

GIVE IMPORTANCETO SMALL DETAILS FOR YOUR PLEASURE



## **HOOK**

*Une aile ludique ...  
... vers l'autonomie de pilotage*

**MANUEL D'UTILISATION**



FR

**HOOK**



**HOOK**

**HOOK**

Une voile ludique ...  
... vers l'autonomie de pilotage

## **BIENVENU**

Bienvenue dans le team et merci pour la confiance que vous témoignez à NIVIUK. Nous voudrions partager avec vous les sentiments que nous avons mis dans la création de cette aile.

La HOOK a été conçue pour vous faire plaisir dans tous les domaines du vol, le plaisir du pilotage, le plaisir de la glisse, le plaisir de la beauté et le plaisir de découvrir les aspects de sécurité - sécurité qui n'a pas été oubliée dans le processus de création ... le plaisir de vous proposer cette aile.

Nous n'avons pas seulement introduit de nouvelles méthodes dans la conception, mais aussi dans la production technologique. Pendant tout le processus de développement de cette aile, le Team NIVIUK, dirigé par Olivier Nef, a obtenu d'excellentes caractéristiques de vol. Ces qualités ont été confirmées par les excellents résultats durant le processus d'homologation.

Nous sommes convaincus que vous aurez beaucoup de plaisir en volant avec cette aile et que vous allez vite comprendre la signification de notre slogan :

« C'est en portant son attention sur les plus petits détails que nous construisons les grandes choses »

Ceci est le manuel d'utilisation, que nous vous conseillons de lire attentivement.

L'équipe **NIVIUK Gliders**.

NIVIUK Gliders  
C/ Doctor Codina, 29 bajos  
17165 La Cellera de Ter  
Girona – SPAIN

Tel. +34 972 42 28 78 - Fax. +34 972 42 00 86  
info@niviuk.com - www.niviuk.com





**HOOK**

## **MANUEL D'UTILISATION**

### **NIVIUK Gliders HOOK**

Ce manuel vous offre toutes les informations nécessaires pour que vous vous familiarisiez avec les caractéristiques principales de votre nouveau parapente. Bien que ce manuel vous informe au sujet de cette aile, il ne vous procure pas les instructions de pilotage. L'apprentissage de vol peut seulement être garanti dans une école de votre Fédération de Vol Libre de votre pays.

Il est de toute façon très utile de lire attentivement le manuel de votre parapente.

Des lésions sérieuses peuvent être les conséquences d'une mauvaise utilisation de cet équipement.

## SUMMARY

|           |                                   |           |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>CARACTERISTIQUES</b>           | <b>6</b>  |
| 1.1       | A QUI EST-ELLE DESTINEE?          | 6         |
| 1.2       | HOMOLOGATION                      | 6         |
| 1.3       | COMPORTEMENT EN VOL               | 6         |
| 1.4       | ASSEMBLAGE, MATERIAUX             | 7         |
| 1.5       | ELEMENTS, COMPOSANT               | 8         |
| <b>2.</b> | <b>DEBALLAGE ET ASSEMBLAGE</b>    | <b>8</b>  |
| 2.1       | CHOISISSEZ LE BON ENDROIT         | 8         |
| 2.2       | PROCEDURE                         | 8         |
| 2.3       | ASSEMBLAGE DE LA SELLETTE         | 8         |
| 2.4       | TYPE DE SELLETTE                  | 9         |
| 2.5       | ASSEMBLAGE DE L'ACCELERATEUR      | 9         |
| 2.6       | INSPECTION ET GONFLAGE SUR LE SOL | 9         |
| 2.7       | AJUSTEMENT DES FREINS             | 10        |
| <b>3.</b> | <b>LE PREMIER VOL</b>             | <b>10</b> |
| 3.1       | LE CHOIX DU BON ENDROIT           | 10        |
| 3.2       | PREPARATION                       | 10        |
| 3.3       | PLAN DE VOL                       | 10        |
| 3.4       | LISTE DE CONTROLE PREVOL          | 10        |
| 3.5       | GONFLAGE, CONTROLE, DECOLLAGE     | 11        |
| 3.6       | ATTERRISSAGE                      | 11        |
| <b>4.</b> | <b>EN VOL</b>                     | <b>11</b> |
| 4.1       | VOLER EN TURBULENCE               | 11        |
| 4.2       | CONFIGURATIONS POSSIBLES          | 12        |
| 4.3       | L'UTILISATION DE L'ACCELERATEUR   | 14        |
| 4.4       | VOLER SANS FREINS                 | 14        |
| 4.5       | DES NŒUDS EN VO                   | 15        |

|            |                                   |           |
|------------|-----------------------------------|-----------|
| <b>5.</b>  | <b>PERDRE DE L'ALTITUDE</b>       | <b>15</b> |
| 5.1        | GRANDES OREILLES                  | 15        |
| 5.2        | FAIRE LES B                       | 16        |
| 5.3        | 360 DEGRES                        | 16        |
| <b>6.</b>  | <b>METHODES DE VOL SPECIALES</b>  | <b>17</b> |
| 6.1        | TREUILLAGE                        | 17        |
| 6.2        | VOL ACROBATIQUE                   | 17        |
| <b>7.</b>  | <b>INSTRUCTIONS DE PLIAGE</b>     | <b>17</b> |
| <b>8.</b>  | <b>SOIN ET MAINTENANCE</b>        | <b>18</b> |
| 8.1        | MAINTENANCE                       | 18        |
| 8.2        | STOCKAGE                          | 18        |
| 8.3        | REVISION ET CHECK-UP              | 18        |
| 8.4        | REPARATIONS                       | 18        |
| <b>9.</b>  | <b>SECURITE ET RESPONSABILITE</b> | <b>19</b> |
| <b>10.</b> | <b>GARANTIE</b>                   | <b>19</b> |
| <b>11.</b> | <b>DONNEES TECHNIQUES</b>         | <b>20</b> |
| 11.1       | DONNEES TECHNIQUES                | 20        |
| 11.2       | DESCRIPTION DES MATERIAUX         | 21        |
| 11.3       | ELEVATEURS                        | 22        |
| 11.4       | PLAN DE SUSPENTAGE                | 23        |
| 11.5       | DIMENSIONS HOOK XS                | 24        |
| 11.6       | DIMENSIONS HOOK S                 | 25        |
| 11.7       | DIMENSIONS HOOK M                 | 26        |
| 11.8       | DIMENSIONS HOOK L                 | 27        |
| 11.9       | RAPPORT DE TEST SPECIMEN          | 28        |

## I. CARACTERISTIQUES

### I.1 A QUI EST-ELLE DESTINEE?

L'objectif principal de la HOOK est double : satisfaire les demandes des pilotes en progression et donner une réponse aux pilotes plus exigeants. Pour cela l'aile doit accomplir deux tâches :

- a.- sécurité maximale dans toutes les circonstances de vol.
- b - performances maximales de pilotage en vol.

