



ICARO  
**Qica 2**

**MANUEL**

Version 2/PPG/2022

## **CONTENU**

<u>FAITES CONNAISSANCE AVEC VOTRE PICA 2 .....</u>	<u>6</u>
<u>VOLER AVEC LE PICA 2 .....</u>	<u>9</u>
<u>COMMENT DESCENDRE ? .....</u>	<u>12</u>
GRANDES OREILLES .....	13
DECROCHAGE AU B .....	13
DESCENT EN SPIRALE .....	13
<u>QUE DOIS-JE FAIRE SI LE SUIVANT ARRIVE? .....</u>	<u>14</u>
NOEUDS ET CRAVATES .....	14
PHASE PARACHUTALE .....	15
FERMETURE ASYMETRIQUE .....	15
FERMETURE FRONTAL .....	15
MANOEUVRE D'URGENCE .....	15
VRILLE .....	16
DECROCHAGE PROFOND .....	16
<u>VOLER AVEC UN MOTEUR (PPG) .....</u>	<u>17</u>
<u>SOINS ET TRANSPORT, RÉPARATION, INSPECTION .....</u>	<u>19</u>
SOINS ET TRANSPORT .....	19
RÉPARATION .....	20
INTERVALLE DE RE'VISION .....	21
<u>ILY A AUSSI UNE GARANTIE .....</u>	<u>21</u>
<u>ANNEXE .....</u>	<u>23</u>

Félicitations pour l'achat du vôtre  
**PICA 2**  
Et bienvenue dans la grande famille des  
**Pilotes ICARO !**

**Avant de faire connaissance avec votre parapente en vol, veuillez d'abord lire le manuel pour votre propre sécurité.**

Selon le Règlement sur les licences de circulation aérienne les parapentes monoplaces ou biplaces sont des équipements de sports aériens légers d'un poids à vide inférieur à 120 kg (y compris les sellettes et les secours), qui ne sont soumis à aucune exigence d'étiquetage, qui sont exemptés d'une homologation et pour lesquels le constructeur doit prouver la conformité aux exigences de navigabilité.

**Comme preuve de la conformité aux exigences de navigabilité, toutes les tailles de PICA 2 ont été homologuées et classées en « A ».**

Selon DIN EN 926-2 : 2014-05, point 4.1 classes de parapente, avec cette classification c'est un « parapente avec un maximum de sécurité passive et un comportement de vol extrêmement tolérant. Il a une bonne résistance aux conditions de vol anormales. Il convient à tous les pilotes ».

***Nous attirons votre attention sur le fait que le résultat du test ne fournit que des informations sur le comportement du parapente lors de manœuvres extrêmes de vol délibérément induites et standardisées en air calme. Aussi le résultat ne doit donc pas être utilisé comme référence pour le comportement dans des conditions thermiques / dynamiques.***

En tailles S, M, ML et L, le PICA 2 remplit également les critères DGAC et peut donc être utilisé comme parapente motorisé, « **Powered Paragliding** » (PPG).

Voler avec ce parapente est entièrement à vos propres risques.

***Il ne peut être utilisé que de la manière décrite dans ce manuel et piloté avec le poids de décollage testé pour chaque taille.*** Cela fait référence au poids du pilote, y compris les vêtements, le parapente, la sellette et l'équipement.

***Le parapente ne doit pas être utilisé***

- ***sous l'influence de l'alcool ou des médicaments du pilote,***
- ***sans licence de vol valide,***
- ***en dehors du poids autorisé,***
- ***après l'expiration de la date limite de révision***
- ***avec aucuns parts endommagés comme suivant: la canopée, des maillons, des suspentes, des élévateurs ou des sellettes endommagés,***
- ***avec un moteur, sauf pour les tailles S, M, ML et L,***
- ***sous la pluie,***

- *dans la neige, dans les nuages, dans le brouillard, dans l'obscurité,*
- *en conditions turbulentes,*
- *en Tandem et Acro.*

**Avec les élévateurs motorisés, le PICA 2 ne peut être utilisé pour des vols sans moteur que si l'élévateur est attaché au point d'attache inférieur, les trims sont fermés et les sangles A, A1, B et C sont de même longueur.**

**Pour augmenter la vitesse en vol sans moteur, les trims ne doivent pas être utilisés car cela est dangereux et l'essai de type EN n'est plus valable. Utilisez uniquement l'accélérateur pour accélérer.**

Plus le chargement de l'aile est élevé (vous volez au poids total volant), plus le parapente sera rapide, agile et dynamique. Cela signifie que bien qu'il soit dans la classification de type testé, les réactions aux dysfonctionnements sont plus rapides qu'avec un chargement de l'aile inférieur.

Nos produits sont fabriqués avec le plus grand soin en utilisant les dernières technologies. Chaque parapente est contrôlé individuellement par ICARO Paragliders avant d'être livré à nos revendeurs et écoles de vol. Notre équipe effectue également des vols d'inspection avec des parapentes individuels, mais uniquement sur une base aléatoire.

***Avant la livraison à l'acheteur, chaque nouveau parapente ICARO doit être vérifié à nouveau pour les réglages de base corrects par le revendeur ou l'école de vol au moyen d'un vol d'essai, en remontant sur la piste d'entraînement etc. Cette date doit être inscrit à l'intérieur du parapente. À partir de ce moment, la période de la première révision de 2 ans et la durée de la garantie commencent.***

Avant le premier vol, vous devez non seulement étaler votre parapente vous-même sur une surface plane et le contrôler, mais également effectuer vos premiers exercices de décollage et de maniement. Le gonflage au sol forme et affine la technique de départ. Vous pouvez connaître les réactions de votre parapente de manière consciente et sans stress, puis l'utiliser mieux, plus efficacement et en toute sécurité dans l'air.

Nous attirons votre attention sur le fait que, malgré une révision minutieuse, toutes les informations contenues dans ce manuel sont fournies sans garantie et qu'une responsabilité est exclue de ICARO Paragliders et du l'auteur.

Les notes spéciales de ce manuel sont écrites **en italiques gras**, des changements importants dans le manuel sont annoncés sur notre page d'accueil ([www.icaro-paragliders.de](http://www.icaro-paragliders.de)).

Ni le fabricant ni le distributeur/revendeur n'acceptent la responsabilité des dommages ou de l'exécution de toute réclamation pour dommages de votre part ou de tiers, de quelque manière que ce soit. Chaque pilote est responsable de la sécurité opérationnelle de son équipement de vol.

***Tout changement de parapente (suspentes, canopée, élévateurs) est dangereux et peut entraîner des réactions indésirables de la part du parapente. Lorsque nos parapentes quittent la production, ils sont dans la plage de tolérance autorisée. Celle-ci est très étroite et ne doit en aucun cas être modifiée, car la relation***

***optimale entre performance, handling et sécurité n'est plus garantie, ne correspond plus au parapente certifié et donc n'est plus certifié.***

Les manœuvres de vol extrêmes ou d'Acro, qui sont effectuées parfois, ne présentent pas de risque pour la structure et la résistance du matériau. Cependant, des contraintes extrêmes accélèrent considérablement le processus de vieillissement de sorte qu'une révision doit être effectuée plus tôt (12 mois ou 100 heures de fonctionnement, selon après ce qui se passe plus tôt). La même chose s'applique pour les parapentes qui volent longtemps au bord de la mer ou dans l'air salé.

### **Aspects environnementaux**

Etant donné que la protection de l'environnement est aussi importante pour nous que la qualité, nous voulons y apporter notre contribution active. Les matériaux utilisés sur le parapente, les sellettes et le secours nécessitent une élimination spéciale. Nous vous demandons donc de nous renvoyer vos appareils ICARO désaffectés afin que nous puissions les éliminer correctement. Bien entendu, nous couvrirons les frais d'élimination.

Veillez pratiquer notre sport de telle sorte que la nature et le paysage sont protégés et l'habitat des animaux sauvages n'est pas affecté négativement.

Veillez-vous informer sur les réglementations de protection de la nature en vigueur dans la zone de vol respective.

Veillez ne pas faire de bruit inutile pour éviter d'ennuyer les chasseurs et les propriétaires. Soyez respectueux de la nature, surtout sur le site de décollage !

Veillez ne pas sortir des sentiers balisés et ne pas laisser de déchets.

Merci de respecter l'équilibre biologique sensible en montagne.

Veillez ne pas atterrir en dehors des zones d'atterrissage spécifiées. Si vous atterrissez à l'extérieur au cours de vols de cross-country, veuillez-vous assurer que les champs et autres zones de culture sont évités lors de l'atterrissage. Si cela reste inévitable et que des dommages sont causés, veuillez en informer le propriétaire.

