

Mode d'emploi Astir (modèle 2005)

Nous vous félicitons d'avoir acheté notre nouvel Astir.

Cette aile, avec son beaupré est le concept de construction de delta le plus sûr. En cas de crash, le beaupré agit comme la zone de déformation d'une automobile, amortissant le choc et protège le pilote des blessures.

Le double haubannage offre en outre une double sécurité.

L'Astir emprunte beaucoup d'éléments du Zephitr CX.

Le montage de l'appareil est par exemple facile et s'effectue sans effort. Vous constaterez que la perfection de cet appareil revendiquée de façon entièrement justifiée le "made in germany". Si vous avez d'autres questions concernant votre aile, appelez-nous, nous restons à votre disposition.

La fiche signalétique de cet appareil de sport aérien jointe fait partie du manuel d'utilisation.

Montage à partir du pliage court.

Ouvrez la fermeture éclair de l'Astir en pliage court, et identifiez l'étui à lattes, l'extrémité de la quille et la partie arrière des bords d'attaque, par côté. Mettez la sppedbar dans les connecteurs alu des montants de trapèze et fixez-la avec les quickpins (**voir figures 1 et 2**). Les roues seront montées aussi près que possible des coins de trapèze et pourront être maintenues en place par des systèmes en caoutchouc. Retournez l'appareil de manière à ce qu'il repose sur la base, et retirez les bandes velcro. Rabattez les demi-voiles en arrière, et relevez le mât. Alignez correctement chaque côté (**voir figure 3**). Les parties arrière des bords d'attaque sont marqués "Rechts" et "links" dans le sens du vol.

A l'avant et au milieu des bords d'attaque, vous trouvez les fixations des câbles latéraux des haubans principaux allant au beaupré. Toutes les fixations sont protégées par une protection rembourrée maintenues avec un velcro.

Ouvrir le velcro de la double voile sur une demi-envergure et enfiler le tube de bord d'attaque du milieu dans la partie antérieure. Le tube peut être installé en bonne position, ou tourné à 360°. En cas de mauvais montage, l'appareil ne peut être tendu. Faites bien attention, que les câbles passent bien par la voile et ne sont pas enroulés autour du tube (**voir figure 4**).

Le tube du milieu se fixe dans sa position correcte à l'aide des clips inférieur et supérieur. Faites bien attention que les deux clips ressortent bien! Poussez ensuite le tube arrière de bord d'attaque avec la broche du floating dirigée vers la quille, et vérifiez que la sécurité de rotation est bien insérée en butée.

Cette étape de montage est nécessaire pour le montage à partir du pliage en 4,7m, et ne requiert pas moins d'attention, afin qu'aucun câble ne s'emmêle.

À la fin du montage du bord d'attaque, vous devez regarder de nouveau à l'intérieur de la surface de voile ouverte, le passage correct des câbles (**voir figure 5**).

Accrochage de la boucle sur l'extrémité du bord d'attaque

Tirer maintenant la boucle noire sur le bord d'attaque et la voile sur l'extrémité en plastique aplatie de la partie arrière du bord d'attaque. Sur l'extrémité de la voile, vous trouverez une boucle grise pour vous aider, de manière à faciliter cette étape du montage (**voir figure 6**).

Dépliage de la voile. Mise en place et verrouillage des lattes supérieures

Etendre maintenant les ailes et enfiler le tube arrière de quille. Si vous préférez monter l'appareil debout sur le trapèze, soulevez l'appareil avec le beaupré détendu auparavant et pousser le chariot articulé central jusqu'à la butée vers l'arrière. L'appareil est maintenant debout sur le trapèze et peut être monté comme un appareil à transversale. Sur un bon terrain, ou avec du vent, nous recommandons le montage à plat sur le sol.

Enfiler les lattes supérieures de 1 à 10 depuis l'extérieur, c'est à dire à partir du N° 10 dans le carquois à lattes, et verrouiller les lattes en encliquant le levier d'extrémité de latte dans le bord de fuite de la voile. Utilisez les lattes marquées en rouge pour le côté gauche et celles marquées en vert pour la droite (voir figure 7 et 8, ancienne mise en oeuvre des lattes avec élastiques).

Les fourreaux de lattes sont conçus de telle façon que pour chacune des moitiés droite et gauche de la voile, les fourreaux de lattes distincts sont ordonnés. Les floatings se trouvent dans des fourreaux distincts. Lorsque vous aurez enfilé les lattes supérieures, vous pourrez étarquer l'appareil.