### I.2 HOMOLOGATION

Pour accomplir le premier objectif, la HOOK est passée à travers les procédures d'homologation de cette certification : le DHV 1-2. C'est un niveau de certification strict ; les tailles XS, S, M et L ont passé ce test avec d'excellents résultats. Les tests en charge ont été réalisés par Air Turquoise en Suisse, passant les 8 g sans problèmes.

Vous pouvez consulter les tests d'homologation à la fin de ce manuel.

### I.3 COMPORTEMENT EN VOL

Dans le but d'atteindre le deuxième objectif de la HOOK, tout le team NIVIUK a réalisé un travail méticuleux et intensif, des ajustements ont été faits au bout de beaucoup d'heures de test en vol. Différents prototypes ont été testés dans différentes conditions météorologiques. Ce travail élaboré, soutenu par l'expérience combinée de tout le team, a abouti à une aile avec un comportement imbattable. Pilotage léger, pilotage précis, manœuvrable, sécurisante, esthétique...voici quelques qualités de la HOOK.

La maniabilité au sol est la première qualité de son comportement obéissant. Sa légèreté, aussi bien en poids qu'en pilotage, est tellement décisive que toutes les actions pendant le vol finissent bien en toute liberté.

Les performances de l'aile vous feront découvrir que légèreté et efficacité sont deux concepts complémentaires. Même en conditions fortes, toutes les commandes sont transmises précisément et la réponse de la HOOK est bien celle qu'on attend. Le pilote découvrira la manœuvrabilité de son aile dans tous les domaines du pilotage. Il pourra explorer le domaine de vol, au-delà de sa connaissance actuelle, sans risque d'une réponse inattendue de sa HOOK.

La sécurité est garantie par ses résultats excellents en homologation. Il est bon de rappeler qu'un bon parapente, dans les mains d'un mauvais pilote, ne garantit pas une bonne fin. La sécurité passive de la HOOK doit être accompagnée par la sécurité passive du reste de l'équipement, sellette, casque, parachute de secours, etc. L'excellent comportement de la HOOK et le sens commun du pilote vous donneront beaucoup d'heures de plaisir en vol.

#### 1.4 ASSEMBLAGE, MATERIAUX

La HOOK n'introduit pas seulement des nouvelles méthodes de conception mais aussi de fabrication. Pas de place pour un millimètre d'erreur dans le processus de fabrication, venant de l'ordinateur d'Olivier directement vers la découpe du tissu. Il s'agit d'un processus automatique, contrôlé par un système laser, qui coupe chaque section de l'aile. Le programme se contente pas de découper, mais trace en même temps le cordeau qui va aider à l'assemblage. Il va aussi numéroter les pièces séparées. Tout ceci se fait avant que le travail manuel ne commence. Nous éliminons de cette façon de possibles erreurs qui pourraient se produire pendant cette procédure délicate.

Les suspentes sont faites de manière semi-automatique, les coutures sont finalisées sous supervision de nos spécialistes.

Le puzzle d'assemblage devient plus facile en utilisant cette méthode. Nous économisons en ressources en améliorant le contrôle de la qualité.

Toutes les ailes NIVIUK passent un contrôle final extrêmement efficace. Toutes les parties de la coupole sont coupées et assemblées sous des conditions strictes, imposées par l'automatisation du processus.

Toutes les lignes de chaque aile sont mesurées individuellement une fois que l'assemblage est fini. Chaque aile est gonflée individuellement pour un contrôle visuel final. Chaque aile est emballée suivant les instructions de maintenance et de conservation, prévues pour les matériaux haut de gamme.

Les parapentes NIVIUK sont fabriqués avec des matériaux de premier ordre, comme le recommandent les performances, la durabilité et les exigences d'homologation du marché d'aujourd'hui.

Vous trouverez les informations sur les matériaux utilisés à la fin de ce manuel.

## 1.5 ELEMENTS, COMPOSANT

La HOOK est délivré à son propriétaire avec une série de composants qui, quoi que non indispensables, sont utiles à l'usage, le transport et le stockage d'un parapente. L'aile est livrée avec un sac à dos, assez large pour y mettre tout l'équipement, une fois celui-ci bien replié. Le sac à dos est dessiné pour un transport à pied aussi confortable que possible. Le sac interne, qui a pour but de protéger la HOOK durant le stockage, est livré également.

Une bande velcro vous permet de plier votre aile la plus petite possible. Vous trouverez aussi la barre d'accélérateur qui complète le système d'accélération, un petit kit de réparation avec du ripstop auto-adhésif et le manuel qui vous donne toutes les réponses à vos questions concernant la HOOK.

## 2. DEBALLAGE ET ASSEMBLAGE

### 2.1 CHOISISSEZ LE BON ENDROIT

Nous vous recommandons de déballer et assembler votre parapente sur une pente école, ou encore mieux sur une surface plate sans obstacles et sans vent. Ces conditions vous permettront d'effectuer pas à pas les instructions d'assemblage et gonflage de votre NIVIUK HOOK.

Nous recommandons qu'un instructeur ou un revendeur supervise la procédure entière, ils sont les seuls à être compétents en cas de doute, et ceci d'une façon professionnelle.

### 2.2 PROCEDURE

Sortez le parapente du sac à dos, ouvrez-le et étalez-le avec les suspentes sur l'intrados. Positionnez l'aile comme si vous alliez la gonfler. Contrôlez la condition du tissu et des suspentes, vérifiez qu'il n'y ait pas d'anomalies, contrôlez que les maillons qui attachent les suspentes aux élévateurs sont bien fermés. Identifiez et rangez les élévateurs A, B, C et D, les freins et les élévateurs correspondants. Vérifiez qu'il n'y ait pas de nœuds ou de cravates.

### 2.3 ASSEMBLAGE DE LA SELLETTE

Positionnez correctement les élévateurs sur les mousquetons. Il ne peut y avoir des twists et l'ordre doit être respecté. Vérifiez que les mousquetons soient bien fermés.

## 2.4 TYPE DE SELLETTE

La HOOK a été homologuée en DHV 1-2 avec une sellette type GH. Cette certification lui permet de voler avec la plupart des sellettes qui se vendent sur le marché actuel. Nous vous conseillons d'ajuster la sangle ventrale selon l'homologation. Cette distance varie avec la taille de votre aile :

42 cm pour la taille S

44 cm pour la taille M,

46 cm pour la taille L.

