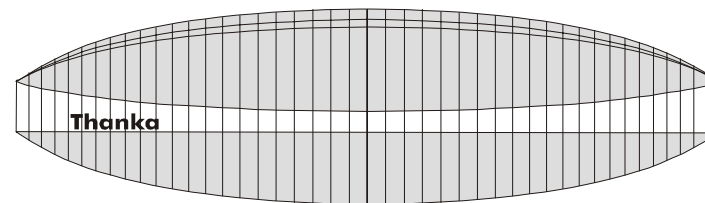


Caractéristiques Techniques et Performances
Technical features and performance

THANKA

Modèle	43
Surface / Area (à plat, en m ²)	43
Envergure / Span : (m)	13,8
Allongement / aspect ratio	4,6
Corde maximale / root cord : (m)	3,84
Poids total en vol / all up weight : (kg)	130-210
Poids pilote + passag. optimal / optimal loading : (kg)	160
Performances *	
Vitesse trimé / trim speed : (+/- 2 km/h)	38
configuration lisse / high speed position : (+/- 2 km/h)	44
Vitesse max / max. speed (+/- 2 km/h)	47
Vitesse min. (décrochage) / min. speed : (+/- 2 km/h)	24
Finesse max. / max. glide : (+/-0,2)	7,5
Taux de chute min. / min. sink rate : (+/-0,1 m/s)	1,2
Poids / weight (voile + élévateurs en kg)	8.4



THANKA

* mesures effectuées vers 1500m d'altitude à charge optimale
 measurements have been taken at an altitude of 1500m / 4900ft at optimal loading

ITV Parapentes

16 B rue de roseaux

N° de Série/Sérial Number :

.....

L'équipe ITV vous remercie de la confiance que vous lui témoignez en faisant l'acquisition d'une voile THANKA. Nous souhaitons que ce parapente vous procure un plaisir de vol maintes fois renouvelé. Pour ce faire, nous vous invitons à prendre connaissance de ce manuel qui constitue également le document d'identification, de contrôle et de suivi historique de votre parapente. Il vous appartient de vérifier que ce matériel a été testé en vol par votre vendeur et que les résultats de cet essai ont été portés sur les fiches d'essai. Nous vous prions de nous retourner l'exemplaire détachable (condition de notre garantie contractuelle d'un an). Ce retour nous permettra, le cas échéant, de vous contacter sans délai, au cas bien improbable où un problème apparaîtrait sur le modèle ou l'un de ses constituants. Nous vous encourageons vivement à tenir à jour ce manuel et à le remettre à votre acheteur en cas de revente.

MISE EN GARDE

Conçue et fabriquée avec un souci permanent de la sécurité, le THANKA, de par ses performances, donne accès à un vaste domaine de vol. Comme tout aéronef, ce matériel exige de la part de son pilote, maturité, capacité d'analyse des conditions de vol, compétence et soin constant de l'état d'entretien du matériel.

En conséquence ce manuel ne saurait se substituer à une formation et un entraînement adéquats à la pratique du parapente et à la nécessaire mise en main que vous êtes en droit d'attendre de la part de votre vendeur.

L'emport d'un parachute de secours est indispensable à une pratique sereine de l'activité.

PROGRAMME

Le THANKA a été développé avec la conscience des préoccupations dominantes de nombreux bi-placeurs professionnels ou amateurs : facilité de gonflage et d'envol, stabilité à toute épreuve, docilité en vol thermique et bon posé. Un soin tout particulier a été porté sur la pérennité de cette machine en matière de qualité de gonflage, parce qu'elle est la source de tranquillité et de sécurité.

ENTRETIEN

Surveillez ou faites surveiller par votre distributeur, à l'aide d'un anémomètre la vitesse de votre aile en configuration de vol "bras hauts". Un résultat inférieur de 3 km/h à la valeur basse de la fourchette des performances annoncées, nécessite un contrôle approfondi.

Si nécessaire, lavez votre voile à l'eau froide et au savon de Marseille.

Ne pas stocker la voile humide ou sale. En cas de stockage prolongé prévisible, évitez un pliage trop compact.

Pour préserver les qualités de gonflage, évitez de plier les renforts en Mylar raidissant les nervures au droit des entrées d'air.

