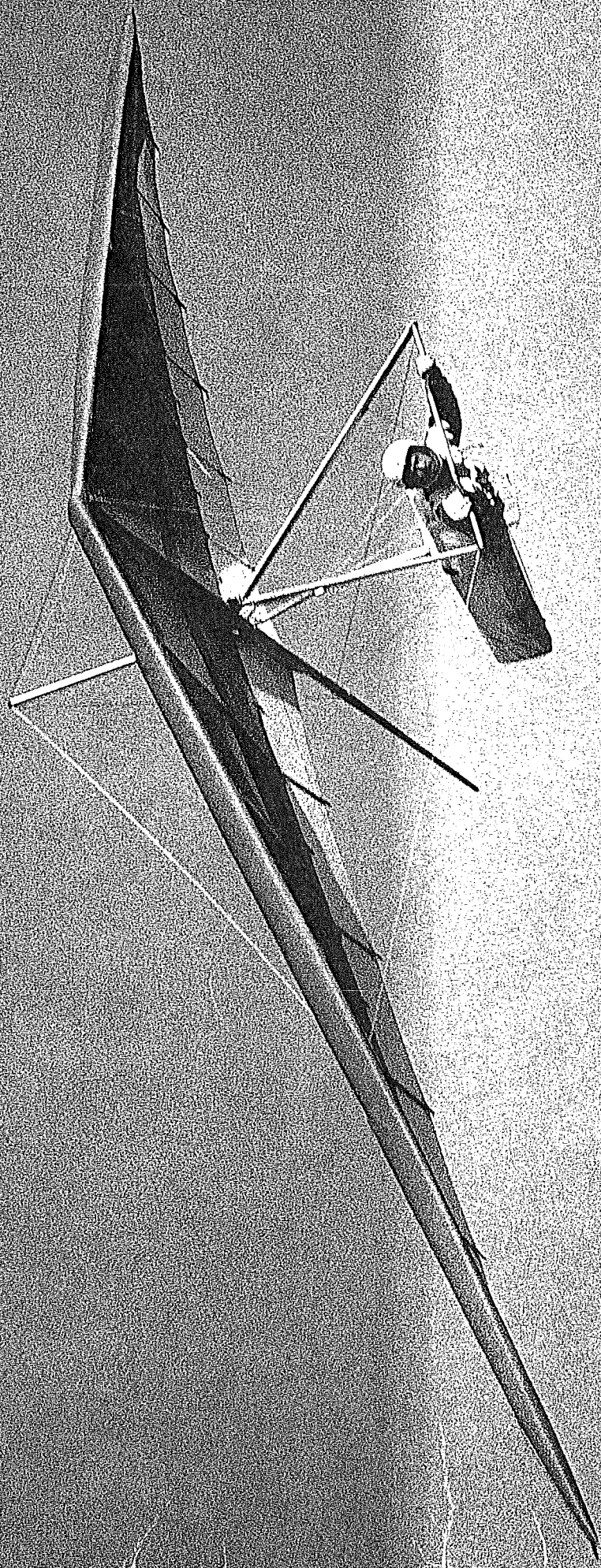
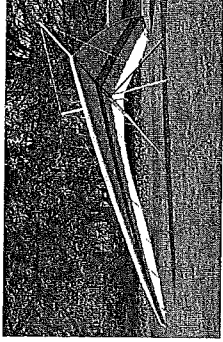


milan



Seit wir Nasensponngeräte bauen,
wünschen sich überzeuhte Querrohrfans
auch ein solches Gerät von unserer
Firma. Mit dem Umzug in unsere neue
Fertigungshalle sind die Produktionska-

pazitäten gewachsen, so daß wir
diesem Wunsch endlich nachkommen
können. In Zukunft wollen wir zwei
Konstruktionskonzepte anbieten, ein
Nasensporn- und ein Querrohrgerät.

