

NOVA

ITUS  
Manual

\_JP

NOVA  
ITUS  
取扱説明書

## ITUS – Optimised to the core



# NOVA

## Thank you for your trust

NOVAの製品をお選びいただきましてありがとうございます。NOVAは、最新の技術で洗練された高品質の製品を提供します。我々はパラグライディングマーケットをリードするブランドであり、世界各国のパートナーネットワークで品質管理サービスを実施しています。

このマニュアルには、ハーネスの使用に関する重要な情報が記載されています。初飛行前に注意深くお読になることをおすすめします。ご質問やご提案は当社またはNOVAパートナーにお問い合わせください。

私たちはあなたに素晴らしいフライトと安全な着陸をお祈りしております。

あなたのNOVA開発チーム

Philipp Medicus  
Chief designer

# Contents

Thankyou for your trust	2	水バラスト	29
About NOVA	4	スクール	29
Quality	5	トーイング	29
Flying and nature	6	タンデム	29
The ITUS	7	取り扱い、リペアー、メンテナンス	29
はじめに	8	メンテナンス	29
ターゲットグループ	9	インスペクション	31
安全アドバイス	9	リペアー	31
一般情報	10	追加情報	31
推奨事項	10	廃棄	31
ハーネスの同送品	11	Technical Data	31
デリバリー	11	Materials	31
同送品	11	Certification	32
プロテクターシステム	11		
基本的な調整	17		
ベーシックセッティング	18		
スピードシステム	19		
オプションフットレスト	19		
オプションコックピット	19		
パラシュートの取り付け	19		
パラシュートのフィッティング	21		
Operation	25		
技術的な詳細	26		
In the air	27		
全般	27		
離陸と着陸	27		
プレフライトチェック	28		
ターン	28		
アクセレーション	28		
フットレスト	28		

Version 1.0 | April 2020  
The respective current and valid manual can be found  
on our website: [www.nova.eu](http://www.nova.eu)



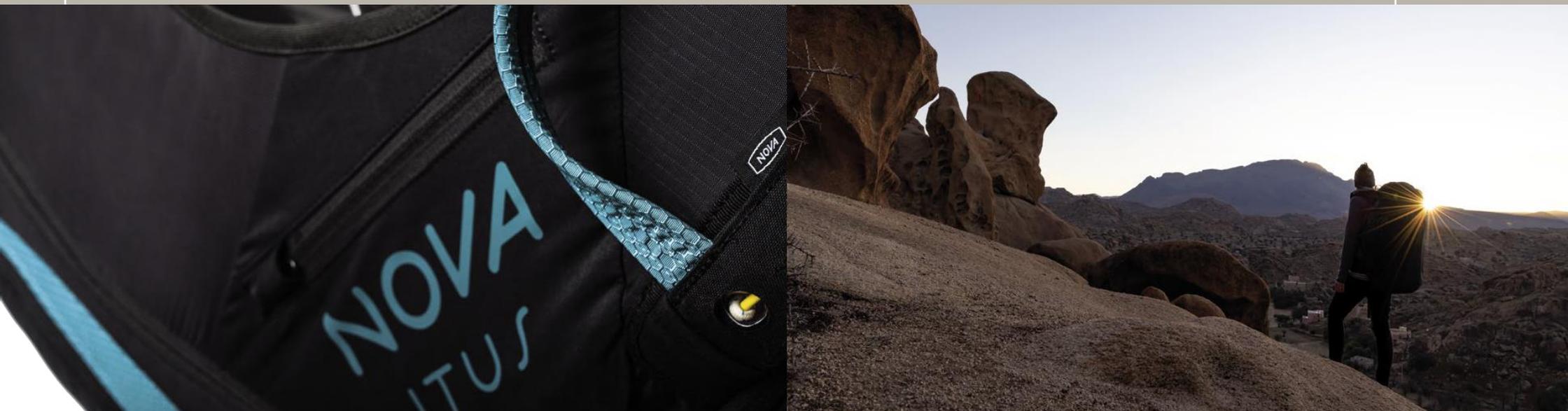
## About NOVA

より良い翼を作るという開発ポリシーに基づいて、私たちは1989年にNOVAを設立しました。その後NOVA社は急成長し、このマーケットに大きな影響を与えながら会社規模を拡張し現在があります。

本社はインスブルック近郊のテルフェンスにあります。ここはとても効率よくテストできるRofanエリアまで20分足らずの距離です。アッヘンゼーでのマニユーマーテストも欠かせません。また、ジラタル、スチューバイタルなど、南アルプスの有名なエリアも近く最高のロケーションです。

パラグライダーメーカーとして、エリアの近くで仕事をするのが重要です。まず、グライダー開発のために適切な山と風が必要です。第二に、エリアで楽しむお客様と親密にかかりあう必要があります。チロールと周辺地域では、パラグライダーはその他のスポーツ以上に盛んです。このポジティブな環境が私たちの製品にフィードバックされ、より良いパラグライダー、ハーネス、パラシュートを作り続けられるのです。

NOVAは優秀なスタッフチームを持ち、ほぼ全員がNOVAを選んだパイロットの方々と同様な空への情熱をもっています。この情熱とノウハウがイノベーションの原動力です。



## Quality

パラグライダーの品質を議論する際しばしば、縫い方、素材、または左右対称かどうかという外部から見える問題に焦点を当てています。

これらはすべて私たちにとっても重要な指標ですが、NOVAでは品質という用語にはより多くの意味合いが含まれていると考えます。

品質とは、設計段階のアイデアから、総合的な顧客サービスまでのプロセスです。責任感のある開発、テスト。製造段階でのルーティンチェック。定期的なグライダーチェックと信頼のあるディーラー、サービスセンターとのネットワーク。

私たちはあなたに良い翼を提供したいだけではありません - 私たちはあなたに正しいものを与えたいと思います。私たちの最優先事項は、お客様の長期的な信頼を得て維持することです。私たちは、お客様の満足と品質を同一視します。お客様のご期待に応えるのための、質の高いサービスを提供しています。

## Flying and nature

飛行とは、基本的に自由な空を飛び回ることです。しかしながら、規則を重んじマナーのある飛行を心がける必要があります。あなたは仲間のパイロット、離陸場や着陸場の土地所有者に敬意を払い、航空法を遵守し、環境への影響も考慮してください。