Tout changement de ces conditions peut affecter les performances et les réactions de votre aile. Dans ce cas, l'aile ne se trouve plus dans les conditions d'homologation.

## 2.5 ASSEMBLAGE DE L'ACCELERATEUR

Le mécanisme d'accélération de la HOOK fonctionne quand on pousse avec les pieds sur la barre d'accélération, fournie avec cet équipement. Le système est facilement connectable et doit être ajusté convenablement.

L'accélérateur n'est pas installé en livraison. Il faut le faire soi-même. La plupart des sellettes sont équipées d'un système d'accélération pré installé. Il faut juste raccorder l'accélérateur à ce système et ajuster la longueur pour une utilisation correcte. La longueur varie selon la longueur des jambes du pilote.

Nous vous conseillons de d'installer et régler l'accélérateur sur un équipement spécialement conçu pour cela : la plupart des écoles possèdent ce genre d'équipement.

## 2.6 INSPECTION ET GONFLAGE SUR LE SOL

Une fois tout contrôlé, et après vous être assurés qu'il n'y ait pas trop de vent, gonflez votre aile autant de fois que nécessaire pour vous familiariser avec son comportement. La HOOK gonfle facilement et doucement. Un excès d'énergie n'est pas nécessaire, l'aile gonfle avec un minimum de pression sur la sellette quand vous avancez. Vous pouvez aider ce mouvement en utilisant les élévateurs A, mais ne poussez pas trop fort, il faut justement accompagner la montée naturelle de l'aile. Une fois que l'aile est à votre verticale, on utilise correctement les freins pour la garder au-dessus de la tête.

## 2.7 AJUSTEMENT DES FREINS

La longueur des freins est ajustée à l'usine pendant l'assemblage et ceci selon les critères de l'homologation. Mais on peut en changer la longueur selon le style de pilotage. Nous conseillons malgré cela de voler d'abord un certain temps avec la longueur originale, et ceci dans le but de se familiariser avec le comportement original de la HOOK. Si vous changez la longueur des freins, il faut défaire le nœud, glisser la suspente à travers le nœud jusqu'à la longueur désirée, et ensuite resserrer le nœud fermement. Cet ajustement devrait être effectué par du personnel qualifié. Il faut vérifier que cet ajustement ne FREINE pas l'aile en permanence. Les deux lignes de freins doivent être symétriques et de mesures égales. Les deux nœuds les plus utilisés sont le nœud de chaise et en huit.

## 3. LE PREMIER VOL

### 3.1 LE CHOIX DU BON ENDROIT

Nous recommandons que vous fassiez votre premier vol avec votre HOOK sur une pente école ou bien sur un site que vous pratiquez régulièrement, accompagné par un instructeur qualifié.

### 3.2 PREPARATION

Pour déballer et préparer votre HOOK, répétez les procédures du chapitre 2 DEBALLAGE ET ASSEMBLAGE.

### 3.3 PLAN DE VOL

Concevez votre plan de vol avant le décollage pour éviter des erreurs de pilotage.

### 3.4 LISTE DE CONTROLE PREVOL

Une fois que vous êtes prêt, mais avant le décollage, faites encore une inspection de votre équipement ; vérifiez l'installation correcte de l'ensemble et l'absence de nœuds dans les suspentes. Vérifiez si les conditions aérologiques correspondent bien à votre niveau de vol.

### 3.5 GONFLAGE, CONTROLE, DECOLLAGE

Gonflez votre aile doucement et progressivement (chapitre 2.6 INSPECTION ET GONFLAGE SUR LE SOL). La HOOK gonfle très facilement et ne nécessite pas beaucoup d'énergie. Elle n'a pas de tendance à dépasser. Le gonflage peut se faire sans crainte, pour aboutir à une phase de temporisation suffisante pour exercer un contrôle visuel avant de décider de courir et de décoller.

Si la vitesse du vent le permet, nous conseillons un gonflage face à la voile. Cette façon de faire vous permet un meilleur contrôle visuel de la voile. La HOOK est particulièrement facile à contrôler dans cette configuration en vent fort. Un vent de 25 à 30 Km/h est considéré comme fort.

La préparation et le positionnement de la voile sur le décollage sont très importants. Choisissez l'endroit approprié en fonction de la direction et de la force du vent. Positionnez la voile de manière arrondie en respectant la forme de l'aile en vol. Tout ceci contribuera à vous permettre de réaliser un beau décollage.

### 3.6 ATERRISSAGE

La HOOK atterrit parfaitement : à la demande du pilote, elle transforme la vitesse en sustentation en un bel arrondi, tout en permettant une marche d'erreur énorme. Il n'est pas nécessaire de faire un tour de frein pour améliorer l'efficacité du freinage.

## 4. EN VOL

### 4.1 VOLER EN TURBULENCE

Fidèle à ses excellents résultats en homologation, la HOOK garantit la meilleure sécurité possible. La voile est stable dans toutes les circonstances météorologiques. Elle réagit admirablement en vol passif, c'est-à-dire sans intervention du pilote ; elle offre donc un très haut degré de sécurité en conditions turbulentes. Néanmoins il est très important que tout pilote évolue dans des conditions aérologiques correspondant à son niveau de pilotage. Le facteur ultime de sécurité est le pilote lui-même.

Nous recommandons que le pilote vole de manière proactive, en faisant les corrections appropriées pour contrôler sa voile. Il doit terminer sa correction pour redonner la vitesse à sa voile.

Il ne faut pas que le pilote corrige trop longtemps, ceci pourrait entraîner la voile dans des conditions critiques de vol. En cas de besoin, contrôlez la situation en faisant les ajustements nécessaires et rétablissez de suite la vitesse requise.

## 4.2 CONFIGURATIONS POSSIBLES

Pour vous entraîner à ces figures, nous vous conseillons de vous exercer sous la supervision d'une école compétente, dans le cadre d'un stage de type SIV.

### **Fermeture asymétrique**

Même si la HOOK a un profil très stable, certaines conditions météorologiques turbulentes pourraient être la cause d'une fermeture asymétrique. Ceci se produit dans la plupart des cas quand le pilote n'a pas senti arriver la réaction de la voile. Juste avant la fermeture, le pilote sent une diminution de la pression sur les freins et sur la sellette. Pour éviter cette fermeture il faut mettre de la pression sur le frein du coté qui pourrait se fermer pour augmenter l'angle d'incidence. Si la fermeture se produit, la HOOK ne va pas réagir violemment, la tendance de virage est graduelle et facile à contrôler. Déplacez le poids de votre corps sur le côté qui est encore ouvert pour contrer le virage et pour maintenir le cap. La fermeture se rouvrira normalement d'elle-même, mais si cela ne se produit pas, freinez complètement le coté ferme (100%). Allez-y avec fermeté. Il se pourrait qu'il faille répéter ce mouvement pour provoquer la réouverture. Faites attention à ne pas sur-commander le coté qui est encore ouvert (contrôle du virage). Une fois que la fermeture est résolue, laissez la voile reprendre sa vitesse.

