

# ARTIK 7 P

日本語ユーザーマニュアル

警告！いかなる目的のためにも本マニュアルを複製、送信、流布、ダウンロード、媒体へ保存することを禁じます。



有限会社エアハート コーポレーション

〒125-0035 東京都葛飾区南水元2-26-11

Bell Wood bldg.101号室

TEL:090-4735-6585

WEB:<https://www.airheart.jp>

E-mail:[info@airheart.jp](mailto:info@airheart.jp)

**AIVIUK** BEYOND THE GUIDE

# スポーツパフォーマンス

CATEGORIES



HIKE & FLY



CROSS-COUNTRY

## ようこそ

私たちのチームにあなたをお迎えし、Niviukパラグライダーをお選びいただいたことで、私どもに信頼を寄せていただいたことに感謝いたします。私たちがこのパラグライダーに注いだ情熱と、この新モデルのデザインと製造に注いだ重要性和配慮を、あなたにも共有していただきたいと考えています。Niviukパラグライダーでのフライトのたびに、最大限の喜びを感じていただけるよう、私たちは全力を尽くしています。

ARTIK 7 Pは、長距離飛行用に設計された快適な超軽量スポーツグライダーで、その高い性能に感銘を受けるでしょう。中程度の6.2のアスペクト比を持つ2/3ライナーのハイブリッドです。完全に安定しており、安心感の持てるパッシブセーフティを備えています。

その汎用性により、山上のどこからでもテイクオフやランディングが可能です。クロスカントリーやハイク&フライの欲求を満たす、性能とアクセスの完璧な融合です。

3.07kgから。

このグライダーを飛ばすことを楽しんでいただけると確信しています。そして、私たちのモットーの意味をすぐに理解していただけるでしょう。

私たちのモットーである "偉大なことを実現するためには、小さなディテールが重要である"。

これはユーザーガイドです。よくお読みください。

## ユーザーマニュアル

---

このマニュアルでは、あなたの新しいパラグライダーの主な特徴に関する必要な情報を提供しています。

本書は情報を提供するものではありませんが、教則本として見ることはできませんし、このタイプのパラグライダーを飛ばすために必要なトレーニングを提供するものでもありません。

訓練は認定されたパラグライダースクールでのみ受けることができ、各国には独自のライセンス制度があります。

パイロットの能力を決定できるのは、それぞれの国の航空当局だけです。

本マニュアルに記載されている情報は、あくまでも参考情報であり、飛行中の好ましくない状況や潜在的な危険性について警告することを目的として提供されています。

同様に、新しいARTIK 7 Pのマニュアルをすべて注意深くお読みいただくことが重要であることをお伝えしたいと思います。

この機器を誤って使用すると、パイロットに重傷を負わせたり、回復不能な怪我を負わせたりする可能性があります。死に至ることさえあります。 製造者および販売者は、装置の誤用について責任を負いません。 装置を正しく使用することはパイロットの責任です。

# 01

## 特性 5

- 1.1 誰のために設計されたのか? 5
- 1.2 認証 5
- 1.3 飛行中の挙動 6
- 1.4 技術、構造、材料 6
- 1.5 要素、部品 7

# 02

## 開梱・組立 8

- 2.1 適切な場所を選ぶ 8
- 2.2 手順 8
- 2.3 ハーネスの接続 8
- 2.4 ハーネスタイプ 8
- 2.5 スピードバー 8
  - 2.5.1 スピードシステムアッセンブリー 9
  - 2.5.2 ライザーコードの交換 9
- 2.6 地上での点検と翼の膨張 9
- 2.7 ADJUSTING THE BRAKES 9

# 03

## 最初のフライト 10

- 3.1 適切な場所を選ぶ 10
- 3.2 準備 10
- 3.3 フライトプラン 10
- 3.4 飛行前チェック 10
- 3.5 グライダーの膨張、コントロール、離陸 10
- 3.6 ランディング 10
- 3.7 パッキング 10

# 04

## インフライト 11

- 4.1 乱気流の中を飛ぶ 11
- 4.2 可能な構成 11
- 4.3 アクセル・フライト 12
- 4.4 プレーキラインなしで飛ぶ 12
- 4.5 飛行中のラインの結び目 12

# 05

## 高度ダウン 13

- 5.1 ビッグイヤー 13
- 5.2 スパイラルダイブ 13
- 5.3 スロー・ダウン・テクニク 13

# 06

## 特別な方法 14

- 6.1 トーイング 14
- 6.2 アクロバットフライト 14

# 07

## ケア&メンテナンス 15

- 7.1 メンテナンス 15
- 7.2 保管 15
- 7.3 点検と検査 15
- 7.4 修理 15

# 08

## 安全と責任 16

# 09

## 保証 16

# 10

## ANNEXES 17

- 10.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS 17
- 10.2 MATERIALS TECHNICAL DATA 18
- 10.3 LINE PLAN 19
- 10.4 RISER PLAN 20
- 10.5 LINE MEASUREMENTS 21
- 10.6 CERTIFICATIONS

# 1. 特性

## 1.1 誰のために設計されたのか？

ARTIK 7 Pは、超軽量で山岳クロスカントリーに最適なグライダーです。ハイク&フライに理想的な、性能と軽さの絶妙なバランスを誇ります。その汎用性により、山であればどこからでもテイクオフやランディングが可能です。フライトしたいというあなたの欲求を満たす、性能と使いやすさの完璧な融合です。

長距離フライト用に設計された、快適で超軽量のスポーツグライダーです。その高い性能に感銘を受けるでしょう。アスペクト比6.2のハイブリッド2/3ライナーです。完全に安定しており、受動的安全性は驚くほどです。

2ライナーと3ライナーの利点を併せ持つ、新世代の3ライナー。テイクオフは極めて直感的で、グライダーは安定性と高速性を備え、アーティック特有の操縦性を実現しています。折りたたむと非常にコンパクトになるため、Expe Race 60やExpe 80バックパックにすべての装備と一緒に収納するのに最適です。

## 1.2 認証

ARTIK 7 Pは、欧州のENおよびLTF認証の申請中です。

すべての認証試験は、スイスの試験機関であるエア・ターコイズで実施されました。

すべてのサイズが負荷、衝撃、飛行テストに合格しました。

負荷テストにより、翼が規定の8Gに耐えることが証明されました。

衝撃試験により、翼は1000 daNの力に耐えることが証明されました。

フライトテストの結果、ARTIK 7 Pはすべてのサイズ（20、22、23、24、26、28）で以下の認定を受けました。

EN  
LTF C

C

この認証以上のグライダーに精通したパイロットのみが、このパラグライダーを飛ばすことをお勧めします。

パイロットの能力を決定できるのは、それぞれの国の航空当局だけです。

パイロットには、フライトテストレポートを注意深く読むことをお勧めします。特にテストパイロットのコメントをよく読んでください。レポートには、テストされた各操縦中のパラグライダーの反応に関する必要な情報がすべて記載されています。

異なるサイズのグライダーは、操縦中に異なる反応を示すことに注意することが重要です。同じサイズでも、最大または最小の負荷では、グライダーの挙動や反応は異なる場合があります。



・ EN Cクラスのグライダー特性の説明：

中程度の受動安全性を備えたパラグライダーで、乱気流やパイロットのミスに対してダイナミックな反応を示す可能性があります。通常の飛行状態への回復には、パイロットによる正確な介入が必要となる場合があります。

・ EN Cクラスのグライダーに必要なパイロット技能の説明：

回復技術に精通し、能動的に飛行し、受動的安全性が低下したグライダーを飛ばすことの意味を理解しているパイロット向けに設計されています。

飛行試験およびそれに対応する認証に関する詳細については、このマニュアルの最終ページをご覧ください。またはダウンロードセクションをご覧ください。

### 1.3 飛行中の挙動

Niviukは、最高の機能性と優れた操作性を提供し、パイロットのフライトをより簡単にすることという明確な目標を掲げ、この翼を開発しました。

その他の目標は、最高の安全性を維持しながら最適なパフォーマンスを達成することでした。翼が最大限のフィードバックを理解しやすく快適な方法で伝達し、パイロットが操縦に集中して飛行を楽しむことができるようにすること。そして、積極的な操縦により、あらゆる好条件を最大限に活用すること。

- ・ **改良型エアフォイル：** Klimber P コンペティショングライダーをベースにした ARTIK 7 P のプロファイルは、ARTIK 6 よりも安定性と性能が向上しています。現在までに、当社の 2/3 リニア EN C グライダーの数値流体力学 (CFD) シミュレーション研究で得られた最も優れた成果です。
- ・ **安定性と高いパフォーマンス：** ARTIK 7 P は、高いロール安定性とピッチ安定性により、スポーツ性能と優れた快適性、パッシブセーフティを兼ね備えています。性能と安全性がこの新しいグライダーの2つの強みです。飛行のあらゆる面で非常に安定しています。グライドは加速時でも安定しています。プロファイルは安定しています。旋回特性は精度が向上し、身体的な労力は少なく済みます。
- ・ **わずか数ステップで離陸できます。** ARTIK 7 P は、信じられないほど簡単にテイクオフできるオールテライングライダーです。あらゆる風の状態でも、プログレッシブなライズアップが維持されます。グライダーが持ち上がり、体重を素早く引き上げます。山岳地帯のテイクオフでは、これは非常に重要なことです。ハンドリングは非常に直感的で、大気の状態に関する明確なフィードバックがあり、素早く反応し、非常に理解しやすいものです。パイロットの入力に効果的に反応し、強いサーマルや激しい乱気流の中でもコンパクトで安定した状態を維持します。
- ・ **最適化された操縦性：** ハンドリングは正確でダイレクト、そして直感的です。Niviukのグライダーの特徴である操縦性を備えた、とても飛びやすく本能的なグライダーです。高速で飛行し、サーマルでも素早く上昇します。ARTIK 7 P は大気を効果的に読み取ります。素早くサーマルに入り、徐々に上昇の中心を見つけます。漸進的で効率的なハンドリングにより、細部にまでこだわったデザインと並外れた品質で、さらにフライトを楽しめます。超軽量で飛行中の重量も軽く、操縦も容易で、乱気流の中でも優れた挙動を示し、驚くべき速度域で驚異的な滑空性能を発揮します。

