH

The NIVO has no special features for winch towing. Care must be taken to climb away from the ground at a flat angle.

NORMAL FLIGHT

The NIVO has its best glide performance at trim speed, i.e. when the brakes are fully released. In calm air, the wing will travel the greatest distance over a given height. With headwind or a sinking airmass, maximum glide can be achieved by using the speed system. During accelerated flight in turbulent air, attention should be paid to the dynamic reaction of the wing in case of a collapse. Lots of height above the ground is advisable.

In strong turbulence it is advisable to gently pull both brakes to increase stability. The brakes provide feedback about the surrounding air, which is needed for active flying. By active flying we mean the constant control and correction of the angle of attack in turbulent air. For example, if a pilot flies from an area of lift to an area of sink, if there is no pilot input, the angle of attack will be reduced, and the wing will pitch forward. Reduced brake pressure will indicate the start of this pitch movement to the pilot.

The correct reaction is to increase the brake input to prevent the forward pitch. Some of the required techniques can be practised during ground handling, for example, by attempting to keep the wing flying above your head without looking at it. This exercise is also useful for successful forward launches.



ACCELERATED FLIGHT

Fitting the speed system: The majority of harnesses are fitted with two pulleys per side. Some (lightweight) harnesses instead have two simple rings or loops. The two speed bar cords are pulled from top to bottom through both pulleys/rings and fitted to the foot bar. The correct length adjustment is important. If it is too short, there is the danger that the wing is constantly accelerated, which should be avoided at all costs. If the cords are too short there is the risk that the speed bar is unreachable.

If the cords are set too long, it is not possible to accelerate the wing to its maximum speed. We recommend setting the cords a little too long when first fitting the speed system, so that the free play can be judged during flight. Then the slack can be taken up if necessary. Brummel hooks with three holes assist with the simple adjustment of the cord length.

USING THE SPEED SYSTEM

Before take off or on connecting the risers to the harness, the Brummel hooks on the speed system must to attached to those on the harness. Please make it part of your pre-flight routine to connect the speed system – it is important for your safety.

The NIVO is fitted with a very effective and smooth-running speed system. Up to the maximum speed, the glide performance remains very high. Pitch correction, i.e. active flying, in accelerated flight should not be performed through the brakes, but using the speed system. Therefore if the wing pitches forward, the pilot should not brake, but reduce the acceleration. In accelerated flight, steering should be performed either by weight-shift or through asymmetrical speed bar use (by increasing the acceleration on the left side, the wing will turn right).

Please note: using the brakes during accelerated flight is not only detrimental to performance, but (in comparison to non-accelerated flight) it increased to likelihood of collapses!

SPEED SYSTEM GEOMETRICAL DATA

When the full accelerator travel is used, the A-risers shorten by 1.3 cm compared to the C-riser across all sizes, and the B-riser by 8.5 cm.

TURNING

Turning a wing is the combination of inner brake, outer brake and weight-shift. The key is the correct dose of each element. One of the features of the NIVO is its sensitive handling. Small brake inputs are sufficient to fly precise turns.

In thermals, in addition to the inner brake, we recommend lightly braking on the outside as well – this helps to control bank and speed of rotation, i.e. you get better feedback from the wing. Additionally this increases the stability of the wing tip. Tight, controlled turns and smooth direction changes need practise but should be a skill all pilots have mastered.

Caution: If the glider can no longer be controlled using the brake lines - because the brake lines are tangled, for example - the paraglider can also be controlled to a limited extent using the C-risers. In combination with weight shifting, relatively good directional corrections can be made. A safe landing is also possible with this technique. The C-risers must not be pulled down too far to avoid a stall.

LANDING

Landing with the NIVO is very easy. In turbulent conditions, it is recommended to approach with the brakes applied slightly to increase stability and to increase the feeling for the glider's movement. Immediately before reaching the ground (<0.5 meters), the brakes should be applied sharply – even to the point of stalling.

Caution: A complete stall (full stall) can – if pulled too early – lead to rough landings or even serious accidents. The brakes should therefore only be fully applied directly before touchdown (<0.5 meters).

RAPID DESCENT TECHNIQUES

For a quick descent, we recommend big ears as well as a steep spiral. Below is an explanation of all common maneuvers:

1.) Big ears

With the NIVO, big ears are extremely effective and easy to execute. To use big ears, both outer A-lines (fitted on a separate riser – split A-risers). The brake handles (without an additional wrap) remain in your hands. As long as the lines are held down the wingtips remain folded and this increases the sink rate. If the speed bar is used as well, this increases sink and speed. This also equalises the higher angle of attack caused by the increased drag of the ears. To release the ears, release the A-lines fully and allow them to return to their normal flying position. If the ears do not open automatically, the pilot can use a quick, sharp tug on the brakes to assist the opening.

With »big« big ears (if the A3 line is pulled further), it is necessary to use the speed-bar to avoid the angle of attack becoming critically high.

2.) B-line stall

A B-line stall is instigated by symmetrically pulling both B-risers (approximately 15 centimetres). It is recommended – for maximum grip as well as safely executing the manoeuvre – to

grab the risers at the top. i.e. at the maillon. Immediately after pulling the risers, the wing will lose its forward speed and after a short oscillation will descend in a stable parachutal stall. When executing a B-line stall, we recommend watching your canopy – whilst always keeping an eye on your height above ground, so that you are able to exit the manoeuvre at the correct time. The B-line stall is released by simultaneously raising your B-risers back to their normal flying position. If they are released too slowly, an unintended consequence can be a parachutal stall (see the section on parachutal stall).

The brakes should remain in your hands the entire duration of the manoeuvre and no additional wrap should be taken. When exiting the B-line stall it is important that the brake is completely free so that the wing can fully accelerate to trim speed.

If the canopy shows unusual deformations during a B-stall, we recommend terminating the maneuver immediately. To improve stability, it may help to grab the B-risers from the inside – this stalls the outer wing more and makes the B-stall overall more stable. Also, take care not to pull the risers down too far, as over-pulling can cause deformations. The best way to find the pulling depth that works for you is during a safety training course.

3.) Spiral dive

The spiral dive is the most demanding descent technique and should be learned at great height, preferably during an SIV/pilotage course.

The maneuver has two phases:

- First, weight-shift and brake on the inner side should be used to initiate increasingly tighter turns. With increasing acceleration, there will be a moment where the g-forces rapidly increase, and the nose of the glider begins to point to the ground until (during a successfully performed spiral dive) the nose is nearly parallel with the ground.
- At this point the wing will reach sink rates of 20 m/s or more. The acceleration can be more than three times gravitational force (>3g). The pilot must be aware of these forces.

Before learning to spiral, pilots should practice controlled exits from steep turns. These exits are performed by using the outer brake, whilst the inner brake initially remains in the same position. The outer brake is pulled until the rotational movement slows. To achieve a smooth exit without pitching forward, the outer brake must be released more as soon as the wing starts to level, i.e. as soon as the wing is no longer horizontal.

The actual spiral dive only occurs after the above-described transition phase, i.e. the diving of the wing. At this moment the pilot is pushed outwards in his harness. The pilot should follow this force to avoid a stable spiral movement. Then the sink rate can be varied using the inner and outer brake.

If the pilot's weight remains on the outside, releasing the inner brake is sufficient to continuously slow the rotational movement of the glider. Exiting the spiral is then performed as described above.

If the pilot strongly weight-shifts to the center, the glider may lock into the spiral, regardless whether the brakes have been released. In this case symmetrical braking or braking on the outside may help, as well as weight-shifting to the outside.

In conclusion: it is essential to practice this maneuver gently and in stages. The exit must be controlled.

The exit must be controlled. In principle:

- If the pilot wishes to reduce the spiral or rotational movement, it is recommended that the first action is to pull the outside brake, rather than to release the inside brake.
- The pilot must be aware of the physical demands of rotation (vertigo) and acceleration (g-forces).
- If the pilot weight-shifts to the inside of the rotation, the wing may lock into the spiral.
- Because of the fast descent rate, the pilot must constantly monitor the height above ground and exit the spiral in the right time.

These physical demands can be simulated in a g-force trainer. We recommend such g-force training to all pilots.

C stall

We do not recommend a C stall with the NIVO.

COLLAPSES

Asymmetric collapses

When flying into strong turbulence, one side of the paraglider may collapse. This happens because the turbulence causes the angle of attack on that side to decrease to the extent that lift is no longer generated, the lines de-pressure and the wing collapses.

Such a collapse normally only affects a small part of the whole span and the wing will not react significantly. During larger collapses which affect 50 percent or more of the span, the wing will clearly react: due to the increased drag of the collapsed side, the glider will begin to turn towards that side. Simultaneously the wing will pitch forward because of the reduced area carrying the wing loading, i.e. because this causes that side of the wing to accelerate. The pilot can prevent this turn and forward pitch by braking the uncollapsed side of the wing. Braking the uncollapsed side is essential, especially near the ground. This maneuver should be practiced with induced collapsed at height, preferably during an SIV/ pilotage course.

If the open side is braked too much the glider may spin – see the section on spins.

Frontal collapse

A frontal collapse is also a consequence of turbulence. Unlike an asymmetric collapse, during a frontal collapse the whole leading-edge folds downwards. All our paragliders open automatically after frontal, as well as asymmetric collapses (as stipulated in the certification standards). To speed up the re-inflation of the leading edge after a frontal collapse, we recommend a very short stab of both brakes. It is important to then release both brakes completely.

STALLS

Spin

If the pilot brakes one side of the glider too much, a spin will result. In a conventional turn, the axis of rotation is remote from the wing. When a wing spins, the axis of rotation moves within the wing span. The over-braked side of the wing slides back. The correct pilot reaction is to immediately release both brakes. Occasionally it is necessary to stop the canopy pitching forward.

Full stall

If both brakes are symmetrically pulled too far, a full stall will result. This means that the wing loses its forward momentum, whilst the pilot continues to travel forwards. From the pilot's perspective it feels like the wing falls backwards. At this moment it is essential that the brakes are not fully released as there is a risk that the wing will dive – potentially underneath the pilot.

The available brake travel up to the stall point depends on the size of the wing:

- 57 cm for the NIVO XXS
- 60 cm for the NIVO XS
- 63 cm for the NIVO S
- 66 cm for the NIVO M
- 69 cm for the NIVO L
- 73 cm for the NIVO XL

These figures give a rough indication. Their inclusion in this manual is required by EN 926. In turbulent air, a stall may occur markedly sooner or later than these figures indicate. Therefore these figures only have limited significance.

A full stall is a complex maneuver, and an explanation of its correct execution is beyond the scope of this manual. Anyone wishing to learn this maneuver should undertake an SIV/pilotage course.

Parachutal/deep stall

A parachutal or deep stall is defined as flight without forward momentum and with a large sink rate. All our paragliders automatically recover from a parachutal stall so long as the brakes are released, the wing is in an airworthy condition and the pilot flies within the operating limits of the glider. If the wing is porous or its lines have been altered to the extent that it is no longer airworthy, then the risk of deep stall is increased. A wet or icy canopy also carries an increased risk of deep stall.

If a danger situation occurs (for example, unexpected rain) then any manoeuvre with a high angle of attack should be strictly avoided. This includes big ears, B-line stall as well as using a lot of brake. In the case of a deep stall, the speed bar should be utilised. The wing should then return to normal flight. If this is not the case, we recommend pushing the A-risers forward. Alternatively, it is possible to recover from a deep stall with a quick, symmetrical tug on the brakes which allows the canopy to pitch backwards. The subsequent forward pitching returns the wing to normal flight.

During a parachutal stall close to the ground it is important to judge whether there is sufficient height for the wing to recover from this oscillation. In this case, a (hard) landing in parachutal stall is preferable to landing while the wing is still in pitching forwards or backwards.

Please note: if the brakes are pulled for longer than a quick tug, the wing will go into a full stall!

CRAVATS

If a part of the wing is so tangled in the lines that it cannot free itself (possibly after a collapse), it is referred to as a cravat. This occurrence cannot be discounted on any model of paraglider.

In the case of a cravat, we recommend the following:

1. **Brake on the opposite side:** In the same way as during an asymmetric collapse, the wing will try to turn in the direction of the cravatted side. If the pilot does not use the opposite brake (on the open side), then the rotation of the wing can quickly turn into a locked-in spiral dive which either requires great effort or in some cases it is actually impossible to exit. It is essential to prevent this rotation.
2. **Open the cravat by pumping the brake:** A hearty pull of the brake on the tangled side may release the cravat. A timid pull of the brake rarely works.
3. **Pull the stabilo line:** If a pull of the brake line is unsuccessful, pulling the stabilo line may work. The stabilo line is the outermost line on the B-riser and is green in colour.
4. **Collapse the cravatted side:** Collapsing the tangled side by pulling the A-risers may be effective.
5. **Full stall:** A pilot who has mastered the full stall maneuver has an effective method of releasing a cravat.
6. **Parachute:** Throw your reserve parachute without delay if you have lost control of your wing and you are unsure whether you have sufficient height for further recovery attempts. If possible, stabilise the wing by using opposite brake until the parachute is fully open.

Many pilots hesitate too long to throw their parachutes or they fail to use it completely. Utilising your rescue parachute is preferable to being under an uncontrollable wing.