### **Fermeture symétrique**

En conditions de vol normales, il est peu probable qu'une fermeture symétrique se produise, en raison de la conception de la HOOK. Le profil de la voile a été dessiné pour tolérer largement les changements d'angle d'incidence. Une fermeture symétrique pourrait se faire dans de fortes conditions turbulentes, en entrant ou en sortant d'un fort thermique ou en adaptant mal l'utilisation de l'accélérateur au conditions de vol. Une fermeture symétrique se regonfle d'elle-même sans que la voile ait tendance à tourner, mais vous pouvez freiner symétriquement énergétiquement pour accélérer le regonflement. Relâchez les freins immédiatement pour retourner à la vitesse optimale.

### **Vrille à plat**

Cette configuration est hors du comportement de vol normal de la HOOK. Néanmoins, certaines circonstances pourraient provoquer cette configuration, comme par exemple essayer de tourner quand l'aile vole très lentement (parce qu'on la freine beaucoup). Il n'est pas facile de donner une réponse à ce genre d'incident car tout dépendra des circonstances de vol. Tenez compte du fait qu'il faut restaurer le vent relatif sur le profil. Pour y arriver, réduisez progressivement la pression sur les freins pour que la voile reprenne de la vitesse. La réaction attendue est une abattée avec une amorce de virage inférieure à 360 avant le retour au vol normal.

### **Décrochage parachutal**

Le risque d'un décrochage parachutal est rendu improbable par la conception de la HOOK.

Si cela se passe, le sentiment est celui d'une voile qui n'avance pas. Vous sentez une sorte d'instabilité et un manque de pression sur les freins bien que l'aile semble bien gonflée. La bonne réaction est de relâcher la pression sur les freins et d'exercer une pression en avant sur les A, ou - autre solution - pencher le corps sur un des cotés SANS FREINER.

### **Décrochage**

La possibilité que votre voile se trouve dans cette situation est très invraisemblable en vol normal. Ceci pourrait se produire en volant à très basse vitesse et en sur-pilotage dans une série de manœuvres en conditions turbulentes fortes. Pour provoquer un décrochage, il faut freiner symétriquement pour que la voile vole à sa vitesse minimale ; une fois arrivé dans cette situation, continuez à freiner jusqu'à 100 % et gardez les freins dans cette position. La voile va tomber en arrière pour après se positionner au-dessus de la tête avec un léger basculement, dont l'ampleur dépendra de la façon dont la manœuvre aura été effectuée. En effectuant un décrochage, il ne peut y avoir d'hésitation, pas une seconde. Ne relâchez pas les freins quand vous êtes à moitié de la manœuvre. Ceci pourrait provoquer une abattée vigoureuse, avec le risque que la voile se trouve en-dessous de vos pieds. Il est très important que vous gardiez la pression sur les freins jusqu'à ce que la voile se stabilise au dessus de la tête. Pour retourner au vol normal, il faut relâcher progressivement et symétriquement les freins ; de cette façon, la voile va reprendre de la vitesse en terminant son l'action au point le plus avancé devant le pilote. La voile va donc plonger en avant, ceci est nécessaire pour que le vent relatif se réinstalle sur le profil. Il ne faut pas sur-commander les freins à ce stade car la voile doit reprendre de la vitesse pour sortir de ce décrochage. Si vous avez à contrôler une fermeture frontale, mettez de la pression sur les freins brièvement et symétriquement, même si la voile se trouve encore au-dessus de la tête.

### **Cravate**

De toutes les situations que vous pourriez rencontrer avec la HOOK, celle-ci est vraiment la plus improbable. L'allongement bien proportionné de la voile et le positionnement calculé des lignes de suspentes garantissent cette sécurité. Une cravate peut se produire après une fermeture asymétrique : la partie extérieure de l'aile est coincée entre les suspentes. Cette situation peut très vite provoquer un virage de la voile, dépendant de l'importance de la cravate. Les actions de correction sont les mêmes que dans le cas d'une fermeture asymétrique : contrôlez la tendance de virage en freinant du coté opposé et penchez votre poids pour contrer le virage. Au plus vite, localisez la suspente qui va jusqu'au stabilisateur qui est coincé. Cette suspente est d'une couleur différente et fait partie des suspentes extérieures de

l'élévateur B. Tirez dessus jusqu'à ce qu'elle soit tendue, ceci devrait libérer la voile. Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème, volez jusqu'au lieu d'atterrissage le plus proche en contrôlant le cap avec le corps et un peu de pression sur l'autre frein. Faites attention, en défaisant la cravate, de ne pas voler trop près de la montagne ou d'autres pilotes. Vous pourriez perdre le contrôle de votre voile et causer une collision.

### **Sur-pilotage**

La plupart des incidents de vol sont causés par des erreurs de pilotage, il y a un enchaînement d'incidents à la suite de configurations anormales de vol (une cascade d'incidents). Il faut se rappeler que le sur-pilotage mène à des niveaux de fonctionnement critiques. La HOOK est conçue pour restaurer le vol normal d'elle-même, ne la sur-pilotez pas ! En général, on peut dire que les réactions de la voile, à la suite d'un sur-pilotage, ne sont pas le résultat de l'action elle-même ou de son intensité, mais de la durée de la manœuvre. Il faut que le profil reprenne sa vitesse normale après toute action.

## **4.3 L'UTILISATION DE L'ACCELERATEUR**

Le profil de la HOOK a été conçu pour voler de façon stable dans toute la plage de vitesse, conformément à son homologation en DHV 1-2. Il est à conseiller d'utiliser l'accélérateur quand on vole par vent fort ou pour s'écarter de fortes descendances. Quand vous accélérez votre voile, le profil devient plus sensible aux turbulences et s'approche plus d'une possible fermeture frontale. Si vous sentez une diminution de pression, cessez de pousser sur l'accélérateur et mettez un peu de pression sur les freins pour augmenter l'incidence de vol du profil. N'oubliez pas de rétablir la vitesse normale de vol après avoir corrigé l'incident. Il est déconseillé de voler accéléré près d'un relief ou dans des circonstances fortement turbulentes. Au besoin, vous devrez doser vos mouvements lorsque vous cesserez de pousser sur l'accélérateur, et équilibrez également le mouvement par la traction sur les lignes de freins. Ce mouvement dosé avec l'accélérateur est considéré comme un pilotage actif.