### 1.4 技術、構造、材料

ARTIK 7 P は、当社の工場で使用されているすべての製造および組み立て技術の恩恵を受けています。パイロットの快適性を向上させ、安全性と性能を高める最新の技術とアクセサリをすべて備えています。

Niviukの全製品のデザインにおいて、チームは開発と継続的な改善を確実に実現することを目指しています。近年開発された技術により、より大きく、より優れた翼の開発が可能になりました。この文脈において、この新しいモデルに採用された技術をご紹介します。

**RAMエアインテーク** - このシステムは、迎え角の全範囲にわたって内部圧力を最適に維持するために、空気取り入れ口の配置が特徴となっています。

その結果、内部圧力が高まることで乱気流に対する耐性が向上し、速度範囲全体にわたってプロファイル形状の一貫性が向上します。低速での優れた操作性は、パイロットがブレーキの限界を広げることができることで実現され、その結果、より高い制御性と安全性が得られます。

**TNTチタンテクノロジー** - チタンを使用した画期的な技術です。内部構造にニチノールを使用することで、より均一なプロファイルを実現し、軽量化を図り、飛行効率を高めます。ニチノールは、変形、熱、破損に対する最高レベルの保護を提供します。ニチノールは現在、当社のすべての翼に採用されています。

TNTの再分配：主翼の前縁と上面に沿ってニチノールロッドを配置する方法が簡素化されました。これにより、主翼の軽量化が確保されると同時に、耐久性と折りたたんだ際のコンパクトさも維持されます。

**SLE 構造化リーディングエッジ** - SLEは、最先端のニチノールロッドの応用です。この技術は、飛行の全段階を通じて翼の形状を維持することで、強度と安定性を向上させます。これにより、性能、効率、安定性が向上し、乱気流をよりよく吸収し、翼の耐久性が長期間にわたって大幅に向上します。

**3DPパターンカット最適化** - これは、各パネルの生地を一方向のみ配置することを意味し、その際、前縁の位置を基準とします。布のパターンが荷重軸の方向に正しく揃えられている場合、フライトを重ねても素材の変形が大幅に抑えられることが証明されています。そのため、前縁は形状を維持しやすくなり、長期間にわたって耐久性が高まります。長年にわたり、当社のパラグライダーおよびパラモーター用グライダーの設計は大きく進化し、前縁は特に前向きな進歩を遂げています。

**3DL 3D リーディングエッジ** - これは、翼の湾曲した部分にできるバルーニングや折り目を避けるために、リーディングエッジの素材を調整することを意味します。具体的には、リーディングエッジはグライダーの前面にある各セルに縫い付けられた「サブパネル」に分割されています。その結果、リーディングエッジの布の張力は完全に均一になり、グライダーの性能と耐久性が向上します。

**SMC 構造化ミドルコード** - プロファイルの中間後部にあるNinitolロッドがSMCを形成しています。この技術により、形状を維持するための強度と安定性が大幅に向上します。プロファイルは常にピンと張った状態に保たれ、折り目がつくことなく、すべての飛行段階に最適化されています。パフォーマンスが向上し、翼は長持ちします。

**DRS ドラッグ・リダクション・ストラクチャー** - DRSは、翼の空力形状を最適化することで、有害な圧力勾配と抵抗を低減することを目的としています。DRSの使用により、翼の後縁部における気流の方向がより段階的になります。これにより、安全性と翼のコントロール性を損なうことなく、性能が向上します。

ミニリブは直接後縁に組み込まれ、翼の継ぎ目に組み込むための特別なスロットが設けられています。これにより、外側の継ぎ目がなくなり、地面との摩擦による摩擦や損傷から保護され、よりクリーンなプロファイルを実現しています。

**RSD ラジカル スライスド ダイアゴナル** - これは翼の内部構造の再設計を伴います。独立した効率的に配向された斜材、すなわちクロス方向に沿った斜材が組み込まれています。

**C2Bシステム** - ライザーに組み込まれた新しいC2Bシステムにより、操縦性が向上し、3ライナーのグライダーを2ライナーのように飛ばすことができます。Cライザーで操縦すると、Bライザーも自動的に含まれます。

したがって、翼の変形を伴うことなく、あらゆる速度域で迎え角を完全に制御することができます。その結果、翼はより効率的で、制御性が高く、正確な操縦が可能になります。

**IKSインターロックシステム** - IKSは、ライザーをグライダーの異なる部分、例えばラインやハーネスに接続できる接続システムです。IKSテクノロジーは、効果を犠牲にすることなく、安全性と強度を維持しながら、グライダーと装備のさらなる軽量化を実現する一歩です。

Niviukは2つのタイプを開発しました。IKS 1000 (ライザーをラインに接続する)とIKS 3000 (ライザーおよび/またはパラシュートをハーネスに接続する)です。

ARTIK 7 PはIKS 1000を標準装備しており、ライザーとラインを接続するよう設計されています。破断荷重は1055kgで、従来の3mm径（550kg）のマリオンを大幅に上回りますが、重量ははるかに軽くなっています。このシステムにより、安全性と耐久性を維持しながら、装備の総重量を削減することができます。

これらの技術の使用は、翼の製造における大きな技術的飛躍であり、飛行の快適性の大幅な改善でもあります。

ARTIK 7 Pの製造工程では、当社の他の製品と同様の基準、品質管理、製造プロセスを採用しています。オリビエ・ネフのコンピューターから生地を裁断に至るまで、作業には1ミリの誤差も許されません。各ウイングの部品の裁断は、厳格かつ非常に精密な自動コンピューター制御のレーザー裁断ロボットアームによって行われます。このプログラムは、各生地ピースにガイドラインマーカと番号を印字するため、この繊細なプロセスにおけるエラーを回避することができます。

この方法によりジグソーパズルの組み立てが容易になり、作業が最適化されると同時に品質管理も効率化されます。Niviukのグライダーはすべて、非常に徹底した詳細な最終検査を受けています。キャノピーは、このプロセスの自動化により実現した厳格な品質管理の下で裁断され、組み立てられます。

すべての翼は最終検査で個別にチェックされます。

わずか3.07kgのARTIK 7 Pは、Klimber Pをベースに、頑丈かつ超軽量の内部構造を備えた非常にコンパクトな製品です。軽量性、強度、色あせしない耐久性を考慮して厳選されたさまざまな素材が使用されています。上面はDokdo 32 gと25 g、下面はDokdo 25 g、リブはDokdo 32 gとSkytex 27 gの組み合わせです。

ラインには、被覆されていないダイニーマとアラミドが使用されています。

ラインの直径は作業量に応じて計算され、最小の抵抗で最高のパフォーマンスを実現することを目的としています。

ラインは半自動で長さにカットされ、すべての縫製は当社専門家の監督の下で完了します。ハイブリッド3/2ライナー比率：3/2ライナーハイブリッドシステムの採用により、抵抗を5%削減し、使用するライン総数を大幅に削減しました。この進歩は、空力効率を向上させるだけでなく、グライダーのより機敏で正確な操作にも貢献します。ラインの数を減らすことで抵抗が最小限に抑えられ、全体的なパフォーマンスが最適化されます。

最終組み立てが完了すると、すべてのラインがチェックされ、測定されます。

各グライダーは、生地メーカーが推奨する特定のメンテナンス指示に従って梱包されています。

Niviukのグライダーは、現在の市場が求める性能、耐久性、認証の要件を満たす最高級素材で製造されています。

精密な製造により、完璧な仕上がりを実現し、しわを避けるために、より清潔で、プロフィールの空気抵抗を可能な限り低減します。

翼の製造に使用されるさまざまな材料に関する情報は、このマニュアルの最終ページでご覧いただけます。

## 1.5 要素、部品

RTIK には、パラグライダーのメンテナンスに役立つアクセサリ一式が付属しています。

**The ZipNkare P**、Niviukのバッグは、軽量パラグライダーを素早くコンパクトに折りたたんで完璧な状態で収納できます。非常に軽量で人間工学に基づいたハンドルにより、持ち運びが簡単で、常にグライダーを保護することができます。

補修キット（リップストップ生地の自己接着タイプ）

• Expe Race 60バックパック：これは配送範囲には含まれていませんが、お勧めします。すべての装備を快適に、スペースの問題なく持ち運ぶことができます。長距離を最大限に快適に移動できるよう、X-Alpsアスリートのために最適かつ人間工学的に設計されています。ARTIK 7 PとArrow P / Arrow P Raceを収納できる十分なスペースがあります。

• Expe 80バックパック：これは配送範囲には含まれていませんが、装備品を入れるスペースをより多く必要とする方にはこちらもお勧めです。これは、当社のラインナップの中で最も大きな軽量マウンテンバックパックです。これは、当社の大型Pシリーズグライダーでのハイク&フライ用に特別に設計されています。調整可能で快適、人間工学に基づいたデザインで、ピバークに非常に実用的です。容量は可変式で、