### **ICARO paragliders**

Hochriesstraße 1, D-83126 Flintsbach

Telefon: +49 (0)8034 909700

Telefax: +49 (0)8034 909701

Email: office@icaro-paragliders.com



## Faites connaissance avec votre PICA 2

Autorisé pour la formation		non				
Homologué pour un fonctionnement en biplace		non / non				
Homologué pour le remorquage par treuil		oui/ oui				
Homologué pour vol d'Acro		non / non				
Homologué pour un fonctionnement avec moteur (S, M, ML, L)		oui/ oui				
<b>Spécifications techniques</b>		<b>XS</b>	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>ML</b>	<b>L</b>
Homologation EN / LTF		A	A	A	A	A
Nombre de cellules		38	38	38	38	38
Nombre d'élévateurs		3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
Longueur des sangle	mm	480	480	520	520	520
Poids de la voile	kg	3,7	3,9	4,3	4,5	4,9
Surface à Plat	m <sup>2</sup>	20,5	22	25,5	27,25	29
Surface Projetée	m <sup>2</sup>	17,5	18,7	21,6	23,3	24,6
Envergure à Plat	m	10,1	10,5	11,3	11,7	12,1
Envergure Projetée	m	7,9	8,2	8,8	9,1	9,4
Allongement à Plat		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Allongement Projeté		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Poids Total Volant recommandé	kg	56-75	60-85	80-105	95-115	100-130
Course de commande symétrique maximale à min. / max. poids au décollage	mm	> 550		> 600	> 650	> 650
Longueur maximale de l'accélérateur (Départ au pied)	mm	90		110	110	110
<b>Spécifications pour le fonctionnement avec un moteur</b>		-----	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>
<b>PTV paramoteur</b>	<b>kg</b>	-----	<b>60-105</b>	<b>80 -115</b>	<b>95 - 125</b>	<b>110 - 140</b>
<b>Longueur des sangle</b>	<b>mm</b>	-----	<b>520</b>	<b>520</b>	<b>520</b>	<b>520</b>
<b>Trims</b>		-----	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>
<b>Longueur maximale du trimmer</b>	<b>mm</b>	-----	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Accélérateur</b>		-----	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>	<b>Qui</b>
<b>Longueur maximale d'accélérateur</b>	<b>mm</b>	-----	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>Puissance maximale du moteur</b>	<b>kW</b>	-----	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Température de stockage recommandée (Celsius)		+ 5° à + 30°				
Humidité de stockage recommandée (% Hr)		55 à 75				
Intervalle de révision : 24 mois ou 150 heures de fonctionnement, selon ce qui se passe plus tôt						

Le PICA 2 est un parapente monoplace qui peut être piloté avec un maximum de sécurité passive et un comportement de vol pardonnant. C'est une symbiose entre sécurité, performance et dynamique, ce qui le rend idéal pour un vol sans stress. Il n'est ni adapté ni testé pour la voltige.

La structure interne moderne et le nouveau matériel de haute performance minimisent le poids.

Avec le PICA 2, le profil et la tension de la voile ont été essentiellement révisés, ce qui se traduit par une stabilité élevée.

Dans la gamme de poids recommandée que nous avons déterminée sur de nombreux vols, le PICA 2 présente la relation optimale entre vitesse, montée, sécurité et performance dans toutes les conditions de vol.

Le PICA 2 en tailles S, M, ML et L a été soumis aux critères DGAC et certifié comme parapente motorisé. Vous pouvez trouver des informations supplémentaires sur le vol avec un moteur dans un article séparé.

### **Canopée**

Cependant, ce qui distingue le PICA 2 de son prédécesseur, c'est le matériel en tissu utilisé, qui réduit encore le poids, les points de suspension optimisés sur le niveau A, un profil de performance entièrement recalculé et un comportement de remontage et de flair encore meilleur.

### **Suspentes**

Les lignes, une combinaison de différentes forces, se composent d'un noyau résistant à l'étirement qui est entouré d'une gaine en plastique et donc protégé. Toutes les lignes traitées sont coupées électroniquement à la longueur avec la plus grande précision, puis cousues. Cela donne au parapente un « trim » optimisé et un réglage fin.

Le réglage des freins est idéal pour la plupart des pilotes en vol. Néanmoins, il peut être nécessaire pour les pilotes très grands ou petits et lors de l'utilisation de sellette à suspension haute ou basse de modifier la longueur des freins.

***Si le réglage des freins est allongé, il faut s'assurer que, dans des situations de vol extrêmes et lors de l'atterrissage, le pilote arrive à voler le point de décrochage sans emmêler les freins.***

***Si les freins sont trop courts, la performance et les caractéristiques de départ peuvent s'empirer ainsi qu'entraîner des problèmes de sécurité.***

Les changements de longueur doivent toujours être effectués par petites étapes, puis être vérifiés sur la pente école et le réglage symétrique et correct doit être fixé avec le nœud correct. Des nœuds mal fixés peuvent se desserrer.

Si tel est le cas, seule la manœuvre d'urgence est possible (voir le point « Manoeuvre d'urgence » dans le chapitre « Que dois-je faire si le suivant arrive ? »).

***Renseignez-vous auprès d'ICARO Paragliders avant de changer les longueurs de suspentes !***

***Tout changement non autorisé de la longueur des suspentes (y compris les suspentes de contrôle) non approuvé par ICARO Paragliders est dangereux, conduit à des réactions indésirables du parapente, à la perte de la certification et est donc interdit.***

## Elévateurs

Le PICA 2 possède des élévateurs 3-fois, les élévateurs A étant divisés. Ils sont équipés d'un système d'accélérateur sur l'élévateur avant.

***Des élévateurs spéciaux avec trimmer et accélérateur sont disponibles en option pour le vol motorisé.***

***Avec les élévateurs motorisés, le PICA 2 ne peut être utilisé pour le vol sans moteur que si l'élévateur est attaché au point d'attache inférieur, les trims sont fermés et les sangles A, A1, B et C sont de même longueur.***

Les "Grandes Oreilles" sont facilités par l'élévateur A divisée. Une maniabilité au décollage très facile, une maniabilité fiable avec les élévateurs arrière et une géométrie optimisée pour le vol accéléré étaient, en plus d'une résistance élevée, les exigences les plus importantes dans le développement de cet élévateur.

Surtout par vent fort, le contrôle sur les élévateurs arrière est très efficace et indispensable pour la sécurité.

## Accélérateur

La plupart des sellette standard ont des poulies pour le système de vitesse.

Selon que si la longueur des lignes de vitesse est réglée sur le crochet Brummel ou sur la barre de pied, la corde de vitesse est passée soit par l'avant ou par le haut à travers les poulies du sellette et nouée à la bonne longueur.

Le crochet Brummel de l'accélérateur est accroché au crochet Brummel de l'élévateur.

L'accélérateur est actionné avec les jambes et revient automatiquement à sa position de départ.

Lorsqu'ils ne sont pas activés, tous les élévateurs ont la même longueur. Cependant, lorsque vous franchissez la barre de pied, les élévateurs sont raccourcis d'une longueur précisément définie.

Ceci conduit à une réduction de l'angle d'attaque sur l'ensemble de l'aile et, en même temps, à une augmentation de la vitesse.

**La longueur des cordes d'accélérateur est correctement réglée lorsque, en condition de vol entièrement accéléré, les deux poulies de l'élévateur sont proches l'une de l'autre et quand les jambes sont complètement étirées.**

- ***Il est important de s'assurer que lorsque l'accélérateur est relâché, le parapente n'est pas accéléré en réglant les lignes d'accélérateur trop courtes (pas de libre mouvement des lignes d'accélérateur).***
- ***Effectuez toujours un vol accéléré de manière dosée.***
- ***Plus les conditions sont turbulentes et moins la distance sol, moins il faut accélérer.***
- ***Il est extrêmement dangereux d'accélérer et de freiner en même temps.***

## Sellette

Ce parapente peut être piloté avec toutes les sellettes du groupe GH. Cependant, faites attention au réglage de la longueur de la sangle pectorale (recommandations du fabricant, compétences individuelles du pilote, poids du pilote, ballast compris). La longueur a une influence essentielle sur la stabilité et la maniabilité du parapente. Une



distance étroite des mousquetons améliore la stabilité, mais augmente en même temps le danger de twist après une fermeture et la tendance à rester dans une spirale stable. Une grande distance est mieux pour plus d'information de la part du parapente, mais donne un peu moins de stabilité.

Paramètres recommandés :

<b>Poids total en vol</b>	<80 kg	80 kg -100 kg	> 100 kg
Distance horizontale des mousquetons	38 cm - 42 cm	42 cm - 46 cm	46 cm - 50 cm

Lors de l'utilisation de sellettes couchées, ICARO Paragliders recommande de s'approcher lentement des propriétés spéciales de ces sellette dans des conditions calmes et de faire attention aux points suivants :

- En cas de dysfonctionnement, le pilote doit immédiatement se mettre en position assise droite.
- Manœuvres de vol extrême, qui sont effectuées en position couchée, augmentent le danger de twist.
- En cas des problèmes majeurs de la canopée, les sellettes couchés ont tendance à se tordre plus tôt.

## Voler avec le **PICA 2**

---

### Préparation du vol

- Vérifiez les nœuds sur la suspenste de direction principale.
- Assurez-vous que pas neige, sable ou cailloux ne puissent pénétrer dans la canopée, car le poids sur le bord arrière peut ralentir l'aile ou même la décrocher.
- Faites attention au comportement des autres pilotes, spectateurs, enfants, chiens et adultes qui fument sur le site de lancement.
- Vérifiez toutes les coutures, connexions, mousquetons, le verrouillage du container de réserve et l'ajustement serré de la poignée de réserve.
- Assurez-vous que votre équipement offre une protection et un confort optimaux (casque, chaussures, gants).
- Lors du choix du point de décollage, vous devez choisir une surface sans d'objets pointus. Le tissu pourrait être coupé.
- Pendant que le parapente est placé dans un arc, vérifiez si la voile est endommagée, si toutes les suspentes sont nouées, emmêlées ou endommagées ou même se trouvent sous la voile (couverture de ligne).
- Ne marchez pas sur les suspentes !
- Une fois toutes les préparations sont terminées, les mousquetons principaux de la sellette sont connectés aux élévateurs.

De plus, les crochets Brummel des cordes d'accélération sont reliés aux crochets Brummel de l'élévateur en deux côtés.

- Vérifiez que les élévateurs sont correctement positionnés et non tordus. Les élévateurs A doivent pointer vers l'avant dans la direction du vol.
- Enfin, assurez-vous que les mousquetons sont complètement fermés et verrouillés.

### **Contrôle en 5 points**

***Afin de ne rien oublier, le contrôle des 5 points doit toujours être effectué dans le même ordre.***

1. Sacs, boucles et mousquetons fermés, casque, gants, lunettes de soleil (visière) ?
2. Le parapente est-il disposé en demi-cercle, toutes les ouvertures d'entrée sont-elles ouvertes ?
3. Suspentes libres ?
4. La direction et la force du vent sont-elles correctes pour un départ sûr ?
5. Espace de vol libre ?

### **Décollage**

La chose la plus importante lors du gonflage n'est pas la puissance, mais la constance et la régularité de la traction.