Etarquage de l'appareil

Si l'appareil a été monté debout sur le trapèze, vous devez avant l'éтарquage ramener le chariot central vers l'avant. Libérez les deux encliquetages et mettez la partie avant de l'appareil sur votre cuisse et fixer le beaupré (pointe de la quille) au bout du manchon intérieur de la quille pour l'éтарquer. En cas de montage à plat sur le sol, on peut directement étarquer avec le beaupré. Avec le temps, vous acquerrerez le dosage de force avec lequel doit se faire cette tension, si tout est monté correctement. Si l'effort est trop important, vérifiez avant de pousser qu'aucun câble (aussi sous la voile) ne soit emmêlé. Poussez la pointe de quille doucement vers le bas, étarquer plus, et poussez ensuite de nouveau la pointe vers le bas, jusqu'à ce qu'elle soit dans le prolongement du tube de quille. Poussez ensuite le manchon de poussée du beaupré vers la plaque de nez et fixez le avec les deux encliquetages. Vous apprendrez à apprécier cette mise en oeuvre sans effort d'un appareil à beaupré (**voir figure 9**).

Coulissage de la liaison centrale

Redressez ensuite l'appareil et poussez la coulisse de liaison centrale doucement en arrière jusqu'en butée (**voir figure 10**). Contrôler pour cela les articulations et les sorties latérales de câbles, et faites de plus attention que tout soit correct et que vous n'avez pas à forcer. Ressentez si après coulissage les deux encliquetages devant le coulisseau en plastique sont encliqués.

De temps en temps, vous pouvez vaporiser du spray Ford cockpit sur le tube de quille, pour faciliter en général le glissement des plastiques (recommandé également pour les lattes et les fermetures éclair).

Tension des lattes d'étalement, montage des floatings

Allez maintenant à l'extrémité de l'aile, afin de tendre la latte d'étalement. Pour cela, le petit tube de latte d'étalement est en position ouverte en direction de l'extrémité de la quille, l'élastique de tension double accroché au bouchon de latte et retenu à la main. Avec l'autre main, repousser ensuite vers l'arrière la ferrure de la latte d'étalement dans la double surface jusqu'au delà du point mort. Ainsi est tendu le bout d'aile. Placez maintenant l'appareil vers l'avant et retirez du fourreau les deux floatings. Dans la partie avant de la double surface, vous trouverez chaque fermeture éclair, ouvertes pour le montage des floatings. Poussez les floatings en butée sur leurs broches. Faites de plus attention que la latte d'étalement de trouve **au dessus** du floating. Le floating doit être maintenu sur l'insertion par un élastique l'empêchant de tomber accidentellement. (**voir figure 11 et 12**).

Mise en place des lattes d'intrados

Les lattes droites d'intrados ne sont pas particulièrement identifiées, parce qu'elles sont clairement différenciées par leurs différentes longueurs. Enfilez les lattes au regard des latte d'extrados n° 3, 5 et 7 dans l'intrados. Pour cela, tenez les lattes par la fine roulette et poussez les lattes au fond du fourreau, jusqu'à ce que la latte ait complètement disparu à l'intérieur. La latte sera ensuite légèrement retirée vers l'arrière, pour qu'elle soit empêchée de sortir par l'ourlet de la double surface (**voir figure 13**).

Rangement de la housse dans la double surface

Il y a près du tube de quille à l'avant de l'aile deux bandes élastiques, avec lesquels vous pouvez attacher la housse. Vous ne devez utiliser que ceux-ci afin d'éviter un possible point dur profond, si dans le harnais il n'y a pas de possibilité de la ranger. Faites de plus attention de rouler la housse en long rouleau fin, et de la serrer entre les bandes élastiques. Fermer alors la fermeture éclair de la double surface au dessus et en dessous de la quille (**voir figure 14 et 15**).

Fixation du capot de nez

Vous trouverez sur les bords d'attaque droit et gauche de petites fermetures éclair, qui empêchent le flambage des bords d'attaque au déploiement. Avant de fixer le capot de nez comme dernière étape de montage, fermer les deux fermetures éclair et pressez fermement le velcro du capot en bonne position sur l'extrados et l'intrados. **Attention! Des fermetures éclair ouvertes où un capot de nez non monté perturbent de façon dramatique la portance de la partie centrale de la voile et conduit à un comportement dangereux en vol, en particulier à grande vitesse.** L'appareil est maintenant en état de vol (**voir figure 16**).