+ロールアップ式トップにより、内容物に応じてスペースを調整でき、+15リットルまで容量を増やすことができます。パイロットに最適です。

快適性、機能性、容量の組み合わせを求める冒険家たち。すべての装備を快適に、スペースの問題なく持ち運ぶことができます。

ARTIK 7 Pには、ライザーをラインに取り付けるための非常に軽量なアタッチメントシステムであるIKS 1000が標準装備されています。



## 2. 開梱・組立

### 2.1 適切な場所を選ぶ

グライダーは、風が強すぎず、障害物のない平坦な場所で開梱し組み立てることをお勧めします。これにより、ARTIK 7 Pの点検と膨らませるために必要なすべての推奨手順を実行しやすくなります。

設置作業はすべて、有資格の専門インストラクターまたは正規代理店が監督することをお勧めします。彼らだけが、安全かつ専門的な方法で疑問に対応することができます。

### 2.2 手順

リュックサックからパラグライダーを取り出し、ラインを下側にして地面に置き、開いて広げます。生地とラインに欠陥がないか確認します。ラインとライザーを接続する IKS を確認します。A、B、Cライン、ブレークライン、対応するライザーを確認し、必要に応じて絡まりを解きます。結び目がないことを確認します。

### 2.3 ハーネスの接続

ARTIK 7 P のライザーは色分けされています。

- ・ 右：緑
- ・ 左：赤

この色分けにより、翼を正しい側に取り付けることが容易になり、飛行前のエラーを防ぐことができます。

ライザーとラインが正しい順序でねじれないように、ライザーを接続ポイントに正しく接続します。IKSとカラビナが正しく固定され、しっかりとロックされていることを確認します。

⚠ ARTIK 7 Pはサイズによってライザーの長さが異なります。サイズ20のライザーの差分は、他のサイズとは異なります。サイズ20以外のサイズ(22、23、24、26、28)では、ライザーは同じで交換可能ですが、サイズ20では交換できません。

### 2.4 ハーネスタイプ

ARTIK 7 Pは、現在販売されているすべてのハーネスタイプでフライトできます。しかし、グライダーはポッド付きハーネスでのフライト用に設計されているため、ポッド付きハーネスでのフライトをお勧めします。ハーネスに調節可能なチェストベルトが付いている場合は、サイズに応じて異なりますが、認証報告書に指定されている距離に設定することをお勧めします。認証証明書を参照してください。

チェストストラップの締め具合は慎重に調整する必要があります。チェストストラップの締め具合はグライダーの操縦性に影響を与えるからです。チェストストラップが緩すぎると、フィードバックは大きくなりますが、グライダーの安定性に影響を与えるリスクがあります。チェストストラップがきつすぎると、グライダーはよりしっかりした感触になりますが、フィードバックが失われ、非対称の激しい崩壊が起こった場合にねじれるリスクがあります。

### 2.5 スピードバーの取り付け

スピードバーは、プロファイル上の流れを変えることで一時的に加速する手段です。スピードシステムはライザーにあらかじめ取り付けられており、認定で規定された測定値と制限値に準拠しているため、変更はできません。

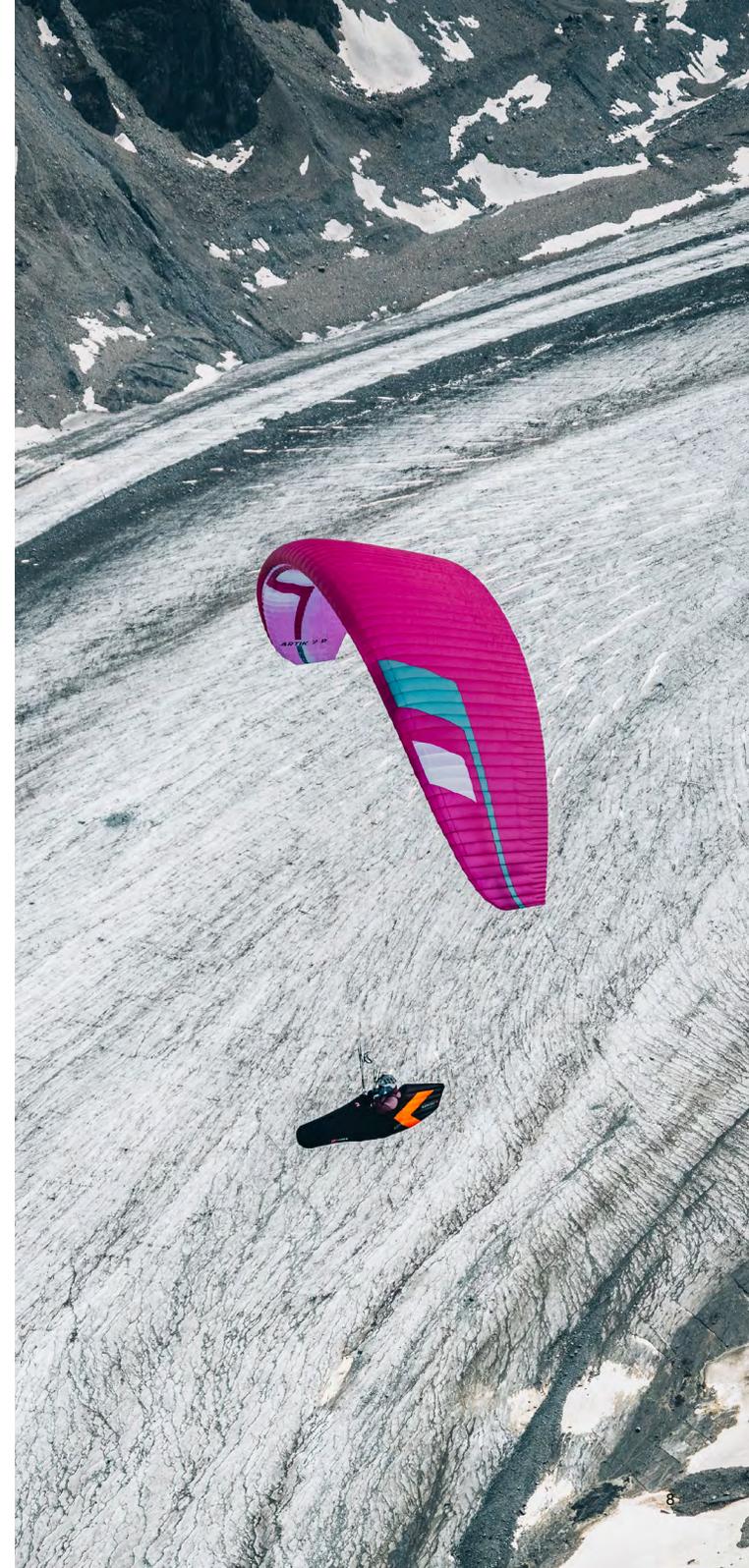
ARTIK 7 Pには、サイズに応じて最大飛行距離が異なるスピードシステムが装備されています(全速度バーを参照)。パイロットがフットバー(このグライダーモデルには標準装備されていません)を足で押すと、スピードシステムが作動します(2.5.1 スピードシステムの組み立てを参照)。

スピードシステムは、作用・反作用の原理を利用しています。リリースすると、スピードバーはニュートラルな状態になります。足を動かしてバーを押すと、グライダーが加速します。バーにかかる圧力を変化させることで、スピードを調整することができます。バーにかかっていた圧力を解放すると、スピードシステムはニュートラルな状態に戻ります。

スピードシステムは効率的で、敏感かつ正確です。パイロットは飛行中いつでもこのシステムを使用することができます。ニュートラルポジションでは、グライダーは標準速度で飛行し、滑空します。スピードバーを一杯に引くと、グライダーは最大速度で飛行しますが、滑空性能は低下します。

- ・ リリースされたスピードバー：A、B、Cライザーが一直線に並びます。
- ・ フルスピードバー：AライザーとCライザーの差は、サイズ20で140mm、その他のサイズ(22、23、24、26、28)では160mmです。

⚠ スピードシステムを使用すると、グライダーの速度と反応に変化が生じます。詳細については、認証報告書をご覧ください。



## 2.5.1 スピードシステムアッセンブリー

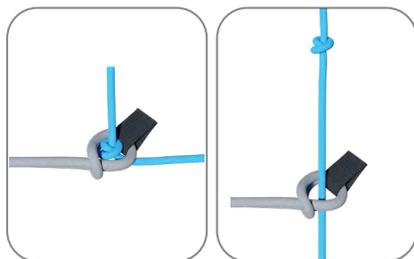
スピードバーは、パイロットが足で押すバーと、ライザー上のスピードシステムコンポーネントに接続する2本のコードで構成されています。お好みのスピードバーのタイプを選んだら、取り付けが必要です。いくつかの考慮事項：

- ・ ハーネスの種類や好みなどに応じて、適切なスピードバーの種類を使用してください。
- ・ スピードバーは取り外し可能で、ライザーへの接続および取り外し、ならびにその後の調整を容易にします。
- ・ ハーネスに接続するには、ハーネスメーカーの指示に従ってください。ほとんどのハーネスには、スピードシステムが予め取り付けられています。
- ・ 標準的な接続は、2つの溝が互いに向き合って噛み合い、使用と接続/切断を固定するブルメルフックによって行われます。ただし、安全な接続システムであれば、どのようなものでも使用できます。



図1.  
スピードバー  
ブルメルフックによる  
接続

図2.  
カイトループ（ブル  
メルフックなし）を  
使用したスピードバーの  
接続



1. スピードバーコードに結び目を作り、ウェビングコードのコンネクターに通します
2. 結び目がライザーコネクターにしっかりと締まるまで、システムの双方にテンションがかけられます