Lors du gonflage du parapente, les suspentes au milieu de la voile doivent être tendues un peu plus tôt que celles au bout des ailes. Par conséquent, vous mettez l'élévateur sur votre avant-bras et ne prenez que l'élévateur A intérieur et les poignées des suspentes de direction entre vos mains.

Une impulsion courte et forte, et la canopée se lève. Dès que la traction se relâche en tirant vers le haut, vous freinez légèrement et après l'inspection, vous décollez avec quelques pas résolus et accélérés tout en relâchant simultanément les freins.

Par vent fort, nous recommandons un décollage en arrière et un léger pré-gonflage de la voile afin que vous ayez une bonne vue d'ensemble des suspentes. Tirez doucement le parapente sur les élévateurs A du milieu, freinez-le légèrement en haut, tournez et décollez. Faites quelques pas vers la voile lorsque vous gonflez, cela vous aidera à lever la voile de manière contrôlée.

***Par vent fort, un part de la voile incontrôlé peut heurter le sol à très grande vitesse. Cela peut entraîner des fissures de profil, un endommagement des coutures ou du tissu.***

### **Remorquage de treuil**

Lors du remorquage, faites attention aux réglementations spécifiques au pays et assurez-vous que seul un personnel compétent effectue le remorquage.

- Avant de remorquer, vous devez lire les consignes de sécurité relatives à l'équipement de remorquage
- Pour le remorquage par treuil, vous devez utiliser un cliquet de remorquage spécialement conçu et approuvé.
- Connectez le cliquet de remorquage à la suspension principale des mousquetons conformément aux recommandations du fabricant.
- Les corrections de direction pendant la phase de décollage et avant d'atteindre la hauteur de sécurité sont à éviter.

- Veillez à vous éloigner du départ à un angle plat par rapport à la hauteur de sécurité.
- Ne freinez pas excessivement pendant le processus de remorquage et dirigez toujours prudemment, car le parapente vole à un angle d'attaque augmenté.

### **Vol actif**

Le vol actif signifie que vous chargez toujours la voile du parapente uniformément en déplaçant votre poids et en la "soutenant" doucement. En ralentissant légèrement le vol, l'angle d'attaque est augmenté et la canopée est plus stable.

Lorsque vous volez dans des thermiques forts ou cassés, assurez-vous que la canopée ne traîne pas derrière le pilote et n'entre pas dans un décrochage dynamique. Ceci est évité en desserrant la ligne de commande lors de l'entrée dans le courant ascendant pour prendre de la vitesse.

A l'inverse, la voile doit être freinée si la canopée touche une zone de vent descendant ou vient devant le pilote en sortant de la thermique.

### **Vol accéléré**

Le PICA 2 est équipé d'un système d'accélération très efficace, qui est actionné via un cale-pied. Si la vitesse est augmentée au maximum à l'aide du cale-pied vous pouvez voler plus rapidement hors des zones de vent descendant et obtenir un meilleur angle de glissement en case de vent de face.

***En cas de situation de vol extrême, l'accélérateur doit être relâché immédiatement.***

***Le vol accéléré doit toujours être effectué de manière dosée. Plus les conditions sont turbulentes et moins la distance sol, moins vous accélérez.***

***Il est dangereux d'accélérer et de freiner en même temps. Si vous freinez en même temps, l'ascendance est déplacée vers la partie arrière de la voile et la partie avant de la voile est inutilement soulagée. En raison de l'angle d'attaque plus faible en vol accéléré, la partie avant de la voile devient plus sensible aux turbulences.***

***Les trims ne doivent pas être utilisés en vol sans moteur. C'est dangereux et l'examen de type EN n'est plus valable.***

### **Virage**

Le PICA 2 réagit directement aux impulsions de direction, prend un angle d'inclinaison significatif lorsque la suspente de direction est tirée plus fort d'un côté et effectue des virages rapides et raides qui peuvent être poursuivis jusqu'à une spirale.

***Si les suspentes de direction sont tirées trop loin ou trop rapidement, il y a un risque de décrochage.***

### **Atterrissage**

A partir d'une approche finale droite et sans pendule contre le vent, vous laissez le parapente glisser à vitesse normale, puis tirez les freins résolument et rapidement à une hauteur d'environ un mètre au-dessus du sol.

S'il y a un fort vent de face, vous freinez en conséquence plus faiblement. Les atterrissages en dehors des virages inclinés et les changements rapides de courbe

avant l'atterrissage doivent être évités en raison des mouvements de pendule associés.

Laissez la canopée du parapente tomber sur le sol derrière vous afin qu'elle ne touche pas le sol avec les ouvertures d'entrée. Cela peut endommager les cellules.

**Évitez de gonfler le parapente. En conséquence, il existe un risque de décrochage et donc de crash.**

## Comment redescendre ?

---

**Les méthodes décrites ici peuvent contraindre le matériel et la structure du parapente et pousser le pilote aux limites physiques et psychologiques. Les méthodes ne devraient donc être utilisés que pour la formation et dans les situations d'urgence.**

**Ce qui suit s'applique à toutes les aides à la descente rapide et aux manœuvres de vol extrême :**

- **Première pratique uniquement sous la direction d'un instructeur de vol ou auprès d'une formation sécurité.**
- **Avant de commencer la manœuvre, assurez-vous que l'espace aérien au-dessous de vous est dégagé.**
- **Établissez un contact visuel avec la voile pendant les manœuvres et vérifiez constamment la hauteur.**
- **Si vous ne parvenez plus à maîtriser le parapente, utilisez votre réserve à temps. Faites toujours attention à l'altitude.**

### Grandes Oreillers

Les Grandes Oreilles est une méthode de descente rapide, qui p.ex., permettra de ne pas rentrer dans un nuage. Pour faire les oreilles, saisissez la dernière suspente de Stabilo (Baby A) de chaque côté en gardant les commandes en main et descendez-les jusqu'à ce que les extrémités soient fermées.

Il ne faut pas freiner que pour regonfler l'aile. Pour changer de cap quand vous faites les oreilles, utilisez le déport du poids.

Pour rouvrir les grandes oreilles, relâchez simultanément les Baby A de chaque côté. Vous pouvez faciliter la réouverture en freinant doucement d'un côté puis de l'autre. Évitez un freinage profond et symétrique car vous pourriez vous trouver en parachutable ou en décrochage.

### Grandes Oreilles et accélérateur

Une fois les grandes oreilles sont repliées, vous pouvez encore accroître votre taux de chute en poussant sur l'accélérateur. Ne tentez jamais de faire les grandes oreilles pendant que vous êtes en vol accéléré. Cela peut causer une fermeture asymétrique. Faites toujours les grandes oreilles avant d'accélérer l'aile sous peine de provoquer une grosse fermeture symétrique ou asymétrique.

## **Grandes Oreilles et descente en spirale**

Techniquement il est possible d'entrer en spirale avec les oreilles fermées. Il faut quand-même savoir que la force centrifuge induite par cette manœuvre peut dépasser la limite de résistance des suspentes et mener à une rupture éventuelle. ICARO paragliders recommande fortement de ne pas effectuer une telle manœuvre.

### **Décrochage au B**

***Le décrochage au B n'est pas une manœuvre appropriée pour réduire efficacement la hauteur. Il a un effet très négatif sur la durée de vie du matériel et n'est PAS RECOMMANDÉ par ICARO Paragliders comme aide à la descente !***

Si vous voulez quand même faire un décrochage au B, les freins ne doivent pas être enroulés pendant la manœuvre. Les élévateurs B sont abaissés lentement et symétriquement. Le courant s'arrête, vous basculez en arrière et vous vous engagez dans une descente verticale.

***Si une condition de vol instable survient lors de l'initiation ou pendant le décrochage au B (mouvement de rotation autour de l'axe vertical, rosace de la canopée), le décrochage au B doit être fini immédiatement.***

*Relâchez les deux élévateurs B en même temps pour finir le décrochage (temps de commutation environ 1 seconde). La canopée du parapente s'incline vers l'avant, prend immédiatement de la vitesse et se met en vol normal.*

***Si une parachutale persiste, poussez les élévateurs A vers l'avant ou utilisez l'accélérateur. Afin d'être prêt pour cela, nous recommandons généralement après la sortie du décrochage au B : Les mains aux élévateurs A !***

***Les erreurs suivantes doivent être évitées :***

- ***Enrouler les freins pendant la manœuvre,***
- ***Ne tirer pas les élévateurs B trop loin pour que les élévateurs A ne soient pas tirés avec eux,***
- ***Tirage asymétrique des élévateurs B,***
- ***Sortir de la manœuvre trop lentement,***
- ***Lâcher des élévateurs B sans remonter les mains en même temps,***
- ***Freiner directement après ou pendant la fin de la manœuvre.***

### **Descente en Spirale**

Si la suspente de commande est tirée plus fort d'un côté et si le poids est déplacé en conséquence, le parapente fait une inclinaison latérale significative et effectue des virages rapides et raides qui peuvent être poursuivis jusqu'à une spirale. Lors de lancement de la manœuvre, relâchez toujours complètement la suspente de frein à qui est à l'extérieur de la courbe et donnez du temps au parapente d'absorber le mouvement de virage.

***Lancez de manière contrôlée et ne tirez pas brusquement. Si les suspentes de direction sont tirées trop loin ou trop rapidement, il y a un risque de décrochage. Notez que les pressions de commande lors d'une spirale sont beaucoup plus élevées qu'en vol normal.***

Si vous êtes dans une spirale, prenez une position pilote neutre en reprenant le poids que vous avez déplacé vers l'intérieur de la courbe. Tirez le frein extérieur si fort que

le parapente ne peut plus accélérer. En phase spirale, le frein intérieur reste relativement statique (seulement des corrections mineures), le frein extérieur contrôle la spirale (plus raide ou plus plate). Si le parapente ralentit, relâchez un peu le frein, s'il devient plus rapide, tirez davantage sur le frein extérieur. Essayez de maintenir la pression sur le frein intérieur relativement équilibrée.