CARNET D'ENTRETIEN - AFTER SALE SERVICES	
Date	
nbre de vols / durée estimée Number of flights / Estimated flying time	
Intervention Intervention	
cachet du réparateur stamp of repairer	

PROPRIETAIRES SUCCESSIFS SUCCESSIVE OWNERS		
nom - name	Adresse - téléphone	date transaction

Tout parapente est sujet au vieillissement et doit faire l'objet d'un contrôle régulier (environ toutes les 100 heures de vol ou tous les ans). Au moment de la revente, un contrôle préalable dégagera votre responsabilité vis à vis de votre acheteur. Nous vous recommandons de faire effectuer ces contrôles dans nos ateliers : nous sommes les mieux placés, à tous points de vue, pour garantir la navigabilité et l'entretien des matériels de notre conception.

Nous vous engageons à être extrêmement vigilant sur tout défaut, blessure ou rupture constatés au niveau du suspentage ou de la voile et à y faire porter rapidement remède.

Une attention toute particulière devra être portée, à chaque visite pré-vol, sur le serrage des maillons rapides qui relient les suspentes aux élévateurs et les élévateurs à la sellette.

En cas de retour en atelier, soyez aimable de nous expédier la voile complète (élévateurs et sac d'origine, sans sellette) accompagnée du présent manuel pour qu'y soient portées les interventions effectuées par nos soins. Joindre également un mot décrivant vos coordonnées, le motif du retour et la localisation d'éventuelles réparations à effectuer (scotch de couleur repérant le lieu de l'anomalie). En effet, une partie importante du temps de réparation est inutilement perdue en atelier en recherche des défauts. Prière de faire ce retour voile pliée en accordéon.

GONFLAGE ET DÉCOLLAGE

La disposition en éventail est la plus adaptée, elle permet un remplissage homogène de la voile, en commençant par le centre.

Il est indispensable de s'assurer que chaque nappe du suspentage ne présente aucun risque d'emmêlage et qu'aucune suspente ne risque de faire le tour du saumon. En effet, toute altération de la voile, dans la phase de décollage peut avoir des effets imprévisibles sur la trajectoire.

La course de gonflage, bien axée (direction du vent-centre de la voile) sera entamée suspentes tendues et devra s'effectuer sans élan, en fournissant avec le buste un effort progressif et soutenu. L'action des mains sur les élévateurs avant se limitera à une conduite accompagnant la montée, avec une légère traction. Une traction trop forte aurait pour conséquence de masquer partiellement les ouvertures de bord d'attaque.

Par vent modéré (à partir de 15 Km/h), pour éviter un décollage trop brutal, il est conseillé de se faire assister par une tierce personne, connaissant la pratique du parapente et capable de maintenir, pilote et passager au sol, pendant les phases de montées et de contrôle, avant la course d'envol.

Le décollage pour un pilote et un passager non rompus aux techniques de gonflage face à la voile est proscrit au delà de 25 Km/h de vent.

RECHERCHE DU TAUX DE CHUTE MAXI - TECHNIQUES DE DESCENTE RAPIDE

Au cours de 360° enchaînés, des taux de chute de l'ordre de 8 à 9 m/s sont atteints. Cette manœuvre peut être déroutante pour le pilote (perte des repères et accélération très forte).

Fiche Essai Vol Flight test

MODELE : THANKA

N° de Série - Serial N°

Date de Fab. Date of manufacture.....

Nom et adresse propriétaire - Owner's name and adress:

.....

.....

Exemplaire valant bon de garantie à retourner à :

This copy to be returned to validate the guarantee :

ITV Parapentes
16 B , rue des Roseaux
74330 EPAGNY

On veillera à aborder la pratique progressivement. On évitera en particulier l'erreur qui consiste à revenir en position symétrique à mi freins pour provoquer la sortie. Celle-ci s'obtient « bras haut » en contrant si nécessaire côté extérieur au virage.

La réalisation des B est physiquement impossible, dès que le gabarit du passager dépasse celui du pilote. De plus un mauvais dosage de l'effort de traction sur les B est susceptible de dégénérer en crevette vers l'avant. La remise en vol s'effectue sans abattée notable. On évitera un relâcher brutal.

La réalisation des oreilles est aisée sur le THANKA. Un dispositif est prévu à cet effet qui actionne la première suspente du rang A (élévateur A), en partant de l'extérieur. Une fois les oreilles installées, le pilote peut augmenter progressivement leur importance en embarquant de plus en plus de longueur sur le dispositif de manœuvre. On veillera à conserver déployée au moins la moitié centrale de l'envergure. On se prémunira du risque d'apparition de phase parachutale en utilisant l'accélérateur. La réouverture n'est pas forcément spontanée, et s'obtient par un bref pompage sur les commandes.