ブルメルフックとループの接続手順はまったく同じであり、他のシステムや接続要素にも適用できることに留意すべきです。

## 2.5.2 ライザーコードの交換

スピードシステムには摩擦を最小限に抑えるベアリング付きプーリーが採用されていますが、スピードバーの使用頻度によってはコードが摩耗し、交換が必要になる場合があります。

Niviukのすべてのグライダーでは、ライザーのスピードシステムコードは完全に取り外し可能で、簡単に交換できます。ブルメルフックを使用することも、使用しないことも、取り外すことも、他のタイプの接続具を使用することも可能です。ライザーのスピードシステムにスピードバーコードを直接固定することもできます。この最後のオプションでは、接続と取り外しに手間がかかりますが、コードに障害物や制限がなく、最大限の可動域が確保されるため、ハーネスの一部のモデルでは非常に便利です。

## 2.6 地上での点検と翼の膨張

装備品が十分に点検され、飛行に適した天候であると判断されたら、ARTIK 7 Pを何度でも膨らませ、その挙動に慣れてください。

ARTIK 7 Pの膨らませ方は簡単で、大きな力を必要としません。ハーネスを使って、身体の圧力で翼を膨らませます。A-ラインを使うと、この作業が楽になります。A-ラインを引っ張らず、翼の自然な上昇の動きに合わせるようにしてください。頭上に達するまで翼を膨らませたら、ブレークコードを適切に操作して、その位置で翼を保持します。

## 2.7 ブレーキの調整

メインブレーキラインの長さは工場で調整され、認証時に規定された長さに適合しています。しかし、お客様のフライトスタイルに合わせて変更することができます。ARTIK 7 Pの実際の挙動に慣れるため、オリジナル設定で一定期間フライトすることが推奨されます。ブレーキの長さを変更する必要がある場合は、結び目を緩め、ラインをブレーキハンドルから希望する位置までスライドさせ、結び目をしっかりと締め直します。この調整は有資格者だけが行うべきです。変更がグライダーの後縁に影響を与え、パイロットの操作なしにグライダーの速度が遅くならないようにしてください。両方のブレークラインは対称で同じ長さであるべきです。私たちは、クローブヒッチまたはボーラインノットを使用することを推奨します。

ブレークの長さを変更する際には、スピードバーを使用した際にブレークが絡まないことを確認する必要があります。加速するとグライダーはCライザーを中心に回転し、後縁が上昇します。加速時のこの余分な距離を考慮してブレークが調整されていることを確認することが重要です。このプロファイル変形により、乱流が発生し、正面または非対称の崩壊を引き起こす危険性があります。



### 3. 最初のフライト

#### 3.1 適切な場所を選ぶ

最初のフライトでは、いつもの飛行エリアに行き、資格のあるインストラクターが立ち会い、すべての手順を監督することをお勧めします。

#### 3.2 準備

セクション2「開梱と組み立て」に記載されている手順を繰り返して、機器を準備してください。

#### 3.3 フライトプラン

意思決定の誤りを避けるため、事前にフライトプランを作成する必要があります。

#### 3.4 飛行前チェック

準備ができれば、離陸する前に再度装備の点検を行ってください。グライダーを完全に広げ、ラインをほどいて地面に適切に広げた状態で、装備を徹底的に目視確認し、すべてが正常に機能していることを確認してください。天候条件が自分の飛行技術レベルに適していることを確認してください。

#### 3.5 グライダーの膨張、コントロール、離陸

離陸時には、スムーズで段階的な膨張が推奨されます。ARTIK 7 Pは膨張しやすく、大きな力を必要としません。オーバーシュートする傾向がないため、スムーズな膨張段階が可能になり、パイロットが望むときに加速して離陸する決定を下すのに十分な時間がある制御段階へと移行できます。

風向きが許せば、逆走でのテイクオフをお勧めします。これは、翼の膨らませている最中に翼の状態をよりよく目視できるからです。「強い」風の場合、このテイクオフ方法を用いれば、ARTIK 7 Pは特にコントロールしやすくなります。パラグライダーでは、風速25～30km/hは強い風と見なされます。

離陸前にグライダーを正しく地面にセットアップすることは特に重要です。風向きに適した場所を選びましょう。パラグライダーを三日月形に配置すると、膨らませやすくなります。グライダーをきれいに配置すると、スムーズな離陸が可能になります。

#### 3.6 ランディング

ARTIK 7 Pは、素晴らしいランディングを実現します。翼の速度を必要に応じて揚力に変換し、大きなマージンを確保します。ブレーキラインを手に巻きつけてブレーキ効率を高める必要はありません。

#### 3.7 パッキング

ARTIK 7 Pは、さまざまな異なる素材を使用して製造された複雑なリーディングエッジを備えており、慎重に梱包する必要があります。パラグライダーの寿命を延ばすには、正しい折りたたみ方が非常に重要です。

折りたたみ式で、先端の補強材が平らで、フレキシブルロッドが互いに積み重なった状態であるべきです。この方法により、プロファイルは元の形状を維持し、翼の完全性を長期間にわたって保護することができます。補強材が曲がったり折れ曲がったりしていないことを確認してください。布やラインに損傷を与えないよう、あまりきつく折りたたみ過ぎないようにしてください。

Niviukでは、NKare BagとZipNkare Pをデザインしました。どちらも折りたたみ式のバッグで、パラグライダーを素早くパッキングする際に、内部構造のプロファイルと完全性を完璧な状態で維持するのに役立ちます。

NKare Bagは、縦軸方向にロッドを1つずつ重ねて「コンチェルタ」式にグライダーを折りたたむことで、折りたたみプロセスをガイドします。その後、各モデルに必要なセクション折りたたみが簡単にできます。この折りたたみシステムにより、生地と内部構造の補強材の両方が完璧な状態で維持されます。一方、ZipNkare Pは、まったく同じ手順で折りたたむことができ、ファスナーで開閉するタイプで、より持ち運びやすいケースに変身します。ZipNkare Pは、ARTIK 7 Pに標準装備されています。



## 4. インフライト

認証試験報告書をお読みいただくことをお勧めいたします。この報告書には、試験された各操作におけるARTIK 7 Pの反応に関する必要な情報がすべて記載されています。

各悪条件への適切な対応はサイズによって異なることを指摘しておくことが重要です。最大または最小荷重時の同じサイズ内でも、グライダーの挙動や反応は異なる場合があります。テスト機関がテストレポートを通じて提供する知識は、起こり得る状況への対処方法を学ぶ上で基本となります。

以下に説明する操縦方法に慣れるには、ライセンス取得コースのある訓練施設で練習することをお勧めします。

### 4.1 乱気流の中を飛ぶ

ARTIK 7 Pは、あらゆる状況下で非常に安定しており、荒天時でも高いレベルのパッシブセーフティを確保しています。

すべてのパラグライダーは、その時の状況に合わせて操縦されなければならず、パイロットは究極の安全要因です。

乱れたコンディションでのアクティブなフライトを推奨します。常にグライダーをコントロールし、グライダーが潰れるのを防ぎ、修正のたびにグライダーに必要な速度を回復させる措置を講じます。

失速を誘発する可能性があるため、グライダー（ブレーキ）を長時間修正しないでください。修正措置が必要な場合は、修正操作を行い、正しい飛行速度を再確立してください。

### 4.2 可能な構成

以下に説明する操縦に慣れるには、ライセンス取得コースの訓練環境で練習することをお勧めします。翼面荷重に応じてブレーキの使用を調整し、オーバーステアを避ける必要があります。

操作に対する反応のタイプは、グライダーのサイズによって異なる可能性があることに注意することが重要です。また、同じサイズでも、翼面荷重によって挙動や反応が異なる場合があります。

テストレポートには、テストされた各操縦中に新しいグライダーをどのように操作すべきかについての必要な情報がすべて記載されています。この情報を把握しておくことは、実際のフライト中にこれらの操縦中にどのように反応すべきかを知る上で極めて重要であり、これらの状況にできるだけ安全に対処できるようになります。

#### 非対称的な潰れ方

ARTIK 7 Pの翼型安定性にもかかわらず、強い乱気流により翼が非対称に潰れることがあります。特に、アクティブにフライトして潰れを防ぐことができない場合、非常に強い乱気流の中で起こります。この場合、グライダーはブレークラインとハーネスを通して圧力の損失を伝えます。潰れを防ぐには、翼の潰れた側のブレークハンドルを引きます。これにより翼の迎え角（アタックアングル）が増します。もしもコンケーブが起きた場合、ARTIK 7 Pは激しく反応することはありません。旋回傾向は徐々に現れ、容易にコントロールできます。グライダーが真っ直ぐに飛行し続けるよう、開いている側（コンケーブの反対側）に体重を移動させ、必要に応じてその側に軽くブレーキをかけてください。通常、グライダーのコンケーブした側は、その後、自然に回復し、開きます。回復しない場合は、コンケーブした側に体重を移動させてください。それでも問題が解決しない場合は、問題のある側のブレークハンドルを、はっきりと、すばやく、完全に（100%）引き、すぐに放します。この操作を繰り返して、問題のある側のグライダーを再び開くようにしなければなりません。ブレークをかけ過ぎたり、グライダーの飛行している側の速度を落としたり（旋回を制御）しないでください。問題のある側が開いたら、通常の飛行速度に戻ります。