Pour sortir de la manœuvre, déplacez légèrement votre poids vers l'extérieur, relâchez le frein intérieur de la courbe de manière contrôlée et freinez prudemment l'extérieur de la courbe jusqu'à ce que vous remarquiez que la voile commence à se redresser. Réduisez l'énergie de la courbe en cercles jusqu'à ce que la canopée soit normale au-dessus de vous.

***Si vous êtes en spirale stable sous des influences défavorables, la spirale doit être activement finie :***

Il faut déplacer votre poids vers l'extérieur et freiner la coté extérieure jusqu'à ce que vous remarquiez que la voile commence à se redresser. Puis à nouveau freinage sensible de l'intérieur de la courbe sur plusieurs rotations jusqu'au vol normal. Le parapente peut se pencher en avant et vous devez le ralentir avec une utilisation mesurée des freins.

Avec des taux de chute extrêmes, il peut être nécessaire de contre-freiner à l'extérieur avec les deux mains.

Vérifiez toujours les taux de chute ! Ne mettez pas le poids dans la spirale, mais suivez la force centrifuge. Les taux de chute dans la spirale peuvent être très élevées et donc également la charge g sur le corps. En fonction de votre constitution physique, cela peut également conduire à une perte de conscience.

S'il y a des signes d'étourdissements ou de panne de courant, retirez immédiatement le DIU de manière contrôlée.

***Pilotez la spirale seulement si vous maîtrisez cette manœuvre et si elle est nécessaire.***

### **Wingover**

Avec le PICA 2, vous pouvez voler des wingovers hauts. Des wingovers mal lancés peuvent parfois entraîner des réactions très violentes de la part du parapente.

**Volez des Wing over seulement si vous maîtrisez cette manœuvre.**

## **Que dois-je faire si le suivant arrive ?**

---

### **Nœuds et cravates**

Une cravate peut entraîner un départ en 360, ce qui est difficile à contrôler.

Si vous remarquez un nœud ou une cravate lors du décollage, arrêtez-le immédiatement. Si vous les remarquez seulement après le décollage vous devez stabiliser l'aile par déport du poids (également en appliquant doucement les freins sur le côté opposé du nœud ou de la cravate).

Si vous avez une hauteur suffisante (pas de pilotes à proximité, pas d'obstacles), vous pouvez essayer de desserrer les suspentes nouées ou la cravate. Les possibilités pour cela sont d'effectuer des mouvements de pompage du côté cravaté, de tirer la

suspente Stabilo ou de fermer et de rouvrir le côté cravaté. Si cela échoue, volez immédiatement vers le prochain site d'atterrissage.

***Si le nœud ou la cravate des suspentes ne se desserre pas, ne tirez pas trop fort ou trop longtemps sur les suspentes ou les freins. Vous risquez un décrochage voire une rotation négative.***

### **Parachutale**

En principe, le PICA 2 n'est pas sensible à une parachutale et la termine normalement automatiquement.

Pour la terminer activement appuyez en avant les deux élévateurs A en même temps.

***Voler avec un parapente mouillé augmente le risque d'une parachutale. Par conséquent, il faut éviter de voler dans un air extrêmement humide ou lorsqu'il pleut. Une canopée mouillée peut changer massivement le comportement de vol et augmenter considérablement le risque de décrochage.***

***Cependant, s'il est inévitable de voler sous la pluie (par exemple auprès vols XC si la situation météorologique était mal évaluée), évitez les mouvements brusques ou les impulsions de contrôle radicales, n'effectuez aucune aide à la descente ou autre manœuvre et tenez compte des caractéristiques de vol modifiées, notamment à l'atterrissage.***

***Les freins ne doivent pas être utilisés en parachutale, car le parapente passe immédiatement en décrochage profond.***

***Essayez de ne pas terminer la parachutale près du sol. Le mouvement pendulaire qui se produit peut-être très dangereux pour vous. Préparez-vous au fait qu'une technique d'atterrissage spéciale peut être nécessaire. Alors redressez-vous complètement dans les sellettes.***

### **Fermeture asymétrique**

Sous l'effet des turbulences, un parapente peut fermer en partie. Une fermeture asymétrique est une petite fermeture d'environ 30%. La réouverture de l'aile est rapide et généralement sans aucune action de la part du pilote.

***Si une fermeture se produit en vol accéléré, relâchez d'abord l'accélérateur pour aider à stabiliser la voile.***

### **Fermeture frontale**

La fermeture frontale s'ouvre généralement automatiquement.

Avec la fermeture frontale, vous pouvez soutenir la réouverture en tirant brièvement sur les deux suspentes de commande.

### **Manoeuvre d'urgence**

Si pour une raison quelconque il n'est pas possible de diriger avec les suspentes de direction, vous pouvez diriger et atterrir avec les élévateurs arrière. La traction nécessaire pour cela est relativement élevée.

***Lors de la direction par les élévateurs arrière, la course de commande est beaucoup plus courte.***

## **Vrille**

***La vrille est une manœuvre de vol dangereuse et ne doit pas être effectuée exprès (à l'exception d'une formation de sécurité par des pilotes qualifiés !).***

Il y a deux raisons pour la vrille : soit une suspente de frein est tirée trop rapidement et trop loin (exemple : initiation d'une spirale) ou en vol lent un côté est freiné trop fort (exemple : lors de cercles thermiques).

Lorsque la voile rotative apparaît au-dessus ou légèrement devant vous et que les deux freins sont relâchés, la vrille (rotation négative) est terminée et le parapente revient en vol normal.

**Si la vrille est maintenue plus longtemps, le parapente peut accélérer et voler rapidement en avant d'un côté en terminant la vrille. Une fermeture impulsive, une cravate ou même une chute dans la voile peuvent en résulter.**

## **Décrochage Profond**

***Le décrochage profond est une manœuvre dangereuse et ne doit pas être effectué exprès (à l'exception d'une formation de sécurité par des pilotes qualifiés !) si vous le maîtrisez ET SI C'EST ABSOLUMENT NÉCESSAIRE !)***

Tirez rapidement les freins jusqu'à la longueur de vos bras étendues et gardez vos mains sous le panneau du siège. Lorsque la vitesse de décrochage est atteinte, la voile se dégonfle brusquement et bascule soudainement vers l'arrière.

***L'atteinte du trajet minimal est annoncée par une diminution frappée du bruit de conduite et une augmentation des forces de direction. Jusqu'à ce point, il est possible de démarrer la voile en relâchant les freins uniformément, mais la voile s'incline considérablement vers l'avant, de sorte qu'un freinage peut être nécessaire.***

Si la voile ralentit encore et s'incline vers l'arrière, vous ne devez en aucun cas relâcher les freins. Le résultat serait : Vous êtes devant la voile, la voile derrière vous. Dans l'instant suivant vous tombez, la voile prend toute sa vitesse et vous accélère sur un chemin circulaire au-dessus de la voile. À l'extrême, vous pourriez tomber dans la voile.

Le décrochage profond n'est terminé que lorsqu'il est stabilisé, c.-à-d. lorsque la voile dégonflée est au-dessus ou légèrement devant vous. Laissez la voile se préremplir en relâchant un peu les freins et dès que la voile est stable sur vous, relâchez les freins complètement et la voile reprend de la vitesse.

***Si vous relâchez les freins au mauvais moment, trop rapidement, de manière asymétrique ou seulement de manière incomplète en sortant du décrochage, à l'extrême, vous pouvez tomber dans la voile !***



## Voler avec moteur (PPG)

---

Dans cette annexe du manuel PICA 2, vous trouverez toutes les informations importantes sur le vol avec moteur. Ceci complète les 3 chapitres

- "Voler avec le PICA 2",
- "Comment redescendre ?", et
- "Que dois-je faire si le suivant arrive ?"

Ceux-ci sont fondamentalement également valables pour les vols à moteur.

### Le Domaine d'application

Le PICA 2 est idéal pour le vol motorisé en raison de ses bonnes propriétés polyvalentes. Pour cela, il faut cependant utiliser les élévateurs de moteur disponibles en option, qui peuvent également être utilisés pour voler sans moteur.

### Compatibilité moteur

Les vols d'essai nécessaires ont été effectués avec un moteur disponible dans le commerce de la classe de performance moyenne (30 kW).

Tant qu'ils ne dépassent pas la puissance maximale les autres modèles de moteurs devraient montrer en grande partie les mêmes réactions.

### Elévateurs

Les élévateurs sont équipés de trims, avec lesquels le couple du moteur peut être équilibré et la vitesse de croisière peut être ajustée en vol. La pédale d'accélérateur supplémentaire est prévue pour changer l'angle d'attaque et ainsi accélérer le parapente.

Le réglage par défaut du trim est fermé :

- Au départ,
- A l'atterrissage,
- pour les manœuvres qui facilitent la descente et
- lorsque l'air est turbulent.

La maniabilité est meilleure dans le réglage standard. De plus, en cas de dysfonctionnement, la voile est au trim optimal pour pouvoir « récupérer » le plus rapidement possible.

***En vol sans moteur, les trims ne peuvent pas être utilisés, sinon l'homologation EN n'est plus valable. Nous ne recommandons pas d'utiliser le taille-bordures et l'accélérateur en même temps.***

***Voler avec les trims ouverts modifie le comportement de la voile ; Les courbes détruisent plus de hauteur et sont plus raides, la réouverture d'une fermeture latérale est plus dynamique.***

***Réglez toujours les trims sur le réglage par défaut en air turbulent ou avant de descendre.***

### Décollage

Au départ, choisissez une prairie suffisamment longue, plate ou en pente sans obstacles. Grâce à l'excellent comportement au décollage du PICA 2, les trims n'ont pas besoin d'être ouverts pendant le décollage car cela augmente la vitesse de décollage et donc le trajet de décollage.

***Si vous pilotez le PICA 2 dans la gamme de poids étendue pour le vol motorisé, il a également une vitesse de trim augmentée. La vitesse de décollage et d'atterrissage plus élevée associée est particulièrement perceptible lorsqu'il y a peu de vent.***

Attendez que la voile soit au-dessus de vous et accélérez doucement. Si le moteur est utilisé trop tôt, il pourrait affecter les caractéristiques de gonflage de la voile, provoquant une montée plus rapide des bouts des ailes. Essayez de marcher droit et d'accélérer jusqu'à ce que la voile décolle.