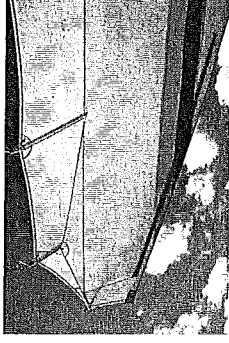


Vorwort

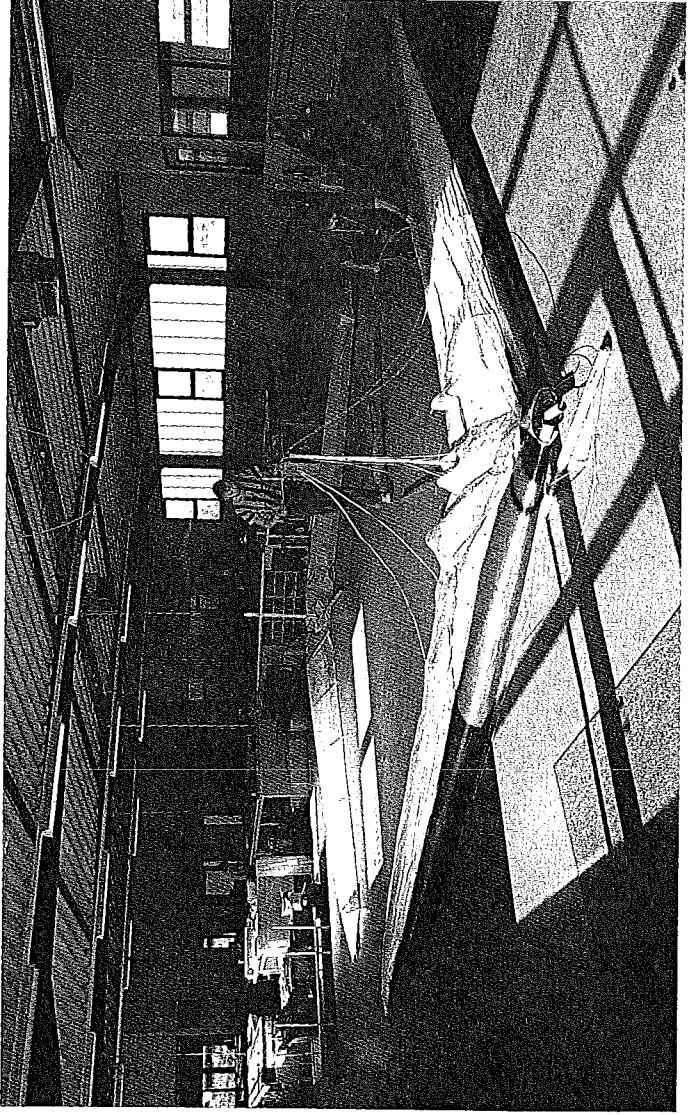
Entwicklung des Milan

Ein wichtiges Entwicklungsziel bei der Konstruktion des Milan war die Leistungsoptimierung im höheren Geschwindigkeitsbereich. Hängegleiter fliegen bei geringer Geschwindigkeit mit einem hohen Auftrieb und dadurch großem induzierten Widerstand. Bei steigender Geschwindigkeit verringert sich der induzierte Widerstand und der Profil- und Restwiderstand wächst stark an. Die Flächengröße und Profilform kann nur für **einen** Flugzustand optimiert sein, es sei denn, man verändert wesentliche Parameter. Bei den großen Verkehrsflugzeugen erreicht man das durch ein raffiniert ausgebildetes Klappensystem, mit dem man die Profilform und Flächengröße für den

Langsamflug verändert. Bei den bekannten Querrohrgeräten wird der Nasenwinkel des Segels vergrößert, was zu einer höheren Achterfließspannung im Segel führt. Diese Maßnahme verringert die Verwindung bzw. den Tunnel der Fläche. Für den Schnellflug mit seinem großen Profilwiderstand wäre es vorteilhaft, auch die Profilform variabel zu gestalten. Das haben wir beim Milan durch die Verwendung dünnwandiger, hochfester Alusegellatten erreicht. Die große Elastizität dieser Rohre ermöglicht eine variable Profilform der vorgebogenen Latten. Für den Langsamflug, bei entspanntem Segel, ist das Profil dick und auftriebsstark. Im Schnellflug führt die höhere Segelspannung zu einem