Make a habit of mentally rehearsing throwing your parachute by, for example, practicing putting your hand on the parachute handle during flight. This is useful preparation should the worst happen. Many clubs or schools offer an opportunity to practice throwing your reserve parachute on a zip line. The most effective practice is obviously actually throwing the parachute during an SIV/pilotage training.

PACKING THE GLIDER

Keep it simple! NOVA paragliders can be stored in a concertina bag, but it is not essential (we haven't found that concertina bags prolong the life of the wing). If in a hurry, they can be stuffed into the inner bag (but please don't store them like this in the long-term!).

We use the conventional packing method for our own wings: lay the wing flat with lines on top and then fold towards the middle. The cell openings should be in line and can then be used as a reference. Then fold, rather than roll, the glider as this improves the comfort when carrying it in the glider bag. When folding the wing, please ensure that the rods in the leading edge are not bent. This simple and comfortable packing method is made possible by our conservative use of rods - they are only used in the profile nose.



CARE AND MAINTENANCE

With care and careful handling, a paraglider can remain in a technically perfect state for many years - even if used intensively. An exception to this are lightweight paragliders which degrade more rapidly with intensive use. We recommend the following:

- The wing should not be unnecessarily exposed to UV radiation, for example if left for a long time in direct sunlight on take-off or landing.
- When folding the glider it is advisable not to bend the rods in the leading edge.
- If the wing is wet or even only damp when being packed, it should be fully dried as soon as possible. Storing the glider damp can lead to permanent damage.
- When landing or ground handling, try to avoid hitting the leading edge hard on the ground. This can lead to damage.
- The lines should be protected from dirt and sharp rocks. Never step on the lines if on stony ground.
- Over a period of time, dampness in combination with dirt can lead to lines shrinking and the glider going out of trim.
- Salt water (including sweat) and sand damage lines and sail cloth. This has a negative effect on their durability and strength.
- Do not drag your wing across the ground – particularly not the rods in the leading edge.

STORAGE

It is best to store paragliders in a dry place, away from direct sunlight. Permanently storing the wing at high temperatures (for example, in a car during summer) should be avoided. The wing should not be tightly packed when stored for long periods. It is preferable to leave it more loosely packed in the inner bag.

CLEANING

To clean the canopy, use only water and a soft cloth/sponge (no detergents!). Remove sand, dirt or little stones from the inside of the canopy. Sand is abrasive and this accelerates the aging of the wing. To remove dirt from the trailing edge, we have fitted Velcro to the ends of the wing tips. Open this to shake out unwanted dust/dirt.

REPAIR

Repairs should only be performed by the manufacturer or authorised service centres. A list of authorised service centres can be found at our web site at: www.nova.eu/en/try-buy/ Exceptions are replacing lines, the repair of small tears (up to 5 centimetres which do not require stitching) or holes in the sail cloth which can be fixed with original NOVA repair tape (supplied with the glider).

Spare parts, like additional repair tape or replacement lines, are available from authorised service centres or directly from NOVA.

DISPOSAL

The synthetic materials used in the construction of a paraglider should be responsibly disposed of. When you wish to dispose of your glider, please return it to NOVA or to your local NOVA partner, where it will be dismantled into its individual components and properly disposed of.



POWERED FLIGHT



Basics

Your paraglider can be used for paramotoring. Before your initial flight, please check the current registration status on our website. You will find this at www.nova.eu/en/gliders/. Please select your paraglider, click Downloads on the product page and open the document on the Motor page. This lists the motorised operating conditions, for example the recommended weight range, as stipulated in the DGAC registration.

If there is no Motor tab in the Download section, this means that the DGAC has not (yet) registered your paraglider for motorised flight.

Please check if the French DGAC registration is recognised in your country. Please also confirm that your paramotor and your wing are compatible or if there are any known peculiarities. Please contact your paramotor manufacturer or dealer. Additional training is necessary for paramotoring.

Take off with a paramotor

Choose a long, flat or slightly downward sloping field. Inflate the wing and wait until it is over your head. Ensure you have an upright body position and once the wing is above you, gently engage the throttle.

Motorised flying

Motorised flying is fundamentally different from hill flying. The torque of the engine has a marked influence on the flying characteristics of the wing. The increased inertia of the pilot can lead to negative consequences in extreme flight behaviour.

Controlling pitch

Abrupt, rapid acceleration can make the glider pitch back. Please accelerate sensitively and decelerate gently. Controlled brake input should be used if the glider pitches forward.

Safety advice

Before accelerating, the wing should be above the pilot's head, be stable and flying straight ahead. In turbulent air care should be taken when using the trimmers. Always remember that the engine may fail - make sure you have an emergency landing option.

Optional riser with trimmer

We offer optional risers fitted with trimmers for our paragliders which have paramotor certification. This allows the wing to be accelerated without the need to use the speed system. When the trimmers are closed, the trimming complies with EN/LTF certified risers.

SERVICE AND GUARANTEE

MYNOVA

The guarantee and service provision is limited, subject to conditions and not offered to the same extent in all countries. Detailed information is available can be seen here: www.nova.eu/en/guarantee-conditions/

OUR SERVICES

Optimise your wing.

Through use, paraglider lines shrink or stretch. Generally, A and B-lines stretch, whereas C-lines shrink. As a result the wing flies slower and the handling is less agile. All lines are subject to shrinkage - regardless of which material they are made from or which manufacturer produced them. To ensure your complete flying fun and your safety, we developed NOVA Trim Tuning (NTT) with the help of paragliding instructor and mathematician Ralf Antz. After 15 to 20 operating hours this stretching or shrinking is basically complete. We recommend that you then immediately send the wing to us or an authorised partner. We will measure all the lines, analyse the trimming using special software and then put your wing back to its optimal flying condition. If you take the opportunity of this service, you will benefit from the 3 Years No Full Service Required: after the NTT your wing only needs to be checked again three years after the date of purchase (provided you do not exceed the number of operating hours stated in the manual).

The three-year-no-worry offer.

Imagine two years have passed and you don't have to do your 2 year check. Then you fly a wing from NOVA! If your wing has had the NOVA Trim Tuning, then we will extend the period until the next service check from two to three years (from date of purchase) - provided you do not exceed the number of operating hours before a service is needed, as stated in this manual. The extension of the interval before the next service is due allows you to concentrate on what you enjoy: the flying. We at NOVA wish you great flights!

Full four year warranty.

For additional peace of mind, we guarantee your paraglider for a further three years as standard. This guarantee covers material as well as workmanship. If your NOVA Trim Tuning and a NOVA Full Service was completed by an authorised NOVA partner, 4 Years On Materials comes into effect and this extends the guarantee to four years. If we are unable to repair the problem, we will deduct the current value when you purchase a new NOVA paraglider.

More than a check.

When it comes to checks we are very particular - that's why we don't just call it a check, but a NOVA Full Service. We check all the details of the paraglider: porosity, line lengths, correct trimming, etc. With a special developed software package the person servicing the wing can view previous checks. You too can view your glider's service history - which is obviously protected by a password. Like during the NOVA Trim Tuning, the person servicing the glider will measure all the lines and feeds the data automatically into the diagnostic software. Using the measurements, the software calculates the sail trim and suggests possible trim corrections. These are evaluated by the person servicing the glider and then implemented through loops at the carabiners.

All measurement and check data is held centrally and we can download and analyse this data at any time. This allows us to determine how, in what distribution and to what extent

the lines go out of trim. Using this data we can draw conclusions and improve our know-how on lines for future gliders. As a technical and innovative company we are always concerned with further development and safety.

Everything available, anytime.

To us, a paraglider is more than just a few kilograms of plastic. We breathe digital life into it. The service data for its entire life is collected in a Quality Assurance Database. For the following two reasons our long-running system is not only practical, it is also vital for continuing quality assurance: Firstly, thanks to a user account our clients have unlimited access to all their important data – for example, the NOVA Full Service log, Trim Tuning data or even a change of owner.

Secondly, we gain a deeper insight into the durability of the material and lines through the collection of this data. This helps us inform our clients quickly in case of problems. Also, it helped/helps us to decide which materials are most suitable for everyday paragliding. It assists us to keep producing better paragliders.

NOVA approved service centres also have access to the database. The person responsible for the service can gain information on the wing before even opening it up. The Quality Assurance Database therefore improves the knowledge transfer – in the interest of our customers.

All the service and guarantee conditions are linked to terms and conditions.

Details on our services are available at: www.nova.eu/en/guarantee-conditions/

SPECIFIC PROCEDURES AND INSPECTION INTERVAL

The inspection interval is two years. Unless the checker sets the inspection interval to one year due to a borderline condition, or the NTT was performed by the due date in the first year. In this case the first inspection is only due three years after the date of purchase. If the wing has either 100 operating hours or 200 take offs before the above mentioned deadlines, then the glider must be checked.

Gliders used for commercial purposes (school gliders, tandems) must be checked annually.

The inspection must be carried out by a NOVA authorised service partner. These are the only companies where all inspections and trim corrections meet our quality standards. You can find authorised service partners on our website: www.nova.eu/en/try-buy/

During the NTT and NFS, the software calculates the wing trim and suggests possible trim corrections. These are evaluated by the person servicing the glider and then implemented through loops at the maillons. The line lengths are not set to absolute target values but in relation to the other line lengths. For this reason, no absolute tolerances can be specified in the manual.

The tolerances for trim changes and the conditions and detailed instructions for the check are defined in the check instruction and the analysis software.

The NOVA Full Service is confirmed with an official stamp. Failure to comply with the inspection interval will invalidate the airworthiness of the paraglider.

Additionally, we recommend an annual inspection if the wing is used under special conditions – for example, in very sandy or rocky areas, in salty air, or after contact with salt water.

An annual check is also advisable in cases of high flying frequency or other increased stress. In all these situations, it is – even more than usual – the pilot's responsibility to regularly check the wing for possible damage.

TECHNICAL DATA

Size		XXS	XS	S	M	L	XL
Cells		40	40	40	40	40	40
Proj. Span	m	7.66	7.96	8.36	8.76	9.14	9.64
Proj. surface area	m ²	16.79	18.13	19.98	21.92	23.89	26.55
Proj. aspect ratio		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Flat span	m	9.85	10.24	10.75	11.26	11.75	12.39
Flat area	m ²	19.91	21.50	23.70	26.00	28.34	31.49
Flat aspect ratio		4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87
Distance pilot-canopy	m	6.07	6.30	6.62	6.93	7.24	7.63
Max. profile depth	m	2.50	2.60	2.73	2.86	2.99	3.15
Min. profile depth	m	0.55	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69
Weight	kg	3.80	4.2	4.5	4.8	5.1	5.6
Accelerator Travel	mm	130	130	130	150	150	150
Certified take off weight *	kg	50-70	60-80	70-90	80-100	90-115	100-130
Certified take off weight powered flight DGAC Maximum Power: 19.1 kW**		60-95	60-105	70-115	80-125	90-140	100-155
Certification (EN/LTF)		A	A	A	A	A	A

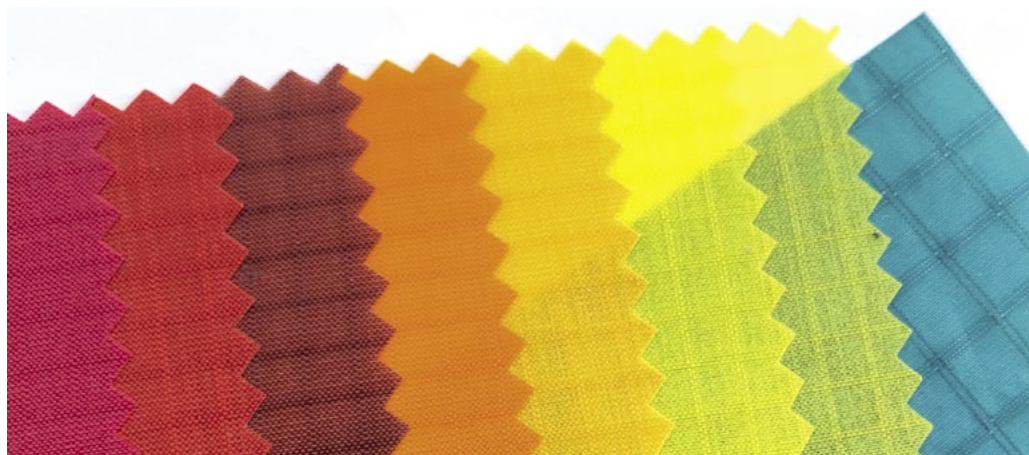
*1) Pilot incl. equipment and wing **2) Pilot incl. equipment, motor and win

