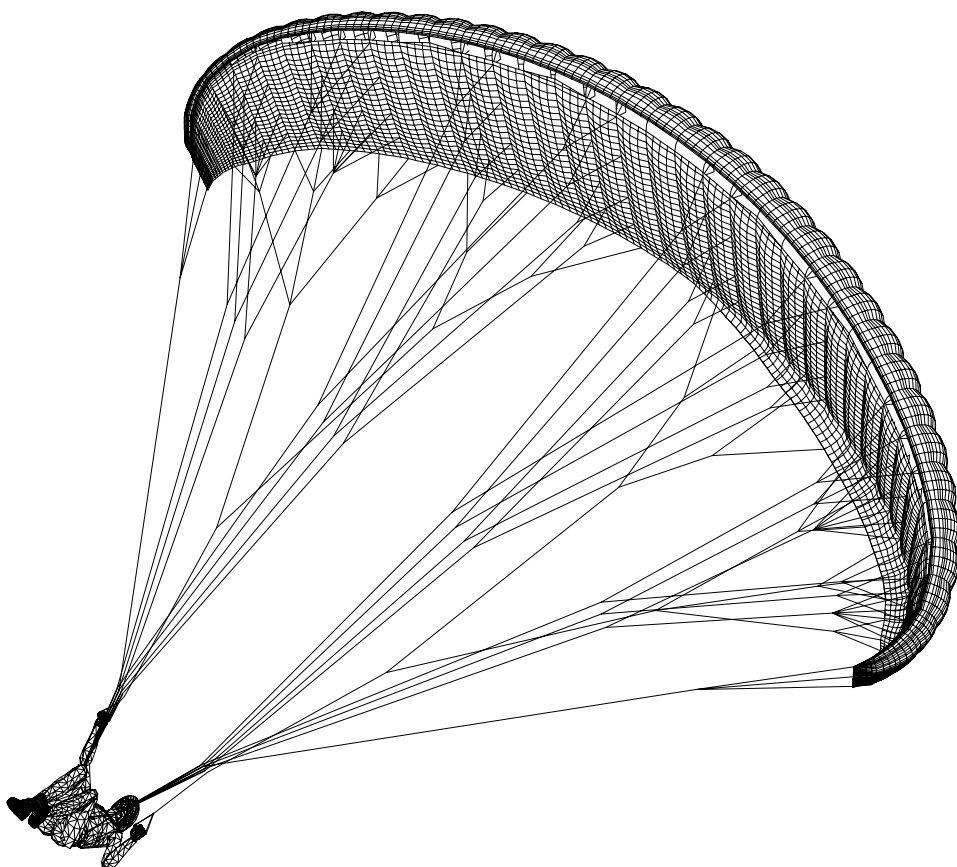


BETRIEBSHANDBUCH

NOVA

IBEX



NOVA

Version vom 6.6.2007

Für den Inhalt verantwortlich :
Mario Eder, Toni Bender, Hannes Papesh
Titelgrafik : Hannes Papesh

NOVA

WILLKOMMEN IN DER FAMILIE DER NOVA - PILOTEN!

WIR GRATULIEREN DIR ZUM KAUF DEINES NEUEN GLEIT-
SCHIRMES UND WÜNSCHEN DIR VIELE STUNDEN GENUSS-
VOLLEN FLIEGENS MIT DEM NEUEN
NOVA IBEX

ALS NOVA PILOT HAST DU DIE MÖGLICHKEIT,
KRITIK ZU ÜBEN UND ZU ANREGUNGEN BEIZUTRAGEN.
DU KANNST UNS ANRUFEN, SCHREIBEN ODER FAXEN.
WENN DU FRAGEN HAST, STEHEN WIR DIR GERNE ZUR
VERFÜGUNG.

The logo for NOVA is rendered in a stylized, outlined font. The letter 'O' is a large circle with a small, curved line inside it, resembling a wing or a glider. The letters 'N', 'V', and 'A' are also outlined and have a similar wing-like shape.

VERTRIEBSGESELLSCHAFT M.B.H.
BERNHARD HÖFEL - STR. 14
6020 INNSBRUCK
ÖSTERREICH

TEL.: 0512 / 361340

FAX: 0512 / 361342

E-MAIL: INFO@NOVA-WINGS.COM

WWW: [HTTP://WWW.NOVA-WINGS.COM](http://WWW.NOVA-WINGS.COM)

WIR WÜRDEN UNS FREUEN, VON DIR ZU HÖREN!

The logo for NOVA is rendered in a stylized, outlined font. The letter 'O' is a large circle with a small, curved line inside it, resembling a wing or a glider. The letters 'N', 'V', and 'A' are also outlined and have a similar wing-like shape.

BITTE DIESE BESCHREIBUNG SORGFÄLTIG DURCHLESEN
UND FOLGENDE HINWEISE BEACHTEN:

DIESER GLEITSCHIRM ENTSPRICHT ZUM
ZEITPUNKT SEINER AUSLIEFERUNG
DEN BESTIMMUNGEN DES
DEUTSCHEN HÄNGEGLEITERVERBANDES (DHV)
ODER DER CEN (EUROPÄISCHEN NORM).

JEDE EIGENMÄCHTIGE ÄNDERUNG HAT
EIN ERLÖSCHEN DER BETRIEBSERLAUBNIS
ZUR FOLGE!

DIE BENUTZUNG DIESES GLEITSCHIRMES ERFOLGT
AUSSCHLIESSLICH AUF EIGENE GEFAHR!

JEDE HAFTUNG VON HERSTELLER UND VERTREIBER IST
AUSGESCHLOSSEN!

DER PILOT TRÄGT DIE VERANTWORTUNG FÜR DIE LUFT-
TÜCHTIGKEIT SEINES FLUGGERÄTES!

ES WIRD VORAUSGESETZT, DASS DER PILOT DIE GESETZ-
LICHEN BESTIMMUNGEN RESPEKTIERT
UND SEINE FÄHIGKEITEN DEN ANSPRÜCHEN DES
GERÄTES ENTSPRECHEN!

Technische Daten:

Typ		15	17	19
Zoomfaktor		0.77	0.82	0.87
Anzahl der Zellen		31 + 8		
Spannweite projiziert	m	7.37	7.85	8.3
Fläche -	m ²	15.07	17.09	19.23
Streckung -		3.61	3.61	3.61
Spannweite über alles	m	9.52	10.14	10.76
Fläche -	m ²	17.7	20.08	22.6
Streckung -		5.12	5.12	5.12
Leinendicke	mm	0.6 / 1.4 / 1.85		
Leinenlänge	m	5.93	6.31	6.7
Gesamtleinenbedarf	m	235	250	266
Profiltiefe maximal	m	2.33	2.48	2.61
Profiltiefe minimal	m	0.49	0.52	0.55
Gewicht	kg	3	3.4	3.8
Zuläss. Startgewicht *	kg	45-90	50-100	55-110

* Pilot + circa 10 kg Ausrüstung

Weitere Details der Konstruktion und Abmessungen sind dem DHV-Typenkennblatt zu entnehmen, das Bestandteil dieser Betriebsanleitung ist.

