

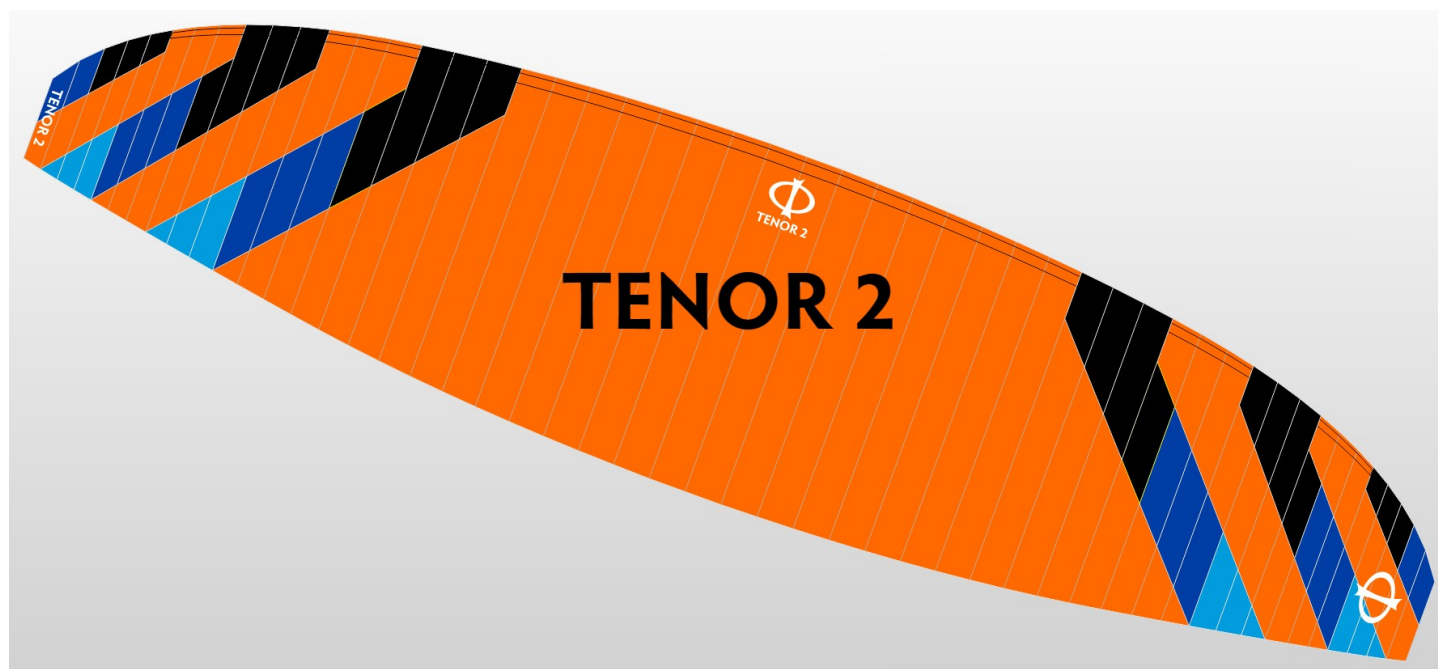
# TENOR 2

Manual Version 1.01 of 14.07.2024

日本語版マニュアルV1.1

## 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](https://www.airheart.jp)  
E-mail:[info@airheart.jp](mailto:info@airheart.jp)

## おめでとうございます！

TENOR 2をお選びいただきありがとうございます！

TENOR 2は、高いレベルの受動的安全性能と幅広い速度域での使用性能を兼ね備えています。このグライダーはゆったりとしたクロスカントリーフライトに最適です。TENOR 2は、幅広い層に適した高速でダイナミックな高性能グライダーで

す。

このマニュアルには、パラグライダーの取り扱いに関する重要な情報が記載されています。そのため、最初のフライトの前に、以下のページを注意深くお読みいただくことをお勧めします。

ご質問やご意見は、[info@phi-air.com](mailto:info@phi-air.com)までご連絡ください。

本製品およびその他の製品に関する詳細情報は、[www.phi-air.com](http://www.phi-air.com)でご覧いただけます。すべてのサービスおよび保証サービスをご利用いただくには、当社ホームページの「SERVICE / REGISTRATION」でパラグライダーの登録を行う必要があります。

## PHI

PHIブランドは、経験、能力、情熱の象徴です。PHIチームは、豊富な経験を持つエキスパートと愛好家で構成されています。限界をさらに押し広げるには、一流の技術的専門性が基盤となります。



# PHI TENOR2

TENOR 2は、非常に高いレベルの技術的取り組みがなされたミッドBウイングです。その結果として生み出されたダイナミックなパフォーマンスと高いレベルの受動的安全性は、新たな基準を設定します。リーディングエッジに追加されたミニリブにより、空気の流れが重要なエリアのセルの数が2倍になりました。最適化されたジグザグ3Dシェイピングと相まって、新たなレベルの表面品質を実現しています。

## 技術的説明

TENOR 2は、翼幅全体にわたって50のセルがあり、そのうちStabiloの5つのセルはクローズドセルとして設計されています。この構造により、非常に形状安定性が高く均質な翼が形成されます。使用されているプロファイルは、高性能と非常に寛容な飛行特性を兼ね備えています。

セルに4列に並んだラインは、左右それぞれ4本のライザーにつながっています。最も外側のAラインは、ビッグイヤーを容易に行えるように、独立したライザーにつながっています。

利用可能なライザーの概要:<https://phi-air.com/de/project/risers/>

サスペンションシステムは極限まで削減されており、これにより透明性が増し、ラインの抵抗が減少します。

フロントのAライザーにはスピードシステムが取り付けられています。

より見分けがつくように、ラピッドリンク(またはソフトリンク)のすべてのAラインはカバー付きで赤色です。

そして、ライザーによって、一般的に:

Bライザーは緑色です。

Bライザーのスタビライザーラインは赤(オレンジ)。

Cラインは青。

ブレーキコードは黄色です。

## 安全性

TENOR 2はストールまでのブレーキトラベルが非常に長く、全軸まわりの減衰が非常に大きいという特徴があります。乱気流での安定性は非常に高いです。グライダーが崩れた場合の反応は典型的なBクラスで、ダイナミクスがありません。