Grimpez calmement et évitez de survoler les arbres, les lignes électriques ou autres afin de pouvoir toujours atterrir en toute sécurité en cas de panne moteur. Il doit toujours être possible d'accéder à un site d'atterrissage approprié, même si le moteur ne fonctionne pas.

### **Monter**

Une fois en l'air, vous devez continuer à voler contre le vent pour gagner de l'altitude. Si les trims sont réglés par défaut, vous obtiendrez la meilleure montée.

- N'essayez pas de monter plus raide et plus vite en utilisant les freins, car cela rend le parapente plus sensible aux interférences et l'effet de pendule peut également devenir extrême.
- Ne changez pas de direction tant que vous n'avez pas suffisamment d'altitude et de vitesse.
- Évitez les virages bas avec le vent à faible vitesse.

### **Comportement de vol**

Le comportement de vol du PICA 2 en vol avec un moteur est largement identique à un vol sans moteur.

Bien que le PICA 2 est très stable, vous pouvez créer un mouvement de bascule avec une combinaison de couple d'hélice et du déport de poids du pilote et / ou de freinage.

Pour arrêter ça

- retirez doucement l'accélérateur,
- Assurez-vous d'être centré sur votre poids et
- Que les freins sont relâchés.

À plein régime, c'est le couple qui donne envie à votre voile de faire un léger virage. La meilleure contre-mesure est le réglage du trim.

Puisqu'une charge alaire plus élevée est possible à cause du poids total du vol élevé (voir tableau), les manœuvres sont plus dynamiques.

***Bien que le PICA 2 soit très stable, les trims doivent rester fermés lorsque vous volez dans un air turbulent.***

Évitez d'accélérer ou de freiner brusquement, car cela peut faire basculer la voile. Cela peut être arrêté en appliquant les freins.

### **Atterrissage**

Atterrissez toujours contre le vent et toujours avec le moteur à l'arrêt !

En approche finale, volez votre parapente tout droit et à vitesse de trim jusqu'à ce que vous soyez à environ trois pieds (1 mètre) au-dessus du sol. Tirez les freins lentement et progressivement pour « flare » la voile.

Assurez-vous de ne pas « flare » trop fort et trop vite, car votre voile pourrait remonter un peu avant la coupure du courant. Choisissez une approche qui convient au terrain et aux conditions d'atterrissage.

Par vent léger, vous devez « flare » fort, long et progressivement afin de réduire votre vitesse au maximum sur sol.

Par vent fort, vous devez vous tourner vers votre voile. Puis tirez les freins symétriquement.

## Homologation

Pour toutes les tailles, le PICA 2 dispose d'une homologation EN/LTF pour le départ à pied.

Pour le vol à moteur, les tailles S, M, ML et L ont été certifiées par la DGAC (Direction générale de l'aviation civile). Les gammes de poids autorisées sont indiquées dans le tableau.

***L'essai de type EN/LTF du PICA 2 n'est valable pour les vols sans moteur avec les élévateurs motorisés que si l'élévateur est attaché au point d'attache inférieur et les trims sont fermés (les élévateurs A, A1, B et C doivent être de même longueur).***

## Soins et Transport, Réparation, Inspection

---

### Soins et transport

- Un parapente tout neuf est fortement comprimé à la livraison, qui est nécessaire pour le transport. Après la livraison et la première inspection, pliez votre voile sans serrer.
- Vous ne devez pas non plus vous asseoir sur un parapente emballé ou votre sellette. Ne retombez pas sur le sol avec les sellettes, car cela pourrait endommager le protecteur.
- Secouez régulièrement le parapente et enlevez les feuilles, l'herbe, le sable, etc.
- Pour un stockage plus long, ouvrez le sac à dos, la sangle de tension et ouvrez un peu la canopée pour que l'air puisse pénétrer dans le tissu et pour que la tension soit soulagée du matériau.
- Stocker dans un endroit sec, à l'abri de la lumière, jamais à proximité de produits chimiques, à une température qui devrait idéalement être entre 5 et 30 degrés Celsius et une humidité de 55 à 75%.
- Ne jamais exposer inutilement au soleil et surtout pas dans une voiture fermée par temps chaud (éviter les températures supérieures à 30 degrés Celsius).
- Le tissu du parapente perd de sa résistance à cause du rayonnement UV et devient perméable à l'air. C'est pourquoi vous ne devez étaler le parapente que peu de temps avant le décollage et le remballer rapidement après l'atterrissage pour le protéger contre le rayonnement UV inutile.
- Rincez seulement avec de l'eau fraîche (par ex. après avoir atterri dans l'eau). Évitez de rincer dans une piscine, car le chlore endommagerait le tissu.
- Séchez de manière que l'air puisse pénétrer partout dans le tissu.
- N'utilisez pas d'agents de nettoyage chimiques, de brosses dures ou de machine à laver car le revêtement du matériau sera détruit et la résistance du tissu sera

affectée. N'utilisez que de l'eau douce tiède et une éponge douce. Un détergent neutre doux est recommandé pour les cas plus tenaces. Ensuite, rincez soigneusement le parapluie et laissez-le sécher dans un endroit ombragé et bien ventilé.

- Après une surcharge, un atterrissage d'arbres ou d'eau ainsi qu'après d'autres situations extrêmes, toutes les suspentes doivent être vérifiées pour leur résistance et leur longueur et la canopée pour des dommages.
- Fondamentalement, il n'y a pas de méthode d'emballage spéciale pour les parapentes ICARO. Il suffit de s'assurer que les tiges dans les ouvertures d'entrée ne sont pas pliées.
- Placez toujours le ruban de compression autour du parapluie à angle droit par rapport au bord d'attaque et tirez-le doucement pour que le parapente soit maintenu ensemble mais pas trop tiré.
- Lors de l'emballage du parapente, faites attention aux insectes dans la voile. Certaines espèces génèrent des acides qui créent des taches, tandis que d'autres mordent à travers le matériau et créent des trous.

***Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons : Si vous ne voulez pas pendant une période assez longue, vérifiez votre parapente (ex: taches de moisissure, épissure des suspentes, inspection visuelle de la voile, corrosion des verrous, etc.).***

***Si vous n'êtes pas sûr si votre parapente est en état de navigabilité, faites-le vérifier par une société de révision autorisée par ICARO. Nous recommandons la même chose pour les sellettes et les équipements de sauvetage.***

## **Réparation**

Vous pouvez réparer vous-même des trous plus petits (max.20x20 mm) dans la voile en collant un patch sur la zone endommagée avec un tissu adhésive spécial du haut et du bas. Coupez le patch de manière ronde pour qu'il n'y ait pas de coins sur le patch qui pourraient facilement se détacher.

Les suspentes endommagées doivent être remplacées. Cela doit toujours être fait par une personne / école de pilotage / revendeur autorisé par ICARO. Lorsque vous échangez vous-même, vous comparez leur longueur avec leur homologue de l'autre côté. Si une suspente a été remplacée, gonflez d'abord le parapente et vérifiez que tout est en ordre avant de voler.

***Tous les autres types de dommages ne peuvent être réparés que par une entreprise spécialisée autorisée par ICARO ou le fabricant. Pour les réparations des parapentes ICARO seulement des pièces d'origine (adhésifs voiles, suspentes, élévateurs etc.) peuvent être utilisés. Vous pouvez les obtenir directement auprès de ICARO ou d'un revendeur officiel ou d'une école de pilotage.***

***Toute modification du parapente par des personnes non autorisés mène à la l'expiration de la certification et des réclamations de garantie.***

## **Révision**

La révision des parapentes ICARO doit être réalisée par un professionnel qualifié / une école de pilotage ou un concessionnaire reconnu par ICARO Paragliders. Une révision régulière est nécessaire afin de préserver le plus longtemps possible ses qualités de vol et de sécurité.

## **Intervalle de Révision**

24 mois ou 150 heures de fonctionnement, selon ce qui se passe plus tôt. Pour les voiles commerciales : 12 mois ou 100 heures de fonctionnement.

***Sans cette révision, l'homologation EN/LTF du parapente expire !***

Si vous voulez souvent en mer, dans le sable, dans l'air salin ou lors de manœuvres extrêmes (Acro, aides à la descente), nous vous recommandons un intervalle de révision de 12 mois ou 100 heures de fonctionnement pour des raisons de sécurité.

***Non seulement les parapentes sont soumis à des révisions régulières, mais aussi les sellettes, les mousquetons et les équipements de sauvetage. Toutes les révisions doivent être documentés.***

***Un intervalle de remplacement de 2 ans ou 150 heures de fonctionnement est généralement recommandé pour les mousquetons en aluminium.***

***Toutes les révisions et réparations doivent être visiblement inscrites dans le parapente et confirmés par le personnel autorisé.***

## **Il y a aussi une Garantie**

---

Les défauts dans les nouveaux produits ou les nouvelles pièces qui peuvent être attribués à des défauts de matériel ou de fabrication et qui surviennent pendant la période de garantie légale de deux ans (à compter de la date de la première livraison) seront corrigés et réparés, à condition que les défauts de matériel ou de fabrication soient reconnus comme tels par ICARO Paragliders.

En plus de l'obligation de garantie légale, ICARO Paragliders donne une garantie sur les parapentes, sellette et équipements de sauvetage dans la mesure indiquée ci-dessous :

- Parapentes : 24 mois ou 150 heures d'utilisation, selon ce qui se passe plus tôt.
- Sellette et équipement de sauvetage : 24 mois

***La garantie s'applique exclusivement aux appareils ICARO avec une certification EN et / ou LTF.***

### **Que couvre la garantie ?**

La garantie couvre les pièces de rechange nécessaires et le temps de travail lié au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses (à l'exception des pièces d'usure), à condition que les défauts de matière ou de fabrication aient été reconnus comme tels par ICARO Paragliders.