Pour ces 3 manœuvres il est impératif de voler en configuration lisse (mi-trims) En outre, nous conseillons très vivement, comme pour toutes les autres phases du vol, de conserver les commandes en main, passées en "dragonne" cela permet de revenir instantanément à une reprise de contrôle conventionnelle. Ces manœuvres de secours ne sont à utiliser qu'en cas de nécessité. Elles fragilisent à la longue les suspentes, les nervures et les points d'ancrage voile/suspente. L'attention de l'utilisateur est attirée sur le risque que constitue la pratique des 360° engagés avec les "grandes oreilles". Cette pratique peut augmenter considérablement la charge sur les suspentes avant du centre de l'aile et en affaiblir prématurément la résistance : à n'utiliser donc qu'en cas d'extrême nécessité et faire ensuite contrôler les résistances dans notre atelier.

VIRAGE ET ÉVITEMENT

La mise en virage la plus efficace est obtenue par un transfert de poids sur la sellette, côté intérieur au virage, conjugué à l'action sur la commande. Une fois le virage installé, le cadencement est facilement géré par la commande extérieure.

En vol thermique, l'allure du virage se corrige essentiellement par la sellette :

- report de poids vers l'extérieur et diminution du différentiel de commande : virage à plat, à faible taux de chute.

- report vers l'intérieur et augmentation du différentiel de commande : virage incliné s'accélérait.

L'évitement est obtenu par une action progressive sur la commande côté intérieur au virage.

ATTERRISSAGE, AFFALAGE PAR VENT FORT

L'approche et l'arrondi se font en configuration désaffichée. Le niveau croissant dans la finesse et la stabilité de nos ailes les rend de plus en plus sujettes aux effets du gradient. On aura tout intérêt à conserver une vitesse élevée en final.

Par vent fort, au moment du posé, le pilote, après avoir assuré un contrôle statique de la voilure, lâchera les commandes et tractionnera symétriquement les élévateurs arrières.

ESSAI EN VOL (à conserver) FLIGHT TEST (copy to keep)

vitesse bras hauts désaffiché	vitesse B.H. affiché
Maximum speed.....	trimmed speed.....
Vitesse mini - min speed.....	360° g et d - r and l.....
Oreilles - "big ears".....	

observations:

Date essai - test date: Pilote - pilot :

Distributeur - distributor :



ESSAI EN VOL (à retourner) FLIGHT TEST (copy to return)

vitesse bras hauts désaffiché	vitesse B.H. affiché
Maximum speed.....	trimmed speed.....
Vitesse mini - min speed.....	360° g et d - r and l.....
Oreilles - "big ears".....	

observations:

Date essai - test date: Pilote - pilot :

Distributeur - distributor :



HARNESS

The THANKA was tested in flight equipped with Standard "ABS" SUP'AIR harness (Attachment height of 42 cm. Front strap tightened 50%, distance between the carabiners 42 cm).

The stabilizing effect of these harnesses with a roll damping system, depends mainly on a correct adjustment of the whole harness including the front strap, the dorsal straps and the shoulder straps.

During the period of familiarisation with the wing, and afterwards, if one hopes to favour the spontaneous reinflation characteristics, one should make sure that all the straps are precisely adjusted, so that the carabiners connecting the harness to the risers are as close as possible to the chest whilst remaining

sufficiently apart :

- front strap tightened 50%
- dorsal straps adjusted to produce a vertical upper body without being uncomfortable. The shoulder straps are adjusted from take-off.

RISERS - TRIMS

The THANKA is delivered with a 3 riser system of 400 mm length and a trim system. A fourth A' branch is attached by a scratch band to the A Branch for big ears manoeuvre .

The neutral position corresponds to the equal length of the three branches. This is the safest attitude you must adopt for taking off, flight in thermal or turbulences, approaching and landing and rapid descent techniques.

The slow speed configuration (trims fully pulled) is to be used for thermal flight in smooth conditions. This configuration reduces brake strength.

The high speed configuration can be used to increase speed in smooth conditions

The Thanka is delivered with rigid separators and can be equipped with supple separators.