## **4.4 VOLER SANS FREINS**

Si pour une raison ou une autre vous ne pouvez pas utiliser les freins de votre HOOK, vous serez obligé de piloter en utilisant les élévateurs D et votre corps pour voler vers l'atterrissage le plus proche. Piloter avec les D est facile parce qu'il y a moins de pression. Il faut faire attention au sur-pilotage pour ne pas causer un décrochage ou une vrille à plat. Pour atterrir, vous devez laisser voler l'aile à pleine vitesse et juste avant de toucher le sol, il faut descendre symétriquement le deux D. Cette méthode de freiner n'est pas aussi efficace que l'utilisation des freins, vous allez donc atterrir avec une vitesse plus élevée.

## 4.5 DES NŒUDS EN VO

La meilleure façon pour éviter ces nœuds et emmêlements est de bien inspecter les suspentes avant de gonfler l'aile pour décoller. Si vous découvrez un nœud juste avant le décollage, arrêtez immédiatement de courir et ne décollez pas.

Si vous avez décollé avec un nœud, vous devez compenser la dérive en vous penchant de l'autre côté du nœud et en même temps en freinant du même côté. De cette façon vous pouvez gentiment tirer au frein pour voir si le nœud se défait. Vous pouvez aussi essayer d'identifier la suspente avec le nœud et ensuite essayer de défaire le nœud en tirant dessus. N'essayez jamais de défaire un nœud près d'un relief. Si le nœud est trop serré, volez gentiment et en toute sécurité vers un endroit proche pour atterrir. Soyez très prudent quand vous essayez de défaire un nœud. S'il y a un nœud ou si les suspentes sont en désordre, ne freinez pas trop fort. Il y a en effet un risque augmenté de décrochage ou de vrille à plat. Vérifiez qu'il n'y ait pas d'autres pilotes volant tout près.

## 5. PERDRE DE L'ALTITUDE

Le fait de savoir descendre en se servant de différentes techniques est une ressource importante à utiliser en certaines circonstances. Le choix de la méthode de descente dépendra de la situation particulière. Nous vous recommandons d'apprendre ces méthodes sous la supervision d'une école compétente.

### 5.1 GRANDES OREILLES

Faire de grandes oreilles est une façon modérée de descente, atteignant -3 à -4 m/s, la vitesse diminue de 3 à 5 Km/h et le pilotage est limité. L'angle d'incidence et la charge alaire augmentent.

Vous pouvez pousser sur l'accélérateur pour restaurer la vitesse horizontale et l'angle d'incidence. Vous pouvez utiliser les grandes oreilles pour atterrir en relâchant simultanément quand vous allez freiner. Pour faire les grandes oreilles, il faut prendre les suspentes extérieures de l'élévateur A aussi haut que possible et les tirer en bas. Le bout d'aile va se plier vers l'intérieure de la voile. Si vous relâchez les suspentes, les oreilles vont se rouvrir d'eux même. Si elles ne se rouvrent pas d'elles-mêmes, il faut freiner gentiment d'un côté puis de l'autre. Nous vous conseillons de les regonfler asymétriquement, ne changez pas l'angle d'incidence, surtout si vous volez près du sol ou en turbulence. La HOOK est équipée d'un kit oreilles, ce qui rend la manœuvre plus aisée. Le kit oreilles peut être facilement enlevé si le pilote le désire.

## 5.2 FAIRE LES B

Quand vous effectuez cette manoeuvre, l'aile s'arrête de voler, elle perd toute vitesse horizontale et vous ne pouvez plus contrôler la voile.

L'écoulement de l'air sur le profil est interrompu et l'aile entre dans une situation de parachutage.

Pour faire cette manoeuvre, il faut prendre les élévateurs juste en-dessous des maillons, les tirer vers le bas sur une hauteur de 20 à 30 cm environ et les garder dans cette position. La phase initiale est assez physique et offre beaucoup de résistance, ce qui veut dire qu'il faudra tirer fortement pour déformer le profil ; dès ce moment, la force va diminuer. Vous devez maintenir la traction, et ne pas relâcher les élévateurs. La voile se déforme, la vitesse horizontale chute à 0 Km/h et la vitesse verticale augmente jusqu'à -6 à -8 m/s (ce chiffre dépendant des conditions et de la façon dont la manoeuvre a été exécutée).

Pour sortir de cette manoeuvre, il faut relâcher simultanément les deux élévateurs. La voile fera une légère abattée et retournera après automatiquement au vol normal.

Il vaut mieux relâcher les élévateurs de manière rapide et sèche, que trop lente.

Ceci est une manoeuvre facile mais il faut se rappeler que la voile ne vole plus, elle n'avance pas par rapport au vent et ses réactions sont différentes de celle d'un vol normal.

## 5.3 360 DEGRES

Voici une façon plus efficace pour perdre de la hauteur. Il faut savoir que la voile va prendre pas mal de vitesse et de g's. Ceux-ci peuvent désorienter le pilote et même le rendre inconscient. C'est la raison pour laquelle il est préférable d'apprendre cette manoeuvre progressivement. De cette façon, vous allez apprendre à résister aux forces g et à comprendre la manoeuvre. Exercez-vous à cette manoeuvre à grande altitude. Pour entrer dans la manoeuvre, appuyez d'abord votre poids d'un côté de la sellette et ensuite freinez du même côté. Vous pouvez régler l'intensité du virage en freinant un peu à l'extérieur du virage. Un parapente à pleine vitesse peut descendre à -20 m/s, ce qui équivaut à 70 Km/h en vitesse verticale. Elle se stabilise en spirale dès -15 m/s. Ceci est la raison pour laquelle il faut se familiariser avec la manoeuvre et savoir comment effectuer les méthodes de sortie !

Pour sortir de cette manoeuvre, il faut progressivement relâcher le frein intérieur du virage. En même temps il faut freiner brièvement et appuyer le poids vers l'extérieur du virage. Cette action doit être dosée et stoppée quand la voile commence à sortir du virage. L'effet secondaire de cette action de sortie est un mouvement pendulaire et une abattée latérale, dépendant de la façon dont la manoeuvre a été menée. Exercez ces mouvements avec modération à grande altitude.

## **6. METHODES DE VOL SPECIALES**

### **6.1 TREUILLAGE**

La HOOK ne démontre pas de problème spécial au treuil. Seul du personnel dûment formé et qualifié devrait utiliser le matériel de treuillage. La voile doit être gonflée de la même façon qu'en vol normal.