### **Dans quelles conditions la garantie s'applique-t-elle ?**

- ICARO PARAGLIDERS doit être informés immédiatement après la découverte d'un défaut.
- Le parapente, le sellette ou l'équipement de sauvetage a été utilisé normalement et entretenu et entretenu conformément au manuel. Cela comprend en particulier un séchage, un nettoyage et un stockage soigneux.
- Le parapente, le sellette ou l'équipement de sauvetage n'a été utilisé que dans les limites des directives et tous les vols effectués doivent être vérifiables à l'aide du carnet de vol.

- Seules des pièces de rechange d'origine ont été utilisées, ainsi que des contrôles, l'échange et / ou les réparations n'ont effectués et correctement documentés que par une entreprise / personne autorisée par ICARO Paragliders.
- L'enregistrement de la garantie doit être complété dans les 6 semaines suivant l'achat du parapente, de la sellette ou de l'équipement de sauvetage chez un concessionnaire officiel/école de pilotage ou ICARO Paragliders avec le formulaire correspondant ([www.icaro-paragliders.de](http://www.icaro-paragliders.de)).

### **Qu'est-ce qui est exclu de cette garantie ?**

- Parapentes et sellette utilisés à des fins d'entraînement, d'acro ou d'autres compétitions officielles.
- Parapentes et sellette impliqués dans un accident.
- Matériel de sauvetage déjà utilisé pour une descente d'urgence.
- Parapentes, sellette et équipement de sauvetage qui ont été changés sans autorisation par ICARO Paragliders.
- Parapentes, sellette et équipement de sauvetage qui n'ont pas été achetés auprès d'un concessionnaire / école de pilotage autorisée.
- Parapentes, sellette et équipement de sauvetage si les intervalles de révision prescrits n'ont pas été respectés.
- Parapentes, sellette et équipement de sauvetage si la révision prescrite n'a pas été effectué par une compagnie / personne autorisée par ICARO Paragliders.
- Les dommages causés par un stockage inapproprié, tel que p.ex. Chambre humide, chaleur, lumière directe du soleil, ...
- Les pièces qui doivent être remplacées en raison de l'usure normale.
- Changements de couleur du tissu.
- Les dommages causés par les solvants, le sable, l'eau salée, les insectes, le soleil, Humidité ou le parachutisme "debag".
- Les dommages causés par l'apposition incorrecte des logos sur le parapente.
- Les dommages causés par un cas de force majeure.
- Les dommages causés par le fonctionnement avec le moteur ou pendant le remorquage du treuil.

***En cas d'une réclamation complétée, la période de garantie se poursuit, la période de garantie et les demandes de garantie associées ne sont pas prolongées et ne sont valables que jusqu'à la date d'expiration initiale. ICARO Paragliders n'assumera pas les frais de transport pour le transport aller-retour.***

### **Récapitulatif**

La satisfaction et la sécurité de nos clients sont nos priorités absolues. C'est pourquoi nous sommes ouverts à toutes les suggestions d'amélioration et aux critiques constructives de votre part, car ce n'est qu'alors que nous pourrions les intégrer dans nos nouveaux produits. Nous souhaitons également pouvoir vous informer à tout moment des dernières innovations techniques et des informations sur votre parapente. Cependant, nous ne pouvons le faire que si vous vous inscrivez auprès d'ICARO Paragliders en utilisant un enregistrement de garantie.

Vous pouvez les trouver sur notre page d'accueil à l'adresse [www.icaro-paragliders.com](http://www.icaro-paragliders.com).

## ANNEXE

## Liste des pièces



**STÜCKLISTE** **ALL SIZE**

Bezeichnung		Material	Oberfläche	Abmessung	Hersteller
Fangleinenschlösser	Triangel	Edelstahl	Edelstahl	Ø 3,5 mm	Maillon
Stammleinen (Stamm)	PPSL 275	Aramid	Ummantelt	Ø 1,42 mm	Liros
Mittelleinen (1 Gabel)	PPSL 160	Aramid	Ummantelt	Ø 1,35 mm	Liros
Galerieleinen (2 Gabel)	DSL 70	Dyneema	Ummantelt	Ø 0,95 mm	Liros
Hauptbremsleine	DSL 350	Dyneema	Ummantelt	Ø 2,0 mm	Liros
Bremsmittelleine	TSL 140	Dyneema	Ummantelt	Ø 1,3 mm	Liros
Bremsgalerieleinen	DSL 70	Dyneema	Ummantelt	Ø 0,95 mm	Liros
Tuch Obersegel	SKYTEX 38	Nylon	Beschichtet		Skytex
Tuch Untersegel	STA 15	Nylon	Beschichtet		Techfiber Services Inc.
Tuch Profile	Skytex 32 hard	Nylon	Beschichtet		Skytex
Faden Segel	TEX 45				A&E
Faden Tragegurte	TEX138				A&E
Schlaufenband	Schiffchenwarpe	Nylon		12,5 mm	Schmahl
Profilverstärkung	Nylon Webbing	Nylon		Ø 2.7 mm	
Einfassband	NCV 20mm Mylar Tape	Mylar	90g	20 mm	Porcher Marine
Leinensammler (Schlösser)	Leinenschloss Clip	Kunststoff			

**ICARO paragliders**  
Hochriesstraße 1, D-83126 Flintsbach  
Telefon: +49 (0)8034 909700  
Telefax: +49 (0)8034 909701  
Email: office@icaro-paragliders.com



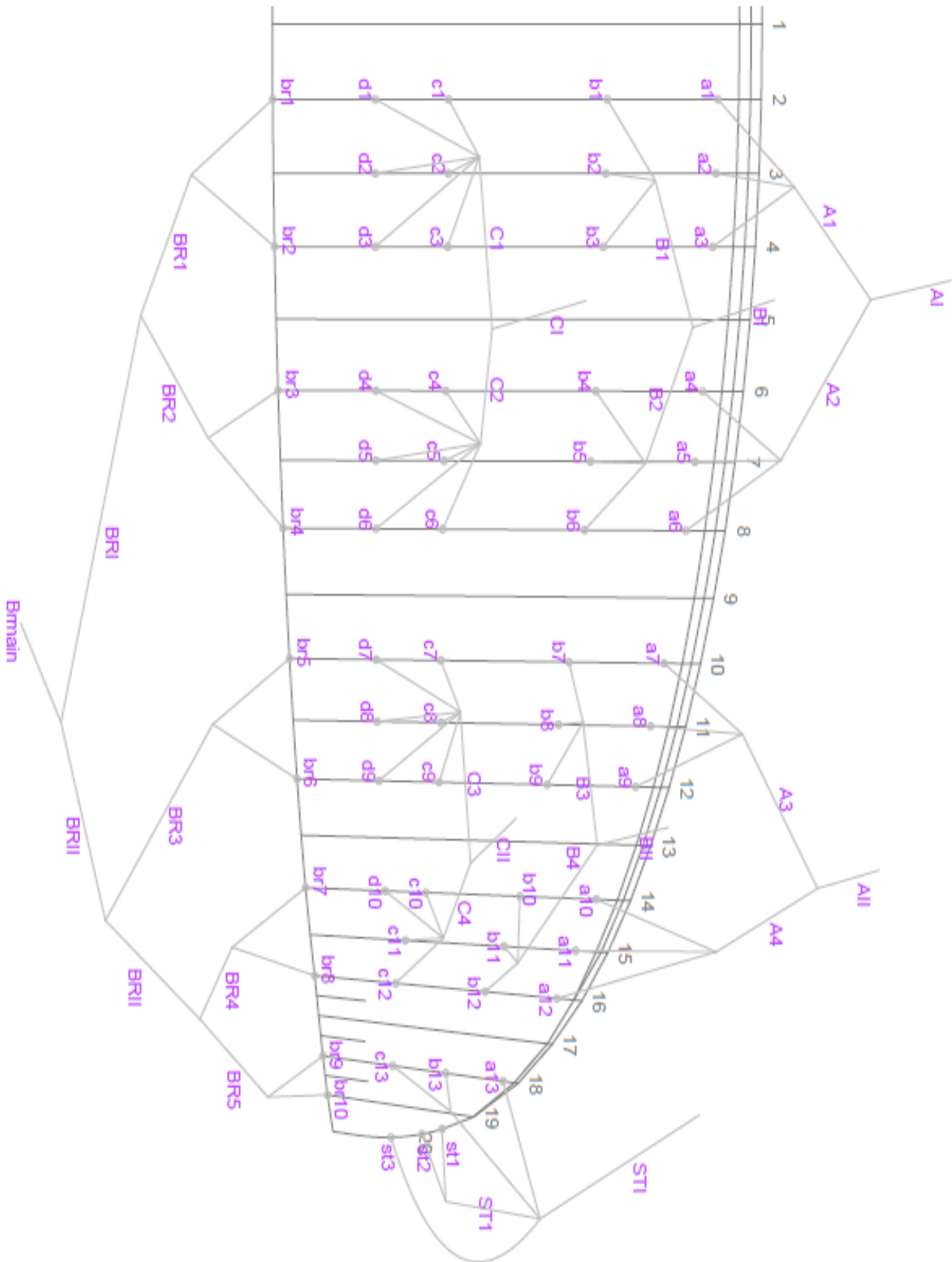
ICARO Paragliders  
a brand of FLY & MORE GmbH,  
Hochries Str. 1, 83126 Flintsbach, Germany

---

Wolfgang Kaiser (CEO)

## Plan de suspentes pour toutes les tailles

Attention : nœuds d'ancrage sur le CI et le CII





## Types de suspentes, longueurs et désignations

(Sous une force de traction de 50 N)