LINES - SCHEMES

see pages 8 & 9

VOL EN TURBULENCE ET INCIDENTS DE VOL

Le vol en conditions turbulentes est à éviter à tout prix. Se reporter aux manuels d'aérogologie qui permettent de prévoir ces conditions (vent fort, turbulences d'obstacle ou de sillage, rotors, thermiques sous le vent d'un relief, effet de Föhn, nuage développé etc...)

Si néanmoins il vous arrive d'être surpris en turbulence, une seule attitude . réduire votre vitesse (30 à 50% de freinage).

- l'incidence sera augmentée (risque de fermeture par passage du bord d'attaque en incidence négative diminué),
- les effets pendulaires seront amortis dans les transitions,
- l'aile, en cas de dégonflage, sera en situation de regonflage immédiat.

PHASE PARACHUTALE

Bien que n'ayant pas été détecté au cours des tests, si ce phénomène survient sans action sur les freins, il convient, pour remettre la voile en ligne de vol d'engager un virage modéré et de contrôler l'abattée qui s'ensuit en maintenant une tension adéquate sur les commandes.

L'apparition de ce phénomène serait un signe de vieillissement et justifierait un contrôle en atelier.

En cas de phase parachutale à proximité du sol, préférer un atterrissage bras hauts dans cette configuration à toute manœuvre de sortie.

FERMETURES

La réouverture, sur ce modèle, est très généralement spontanée et immédiate, surtout si le pilote prend soin de voler avec un peu de frein dès que les conditions laissent prévoir un incident de ce type.

Bien que cette éventualité n'ait pas été mise en évidence au cours des tests, il n'est pas à exclure que puisse survenir une fermeture massive entraînant un départ en virage, susceptible, si rien n'est fait, de dégénérer en auto rotation.

La correction d'un tel incident consiste à effectuer un transfert de poids côté gonflé et une action sur la commande extérieure au virage.

Une fois la rotation enrayée, si la réouverture n'a pas eu lieu, agir simultanément et brièvement sur les deux freins afin de l'obtenir, sans trop ralentir l'aile pour éviter le décrochage.

UN DEGONFLAGE, MEME PARTIEL NE PEUT EN AUCUN CAS ETRE CONSIDERE COMME ACCEPTABLE ET DOIT AMENER A PRUDEMMENT ABRÉGER LE VOL

MANŒUVRES ACROBATIQUES

On évitera les manœuvres extrêmes qui ont été effectuées au cours de nombreux vols d'essai, mais qui ne font pas partie du domaine de vol normal d'un parapente :

- inversions de virage avec un pendulaire en roulis de plus de 45° de part et d'autre de la verticale,
- ralentissement et relâchement des commandes provoquant des pendulaires en tangage de plus de 30° de part et d'autre de la verticale,
- manœuvres de décrochage,
- virages francs à trop basse vitesse, susceptibles de dégénérer en vrille à plat ou décrochage asymétrique, manœuvres de fermeture provoquées à l'aide des élévateurs.

La pratique du vol acrobatique au delà des limites fixées ci-dessus ne saurait

SELLETTE

Le THANKA a été testée équipée avec des sellettes munies d'un système d'amortissement en roulis ("ABS " SUPAIR).

ÉLEVATEURS

Le THANKA est livré avec des élévateurs 3 branches (A,B et C) égales à 400 mm , en configuration lisse, munis d'afficheurs et d'une branche auxiliaire A'. Il est équipé de série d'écarteurs rigides et peut recevoir des écarteurs souples sur demande.

En position « affiché à fond » les raccourcissements sont respectivement de 80 mm sur branche C, 35 mm sur branche B. Les effets principaux sur le comportement, dans cette configuration sont les suivants.

- La plage de vitesse aux commandes s'étage de 22 à 38 :t 2 km/h au lieu , de 25 à 42 :t 2 Km/h pour 160 Kg de PTV,
- à vitesse équivalente, les efforts aux commandes sont réduits.
- les mouvements de tangage sont plus amortis,
- la maniabilité n'est pas sensiblement modifiée. Les virages à faible taux de roulis sont d'un meilleur rendement. Les virages à plus fort taux de roulis et les spirales engagées sont à doser un peu plus précisément, une action trop instantanée pouvant conduire à une diminution du taux de roulis par perte de vitesse.
- le décollage par vent faible se trouve facilité (contrôle statique plus aisé et vitesse d'envol plus basse). Attention toutefois à soutenir un peu plus longtemps l'accompagnement aux élévateurs avants.