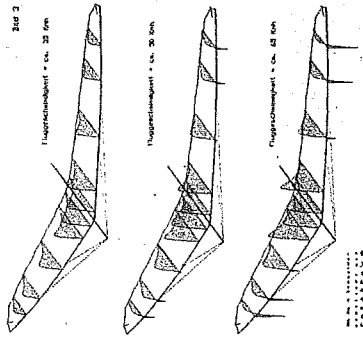


Abflachen der Profilwölbung bei geringerem Auftrieb und Widerstand. Die Kombination der variablen Verwindung und Profildicke führt selbst bei voller Spannung zu einem kaum veränderten Schwerpunkt, was man als sehr angenehm empfindet. Das volle Spannen ist nur für den Schnellflug sinnvoll und führt im Langsamflug zu einem Leistungsverlust. Bei der

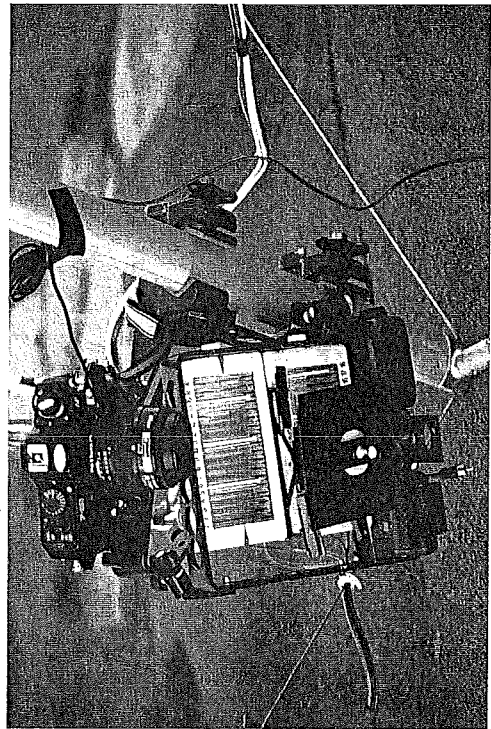


Gesamtkonzeption war es naheliegend, auf möglichst viele Bauteile aus der Pamir-Serie zurückzugreifen, da auf diese Weise auch die Ersatzteilhaltung vereinfacht wird. Wir haben das Pamir-Segel in seiner Biegekurve der Querrohrstruktur angepaßt; ansonsten aber weitgehend übernommen. Auch beim Milan wurden die Außenbereiche des Doppelsegels mit den patentierten "Speed-Valves" versehen. Es handelt sich hierbei um luftdurchlässige Bereiche an der Vorderkante des Doppelsegels, die den dort auftretenden Sogspitzen im Schnellflug ihre Wirkung nehmen. Für den Achterlekbereich des Segels verwenden wir ein fein und dicht gewebtes 260 gr. schweres Dacron Tuch. Dieser Art haben sich beim Drachen als am strapazierfähigsten erwiesen. Die kettenorientierte und nur in weiß erhältliche, teure Qualität nimmt hohe Zugkräfte in Spannweitenrichtung auf und macht eine besondere Achterlekbewehrung überflüssig. Der mittlere Teil des Obersegels und das Doppelsegel bestehen aus einem