Démontage de l'appareil

Le démontage se passe dans l'ordre inverse.

La visite pré-vol.

Faites-la suivant votre habitude, avant chaque décollage effectuer une visite pré-vol méticuleuse. La bonne évaluation des conditions météorologiques et un appareil intact réduisent le risque du vol en delta au minimum.

01. Vérifiez, depuis le nez la courbure homogène de chaque bord d'attaque, le montage symétrique de l'appareil, et le montage correct de la baque principale au bout du nez.
02. Les fermetures éclair supérieure et inférieure de la double voile sont-elles fermées?
03. Les push-pins sont-ils montés sur la barre de contrôle et sur le manchon coulissant et le clicquet sur le chariot central sont-ils enclenchés?
04. Placez l'appareil vers l'avant et allez au bout de l'aile droite. Vérifiez que la latte d'écartement est étarquée, et si le floating sous la latte d'écartement est bien introduit en butée. La fermeture éclair est-elle fermée?
05. Les lattes du côté droit sont-elles introduites, et correctement fixées?
06. Regardez dans la double surface depuis le bout d'aile. Les enclicquetages du tube d'aile intermédiaire sont-ils bien enclicquetés dans le tube avant?
07. Les câbles du coin droit du trapèze sont-ils en ordre?
08. Le boulonnage des câbles à la quille sont-ils corrects?
09. La poche de quille est-elle fixée à la quille par une vis Parker?
10. La sangle de suspension est-elle intacte, et la bague du petit boulon de la sangle de suspension est-elle correctement enclenchée?
11. Le boulonnage des pattes de la sangle de suspension au mat est-il correct, l'écrou M6 serré?
12. Vérifiez les points 4 à 7 sur le côté gauche.

Vérifiez de temps en temps et en particulier après un crash:

01. Les bosses et déformations des tubes décrites dans la rubrique "entretien et réparations"
02. Les câbles droits et gauches à l'intérieur de la double surface
03. Les lattes en fonction du plan de lattes
04. Le chariot d'articulation centrale et la pièce de haut de trapèze sur le niveau vertical et d'éventuelles fractures
05. Le manchon coulissant dans la zone de jonction du manchon intérieur de quille et du beaupré, pour une éventuelle surcharge (anodisation de l'extérieur en forme d'anneau mat, éventuellement une petite ondulation du tube).
06. Le relâchement des lattes relevées vers l'indication de la fiche signalétique de l'appareil de sport aérien.

Le décollage

Les appareils de performance actuels possèdent rarement un centre de gravité neutre, c'est à dire que sans la présence du poids du pilote, ils sont mal équilibrés et incapable de voler. La traction sur le harnais n'existant pas encore, les appareils à

équilibre statique arrière tendent dans cette phase à cabrer, et ceux à équilibre statique avant à piquer. Le pilote doit en tenir compte pendant la course d'élan.

Pendant le décollage d'une aile à beaupré on ne doit jamais tirer, mais plutôt légèrement pousser, bien qu'avec la traction renforcée sur le harnais devenant moindre, jusqu'à ce qu'on décolle. Courez lentement et accélérez l'appareil de façon continue jusqu'au décollage. Montez alors dans la botte du harnais, lorsque vous avez atteint une marge de sécurité suffisante par rapport au sol et que l'appareil est stabilisé à sa vitesse de vol.

Le vol

L'Astir est un appareil maniable, ne nécessitant pas de technique spéciale de pilotage (comme le pilotage par impulsion). Le guidage est excellent à toutes les vitesses grâce aux "speed-valves" brevetées en bout d'ailes. En vol normal, la speedbar se trouve à hauteur du menton. Le trim d'usine se trouve à peu près au dessus de la vitesse de taux de chute minimum, et peut être modifié facilement à l'aide d'un vissage du mât. Les virages s'engagent sans inclusion dans le parcours préalable, et sont également faciles à grande vitesse pour une aile à beaupré et sans mettre en oeuvre d'énergie. L'Astir réagit finement au débattement et directement. Vous devez vous détendre et la piloter sans agitation.