### **6.2 VOL ACROBATIQUE**

Bien que la HOOK ait été testée par des experts en acro dans des situations extrêmes, elle N'A PAS été conçue pour le vol acrobatique et nous ne recommandons PAS de l'utiliser trop fréquemment dans ce type de vol. Le vol acro est la plus jeune discipline du vol libre. Comme vol acro, nous considérons toute forme de vol différent d'un vol normal. Pour apprendre à maîtriser les manœuvres acro, vous devriez prendre des cours au-dessus de l'eau, supervisé par un instructeur qualifié. Des vols acro vous mènent, vous et votre aile, vers des forces centrifuges qui peuvent atteindre 4 à 5g. Les matériaux s'usent plus vite qu'en vol normal. Si vous pratiquez des manœuvres extrêmes, nous vous conseillons de faire réviser vos suspentes au moins une fois par an.

## **7. INSTRUCTIONS DE PLIAGE**

Le fait d'utiliser une méthode de pliage correcte est important pour la longue vie de votre parapente. La voile devrait être pliée en accordéon, en mettant les renforcements du bord d'attaque à plat. Cette méthode tiendra votre profil en bon état sans nuire aux performances ni au profil de la voile. Soyez attentif à ce que les renforcements ne soient pas tordus ou pliés. La voile ne devrait pas être trop fortement serrée, sans quoi les matériaux ou les suspentes pourraient être endommagés.

## **8. SOIN ET MAINTENANCE**

### **8.1 MAINTENANCE**

Si vous prenez bien soin de votre voile, elle sera performante.

Le tissu et les suspentes ne doivent pas être lavés. S'ils sont sales, nettoyez-les avec un chiffon mouillé.

Si la voile ou les suspentes sont mouillées, séchez-les dans un endroit bien ventilé, à l'abri des rayons de soleil.

Le soleil endommage prématurément votre voile ; une fois que vous avez atterri, ne laissez pas votre voile dans le soleil, rangez-la dès que possible.

Si vous utilisez votre voile dans un site où il y a beaucoup de sable, essayez d'éviter que le sable n'entre dans la voile par le bord d'attaque. S'il y a du sable dedans, enlevez-le avant de plier la voile.

Si votre voile est mouillée avec de l'eau salée, plongez-la dans de l'eau fraîche et séchez-la en-dehors du soleil.

### **8.2 STOCKAGE**

Stockez votre voile dans un endroit frais, sec et loin des solvants, graisses ou carburants.

Il est déconseillé de stocker votre voile dans le coffre d'une voiture. La température à l'intérieur d'une voiture parkée peut monter très haut. A l'intérieur d'un sac à dos au soleil, la température peut monter jusqu'à 60 .

Ne mettez pas du poids sur votre équipement.

Il est important que la voile soit correctement pliée et bien stockée.

### **8.3 REVISION ET CHECK-UP**

Il est important que votre HOOK soit régulièrement contrôlée chez le réparateur de votre choix, toutes les 100 heures d'utilisation ou une fois par an. Ceci est la seule façon de garantir que votre HOOK continue à fonctionner proprement en respectant les normes de l'homologation.

### **8.4 REPARATIONS**

Si la voile est endommagée, vous pouvez temporairement la réparer en utilisant du ripstop que vous trouvez dans votre kit de réparation. Ceci est valable si les coutures ne sont pas impliquées. Tout autre dégât doit être réparé dans un atelier spécialisé par du personnel qualifié. N'acceptez pas du travail fait à la maison.

## **9. SECURITE ET RESPONSABILITE**

Il faut se rendre compte que le parapente est considéré comme un sport à risque, où la sécurité dépend de la personne qui le pratique. Un usage fautif de l'équipement peut être la cause de blessures graves, même de la mort du pilote. Les fabricants et les distributeurs ne peuvent être responsables pour les actions ou accidents qui peuvent résulter de la pratique de ce sport.

Vous ne pouvez utiliser cet équipement si vous n'êtes pas entraîné. Ne prenez pas de conseils auprès de quelqu'un qui n'est pas qualifié comme instructeur de vol, et ne faites pas d'entraînement avec une personne non-compétente.

## **10. GARANTIE**

Cet équipement et tout ses composants sont garantis pendant 2 ans pour toute faute de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas l'usage fautif ou anormal des matériaux.

## II. DONNEES TECHNIQUES

### II.1 DONNEES TECHNIQUES

|                                  | XS      | S       | M       | L       |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Nombre de caissons               | 47      | 47      | 47      | 47      |
| Surface à plat                   | 23      | 25,87   | 27,7    | 30,5    |
| Surface projetée                 | 19,99   | 22,45   | 24,02   | 26,4    |
| Envergure à plat                 | 10,84   | 11,5    | 11,9    | 12,48   |
| Envergure projetée               | 8,78    | 9,29    | 9,6     | 10,06   |
| Allongement à plat               | 5,11    | 5,11    | 5,11    | 5,11    |
| Allongement projeté              | 3,85    | 3,85    | 3,85    | 3,85    |
| Corde maxi                       | 2,67    | 2,83    | 2,93    | 3,07    |
| Corde centrale                   | 1,72    | 1,82    | 1,88    | 1,98    |
| Corde mimi                       | 0,76    | 0,81    | 0,83    | 0,88    |
| Suspentes totaux                 | 316     | 337     | 347     | 365     |
| Hauter total du suspentage       | 6,33    | 6,7     | 6,95    | 7,33    |
| Nombre de suspentes              | 194     | 194     | 194     | 194     |
| Suspentes principales            | 3/4/3/2 | 3/4/3/2 | 3/4/3/2 | 3/4/3/2 |
| Élévateurs                       | A/B/C/D | A/B/C/D | A/B/C/D | A/B/C/D |
| P.T.V. (pilote+voile+équipement) | 60-80   | 75-95   | 90-110  | 100-130 |
| Poids du parapente               | 5,2     | 5,5     | 5,8     | 6,1     |
| Homologación                     | DHV 1-2 | DHV 1-2 | DHV 1-2 | DHV 1-2 |

## 11.2 DESCRIPTION DES MATERIAUX

| <b>Voilerie</b>            | <b>Matériaux</b>    | <b>Fabricant</b>   |
|----------------------------|---------------------|--------------------|
| Intrados                   | Skytex 40 9017 E77A | NCV (France)       |
| Extrados                   | Skytex 40 9017 E77A | NCV (France)       |
| Cloisons et diagonales     | Skytex 40 9017 E29A | NCV (France)       |
| Point d'attache            | 137 128             | STUHA a.s. (Czech) |
| Renfort de point d'attache | SR-170 6391 E45A    | NCV (France)       |
| Renfort de bord de fuite   | Mylar 25 m/m        | NCV (France)       |
| Renfort cloisons           | SR-Scrim 2420 X15A  | NCV (France)       |
| Fil                        | Synton 40           | AMANN (Czech)      |