# PICA 2 XS

	Line TYPE				Line Name			
Checking	Rb	A - LINES			Rb	A - LINES		
6018	2	DSL 70	PPSL 180		2	a1	A1	
5966	3	DSL 70	PPSL 275		3	a2		AJ
5975	4	DSL 70			4	a3		
5976	6	DSL 70	PPSL 180		6	a4	A2	
5975	7	DSL 70			7	a5		
6035	8	DSL 70			8	a6		
6003	10	DSL 70	PPSL 180		10	a7	A3	
5994	11	DSL 70	PPSL 275		11	a8		AI
5998	12	DSL 70			12	a9		
5996	14	DSL 70	PPSL 180		14	a10	A4	
5998	15	DSL 70			15	a11		
5948	16	DSL 70			16	a12		
5546	18	DSL 70			18	a13		
5365	20	DSL 70	DSL 70		20	a14	ST1	
Checking	Rb	B - LINES			Rb	B - LINES		
5976	2	DSL 70	PPSL 180		2	b1	B1	
5905	3	DSL 70	PPSL 275		3	b2		BI
5926	4	DSL 70			4	b3		
5926	6	DSL 70	PPSL 180		6	b4	B2	
5920	7	DSL 70			7	b5		
5981	8	DSL 70			8	b6		
5943	10	DSL 70	PPSL 180		10	b7	B3	
5891	11	DSL 70	PPSL 275		11	b8		BII
5900	12	DSL 70			12	b9		
5856	14	DSL 70	PPSL 180		14	b10	B4	
5827	15	DSL 70			15	b11		
5813	16	DSL 70			16	b12		
5528	18	DSL 70	DSL 70	PPSL 180	18	b13	B5	ST1
5366	20	DSL 70			20	b14		
Checking	Rb	C - LINES			Rb	C - LINES		
6076	2	DSL 70	PPSL 180		2	c1	C1	
6008	3	DSL 70	PPSL 275		3	c2		CI
6018	4	DSL 70			4	c3		
6003	6	DSL 70	PPSL 180		6	c4	C2	
6001	7	DSL 70			7	c5		
6049	8	DSL 70			8	c6		
5964	10	DSL 70	PPSL 180		10	c7	C3	
5954	11	DSL 70	PPSL 275		11	c8		CII
5923	12	DSL 70			12	c9		
5882	14	DSL 70	PPSL 180		14	c10	C4	
5868	15	DSL 70			15	c11		
5858	16	DSL 70			16	c12		
5587	18	DSL 70			18	c13		
5371	20	DSL 70			20	c14		
Checking	Rb	D - LINES			Rb	D - LINES		
6165	2	DSL 70			2	d1		
6106	3	DSL 70			3	d2		
6105	4	DSL 70			4	d3		
6085	6	DSL 70			6	d4		
6014	7	DSL 70			7	d5		
6126	8	DSL 70			8	d6		
6027	10	DSL 70			10	d7		
5940	11	DSL 70			11	d8		
5976	12	DSL 70			12	d9		
5927	14	DSL 70			14	d10		
Checking	Rb	BR - LINES			Rb	BR - LINES		
6858	r 2	DSL 70	PPSL 180		r 2	br1	BR1	
6561	r 4	DSL 70	PPSL 275		r 4	br2	BR2	BRII
6282	r 6	DSL 70	PPSL 180		r 6	br3	BR3	
6348	r 8	DSL 70			r 8	br4		BRIII
6223	r 10	DSL 70	PPSL 180		r 10	br5	BR4	
6188	r 12	DSL 70			r 12	br6		BRIV
6200	r 14	DSL 70	PPSL 275		r 14	br7	BR5	
6203	r 16	DSL 70			r 16	br8		BRV
6136	r 18	DSL 70			r 18	br9		BRI
6094	r 19	DSL 70	DSL 70		r 19	br10	BR6	

# PICA 2 S

Checking	Line TYPE				Line Name			
	Rib	A - LINES	B - LINES	C - LINES	Rib	A1	B1	C1
6251	2	DSL 70	PPSL 100		2	a1	A1	
6186	3	DSL 70		PPSL 275	3	a2		A1
6204	4	DSL 70			4	a3		
6209	6	DSL 70	PPSL 100		6	a4	A2	
6159	7	DSL 70			7	a5		
6252	8	DSL 70			8	a6		
6245	10	DSL 70	PPSL 100		10	a7	A3	
6188	11	DSL 70		PPSL 275	11	a8		A1
6151	12	DSL 70			12	a9		
6131	14	DSL 70	PPSL 100		14	a10	A4	
6090	15	DSL 70			15	a11		
6077	16	DSL 70			16	a12		
5788	18	DSL 70			18	a13		
5583	20	DSL 70	DSL 70		20	a14	ST1	
6208	2	DSL 70	PPSL 100		2	b1	B1	
6137	3	DSL 70		PPSL 275	3	b2		B1
6157	4	DSL 70			4	b3		
6154	6	DSL 70	PPSL 100		6	b4	B2	
6145	7	DSL 70			7	b5		
6213	8	DSL 70			8	b6		
6176	10	DSL 70	PPSL 100		10	b7	B3	
6121	11	DSL 70		PPSL 275	11	b8		B1
6131	12	DSL 70			12	b9		
6088	14	DSL 70	PPSL 100		14	b10	B4	
6053	15	DSL 70			15	b11		
6042	16	DSL 70			16	b12		
5758	18	DSL 70	DSL 70	PPSL 100	18	b13	B5	ST1
5570	20	DSL 70			20	b14		
6246	2	DSL 70	PPSL 100		2	c1	C1	
6251	3	DSL 70		PPSL 275	3	c2		C1
6239	4	DSL 70			4	c3		
6236	6	DSL 70	PPSL 100		6	c4	C2	
6289	7	DSL 70			7	c5		
6168	8	DSL 70			8	c6		
6122	10	DSL 70	PPSL 100		10	c7	C3	
6103	11	DSL 70		PPSL 275	11	c8		C1
6091	12	DSL 70			12	c9		
5911	14	DSL 70	PPSL 100		14	c10	C4	
5979	15	DSL 70			15	c11		
6302	16	DSL 70			16	c12		
6153	18	DSL 70			18	c13		
6340	20	DSL 70			20	c14		
6321	2	DSL 70			2	d1		
6315	3	DSL 70			3	d2		
6361	4	DSL 70			4	d3		
6282	6	DSL 70			6	d4		
6229	7	DSL 70			7	d5		
6318	8	DSL 70			8	d6		
6153	10	DSL 70			10	d7		
6302	11	DSL 70			11	d8		
6153	12	DSL 70			12	d9		
6153	14	DSL 70			14	d10		
7144	r 2	DSL 70	PPSL 100		r 2	br1	BRI	
6930	r 4	DSL 70			r 4	br2		BRI
6943	r 6	DSL 70	PPSL 100		r 6	br3	BRI2	
6610	r 8	DSL 70			r 8	br4		
6490	r 10	DSL 70	PPSL 100		r 10	br5	BRI3	
6440	r 12	DSL 70			r 12	br6		
6404	r 14	DSL 70	PPSL 100		r 14	br7	BRI4	
6466	r 16	DSL 70			r 16	br8		BRIII
6398	r 18	DSL 70	DSL 70	PPSL 100	r 18	br9	BRII	
6350	r 20	DSL 70			r 20	br10	BRI5	

# PICA 2 M

Checking	Line TYPE				Line Name			
	Rib	A - LINES	B - LINES	C - LINES	Rib	A1	B1	C1
6722	2	DSL 70	PPSL 100		2	a1	A1	
6652	3	DSL 70		PPSL 275	3	a2		A1
6671	4	DSL 70			4	a3		
6676	6	DSL 70	PPSL 100		6	a4	A2	
6666	7	DSL 70			7	a5		
6733	8	DSL 70			8	a6		
6745	10	DSL 70	PPSL 100		10	a7	A3	
6654	11	DSL 70		PPSL 275	11	a8		A1
6657	12	DSL 70			12	a9		
6593	14	DSL 70	PPSL 100		14	a10	A4	
6546	15	DSL 70			15	a11		
6534	16	DSL 70			16	a12		
6202	18	DSL 70			18	a13		
6003	20	DSL 70	DSL 70		20	a14	ST1	
6675	2	DSL 70	PPSL 100		2	b1	B1	
6599	3	DSL 70		PPSL 275	3	b2		B1
6620	4	DSL 70			4	b3		
6617	6	DSL 70	PPSL 100		6	b4	B2	
6609	7	DSL 70			7	b5		
6601	8	DSL 70			8	b6		
6641	10	DSL 70	PPSL 100		10	b7	B3	
6582	11	DSL 70		PPSL 275	11	b8		B1
6592	12	DSL 70			12	b9		
6546	14	DSL 70	PPSL 100		14	b10	B4	
6509	15	DSL 70			15	b11		
6487	16	DSL 70			16	b12		
6191	18	DSL 70	DSL 70	PPSL 100	18	b13	B5	ST1
5669	20	DSL 70			20	b14		
6788	2	DSL 70	PPSL 100		2	c1	C1	
6746	3	DSL 70		PPSL 275	3	c2		C1
6721	4	DSL 70			4	c3		
6709	6	DSL 70	PPSL 100		6	c4	C2	
6705	7	DSL 70			7	c5		
6701	8	DSL 70			8	c6		
6663	10	DSL 70	PPSL 100		10	c7	C3	
6632	11	DSL 70		PPSL 275	11	c8		C1
6629	12	DSL 70			12	c9		
6593	14	DSL 70	PPSL 100		14	c10	C4	
6562	15	DSL 70			15	c11		
6054	16	DSL 70			16	c12		
6248	18	DSL 70			18	c13		
5999	20	DSL 70			20	c14		
6886	2	DSL 70			2	d1		
6886	3	DSL 70			3	d2		
6817	4	DSL 70			4	d3		
6797	6	DSL 70			6	d4		
6792	7	DSL 70			7	d5		
6640	8	DSL 70			8	d6		
6756	10	DSL 70			10	d7		
6628	11	DSL 70			11	d8		
6686	12	DSL 70			12	d9		
6616	14	DSL 70			14	d10		
7344	r 2	DSL 70	PPSL 100		r 2	br1	BRI	
7143	r 4	DSL 70			r 4	br2		BRI
7107	r 6	DSL 70	PPSL 100		r 6	br3	BRI2	
6979	r 8	DSL 70			r 8	br4		
6933	r 10	DSL 70	PPSL 100		r 10	br5	BRI3	
6951	r 12	DSL 70			r 12	br6		
6952	r 14	DSL 70	PPSL 100		r 14	br7	BRI4	
6980	r 16	DSL 70			r 16	br8		BRIII
6833	r 18	DSL 70	DSL 70	PPSL 100	r 18	br9	BRII	
6833	r 20	DSL 70			r 20	br10	BRI5	