L'atterrissage

L'atterrissage commence à plus grande altitude par la détermination répétée de la direction du vent. D'abord, lorsque la direction du vent est connue, on doit choisir la direction d'approche et ensuite la maintenir.

Volez tout droit contre le vent et laissez l'appareil planer en effet de sol. Atteindre si possible ensuite, quand l'appareil est en position horizontale et vole à sa vitesse de trim. Maintenir vos jambes orientées vers l'arrière jusqu'au pousser, le haut du corps vient ainsi un peu plus près du trapèze et vous avez un grand chemin à pousser.

L'Astir autorise encore en approche finale des corrections légères de direction et arrache doucement et gentiment. Sans vent, vous devez pousser la barre de contrôle franchement, en cas de vent plus fort uniquement un léger pousser à l'atterrissage.

Maintenez les jambes jusqu'au posé un peu vers l'arrière et ne retirez pas au dernier moment la barre de contrôle. Si vous avez l'impression qu'un crash est inévitable, alors repliez vos bras et laissez-vous balancer. Lors d'un crash, le beaupré arrête l'appareil dans un angle plus plat, de manière à ce que vous vous balanciez sans toucher le sol.

Le remorquage

Le remorquage et le treuillage sont autorisés pour l'Astir. D'après les exigences de la DHV les conditions à cet égard sont:

1. une qualification du pilote au remorquage
2. un treuil autorisé pour le treuillage des deltas
3. une qualification du treuilleur ou du pilote d'ULM
4. une ligne de treuillage autorisée.

Les appareils à beaupré nécessitent avec un peu moins de traction. Au treuil, la

meilleure traction se trouve à environ 60 kg et à une vitesse de vol d'environ 40 - 50 km/h. Ces conditions donnent les meilleures hauteurs de treuillées. Le remorquage derrière ULM se fait - grâce au bon guidage de l'Astir - également sans problèmes.

Instructions générales et restrictions

L'Astir possède l'agrément de modèle allemand numéro 01-297-95 et est classifié dans la catégorie d'appareil 2.

L'Astir peut seulement :

- Etre piloté par des pilotes ayant les capacités correspondantes,
- Voler en monoplace
- Avec une assiette de +30 degrés jusqu'à -30 degrés par rapport à l'horizon,
- Avec un roulis de 60 degrés maximum.

Il ne peut pas être utilisé en acrobatie, ni être motorisé sans accord.

L'Astir a été testé d'après les standards d'aptitude au vol existants pour deltaplane. Ils représentent l'état actuel de la technique. Cet état des connaissances évolue et il se peut que des rapports physiques connus ne soient pas encore pris en considération. Ainsi, nous vous recommandons un pilotage prudent. Cela vaut également pour les conditions météorologiques de décollage, ainsi que pour la marge de sécurité que vous prévoyez lors de vos manoeuvres en vol.

Considérez que vous pilotez un deltaplane à vos propres risques!

Plaisir de vol maximum par un réglage optimal

Les voilures des appareils à haute performance modernes sont plus tendues et sont plus sensibles aux réglages.

Nous mesurons les tolérances de fabrication éventuelles de voile pour chaque bain avec les outils de mesure spéciaux et elles sont compensées par un réglage de chaque appareil individuel départ usine. Malgré cette technique de mesure coûteuse il peut être bon en raison du rétrécissement de la toile après un certain temps de modifier le réglage de base. Votre analyse précise du comportement en vol sera la base d'un réglage valable. Testez l'appareil toujours dans une ascendance facile, car dans un air en mouvement, les modifications du comportement en vol sont plus évidents à établir.

Il n'est pas établi qu'un réglage plus fort de la tension conduit à une meilleure performance. Avec la position des bouts de tube d'aile et la latte d'écartement, la tension de voile peut être modifiée dans la direction de l'envergure. En série l'extrémité du tube de bord d'attaque est fixé dans le trou médian. Avec ce trou en question situé en dessous, on peut compenser un léger tirage de l'appareil.

L'appareil tire légèrement à droite: fixer le bout de bord d'attaque droit dans le trou supérieur. Au cas où cela ne suffirait pas, fixer bout de bord d'attaque gauche dans le trou inférieur ou bien rallonger la latte d'écartement de droite de 4 - 5 rotations au niveau du crochet en S. **L'appareil tire légèrement à gauche :** fixer le bout de bord d'attaque gauche dans le trou supérieur. Au cas où cela ne suffirait pas, fixer bout de

bord d'attaque droit dans le trou inférieur ou bien rallonger la latte d'écartement de gauche de 4 - 5 rotations au niveau du crochet en S.