Die Maße der Leinenelemente sind im Typenkennblatt oder den Leinenplänen aufgeführt, sie werden mit 5 kg Last gemessen.

Der DHV misst vom Leinenschloß zum Untersegel.

Auf den Leinenplänen sind die Längen der ausgeschlauften Leinenelemente angegeben.

Das Typenschild ist auf den rechten Außenflügel gedruckt.

**DATUM UND PILOT DES ERSTFLUGES SIND EINZUTRAGEN!
DIE GÜTESIEGELPLAKETTE MUSS AM SCHIRM ANGEBRACHT SEIN!**

Technische Beschreibung des NOVA IBEX:

Im NOVA IBEX wird modernste Technologie und vor allem modernstes Material eingesetzt, um möglichst hohe Leistung und Sicherheit mit einer minimalen Fläche und Gewicht zu realisieren. Der IBEX eröffnet neue Möglichkeiten im Paraalpinismus und stellt einen Meilenstein in der Gleitschirmentwicklung dar.

Der IBEX basiert auf dem schulungstauglichen Mittelklassegerät ROOKIE. Unterscheidet sich jedoch von diesem durch die Verwendung neuer, super-leichter Materialien, konsequentem Leichtbau und dünner Beileinung.

Das sehr leichte und weniger robuste Segeltuch wurde nur dort eingesetzt, wo es die Alltagstauglichkeit und Haltbarkeit des Gerätes nicht mindert.

Aufbau der Kappe:

Die Grundform des NOVA IBEX ist eine schlanke Ellipse mit leicht positiver Pfeilung.

Der NOVA IBEX besteht aus 39 Zellen über die gesamte Spannweite. Der Außenflügel ist etwas heruntergezogen und damit der Übergang zu einem „Stabilisator“ fließend.

2 bis 3 aufgehängte Profile nebeneinander bilden eine Aufhängungsgruppe, die durch eine kurze Gabel der obersten Leinenelemente zusammengefasst wird. Zwischen diesen Aufhängungsgruppen werden die Zwischenrippen durch Diagonalrippen gestützt.

Dieser Aufbau sorgt für eine glatte Oberfläche, hohe Profiltreue, größtmögliche Verwindungsstabilität und vor allem sehr wenige Leinenmeter, dadurch einen sehr geringen Rest-Widerstand eine hervorragende Gleitleistung.

Das Profil des NOVA IBEX wurde vom Mittelklassegerät ROOKIE übernommen. Es zeichnet sich durch sehr hohe Stabilität, leichtgängiges Handling sehr hohe Leistung und vor allem ein sehr hohes Sicherheitspotential aus.

In der geschlossenen Profilmase garantieren Trilam- Verstärkungen hohe Formtreue und Stabilität. Zusätzliche Verstärkungen an den Aufhängungspunkten sorgen für eine gleichmäßige Verteilung der Belastung. An der Vorderkante läuft ein dehnungsfreies Dacronband über die gesamte Spannweite, das in Verbindung mit einer ausgeklügelten Strategie zur Spannungsverteilung im Segel dem Flügel ein hohes Maß an Formstabilität gewährleistet.

Die Belüftung der Tragfläche des NOVA IBEX erfolgt durch Stauöffnungen auf der Unterseite der Profilnase. Die Querbelüftung erfolgt durch genau abgestimmte Löcher in den tragenden Rippen und Zwischenrippen.

Aufhängungssystem des NOVA IBEX:

Die Leinen des NOVA IBEX bestehen aus einer dehnungsarmen und hochfesten Kernmantelkonstruktion: der Mantel aus gefärbtem Polyester, der Kern aus weißem Polyäthylen.

Die oberen Leinen (Gabelleinen) sind unbemantelt: das spart Gewicht und verbessert die Leistung.

Das gesamte Aufhängungssystem wird aus einzelnen Leinenelementen, die an beiden Enden geschlauft und vernäht sind, gebildet.

Die Stammleinen und die Hauptbremsleinen sind 1.85mm, die mittleren Leinenelemente 1.4mm dick, die oberen Leinen sind aus 0.6mm dicken Dyneemaleinen. Die Bremsspinne und die Stabilisatorleinen sind 1mm stark.

Bei den tragenden Fangleinen unterscheidet man zwischen Gabelleinen (oben an der Schirmkappe), Zwischenelementen (fassen 2 bis 3 Gabelleinen zusammen) und Stammleinen, diese fassen 2 Zwischenelemente zusammen und führen zum Leinenschloß (Rapidglied, das die Fangleinen mit den Tragegurten verbindet).

Die Stabilisatorleinen verbinden die oberen Stabilisatorgabelleinen und die Gabelleinen der äußersten Aufhängung mit dem Leinenschloß.

Die Bremsleinen sind nicht tragend und führen von der Schirmhinterkante (= Austrittskante) über die Hauptbremsleine durch die Bremsrolle am C-Tragegurt zum Bremsgriff.

Auf der Hauptbremsleine befindet sich eine Markierung, an deren Höhe der Bremsgriff angeknötet ist. Diese Einstellung sollte nicht verändert werden, um einerseits in extremen Flugsituationen und bei der Landung genügend Bremsweg zur Verfügung zu haben, und um andererseits den Gleitschirm nicht ständig zu bremsen!

Zur besseren Unterscheidung sind die A-Leinen, die Stabilisatorleinen, die Bremsspinnen und die A-Gurte rot gefärbt, die Hauptbremsleinen blau, alle anderen Leinen gelb.

Ebenso hat die Hauptaufhängungsschleufe an der Basis des Tragegurtes eine rote Manschette. In diese Schleufe wird der Hauptkarabiner eingehängt, der das Gurtzeug mit den Tragegurten verbindet.

Die Leinenschlösser sind dreieckig, ein Gummiring verhindert das Verrutschen der eingeschlaufenen Leinen.

Der NOVA IBEX besitzt je Seite 5 Tragegurte. Die A-Stammleinen hängen auf den beiden A-Tragegurten. Die B-Leinen und die Stabilisatorleinen hängen auf dem B-Tragegurt. Die C-Stammleinen auf dem C- und die D auf dem D-Gurt. Die Hauptbremsleine führt zu Rollen am D-Tragegurt.