#### フロント潰れ

ARTIK 7 Pのデザインにより、通常の飛行条件下では正面の潰れは起こりにくくなっています。翼のプロファイルは、極端な迎え角の変化に対処する際にも、優れた緩衝能力を発揮します。強い乱気流の中や、強力なサーマルに入ったり出たりするような状況では、フロント・クラッシュが起こる可能性があります。フロント・クラッシュが起こっても、通常はグライダーが回転することなく再膨張しますが、必要であれば両方のブレークを対称的に素早く引き、素早く深くポンピングすることで再膨張を加速させることができます。グライダーの空気速度を既定値に戻すために、すぐにブレークラインを放してください。

#### ネガティブ・スピン

ネガティブスピンは、ARTIK 7 Pの通常の飛行特性に適合しません。しかし、特定の状況下ではネガティブスピンの発生することがあります（非常に低速で飛行中にブレーキを強くかけた場合など）。このような状況については、グライダーの初期空気速度を素早く回復させる以外に、具体的な推奨事項を提示することは容易ではありません。



#### パラシュート・ストール

パラシュートストールに突入したり、その状態が継続する可能性は、アーティクル7 Pから排除されています。このグライダーでは、パラシュートストールは事実上不可能です。パラシュートストールに入った場合、翼は前方への推進力を失い、不安定になり、キャノピーは完全に膨らんでいるように見えますが、ブレークラインにかかる圧力が不足します。通常の空気速度を取り戻すには、ブレークラインの張力を左右対称に緩め、ブレークラインを引かずにAラインを手で押すか、体を左右どちらかに移動させます。

#### ディープストール

ARTIK 7 Pが通常飛行中に失速する可能性は非常に低いですが、乱気流の中で非常に低い対気速度で飛行し、オーバーステアリングや危険な操縦を行っている場合にのみ、失速する可能性があります。

深い失速を引き起こすには、失速点に達するまでブレークラインを左右均等に100%引き、機体を最低対気速度まで減速させ、その状態を維持する必要があります。グライダーは、まず後方にピッチングし、次に頭上に戻り、わずかに揺れながら姿勢を整えます。これは、操縦の仕方によって異なります。

ストールに入った場合、冷静さを保ち、ブレーキラインを緩めて、ブレーキの全ストロークの半分まで到達するまで待ちます。すると、グライダーは前方に激しく突進し、パイロットの頭上まで達する可能性があります。グライダーがデフォルトの頭上飛行位置に戻るまで、ブレーキ圧を維持することが最も重要です。

通常の飛行状態に戻すには、徐々に左右対称にブレーキラインの張力を緩め、空気速度を取り戻します。翼が頭上位置に達したら、ブレーキを完全に解除します。

翼はその後、全速力を取り戻すために急上昇します。この瞬間、翼が失速状態から抜け出すために加速する必要があるため、過度にブレーキをかけないでください。前方向への崩壊の可能性がある場合、両方のブレーキハンドルを軽く引き、翼を元に戻し、グライダーが頭上への再位置決めを完了するまでの間、すぐに手を放しません。

#### クラバット

クラバットは、非対称潰れが起こった後に、翼の先端がラインの間に挟まれた場合に発生します。絡まり具合によっては、この状況によりグライダーが急速に回転する可能性があります。この場合の修正操作は、非対称の潰れの場合と全く同じです。反対側のブレーキにテンションをかけ、ターンと反対方向に体重を移動させることで、ターン/スピンを制御します。次に、他のラインに挟まれたスタビロライン（翼端に取り付けられている）の位置を確認します。このラインは色が異なり、Bライザーの外側に位置しています。

このラインをピンと張るまで引っ張ります。この動作により、ネクタイがほどけやすくなります。それでもうまくいかない場合は、できるだけ近くの着陸地点に向かって降下し、体重移動と絡まった側と反対側のブレーキを使って方向を制御します。地形や他のパラグライダーの近くを飛行中に絡まりを解こうとする場合は注意が必要です。意図した飛行経路を飛行し続けられない可能性があるからです。

#### 過剰なコントロール

ほとんどの飛行中の問題はパイロットの誤操作によって引き起こされ、それが原因で予期せぬ不測の事態が次々と発生します。誤操作はグライダーのコントロールを失うことにつながる可能性があることを認識すべきです。ARTIK 7 Pはほとんどの場合、自力で回復するように設計されています。無理に修正しようとししないでください！

一般的に、入力が過剰なために翼に生じる反応は、パイロットが翼を過剰に制御し続ける時間が長すぎるために生じます。どのような状況においても、グライダーが通常の飛行速度と姿勢を再確立できるようにしなければなりません。

### 4.3 アクセル・フライト

ARTIK 7 Pのプロファイルは、その速度域全体にわたって安定した飛行ができるように設計されています。スピードバーは、強風や大きな沈下にも使用できます。

グライダーの加速時には、翼の形状が乱気流に対して敏感になり、正面からの潰れに近づきます。翼内の気圧が低下したと感じたら、スピードバーの張力を最小限に減らし、ブレーキラインを軽く引いてグライダーの迎え角を大きくします。迎え角を修正した後は、必ず空気速度を元に戻してください。

障害物の近くや乱気流の中では加速しないことをお勧めします。必要に応じて、スピードバーの動きと圧力を常に調整しながら、ブレーキラインにも同じ操作を行います。このバランスが「アクティブパイロット」と見なされます。

### 4.4 ブレーキラインなしで飛ぶ

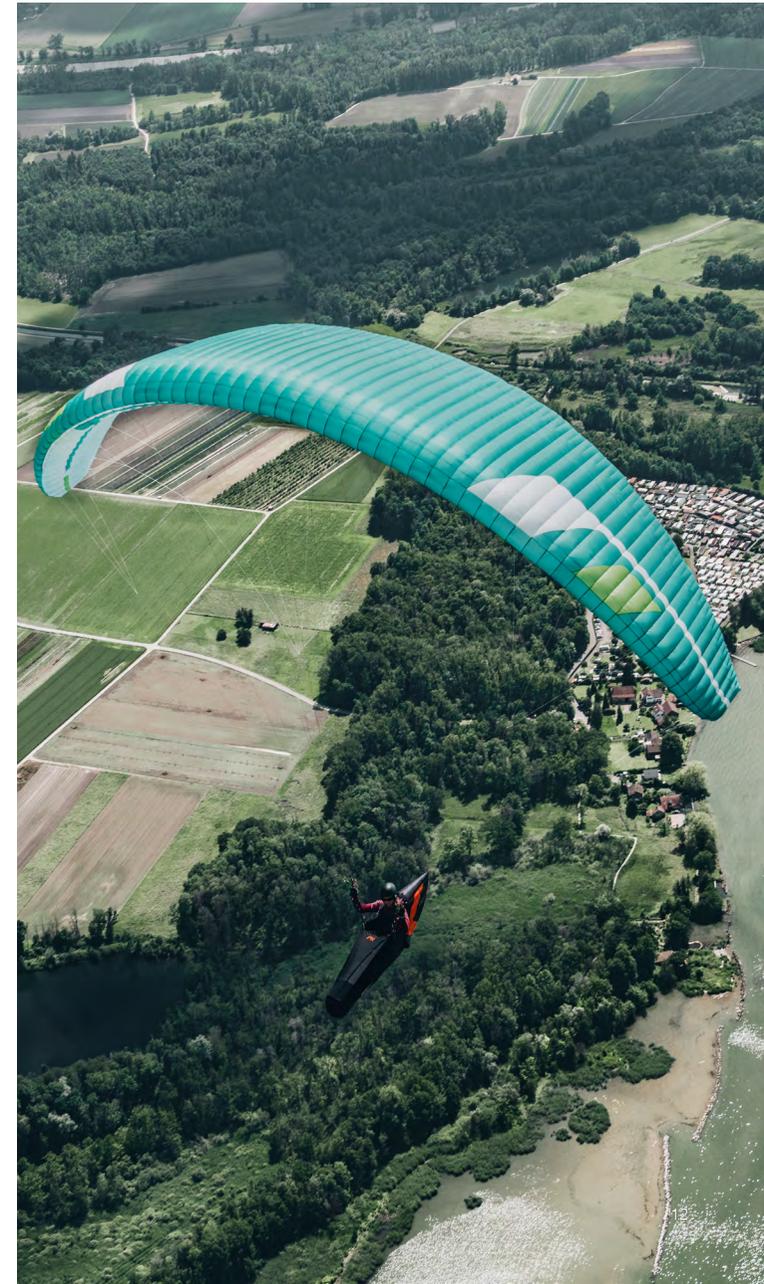
何らかの理由で飛行中にARTIK 7 Pのブレーキラインが機能しなくなった場合、ランディングまではCライザーと体重移動でグライダーを穏やかに操縦する必要があります。これらのライザーは大きなテンションがかかっていないため、簡単に操作できます。失速やネガティブスピンを引き起こす可能性があるため、強く操作し過ぎないように注意してください。ランディングアプローチ中は、グライダーをフルスピード（加速させない）で飛行させ、地面に接触する直前にCライザーを左右対称に引きます。このブレーキ方法はブレーキラインを使用するよりも効果は低く、そのためグライダーはより高い対地速度でランディングすることになります。

### 4.5 飛行中のラインの結び目

結び目やもつれを避ける最善の方法は、系統的な飛行前の点検の一環として、ラインを徹底的に点検することです。離陸段階で結び目が見つかった場合は、直ちに打ち上げシーケンスを中止し、停止してください。