私たちのスポーツのために、環境にやさしい方法でパラグライダーを行いましょう。ごみは持ち帰りましょう。動物たちの近くを飛ぶことで、彼らを怖がらせないようにしてください。特に冬期間は野生動物の生命を脅かす可能性があります。

動物たちに配慮することは、彼らの生息地を守ることにつながります。また、そのことで生計を立てている、土地のオーナーや、畜産業者の方へ敬意を表することにもつながります。



## The ITUS

### はじめに

**ITUS**はシートプレート、エアバッグ、**SAS-TEC**プロテクターを備えた多目的で軽量のリバーシブルハーネスです。必要に応じて、リュックサックを完全に取り外すこともできます。エアバッグはリュックサックから取り出すと同時に充填されはじめ、離陸の際にも安全性を保てます。また、**3D**設計により、レスキューパラシュートはどのような角度からでも投下可能となりました。**ITUS**は、軽量設計、高い受動安定性と安全性、座板の座り心地の良さ、パッキングボリュームが小さいなどの特徴すべてにおいてバランスが取れた**NOVA**の自信作です。

### 間違いのない、選択

**ITUS**の主な特徴の1つは、受動的な安全性です。日々継続したフィールドテストとプロテクターに関する綿密な検査を通じて、使用素材とデザインを徹底的に研究しました。その結果、2種類のプロテクターからなる高品質の安全システムが実現しました。もちろん、ハーネスをリュックサックから取り出した時から、3気室が満たされるエアバッグを備えます。また、ニチノールやポリカーボネートなどの形状記憶材料を使用しているため、プロテクターは永続的に元の形に戻るにもかかわらず、パッキングは容易です。認定された**SAS-TEC**プロテクターは、背中部分の保護を大幅に強化します。したがって、**ITUS**は太ももから背中の上部までパイロットを保護します。ITUSを「軽くて安全なハーネス」と呼ぶのはこれらの理由によります。

### 取り外し可能なザッグを持つリバーシブルハーネス

**ITUS**はリバーシブルハーネスとして設計され、リバーシブルハーネスとして発売されています。リバーシブルハーネスを必要としていないが、高性能な安全性を備えた軽量ハーネスをお探しの方は、リュックサックパーツを簡単に取り外すことができます。その際リュックサックの代わりに、カバー(付属)を取り付けて使用することができます。

**NOVA**は**ITUS**に使用できるハイキングリュックサックを生産します。**ITUS**はパイロットの必要に応じて仕様を変えることのできるハーネスです。

### パラシュート投下へのこだわり!

設計段階から、レスキューパラシュートの引き出しに特に注意が向けられました。パイロットの安全を確保するためにはパラシュート投下のやりやすさが不可欠です。厳しい条件下でも容易に操作できるように、テストパイロットと開発者は**G-Force**トレーナーで**ITUS**からの投下テストを繰り返しました。最大の**G**フォース下ですべての可能性を考慮し、レスキューパラシュートの引き出しをテストの結果、内部コンパートメントに最適の新しいインナーコンテナがデザインされました。引き出す力はレスキューパラシュートの前面全体に分散されます。これにより、引き出しが容易になり、どの角度から引っ張っても、レスキューパラシュートがコンパートメントに引っかかるのを防ぎます。



## Target group

ITUSはいろいろな用途に使えるにも関わらず、パッキングボリュームが小さく軽量であるという希望を持つパイロットのために、安全性と快適さを損なわないように設計されました。例えば、ENテストではパラシュートの引き出し力が2~7kgが良いということですが、すべての方向に引き出すことができるなどの規定はありません。ITUSはハイク&フライ、ビバークフライ、クロスカントリー飛行において、ENスタンダード以上の安全性を持つことの安心感を提供します。パラグライダーの初心者から、経験豊富なパイロットの皆様にも最適のハーネスがITUSです。

### 安全アドバイス

当社のハーネスはパラグライダー用に開発・製造されています。このハーネスは、最大パイロット重量120キログラム(ENおよびLTF認証に従って)を想定して設計されています。

- ・当社のハーネスはフリーフォールパラシュートには適していません。リザーブブライドルアタッチメントは、フリーフォール展開の負荷に耐えるようには設計されていません。
- ・パイロットは、空中ではなく、地上でハーネスを調整する必要があります。正しい調整は重要であり、安全のために不可欠です。
- ・ハーネスに取り付けられたプロテクションは、受動安全を向上させますが、損傷に対しての完全な保護はお約束できません。

プロテクションのメカニズムは衝撃を緩和し、低レベルの衝撃の傷害には役立ちます。このことは、離着陸時に発生する事故に特に関連します。

### パラグライダーに関する一般情報

航空スポーツとして、パラグライダー活動やハーネスの使用は規制されています。国の規制に応じたのフライトトレーニングが必須です。さらに、法定要件(航空法など)を遵守する必要があります。

パラグライダーのパイロットは、有効なライセンスを持っており、居住国の要求に応じて保険に加入していることを証明する必要があります。パイロットは気象条件を正しく判断する必要があります。規制に応じて、ヘルメットとバックプロテクターの使用だけでなく、パラシュートの使用は必須であり、強く推奨されます。

パイロットは、このスポーツを行うにあたってリスクに対する責任を受け入れる必要があります。パラグライダーはアドベンチャースポーツであり、重大事故や死亡事故につながる可能性があります。メーカーとして、個人の不適切な練習とスポーツへの参加に対して責任を負うことはできません。

経験の浅いパイロットや安全にパラグライダーを続けたい方は、認定された学校やインストラクターの指導の下でパラグライダーを行うことをお勧めします。当社のNOVAパートナーの多くは、このサービスを提供することができます。

### 推奨事項

ハーネスとウィングは重要なユニットです。翼を快適に感じることで、その可能性を最大限に引き出すことができます。翼が難しすぎると、パフォーマンスの向上につながらず、リスクが高まる可能性があります。新しいウィングを購入した場合SIV/パイロットコースを実施することをお勧めします。このコースでは、日常飛行中に最も一般的に発生する事象(特に非対称および対称コラップス)をシミュレートする練習をお勧めします。さらに、定期的な飛行、グランドハンドリング、理論的な訓練をお勧めします。私たちは、あなたがコンスタントに飛行理論を学び飛行訓練を繰り返し、また、あなたの選択した飛行機材を使いこなすことをお勧めします。お客様は機材の所有者として、ケアとメンテナンスを怠らないようにしてください。詳細については、「ケアとメンテナンス」セクションをご覧ください。