Leinenanordnung siehe Leinenpläne im Anhang.

Beschleunigungssystem:

Der NOVA IBEX kann mit einem Fußpedal- Beschleunigungssystem ausgestattet werden.

Das Beschleunigungssystem wirkt auf die A-, B- und C-Gurte. In der Ausgangsstellung sind alle Gurte gleich lang: 47cm über alles.

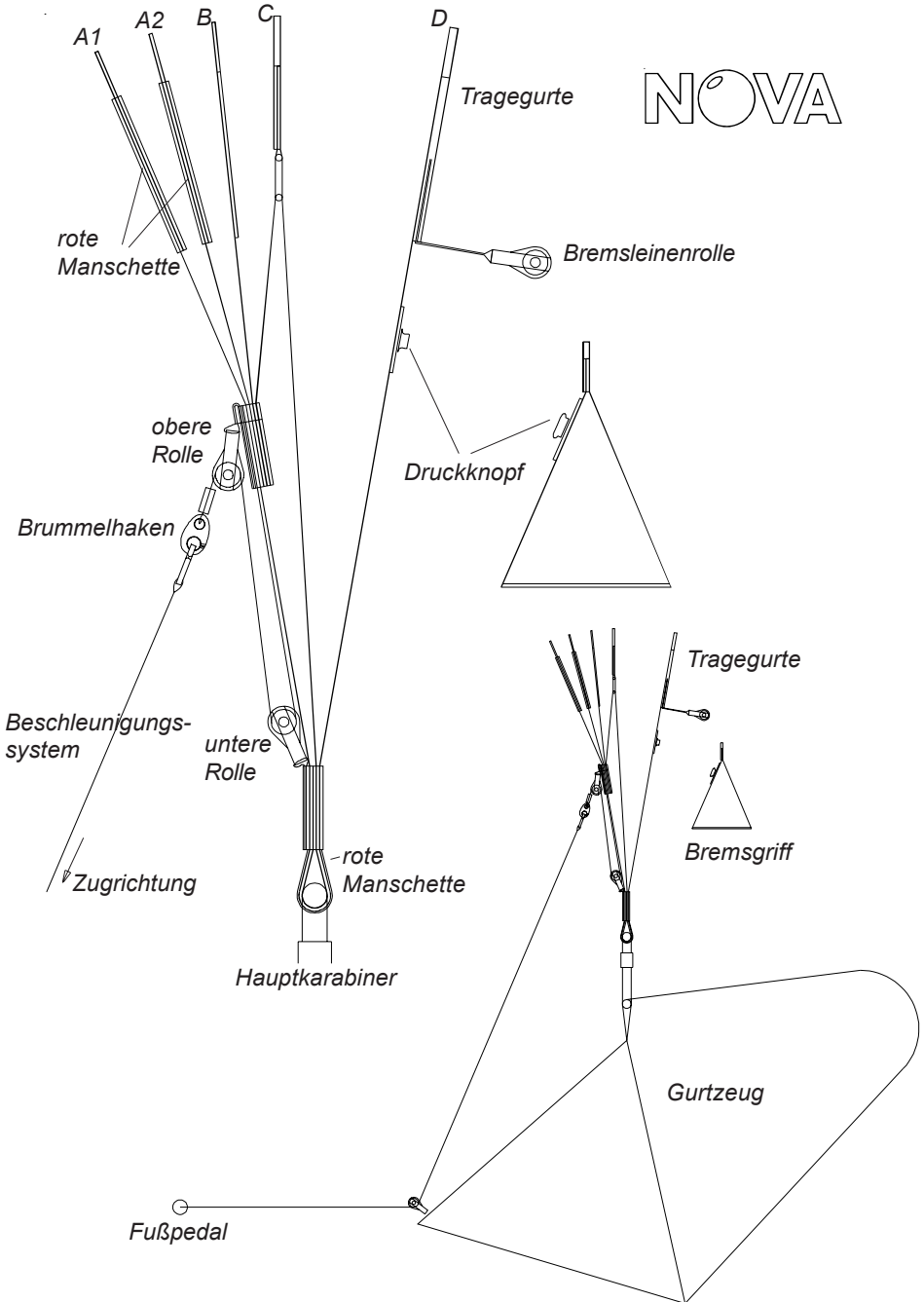
Bei Betätigung des Beschleunigungssystems werden die A- und B-Gurte bis zu 14cm und der C-Gurt um 7cm verkürzt. Der D-Gurt behält seine ursprüngliche Länge. Diese Maße beziehen sich auf das DHV Gütesiegel!
Werden durch falsche Montage falsche Wege erzielt, hat das den Verlust des Gütesiegels zur Folge!

Montage:

An den meisten handelsüblichen Gurtzeugen sind Rollen für den Beinstrecker montiert. Sollten sich am Sitzgurt noch keine Rollen oder Schlaufen zur Befestigung von Rollen befinden, so muß man beim Annähen die Position genau überdenken, um ein „Aushebeln“ des Körpers beim Beschleunigen zu verhindern.

Die Beschleunigerseile werden an den Schlaufen des Fußpedals befestigt, von vorne durch die Rollen am Gurtzeug nach oben geführt und in der richtigen Länge an die „Brummel-Haken“ geknotet.

Bei richtiger Einstellung der Beschleunigerseile ist einerseits das Pedal mit angewinkelten Beinen während des Fluges leicht zu erreichen und andererseits durch Strecken der Beine der gesamte Trimmweg nutzbar.



Funktion:

Der Pilot betätigt mit dem Fußpedal einen Flaschenzug, der die Kraft drittelt und die A-, B- und C-Gurte verkürzt.

Handhabung:

Vor dem Start werden die Verbindungshaken („Brummelhaken“) vom Fußbeschleuniger und vom Beschleunigungssystem am Tragegurt zusammen gehängt.

Es ist darauf zu achten, daß das Beschleunigerseil frei läuft.

Gurtzeuge:

Für den NOVA IBEX sind alle Gütesiegelgeprüften Gurtzeuge mit Aufhängung etwa in Brusthöhe ca. 37-50cm geeignet.

Empfohlen wird eine Aufhängungsbreite zwischen den Karabinern von 45-60cm. Dies hängt immer von der Größe des Piloten und der Gurtzeugtype ab.

Wird der NOVA IBEX mit hoher Flächenbelastung geflogen, ist er sehr agil. In diesem Fall empfiehlt es sich, ein Gurtzeug, oder eine Gurtzeugeinstellung zu wählen, die Gewichtsverlagerung des Piloten weitgehend unterbindet.