EN/LTFテストにおけるBクラスのマニューバ評価は、このグライダーの大きな安全マージンを裏付けています。

## ハンドリング

最大ブレーキトラベルは非常に長いですが、コントロールの入力は短くダイレクトで、ブレーキプレッシャーは低く、反応性も良く、フィードバックも優れています。TENOR 2はサーマル中でも非常に敏感に、比較的小さなコントロール入力で動かすことができます。

## 性能

翼端に追加されたミニリブにより、高速飛行時でもリーディングエッジはほぼ安定しています。このように、TENOR 2は、このクラスでは非常にフラットな極値と優れた性能を提供します。

## 対象

TENOR 2は、山を離れクロスカントリーフライトを楽しみたいパイロットの幅広い層をターゲットとしています。広いスピードレンジにより、パイロットは向かい風に対して順応し、クロスカントリーフライトを楽しむことができます。加速状態で移動中の空気中の高いレベルの性能は、最大限の安全性を犠牲にしたくない意欲的なパイロットにとって、TENOR 2を必然的な選択肢にしています。

## パイロットの条件

Bクラスに分類されるパラグライダーはパイロットに高い要求を課すものではありません。しかし、当然の行動は不可欠です。

TENOR 2を安全に飛ばすには、パイロットはすでに経験を積み、さまざまなコンディションでのフライトを完了している必要があります。

各パイロットは、自分の技能と装備が、実際にそのフライト条件に見合っているかどうかを判断できなければなりません。受動的安全性を最大限に備えた装備であっても、誤った判断は壊滅的な結果を招く可能性があります。このような誤判断を避けるためには、理論と実践の両面で学び続け、自分の技能に見合った賢明な判断を下すことがパイロットに求められます。

また、適切な保護装備を使用し、装備が常に機能していることを確認することもパイロットの責任です。これらの原則を理解している人だけが、パラグライダーを安全かつ楽しく行うことができます。

## 最初のフライトの前に

### 初飛行

PHIパラグライダーは、お客様に引き渡す前に、PHIディーラーが必ず飛行させて点検しなければなりません。この最初の飛行は、パラグライダーのタイプ表シート(中央セルの取り入れ口)に日付とパイロット名を記入して記録しなければなりません。

### 登録

すべてのサービスおよび保証サービスをご利用いただくには、PHIホームページのSERVICE / REGISTRATION(サービス / 登録)でパラグライダーを登録する必要があります。

## 納品内容

通常、PHI TENOR2には、クイックリペアキット付きのコンサートバッグが付属しています。

## パラグライダーへの変更

出荷時の仕様は、グライダーの認証取得時の仕様と一致しています。無許可の改造(ラインの長さの変更、ライザーの変更など)は、認証の取り消しにつながります!

メインブレーキラインのみ、わずかに調整することができます。

メインブレーキラインには、ブレーキハンドルの結び目がある位置に目印があります。この設定は、極端な飛行状況や着陸時に十分な制動距離を確保できるように、またその一方で、加速飛行時には常にブレーキを引く必要がないように、少し調整することができます。

間違った設定や結び方にならないよう、専門家のアドバイスを受けることをお勧めします。間違った結び方では、意外なほど滑りやすい(グライダーの操縦性は非常に限られています)だけでなく、ブレーキラインが短すぎると飛行特性に著しく影響し、認証が失効する可能性があります。

## 適切なハーネス

ハーネスの選択は、TENOR2の飛行特性に大きな影響を与えます。体重移動が非常に効果的にできるハーネスもありますが、乱気流の影響をパイロットに比較的減衰せずに伝えるハーネスもあります。機敏性に欠けるハーネスは、極端な体重移動はできませんが、パイロットは乱気流の影響を受けにくくなります。