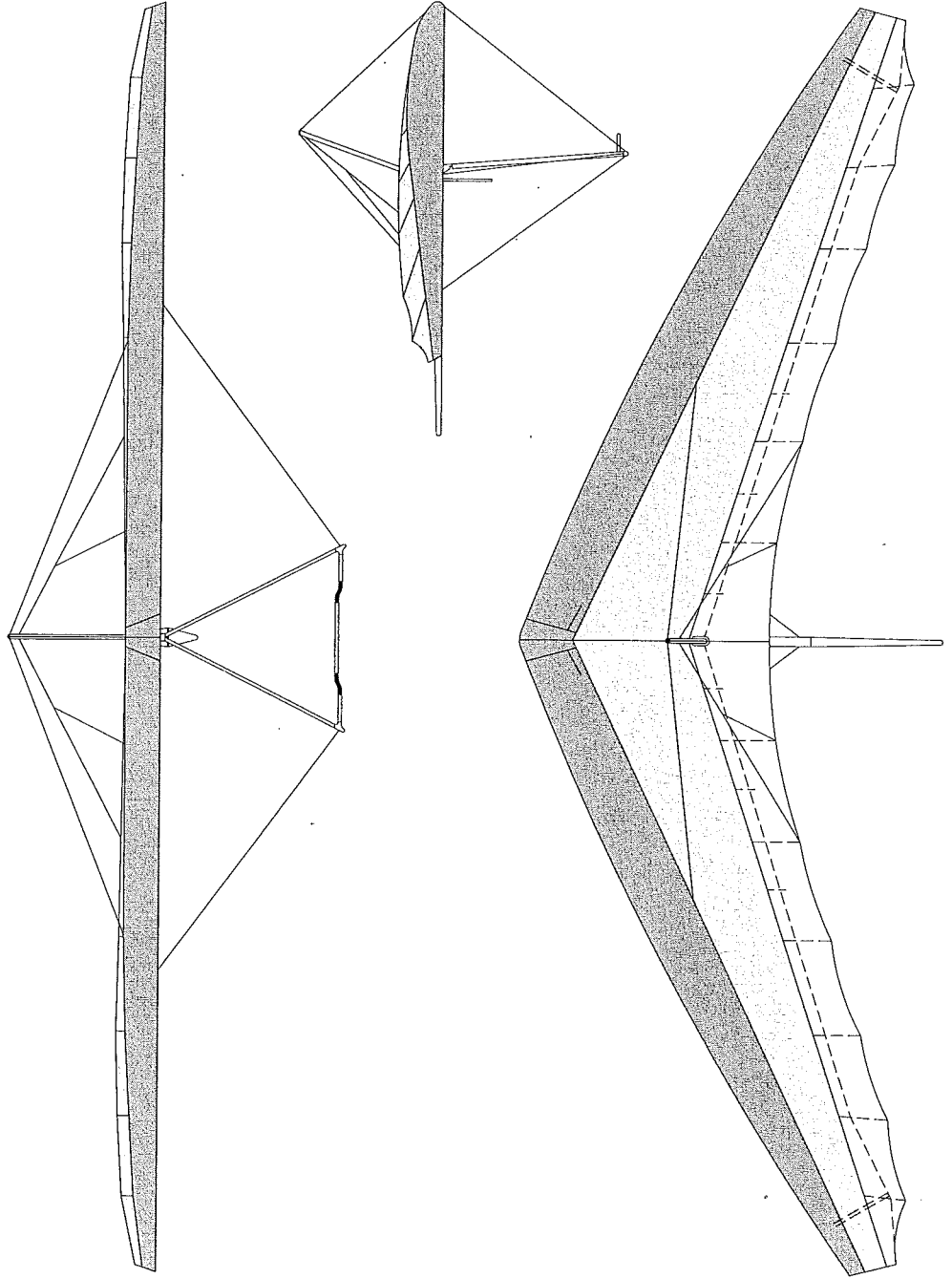
leichteren Polyester Tuch und sind in vielen Farben lieferbar. Die Anströmkante besteht aus hochfester gewebeverstärkter Mylarfolie. Stark beanspruchte Segelbereiche sind zusätzlich verstärkt, um eine langjährige Haltbarkeit zu erzielen. Im Nasenplattenbereich des Segels sind zwei schräg liegende Reißverschlüsse angeordnet, die verhindern, daß sich beim Zusammenlegen häßliche Falten in der Anströmkante bilden. Die Struktur des Gerätes ist in vielen Bereichen überdimensioniert, damit ausreichende Festigkeitsreserven für den Alltagsgebrauch vorhanden sind. Die Bruchlastkraft von knapp 800 kp positiv überstand der Milan ohne bleibende Verformung. Negativ wurde er sogar auf $490 \text{ kp} = 4,3 \text{ g}$ (DHV-Norm) belastet. Die Betätigung der variablen Aerodynamik läßt sich wahlweise rechts oder links