## ハーネスの同送品

### リバーシブルハーネス

ITUSはリバーシブルハーネスとして設計され、リバーシブルハーネスとして発送されます。逆に正しく使用する手順は、ITUS - PACK ビデオで見ることができます。

### デリバリー

販売の前に、NOVAパートナーはハーネスをチェックし、個々のパイロットの基本設定に調整されていることを確認する必要があります。欠陥は、最初に使用する前に特定されている必要があります。

### 同送品

ITUSハーネスは、次のものと一緒にお届けします。

ITUS リュックサック

SAS-TEC プロテクター

カーボンスピードバー

Vブライダルテープ

マニュアル

ステッカー

カバー（リュックサックを取り外すときに使用する）

2個のエーデルリッツ社製フォーラスカラビナ

パラシュート用のインナーバッグとハンドル

## プロテクターシステム

NOVA ITUS は2種類のプロテクターが装備できます：

- シートプレートから腰まで伸びる、プレインフレートエアバッグ。これはエアバッグプロテクターの2つの欠点を軽減します：一つは離陸前にエアバッグが膨張しているため、離陸時にパイロットを保護します。ITUSに組み込まれたポリカーボネートシートプレートは、エアバッグが衝撃で横に動くのを防ぎます。
- ドイツのSAS-TEC会社によって作られた粘弾性プロテクターを装備することが可能で、優れた衝撃吸収率で、脊椎領域の保護に効果があります。
- この2つのプロテクターシステムの組み合わせにより、ITUSは高いレベルの受動的な安全性を提供します。ただし、保護システムには限界があることを理解してください。最も効果的な安全対策は、アクティブな飛行とリスクマネージメントです。



事故が発生した場合、プロテクターは怪我を予防するものではありませんが、完全に防ぐものではありません。特に脊椎の損傷の衝撃保護に関しては予防効果はありますが、傷害の程度を制限するだけです。備え付けのプロテクターは、これらによってカバーされているパイロットの体の部分のみを保護します。メーカーが指示していない不適切な使用の場合、これらのプロテクターの効果は失われる可能性があり、また、プロテクターやハーネスの改造では安全性が損なわれる可能性があります。プロテクターをハーネスから取り外し、ハーネスがプロテクターなしで使用される場合、その効果はありませんのでご理解ください。プロテクターの効果には物理的な制限があり、外的な損傷などで保護機能が制限される場合があります。これらには、高温下での放置、衝撃負荷がかかったのちに元通りに拡張するまでの時間、衝撃負荷回数の限度などがあります。

## エアバッグのプレインフレーション

リバーシブルハーネスをハーネス仕様にすると、エアバッグは自動的に充填されます。このエアバッグにはエアインテイクがないので、縫い目の隙間から空気が吸い込まれます。エアバッグが吊り下げされている場合（例えば、パイロットがハーネスを装着し立ち上がっている場合や、シミュレーターにぶら下がっている場合）、ハーネスを完全に充填するのに最大1分かかることがあります。

## エアバッグが正常に機能しているかどうかの確認

ハーネスの材料の異常はありませんか(例えば、ポリカーボネートプレートの変形、内部ファイヤーの曲がり、生地破損)

エアバッグを押し込んだ時に通常の空気圧抵抗がありますか(例えば、長時間パッキング状態の直後等)異常がある場合すぐにNOVAサービスパートナーにお問い合わせください。

ハーネスを点検する際、エアバッグの機能チェックは重要かつ必要なステップです。

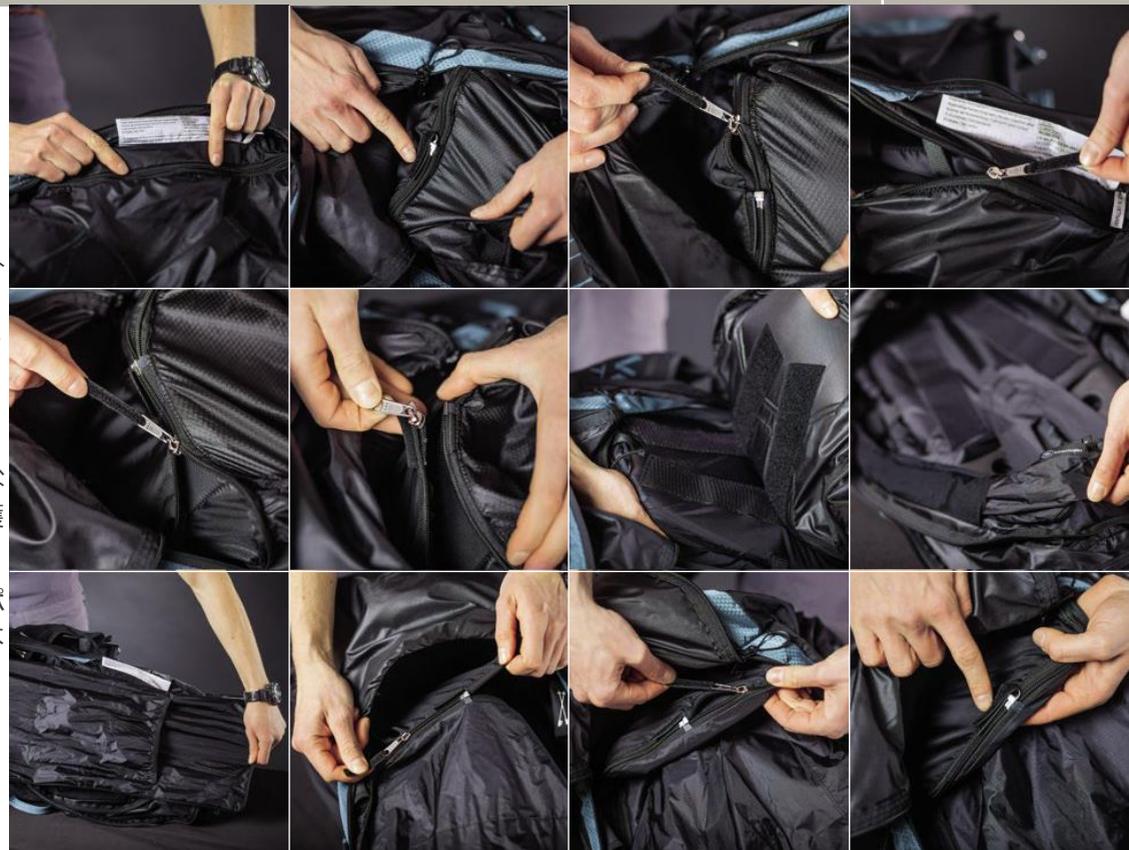
さらに、プロテクターは、摩耗、および劣化の兆候がないか検査する必要があります。プロテクターは不適切な保管、強度の摩耗、または経年劣化により目に見える損傷があると、このエアバッグはもはや期待する保護効果が損なわれ、同じタイプの新しいプロテクターに交換する必要があります。