Subject to change without notice

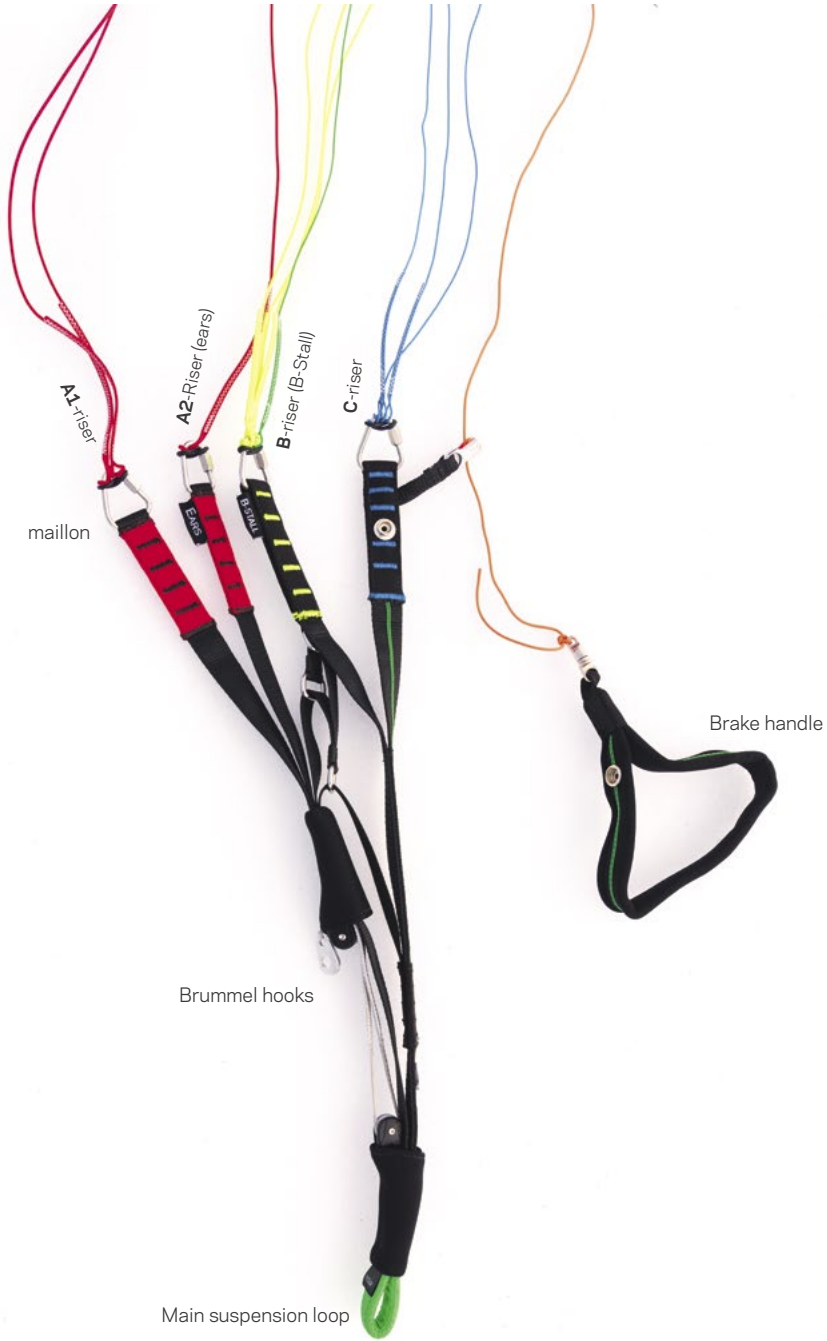
All current sizes and technical data can be found on our website www.nova.eu

MATERIALS

Leading edge	Porcher Skytex 38 Universal 38 g/m ²
Top surface	Porcher Skytex 40 Eazyfly 40 g/m ² , Skytex 38 Universal 38 g/m ² , Dominico 30DMF
Lower sail	Porcher Skytex 40 Eazyfly 40 g/m ² , Dominico 30DMF
Profile ribs	Porcher Skytex 40 Hard, 40 g/m ²
Main lines	Liros PPSL 160 / TSL 140
Gallery lines	Edelrid U8000/U8001 series
Brake lines	Edelrid 7850-240 / Liros DSL 70
Risers	Polyester 20 mm

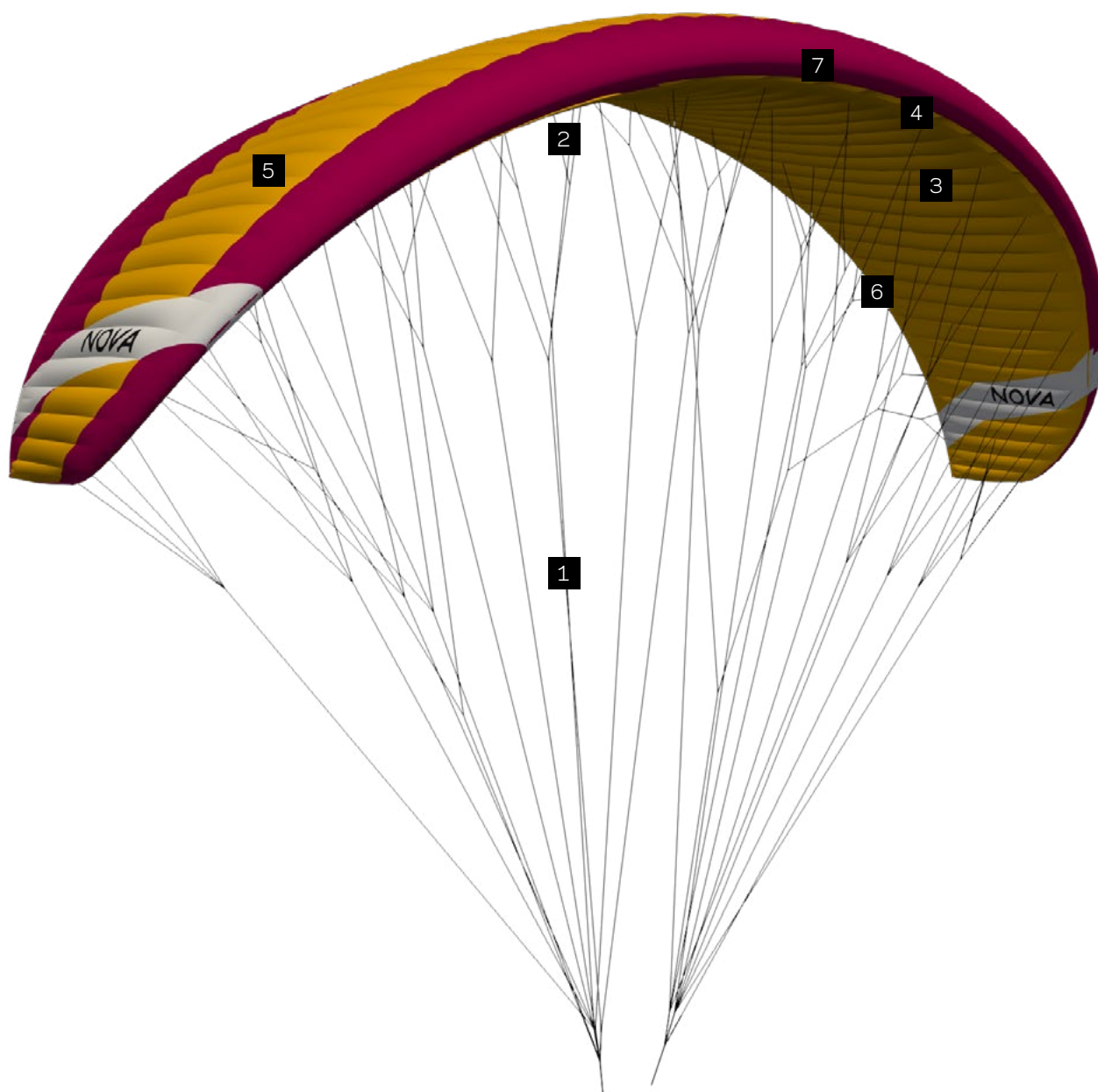


OVERVIEW RISERS

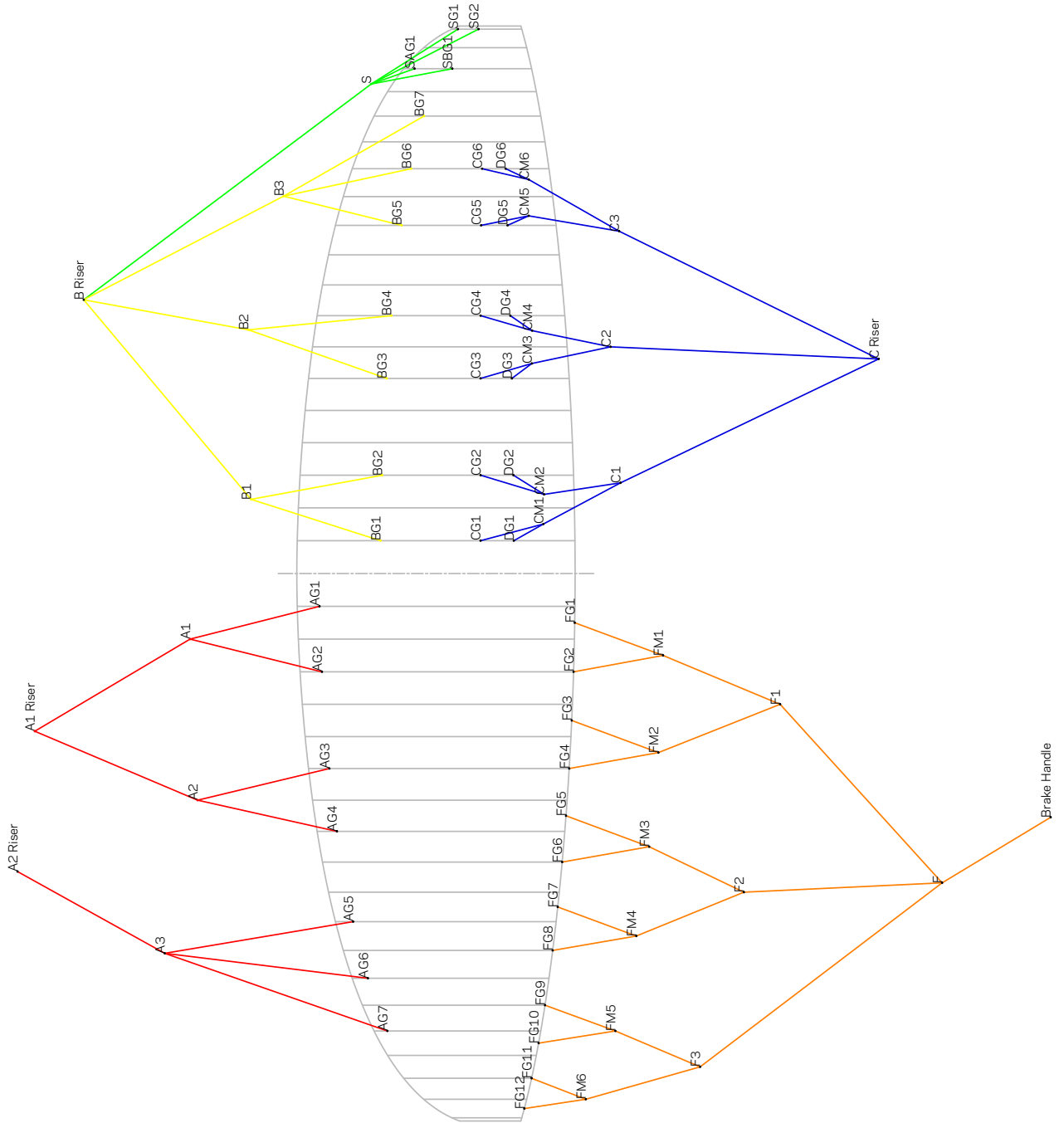


OVERVIEW GLIDER

- 1 Main lines
- 2 Gallery lines
- 3 Bottom sail
- 4 Cell openings
- 5 Top sail
- 6 Trailing edge
- 7 Nameplate