montieren. Bei dieser neuen Anordnung können Räder problemlos und ohne großen Aufwand vor der Montage der Speedbar aufgeschoben werden. Der gesamte Aufbau des Gerätes erfolgt beispielhaft einfach und erfordert nur einen geringen Kraftaufwand. Spezielle Schutztaschen verhindern evtl. Beschädigungen des Segels beim Transport und beim Aufbau des Gerätes. Sie werden feststellen, daß die Perfektion der Konstruktion und der Bauteile dem hohen Anspruch **"Made in Germany"** voll und ganz gerecht wird. Die Einstufung des Milan in die DHV-Klassifizierung Klasse 2 beweist die gutmütigen und ausgewogenen Flugeigenschaften dieses Hochleistungsgerätes. Der vielgeschätzte Service und die vergleichsweise niedrigen Ersatzteilpreise sind zusätzlich Gründe, sich für den Milan zu entscheiden.

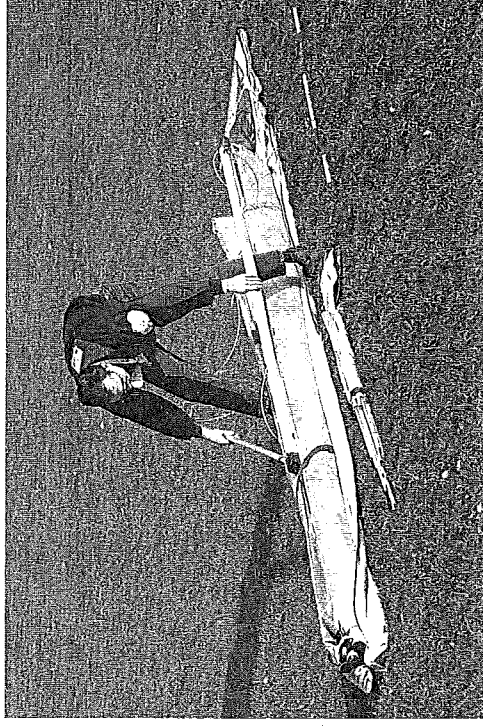


Dreiseitenansicht



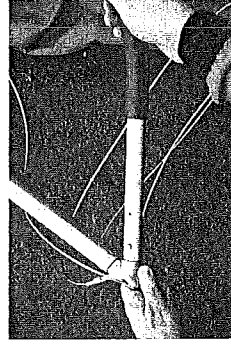
Montage aus dem Kurzpackmaß

Öffnen Sie den Reißverschluß des kurzgepackten Milan und legen Sie den Lattenköcher und die Speedbar zur Seite. Das Zentralgelenk und die Trapezseitenrohre zeigen nach oben. Spreizen Sie die Trapezseitenrohre und legen Sie alle Seile auf deren Außenseiten. Es darf sich später kein Seil innerhalb des Trapezdreiecks befinden.



Montage der Speedbar

Die Speedbar wird rechts und links auf die angeschraubten Bajonetzapfen der Alufußbecken aufgesteckt und durch Drehen gesichert. Stecken Sie hierzu die Speedbar, mit der Ausbiegung zum Kielende zeigend auf die Bajonetzapfen und drücken Sie die Schnapper ein, damit die Speedbar bis zur Alufußbecke rutscht. Drehen Sie anschließend die Ausbiegung um 90° nach oben. Die Schnapper rasten wieder aus und sichern die Speedbar gegen Verdrehen. Falls Sie mit Rädern fliegen, achten Sie



darauf, daß die Radnaben (je nach Radtyp) **in keinem** Fall diese Schnapper zum Eindrücken bringen; die Verdrehesicherung wäre unwirksam. Die Räder sollten unter Beachtung dieses