A l'arrière de l'extrémité de bord d'attaque se trouvent dans la direction de l'envergure également trois forages avec lesquels le bout de bord d'attaque peut être déplacé. Une position plus loin vers l'extérieur augmente la tension de voile, une position plus loin vers l'intérieur diminue la tension de voile. Un seul côté doit être modifié à la fois. Ceci n'induit pas de tirage de l'appareil sur un côté. Une trop grande tension mène vers une plus mauvaise maniabilité, un plus mauvais taux de chute et éventuellement à léger engagement intérieur en virage. Un réglage trop lâche conduit à une moins bonne performance à grande vitesse et une plus légère nervosité autour de l'axe longitudinal. Si vous modifiez la tension de bout de bord d'attaque, vous devez également modifier le réglage de la latte d'écartement du même côté d'environ 3 - 4 millimètres dans la même direction. Avec la chaleur et le rayonnement UV, la tension de voile **augmente** dans ces circonstances, si bien qu'on peut éventuellement obtenir de meilleurs résultats par un relâchement de la tension. La poche de quille doit être fixée au tube de quille de telle façon que, après montage complet, l'aile étant posée sur l'avant, elle soit détendue d'environ 15 millimètres. Au cas où une modification n'apporte pas le succès souhaité, vous pouvez facilement revenir en arrière. **Appelez-nous, si vous n'êtes pas entièrement satisfaits par les qualités de vol et la performance!**

Entretien et instructions de réparation

En cas de transport plus long sur la galerie d'une voiture, nous vous recommandons de replier l'appareil en 4,30 ou 3,00 m. La longueur du pliage résulte d'un simple déboîtement des bouts de tubes de bord d'attaque ou aussi des parties centrales. Il est bon d'attacher l'appareil sur des systèmes spéciaux (par exemple le porteur de Toli) ou une échelle en alu. Ne pas rouler la voile trop étroitement au niveau des inserts mylar. Ne serrez pas trop fort les bandes velcro afin qu'aucun pli inutile ne se forme sur le bord d'attaque. Vous devez mettre à sécher un appareil mouillé afin qu'aucune tache d'humidité ne se forme. Après un crash, vous devez **contrôler avec soin l'appareil!** Sur la double surface, à l'endroit de la quille et au niveau des floatings se trouvent des fermetures éclair qui permettent un contrôle global. Lors de crashes importants, il est recommandé de démonter les tubes et faire des contrôles poussés. Après une surcharge un tube subit avant tout une déformation permanente et rompt seulement après cela. En conséquence les tubes déformés ont déjà subi une surcharge et doivent être échangés immédiatement, puisque la structure matérielle est endommagée. Les câbles principaux sont soumis, par les montages et démontages successifs au niveau des sertissages, cosses ou terminal en T, à une usure importante. **Contrôlez ce domaine – surtout les câbles inférieurs - régulièrement!**

La forme des lattes de voile doivent être contrôlées à l'aide du plan de latte de temps en temps. La longueur des bouts de tube d'aile et de la latte de compression est réglée individuellement pour chaque appareil. **Au cas où une telle pièce doit être changée, la pièce de rechange doit être réglée à la longueur originale auparavant.**

Les montants de trapèze endommagés peuvent être démontés à la tête de trapèze par un simple encliquetage et aux coins de trapèze par un boulon. Examinez aussi

les coins de trapèze et la speedbar pour les dommages éventuels. Vérifiez également la position perpendiculaire du coulisseau central d'articulation et sa position sans jeu dans la direction de l'envergure. Un coulisseau central d'articulation qui va et vient conduit à un **appareil qui tire!** L'absence de jeu sera de nouveau réalisée avec un nouveau montage du pivot de tête de trapèze éventuellement déformé, par l'échange des pièces de tête de trapèze défectueuses.

Tous les raccords à écrou n'utilisant pas d'écrous indesserrables sont à garantir par de la Loctite 243. Les instructions pour l'utilisation de cette colle se trouvent sur la bouteille. **Les pilotes allemands doivent se conformer aux instructions du DHV concernant l'examen tous les 5 ans. Nous recommandons un tel examen au plus tard après 200 décollages.**

Traitez les fermetures éclair de temps en temps avec une bombe de Téflon. Les salissures de la voile peuvent être éliminées avec les détergents usuels. Rincez la toile ensuite à l'eau claire. Les taches sur le bord d'attaque en mylar ou les restes de colle ou de marques peuvent être éliminés à l'aide d'un chiffon imprégné d'acétone. Les marques s'imprègnent et alors s'enlèvent.