有能なフライトスクールでは、個別の専門的なアドバイスを受けることができます。

認証試験に使用されるハーネスは、EN926-2に準拠した定義された幾何学形状に一致していなければなりません。



主たるサスペンションポイント間の距離=取付ポイントの幅 スタビライザーの銘板または付録の技術データ表を参照してください。

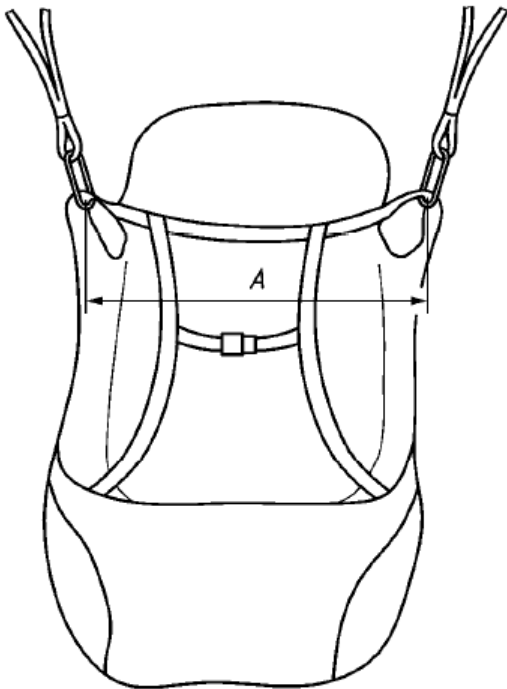


Figure 5 — Width of harness attachment points

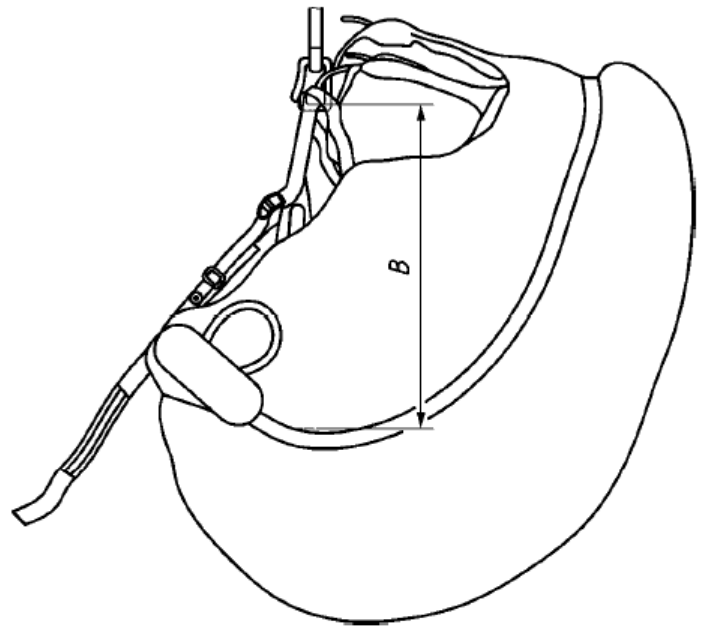


Figure 6 — Height of harness attachment points

Table 48 — Total weight in flight

TWF ( total weight in flight)	< 80 kg	80 kg-100 kg	> 100 kg
Width (Measurement A on Figure 5)	(40 ± 2) cm	(44 ± 2) cm	(48 ± 2) cm
Height (Measurement B on Figure 6)	(40 ± 1) cm	(42 ± 1) cm	(44 ± 1) cm

## 適正重量の範囲

TENOR 2は、特定の重量範囲内での使用のみ承認されています。パイロット、パラグライダー、ハーネス(およびその他の装備)を含む総重量です。

TENOR 2を規定重量範囲の下限で飛ばす場合、敏捷性の低下が予想されます。強い乱気流の中では、低い安定性が顕著に現れる場合があります。極端な操作に対する反応は非常に穏やかです。

TENOR 2を重量範囲の上半分で飛ばすと、グライダーのダイナミクスと安定性が増します。トリム速度がわずかに増加します。極端な操作に対する反応がわずかに高くなります。

## 許容重量範囲の拡大

TENOR 2は非常に大きな安全域を持っているため、我々は拡張された重量範囲を提供することを決定しました。これにより、TENOR 2をより高い翼面荷重で飛行することが可能となり、なおかつ認証範囲内にとどまることができます。パイロットは、強いサーマルが発生している日にはバラストを追加して、強い風が吹いている時には滑空している時、あるいは一般的に高速でダイナミックなエネルギーと楽しさを求めて高い翼面荷重のグライダーで飛ぶことを好む場合などに、このオプションを使用することができます。

通常のサーマルフライトには、標準重量の範囲内にとどまることをお勧めします。





## TENOR2での飛行

新しいグライダーでの最初のフライトは、穏やかなコンディションで、その飛行特性に慣れるために行うことをお勧めします。また、グライダーの感触や反応を確かめるために、練習用丘やグラウンドハンドリングで何度かテイクオフすることもお勧めします。

### スタート

パイロットはテイクオフ前に、すべての装備が良好な状態であることを確認しなければなりません。特に、グライダー、ハーネス、レスキューシステムです。タイプ表を確認しなければなりません。法定重量の範囲内であることを確認することが重要です。

必要なスタートチェック:

1. ハーネスのレッグストラップとチェストベルトを締め、ヘルメットのチンストラップを締める。
2. 正しく装着されている(ライザーがねじれていない、カラビナにフックが掛かっている、アクセルが正しく接続されている、カラビナがロックされている)
3. ライン(Aラインは上部にあり、すべてのラインが整理され、ブレーキラインはブレーキプリーまで自由に動く)
4. キャノピー(キャノピーはリーディングエッジが開いた状態で弓状に準備されている)
5. 風と空域(正面から風が吹いている、空域は空いている)

パイロットはコントロールルックアップを行い、頭上ではグライダーが完全に開き、ラインに結び目がないことを確認します。

最終的なスタートの決定は、ミスがない場合のみに行う必要があります。

それ以外の場合は、安全上の理由から、スタートは直ちに中止すべきです!

TENOR 2は、前進でも後進でも非常にシンプルなスタート特性が特徴です。グライダーは、前方に強く飛び出すことなく、常に上昇します。全体的に、スタート特性は非常にシンプルで扱いやすく、フライトスクールで教わる標準的な前進および後進の離陸テクニク以上の知識は必要ありません。

一般的に、定期的に練習用エリアや風を利用したグラウンドハンドリングで練習することが推奨されます。

### 直進飛行

TENOR 2はトリム速度(ブレークを完全にリリースした状態)で最高の滑空性能を発揮します。空気の流れが穏やかな場合、グライダーは与えられた高度で最大の距離を飛行します。

向かい風や下降気流では、アクセルを踏み込むと最大滑空比で飛行できます。乱気流では、加速飛行中の崩壊に対するよりダイナミックな反応を考慮する必要があります。そのため、地面までの安全高度をより高く選択すべきです。

#### 注意!

安全高度が十分でない状態で、絶対にアクセルを踏み込まないでください!

安全高度は、グライダーが大きな崩壊の後、自動的に開くことを可能にします。あるいは、パイロットが能動的に翼を回復することを可能にします。また、解決できない問題が発生した場合に備えて、レスキューシステムを使用するための十分な高度の余裕も必要です。

強い乱気流の中では、安定性を高め、アクティブな飛行に必要なブレーキのフィードバックを得るために、両サイドに軽いブレーキをかけることをお勧めします。

アクティブな飛行とは、乱気流の中で迎え角と対気速度を常に制御し修正することです。

アクティブな飛行スタイルを完璧にマスターすれば、ほとんどの失速を防ぐことができます。必要な反応の一部は、グラウンドハンドリング中に、例えば翼を見ずにグライダーを安定させるように試みることで、習得し練習することができます。.