エアバッグへの損傷には、切り裂き、穴または縫い目のほつれによって引き起こされる生地の損傷、ならびにポリカーボネートプレートへの損傷または形状記憶合金の異常な変形、などが考えられ、エアバッグに体積の不完全な膨らみおよび圧縮後の回復能力の低下の可能性があります。

## 取り外し可能なハイキングリュックサック

リバーシブルハーネスの代わりにシンプル軽量ハーネスとしてITUSを使用するときは、リュックサックを取り外すことができます。ハーネスの収納ポケットを完全に開き、認定ラベルのすぐ横にあるハーネスの背面を走るジッパーを探してください。ベルクロストリップと交差するまで、ジッパーを引き下げます。ベルクロストリップを開き、ジッパーを完全に開きます。ジッパーエンドを外せばリュックサック部分を後ろのベルクロから取り外すことができます。

次に、SAS-TECプロテクター(飛行方向)の右側にある、カバーが収納されている狭い垂直メッシュポケットのカバーを取り外し、ハーネスにジッパーで装着します。スライダーは、オーバーラップによって完全にカバーされるようになるように、最後までしっかり締める必要があります。その後、スライダー用のベルクロで動かさないように止めておきましょう。



リュックサックをハーネスに再度取り付けるには、上記の手順を逆の順序で実行します。

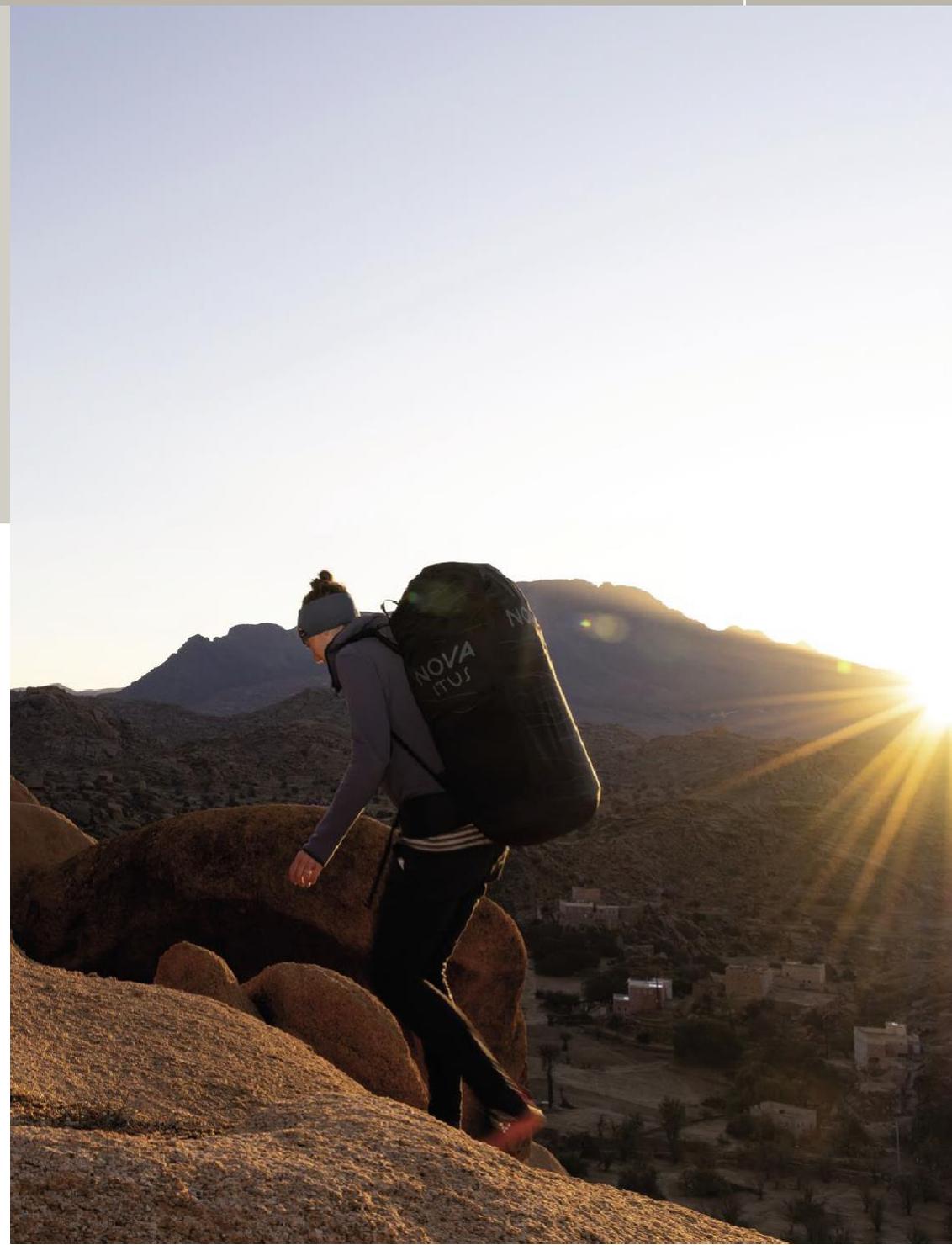
**重要**：リュックサックをハーネスに再び取り付けた場合は、リュックサックのベルクロ表面がハーネスのベルクロ表面としっかりと接着されていることを確認してから、ジッパーを閉じてください。これは、SAS-TECプロテクターがハーネスモードの時に正常に機能するための注意点です。また、リュックサックを担いだときのフィット感を出すためにも重要です。