Besonders in der Eingewöhnungsphase ist es viel einfacher, das Gerät nur über die Bremsen zu steuern.

Mit weniger Flächenbelastung oder mehr Übung des Piloten können agilere Gurtzeuge eingesetzt werden.

Für Piloten am unteren Ende des Gewichtsbereichs gelten die selben Empfehlungen wie für normalgroße Gleitschirme: hier empfiehlt sich ein Gurtzeug ohne effektive Kreuzverspannung und ein aktiver Flugstil mit Einsatz des Körpergewichtes.

Es ist darauf zu achten, dass sich mit der Höhe der Aufhängung auch der relative Bremsweg verändert.

Flugpraxis:

Vorflugcheck und Startvorbereitungen:

Ein sorgfältiger Vorflugcheck ist vor jedem Flug durchzuführen. Dabei sind Leinen, Tragegurte und Schirmkappe auf Beschädigungen zu überprüfen! Auch bei kleinen Mängeln darf auf keinen Fall gestartet werden!

Auch ist sicherzustellen, daß die Leinenschlösser (Schraubschäkel) fest geschlossen sind.

Das Gurtzeug ist mit größter Sorgfalt anzulegen und alle Schnallen zu prüfen. Darüberhinaus empfiehlt es sich, den sicheren Sitz des Rettungsgerätegriffs und den korrekten Zustand der Außencontainer-Splints zu checken.

Die Leinenebenen sind sorgfältig zu trennen und die Tragegurte zu ordnen. Sind die Tragegurte nicht verdreht, verlaufen die Bremsleinen frei durch die Öse zur Hinterkante des Schirmes. Alle Leinen müssen frei und ohne Verschlingung vom Tragegurt zur Kappe laufen. Verknotete Leinen lassen sich während des Fluges oft nicht lösen!

Die Bremsleinen liegen direkt auf dem Boden, deshalb ist besonders darauf zu achten, daß sie beim Start nicht hängenbleiben können.

Es darf keine Leinen unter der Schirmkappe liegen. Ein Leinenüberwurf kann verhängnisvolle Folgen haben!

Die Kappe wird halbkreisförmig gegen den Wind ausgelegt. Beim Aufziehen spannen sich die A-Leinen in der Mitte des Schirms zuerst, er füllt sich gleichmäßig und ein leichter, richtungsstabiler Start ist gewährleistet.

Befestigen der Schirmkappe in steilem Gelände:

Dem NOVA IBEX liegt ein Band aus Spinnakertuch bei. Dieses Band kann in ca. 50cm lange Streifen abgelängt werden. Knotet man diese in die A-Aufhängeschlaufen unterhalb der Öffnung (z.B. an die 1., 3. und 5. Aufhängung), kann man damit die Schirmkappe in rutschigem Gelände fixieren. Dazu legt man einen gerade ausreichenden Stein auf das freie Bandende oder gräbt dieses im Schnee ein. Beim Start sollten sich die Bänder leicht lösen und legen sich im Flug an das Untersegel.

Diese Bänder sind Verschleißteile, wir schicken Dir bei Bedarf gerne neue zu.

Durch die extrem guten Belüftungseigenschaften des NOVA IBEX braucht man die Schirmkappe in kleinen Startplätzen nicht völlig auszufalten. Oft reicht es, die Vorderkante etwas auseinanderzuzeihen und den Flügel wie einen Fächer anzuordnen. Bitte diese Starttechnik vorher auf einer Wiese üben, um dann im Hochalpinen Einsatz damit vertraut zu sein!

Der Start:

Der NOVA IBEX ist sehr einfach zu starten.

Der startbereite Pilot hält je Seite beide A-Gurte und die Bremsgriffe in den Händen. Zur besseren Orientierung und Kontrolle sind die A-Leinen sowie die Manschette an den A-Gurten rot gefärbt. Alternativ dazu kann auch nur mit den mittleren A-Gurten gestartet werden (ein Gurt je Seite).

Die Arme sind in Verlängerung der A-Gurte seitlich nach hinten gestreckt.

Vor dem Anlauf sind der ausgelegte Schirm, die Windrichtung und der Luft- raum zu überprüfen!

Mit konsequentem Anlauf wird die Fläche des NOVA IBEX aufgezogen. Die Kalotte füllt sich schnell und zuverlässig. Sobald der Zug beim Aufziehen nachlässt, ist die Gleitschirmkappe durch dosiertes Bremsen senkrecht über dem Piloten zu halten.

Eingeklappte Zellen sollten durch Pumpen auf der betroffenen Seite geöffnet werden. Notwendige Richtungskorrekturen sind jetzt durchzuführen.

Der Pilot führt den Kontrollblick durch und vergewissert sich, daß die Kalotte vollständig geöffnet, ohne Knoten in den Leinen, über ihm steht.

Die endgültige Entscheidung zu starten fällt erst, wenn alle Störungen erfolgreich behoben sind.

Ansonsten ist der Start aus Sicherheitsgründen sofort abzubrechen!

Bei Rückwärts- und Starkwindstarts kann der Schirm stärker als gewöhnlich vorschießen oder früher als beabsichtigt abheben. Um dies zu verhindern, läuft man in der Aufziehphase hangaufwärts der Kappe nach.

Es empfiehlt sich, diese anspruchsvolle Starttechnik auf einem flachen Hang zu üben!

Um den Schirm beim Starkwind-Rückwärts-Start zu kontrollieren und ein Vorschießen zu verhindern, empfiehlt es sich, den D Traggurt zu ziehen.

Kurvenflug:

Der neue NOVA IBEX ist extrem wendig und reagiert auf Steuerimpulse sehr direkt und verzögerungsfrei. Bei hoher Flächenbelastung braucht es einige Übung, um flache Kurven fliegen zu können. Dazu kann man die kurvenäußere Bremse leicht mitziehen oder (und) das Gewicht nach außen verlagern.

Während des Kreisens werden durch zusätzliches Anbremsen der kurven- äußeren Seite die Geschwindigkeit, der Kurvenradius und die Querlage kontrolliert. Gegenläufiges Ziehen bzw. Lösen der Bremsleinen verändert diese Parameter am effektivsten.

VORSICHT: BEI ZU WEITEM UND ZU SCHNELLEM DURCHZIEHEN DER BREMSLEINEN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STRÖMUNGSABRISSSES!

Ein einseitiger Strömungsabriß kündigt sich deutlich an: der Schirm fängt an um die Kurve zu „schmieren“: die kurveninnere Flügelhälfte bleibt stehen und wird weich. In dieser Phase ist die kurveninnere Bremse sofort zu lösen.