## 飛行ターン

カーブは、内側と外側のブレーキと体重移動の相互作用です。その技術とは、適切な量のブレーキをかけることです。TENOR2は、敏感なハンドリングが特徴です。わずかなブレーキ操作で正確なターンが可能です。TENOR2は、現代的でダイナミックなサーマルフライトを好みます。アウトサイドブレーキを引かないようにし、旋回中はスピードとダイナミックさを維持することが推奨されます。TENOR2は、非常に効率的にカーブを描き、ダイナミックに上昇します。タイトでコントロールされた旋回、またはスイングのないカーブの変更は、練習が必要であり、すべてのパイロットの目標とすべきです。

### 注意!

ブレークコードで翼を制御できなくなった場合、例えば、スタートチェックの不具合によりブレークコードが絡まった場合、TENOR 2はCライザーで限定的に制御することができます。ウエイトシフトとの組み合わせにより、比較的良い方向修正が可能です。このテクニックでも安全なランディングが可能です。失速を避けるため、Cライザーは少しだけ引いてください。

### 注意!

ブレークコードを強く引いたり、急激に引いたりすると失速する危険があります!

片側ストール(ネガティブターン)は、明らかにその兆候が現れます。翼はカーブ中に内側の圧力と形状を失い始めます。この段階では、内側のブレークを直ちにリリースしてください!

## ランディング

TENOR 2のランディングは簡単です。向かい風の中での最終アプローチでは、翼を少しブレーキを緩めてフレアさせます。地上約1mの高さで、徐々にブレーキをかけながら迎え角を大きくします。最低速度に達したら、ブレーキを最大限に引き、翼はソフトタッチダウンします。強い向かい風の中では、ブレーキはほとんどかけません。パイロットが安全に地上に降り立った後、慎重に(場合によってはリアライザーを使って)翼をストールさせます。

### 注意!

最終アプローチでの急旋回を伴うランディングは絶対に避けるべきです(振り子現象の危険性あり)!

完全な失速は、高度わずか2メートルでもパイロットに非常に大きな衝撃をもたらす可能性があります。そのため、ブレーキは接地直前に完全に引くようにしてください。

## 急な下降

### 注意!

急降下マニューバはすべて、乱気流の状況下で緊急時に安全に実施できるよう、穏やかな気流と十分な安全高度で練習してください。

すべての極端な飛行操作および急降下の場合:

- 教師の指導の下、安全訓練の一環として初めての練習。
- 操縦を開始する前に、パイロットは眼下に障害物がないことを確認します。
- 操縦中は、パイロットは常に地上高度を制御しなければなりません。

## ビッグイヤー

TENOR2では、ビッグイヤーの適用は非常に効果的で簡単に行うことができます。まず、アウターAライザー(赤、オレンジ)をスクリーシャックルのトップ部分でつかみ、左右対称に下に引っ張ります。ブレーキハンドルはそのまま手に残します(追加の巻き付けは不要)。ライザーが押さえつけられている限り、翼の先端は折りたたまれた状態を維持し、沈下率は増加します。



超軽量ライザーには、独立したA2ライザーラインはありません。アウターAラインはできるだけ高い位置で握り、引き下げます。引き下げる前に、正しいラインを手を持っているか、簡単に確認することをお勧めします。

翼端が完全に折りたたまれない場合は、Aストラップを速く引いたり、シャックルより上の外側のAライザーを握ったりして、初期動作を繰り返すことをお勧めします。より勢いよく、より大きく外側のAライザーを引くことで、翼端の折りたたみが容易になります。

沈下速度と前進速度を上げるために、さらにグライダーを加速させることをお勧めします。また、装着したイヤーによる抵抗の増加によって生じる迎え角の増加を補うこともできます。

この操作を解除するには、アウターAライザー(またはアウターAライン)を再び引き戻すだけで十分であり、これによりTENOR 2が翼端を独自に回復します。

耳が完全に膨らまない場合は、軽くブレークコードを引くことで膨らませることができます。ただし、ブレークコードを引くのは短時間かつ軽い力にとどめるか、あるいはすぐにブレークコードを放すことが重要です。

### 注意!

大きな耳の操作はキャノピーの抵抗を増大させます。これにより迎え角が増大します。迎え角の増大を補い、失速を避けるために、アクセルを使用することが強く推奨されます。(スピードバーを放した後)再び耳を開くためにブレーク操作(ボンピング)を行う際には、グライダーが失速しないよう注意する必要があります。

## B-ストール

Bライザーを対称に(約20cm)引き下げると、Bストールが始まります。導入力は比較的高いですが、引き下げ量を増やすと減少します。最大限の効果を得るには、スクリュージャックル/ソフトリンクの上部でライザーを握ることをお勧めします。

Bライザーを引くとグライダーはすぐに前進速度を失い、安定した失速状態に入ります。パイロットはグライダーのやや前方に移動します。Bライザーを引くほど、沈下率は大きくなります(最大9m/s)。

引き過ぎると、グライダーはゆっくりと垂直軸を中心に回転し始めます。この場合、回転が止まるまで再び手を上げてください。(非対称な引き込みによっても回転が起こります)。

B-ストールは、素早く手を上に動かすことで再び回復します。操縦中は、常にブレークを握った状態(ブレークをさらに手首に巻きつけない)を維持します。回復中は、ブレークが完全にリリースされていることを確認してください。

## ディープスパイラル

ディープスパイラルは最も高度な高速降下テクニックであり、高高度で、できれば安全講習の一環としてのみ習得すべきです。

このテクニックの習得は、2つの段階に分けることができます。

まず、片側のブレークを引いて体重を同じ側に移動させることで旋回します。するとグライダーがバンクし、旋回速度が上がります。次にGフォースが急速に増加し、前縁が地面に向かって傾きます。完全に発達したディープスパイラルでは、前縁はほぼ地面と平行になります。TENOR2の最大沈下速度は25m/s以上にもなります。深いスパイラルを初めて飛ぶ際には、完全に深いスパイラルが完成する前に、素早く回転することに慣れ、振り子運動をせずに脱出する方法を練習するために、はっきりと止めるべきです。脱出は、体重移動をニュートラルにしてインナーブレークを放すだけで行うことができます。するとTENOR 2はバンク角を減らし、通常の飛行に戻ります。振り子運動を避けるためには、グライダーが急速にバンク角を減らそうとする瞬間にインナーブレークを引かなければなりません。実際のスパイラル飛行は、ほぼ水平に近い状態で始まります。この時、ハーネスはバンクし、パイロットは回転の外側に押し出されます。パイロットは、安定したスパイラル飛行を維持するために、この動きを許容する必要があります。(下記参照)次に、沈下値はインナーとアウターブレークで変化させることができます。