LINE PLAN




NIVO: Where your freedom begins

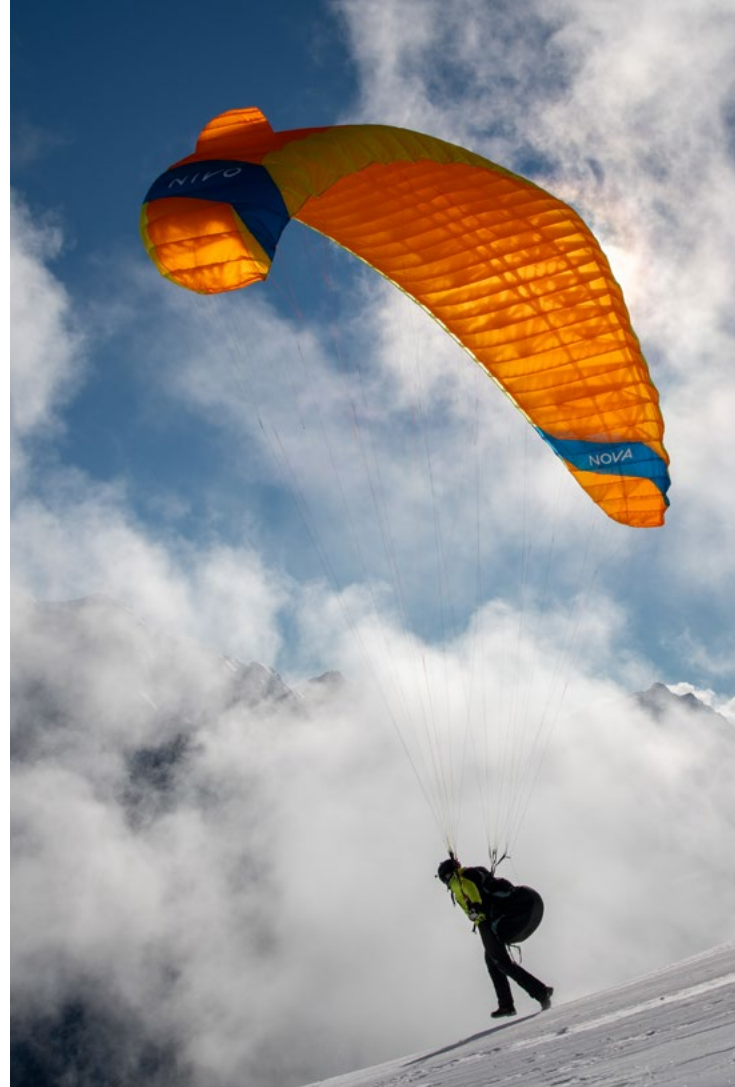


MANUEL



TABLE DES MATIÈRES

MERCI POUR VOTRE CONFIANCE	52		
AU SUJET DE NOVA	52		
QUALITÉ	53		
VOLER ET MILIEU NATUREL	53		
LA NIVO	54		
Introduction	54		
Public cible de la NIVO	55		
Informations générales	55		
Recommandations	55		
Limites d'utilisation	56		
À LA RÉCEPTION DE VOTRE AILE	56		
Premier vol	56		
Accessoires inclus	56		
Modification de l'aile	56		
Sellettes adaptées	57		
Fourchette de poids	57		
VOLER AVEC LA NIVO	58		
Élévateurs et suspentes	58		
Décollage	58		
Décollage au treuil	59		
Vol normal	59		
Vol accéléré	59		
Utilisation de l'accélérateur	60		
Géométrie de l'accélérateur	60		
Virage	60		
Atterrissage	60		
Techniques de descente rapide	61		
FERMETURES	62		
DÉCROCHAGE	63		
CRAVATE	64		
PLIAGE DE LA VOILE	64		
		ENTRETIEN ET RÉPARATIONS	65
		Stockage	65
		Nettoyage	66
		Réparation	66
		Recyclage	66
		VOL MOTORISÉ	66
		SERVICE ET GARANTIE	67
		mynova	67
		Nos services	67
		Procédures spécifiques et intervalles des contrôles	69
		DONNÉES TECHNIQUES	70
		MATÉRIAUX	70
		APERÇU ÉLÉVATEUR	71
		APERÇU DE L'AILE	72
		PLAN DE SUSPENTAGE	73
		 MANUEL ALLEMAND	2
		 MANUEL ANGLAIS	27





MERCI POUR VOTRE CONFIANCE

Merci beaucoup d'avoir choisi une voile NOVA. Nova est synonyme de produits innovants, techniquement sophistiqués, et de qualité élevée. Votre parapente a été développé avec un logiciel de simulation et de conception moderne, il a été contrôlé intensivement pendant et après la production et a subi des procédures de contrôle et de qualité rigoureuses.

Ce manuel contient des instructions spécifiques sur l'utilisation de votre NIVO. Nous vous recommandons de le lire attentivement avant votre premier vol. Vous trouverez des informations générales sur nos produits dans notre Core Manual. Si vous avez des questions ou des suggestions, nous ou un partenaire NOVA serons heureux de vous aider.

Plus d'information sur votre aile ou les produits NOVA sont disponibles sur www.nova.eu



Nous vous souhaitons de beaux vols.

Votre équipe de développement.

Philipp Medicus (Concepteur)

AU SUJET DE NOVA

Poussé par l'idée de créer les meilleures ailes, nous avons fondé NOVA en 1989. La société est très vite devenue un important fabricant. Nous avons rapidement consolidé et élargi notre position sur le marché.

Notre siège se trouve à Terfens, près d'Innsbruck. Grâce à cette localisation nous sommes à 20 minutes de notre site de vol le Rofan. En raison de sa proximité au lac Achensee, il est idéal pour les tests de voiles. Alternativement, le Zillertal, le Stubaital ou les Alpes du Sud sont également à proximité.

Pour un fabricant de parapente, être proche de la montagne est essentiel. Tout d'abord parce que nous avons besoin de terrains appropriés pour le bon travail de développement.

Deuxièmement, nous devons avoir le doigt sur le pouls de l'activité et devons être étroitement liés aux attentes de nos clients. Au Tyrol et dans toute la région le parapente est plus qu'un sport. Cette attitude positive se traduit dans le caractère de nos produits et nous aide à continuer à concevoir toujours de meilleurs parapentes.

NOVA a une équipe de collaborateurs hautement qualifiés. La quasi totalité d'entre eux partagent la même passion du vol que les pilotes qui choisissent de voler avec les ailes NOVA. Cette passion et notre savoir-faire sont les moteurs de notre innovation. Par exemple, cela nous a conduits à être des pionniers dans le domaine de la simulation de flux aérodynamiques qui permettent raisonnablement de prédire avec précision la plupart des caractéristiques d'une nouvelle aile sur un ordinateur.

QUALITÉ

Lorsque l'on parle de qualité des parapentes l'accent est souvent mis sur les points visibles de l'extérieur : les coutures, le tissu, la symétrie... Pour nous aussi, ce sont tous des indicateurs importants mais chez NOVA nous pensons que le terme qualité englobe bien plus que cela.

Pour nous qualité signifie tout un cycle de processus qui commence par la bonne idée et se termine par un service client complet. Entre les deux se positionnent les phases de développement et de tests, la production en série, les contrôles réguliers, un réseau de distributeurs responsables et des centres de services agréés.

Nous ne voulons pas seulement vous offrir une bonne aile, nous voulons vous donner la bonne aile. Notre plus haute priorité est gagner et conserver la confiance à long terme de nos clients. Nous assimilons la qualité avec la satisfaction de nos clients. Si nous répondons à vos attentes, nous aurons alors un service de qualité.

VOLER ET MILIEU NATUREL

D'une part, voler représente le moyen de vivre l'expérience d'une grande forme de liberté. Mais d'autre part, cela nécessite d'accepter et de respecter des lois et certaines règles éthiques. Merci de montrer du respect aux autres pilotes, de prendre en considération les intérêts et exigences légitimes des propriétaires et usagers des terrains de décollage et atterrissage. De respecter les règles de l'air, d'avoir conscience et de limiter votre impact sur l'environnement. Pour le bien de notre sport et de notre environnement, nous vous demandons d'aborder la pratique du parapente d'une manière respectueuse de l'environnement. Au-delà de comportements évidents comme ne pas jeter ses ordures, il est également important de veiller à ne pas effaroucher les animaux comme les rapaces ou les grands mammifères en volant trop près d'eux. Particulièrement en hiver, le stress peut être fatal pour les animaux. Être attentif et respectueux de la quiétude de la faune est notre contribution à la préservation de leur habitat. Dans la même logique un comportement responsable évitera les conflits avec d'autres usagers de l'espace naturel et avec les propriétaires et exploitants des terrains dont les revenus sont étroitement liés à l'équilibre des écosystèmes et de la bonne santé de leur cheptel.

L'acceptation de notre activité dépend de la bonne conduite de chaque pilote. Merci à chacun de nous de véhiculer une image positive de la communauté des parapentistes.



LA NIVO

INTRODUCTION

La NIVO est la nouvelle voile EN-A destinée à l'enseignement et l'initiation, développée entièrement à partir d'une feuille blanche. Elle a été conçue pour accompagner les pilotes de manière fiable depuis les premières séances de gonflage, tout au long de leur formation, jusqu'aux premiers vols thermiques en autonomie. En termes de comportement en vol, la NIVO se positionne entre la PRION et l'AONIC, comblant ainsi l'écart entre une voile école classique et un parapente EN-A orienté performance.

Sensations de vol & performance

En vol, la NIVO séduit par une maniabilité harmonieuse et une répartition progressive et propre de la pression aux commandes, permettant un pilotage précis et facile à contrôler. En thermique notamment, elle assure au pilote un faible taux de chute en virage et un retour d'information homogène, facilitant le centrage. Les vols plus longs sur le site local peuvent ainsi être réalisés de manière détendue et efficace.

Le nombre de cellules, volontairement maintenu dans une plage intermédiaire pour la catégorie EN-A, garantit un excellent équilibre entre sécurité passive élevée, bonnes performances et facilité de prise en main. La NIVO convient donc aussi bien aux élèves qu'aux pilotes fraîchement brevetés.

Polyvalence & potentiel d'évolution

La NIVO n'est pas uniquement destinée à la formation, mais peut également être utilisée de manière efficace au-delà. Pour les pilotes à la recherche de leur première voile personnelle après l'école, elle offre le juste compromis entre sécurité et potentiel de progression. Avec l'expérience croissante du pilote, la NIVO reste prévisible, efficace et agréable à piloter, l'accompagnant de manière fiable en thermiques, lors des premières tentatives de vol de distance ou pour des vols plaisir sur le site habituel.

Manœuvres & freestyle

Les premières étapes de l'entraînement aux manœuvres pendulaires peuvent également être réalisées avec la NIVO. En tant que voile EN-A compatible freestyle, elle permet une

approche contrôlée de manœuvres telles que le décrochage, la SAT, l'hélicoptère ou le misty. Son comportement sain et son retour d'information clair favorisent un apprentissage sûr, aussi bien dans le cadre de la formation que lors d'un entraînement ultérieur – le plaisir est garanti.

Construction & durabilité

La NIVO associe une conception réfléchie à des matériaux de haute qualité, pensés pour une longévité exceptionnelle. Même en cas d'utilisation intensive, de gonflages fréquents et de conditions variables, la NIVO reste un compagnon fiable avec des caractéristiques de vol constantes pendant de nombreuses heures.



PUBLIC CIBLE DE LA NIVO

La NIVO est idéale pour les premiers pas en formation. Son comportement tolérant en vol aide les élèves à gérer les erreurs de pilotage et d'évaluation classiques, facilitant ainsi une progression sûre. En même temps, la NIVO transmet dès le début une sensation de vol harmonieuse et équilibrée, génératrice de confiance. Son potentiel en performance et en maniabilité – jusqu'aux premières manœuvres de freestyle – en fait un excellent choix bien au-delà de la phase de formation.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Comme pour les avions, les parapentes doivent être conformes au droit aérien applicable dans votre pays de pratique, le brevet peut être obligatoire. En outre, il existe des exigences statutaires (pour le droit aérien exemple) qui doivent être respectées. La NIVO est conçue et certifiée pour 1 pilote. Les pilotes doivent être en mesure de prouver qu'ils sont titulaires d'une licence valide et doivent être couverts par l'assurance requise dans leur pays d'origine. Les pilotes doivent être en mesure de juger correctement des conditions météorologiques. Selon la réglementation en vigueur d'un pays, l'utilisation d'un casque et protection dorsale, ainsi que l'emport d'un parachute peut être obligatoire dans tous les cas il sont fortement recommandés. Le pilote doit être conscient et accepter sa responsabilité concernant les risques inhérents à la pratique de ce sport. Le parapente est un sport d'aventure et peut entraîner des blessures graves et même la mort.

RECOMMANDATIONS

Nous conseillons aux pilotes de choisir leurs ailes de façon prudente. On ne peut obtenir le plein potentiel d'une aile qui si elle apporte du confort. Une l'aile trop exigeante pour son

pilote ne conduit pas à des performances accrues et peut augmenter les risques d'incidents voire d'accident.

En outre, nous recommandons de voler régulièrement, de pratiquer autant que possible le maniement au sol, ainsi que la formation théorique continue. Nous vous conseillons d'étudier en permanence théorie et pratique du vol. Vous devez connaître dans le détail tout votre équipement de vol. En tant que propriétaire de votre équipement, il est de votre responsabilité de se conformer aux exigences de contrôle et de maintenance. Plus d'informations à ce sujet dans la section « Entretien et maintenance ».

LIMITES D'UTILISATION

Les conditions et utilisation décrites à la suite sont en dehors des limites d'utilisation autorisées de l'aile.

- Voler sous les précipitations (pluie, neige, grêle) doit être évité à tout prix. Les précipitations ont une influence négative sur les caractéristiques de vol de votre aile. Entre autres elles influent sur le point de décrochage les changements de comportement et le risque de phase parachutale.
- Les basses températures combinées avec une humidité élevée peuvent conduire à la formation de glace, générant également un impact négatif sur les caractéristiques de vol de l'aile (parachutale / décrochage, raccourcissement du débattement des freins).
- L'utilisation du parapente est autorisée que dans la fourchette de poids recommandée. La fourchette de poids peut être trouvée dans les données techniques.
- Sable, saleté et neige (en particulier en grandes quantités) ont un effet très négatif sur le comportement en vol de l'aile. Avant chaque décollage, vérifiez votre aile par une procédure pré-vol correcte et complète.

À LA RÉCEPTION DE VOTRE AILE

PREMIER VOL

Avant d'être livrée, toute aile NOVA doit être contrôlée et pilotée par un revendeur NOVA. Le nom du pilote et la date de ce premier vol doit être écrit sur l'étiquette d'information du parapente. Généralement, elle est située dans la cellule centrale.

ACCESSOIRES INCLUS

Votre NIVO est livrée avec un kit de réparation, une manche à air NOVA et le « Core Manual ». La version actuelle du manuel spécifique au modèle est disponible en version numérique sur manual.nova.eu.

MODIFICATION DE L'AILE

Lors de la livraison, les spécifications d'un nouveau parapente sont conformes à ceux utilisés au cours du processus de certification. Toute modification de l'utilisateur (par exemple, modification de la longueur de suspentes, modification des élévateurs), rend la voile non conforme à la certification. Nous recommandons de consulter NOVA avant toute modification.