Traitez votre appareil avec soin!

Il y a dans l'aviation des dangers potentiels et c'est à vous de les reconnaître et de les estimer correctement. Il vous appartient également de surveiller en conséquence et d'entretenir votre Astir.

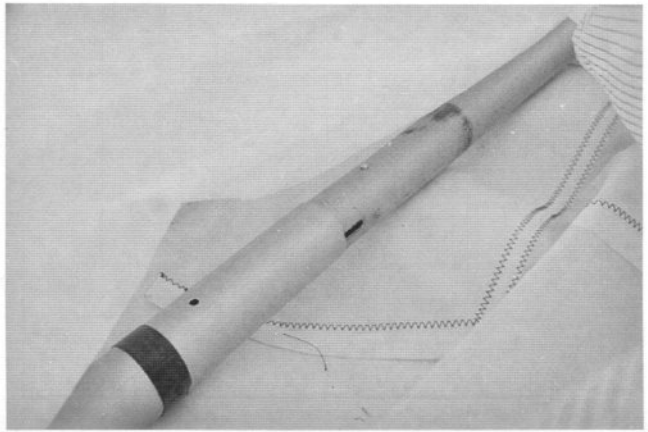
Données techniques

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Type d'appareil : | Astir |
| Surface de voile : | 14,7 mètres carrés |
| Envergure : | 10,50 m |
| Angle de nez : | 130 ° |
| Allongement : | 7,6 |
| Double surface: | Environ 85% |
| Longueur replié : | 6,15 m / 4,70 m / 3,00 m |
| Quantité de lattes : | 26 (6 double surface) |
| Vitesse de décrochage : | Environ 25 km\h |
| Vitesse maximale: | 80 km\h agrément Allemagne |
| Taux de chute mini: | Environ 35 km\h |
| Finesse maxi : | Environ 40 km\h |
| Poids au décollage : | Au minimum 90 kg |
| y compris le pilote : | Au maximum 145 kg |
| Poids sans housse: | Environ 30 kg |