パイロットが体重を外側に移動させると、パイロットが内側のブレーキを放した瞬間に螺旋状の動きが遅くなります。出口の残りの部分は、前述の通りです。

パイロットが体重を大きく内側に移動させると、両方のブレーキを放してもTENOR 2はスパイラルを続けることができます。この場合、両側のブレーキを引くか、外側のブレーキを引きます。もちろん、体重を外側に移動させます。スパイラル中の沈下速度は10m/sから20m/sの間です。身体にかかる負荷は4Gを超え、パイロットの体質によっては失神する可能性もあります。

そのため、この機動をゆっくりと習得し、高いGフォースがかかるこの厳しい状況下で身体がどう反応するかを把握することが重要です。そうすることで、アクティブかつ自信を持ってこの機動をマスターすることができます。

### 注意!

安定した深い螺旋を描いてアクティブに脱出するには、高い%負荷により、通常よりもはるかに大きな体力を必要とします!

### 注意!

グライダーの高性能とダイナミクスにより、ディープスパイラルを解除した後、グライダーが上昇し、自身の渦乱気流にぶつかる可能性があります。

## 潰れ

### 非対称の潰れ

強い乱気流に入った場合、パラグライダーの片側が潰れることがあります。具体的には、翼のこの側が迎え角の減少またはマイナスにより揚力を失っている場合に起こります。その結果、ラインにかかる負荷が減り、翼が潰れます。このような潰れはスパン(翼長)のほんの一部にしか影響を与えないため、TENOR 2はほとんど反応を示しません。スパン(翼長)の50%以上が影響を受けるような大きな潰れの場合は、グライダーはよりダイナミックな反応を示します。潰れた翼の抵抗が増大するため、TENOR 2は潰れた側へ旋回し始めます。同時に、翼の受ける負荷が減り、翼面荷重が増大し、必要な対気速度が速くなるため、グライダーは前傾します。

パイロットは翼の潰れていない側でブレーキをかけることで、グライダーのピッチングと旋回を防ぐことができます。潰れが地上近くで発生した場合は、適切な対応が不可欠です。適切な対応は、高高度で、理想的にはプロの指導の下で(安全講習)教わるべきです。

開いている側のブレーキを強く引く力が明らかに強すぎる場合、非対称ストール(スピン参照)につながる可能性があります。

### フロント潰れ

フロント潰れは、しばしば「フロントストール」と誤解されますが、乱気流による結果でもあります。非対称サイド潰れとは対照的に、前縁全体が潰れます。

TENOR 2はフロント潰れとサイド潰れを個別に開きます。

再開を早めるには、わずかな両面ブレーキ操作をお勧めします。

## 失速マニューバー

### スピン

翼は、気流が片側の翼半分で剥離すると負の回転を始めます。キャノピーは、回転の中心がスパン内にある状態で、垂直軸の周りを旋回します。内側の翼は後方に回転します。

スピンの原因は2つあります。





- ブレーキラインが速く、かつ、引き過ぎた場合(例えば、スパイラルダイブを導入する場合など)
- 低速飛行(サーマルフライト中など)で片側が減速しすぎている

誤って開始された負の曲線が直ちに解除された場合、TENOR 2は高度の大きな損失なしに通常の飛行に移行します。引きすぎたブレーキは、翼の内側の気流が再び付くまで戻します。

**注意!**  
長い負のカーブの後、パラグライダーが片側に流れることがあります。これは、急激な潰れやクラベの原因となる可能性があります。

## フルストール

フルストールは複雑な操作であり、その正しいテクニックをこのマニュアルで完全に説明することはできません。この操作を習得したい方は、この操作を完全にマスターしたパイロットの監督の下で練習してください。これが安全トレーニングにおける最善の方法です。

ストールポイントまでのブレーキの可動距離はグライダーのサイズによって異なります!乱気流の中では、ストールはかなり早く発生したり、かなり遅く発生したりします。フルブレーキを使用したい人は、何度もフルストールを行い、部分的に発生したストールや完全に発生したストールに対する感覚を身につける必要があります。

## パラシュートストール

パラシュートストールとは、前進速度がなく、沈下率が大幅に高くなる飛行状態を指します。パラシュートストールはパイロットが左右均等に強くブレーキをかけることで発生し、事実上、完全なストール状態の前兆です。

TENOR 2は、ブレーキを完全に放すことで自動的にパラシュートストールから抜け出します。

多孔性生地を使用していたり、トリムが適切でなくなっている(例えば、ウィンチスタートを繰り返したり、急旋回を繰り返したりした結果)場合、非常に酷使されたグライダーは、安定したパラシュートストール状態になることがあります。これは、例えばB-ストールをゆっくりとリリースした場合や、フロントが大きく潰れた後に起こる可能性があります。

さらに、グライダーが濡れていたり、雨の中や非常に冷たい空気の中で飛行している場合、パラシュートストールに陥る傾向が高くなります。

安定したパラシュートストールが発生した場合は、Aライザーを前方に押し出すか、引き下げるか、あるいはさらに良い方法としてアクセルを踏みます。わずかに振り子運動をした後、グライダーは通常の飛行状態に戻ります。

パラシュートストールが地面に近い場合、パイロットは振り子運動を行うのに十分な高度があるかどうか、あるいはハードランディングに備えるべきかを判断しなければなりません。

**注意!**  
翼がパラシュートストール状態にある場合、さらにブレーキを引くとフルストールになる可能性があります!

## クラヴァット

大きな潰れや、完全に失速した後に、翼の一部がラインに絡まり、自動的に開きません。これがクラヴァットと呼ばれるものです。私たちは、TENOR 2で広範囲にわたるテストフライトを行いました。クラヴァットを経験したことはありません。しかし、どんなパラグライダーでも、この状況を完全に排除することはできません。

クラヴァットが発生した場合は、以下の対応をお勧めします。

1. カウンターステアリング:おそらくグライダーはクラヴァットの側に旋回しようとしているのでしよう。場合によっては、旋回が急速に起こり、パイロットが何もしなくても安定した深いスパイラルで終わります。そのため、カウンターステアリングで素早く反応することが重要です。
2. インパルス・ムーブメントでブレーキをかけ、クラヴァットを開く:この方法で開くことができるクラヴァットもあります。もう一方のブレーキを常に引いて、グライダーを直進飛行に保つことが重要です。