Des précautions doivent être prises lors de la modification de la longueur des drisses de frein: à l'usine, les drisses de freins sont réglées de sorte qu'il y ait 10 centimètres de jeu libre. C'est essentiel pour deux raisons:

- Si le système d'accélérateur est utilisé, le débattement de la commande est réduit. Une drisse de frein modifiée pour obtenir un débattement plus court signifierait que l'aile serait freinée automatiquement lorsque l'on accélère. Tout d'abord, cela entraînerait une perte d'efficacité du système d'accélérateur et d'autre part cela peut induire un décrochage.
- La marge du débattement de la commande a une influence lors d'incidents de vol extrêmes. La modification de la longueur des lignes de freins peut influencer négativement la réaction de l'aile.

SELLETES ADAPTÉES

Certaines sellettes permettent un déplacement du poids particulièrement efficace, mais en même temps la turbulence est directement retransmise sans amortissement au pilote. D'autres sellettes sont plus amorties et donc plus confortables, mais moins agiles au pilotage. Chaque pilote doit décider pour lui-même ce qui est le plus approprié à ses goûts et à son niveau et son pilotage.

Le choix de la sellette a une influence les caractéristiques de vol de votre parapente.

La norme EN 926 exige la spécification des deux dimensions suivantes pour les sellettes :

- 1.) La distance horizontale entre les deux points d'attache principaux ou la distance horizontale entre le bas des maillons.
- 2.) La distance verticale entre le point d'attache principal et le plateau de l'assise, ou la distance entre le plateau de l'assise et le bas du maillon.

Mesures de la sellette

Poids total	< 80 kg	80-100 kg	> 100 kg
Distance verticale	(40±2) cm	(44±2) cm	(48±2) cm
Distance horizontale	(40±1) cm	(42±1) cm	(44±1) cm

FOURCHETTE DE POIDS

Votre parapente est certifié pour une gamme de poids spécifiée. Si vous volez en dehors de cette plage, vous êtes en dehors des limites de fonctionnement de l'équipement. Par conséquent, le parapente n'est pas conforme aux caractéristiques de vol déterminées au cours du processus de la certification et que celle-ci n'est plus valide.

Le choix de votre positionnement à l'intérieur de la fourchette est une question de préférence personnelle que vous souhaitez voler à la charge supérieure, inférieure ou au milieu de la fourchette de poids spécifiée. L'utilisation en bas de fourchette apporte les avantages comme par exemple, un amortissement élevé, une sensation moins dynamique et un taux de montée meilleur. L'inconvénient est une vitesse moindre, moins d'agilité et la pression de l'aile interne réduite. A l'opposé une charge alaire élevée signifie plus de vitesse, une voûte plus tendue et plus d'agilité, ce qui va par conséquent augmenter le caractère la dynamique de l'aile.

Nous n'affirmons pas qu'« une aile doit être pilotée à la limite supérieure de la fourchette de poids ». Le choix de la taille la plus adaptée relève davantage des préférences personnelles et de l'usage prévu de l'aile. Alors que les pilotes de plaine privilégient souvent une aile moins chargée, une charge alaire plus élevée peut constituer un avantage en milieu alpin.

VOLER AVEC LA NIVO

Nous vous recommandons d'effectuer le premier vol avec votre nouvelle voile en conditions calmes. Cela vous permettra d'apprendre à découvrir sereinement votre aile. Quelques séances de gonflage et de contrôle en pente école vous aiderons à vous familiariser avec ce nouveau parapente.

ÉLÉVATEURS ET SUSPENTES

La NIVO adopte le code couleur recommandé par la Paraglider Manufacturers Association (PMA):

- Les suspentes A sont rouges
- Les B jaunes
- Les C bleus
- Les stabilo verts
- Suspente de frein - orange

Pour faciliter encore l'identification nous avons prolongé ce code sur les élévateurs. L'élévateur A destiné à faire les oreilles est équipé d'une étiquette marquée « Ears », le B est étiqueté « BStall » afin d'éviter toute confusion lors de l'exécution de ces manœuvres.

Code couleur pour plus de sécurité

En aviation le vert représente la droite et le rouge la gauche. Nous avons utilisé ce schéma de couleurs pour nos parapentes: le point d'accroche droit est vert, sur la gauche, il est rouge. En outre, les élévateurs sont marqués «L» et «R». Cela devrait vous aider dans votre préparation pré-vol et surtout vous aider à éviter des erreurs de montage.



DÉCOLLAGE

Le pilote a l'entière responsabilité de vérifier que l'ensemble de son équipement est en ordre de marche; en particulier, l'aile, la sellette et le parachute. Immédiatement avant le décollage, nous recommandons la visite pré-vol suivante, qui devra être réalisée consciencieusement avant chaque décollage. Malheureusement, de nombreux accidents au décollage résultent d'une visite pré-vol omise ou mal faite.

1. **Boucles fermées** : jambes et ventrale connectées, jugulaire du casque fermée.
2. **Clipsées - Verrouillés** : Elévateurs non vrillés, système d'accélérateur connecté et libre. Mousquetons verrouillés.
3. **Suspentes** : Les A sont dessus, toutes les suspentes sont démêlées, la drisse de frein passe proprement dans l'anneau.
4. **Voile** : étalée en arc de cercle bord d'attaque ouvert.
5. **Vent et espace** : Direction et force du vent correcte espace aérien libre.

Le NIVO se caractérise par sa facilité au gonflage (aussi bien lors d'un décollage face que dos voile). Lors d'un décollage dos voile, généralement par vent nul ou vent arrière, il est conseillé d'étaler le parapente en arc de cercle. Pour que le milieu de l'aile se gonfle en premier et empêche les bouts d'aile de monter plus vite que le centre.

DÉCOLLAGE AU TREUIL

Lors du treuillage, la NIVO n'affiche aucune particularité. Notez qu'il est important de s'éloigner du sol avec un angle faible.

VOL NORMAL

La NIVO a sa meilleure finesse bras haut. En air calme c'est à ce régime qu'elle parcourra la meilleure distance pour l'altitude dont elle dispose. Avec du vent de face ou une masse d'air descendante, la meilleure finesse peut être atteinte en utilisant le système d'accélérateur. Au cours de vols accélérés en air turbulent, une attention particulière devra être accordée à la réaction dynamique de l'aile en cas de fermeture. Dans de fortes turbulences, il est conseillé de tirer doucement les deux freins pour augmenter la stabilité. Les commandes de frein fournissent des informations sur l'état de la masse d'air ambiante indispensable pour un pilotage actif. Gardez toujours une grande marge de hauteur par rapport au sol pour assurer votre sécurité. Par pilotage actif, nous entendons le contrôle constant et la correction de l'angle d'attaque en air turbulent. Par exemple, si un pilote vole d'une zone d'ascendance à une zone descendante, s'il n'y a pas d'anticipation du pilote, l'angle d'attaque sera diminué et l'aile va plonger vers l'avant. Une légère réduction pression dans les commandes indiquera au pilote le début de ce mouvement de tangage. La réaction correcte est de reprendre et garder un contact constant avec les commandes pour empêcher et contrôler ce mouvement de tangage. Les cascades d'incidents suite à une fermeture seront évitées par un pilotage actif. Il convient alors de freiner légèrement afin de limiter l'abattée. Certaines des techniques nécessaires peuvent être pratiquées et affinées lors d'exercices au sol, par exemple, en essayant de garder et stabiliser l'aile dessus de votre tête sans le regarder. Cet exercice est également utile pour travailler le contrôle au décollage.



VOL ACCÉLÉRÉ

Montage de l'accélérateur: La majorité des harnais sont équipés de deux poulies de chaque côté. Certains harnais (légers) ont deux bagues ou boucles simples. Les drisses de la barre d'accélérateur sont tirées de haut en bas à travers les deux poulies / anneaux et montées sur la barre. Le réglage correct de la longueur est important. Si elle est trop courte, l'aile risque d'être constamment accélérée, ce qui doit être évité à tout prix. Des drisses trop courtes, peuvent faire que le barreau soit inaccessible. Si les drisses sont trop longues, il

n'est pas possible d'accélérer l'aile à sa vitesse maximum. Nous recommandons toutefois de régler les drisses un peu plus longues lors de la première utilisation, de sorte que, le bon débattement puisse être jugé pendant le vol. Le réglage pourra alors être affiné grâce aux crochets Brummel le système à trois trous permet l'ajustement précis de la longueur de la drisse.

UTILISATION DE L'ACCÉLÉRATEUR

Avant de décoller, ou lors de la connexion des élévateurs à la sellette, les crochets Brummel de l'accélérateur doivent être connectés à ceux de la sellette. N'oubliez pas d'intégrer le contrôle de cette action à votre pré-vol, c'est important pour votre sécurité. La NIVO est équipée d'un système d'accélérateur très efficace et bien rodé. Jusqu'à la vitesse maximale, la finesse reste très bonne. En régime de vol accéléré les contrôles du tangage, c'est à dire le pilotage actif ne doit pas être effectuée avec les freins, mais en utilisant le système d'accélérateur. Par conséquent, si l'aile part en avant, le pilote ne devra pas freiner, mais réduire l'accélération (relâcher le barreau). En vol accéléré, le contrôle de la trajectoire doit être effectué soit par déplacement du poids ou par l'utilisation asymétrique de la barre d'accélérateur (en augmentant l'accélération sur le côté gauche, l'aile va tourner à droite).

Attention : actionner les commandes en vol accéléré, diminue les performances globale de votre parapente, et augmente également le risque de fermetures !

GÉOMÉTRIE DE L'ACCÉLÉRATEUR

Si l'amplitude maximum de l'accélérateur est utilisée : l'élévateur A sera plus courts de 13 cm par rapport à l'élévateur C. l'élévateur B sera lui raccourci de 8.5 cm.

VIRAGE

La mise en virage d'une voile est une combinaison entre une action sur la commande intérieure, la commande extérieure et un transfert de poids dans la sellette. Une des particularités de la NIVO est sa maniabilité intuitive. Pour un virage précis une légère action au frein est suffisante.

En thermique en plus de l'impulsion sur la commande intérieure nous recommandons un léger contrôle de l'aile extérieure pour aider à maîtrise l'inclinaison et la vitesse de rotation. D'une autre part vous bénéficiez d'un meilleur retour de sensations de la part de la voile et renforcez la stabilité des bouts d'aile. Maîtriser les changements de cap rapides et conduire sagement des courbes serrées doivent être une compétence que tout pilote doit acquérir.

Attention : Si les commandes de frein sont inutilisables pour diriger la voile - par exemple parce qu'elles sont emmêlées - il est possible de manœuvrer partiellement le parapente à l'aide des élévateurs C.

En association avec le déplacement du centre de gravité, des corrections de direction relativement précises peuvent être effectuées. Un atterrissage en toute sécurité est également possible avec cette technique. Les élévateurs C ne doivent cependant pas être tirés trop bas afin d'éviter un décrochage.

ATTERRISSAGE

L'atterrissage avec la NIVO est très facile. En conditions turbulentes, il est conseillé de faire son approche avec un petit peu de frein pour stabiliser la voile et mieux sentir les mouvements de la masse d'air. Immédiatement, juste avant le contact avec le sol les commandes doivent être descendues franchement jusqu'au point de décrochage.

Notez : un décrochage (provoqué trop tôt) peut entraîner un atterrissage violent et être la cause de sérieux accidents. Les commandes doivent être franchement descendues juste avant de toucher le sol (0.5 mètres).

TECHNIQUES DE DESCENTE RAPIDE

Pour perdre rapidement de la hauteur nous conseillons trois manœuvres possibles :

1.) Oreilles

Pour utiliser les oreilles vous devez abaisser simultanément les deux élévateurs A 2 (celui qui n'a qu'une suspente allant au bout extérieur de l'aile). Les poignées de frein, sans tour supplémentaire, restent dans vos mains. Tant que les suspentes restent sous tension, les bouts d'aile restent repliés avec pour conséquence d'augmenter le taux de chute. Avec les grandes oreilles, quand la A3 est tirée à fond, il est nécessaire d'utiliser l'accélérateur pour corriger l'incidence qui devient limite.

Si on couple à cette action l'utilisation de l'accélérateur on augmente le taux de chute et la vitesse tout en corrigeant l'augmentation de l'angle d'attaque générée par l'augmentation de la traînée causée par les oreilles.

Pour libérer les oreilles il suffit de lâcher les suspentes A. Si les oreilles ne se réouvrent pas automatiquement, le pilote peut avec un coup de frein sec et rapide aider la réouverture.

Attention : Avec les grandes oreilles, quand la A3 est tirée à fond, il est nécessaire d'utiliser l'accélérateur pour corriger l'incidence qui devient limite.

2.) Décrochage aux B

Le décrochage aux B est initialisé par une traction symétrique sur les élévateurs B (environ 15cm) Il est recommandé pour une meilleure préhension de saisir les élévateurs B en haut au niveau des maillons. Immédiatement après avoir descendu les élévateurs la voile perd sa vitesse horizontale et après une légère oscillation elle s'installe dans une phase stable de parachutage.