もし誤って結び目のある状態でテイクオフしてしまった場合、グライダーのドリフトを補正するために体重を反対側に移動し、その側に軽くブレーキを引きます。結び目をほどくことができるか、問題のあるラインを見つけれられるかを確認するために、ブレーキラインをゆっくり引いてみます。結び目をほどくことができるかを確認するために、ラインを引いてみます。結び目の処理やラインの絡まりを飛行中に解消しようとする場合は、地形に近づいている場合は注意が必要です。もし結び目がきつすぎてほどくことができない場合は、慎重かつ安全に最寄りのランディングゾーンまで飛行してください。注意：ブレーキハンドルを強く引きすぎると、グライダーが失速したり、ネガティブスピンに陥る危険性が高まるため、強く引きすぎないようにしてください。

ノットをクリアする前に、その周辺に他のパイロットがいないことを確認してください。11 さまざまな降下テクニックに関する知識は、特定の状況下では不可欠となる可能性があります。最も適した降下方法は、特定の状況によって異なります。下記に説明する操縦に慣れるには、ライセンスを持つ訓練施設の環境で練習することをお勧めします。



## 5. 高度ダウン

さまざまな下降技術に関する知識は、特定の状況下では不可欠となる可能性があります。最適な下降方法は、状況によって異なります。

以下に説明する操縦に慣れるには、ライセンス取得訓練施設での練習をお勧めします。

### 5.1 ビッグイヤー

「ビッグイヤー」は、中程度の降下技術であり、沈下率を-3または-4 m/sに増加させ、対気速度を3~5 km/h減少させることができます。また、翼の表面積が小さくなるため、迎え角と有効翼面荷重も増加します。

ビッグイヤー操作を行うには、両方のAライザーの3A3ラインを同時に取り、滑らかに外側と下方向に引きます。翼の先端が内側に折れ曲がります。

前進速度と正しい迎え角を再設定するには、耳が引っ張られたら加速します。

希望する高度に達するまで、耳を引っ込めた状態を維持します。

ラインを放すと、翼端が自動的に再膨張します。再膨張しない場合は、片方のブレーキを徐々に引いてみてください。対称ではない再膨張は、特に地上付近や乱気流の中を飛行している場合、迎え角を損なわないために推奨されます。

### 5.2 スパイラルダイブ

これは、急速に高度を下げるのに効果的な方法です。グライダーは、降下速度と回転速度（重力加速度）が極めて大きくなり、方向感覚を失ったり意識を失ったり（ブラックアウト）する恐れがありますのでご注意ください。そのため、この操作は徐々に行い、体に掛かる重力加速度への抵抗力を高める必要があります。練習を重ねれば、この操作を十分に理解できるようになります。この操作は、高高度で十分な地上クリアランスがある場合のみ行ってください。

操作を開始するには、まず体重を移動させて、ターン内側のブレーキハンドルを引きます。外側のブレーキハンドルを軽くブレーキをかけることで、ターンの強弱を調整できます。

パラグライダーが最大回転速度で飛行すると、-20m/s、つまり時速70kmの垂直降下に相当する速度に達し、15m/s以降はスパイラルダイブで安定します。この操作に慣れ、その脱出方法を知っておくべき十分な理由があります。

この操作を終了するには、内側のブレーキハンドル（曲がる方向）を徐々に緩めながら、反対側の外側のブレーキハンドルに一瞬だけ力を入れます。

パイロットは体重移動を行い、同時に旋回の反対側に体を傾けなければなりません。出口は徐々に滑らかに行うことで、圧力と速度の変化を認識できるようにします。

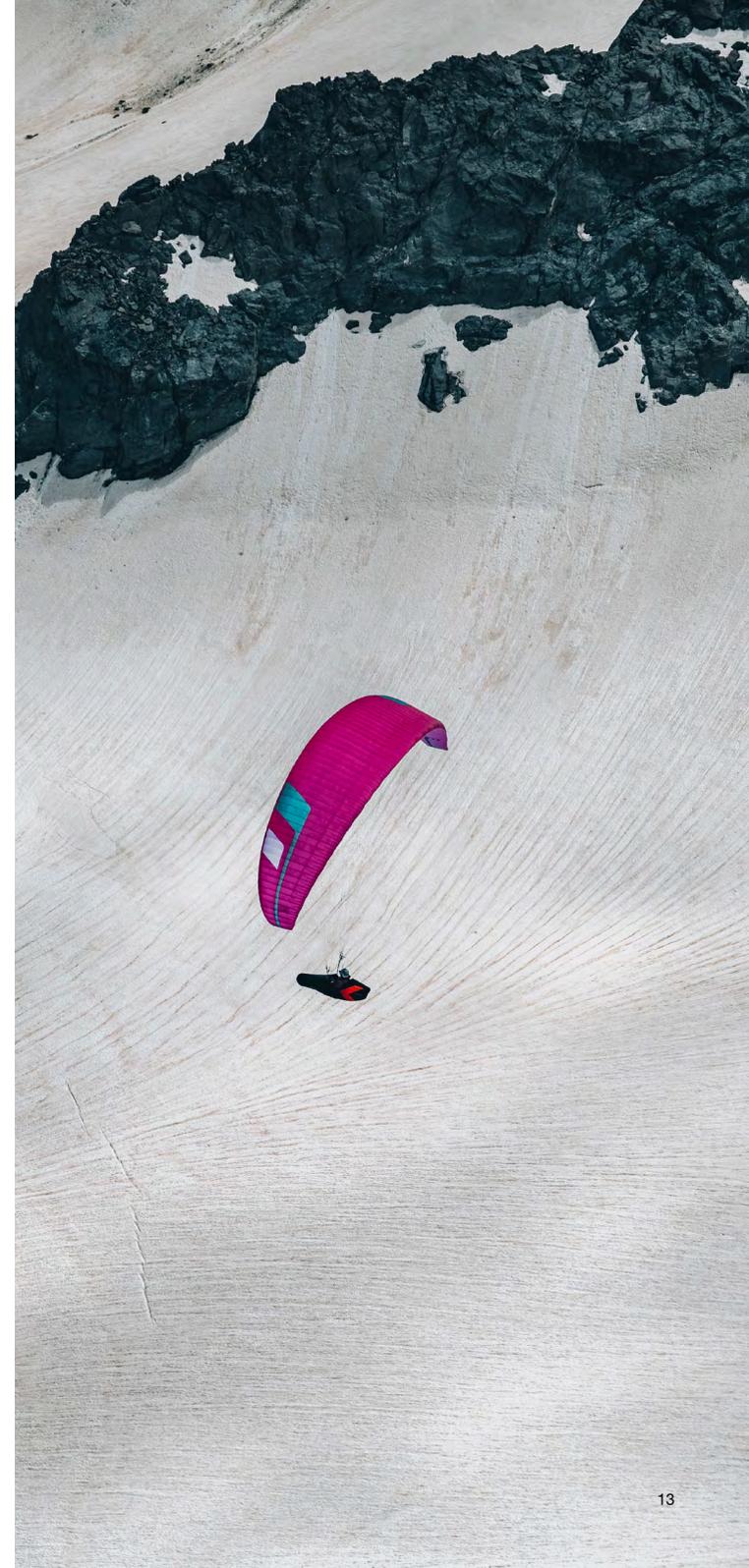
スパイラルから抜ける際、グライダーは、その操縦方法によって、一時的に非対称の加速と急降下を経験します。

これらの操縦を十分な高度で慎重に練習してください。

### 5.3 スロー・ダウン・テクニック

このテクニックにより、グライダーに負担をかけたりパイロットに負担をかけたりすることなく降下することができます。下降気流を探しながら通常通り滑空し、サーマルで上昇するように、しかし沈下するつもりで旋回を開始します。

下降気流を探す際には、ローターの危険な領域を避けるために常識を働かせなければなりません。安全第一！



## 6. 特別な方法

### 6.1 トーイング

ARTIK 7 Pは牽引中に問題を起こすことはありません。この操作を行うには、認定されたウインチ要員のみが認定された機器を扱う必要があります。翼は通常の離陸時と同様に膨らませなければなりません。

特に最初の牽引段階では、飛行経路の修正にブレーキを使用することが重要です。翼は低速で高い正の迎え角の影響を受けるため、失速を避けるために高度な感覚と繊細さで修正を行う必要があります。

### 6.2 アクロバットフライト

ARTIK 7 Pは、アクロバット飛行のエキスパートパイロットによって極限状況下でテストされましたが、アクロバット飛行用に設計されたものではありません。アクロバット飛行にはこのグライダーの使用を推奨しません！

アクロバット飛行とは、標準的な飛行とは異なる操縦形態を指します。アクロバット飛行の操縦技術の習得は、水上で、安全および救助の体制が整った環境において、有資格インストラクターの監督の下、スクール形式で行う必要があります。極端な操縦を行うと、身体と翼に4~5Gもの遠心力が加わる可能性があります。



## 7. ケア&メンテナンス

### 7.1 メンテナンス

機器を丁寧にメンテナンスすることで、最高のパフォーマンスを維持することができます。一般的な点検とは別に、機器の積極的なメンテナンスをお勧めします。

各フライトの前には、必ず飛行前の点検を行う必要があります。装備に損傷がある場合、または翼の特定のエリアが摩耗しやすいと思われる場合は、それらを点検し、必要に応じて対応してください。

Niviukは、すべてのパイロットがテクノロジーを利用できるようにするという確固たる信念を持っています。そのため、当社のグライダーには、当社の研究開発チームの経験から得られた最新の技術革新が搭載されています。これらの新技術により、パラグライダーはより安全性と性能を高めています、その分、素材にはより高い品質が求められます。

**!** 重要：いかなる衝撃も、またリーディングエッジを地面に引きずることも避けることが重要です。この部分は、簡単に交換できる非常に耐久性のあるニチノールロードで補強されています。リーディングエッジを引きずったり、ぶついたりすると、生地に深刻な損傷を与える可能性があります。その場合、修理はより複雑になり、費用もかさみます。