- 3.スタビロ・ラインを引っ張る: クラヴァットによっては、スタビロ・ラインを強く引っ張ることで開くことができます。(Bライザーのオレンジ色のラインです。時々それを見て、またはそれを掴んでください。そうすれば、危険な状況に陥った時に素早く対応できるようになります。)
4. クラヴァットのある側を潰す。クラヴァットを取り除くのに、この方法も有効な場合があります。
5. フルストール:多くのクラヴァットはフルストールで開くことができます。しかし、もちろん、この技を適切に使えるようになるには、しっかりとした経験が必要です。
6. リザーブ: もしコントロールを失ったり、回復のためのさらなる試みを行うのに十分な高さがあるかどうか確信が持てない場合は、すぐにリザーブを使いましょう!

多くのパイロットは、リザーブを使用するまでにあまりにも長い時間を費やしています。グライダーのコントロールを失った場合、リザーブをまったく使用しないパイロットもいます。少なくとも、時々リザーブの使用を頭の中で練習することを強くお勧めします。飛行中に緊急事態が発生した場合と同じように、リザーブのハンドルを握ってみましょう。多くのクラブやスクールでは、例えばジムでレスキューを投げる練習を提供しています。最も現実的なトレーニング方法は、実際のフライトでリザーブを使用することです。多くのSIVクリニックでは、トレーニングの一環としてそのような練習を提供しています。

これらの機会をぜひご利用ください。すでに、リザーブが使えることをほとんど忘れてしまったパイロットが数多くいます。これは、危険な状況でためらうことなくリザーブを使うには、非常に悪い前提条件です。

## ウィンチでのテイクオフ

TENOR 2はウィンチで簡単にテイクオフできます。フラットな角度で上昇を開始してください。

トーイングアダプターの使用をお勧めします。これはメインカラビナの上部に接続され、トーイングリリースと接続します。

## スピードシステム

### スピードシステムの取り付け

ほとんどのハーネスには左右に2つのプーリーが付いていますが、一部の(軽量)ハーネスには2つのシンプルなリングが付いています。ハーネスに付属する2本のアクセルケーブルは、2つのプーリー/リングを上から下に通され、スピードバーに固定されます。

重要なのは、長さを正しく調整することです。長さを短く設定しすぎると、グライダーが常に加速状態で飛行する可能性があります。これは絶対に避けなければなりません。長さを長く設定しすぎると、アクセラレーターを全ストロークを使用できない可能性があります。

飛行中のフリートラベルを推定するために、最初の組み立て時にはアクセラレーターを少し長めに設定することをお勧めします。必要に応じて、このフリートラベルでアクセラレーターを短くすることができます。

### 飛行中のアクセラレーターの使用

テイクオフ前にライザーをメインカラビナに接続する際には、必ずスピードシステムロープをライザーのスピードシステムに接続してください。

飛行中、スピードペダルを踏むことでTENOR 2を加速させることができます。これにより迎え角が減少し、結果として対気速度が増加します。トリム速度と比較した速度の増加は、約13~15km/hです。

アクセルを使用すると、向かい風の中を突き進んだり、クロスカントリー飛行中に一定時間でより長い距離を飛んだりするのに役立ちます。

#### 注意:

加速中の飛行中にブレーキをかけると、滑空性能が大幅に低下するだけでなく、不安定さが増し、潰れにつながる恐れがあります。必ず、まずスピードバーから足を離し、それからブレーキを引いてください!



旋回するには、体重移動するか、非対称にスピードバーを押します。(右側をさらに押すと、グライダーは左旋回します。)

## アクセルバーの構造データ

アクセルを最大限に動かした場合、AライザーはCライザーに比べて15cmまたは17cm短くなります。サイズによって異なります。技術データをご覧ください。

## サービスとメンテナンス 一般的なアドバイス

パラグライダーを適切かつ慎重に取り扱えば、集中的に使用した場合でも、長年にわたって完璧な技術的状态を維持できます。以下の点にご注意ください。

- ・グライダーを不必要な紫外線にさらさないようにしてください。例えば、ランディングサイトにグライダーを広げたまま放置するなどです。

- ・折りたたむ際には、必要以上にリーディングエッジのポリアミドロッドを曲げないでください。グライダーが濡れている、または湿っている状態でパッキングすると、後で乾燥させる必要があります。濡れた状態でパッキングしたままにしないでください!

地上でのハンドリングの練習を行う際には、グライダーの先端部分を地面に強く衝突させないようにしてください。損傷の原因となる可能性があります。

- ・ラインやクロスに不必要な汚れや鋭利な石が触れないようにしてください。ラインが石の上に置かれている場合は、ラインを踏まないでください!

湿気と汚れが重なると、ラインが収縮し、グライダーのトリムが狂う可能性があります。塩水(汗)は、長い目で見るとラインを傷める可能性があります。

## 保管

理想的には、パラグライダーは光を遮断し、乾燥した状態で保管します。非常に高温の場所で恒久的に保管することは避けてください(例えば真夏に車内に保管するなど)。

長期保管の際には、パラグライダーを圧縮しないでください。

## 輸送

輸送の際には、パラグライダーを非常にしっかりと圧縮することができます。ノーズの補強に使用されているナイロンモノフィラメントは、永久変形に対して非常に鈍感です。

非常にコンパクトに収納する必要がある場合は、圧縮バッグを使用することもできます。重量を最小限に抑えるため、パラグライダーは必ず乾燥した状態で収納してください。ナイロン生地は高湿度下で水を吸収し、重量が増します。輸送中に振動が発生する場合は(オートバイなど)、取り付け具(ラインロック)がセール生地に触れないようにしてください(ライザーバッグを使用してください)。

## クリーニング

グライダーを洗浄する際には、水と洗浄用クロスだけを使用してください。溶剤は決して使用しないでください!