Bautek GmbH
Im Gewerbegebiet
D-54344 Kenn
Tel: 06502 - 3060
Fax: 06502 - 74



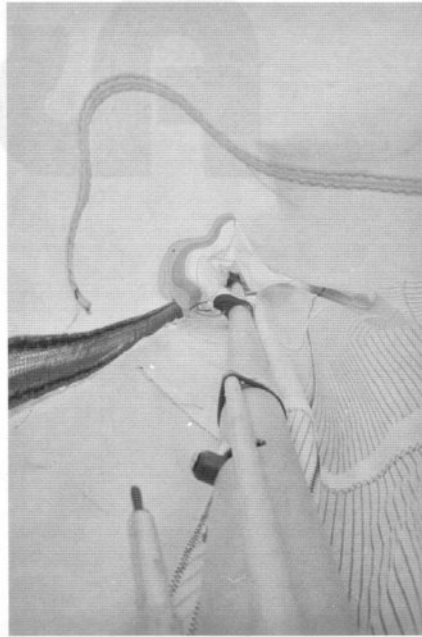
1



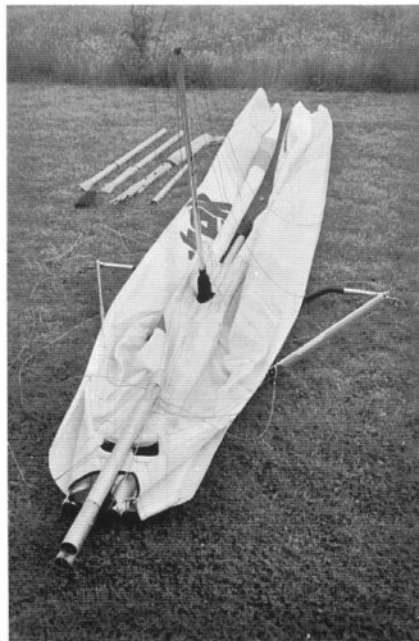
4



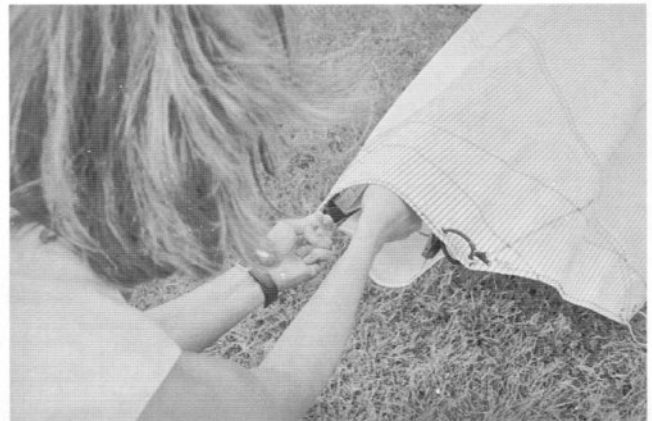
2



5



3



6

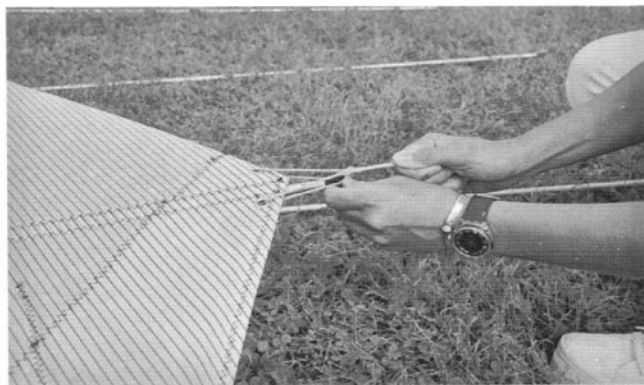
7



11



8



12



9



13



10





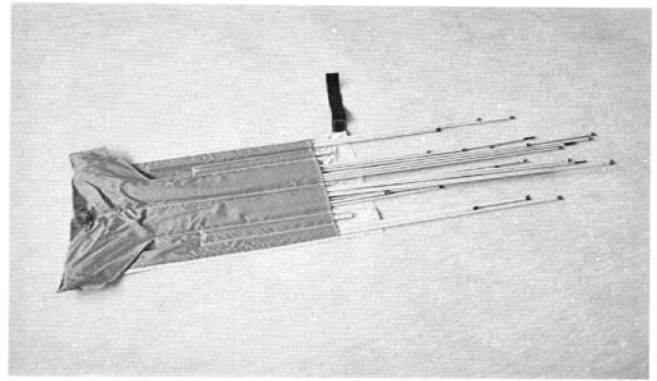
14



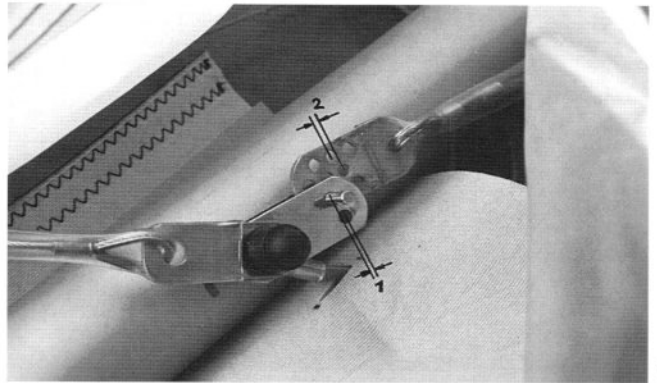
15



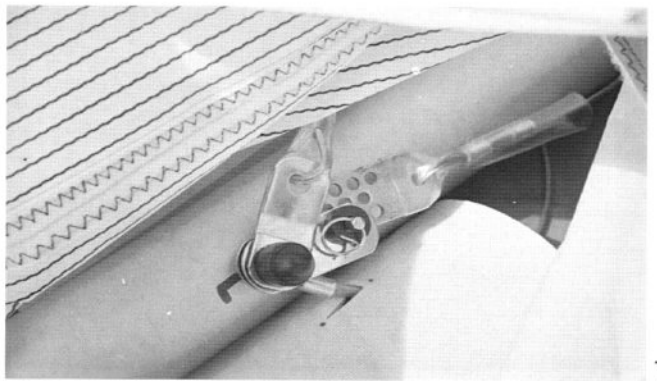
16



17



18



19