### SAS-TEC バックプロテクタの取り付け方と取り外し方

SAS-TECプロテクタを取り付けたり外したりするには、ハーネスの収納コンパートメントの背面にあるジップを開きます（上記の「取り外し可能なハイキングリュックサック」の項を参照）。このジップは、ITUSリュックサックをハーネスに取り付けるために使用されます。このジップを開き、リュックサックがベルクロから取り外されると、SAS-TECプロテクターが配置されている挿入ポケットが見えます。上端でフラップを開くことで、挿入ポケットを開けることができ、SAS-TECプロテクターは上方に引き出してから少し横に引っ張ることによって取り外すことができます。その後、リュックサックを再び取り付ける時は、ベルクロ表面のすべてのエッジがしっかりと接着されていることを確認することが重要です。その後、ハーネスの背面にあるジップをもう一度閉じます。

SAS-TECプロテクタをハーネスに取り付けるには、上記の手順を逆の順序で実行します。



## 基本的な調整

フライトする前に、ハーネスは地上で調整する必要があります。ハーネスを安全なシミュレーター(ハングフレームなど)にぶら下げ、その中に座ってバックルを閉じます。飛行の際にご使用になる衣類を着用した方が正しいセッティングが可能です - 厚いジャケットなどを着用すると、座席の位置に顕著な影響を与えてしまうのでご注意ください。その後、穏やかな飛行条件で調整をテストしてください。空中で、調整を確認し好みのセッティングが出るまでは、フライト後、ハーネスの設定を変更するようにしましょう。

注意 : ハーネスのセッティングはいかなる場合でも、対称的に行われていることが重要です。非対称調整ですと直線的な飛行ができませんのでご注意ください。

離陸する前に、バックルが正しく接続され、しっかりと固定されていることを確認してください。完全に閉じたときは独特の「クリック」音が聞き取れるはずですが、それらが完全に閉じているかどうかの目安としてください。バックルを接続せずに離陸すると致命的な結果となる可能性があります。メインの吊り下げポイントとレッグループバックルは色分けされています。左側は赤、右側は緑です。多くのNOVA/パラグライダーライザーは、同じ色分けを使用しています。これは、接続の間違いを防ぐのに役立ちます。



## ベーシックセッティング

### 1 ショルダーストラップ

ショルダーストラップはパイロットの身長に合わせて調整する必要があります。正しい位置は、パイロットが座っているときにストラップがきつすぎないように緩んでいて、ウエイトシフトする際に、横方向に安定するようにパイロットをサポートするところです。

ストラップの長さは調節可能です。ショルダーストラップのNOVAロゴの上にあるループを使用して、緩めることができます。ショルダーストラップのループを使用して、縮めることができます。繰り返しますが、両方のストラップが対称的である必要があります。

### 2 ランバーストラップ

腰部のストラップを使用して、座位姿勢を調整できます。一部のパイロットは、わずかにリクライニングした位置を好みますし、他の人はアップライトに座ることを好みます。最も重要なことは、どのような座位姿勢でも、パイロットは快適でなければならないということです。腰部ストラップの端にあるループを引っ張ると、座席姿勢がより直立します。バックルエンドでストラップを引っ張ると、よりリクライニング位置が可能になります。繰り返しますが、両方のストラップが対称的である必要があります。

### 3 レッグループ

レッグループはパイロットをハーネスのシートプレートに接続するベルトです。左バックルは赤、右は緑です。常に一致する色のコンポーネントを接続します。これはバックルを間違った方法で取り付けることを防ぐのに役立ちます。ITUSは、Get-upシステムを搭載しているため、レッグループの長さは調整できません

### 4 チェストストラップ

チェストストラップ幅はハーネスの飛行特性に大きな影響を与えます。より広いほどハーネスは機敏になり、より狭いほど、ウエイトシフトが掛かりにくくなります。正しい調整は個人的な好みですので、私たちはあえて一般的な幅を設定いたしません。調整ループを引っ張ることによって、ストラップは飛行中に調整することが可能です。

## スピードシステム

ハーネスは、事前に調整されたスピードバーで提供されます。この事前調整は、NOVA標準ライザーと平均脚長に適合しています。この標準調整は、個々のパイロット要件に合わせて変更する必要があります。

正しい長さの調整が重要です。コードが短すぎる場合は、翼が常に加速する危険性があり、何としても避けるべきです。コードが短すぎる場合は、スピードバーを踏み出せない可能性もあります。コードが長すぎると、翼を最大速度まで加速することはできません。

飛行中コードにどのくらい余裕があるのかを確かめる為に、スピードシステムを最初に取り付けるときにはコードを少し長めに設定することをお勧めします。その結果を踏まえて、コードを短くしていくことをお勧めします。

長さを調整するには、カーボンスピードバーの3穴取り付けポイントのコードを緩めます。その後、長さは簡単に調整することができます。白いマークは、調整を対称にするのに役立つはずで

## オプションフットレスト

ITUSは、フットレストに使用できるタブが装備されています。フットレストはスクリュージェートカラビナを使用してハーネスに取り付けることができます。

## オプションコックピット

メインハングポイントのカラビナは、コックピットを固定するために使用することができます。

## パラシュートの取り付け

### 一般

ハーネスとレスキューパラシュートの組み合わせは標準化できません。パラシュートの体積は、サイズやパッキング技術によって異なります。ITUSのレスキューコンテナバッグの前方には、自動コンプレッシステムが装備されています。これは、パラシュートコンテナの体積を手動で調整する必要がないことを意味します。パラシュートの体積が、最大または最小の範囲を超えたりするものは使用できません。

サイズS :2.5 - 4.3リットル サイズM :2.5 - 4.5リットル サイズL :3.5 - 5.5リットル。  
安全性の理由から、互換性チェックとパラシュートのインストールは専門家によって行われるべきです。NOVAサービスパートナーに連絡することをおすすめします。

[www.nova.eu/en/try-buy/](http://www.nova.eu/en/try-buy/)