Sollte eine Bremsleine reißen, oder sich vom Bremsgriff lösen, lässt der NOVA IBEX sich mit Hilfe der D-Gurte eingeschränkt steuern und landen.

Steilspirale:

Die Steilspirale wird durch vorsichtiges Erhöhen des Bremsleinenzugs und deutliche Gewichtsverlagerung zur Kurveninnenseite eingeleitet. Der NOVA IBEX nimmt eine hohe Seitenneigung ein und fliegt eine schnelle und steile Kurve. Die Schräglage und die Sinkgeschwindigkeit werden durch dosiertes Ziehen bzw. Nachlassen der kurveninneren Bremsleine kontrolliert. Leichtes Anbremsen des kurvenäußeren Flügels verhindert das Einklappen in steilen Spiralen.

Wegen des extremen Höhenverlustes in der Steilspirale, ist immer ausreichend Sicherheitshöhe einzuhalten!

Um starke Pendelbewegungen bei der Ausleitung der Steilspirale zu vermeiden wird die kurveninnere Bremse langsam gelöst, die kurvenäußere Bremse bleibt leicht angebremst.

Der NOVA IBEX hat keine Tendenz zur stabilen Steilspirale. Sollte er unter ungünstigen Einflüssen weiterdrehen (z.B. unbeabsichtigte Asymmetrie oder zu enge Kreuzverspannung), ist die Steilspirale aktiv auszuleiten, d.h. sofortige Gewichtsverlagerung nach Außen und gleichzeitig die Kurvenaußenseite deutlich mehr anbremsen, bis der Flügel sich aufrichtet.

ACHTUNG: EINE STABILE STEILSPIRALE AUSZULEITEN ERFORDERT AUFGRUND DER HOHEN G-BELASTUNG EINEN UNGEWÖHNLICH GROSSEN KRAFTAUFWAND!

„Aktives Fliegen“:

Aktives Fliegen ist die Technik mittels welcher der NOVA IBEX, bewusst durch Steuerimpulse und Gewichtsverlagerung so stabil und effizient wie möglich, geflogen wird.

In turbulenten Bedingungen hält der Pilot durch feinfühliges Betätigen der Bremsleinen die Kappe senkrecht über sich.

Beispiel: beim Einfliegen in starke Aufwinde werden die Bremsen gelöst, beim Einfliegen in Abwinde gezogen. Dadurch werden zu große Veränderungen des Anstellwinkels vermieden.

„Aktives Fliegen“ verhindert fast alle Störungen der Kappe im Vorfeld.

Beschleunigtes Fliegen:

Bei Betätigung des Beschleunigungssystems wird der Anstellwinkel verringert, wodurch die Geschwindigkeit zunimmt, aber der Gleitschirm auch instabiler wird und leichter einklappt. Deshalb sollte das Beschleunigungssystem immer mit genügend Sicherheitsabstand zum Boden, zu Hindernissen und zu anderen Fluggeräten betätigt werden.

Beim Einflug in Turbulenzen ist das Beschleunigungssystem sofort zu deaktivieren!

Eine zu kurze Einstellung der Bremsleinen ist zu vermeiden.

Beschleunigte Klapper sind in der Regel impulsiver und erfordern erhöhte Reaktionsbereitschaft!

NIEMALS IN TURBULENTER LUFT BESCHLEUNIGEN!

NIEMALS DIE BREMSGRIFFE LOSLASSEN!

NICHT IM VOLLBESCHLEUNIGTEN ZUSTAND ANBREMSEN!

SOLLTE DIE FLÄCHE EINKLAPPEN, SO IST DAS BESCHLEUNIGUNGSSYSTEM SOFORT ZU LÖSEN, DER GLEITSCHIRM ZU STABILISIEREN UND ZU ÖFFNEN!

Die Landung:

Der NOVA IBEX ist einfach zu landen, es bedarf jedoch bei hoher Flächenbelastung etwas Übung und das richtige Timing.

Im Endanflug gegen den Wind lässt man den Schirm leicht angebremsst ausgleiten. In ca. 1m Höhe über Grund wird der Anstellwinkel durch zunehmendes Bremsen erhöht und der Schirm abgefangen. Ist die Minimalgeschwindigkeit erreicht, werden die Bremsen vollständig durchgezogen. Bei starkem Gegenwind bremst man sehr dosiert. Erst wenn der Pilot sicher am Boden steht, bringt er die Kappe mit Vorsicht in den Strömungsabriß.

Landungen mit steilen Kurvenwechseln im Endanflug sind unbedingt zu vermeiden (Pendelgefahr).

Mit hoher Flächenbelastung ist auf die Dosierung des Anbremsens zu achten: zu schnelles beidseitiges Ziehen der Bremsleinen führt dazu daß der NOVA IBEX durch seine hohe Dynamik wieder an Höhe gewinnt. Bitte auf genügend großen Landeplätzen üben!

Windenschlepp:

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

Motorflug:

Der NOVA IBEX ist zur Zeit nicht für den Motorflug zugelassen. Bitte den aktuellen Stand einer Motorzulassung beim Importeur erfragen oder auf der NOVA Homepage in Erfahrung bringen.

Kunstflug:

Der NOVA IBEX ist nicht für Kunstflug zugelassen.

Verhalten in extremen Fluglagen:

Einklapper:

Bei Turbulenzen sind Einklapper nicht auszuschließen. Diese treten beim NOVA IBEX meist nur im Aussenflügelbereich auf.

Um bei einseitig kollabierter Tragfläche die Flugrichtung beizubehalten, muß die gegenüberliegende, offene Flügelhälfte angebremsst werden!

Bei einer sehr stark kollabierten Fläche ist das Anbremsen der offenen Hälfte zu dosieren, um einen Strömungsabriß zu vermeiden!

Wird durch Gegenlenken ein Wegdrehen verhindert, so kann gleichzeitig die Kalotte durch Pumpen der eingeklappten Seite geöffnet werden.

Wird nicht gegengesteuert, so öffnet der NOVA IBEX Einklapper meist selbstständig. Sollte die Kalotte nicht von selbst öffnen, geht der Schirm ohne Zutun des Piloten in eine Steilspirale über.

Verhänger / Leinenüberwurf:

Sollte, aus welchem Grund auch immer, der Umstand eintreten, daß im Flug Fangleinen in sich verheddert sind, oder über einen Teil der Tragfläche laufen, so sind folgende Verhaltensregeln zu beachten :

Der Pilot stabilisiert durch gefühlvolles Gegenbremsen den Schirm. Ohne Pilotenreaktion geht ein verhängter Schirm in eine stabile Steilspirale über.