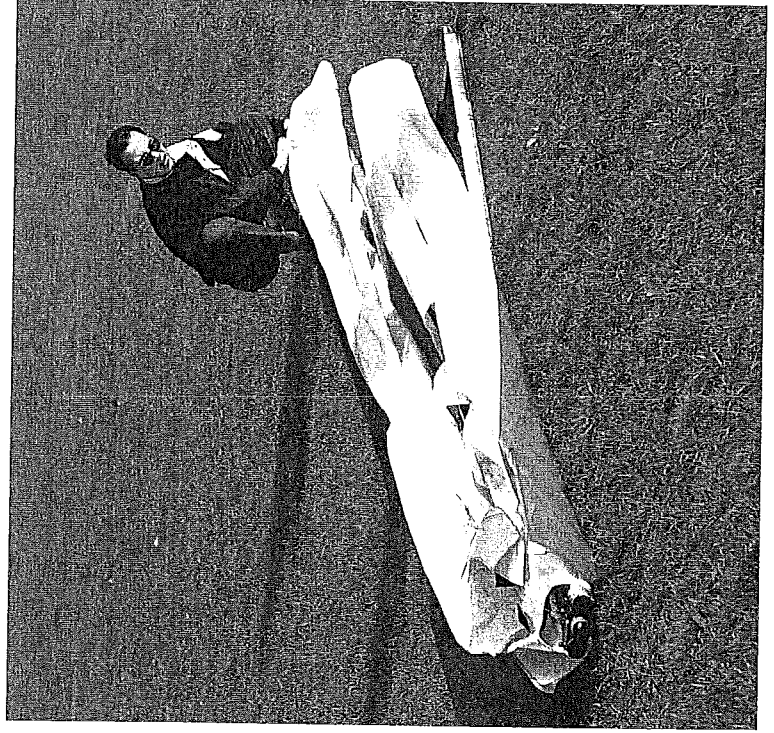
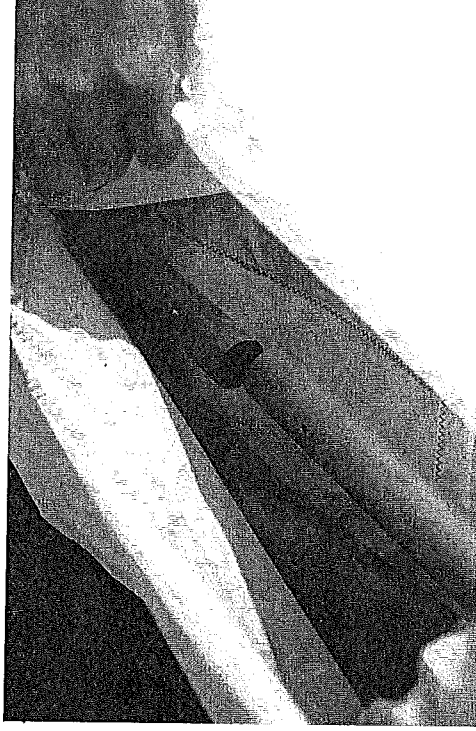
Punktes so dicht wie möglich an der Ecke platziert werden und können durch die mitgelieferten, stramm sitzenden Anschlaggummis in dieser Position gehalten werden.