## パラシュートの選択

ITUSでは、パラシュートコンテナはシートプレートの下にあります。パラシュートコンテナの体積は、パラシュートの体積に合わせて自動的に調整されます。上記の許容体積範囲内にあるポリウムを持つパラシュートを選択しましょう。パラシュートが固定されるようにサイズを調整しますが、タイトすぎないようにします。緩すぎてコンテナ内で動いたり回転するようでは困りますが、引き出しが容易でなければなりません。

現代のパラシュートは一般的にITUSのインナーコンテナバッグにフィットするため、パラシュートコンテナにも収まりやすいはずで

## 操縦可能なパラシュート

ITUSは、ハイアドベンチャーから入手可能なBEAMERのような操縦可能なパラシュートを装着することができます。これは、Beamerのライザーがメインのパラシュート接続ポイントに接続されなければならないことを意味します。これらはショルダー付近にあり、接続のブライドルポケットの赤いzipスライダーを開くことによって到達することが可能です。接続ブライダルは、スクリュージェートカラビナ(最小破断負荷2400 daN)を使用して接続する必要があります。両方のストラップをOリングまたは絶縁テープで固定してください。標準的なパラシュートと同様に、操縦可能なパラシュートも互換性チェックを必要とします。NOVAでは、承認されたサービスセンターで実行することをお勧めします。

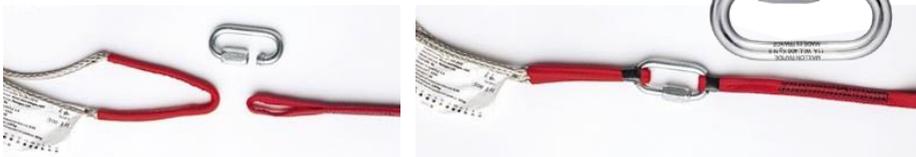


## パラシュートのフィッティング

### ① パラシュートをハーネスに接続する

最初のステップは、パラシュートをハーネスに接続することです。これは、赤いハーネスのブライダルとパラシュートブライダルが接続されていることを意味します。2500 daNの最小破断負荷で楕円形のカラビナを使用することをお勧めします。マイロンラピッドリングは、(直径に応じて)十分に高い破断負荷を有することが証明されています。ハーネスブライダルとパラシュートブライドルは、ゴム製Oリングまたは絶縁テープで所定の位置に固定する必要があります。スパナでマイロンゲートを閉じて正しく締めます。これを行うには、maillonの製造元の指示に従ってください。

ご注意:ゲートを過度に締めすぎないでください。これにより、溝が損傷し、maillonの破損負荷が減少する可能性があります。



上記の手順の代替として、十分に大きなループ(例えば、NOVAペンタゴン)を有するブライダルを備えたパラシュートは、クローブヒッチなどで直接ハーネスに接続することもできます。これは、ハーネスのブライダルのなかにパラシュートブライドルを通過させることによって行われます。その後、パラシュートはブライドルのループを通し、結果として生じるヒッチは固く締めることができ、絶縁テープで滑らないように固定するとよいでしょう。

注意: この接続方法では、ループが対称であることを確認する必要があります! 張力をかけた中でブライダルが左右均等な長さになっていることを確認してください!



### ② インナーバッグの収納

インナーバッグは、レスキューコンテナのフラップを開いて挿入されます。白い矢印は、インナーバッグの上部に位置し、レスキューコンテナの矢印と合わせるように挿入します。インナーバッグを挿入した後、インナーバッグとレスキューコンテナの2本の白い矢印が重なり合う必要があります。レスキューグリップは外側に向けられ、レスキューグリップストラップはねじれないようにします。



### ③ レスキューコンテナを閉じる

ITUS専用のインナーコンテナバッグの代わりにペンタゴンのインナーコンテナバッグを使用する場合、レスキューコンテナに挿入するときに、閉じた側(開くことができない)が上向きであることを確認することが重要です。その後、ペンタゴンインナーコンテナバッグの三角形のプルタブを外側に向ける必要があります。ITUS専用のレスキューグリップをプルタブへ装着します。



**3.1:** パラシュートを正しく挿入したら、約25cmのパラグライダーラインまたは短いプラスチックロッドをレスキューコンテナの双方の白いクローズングループに通し、ふたを閉じます。その後、2つの赤いジップスライダーを、ジップの縫い付けられた端まで左右から中心部へ移動させます。中から出ているストラップをねじることなく、2つの赤いジップスライダーの間の隙間を通してレスキューグリップを外側へたらしめます。その後、赤いジップスライダーを右と左に約10センチメートルほど移動させておきます。

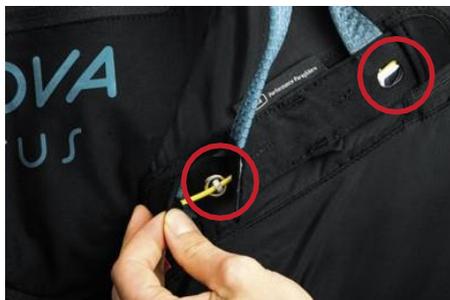




**3.2:**パラグライダーラインまたは小さなロッドを下のフラップのアイレットへ通します。ラインまたは小さなロッドを引っ張り白いループを外側に引き出すことでフラップは閉じます。これで、レスキューグリップの黄色のピンを白いループに通して留めます。



**3.3:**ラインや小さなロッドを白いループから引き抜くときは、黄色の閉じるピンの内側へスライドさせアイレットへ触れた状態で行います。このことでラインまたは小さいロッドが引き出される際のループへの損傷を防ぐことができます。



ラインまたは小さなロッドを取り外した後、レスキューグリップの黄色の閉じるピンと黒いタブは、レスキューコンテナの弾性サイドポケットに挿入する必要があります。2つののぞき穴を使用して、黄色のロッドが正しく配置されているかどうかを確認することができます。

**3.4:**レスキューコンテナがレスキューグリップで正しく閉じられている場合、2つの赤いジップスライダはジップの端まで前方に移動する必要があります。ジップ全体を閉じるように、各ジップの端にあるジップスライダを指定されたスライダポケットに移動することが重要です。これはレスキューコンテナおよびブライダルポケットを開かないように保護するための方法です。注意 :レスキューの収納中に2つの赤いジップスライダの1つが目で見えてしまう場合は、それが見えなくなるまで、それぞれのスライダポケットに戻す必要があります。