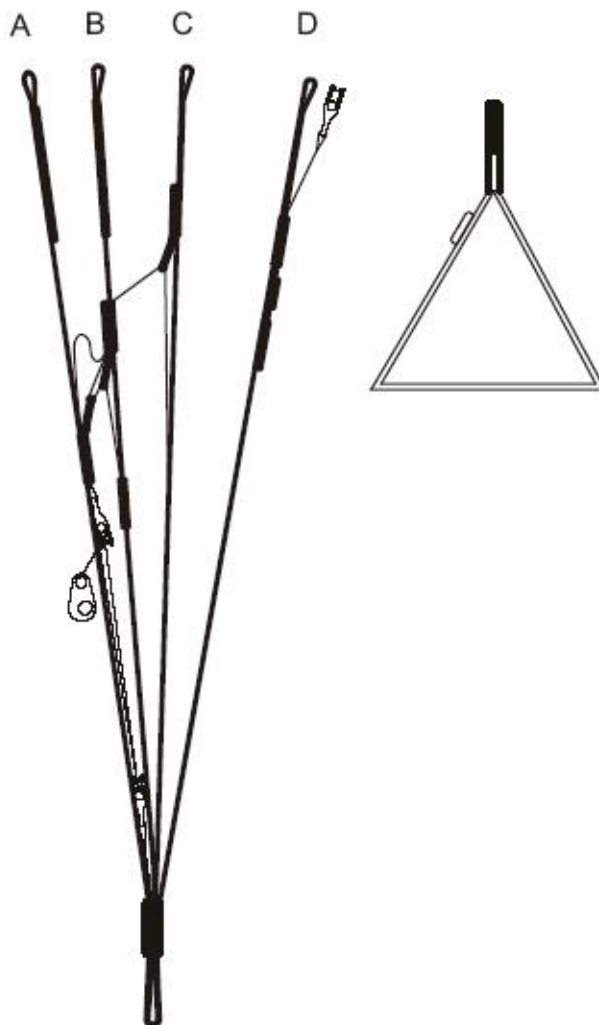
  

| <b>Suspentage</b>    | <b>Matériaux</b>    | <b>Fabricant</b>  |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| Cascades supérieures | Dynema 1,0 7850-080 | Edelrid (Germany) |
| Cascades inférieurs  | Dynema 1,4 7850-130 | Edelrid (Germany) |
| Cascades principales | Dynema 1,5 7850-160 | Edelrid (Germany) |
| Cascades principales | Dynema 1,7 7850-200 | Edelrid (Germany) |
| Cascades principales | Dynema 1,9 7850-240 | Edelrid (Germany) |
| Fil                  | Synton 60           | AMANN (Czech)     |

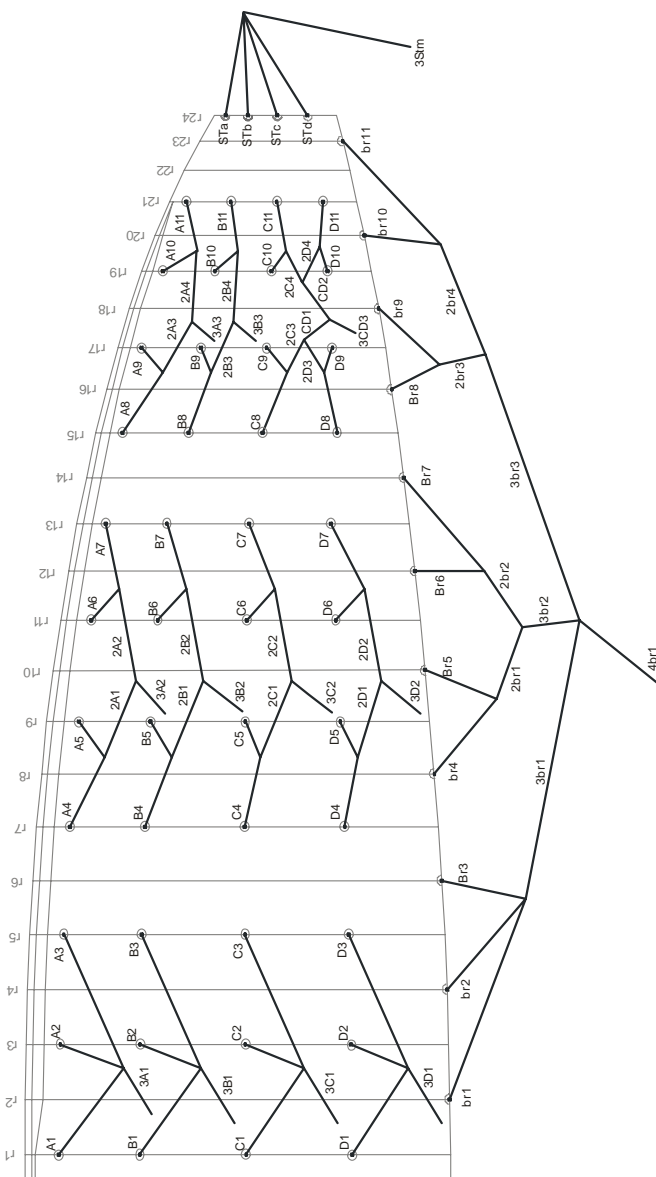
| <b>Elévateurs</b>     | <b>Matériaux</b>   | <b>Fabricant</b>     |
|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Sangles               | PES 366 028 020    | Mouka Tišnov (Czech) |
| Indicateur de couleur | PAD 317 003 070    | Mouka Tišnov (Czech) |
| Fil                   | Bonded Nylon       | Euronitě (Czech)     |
| Maillons              | MRDIO3,5 150 / 750 | Peguet (France)      |
| Poulie                | PY-1204            | Hing Hong sourcec    |