キャノピー内に砂や汚れ、小石などが入っている場合は、それらを取り除いてください。それらは、長い目で見ると、生地のコーティングや縫い目を傷めることとなります。



## 修理

修理はメーカーまたは認定された会社のみが行うことができます。ご質問がある場合は、PHIに直接お問い合わせください。(info@phi-air.com)例外として、ラインの交換、および生地の小さな亀裂(5cm以内で縫い目に影響しないもの)や穴

の修理は、PHI純正の修理セットで修理することができます。接着用クロス一式は、グライダーに付属しています。

## 点検

一般的な点検間隔は2年ですが、点検者が使用頻度が高いグライダーであると判断し、点検間隔を短く設定した場合はこの限りではありません。商業用に使用される装備(スクール用グライダー、タンデム)は、必ず毎年点検を受けなければなりません。これは、2年間に150時間以上の飛行時間がある場合や、アクロマニューバーを定期的に行う場合など、負荷が大きいグライダーにも推奨されます。また、岩場や塩分を含む空気中、特に海水に接触するなど、素材に大きな負担がかかる地形で飛行する場合は、毎年点検を受けることを推奨します。このような場合、パイロットは通常よりも頻繁にグライダーに損傷がないか確認する必要があります。各点検はチェックスタンプで確認する必要があります。点検が不十分な場合は品質保証シールは無効となります。メンテナンス点検に関する詳細情報は、PHIホームページ(<http://www.phi-air.com>)のチェックイン手順をご覧ください。ダウンロード:点検。これは、最新技術、経験、知識に基づいて常に更新されています。

## 登録、保証

すべてのサービスと保証をご利用いただくには、当社のホームページの「サービス/登録」でパラグライダーを登録する必要があります。

詳細はPHIホームページをご覧ください。

環境に配慮した行動

最後に、私たちは、自然や景観にできるだけ配慮した方法で私たちのスポーツを運営するよう呼びかけたいと思います。ゴミを残さないなど、当然のことですが、さらに、近くを飛ぶことで動物を驚かさないようにもしてください。特に寒い

季節には、このストレスが動物にとって命にかかわることもあります。

## 廃棄

パラグライダーに使用されているプラスチック素材は、適切な方法で処分する必要があります。使用済みの翼はPHIにお戻しく下さい。PHIで分解し、処分いたします。

## PHI

PHI / Papesh GmbH  
Grillparzerstrasse 10  
AT-6067 ABSAM  
Austria





# テクニカルデータ

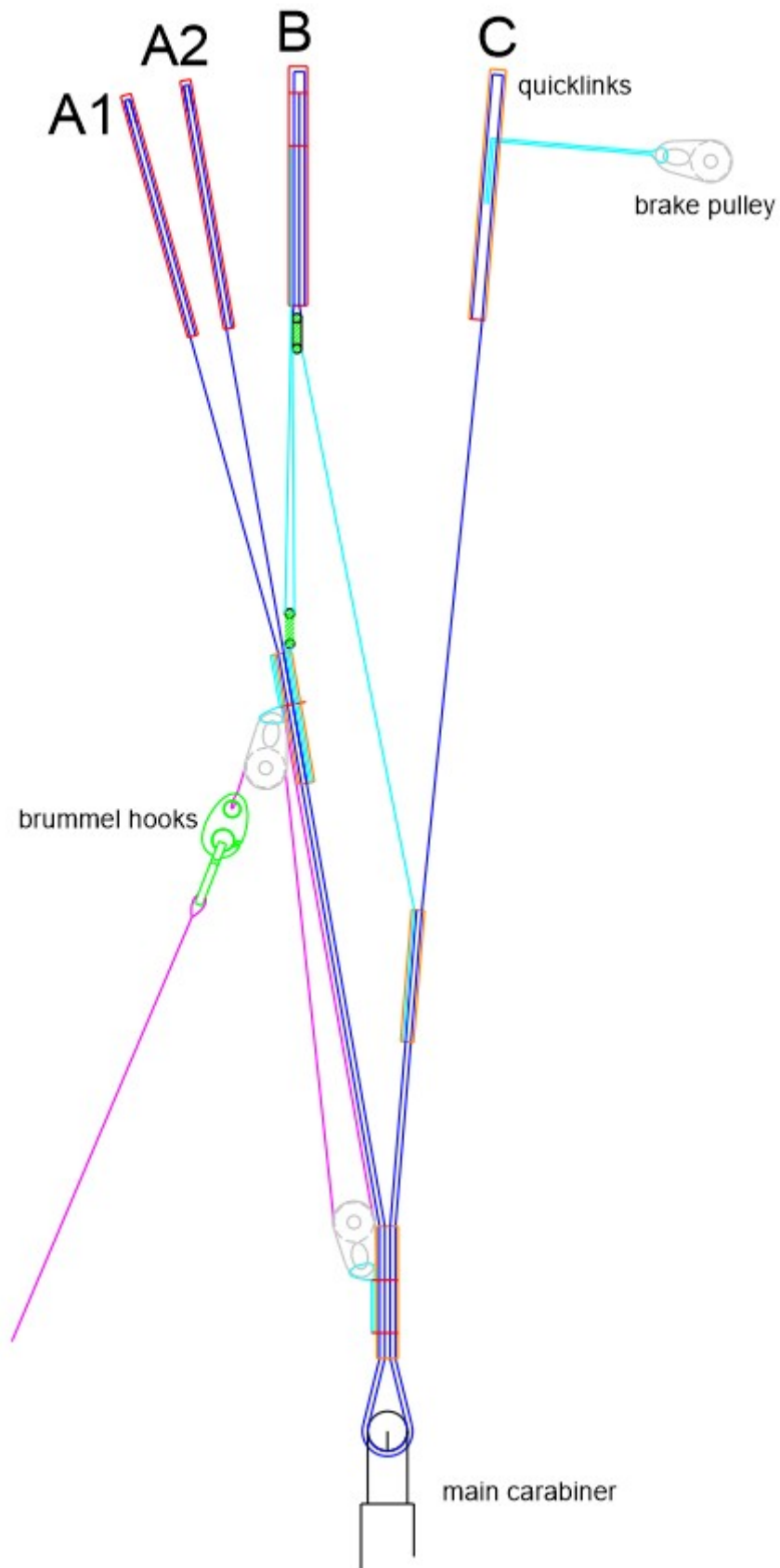
TENOR 2							
size		17	19	21	22	23	25
number of cells		50	50	50	50	50	50
projected span	m	8,09	8,53	8,96	9,17	9,37	9,76
projected area	m <sup>2</sup>	17,54	19,53	21,53	22,54	23,54	25,54
projected aspect ratio		3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
flat span	m	10,30	10,87	11,41	11,68	11,93	12,43
flat area	m <sup>2</sup>	20,65	22,98	25,34	26,53	27,7	30,05
flat aspect ratio		5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14
line length	m	6,14	6,48	6,80	6,96	7,11	7,41
maximum chord	m	2,49	2,63	2,76	2,83	2,89	3,01
minimum chord	m	0,59	0,62	0,66	0,67	0,69	0,71
weight	kg	3,85	4,2	4,5	4,65	4,8	5,2
standard weight range	kg	50-75	65-85	75-95	83-103	90-110	105-130
extended weight range	kg		85-95	95-105	103-113	110-120	130-140
certified weight range	kg	50-75	65-95	75-105	83-113	90-120	105-140
certification (EN/LTF)		B	B	B	B	B	B
ext. weight range motor	kg	50-130	65-130	75-150	90-150	90-150	105-150
certification DGAC		i.A.	i.A.	i.A.	i.A.	i.A.	i.A.
material		MJ 30D, 20D, Skytex 40					
risers		R01 (3+1)					
riser length	mm	500	500	540	540	540	540
speedway	mm	130	150	175	175	175	175
Max control path	cm	>55	>60	>60	>65	>65	>65
Main carabiner distance	cm	40+-2	44+-2	44+-2	48+-2	48+-2	48+-2