En position « relâché à fond » les allongements sont respectivement de 60 mm sur branche C et 25 mm sur branche B. Les effets principaux sur le comportement, dans cette configuration sont les suivants.

- la plage de vitesse aux commandes s'étage de 30 à 46 km/h pour 160 Kg de PTV
- à vitesse équivalente, les efforts aux commandes sont augmentés.
- les mouvements de tangage sont plus vifs et la sensibilité aux fermetures frontales plus élevée.

La position « affichée à fond » est proscrite pour les manoeuvres de descente rapide et les décollages par vent fort. Elle ne présente pas d'intérêt pour la phase d'atterrissage à moins de vouloir se poser à mi-vitesse dans un terrain exigu.

La position « relâchée à fond » est fortement déconseillée en conditions turbulentes

SUSPENTAGE

voir pages suivantes

PARACHUTAL PHASE (DEEP STALL)

Even though it has never happened during the tests, should the phenomenon arise, to put the wing back into normal flight one should engage a moderate turn and then control the surge which follows by applying adequate braking.

If this phenomenon does occur it is a sign of ageing and requires a wing inspection. In the case of a deep stall close to the ground, it is better to land with the hands high than to try to get out of the deep stall.

CLOSURES

The reopening, on this model, is very generally spontaneous and immediate, especially if the pilot takes care and flies with some braking when the conditions are likely to cause closures.

Even though the likelihood of this has not been shown during the tests, it cannot be excluded that after a massive closure which causes a turn, if nothing is done, it could degenerate into auto-rotation .

To correct for this the pilot should transfer his weight to the inflated side and brake on the outside of the turn. Once the rotation has been stopped, if the wing has not already reopened, pull on both controls briefly and simultaneously to open it, without slowing the wing excessively to avoid a stall.

A DEFLATION, EVEN PARTIAL, CAN NEVER BE CONSIDERED ACCEPTABLE AND THE FLIGHT SHOULD CAREFULLY BE SHORTENED.

RADICAL MANOEUVRES

Radical manoeuvres should be avoided. They have been done during the numerous test flights but are not within the normal flying limits of a paraglider.

- wingovers with more roll than 45° either side of the vertical,
- slowing and then releasing the controls producing pitching movement
- Greater than 30° either side of the vertical,
- Stalling manoeuvres,
- sudden turns at very low speed, susceptible of degenerating into flat spin or asymmetric stalls,
- closing manoeuvres using the risers.

For these 3 manoeuvres and for all other phases of flight, we strongly recommend keeping the toggles in the hands which enables an instant return to conventional piloting.

For these 3 manoeuvres it is compulsory that the trims are in neutral or released position. If not, there is a risk of entering a deep stall configuration.

The emergency manoeuvres should only be used when necessary. After awhile they weaken the lines, the ribs and the attachment points.

Attention is drawn to the risk involved when spiralling with a lot of big ears pulled on. This can increase the load considerably on the front lines to the centre of the wing and weaken them prematurely : therefore only use this technique when really necessary and have the strength tested subsequently in our work shop.

TURNING AND AVOIDING ACTION

The most efficient turns are obtained by a transfer of weight in the harness towards the inside of the turn accompanied by action on the control. Once in the turn the adjustment is easily managed using the outside control.

In thermal flight, the turns are corrected mainly from the harness :

- tipping weight to the outside: to flatten the turn and improve sink rate
- tipping weight to the inside: to incline and accelerate the turn.

An avoiding action is taken by smoothly applying the control on the inside of the turn.