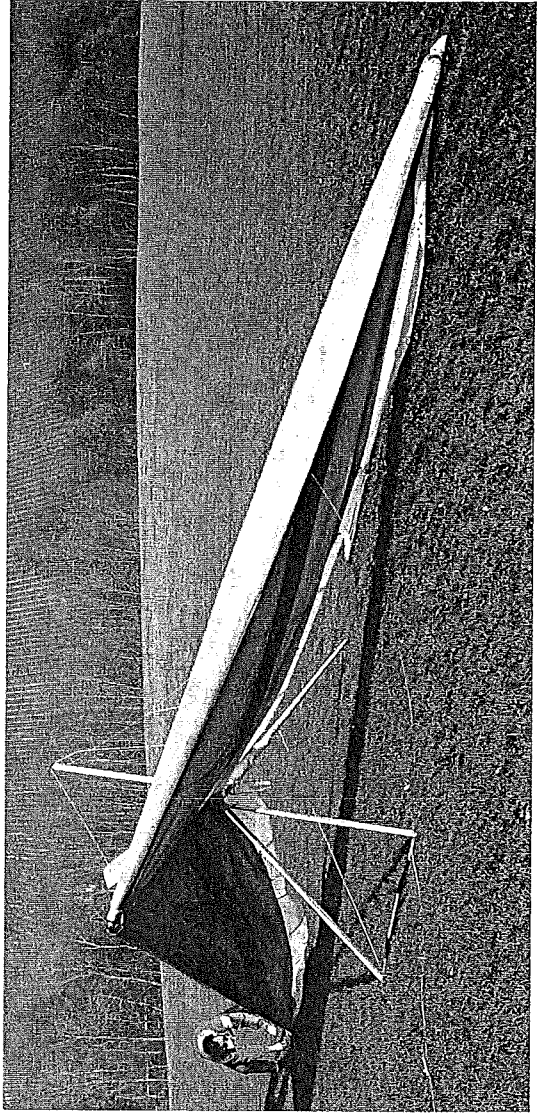
Seitenrohre einschieben

Drehen Sie das Gerüst um, sodaß es auf der Speedbar liegt. Lösen Sie die Klettbänder und klappen Sie anschließend die Segelhälften nach hinten. Richten Sie den Turm auf und ordnen Sie die Seile der jeweils richtigen Seite zu. Die hinteren Seitenrohre sind mit "rechts" und "links" (in Flugrichtung gesehen) gekennzeichnet.

Öffnen Sie den Klettverschluß des Doppelsegels etwa in Höhe der Halbspannweite und schieben Sie das rechte bzw. linke hintere Seitenrohr in das vordere. Drücken Sie die Doppelschnapper ein und schieben Sie das Rohr bis



zum Innenanschlag. Drehen Sie das Rohr so, daß der Swivel-Tip-Dorn zum Kielrohr zeigt und **achten Sie darauf, daß beide Schnapper ausrasten**. Das Rohr ist damit in seiner richtigen Position doppelt fixiert.



Bandschlaufe am Seitenrohrrendstück einhängen

Ziehen Sie nun die breite schwarze, am Ende der Anströmkannte festgenähte Bandschlaufe über das abgeflachte Kunststoffende des hinteren Seitenrohrrendstücks. Am Segelende befindet sich eine Hilfsschlaufe, die diesen Montageschritt erleichtert. Ziehen Sie die beiliegenden grauen Segelschutztaschen rechts und links über das Flächenende und breiten Sie die Fläche soweit wie möglich aus.

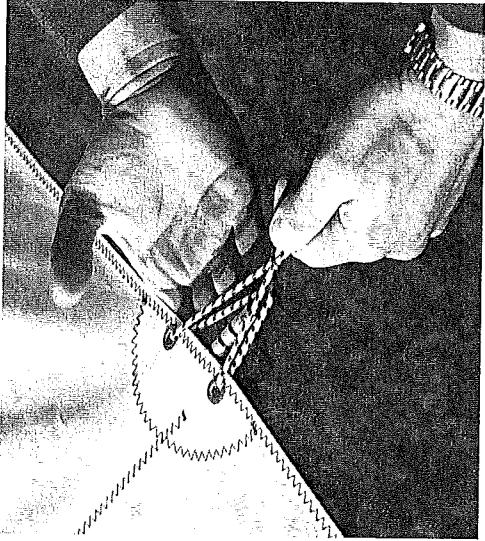
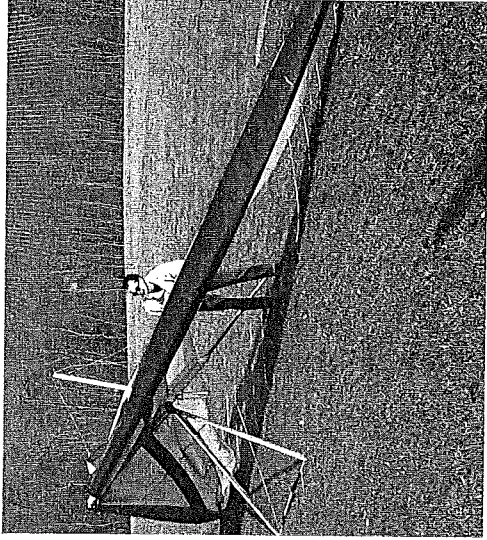
Gerät aufstellen, Obersegellatten einschieben