## 注意:

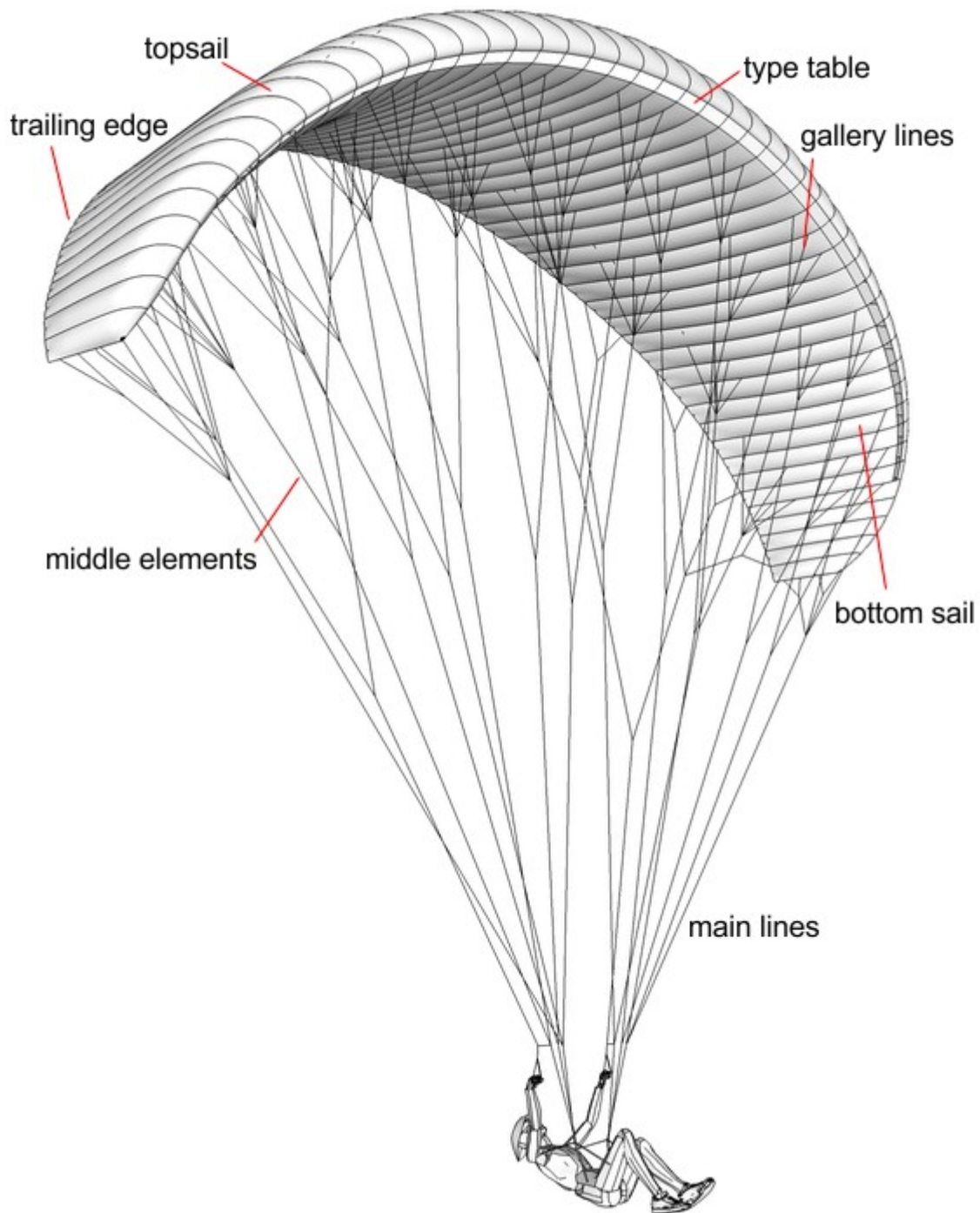
コントロールの最大可能距離は、多くのパラメータに依存します。実際には、この表に示された値よりも低くなる場合があります。この表の値は、EN 926-2 に準拠したテストの一部であるテストシナリオ(無風状態)を参考にしたものであり、あくまでも目安の値です。実際には常に存在する乱気流は、コントロールの最大可能距離に悪影響を及ぼします!失速が早まります!



# ライザーの概要



# 概要 ウイング



# ラインプラン