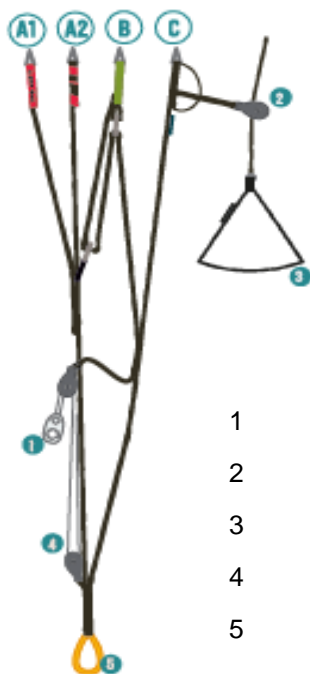
# PICA 2 ML

	Line TYPE				Line Name			
	Rib	A - LINES			Rib	A - LINES		
Checking	2	DSL 70	PPSL 100		2	a1	A1	
	3	DSL 70		PPSL 275	3	a2		AI
	4	DSL 70			4	a3		
	6	DSL 70	PPSL 100		6	a4	A2	
	7	DSL 70			7	a5		
	8	DSL 70			8	a6		
	10	DSL 70	PPSL 100		10	a7	A3	
	11	DSL 70		PPSL 275	11	a8		AI
	12	DSL 70			12	a9		
	14	DSL 70	PPSL 100		14	a10	A4	
	15	DSL 70			15	a11		
	16	DSL 70			16	a12		
	18	DSL 70			18	a13		
	20	DSL 70	DSL 70		20	a14	ST1	
Checking	2	DSL 70	PPSL 100		2	b1	B1	
	3	DSL 70		PPSL 275	3	b2		BI
	4	DSL 70			4	b3		
	6	DSL 70	PPSL 100		6	b4	B2	
	7	DSL 70			7	b5		
	8	DSL 70			8	b6		
	10	DSL 70	PPSL 100		10	b7	B3	
	11	DSL 70		PPSL 275	11	b8		BI
	12	DSL 70			12	b9		
	14	DSL 70	PPSL 100		14	b10	B4	
	15	DSL 70			15	b11		
	16	DSL 70			16	b12		
	18	DSL 70			18	b13		
	20	DSL 70	DSL 70	PPSL 275	20	b14	B5	SI1
Checking	2	DSL 70	PPSL 100		2	c1	C1	
	3	DSL 70		PPSL 275	3	c2		CI
	4	DSL 70			4	c3		
	6	DSL 70	PPSL 100		6	c4	C2	
	7	DSL 70			7	c5		
	8	DSL 70			8	c6		
	10	DSL 70	PPSL 100		10	c7	C3	
	11	DSL 70		PPSL 275	11	c8		CI
	12	DSL 70			12	c9		
	14	DSL 70	PPSL 100		14	c10	C4	
	15	DSL 70			15	c11		
	16	DSL 70			16	c12		
	18	DSL 70			18	c13		
	20	DSL 70			20	c14		
Checking	2	DSL 70			2	d1		
	3	DSL 70			3	d2		
	4	DSL 70			4	d3		
	6	DSL 70			6	d4		
	7	DSL 70			7	d5		
	8	DSL 70			8	d6		
	10	DSL 70			10	d7		
	11	DSL 70			11	d8		
	12	DSL 70			12	d9		
	14	DSL 70			14	d10		
Checking	r 4	DSL 70			r 4	br1	BR1	
	r 6	DSL 70			r 6	br2	BR2	BR1
	r 8	DSL 70			r 8	br3	BR3	
	r 10	DSL 70			r 10	br4	BR4	BR1
	r 12	DSL 70			r 12	br5	BR5	BR1
	r 14	DSL 70			r 14	br6	BR6	BR1
	r 16	DSL 70			r 16	br7	BR7	BR1
	r 18	DSL 70			r 18	br8	BR8	BR1
	r 20	DSL 70			r 20	br9	BR9	BR1

# PICA 2 L

	Line TYPE				Line Name			
	Rib	A - LINES			Rib	A - LINES		
Checking	2	DSL 70	PPSL 100		2	a1	A1	
	3	DSL 70		PPSL 275	3	a2		AI
	4	DSL 70			4	a3		
	6	DSL 70	PPSL 100		6	a4	A2	
	7	DSL 70			7	a5		
	8	DSL 70			8	a6		
	10	DSL 70	PPSL 100		10	a7	A3	
	11	DSL 70		PPSL 275	11	a8		AI
	12	DSL 70			12	a9		
	14	DSL 70	PPSL 100		14	a10	A4	
	15	DSL 70			15	a11		
	16	DSL 70			16	a12		
	18	DSL 70			18	a13		
	20	DSL 70	DSL 70		20	a14	ST1	
Checking	2	DSL 70	PPSL 100		2	b1	B1	
	3	DSL 70		PPSL 275	3	b2		BI
	4	DSL 70			4	b3		
	6	DSL 70	PPSL 100		6	b4	B2	
	7	DSL 70			7	b5		
	8	DSL 70			8	b6		
	10	DSL 70	PPSL 100		10	b7	B3	
	11	DSL 70		PPSL 275	11	b8		BI
	12	DSL 70			12	b9		
	14	DSL 70	PPSL 100		14	b10	B4	
	15	DSL 70			15	b11		
	16	DSL 70			16	b12		
	18	DSL 70			18	b13		
	20	DSL 70	DSL 70	PPSL 275	20	b14	B5	SI1
Checking	2	DSL 70	PPSL 100		2	c1	C1	
	3	DSL 70		PPSL 275	3	c2		CI
	4	DSL 70			4	c3		
	6	DSL 70	PPSL 100		6	c4	C2	
	7	DSL 70			7	c5		
	8	DSL 70			8	c6		
	10	DSL 70	PPSL 100		10	c7	C3	
	11	DSL 70		PPSL 275	11	c8		CI
	12	DSL 70			12	c9		
	14	DSL 70	PPSL 100		14	c10	C4	
	15	DSL 70			15	c11		
	16	DSL 70			16	c12		
	18	DSL 70			18	c13		
	20	DSL 70			20	c14		
Checking	2	DSL 70			2	d1		
	3	DSL 70			3	d2		
	4	DSL 70			4	d3		
	6	DSL 70			6	d4		
	7	DSL 70			7	d5		
	8	DSL 70			8	d6		
	10	DSL 70			10	d7		
	11	DSL 70			11	d8		
	12	DSL 70			12	d9		
	14	DSL 70			14	d10		
Checking	r 4	DSL 70			r 4	br1	BR1	
	r 6	DSL 70			r 6	br2	BR2	BR1
	r 8	DSL 70			r 8	br3	BR3	
	r 10	DSL 70			r 10	br4	BR4	BR1
	r 12	DSL 70			r 12	br5	BR5	BR1
	r 14	DSL 70			r 14	br6	BR6	BR1
	r 16	DSL 70			r 16	br7	BR7	BR1
	r 18	DSL 70			r 18	br8	BR8	BR1
	r 20	DSL 70			r 20	br9	BR9	BR1

## Description Sangle de lancement au pied



- 1 Crochet Brumme
- 2 Poulie Réglable
- 3 Poignet
- 4 L'accélérateur
- 5 Point d'Attache

### Sangle non accéléré (mm)

**XS, S** : 480

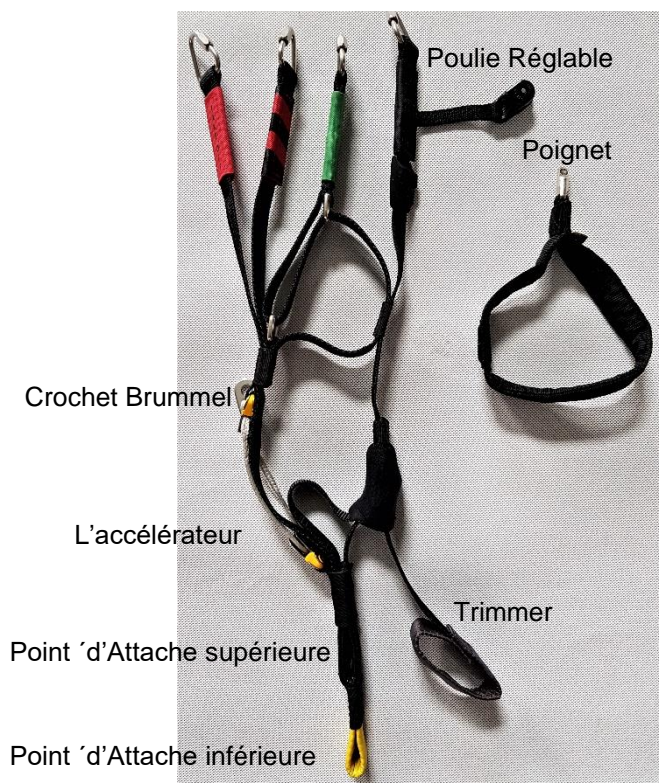
**M, ML, L** :520

### Sangle accéléré (mm)

	A1	A2	B	C
<b>XS,S:</b>	390	390	400	480
<b>M, ML, L:</b>	410	410	425	520

## Description Sangle pour le fonctionnement du moteur

A1 A2 B C - Sangle



**Sangle non accéléré** 520 mm

### Sangle Trim ouverte

A1, A2	520 mm
B	560 mm
C	620 mm

### Sangle accélérée

A1, A2	440 mm
B	460 mm
C	520 mm

### Sangle accélérée et avec Trim ouverte

A1, A2	450 mm
B	480 mm
C	550 mm

## Description du parapente