Si les élévateurs sont tirés plus de 15cm la voile va progressivement se mettre en rotation autour de son axe vertical. Lorsque vous effectuez cette manœuvre nous vous conseillons de regarder votre voile tout gardant toujours un œil au sol pour contrôler votre hauteur et pouvoir anticiper la sortie de la phase de parachutage à temps. Pour sortir il suffit de relâcher symétriquement les deux élévateurs B. Si vous les relâchez trop lentement il est possible que la voile se mette en phase parachutale (voire section sur la phase parachutale). Vous devez garder en mains, sans tour, vos commandes durant toute la manœuvre. Lors de la sortie les commandes doivent être parfaitement libres pour permettre à la voile de reprendre normalement son vol et retrouver sa vitesse.

3.) Virage engagé (Spirale)

La descente en 360 est la manoeuvre la plus exigeante techniquement et doit être apprise avec beaucoup de hauteur lors d'un stage de pilotage ou de SIV.

Cette manœuvre a 2 phases :

D'abord, le pilote transfère son poids à l'intérieur du virage puis utilise le frein intérieur pour induire un virage de plus en plus serré (ne pas tirer brutalement sur le frein, mais progressivement et en continu). Avec l'augmentation de l'accélération, il y a un moment où la force centrifuge augmente rapidement et le bord d'attaque de la voile commence à s'orienter vers le sol jusqu'à ce que (lors d'une mise en 360 engagés effectuée avec succès) le bord d'attaque soit presque parallèle au sol. A ce point, l'aile peut atteindre un taux de chute de 20 mètres par seconde ou plus. L'accélération peut être de plus de trois g (> 3g). Le pilote doit être conscient de ces contraintes. Avant d'apprendre à engager de telles spirales, le pilote doit maîtriser les sorties de virages serrés. Ces sorties sont effectuées en utilisant le frein extérieur, tandis que le frein interne reste dans la même position. Le frein externe est tiré jusqu'à ce que le mouvement de rotation ralentisse. Pour parvenir à une sortie en douceur sans plonger en avant, le frein externe doit être libéré dès que l'aile commence à revenir à plat, c'est à dire dès que l'aile n'est plus face au sol. La réelle phase de piqué en spirale - comme indiqué ci-dessus - ne se produit qu'après une phase de transition décrite ci-dessus,

c'est à dire de la plongée de l'aile face sol. A ce moment, le pilote est poussé vers l'extérieur dans son harnais. Le pilote doit relâcher la pression pour éviter que l'aile ne se verrouille dans la spirale.

Ensuite le taux de chute peut être modifié en utilisant le frein intérieur et extérieur. Si le poids du pilote reste à l'extérieur, libérer le frein interne est suffisant pour ralentir de façon continue le mouvement de rotation de l'aile. Quitter la spirale est ensuite effectué comme décrit plus haut. Si le poids du pilote est fortement décalé vers le centre du virage, l'aile peut se bloquer dans la spirale, indépendamment du fait que les freins aient été libérés. Dans ce cas le freinage à l'extérieur ou le freinage symétrique peut aider, ainsi que le transfert du poids vers l'extérieur.

Informations de sécurité importantes :

Le pilote doit être conscient des exigences physiques de la rotation (vertiges) et l'accélération (les g).

Si le pilote reste en appui à l'intérieur de la rotation, l'aile peut se bloquer dans la spirale. De par la vitesse de descente rapide le pilote doit toujours être vigilant à sa hauteur pour sortir de la spirale en temps utile (2.5 secondes = 50 mètres)

En conclusion : il est essentiel de pratiquer en douceur et par étapes progressives cette manoeuvre. La sortie doit être contrôlée. Informations de sécurité importantes : Si le pilote souhaite réduire rapidement la spirale ou le mouvement de rotation, il est recommandé que la première action soit de tirer le frein à l'extérieur, plutôt que de libérer le frein intérieur.

DÉCROCHAGE AUX C

Il n'est pas recommandé d'effectuer cette manoeuvre avec la NIVO

FERMETURES

Fermetures asymétriques

Quand vous évoluez dans de fortes turbulences un côté du parapente peut venir à se fermer. Cela arrive quand la turbulence génère une

diminution de l'angle d'attaque sur une partie de l'aile ce qui a pour conséquence une perte de portance d'une partie de la voûte et sa fermeture.

Ce type de fermeture n'affecte normalement qu'une petite partie de la voile qui dans son ensemble ne réagira pas de manière significative. Pour ce qui est des plus grosses fermetures, celles qui affectent 50% ou plus de la surface de l'aile, la voile va clairement réagir.

En raison de l'augmentation de la traînée du côté fermé, le voile va commencer à tourner vers ce côté. Simultanément en raison de la diminution de surface devant supporter la charge alaire l'aile va s'incliner vers l'avant pour accélérer. Le pilote peut maîtriser cette mise en rotation et cette abattée pour une action du frein du côté non affaissé de l'aile.

Le freinage du côté non affaissé est essentiel, en particulier près du sol. L'entraînement à cette manoeuvre doit être pratiqué avec des fermetures volontaires avec suffisamment de hauteur, de préférence lors d'un cours de pilotage SIV.

Si le côté ouvert est trop freiné, la voile peut entrer en vrille - voir la section sur les incidents de vol..

Fermetures frontales

Les fermetures frontales sont aussi une conséquence de la turbulence. Contrairement à une fermeture asymétrique, au cours d'une fermeture frontale l'ensemble du bord d'attaque se replie vers le bas.

Tous nos parapentes ouvrent automatiquement après une fermeture frontale, ou asymétrique (comme stipulé dans les normes de certification). Après une fermeture frontale ou asymétrique, pour accélérer la remise en forme l'ensemble du bord d'attaque, nous recom-

mandons une très courte traction des deux commandes. Il est important de libérer ensuite les deux freins complètement.

DÉCROCHAGE

Vrille

Si le pilote freine trop un côté de l'aile il peut entraîner une vrille. Dans un virage classique le bout d'aile extérieur au virage accélère. Dans une vrille le côté intérieur se dérobe et part en arrière. La réaction du pilote doit être alors de relâcher immédiatement les deux freins et éventuellement d'anticiper le contrôle du mouvement de tangage induit.

Décrochage

Si les freins sont symétriquement tirés trop loin, cela se traduira par un décrochage. Cela signifie que l'aile perd sa vitesse horizontale, tandis que le pilote continue de se déplacer vers l'avant. Du point de vue du pilote, il ressent la sensation que l'aile tombe en arrière. A ce moment, il est essentiel que les freins ne soient pas entièrement libérés car il y a un risque potentiel de très forte abattée pouvant amener l'aile jusque sous le pilote.

La longueur du débattement des commandes avant le point de décrochage dépend de la taille de l'aile : Approximativement 57 cm pour la NIVO XXS, 60 cm pour la NIVO XS, 63 cm pour la NIVO S, 66 cm pour la NIVO M, 69 cm pour la NIVO L et 73 cm pour la NIVO XL.

Ces chiffres donnent une indication approximative. Leur inclusion dans ce manuel est exigée par la norme EN 926. En air turbulent, un décrochage peut se produire sensiblement plus tôt ou plus tard que ce que les chiffres indiquent. Par conséquent, ces chiffres n'ont qu'une importance limitée.

Le décrochage est une manœuvre complexe, dont l'explication détaillée dépasse le cadre de ce manuel. L'apprentissage et la maîtrise de cette manœuvre doit se faire dans un cadre adapté, comme un stage de pilotage ou un SIV.

Parachutage

La phase parachutale est définie comme un vol sans avancée horizontale accompagné d'un fort taux de chute. Tous nos parapentes sortent automatiquement de ce régime de vol dès que les freins sont relâchés. L'aile est dans son état de navigabilité.

Si l'aile est poreuse ou que la longueur des suspentes a été modifiée nous sortons de l'état de navigabilité de la voile et le risque de décrochage est accru. Une aile mouillée ou glacée présente également un risque accru de décrochage. Dans le cas de l'apparition subite d'une situation dangereuse (par exemple grosse averse inattendue) toute manœuvre aux grands angles doit être proscrite. Cela inclut les grandes oreilles sans accélérateur les décrochages aux B ainsi que le vol lent très freiné. Si les conditions de vol le permettent il est conseillé d'utiliser un peu d'accélérateur. Dans le cas d'un décrochage stabilisé, l'accélérateur doit être utilisé. L'aile doit alors retourner au vol normal. Si ce ne est pas le cas, nous vous recommandons de pousser les élévateurs A en avant. Une alternative pour sortir d'un parachutage stabilisé est d'avoir une action symétrique avec les freins pour créer une petite bascule arrière qui générera une abattée et permettra à la voile de retrouver un régime de vol normal. Au cours d'une descente en parachutage il est important d'analyser s'il y a assez de hauteur pour absorber la perte d'altitude que demande cette manoeuvre. Si ce n'est pas le cas il vaut mieux choisir un atterrissage dur en parachutage que de risquer d'impacter en phase d'abattée.

Veillez noter : si les freins sont tirés plus longtemps qu'une brève traction, l'aile entrera en décrochage complet !

CRAVATE

Si une partie de la voile se retrouve prise et coincée dans les suspentes sans pouvoir s'en détacher seule on appelle cela une cravate. Ce type de situation ne peut être écarté sur aucun modèle.

En cas de cravate nous recommandons.

1. **Freiner le côté opposé** : Comme lors d'une fermeture asymétrique la voile aura tendance à tourner du côté cravaté. Si le pilote ne contre pas avec la commande opposée la voile peut entrer en rotation rapide et rester bloquée en spirale dans certain cas il peut être très difficile d'en sortir. Il est essentiel de prévenir ce départ en rotation.
2. **Défaire la cravate en pompant avec la commande** : Une rapide action sur le frein du coté cravaté peu défaire la cravate. Une action timide fonctionne rarement.
3. **Tirer sur la suspente de stabilo** : Si l'action au frein ne suffit pas, tirer sur la suspente de stabilo peut fonctionner.
4. **Fermer le côté cravaté** : Fermer volontairement le coté cravaté en tirant sur l'élévateur A peut être efficace.
5. **Décrochage** : Le pilote qui maîtrise le décrochage a une méthode efficace pour sortir d'une cravate.
6. **Parachute** : Dans les cas où vous avez perdu le contrôle et que vous n'êtes pas sûrs d'avoir suffisamment de hauteur pour tenter une autre manœuvre lancez sans attendre votre parachute de secours. Si possible stabilisez la voile avec le frein opposé à la cravate tant que le parachute n'est pas complètement ouvert.

De nombreux pilotes hésitent trop longtemps avant de tirer leur parachute de secours ou n'arrivent pas à l'utiliser correctement. Il est préférable d'utiliser votre parachute de secours plutôt que de rester sous une voile incontrôlable.

Prenez l'habitude de répéter mentalement le geste de jeter votre parachute, par exemple en mettant votre main sur la poignée de parachute pendant le vol. C'est une préparation utile si le pire devait arriver. Beaucoup de clubs ou écoles offrent l'occasion de s'exercer à lancer votre parachute de secours sur une tyrolienne. La pratique la plus efficace est de toute évidence de jeter le parachute lors d'une formation SIV / pilotage.

PLIAGE DE LA VOILE

La simplicité est notre devise. Toutes nos ailes peuvent être pliées en utilisant un sac en accordéon, mais il n'est pas du tout obligatoire. En principe, toutes nos ailes peuvent tout simplement être bourrées dans un sac à dos. Lorsque l'aile est repliée, il est recommandé de ne pas plier les joncs inutilement. Cela est particulièrement vrai si l'aile doit être stockée pendant de longues périodes. En outre, nous recommandons une manipulation minutieuse de votre aile.

Nous conseillons de plier votre parapente de manière classique; alignez les cellules au bord d'attaque puis le reste de la voile cellule par cellule, ensuite pliez la voile en accordéon plutôt que de la rouler. Cela améliorera le confort au portage. Veillez à éviter de plier les joncs du bord d'attaque. Cette méthode simple de pliage est rendue possible grâce au choix des matériaux utilisés.



ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

Grace à une utilisation correcte et un entretien soigneux votre parapente pourra être utilisé de manière intensive de nombreuses années. Pour garantir un bon vieillissement les recommandations suivantes doivent être suivies.

- Le parapente ne doit pas être exposé inutilement au soleil par exemple en le laissant étalé trop longtemps au décollage ou à l'atterrissage.
- Lors du pliage les joncs polyamides du bord d'attaque ne doivent pas être pliés trop serrés.
- Si la voile est mouillée ou simplement humide lors du pliage elle devra très rapidement être séchée. Un stockage humide peut entraîner de graves dommages.
- À l'atterrissage ou lors de manipulations au sol il faut éviter que le bord d'attaque frappe le sol au risque de causer d'importants dommages.
- Les suspentes doivent être protégées de la poussière et de tout élément abrasif. Sur un sol dur ou pierreux ne jamais monter sur le voile.
- L'humidité en liaison avec un état de saleté peut provoquer un retrait de la gaine donc un rétrécissement de la longueur de la suspente.
- L'eau salée, la sueur, le sable sont des facteurs négatifs sur la durabilité de votre aile.
- Ne laissez pas votre aile traîner contre le sol, particulièrement le bord d'attaque et ses renforts.

STOCKAGE

Il est recommandé de stocker son parapente dans un endroit sec à l'abri du soleil direct. Stocker sa voile à la chaleur (par exemple dans un coffre de voiture l'été) est à proscrire. L'aile ne doit pas être stockée trop serrée. Il est recommandé de la plier sans trop la compacter dans son sac intérieur.