#### 4 投下チェック

コンテナを閉じたら、パラシュートの引き出しテストをする必要があります。これを行うには、ハーネスをハングフレームにぶら下げて座ります。実際に飛んでいるときと同じようにすべてのバックルを閉じます。片手で、レスキューグリップを強く引っ張ります。すべてが正しく取り付けられた場合、最初に黄色の閉じるピンが白いループから抜け、次にレスキューパラシュートが少しの力でジップを押し開けます。閉じるピンが解放されない場合は、フラップを閉じるための正しい順序をチェックする必要があります。ジップがなかなか割れてこない場合は、レスキューパラシュートが大きすぎる可能性があります。疑わしい場合は、NOVAサービスパートナー、ディーラー、パラシュートリガーにお問い合わせください。引き出しチェックの後、パラシュートは、上記のように再インストールして閉じる必要があります。

#### コメント

##### ●プレフライトチェック

すべてのフライト前に、レスキューコンテナが完全に閉じられていることを確認します。

- ・黄色のピンが透明ののぞき穴の中にあること
- ・赤いジップスライダが見えていないこと
- ・黒いジップが完全に閉じていること

- レスキューグリップの場所を確認する。穏やかな状況で、レスキューグリップに手を置く練習をやりましょう。(けっして無駄に引き抜かないでください!)

# Operation

## 技術的な特徴



色分けされたレッグループバックルとハングポイント  
 色分けされたレッグループバックルはプレフライトチェックと安全チェックが容易になります。  
 ITUSは特に適しています。  
 色分けされたライザーは現在のすべてのNOVAパラグライダーに施されています。

### SAS-TEC backprotector

エアバッグは、SAS-TEC製のフォームプロテクターで補強されています。  
 背中上部に装着された粘弾性の柔らかいフォームで作られたこれらのプロテクターは、モーターサイクルとスキーで最初に使用されました。それらの保護効果に関しては非常に軽いにもかかわらず、大面積の圧力分布で有効エネルギーを確保し衝撃吸収します。落下中に背中に衝撃が加わると、プロテクターが石などの固い物体の衝撃を吸収し、脊椎領域の重傷を回避するのに効果的です。



### 技術的な詳細

両方のショルダーストラップには、vario または他の飛行計器を取り付けるための柔らかいベルクロが装備されています。オプションのラジオポケットは、2か所の異なる位置に取り付けることができます。



ハーネスの両側にはジッパー付きのポケットがあります。アタッチメントループが装備され、これはカメラや細部の貴重品をつないでおくことができます。



ITUSリュックサックも、使いやすく設計されています。左ショルダーストラップの柔らかいベルクロはスマートフォンの取り付けに使用できます。そのすぐ上に、充電するためのケーブルアウトレット付きのジッパーポケットがあります。ショルダーストラップ上のスマートフォンは、ジッパーポケットのパワーバンクから充電できます。



ITUSには、飲料水のホース用ホールも取り付けられています。これは、パイロットが容易に水分補給を維持できることを意味します。空中での水分補給は、長いフライトで集中力を維持するために大切です！



ITUSのストレージポケットにはトレッキングボールの先端を保護するポケットがついています。これらのポケットにボールの先端を挿入し、トレッキングボールバスケットの上の結束ようのバンジーを引っ張ることによってボールを固定します。このことで、ボールは脱落することなく収納できます。パイロットとハーネスは、トレッキングボールの鋭い先端から守られます。



## In the air

### 全般

ITUSはアップライトまたはわずかにリクライニングされた姿勢でフライトするように設計されています。これは全方位の視野を確保し、高度の把握が容易で、翼の操縦も敏感に感じ取れる姿勢です。軽量で様々な用途に使用できることに加え、受動安全の高さがITUSの大きな強みの1つであります。

： プレインプレートしたエアバッグは、SAS-TECバックプロテクターと組み合わせて、離陸前にも完全なセキュリティを提供します。

### 離陸と着陸

ITUSは、地上での動きは自由度が高くなっています。離陸直後のスタンディングポジションからの座り込みは非常に容易です。この動作を確実なことにするために、シートプレート調整ストラップには、ハーネスに入るのが困難になることを防ぐためのリミッターが装備されています。NOVAは、シートプレートの傾斜の調整範囲を小さくして、いかなる調整でもハーネスに入ることができるようにしています。

### プレフライトチェック

フライト前には必ず次の5ポイントチェックを行ってください。

1. **Buckled-up:**脚と胸のストラップが正しく接続され、ヘルメットあごのストラップが閉じている
2. **Clipped-in:**ライザーがねじれていない、スピードシステム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. **Lines:** Aラインは上にあり、すべてのラインはソートされ、結び目がなく、ブレーキラインは滑車をきれいに走っている
4. **Canopy:** 翼は、アーチ形にエアインテイクがすべて開いてレイアウトされている
5. **Wind and air space:** 風は離陸に適している、空域は安全である

### ターン

ウエストストラップの幅を変えることで、ハーネスの敏捷性を調整できます。ウエストストラップをきつく締めると、ダンピングが高くなります。より広いほど、より機敏です。最適な幅はありません。正しい調整は、個人的な好みの問題です。

### アクセレーション

アクセルシステムを踏み込んでいる場合は、座位姿勢が変わります。上半身が後ろに移動し、座席位置がよりリクライニングされます。スピードバーには、レトラクターバンジーが標準装備されています。このバンジーはスピードバーを元の位置に戻します。これにより、レスキューパラシュートを投下する場合にスピードバーがパラシュートを妨害しないことを保証します。フライトの前にスピードバーをバンジーへ接続することをお勧めします。多くの状況で、このことが安全性を高めてくれます。

### フットレストバー

ITUSは、(付属していない)フットレストバーを取り付けて飛ぶことができます。これは、脚を伸ばしてサポートすることができ、特に長いフライトで、より快適さを提供します。NOVAが発売されているフットレストバーのみを使用することをお勧めします。

## 水バラスト

ITUSは水バラストを積んで飛ぶようには設計されていませんでした。しかし、少量(最大4リットル)は後部ストレージバッグに入れることはできます。ループ付きの大きなバラストバッグは、メインのハングポイントに取り付けることができます。この場合、カラビナ間距離を確認することが不可欠です:バラストバッグを取り付けることで、ライザー間の距離を減らしてはなりません。