ARTIK 7 Pは、当社のPシリーズ（超軽量）製品群の一部です。当社が使用するすべての軽量素材および超軽量素材では、性能と耐久性のバランスがうまく取れています。素材の重量は、糸の量と種類を減らし、表面誘導、すなわち強度を変更することで最小限に抑えられています。そのため、製品の使用には注意が必要であり、素材自体の自然摩耗や損耗を避けるよう注意する必要があります。

生地とラインは洗濯する必要はありません。汚れた場合は、水だけを使って柔らかい濡れ布で汚れを落としてください。洗剤やその他の化学薬品は使用しないでください。

翼が水に触れて濡れた場合は、乾燥した場所に置き、風通しを良くし、直射日光を避けて保管してください。

直射日光はグライダーの素材を傷め、早期劣化の原因となる可能性があります。着陸後は、グライダーを太陽にさらしたままにしないでください。適切にパッキングし、バックバックに収納してください。

砂地を飛行する場合は、砂がセル内に入ったり、後縁に降り積もったりしないように注意してください。飛行の終わりには、翼に入った砂をすべて排出してください。翼端の穴から排出すると、この作業が容易になります。

翼が海水に触れて濡れてしまった場合は、真水に浸し、直射日光を避けて乾燥させてください。

### 7.2 保管

翼を収納する際には、正しく折りたたむことが重要です。溶剤、燃料、油から離れた涼しく乾燥した場所で保管してください。

車内に荷物を置いたままにしないでください。車は直射日光に当たると非常に高温になることがあります。リュックサックは60℃まで温度が上昇することがあります。

機器の上に重いものを置かないでください。収納前にグライダーを正しくパッキングすることは非常に重要です。

長期保管の場合は、可能であれば、翼を圧縮しないで、地面に直接触れないように緩く保管することが望ましいです。湿気や暖房は、機材に悪影響を及ぼす可能性があります。

### 7.3 点検と検査

ARTIK 7 P は定期的に点検整備が必要です。点検は飛行時間100時間ごと、または2年ごとのいずれか早い時期に実施する必要があります（EN/LTF規格）。

修理が必要な場合は、必ず専門の修理店で有資格者による修理を行うことを強くお勧めします。これにより、ARTIK 7 Pの耐空性と認証の継続が保証されます。

すべてのフライトの前に、徹底的な飛行前点検を行う必要があります。ARTIK 7 Pには被覆のないラインが装備されています。耐久性は被覆のないラインの基準に適合しています。強度は保証されており、紫外線への耐性は、このタイプのラインでは最高レベルです。

ラインは、新しい防水コーティング素材（Magix Pro Dry）でできており、結び目の解き方が簡単になり、飛行前のラインの仕分けも簡単になります。

しかし、翼の標準性能を維持するには、トリムを常に調整しておく必要があります。一般的に、グライダーの使用に伴いラインの長さが変わります。そのため、最初の飛行から約30時間後にトリムチェックを行うことをお勧めします。ラインの修理に要する時間や作業は、各グライダーによって、また飛行エリアの状況、気象条件、温度、湿度、地形の種類、翼面荷重などによって異なります。

当社のR&Dチームがグライダーに対して実施している経験と徹底的な検査のおかげで、ラインの実際の挙動を知るために必要な情報を入手しています。この知識により、使用による性能の低下を防ぎ、より多くのフライトに最適なコンディションを維持することができます。

ライン上で確認および/または修理が必要な最も重要な箇所は、いわゆる「ループ（結び目）」です。ARTIK 7 Pなどの一部のモデルでは、翼は標準でループが取り付けられた状態で納品されます。これらのループは、現在のラインの長さに合わせて解除または再調整する必要があります。他のパラグライダーのパラメータに合わせてパラグライダーを調整しないでください。

専門知識を有する認定された担当者が実施した分析の結果、各調整は該当する各翼に対して個別に実施しなければなりません。ラインの長さの調整は、型式証明で認められた長さの1%を超えてはなりません。

### 7.4 修理

小さな破れの場合は、修理キットに付属しているリップストップテープを使用すれば、生地を縫い合わせる必要がない限り、一時的な修理が可能です。

その他の破れや修理は、専門の修理店で有資格者によって行われるべきです。

破損した回線は、ただちに修理または交換しなければなりません。

このマニュアルの最後のラインプランを参照してください。点検や修理は、Niviukの公式ワークショップのプロフェッショナルに依頼することをお勧めします。

外部の作業場で行われたグライダーの改造は、製品の保証を無効にします。Niviukは、資格のない専門家やメーカーが承認していない人物による改造や修理に起因する問題や損害について、一切の責任を負いません。

## 8. 安全と責任

パラグライダーによるフリーフライトは、高いリスクを伴うスポーツであり、安全性は実践する人次第であることはよく知られています。

この機器の誤用により、操縦者に重大な、場合によっては生命を脅かすような怪我を負わせたり、死亡させる可能性があります。このスポーツに参加することによって生じる可能性のある、お客様の決定、行動、事故について、製造業者および販売業者は一切の責任を負いません。

この機器の使用に関する適切な訓練を受けていない場合は、この機器を使用してはいけません。飛行教官として正式な資格を持たない人物からの助言や非公式な訓練は受けしないでください。

## 9. 保証

機器および部品は、製造上の欠陥に対して2年間の保証が適用されません。

保証は、機器の誤用には適用されません。

パラグライダーまたはその部品を改造すると、保証および認証が無効となります。

ハーネスに欠陥があることに気づいた場合は、Niviukにすぐに連絡し、より詳細な検査を受けてください。



## 10. ANNEXES

### 10.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

			20	22	23	24	26	28
<b>Cells</b>	Number		66	66	66	66	66	66
<b>Aspect Ratio</b>	Flat		6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
	Projected		4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78
<b>Area</b>	Flat	m2	20,3	21,8	23	24,5	26	27,5
	Projected	m2	17,31	18,59	19,61	20,89	22,17	23,45
<b>Span</b>	Flat	m	11,22	11,63	11,94	12,33	12,70	13,10
<b>Chord</b>	Max	m	2,23	2,30	2,37	2,45	2,52	2,59
<b>Lines</b>	Total	m	232	240	247	255	263	271
	Main		2-1/4/2	2-1/4/2	2-1/4/2	2-1/4/2	2-1/4/2	2-1/4/2
<b>Risers</b>	Number	3+1	A+A'/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C
	Speed-bar	mm	140	160	160	160	160	160
<b>Glider weight</b>		kg	3,07	3,22	3,33	3,45*	3,58*	3,71*
<b>Total weight in flight</b>	Min-Max	kg	55-75	65-85	75-95	85-105	95-115	105-125
<b>Opt. weight in flight</b>	Min-Max	kg	70	80	90	100	110	120
<b>Certification</b>			EN/LTF C					