Um den Verhänger zu lösen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Pumpen auf der eingeklappten Seite
- Ziehen der Stabilo- Leine
- Führen beide Maßnahmen nicht zum Erfolg, bietet sich die Möglichkeit, den Verhänger durch einen Fullstall zu öffnen.

Dieses Manöver sollte nur von routinierten Piloten mit Extremflugerfahrung bzw. regelmäßigen Sicherheitstrainings in ausreichender Sicherheitshöhe durchgeführt werden.

ACHTUNG:

FÜHREN DIESE FLUGMANÖVER NICHT ZUM ERFOLG ODER FÜHLT SICH DER PILOT ÜBERFORDERT BZW. IST NICHT GENÜGEND HÖHE VORHANDEN, IST SOFORT DAS RETTUNGSSYSTEM ZU BETÄTIGEN.

Frontstall:

Ein Gleitschirm gerät durch starkes Ziehen an den A-Gurten oder durch plötzlich auftretende starke Abwinde in einen Frontstall. Die Eintrittskante klappt über die ganze Spannweite ein.

Durch dosiertes anbremsen werden die Pendelbewegungen um die Querachse verringert und gleichzeitig der Öffnungsvorgang beschleunigt.

Der NOVA IBEX öffnet den Frontstall selbständig.

Sackflug:

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

Wird die Kappe nass, oder ist die Luft- Temperatur sehr niedrig (unter 0°C), ist die Tendenz zum Sackflug ebenfalls höher.

Der Pilot beendet den stabilen Sackflug durch leichtes Vordrücken der A-Gurte in Höhe der Leinenschlösser oder durch Treten des Beschleunigungssystems.

Der NOVA IBEX leitet den Sackflug normalerweise selbständig aus.

VORSICHT: SOBALD IM SACKFLUG DIE BREMSLEN BETÄTIGT WERDEN, GEHT EIN GLEITSCHIRM UNVERZÜGLICH IN DEN FULLSTALL ÜBER. IN BODENNÄHE DARF EIN STABILER SACKFLUG WEGEN DER PENDELBEWEGUNGEN NICHT AUSGELEITET WERDEN, DER PILOT RICHTET SICH STATT DESSEN IM GURTZEUG AUF UND BEREITET SICH AUF EINE HARTE LANDUNG VOR.

Fullstall:

Um einen Fullstall einzuleiten, sind beide Bremsleinen durchzuziehen. Der Schirm wird stetig langsamer, bis die Strömung komplett abreißt. Die Kappe kippt plötzlich nach hinten. Trotz dieser unangenehmen Schirmreaktion sind beide Bremsleinen konsequent unten zu halten, bis sich der Schirm stabilisiert. Der NOVA IBEX fliegt im Fullstall rückwärts und bildet nicht immer eine Rosette nach vorne.

Eine Rosette nach vorne kann durch langsames Einleiten des Fullstalls bzw. durch etwas Nachgeben der Bremsen im Stall erreicht werden.

Bei zu schnell oder zu weit durchgezogenen Bremsen geht die Kappe oft nicht in die gewünschte Rosette nach vorne!

Zur Ausleitung werden beide Bremsleinen symmetrisch nach oben geführt (Schaltzeit ≥ 1 sec). Der Schirm öffnet sich und pendelt nach vorne, um Fahrt aufzunehmen. Durch symmetrisches Anbremsen wird ein zu starkes Vorschießen verhindert. Bremsst der Pilot nicht an, schießt der NOVA IBEX maximal 90° vor. Ein Einklappen ist nur im ungünstigsten Fall möglich.

Durch eine asymmetrische Fullstallausleitung ist ein Einklappen möglich.

Bei allen dynamischen Extremflugfiguren besteht die Gefahr das der Pilot falsch reagiert: Es sollte immer durch dosierte Bremsbewegungen korrigiert werden!

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

Trudeln:

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

Für das Trudeln gibt es zwei Ursachen:

- eine Bremsleine wird zu weit und zu schnell durchgezogen (z.B. beim Einleiten der Steilspirale)
 - im Langsamflug wird eine Seite zu stark gebremst (z.B. beim Themikfliegen)
- Wird eine versehentlich eingeleitete Negativkurve sofort ausgeleitet, geht der NOVA IBEX ohne großen Höhenverlust in den Normalflug über. Die zu weit gezogene Bremse wird zurückgenommen, bis die Strömung am Innenflügel wieder anliegt.
- Nach einer länger gehaltenen Negativkurve schießt der Gleitschirm eventuell einseitig vor. Dies kann ein impulsives Einklappen oder einen Verhänger zur Folge haben.
- Zu enge Kreuzverspannungen erhöhen bei fast allen Schirmen die Trudeltendenz.

Wingover:

Es werden abwechselnd enge Kurven geflogen, die Querneigung des Schirmes wird dabei zunehmend erhöht.

Bei Wingovers mit großer Schräglage beginnt der kurvenäußere Flügel zu entlasten. Weiteres Erhöhen der Querneigung ist zu vermeiden, da ein eventuelles Einklappen sehr impulsiv sein kann!

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

Abstiegshilfen:

Steilspirale:

In der Steilspirale wird am schnellsten Höhe abgebaut. Hohe Sinkwerte führen durch die dabei auftretende Zentrifugalkraft zu einer starken Körperbelastung des Piloten und sind von ungeübten Piloten nicht lange durchzuhalten. Das Anspannen der Bauchmuskulatur während der Steilspirale kann sehr hilfreich sein!

Sobald Schwindel oder Ohnmachtsgefühl auftreten, ist die Steilspirale sofort auszuleiten!

B-Stall:

Die B-Gurte werden langsam, symmetrisch bis zu 20cm heruntergezogen. Die Strömung reißt ab und der Schirm geht in einen vertikalen Sinkflug ohne Vorwärtsfahrt über. Lösen der B-Gurte beendet diesen Flugzustand, der Schirm nickt nach vorne und nimmt wieder Fahrt auf.

ACHTUNG: DURCH ZU WEITES ZIEHEN DER B-GURTE KANN MAN DIE FLÄCHE ZUSÄTZLICH VERKLEINERN UND DIE SINKGESCHWINDIGKEIT ERHÖHEN, ALLERDINGS BESTEHT DABEI DIE GEFAHR, DAß DIE KAPPE EINE ROSETTE NACH VORNE BILDET.

DER B-STALL IST SOFORT AUSZULEITEN!

ÖFFNET DIE KAPPE NICHT, IST DIES DURCH BEIDSEITIGES DOSIERTES ANBREMSEN ZU UNTERSTÜTZEN.