●バラストバッグを吊り下げポイントに取り付けると、翼の飛行特性も変わります。

## スクール

このハーネスはパラグライダースクールでの使用に最適です。それは軽く、コンパクトで、高い受動安定性を持ち、地上での動きさすさも備わっているからです。ラジオは、ラジオポケット(オプション)を使用してショルダーストラップに取り付けることができます。

## トイーグ

ITUSは牽引に適しています。牽引に関するご質問は、あなたのNOVAパートナーにお問い合わせください。離陸する前に、ウィンチドライバーに話してください - 特に初めてウィンチを利用する場合。トウリリースを使用することが不可欠です。

## タンデム

ハーネスは、パッセンジャーハーネスとしては部分的にしか適しておらず、タンデムグライダーのパイロットには全く適していません。ITUSをパッセンジャーハーネスとして使用する場合は、偶発的な開傘を避けるためにパラシュートを取り外すことをお勧めします。

# 取り扱い、リペアー、メンテナンス

## メンテナンス

当社のハーネスは、多くの使用やストレスに耐えることができる耐久性のある素材で作られています。しかし、ハーネスの取り扱い方は、使用できる時間の大きな要因です。ハーネスの摩耗や破損したステッチやストラップのチェックは定期的にお勧めします。障害が発生した場合は、すぐにNOVAサービスパートナーに連絡することをお勧めします。重要な構造部品(ストラップ、バックル、カラビナ、ハングポイント)に欠陥がある場合は、ハーネスを使用しないことをお勧めします! ハーネスを改造しないでください。修理については、承認されたサービスセンターにお問い合わせください。ハーネスの目視検査は毎年実施する必要があります。

目視チェックには、縫い目、ストラップ、バックルの注意深い検査が含まれます。この検査はパラシュートリパックと組み合わせることができます。パラシュートを配備した場合は、接続ストラップとハングポイントを検査します。この検査は、承認されたサービスセンターによって行われるべきです。紫外線へのハーネスの不必要な露出を最小限に抑えます。-20°C以下、60°C以上の温度は避けてください。水分、塩水、酸またはベースの液体から保護します。しっかりメンテナンスし推奨どおりに保管してください。

以下の点は、その経年劣化に関連しています。

- 大きな温度変動(車などの室内)にはハーネスを放置しないでください。
- 長期保管中は、換気と空気循環が十分に存在することを確認してください(結露を最小限に抑えます)。
- 着陸後、ハーネスを素早く収納。これは有害な紫外線から保護するためです。
- ハーネスが湿っている場合は、室温で乾燥させて下さい。  
ご注意 : 特にパラシュートのリパックをお勧めします!
- ハーネスが塩水に接触した場合は、淡水で十分に洗浄する必要があります。  
次に、上記の手順に従って乾燥させます。
- インシデント(例えば、ハードランディングや衝撃)の場合は、専門家に調査を依頼します。
- ハーネスの清掃には、淡水と柔らかいブラシのみを使用してください。
- 定期的ToStrapp、縫い目やバックルをチェックします。  
これらは損傷を受けていない必要があります。
- パラシュート接続ストラップを定期的確認します。
- パラシュートグリップを定期的確認します。特にクロー징ピン。
- エアバッグが完全に膨張し、長期間圧縮されたままになることがないように、ハーネスを保管してください。

パラシュートマニュアルを読んで、必要なリパック間隔を書き留めてください。パラシュートが熟くなりすぎたり、機械的ストレスにさらされたり、湿ったり濡れたりした場合は、すぐに取り出し、確認する必要があります。



## インスペクション

24ヶ月(2年)ごと、または150時間ごとに、ハーネスにはNOVAフルサービスが必要です。サービス中に、ハーネス全体に破損の可能性がチェックされます。NOVAサービスパートナーのリストは、[www.nova.eu/en/try-buy/](http://www.nova.eu/en/try-buy/)

## リペアー

ハーネスの修理はしないでください。修理は認可されたサービスセンターによってのみ行われるべきです。

## 追加情報

カラビナは1500飛行時間または4年後に交換する必要があります(いずれか早い場合)

## 処分

ハーネスの構築に使用される合成材料は、責任を持って廃棄する必要があります。グライダーを処分したい場合は、NOVAまたはお住まいの地域のNOVAパートナーに返却し、そこで個々のコンポーネントに解体し、適切に廃棄してください。このハーネスは最大20年の運用寿命を見込んでいます。

# Technical Data

## Materials

Inner and outer fabric

Nylon Ripstop

Main and shoulder straps

Dyneema

Leg loops

Dyneema

Chest-strap

Dyneema

Carabiners

NOVA Special EDELRID Foras

Closing system

AustriAlpin Cobra buckles

Protectors

Airbag; SAS-TEC protector

SIZE		S	M	L
Pilot height	cm	<165	165-180	>180
Reversible harness weight*	kg	3.4	3.7	3.9
Harness weight**	kg	2.4	2.7	2.9
Weight hiking rucksack	g	690 g	690 g	730 g
Weight cover	g	45 g	45 g	45 g
Weight SAS-TEC protector	g	280 g	280 g	280 g
Volume hiking rucksack	l	77	77	87
Certification (EN & LTF)		PH 288.2019 (EN & LTF)		
Maximum clip-in weight		120 kg (EN & LTF)		
Energy absorption value		28 g	28 g	28 g
Colour		NOVA Skyblue		

\*Harness incl. rucksack, SAS-TEC protector, carbon speed-bar, NOVA Foras carabiner

\*\*Harness incl. cover and NOVA Foras carabiner

## Certification

In accordance with LTF 91/09 and EN 1651 the harness is tested and certified for an all-up weight of 120 kg. It must only be used with the supplied parachute deployment bag. Any modification will invalidate the certification.



ITUS  
**Optimised to the core**

# NOVA

**NOVA Vertriebsges.m.b.H.**  
**Auweg 14, A-6123 Terfens, T: +43(0)5224-66026**  
[info@nova.eu](mailto:info@nova.eu), [www.nova.eu](http://www.nova.eu)



販売代理店

有限会社アエロタク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. 201号室

TEL : 03-6231-3440

FAX : 03-6231-3441