NETTOYAGE

Pour nettoyer la voile, utiliser uniquement de l'eau et un chiffon / éponge douce (pas de détergents !). Enlever le sable, la saleté ou les petites pierres de l'intérieur de l'aile. Le sable est abrasif, ce qui accélère le vieillissement de l'aile. Pour nettoyer l'intérieur du bord de fuite, nous avons installé un velcro sur les deux extrémités des bouts d'aile. Ouvrez-les pour vider la poussière et les saletés.

RÉPARATION

Les réparations doivent être effectuées par le fabricant ou dans un centre de service autorisé. Une liste des centres de service autorisés peut être consultée sur notre site web à : nova.eu/fr/try-buy/

Exceptions : Le remplacement de suspentes, la réparation de petites déchirures (jusqu'à 5 centimètres, qui ne nécessitent pas de couture) ou des trous dans le tissu de voile qui peuvent être bouchés avec du ruban adhésif de réparation NOVA (fourni avec la voile).

Des pièces de rechange, comme les suspentes ou les adhésifs de réparation sont disponibles dans les centres de service autorisés ou directement chez NOVA.

RECYCLAGE

Les matériaux synthétiques utilisés dans la construction d'un parapente doivent être éliminés de façon responsable. Lorsque vous souhaitez vous débarrasser de votre voile, s'il vous plaît retournez la à NOVA ou à votre partenaire NOVA local, où elle sera démantelée et éliminée de façon appropriée.



VOL MOTORISÉ

Notions de base

Votre parapente peut être utilisé pour le paramoteur. Avant votre vol initial, vérifier l'état actuel de l'enregistrement auprès de la DGAC sur notre site. Vous trouverez cela à www.nova.eu/fr/parapente/

Si vous ne trouvez aucun onglet moteur dans la section de téléchargement, cela signifie que la DGAC n'a pas (encore) enregistré votre parapente pour le vol motorisé. Vérifiez que l'enregistrement de la DGAC française est reconnue dans votre pays. Assurez-vous que votre aile

et votre groupe propulseur sont compatibles entre eux sans contre-indication particulière. N'hésitez pas à contacter votre fabricant ou le revendeur du moteur. Une formation supplémentaire est nécessaire et obligatoire suivant la réglementation de votre pays pour voler en paramoteur.

Décoller avec un moteur

Choisissez un champ suffisamment long, plat ou légèrement en pente. Gonflez l'aile et attendez qu'elle soit parfaitement au-dessus de votre tête. Assurez-vous d'avoir une position verticale du corps et une fois l'aile est au-dessus de vous, engagez doucement la manette des gaz.

Vol motorisé

Le vol motorisé est fondamentalement différent du vol libre. Le couple du moteur a une influence marquée sur les caractéristiques de vol de l'aile. L'inertie accrue du pilote peut entraîner des conséquences négatives dans le comportement de vol extrême.

Contrôle de l'assiette

Une brusque accélération trop rapide peut être une cause de décrochage. S'il vous plaît accélérez progressivement et décélérez doucement. Vous devez utiliser vos commandes pour contrôler les mouvements de tangage et notamment les abattées.

Conseils de sécurité

Avant toute accélération, l'aile doit être au-dessus de la tête du pilote, être stable et voler droit. En conditions turbulentes la plus grande précaution devra être prise pour l'utilisation de l'accélérateur ou des trims.

Ne jamais perdre du vue que le moteur peut tomber en panne – assurez-vous que vous avez une option d'atterrissage d'urgence.

SERVICE ET GARANTIE

MYNOVA

Les conditions de garantie et de service sont limitées et peuvent varier suivant les pays. Des informations détaillées sont disponibles dans nos conditions de garanties. www.nova.eu/fr/termes-et-conditions-de-garantie/

NOS SERVICES

Optimisation de votre aile. NOVA Trim Tuning.

Concernant les suspentes, en raison de l'utilisation de matériaux qui peuvent s'allonger ou se rétracter, on observe en règle générale que les suspentes A et B s'allongent tandis que les C rétrécissent durant les premières heures d'utilisation. Cela a des conséquences sur la vitesse de l'aile qui ralentit et sur le comportement qui devient moins agile. Toutes les suspentes sont affectées par ce phénomène indépendamment des matériaux ou du fabricant. Afin de garantir toujours le même confort de pilotage et le même niveau de sécurité nous avons développé avec Ralf Antz, moniteur de parapente et mathématicien le NTT (Nova Trim Tuning). C'est au bout de 15 à 20 heures de vol que nous observons l'étirement complet du suspentage. Nous vous conseillons d'envoyer à ce moment là votre voile dans un centre partenaire NOVA autorisé.

Nous allons alors mesurer toutes vos suspentes analyser le calage à l'aide d'un logiciel spécial puis régler votre aile de façon optimale. D'autre part vous bénéficierez suite à ce contrôle d'une période de tranquillité de trois ans à partir de la date d'achat avant de devoir faire un nouveau contrôle (sous réserve de non dépassement du nombre d'heures de vol spécifié dans le manuel).

Trois années sans souci offertes

Imaginez ! Pas de contrôle nécessaire, même après 2 ans. Avec une voile NOVA, si votre aile a eu le NOVA Trim Tuning, nous prolongeons la période jusqu'au prochain contrôle de deux à trois ans (à partir de la date d'achat) - à condition que vous ne dépassiez pas le nombre d'heures préconisé entre deux contrôles, comme indiqué dans le manuel. L'extension de l'intervalle avant le prochain entretien permet de vous concentrer sur ce que vous aimez : le vol. NOVA vous souhaite de beaux et grands vols !

Garantie complète de quatre ans

Pour une tranquillité d'esprit, nous garantissons contractuellement votre parapente pour trois ans. Cette garantie couvre le matériel ainsi que la fabrication. Si le NOVA Trim Tuning et un NOVA Full Service ont été effectués par un partenaire agréé NOVA, une garantie de 4 ans sur les matériaux entre en vigueur. Si nous sommes incapables de réparer le problème, nous déduisons la valeur résiduelle de la voile lors de l'achat d'un nouveau parapente NOVA.

Plus qu'un contrôle

Quand il s'agit de contrôles nous sommes très méticuleux - c'est pourquoi nous n'appelons pas ça un check, mais un service complet NOVA. Nous vérifions tous les détails du parapente : porosité, longueurs des suspentes, bon calage, etc. Avec notre logiciel, la personne chargée de l'entretien de l'aile peut voir en détail toutes les interventions précédentes. Vous aussi, vous pouvez afficher l'historique des services de votre aile - ce qui est évidemment protégé par mot de passe. Comme au cours du NOVA Trim Tuning, la personne qui assure l'entretien de l'aile mesure l'ensemble des suspentes et alimente automatiquement les données dans le logiciel de diagnostic. En utilisant les mesures, les logiciels calculent le réglage des voiles et suggère d'éventuelles corrections de finition. Celles-ci sont évaluées par le contrôleur et sont ensuite mises en oeuvre par des systèmes de boucles au niveau des mailons. Toutes les mesures et toutes les données sont centralisées et peuvent être téléchargées et analysées à tout moment en utilisant la base de données d'assurance qualité. Cela nous permet de déterminer comment, et dans quelle mesure les suspentes sortent le cas échéant des normes de calage. Grâce à ces données, nous pouvons tirer des conclusions et améliorer notre savoir faire sur le suspentage pour les futures ailes. En tant que société innovante et technique et nous sommes toujours préoccupés par la poursuite du développement et de la sécurité.

Tout est disponible à tout moment

Pour nous, un parapente est plus de quelques kilogrammes de nylon. Nous lui insufflons une « vie digitale »... Les données de service pour l'ensemble de sa durée de vie sont collectées. Pour les deux raisons suivantes notre système longue durée n'est pas seulement pratique, il est également essentiel pour l'assurance continue de la qualité. Tout d'abord, grâce à un compte d'utilisateur nos clients ont un accès illimité à toutes leurs données importantes - par exemple, le journal des services NOVA complet, les données Trim Tuning ou même un changement de propriétaire. Deuxièmement, nous gagnons une compréhension plus profonde dans la durabilité des matériaux et des suspentes à travers la collecte de ces données. Cela nous aide à informer nos clients rapidement en cas de problèmes. En outre, il nous a aidé et aide tous les jours à décider quels matériaux sont les plus appropriés pour nos parapentes et nous accompagne pour continuer à produire de meilleurs parapentes. Les centres de services agréés NOVA ont également accès à la base de données. La personne responsable du service peut obtenir des informations sur l'aile avant même de l'ouvrir. La base de données Assurance Qualité améliore donc le transfert de connaissances dans l'intérêt de nos clients. Tous ces services et conditions de garantie sont soumis à conditions.

En savoir plus sur nos services, vous pouvez trouver en ligne à l'adresse : www.nova.eu/fr/termes-et-conditions-de-garantie/

PROCÉDURES SPÉCIFIQUES ET INTERVALLES DES CONTRÔLES

L'intervalle entre les contrôles est de deux ans. Sauf si le contrôleur fixe l'intervalle à un an en raison d'un état limite. Si le NTT a été effectué à la date prévue la première année le prochain contrôle est à effectuer trois ans après la date d'achat.

Si l'aile a atteint 100 heures d'utilisation ou 200 vols avant les dates limites mentionnées ci-dessus, elle doit alors être vérifiée.

Le matériel utilisé professionnellement doit être contrôlé tous les ans (ailes école, tandems)

L'inspection doit être effectuée par un centre de service agréé NOVA. Ce sont les seules entreprises où toutes les inspections et les corrections de calage répondent à nos normes de qualité NOVA.

Vous pouvez trouver les partenaires de service agréés sur notre site web : www.nova.eu/fr/try-buy/

Au cours du NTT et du NFS, le logiciel calcule l'assiette de l'aile et suggère d'éventuelles corrections. Celles-ci sont évaluées par la personne chargée de l'entretien du parapente, puis les corrections sont effectuées par des boucles aux maillons. La longueur de chaque suspente n'est pas fixée à une valeur cible absolue mais par rapport à longueur de l'ensemble des suspentes. Pour cette raison, aucune tolérance absolue ne peut être spécifiée dans le manuel.

Les tolérances pour les réglages d'assiette et les conditions et instructions détaillées pour le contrôle sont définies dans la fiche descriptive de contrôle et le logiciel d'analyse.

Le contrôle complet NOVA est validé par un cachet officiel. Le non-respect de l'intervalle d'inspection invalide la navigabilité du parapente.

Nous recommandons également que les ailes qui volent dans des zones où les matériaux peuvent être beaucoup sollicités (par exemple les zones rocheuses, les zones côtières avec de l'air salé ou si l'aile a été immergée dans de l'eau salée), soient contrôlées annuellement. En cas d'usage intensif, le matériel doit être soumis à une vérification annuelle. Dans ce cas, le pilote a une responsabilité encore plus grande et doit vérifier régulièrement si l'aile n'a pas subi de dommages.

DONNÉES TECHNIQUES

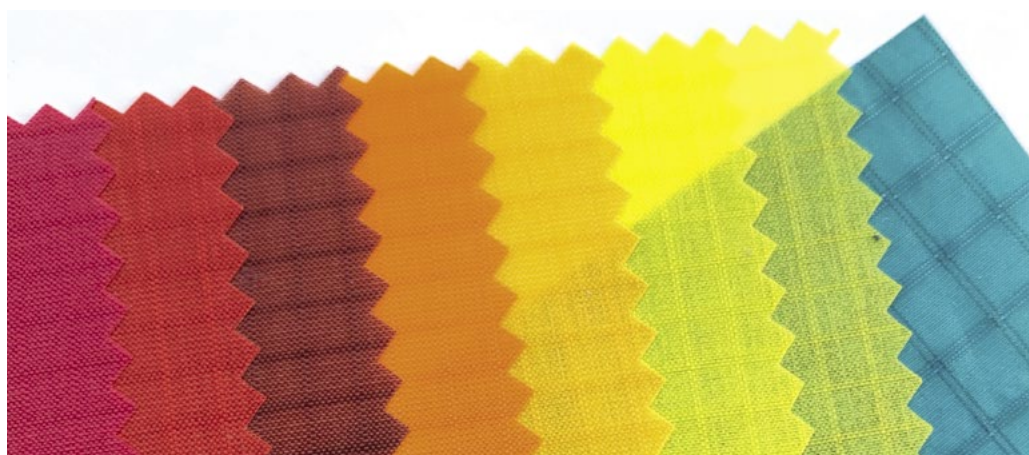
Taille		XXS	XS	S	M	L	XL
Nb de cellules		40	40	40	40	40	40
Envergure projetée	m	7,66	7,96	8,36	8,76	9,14	9,64
Surface projetée	m ²	16,79	18,13	19,98	21,92	23,89	26,55
Allongement projeté		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Envergure à plat	m	9,85	10,24	10,75	11,26	11,75	12,39
Surface à plat	m ²	19,91	21,50	23,70	26,00	28,34	31,49
Allongement à plat		4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
Distance pilote-voile	m	6,07	6,30	6,62	6,93	7,24	7,63
Corde maxi	m	2,50	2,60	2,73	2,86	2,99	3,15
Corde min	m	0,55	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69
Poids	kg	3,80	4,2	4,5	4,8	5,1	5,6
Course de l'accélérateur	mm	130	130	130	150	150	150
P.T.V. homologué *	kg	50-70	60-80	70-90	80-100	90-115	100-130
P.T.V. motorisé DGAC Puissance maximale : 19,1 kW**		60-95	60-105	70-115	80-125	90-140	100-155
Certification (EN/LTF)		A	A	A	A	A	A