„Ohren anlegen“:

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

Beispiele:

- wird der Pilot von starkem Wind oder einer Gewitterwolke mit wenig Höhe über einem Gipfel überrascht, können zunächst weder eine B-Stall noch eine Steilspirale aus der Notsituation helfen.
- befindet sich der Pilot in sehr starkem Steigen, empfiehlt es sich, diesen Bereich mit „angelegten Ohren“ zu verlassen und nach Möglichkeit in sinkender Luft Höhe abzubauen.

Um den Außenflügel einzuklappen, werden die äußeren A-Gurte und somit die äußersten A-Leinen gezogen. Dadurch werden die Außenflügel eingeklappt und der NOVA IBEX befindet sich in einem stabilen Sinkflug.

Der Bremsgriff bleibt zusammen mit dem äußeren A-Gurt in der Hand. Durch Gewichtsverlagerung bleibt der Schirm steuerbar.

Um sowohl Sinken als auch die Vorwärtsgeschwindigkeit zu erhöhen, sollte dieses Manöver mit einer gleichzeitigen Betätigung des Beschleunigungssystems kombiniert werden. Die Gefahr von Kappenstörungen in turbulenter Luft ist mit „angelegten Ohren“ deutlich reduziert.

Zur Ausleitung werden die äußeren A-Gurte wieder frei gegeben, die Kalotte öffnet nicht immer selbständig. Um die Öffnung zu beschleunigen, bremst der Pilot leicht an.

ALLE ABSTIEGSHILFEN SOLLTEN BEI RUHIGER LUFT UND IN AUSREICHENDER SICHERHEITSHÖHE GEÜBT WERDEN, UM SIE IN NOTSITUATIONEN BEI TURBULENTER LUFT EINSETZEN ZU KÖNNEN!

FÜR ALLE EXTREMFLUGMANÖVER UND ABSTIEGSHILFEN GILT:

- ERSTES ÜBEN UNTER ANLEITUNG EINES LEHRERS IM RAHMEN EINER SCHULUNG ODER EINES SICHERHEITSTRAININGS
- VOR DEM EINLEITEN DER MANÖVER VERGEWISST SICH DER PILOT, DASS DER LUFTRAUM UNTER IHM FREI IST
- WÄHREND DER MANÖVER MUSS DER PILOT BLICKKONTAKT ZUR KAPPE HABEN UND DIE HÖHE ÜBER GRUND KONTROLLIEREN

Wartung, Pflege und Reparaturen:

Bei guter Pflege und Wartung wird der NOVA IBEX über mehrere Jahre lufttüchtig bleiben.

Lagerung:

Man lagert den Gleitschirm trocken, lichtgeschützt und nie in der Nähe von Chemikalien!

Reinigung:

Zur Reinigung verwendet man einen Schwamm und Wasser (keine Lösungsmittel)!

Reparatur:

Reparaturen sind nur vom Hersteller, Importeur oder von autorisierten Betrieben durchzuführen!

Materialverschleiß:

Der NOVA IBEX besteht hauptsächlich aus NYLON- Tuch. Dieses Material zeichnet sich dadurch aus, daß es unter dem Einfluss von UV- Strahlen nur wenig an Festigkeit und Luftdichte verliert.

Trotzdem sollte der Gleitschirm erst kurz vor dem Start ausgelegt bzw. unmittelbar nach der Landung eingepackt werden, um ihn vor unnötiger Sonneneinstrahlung zu schützen.

Die Fangleinen des NOVA IBEX bestehen aus einem POLYÄTHYLEN (DYNEEMA)- Kern und einem POLYESTER- Mantel.

Der tragende POLYETHYLEN- Kern der Leinen ist hitzeempfindlich! Nicht mit dem Feuerzeug lose Fadenenden an den Leinen abbrennen! Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden!

Die oberen Leine (Galerie) bestehen aus einem ungemantelten DYNEEMA-Geflecht, das mit einer Schicht POLYURETHAN überzogen ist. Zwar haben sich diese Leinen als sehr robust erwiesen, trotzdem sollte man die ungemantelten Leinen vorsichtig behandeln.

Eine Überbelastung einzelner Leinen ist zu vermeiden, da eine sehr starke Überdehnung irreversibel ist!
Wiederholtes Knicken der Leinen an der gleichen Stelle vermindert die Festigkeit.

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

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

Bei Starkwindstarts kann eine unkontrollierte Schirmfläche mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Boden schlagen. Dies kann zu Profilirissen, Beschädigung der Nähte oder des Tuchs führen!

Eine in den Fangleinen verwickelte Hauptbremsleine kann diese durchscheuern!

Nach der Landung sollte die Fläche nicht mit der Nase voran zu Boden fallen, da dies auf die Dauer das Material im Nasenbereich schädigen kann!

Nach Baum- und Wasserlandungen sollte man die Leinenlängen überprüfen!
Nach Salzwasserkontakt ist das Gerät sofort sorgfältig mit Süßwasser zu spülen!

Niemals den ausgebreiteten Schirm über rauhen Boden schleifen: dies führt zu Tuchbeschädigungen an den Reibstellen. Besonders beim Ausbreiten am Starplatz ist darauf zu achten, daß der ausgebreitete Schirm nicht über den Boden gezogen wird. Es ist immer besser, den Schirm in der weichen Wiese zu packen, als auf einem rauhen Untergrund.

Ein Leinenplan der aktuellen Version liegt dieser Betriebsanleitung bei oder kann beim Hersteller bzw. Importeur angefordert werden.

Die Schirmfläche möglichst locker packen, um das Material zu schonen.

Check:

Der NOVA IBEX sollte nach einem Jahr zur Überprüfung zum Hersteller bzw. Importeur gebracht werden!

Die Neuen NOVA Checkintervalle sehen vor, die Geräte nach einem Jahr einem kleinen Check zu unterziehen. Der nächste Check ist dann erst wieder nach 3 weiteren Jahren nötig.

Allerdings kann der Checker das Datum des nächsten Checks je nach Zustand des Gerätes festlegen.

Bei Nichteinhaltung verfällt das Gütesiegel. Weitere Informationen zum Wartungscheck siehe Checkanweisung auf der NOVA Homepage (<http://www.nova-wings.com>): Downloads: Check.

Bitte registriere Dich auf der NOVA Homepage: (<http://www.nova-wings.com>: Mein NOVA).

Einige abschließende Worte:

Der NOVA IBEX steht an der Spitze des Entwicklungsstandards von Gleitschirmen.

Der NOVA IBEX wird über Jahre viel Freude bereiten, wenn er ordnungsgemäß behandelt wird.

Respekt vor den Anforderungen und Gefahren des Fliegens sind Voraussetzung für erfolgreiche Flüge.