11.3 ELEVATEURS



11.4

PLAN DE SUSPENTAGE



| <b>Niviuk HOOK XS</b>            |          |          |          |          |           |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Hauteur du suspentage cm.</b> |          |          |          |          |           |
|                                  | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>br</b> |
| 1                                | 633,5    | 625,5    | 628      | 639,5    | 704       |
| 2                                | 625,5    | 617,5    | 620      | 631,5    | 685       |
| 3                                | 625,5    | 618      | 620,5    | 631,5    | 672       |
| 4                                | 625,5    | 618      | 621      | 631,5    | 659,5     |
| 5                                | 615,5    | 608,5    | 611,5    | 621,5    | 646       |
| 6                                | 611,5    | 606      | 609      | 618,5    | 643       |
| 7                                | 615,5    | 611      | 613,5    | 622,5    | 648       |
| 8                                | 609      | 605      | 606      | 614,5    | 646       |
| 9                                | 601,5    | 598      | 600,5    | 608      | 644       |
| 10                               | 596,5    | 594      | 596      | 601,5    | 640,5     |
| 11                               | 592,5    | 590,5    | 589,5    | 594      | 632       |
| 12                               | 563      | 560,5    | 561      | 564,5    |           |
| <b>Longueur des élévateurs</b>   |          |          |          |          |           |
|                                  | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> |           |
|                                  | 50       | 50       | 50       | 50       | Standard  |
|                                  | 37       | 39       | 45,5     | 50       | Accéléré  |

| Niviuk HOOK S             |       |       |       |       |           |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Hauteur du suspentage cm. |       |       |       |       |           |
|                           | A     | B     | C     | D     | br        |
| 1                         | 670   | 662   | 665   | 678   | 750       |
| 2                         | 661,5 | 653,5 | 656,5 | 669,5 | 729,5     |
| 3                         | 662   | 654   | 657   | 669,5 | 715,5     |
| 4                         | 662   | 655   | 658   | 669,5 | 703,5     |
| 5                         | 651,5 | 645   | 648   | 659   | 689       |
| 6                         | 648   | 642,5 | 646   | 656   | 685,5     |
| 7                         | 652   | 647,5 | 651   | 660   | 690       |
| 8                         | 645   | 641,5 | 643   | 651   | 687,5     |
| 9                         | 637,5 | 634,5 | 637,5 | 644,5 | 685,5     |
| 10                        | 633   | 630   | 631,5 | 638   | 681,5     |
| 11                        | 628,5 | 626   | 624,5 | 629,5 | 672       |
| 12                        | 594   | 592,5 | 593,5 | 597   |           |
| Longueur des élévateurs   |       |       |       |       |           |
|                           | A     | B     | C     | D     |           |
|                           | 50    | 50    | 50    | 50    | Standard  |
|                           | 38    | 40    | 45,5  | 50    | Accélééré |

## 11.7 DIMENSIONS HOOK M

| Niviuk HOOK M             |       |       |       |       |           |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Hauteur du suspentage cm. |       |       |       |       |           |
|                           | A     | B     | C     | D     | br        |
| 1                         | 695   | 686   | 689,5 | 701,5 | 770,5     |
| 2                         | 686   | 67,5  | 680,5 | 692,5 | 749,5     |
| 3                         | 686   | 678   | 681   | 692,5 | 735       |
| 4                         | 686   | 678   | 681   | 692,5 | 722,5     |
| 5                         | 675   | 667,5 | 671   | 681,5 | 707,5     |
| 6                         | 671,5 | 665   | 668   | 678   | 703,5     |
| 7                         | 676   | 670   | 673   | 682   | 709       |
| 8                         | 668   | 663   | 663,5 | 672,5 | 707       |
| 9                         | 660   | 655,5 | 658   | 665,5 | 704,5     |
| 10                        | 654,5 | 651,5 | 652,5 | 658   | 700,5     |
| 11                        | 650   | 647,5 | 645   | 650   | 691       |
| 12                        | 618,5 | 615   | 616   | 621,5 |           |
| Longueur des élévateurs   |       |       |       |       |           |
|                           | A     | B     | C     | D     |           |
|                           | 50    | 50    | 50    | 50    | Standard  |
|                           | 37    | 40    | 45,5  | 50    | Accélééré |

| <b>Niviuk HOOK L</b>             |          |          |          |          |           |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Hauteur du suspentage cm.</b> |          |          |          |          |           |
|                                  | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>br</b> |
| 1                                | 733      | 724      | 727      | 741      | 811       |
| 2                                | 724      | 715      | 718      | 731,5    | 788,5     |
| 3                                | 724      | 715,5    | 718,5    | 731,5    | 774       |
| 4                                | 723      | 715,5    | 718      | 731,5    | 759,5     |
| 5                                | 711,5    | 705      | 707,5    | 720      | 744       |
| 6                                | 708,5    | 701,5    | 705      | 716      | 740       |
| 7                                | 713      | 707      | 710,5    | 720      | 745,5     |
| 8                                | 704,5    | 700      | 700,5    | 710,5    | 744       |
| 9                                | 696      | 692,5    | 694,5    | 703      | 741,5     |
| 10                               | 690,5    | 687,5    | 688,5    | 695      | 737,5     |
| 11                               | 686      | 683      | 680,5    | 686      | 727,5     |
| 12                               | 652,5    | 649,5    | 650,5    | 656      |           |
| <b>Longueur des élévateurs</b>   |          |          |          |          |           |
|                                  | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> |           |
|                                  | 50       | 50       | 50       | 50       | Standard  |
|                                  | 37       | 39       | 45,5     | 50       | Accéléré  |

Deutscher Hängegleiterverband e. V. im DAeC  
DHV/OeAeC-Technikreferat  
LBA-anerkannte Prüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel



## MUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

*Gleitsegel*

Musterprüfnummer *DHV GS-01-1438-05*

Bezeichnung des Gerätemusters

***Niviuk Hook M***

Das nachstehend bezeichnete Luftsportgerät ist als Muster geprüft im Auftrag von:

***SKY PARAGLIDERS A.S., Kadlcakova 1466 / P.O. Box 61, 73911 Frydlant nad Ostravici, Tschechische Republik***

Diese Musterprüfbescheinigung ist erteilt auf Grund der die Musterprüfung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes, der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung, der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät und der Lufttüchtigkeitsforderungen in der heute geltenden Fassung sowie zu den Bedingungen der Vereinbarung über Musterprüfung und des Schreibens vom 26.10.2005.

Die Musterprüfung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: *DHV GS-01-1438-05*

26.10.2005

Datum der Ausstellung

  
Deutscher Hängegleiterverband e.V.  
Miesbacher Str. 2, 83703 Gmund  
Unterschrift

GIVE IMPORTANCETO SMALL DETAILS FOR YOUR PLEASURE



**NIVIUK Gliders**

C/ Doctor Codina, 29 bajos  
17165 La Celler de Ter – Girona – SPAIN

Tel. +34 972 42 28 78

Fax. +34 972 42 00 86

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

[info@niviuk.com](mailto:info@niviuk.com)