\* 確認中です。  
翼の総重量は、メーカーから供給される生地の重量のばらつきにより、±2%異なる場合があります。

### COLORS



Earth



Mint



Neon

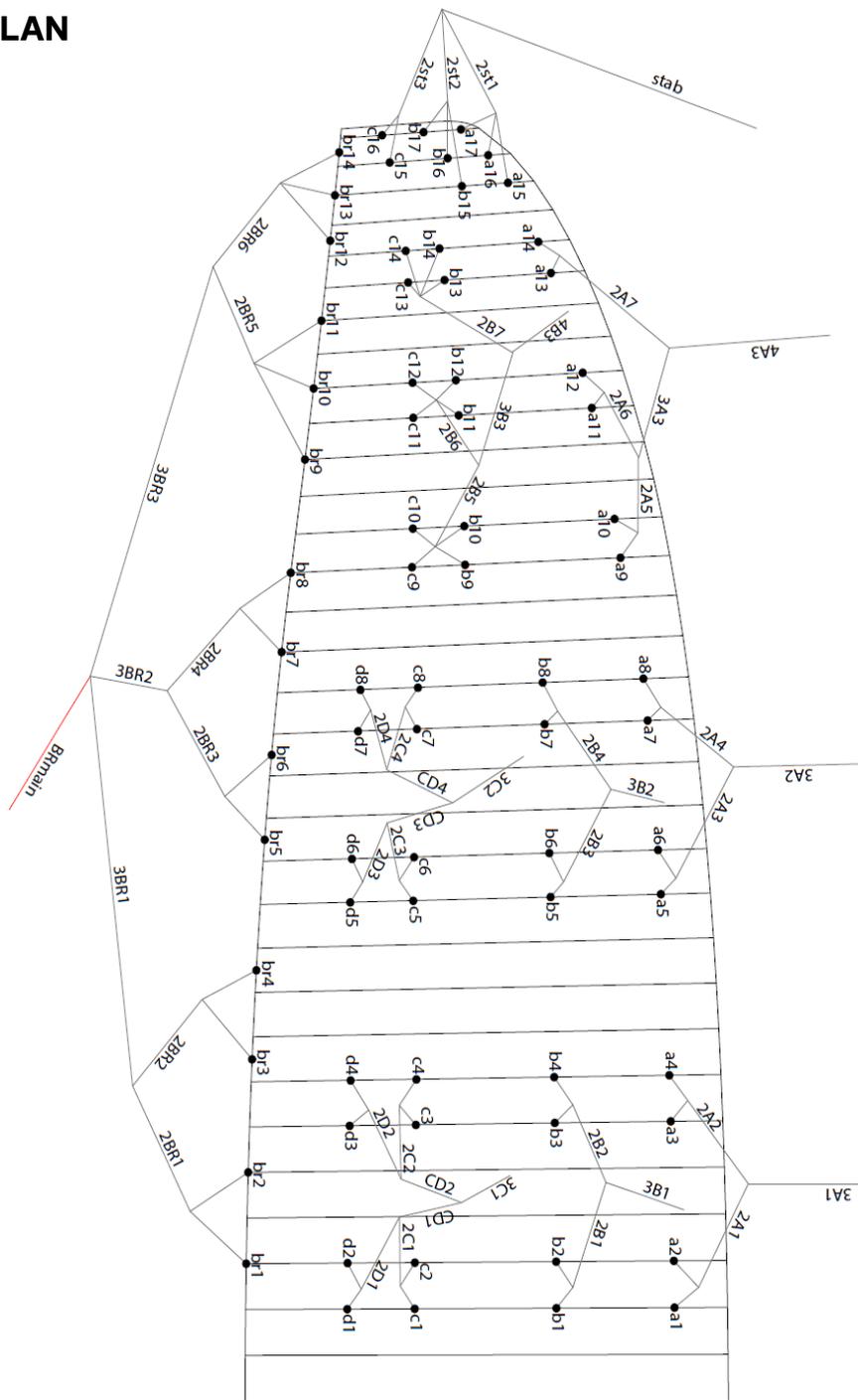
## 10.2 MATERIALS

CANOPY	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER SURFACE	2044 32 FM / D10	DOMINICO TEX CO (KOREA)
BOTTOM SURFACE	D10	DOMINICO TEX CO (KOREA)
PROFILES	2044 32 FM / 7000 E91	DOMINICO TEX CO (KOREA) / PORCHER SPORT (FRANCE)
DIAGONALS	2044 32 FM / 7000 E91	DOMINICO TEX CO (KOREA) / PORCHER SPORT (FRANCE)
TENSION BANDS	2044 32 FM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
LOOPS	LKI - 12	KOLON IND. (KOREA)
REINFORCEMENT LOOPS	RIPSTOP FABRIC	DOMINICO TEX CO (KOREA)
TRAILING EDGE REINFORCEMENT	MYLAR	D-P (GERMANY)
RIBS REINFORCEMENT	LTN-0.8 STICK	SPORTWARE CO.CHINA
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

SUSPENSION LINES	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER CASCADES	DC - 40	LIROS GMHB (GERMANY)
UPPER CASCADES	DC - 60	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	DC - 40	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	DC - 60	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 70	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 90	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 130	EDELRID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 90	EDELRID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 130	EDELRID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 190	EDELRID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 230	EDELRID (GERMANY)
MAIN BREAK	TARAX-200	EDELRID (GERMANY)
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

RISERS	FABRIC CODE	SUPPLIER
MATERIAL	3455	COUSIN (FRANCE)
COLOR INDICATOR	210D	TECNI SANGLES (FRANCE)
THREAD	V138	COATS (ENGLAND)
PULLEYS	RF25109	RONSTAN (AUSTRALIA)

## 10.3 LINE PLAN



## ライン交換

最新のグライダーでは、新しい高性能素材が使用されることが一般的になっています。これらの素材を使用することによる性能面での利点は、我々のスポーツの進化の一部として広く認められています。しかし、こうした技術の進歩に伴い、避けることのできない新たな責任が生じます。その結果、ラインの点検と交換はより頻繁に行う必要があります。この頻度が増したことにより、一部のパイロットはラインの交換を自分で行おうとする傾向にあるようです。

**ライン交換は、認定専門業者にのみ依頼することを強くお勧めします。**

最終的には、パイロットが専門家の監督なしにライン交換を行うことを決定した場合、すべての責任を負うことになります。この場合、これらのガイドラインに従う必要があります。

**作業を始める前に、必ずチェックしてください。**

- ・ グライダーの機種とサイズに合ったラインプランであること
- ・ ラインキットが完全かつ正確であること。決めつけずに、常に各ラインが正しい仕様であることを確認してください。

すべてのラインが正しいことを確認した後：

- ・ ラベルを剥がすことなく、新しいライン（複数可）を取り付けます
- ・ 交換後は、各ラインの長さを測り、正しい長さになっていることを確認してください
- ・ 翼を膨らませて、異常がないか確認します
- ・ ラインラベルはその後削除することができますが、ラインの置き換えが完了する前には削除しないでください

Niviukは、ライン交換は必ず認定されたプロフェッショナルに依頼するよう強く推奨しており、誤った再組み立てにより生じた損害や負傷については一切の責任を負いません。

### 4B3～3C1～3C2～スタブのライン上の特殊な構成

4B3 - 3C1 - 3C2 - スタブラインは、ループでIKS1000に接続されています。図を参照してください。

ループは、トリムをプリセットの範囲に調整するために使用します。ループは、使用、伸張、収縮によるトリムの再調整を可能にします。このループを作らないと、グライダーのトリムとパイロットの安全が損なわれることになります。



## 10.4 RISER PLAN

<b>A</b>	<b>A'</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3A1	4A3	3B1	3C1
3A2		3B2	3C2
		4B3	
		stab	



## 10.5 LINE MEASUREMENTS

### ARTIK 7 P - 20

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	6973	6898	6956	7059	7173
2	6938	6863	6919	7025	6923
3	6898	6822	6884	6987	6781
4	6905	6830	6897	6997	6774
5	6828	6758	6827	6925	6645
6	6793	6724	6790	6888	6515
7	6732	6670	6740	6835	6436
8	6742	6682	6755	6832	6457
9	6648	6619	6713		6389
10	6589	6564	6663		6289
11	6483	6468	6549		6308
12	6473	6460	6539		6289
13	6400	6399	6461		6315
14	6406	6401	6463		6406
15	6220	6214	6246		
16	6172	6177	6238		
17	6171	6189			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
390	390	435	530	ACCELERATED

### ARTIK 7 P - 22

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7225	7148	7207	7313	7447
2	7189	7112	7169	7278	7188
3	7148	7071	7131	7239	7041
4	7156	7079	7146	7249	7035
5	7079	7006	7075	7176	6901
6	7042	6972	7038	7138	6767
7	6980	6917	6985	7084	6686
8	6990	6929	7001	7081	6708
9	6893	6864	6962		6639
10	6832	6807	6910		6536
11	6722	6708	6792		6556
12	6712	6699	6781		6536
13	6636	6636	6700		6563
14	6642	6637	6701		6658
15	6451	6444	6477		
16	6402	6406	6468		
17	6400	6418			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
370	370	425	530	ACCELERATED

### ARTIK 7 P - 23

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7417	7340	7400	7510	7667
2	7381	7304	7361	7474	7402
3	7339	7263	7324	7435	7251
4	7348	7271	7339	7446	7245
5	7267	7198	7268	7370	7101
6	7230	7162	7229	7331	6963
7	7167	7105	7175	7277	6881
8	7178	7118	7192	7275	6904
9	7077	7051	7152		6837
10	7015	6992	7098		6732
11	6902	6891	6977		6752
12	6892	6882	6966		6733
13	6814	6817	6883		6761
14	6820	6818	6884		6858
15	6627	6621	6655		
16	6576	6581	6646		
17	6574	6594			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
370	370	425	530	ACCELERATED

## ARTIK 7 P - 24

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7664	7583	7637	7750	7925
2	7627	7546	7597	7714	7651
3	7586	7505	7561	7675	7496
4	7595	7514	7577	7687	7491
5	7515	7437	7501	7608	7341
6	7476	7401	7462	7568	7200
7	7408	7340	7408	7512	7115
8	7419	7353	7425	7510	7140
9	7313	7282	7386		7066
10	7248	7221	7330		6958
11	7132	7116	7205		6980
12	7121	7107	7194		6960
13	7042	7039	7107		6990
14	7049	7040	7108		7090
15	6851	6844	6879		
16	6799	6803	6870		
17	6796	6816			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
370	370	425	530	ACCELERATED

## ARTIK 7 P - 26

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7886	7808	7865	7981	8175
2	7849	7771	7824	7944	7893
3	7807	7728	7787	7904	7734
4	7817	7738	7804	7916	7729
5	7735	7663	7728	7838	7574
6	7696	7626	7687	7796	7429
7	7629	7567	7632	7740	7343
8	7641	7580	7650	7737	7369
9	7534	7511	7618		7294
10	7468	7448	7561		7183
11	7348	7341	7432		7206
12	7337	7331	7421		7187
13	7255	7262	7332		7217
14	7262	7264	7334		7321
15	7062	7054	7091		
16	7008	7012	7082		
17	7006	7026			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
370	370	425	530	ACCELERATED

## ARTIK 7 P - 28

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	8108	8021	8087	8207	8417
2	8070	7983	8045	8169	8128
3	8027	7940	8008	8128	7965
4	8038	7951	8026	8141	7960
5	7955	7874	7948	8061	7801
6	7915	7836	7906	8019	7652
7	7847	7776	7849	7961	7564
8	7859	7790	7868	7958	7591
9	7752	7721	7830		7516
10	7684	7656	7772		7402
11	7561	7546	7640		7426
12	7550	7536	7628		7407
13	7464	7465	7538		7438
14	7471	7467	7539		7545
15	7257	7250	7288		
16	7202	7207	7278		
17	7200	7221			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
370	370	425	530	ACCELERATED



**Niviuk Paragliders**

C/ Del Ter 6 - D

17165 La Celler de Ter - Girona - Spain

+34 972 422 878 | [info@niviuk.com](mailto:info@niviuk.com)

[niviuk.com](http://niviuk.com)