Auch der sicherste Gleitschirm ist bei Fehleinschätzung meteorologischer Bedingungen oder durch Pilotenfehler absturzgefährdet!

Wir bitten alle Piloten vorsichtig zu fliegen und die gesetzlichen Bestimmungen im Interesse unseres Sportes zu respektieren.

SEE YOU IN THE SKY!

NOVA



Henus Papesh



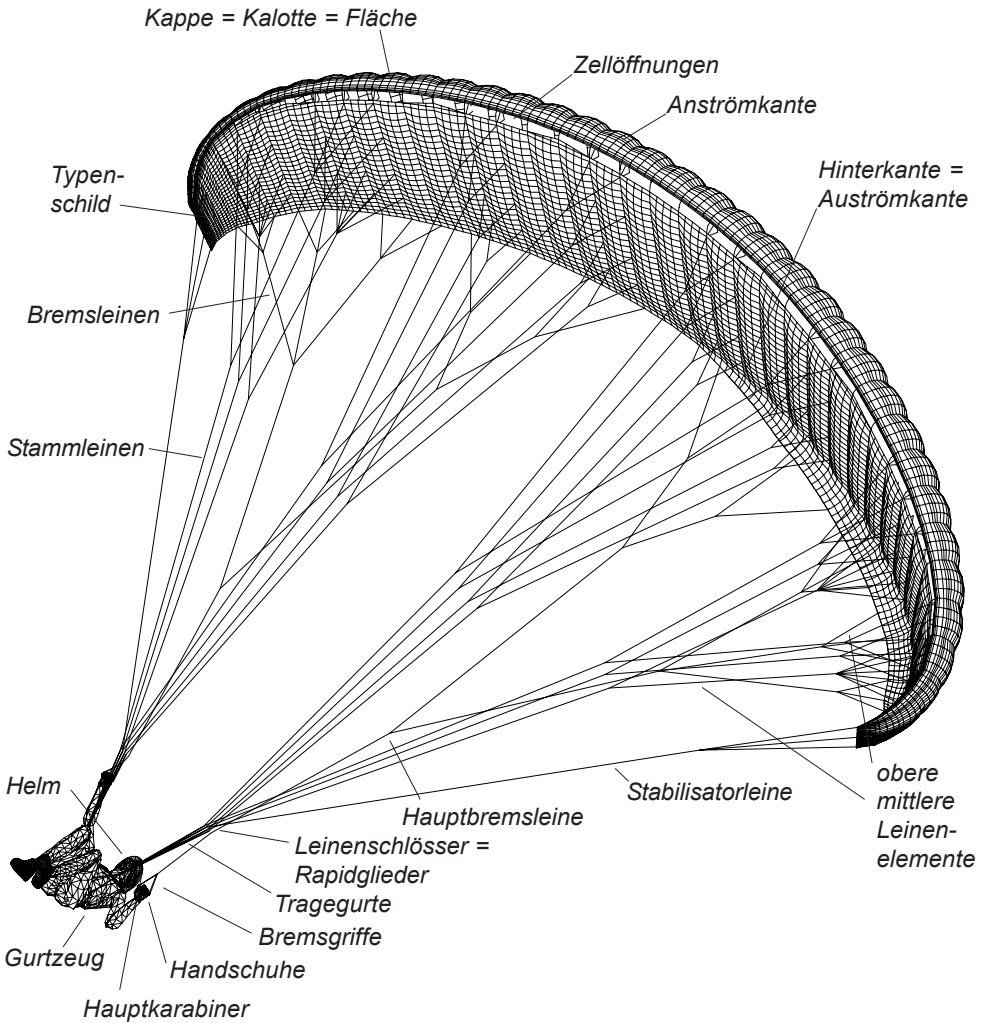
f.w. Bander



Gernit Aden

NOVA

Übersichtszeichnung



NOVA IBEX 15

NOVA

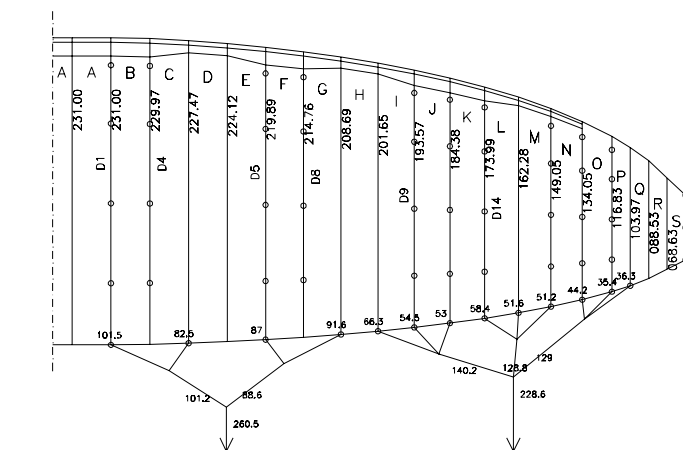
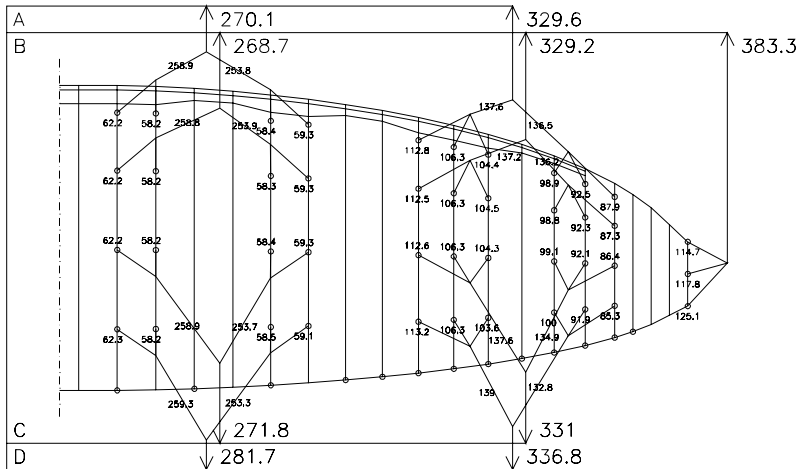
Leinenpläne

Die hier dargestellten Leinenpläne des NOVA IBEX dienen nur zur Veranschaulichung der Leinenkonfiguration. Pläne für weitere Größen sind über den Importeur oder direkt über NOVA erhältlich.

Auch stellt die Nova Homepage auf der Downloads Seite alle Leinenpläne zur Verfügung : <http://www.nova-wings.com>

NOVA IBEX 15

18.01.2007



HAUPTBREMSLEINE : 190

NOVA