*) Incl. pilote, matériel et aile | **) Incl. pilote, moteur matériel et aile
Sujet à modification sans communication préalable

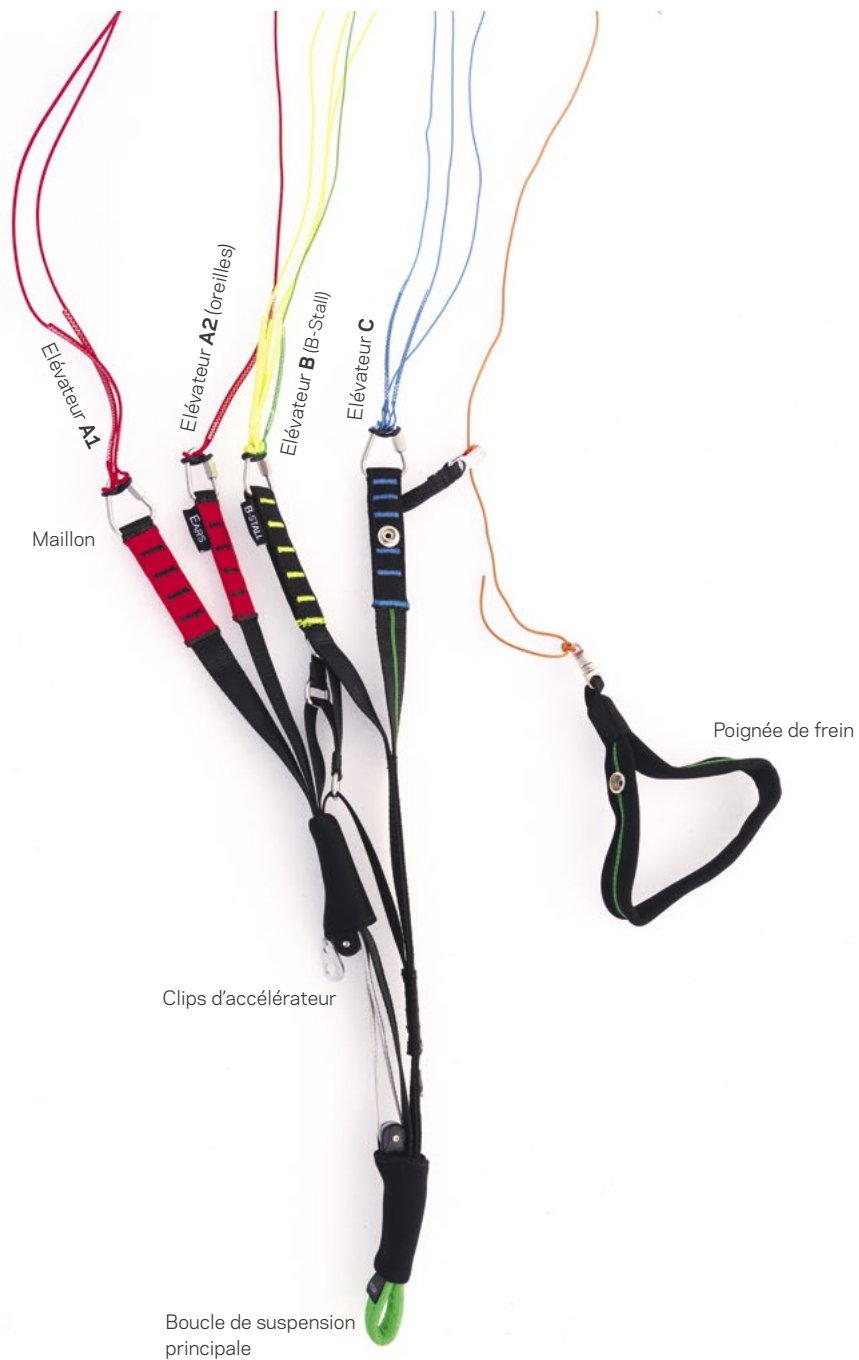
Vous trouverez toutes les tailles et données techniques actuelles sur notre site web www.nova.eu

MATÉRIAUX

Bord d'attaque	Porcher Skytex 38 Universal 38 g/m ²
Extrados	Porcher Skytex 40 Eazyfly 40 g/m ² , Skytex 38 Universal 38 g/m ² , Dominico 30DMF
Intrados	Porcher Skytex 40 Eazyfly 40 g/m ² , Dominico 30DMF
Profils	Porcher Skytex 40 Hard, 40 g/m ²
Suspentes basses	Liros PPSL 160 / TSL 140
Suspentes hautes	Edelrid U8000/U8001 series
Freins	Edelrid 7850-240 / Liros DSL 70
Élévateurs	Polyester 20 mm



APERÇU ÉLÉVATEUR

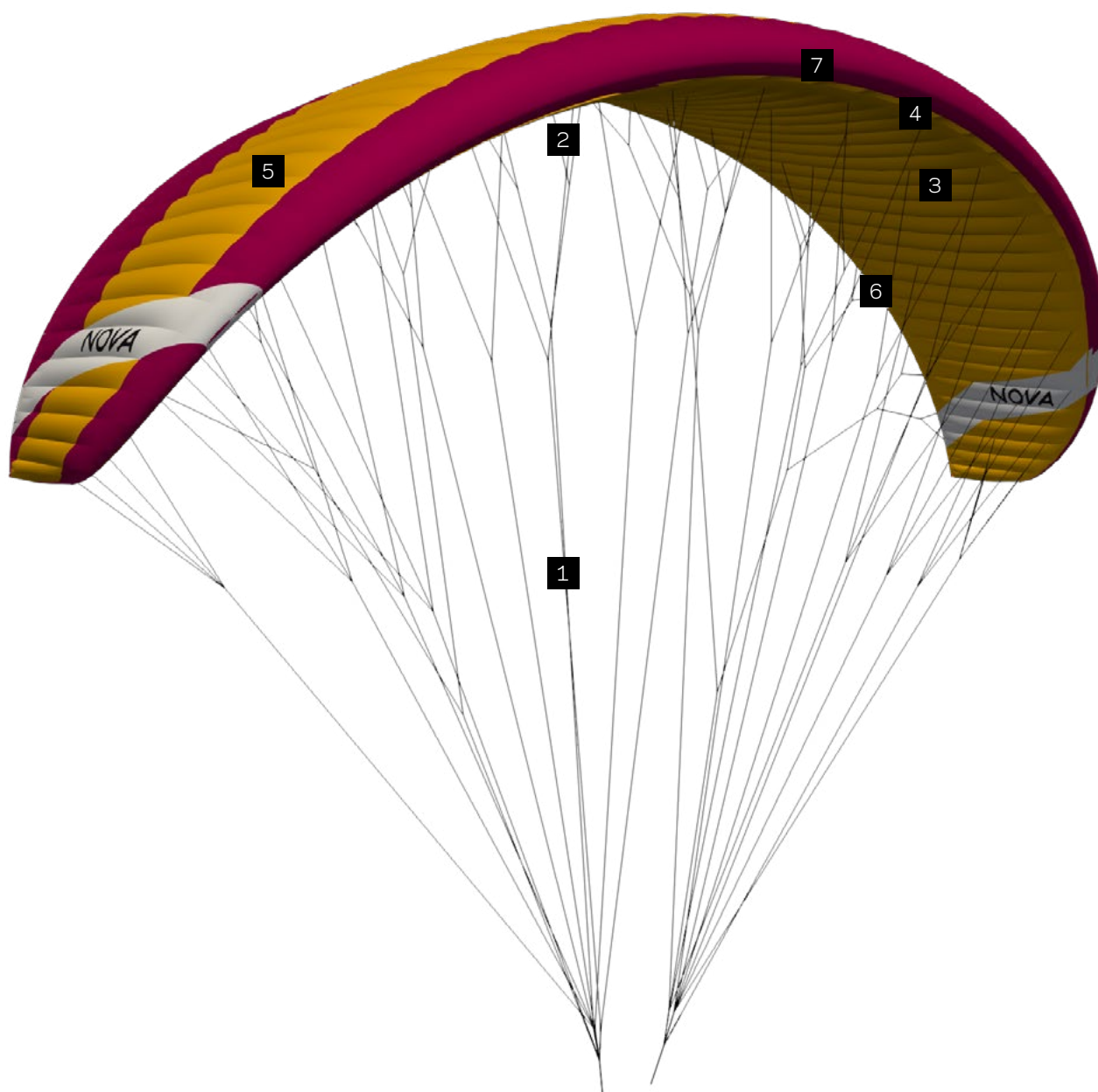


APERÇU DE L'AILE

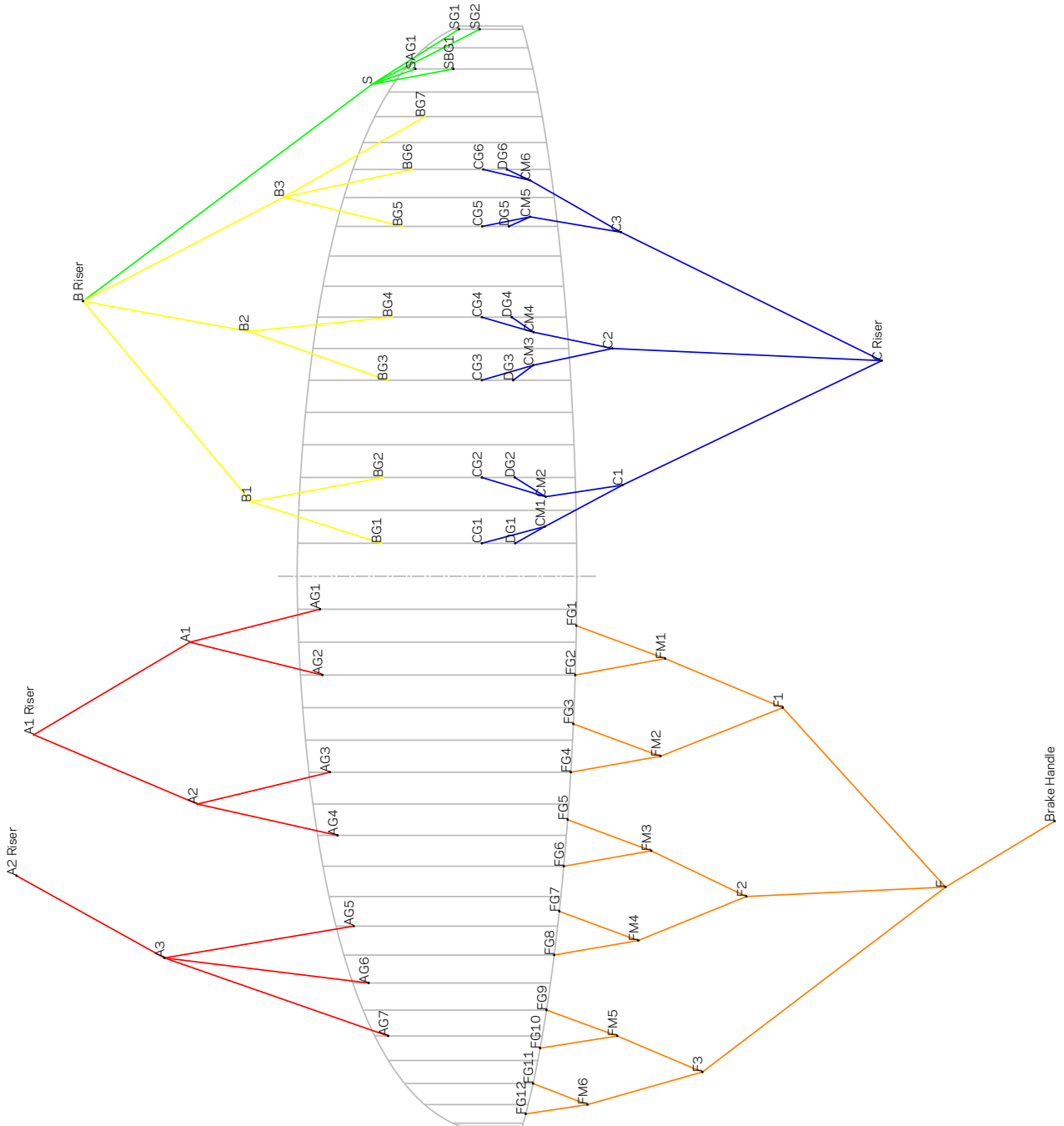
- 1 Suspentes principales
- 4 Cellules
- 7 Sticker

- 2 Suspentes hautes
- 5 Extrados

- 3 Intrados
- 6 Bord de fuite



PLAN DE SUSPENTAGE





Bei jedem Gleitschirm von NOVA ist ein reichhaltiges Bündel an Service- und Garantieleistungen inkludiert. Beim Kauf eines Schirms erwirbt man mehr als nur das Produkt.

Every NOVA paraglider comes with a big package of extra services and guarantees. When you buy the wing you get more than just the product.

Chaque parapente NOVA est livré avec un pack complet de services et garanties. Quand vous achetez une aile vous recevez plus que le simple produit.

NOVA

NOVA VERTRIEBSGES.M.B.H.
Auweg 14, A-6123 Terfens, T: +43(0)5224-66026
info@nova.eu, www.nova.eu