LANDING AND COLLAPSING

THE WING IN CASE OF STRONG WIND

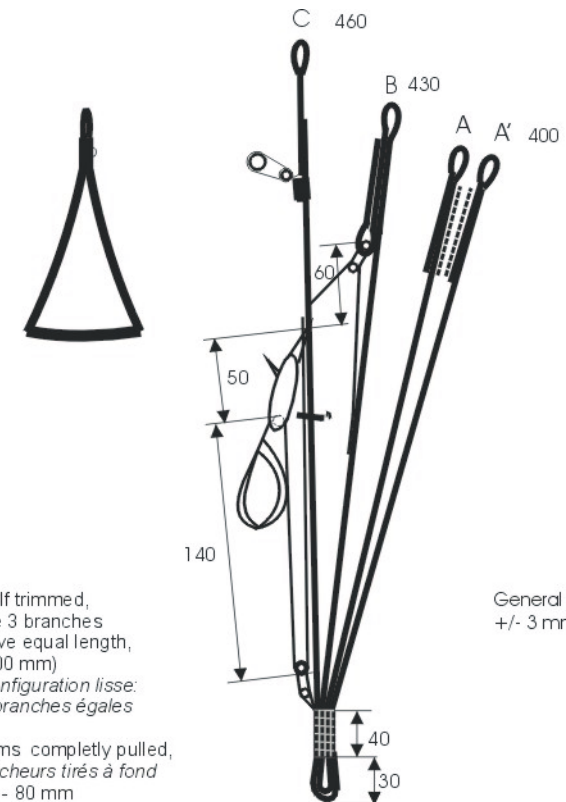
At the moment of landing in a strong wind, as soon as the wing is stable, the pilot should release the brakes and grab the "C" risers to pull down the wing symmetrically.

FLYING TURBULENCE AND FLYING INCIDENTS

Flying in turbulence should be avoided at all cost. Study the books on aerology to learn to predict turbulent conditions (strong winds, turbulence due to obstacles, wake turbulence, rotors, leeside thermals, foehn effect, over developed clouds, etc...).

If however you do get caught in turbulence, there is only one thing to do: reduce your speed (30 to 50% brakes).

- . incidence is increased (less risk of the leading edge going into negative incidence)
- . the pendular effect will be damped in the transition,
- . the wing, in the case of a deflation, will reinflate immediately



Half trimmed,
the 3 branches
have equal length,
(400 mm)
Configuration lisse:
3 branches égales

Trims completely pulled,
afficheurs tirés à fond
C : - 80 mm
B : - 40 mm

Trims completely released,
afficheurs relâchés
The C branch is lengthened of
60 mm, B of 30 mm
C est allongé de 60 mm
et B de 30 mm

General tolerances
+/- 3 mm

Elévateurs/risers
Thanka

14/09/04 XD

WARNING

Designed and manufactured with safety in mind, the THANKA with its performances, gives access to a huge range of flying. As with all aircraft, this equipment demands of its pilot, maturity, ability to analyse flying conditions, competence, good maintenance and care of the equipment.

Therefore, this manual cannot replace an appropriate education of paragliding and the indispensable familiarisation to this model that you can ask from your seller.

We recommend to carry a rescue parachute.

DESIGN

The THANKA has been developed being aware of tandem pilots' main concerns: lasting ease of inflation qualities, docility for thermal flight, stability and easy landing.

MAINTENANCE

Check or have checked by your retailer, using an anemometer, the speed of your wing flying hands high. A result of 1,9 mph less than the lower end of the announced performance bracket requires a thorough inspection.

If necessary, wash your wing with cold water and soap.

Do not stock your wing in humid or dirty conditions. In case of long storage, do not fold the wing too tight.

To keep as long as possible the ease of inflation qualities, avoid folding mylar reinforcements at the ribs nose.

Every paraglider is prone to aging and must therefore be inspected regularly (about every 100 hours of flying time and at least once a year). Before reselling, a control will discharge your responsibility towards your buyer. We strongly recommend getting this control from our workshop or from an approved retailer.

We urge you to be extremely alert to all defects, damage or rupture discovered to the suspension lines or the sail and to repair the damage as soon as possible.

In every pre-flight check pay attention to the tightening of the maillons rapids/ carabiners, especially which link the lines to the risers and the risers to the harness.

If you return the wing to our work shop, please send the complete wing (risers and original bag, without harness) accompanied by the present manual. So we can fill in the interventions carried out by us.

Please attach also a note giving your name and address, the reason for returning the wing and the areas to be repaired (by marking the area with coloured tape). As a matter of fact, an important part of the repair time is wasted by having to search for the damage. Please return the wing folded like an accordion.

The ITV Team thanks you for the confidence you have shown in us by purchasing a THANKA. We hope that this paraglider will give you a great deal of flying pleasure for many years to come. We recommend that you study this manual which is also the identification and inspection document as well as the logbook of your paraglider.

It is your duty to check that your retailer has tested your paraglider in flight and that the results of this test have been entered on the test forms. We ask you to return to us the detachable copy (a condition of our 12 months contractual guarantee). This enables us to contact you immediately in the unlikely case of a problem arising with the model or one of its parts.

We strongly recommend you to keep this manual up to date and to hand it to the next owner if you resell your wing.