Zum Aufstellen heben Sie das Gerät im Nasenplattenbereich an und ziehen die Speedbar so weit nach vorne, bis die hinteren Unterriggstränge stramm sind. **Der Schraubtriangel mit dem**

vorderen Unterrigg wird erst später eingehängt! Das Gerät steht nun sicher auf dem Trapez und die Flächenenden sind durch die Segelschutztaschen geschützt. Bei stärkerem Wind sollten Sie diesen Aufbauschritt nicht durchführen und das Gerät flach liegend weiter aufbauen. Zum weiteren Aufbau werden die Obersegellatten

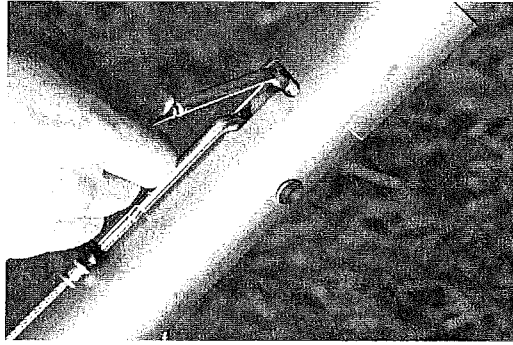
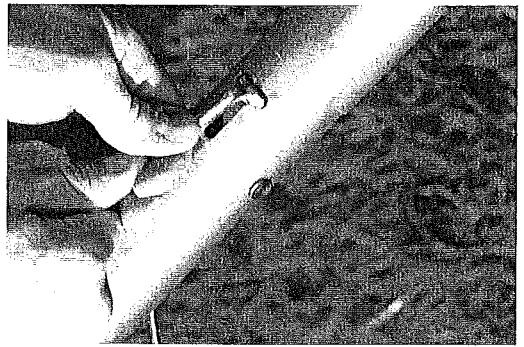
eingeschoben. Der Lattenköcher ist so konzipiert, daß für jede Seite und wiederum für oben und unten getrennte Lattenfächer vorhanden sind. Beginnen Sie mit dem Bund rot gekennzeichnete Latten (1-6) und ordnen Sie diese der linken Flächenseite zu. Die mit einem roten Ring gekennzeichnete Latte liegt innen, die mit 6 Ringen gekennzeichnete Latte liegt außen am Flächenende. Die rechte Seite ist in gleicher Weise mit der Farbe grün gekennzeichnet. Schieben Sie die Latte 6 erst nach dem Spannen ein, damit die äußeren Segelschutztaschen das Segelende bis zum Spannen schützen. Sichern Sie alle Latten mit dem Gummiband, bzw. der Polyesterschnur doppelt.





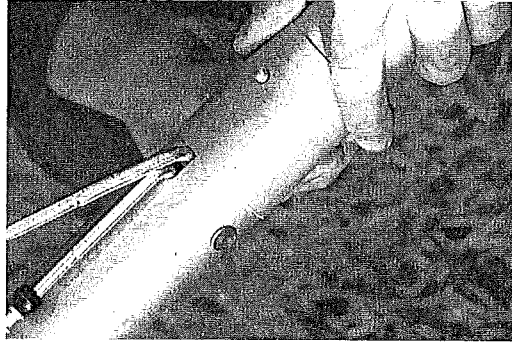
Gerät spannen

Aus der T-förmigen Ausfräsung im hinteren Bereich des Kieles führt ein Hilfseil nach vorne in die Kietasche des Segels zum Hauptseil. Um das Gerät zu spannen, zieht man mit **geringer** Kraft das Hilfseil aus der Kietasche heraus, bis das T-Terminal des daran befestigten Stahlseils voll sichtbar ist. Achten Sie beim Herausziehen darauf, daß sich das T-Terminal nicht am Turnschuh bzw. der Kietasche verhakht. Das gilt auch für die Demontage, bei der das Seil in die Kietasche gezogen wird. Greifen Sie nun hinter die Kunststoffkugel des T-Terminals und hängen Sie das nach unten gekrüpfte Ende des Terminals in die T-förmige Ausfräsung im Kieles ein. Das T-Terminal-Ende des Obertrags wird auf die gleiche Weise eingehängt. Beide Seile werden anschließend mit der dahinter sitzenden Schieberruffe gegen Herausfallen gesichert. Hierzu muß nur der obere Schnapper ausrasten.



Flaschenzug prüfen

Prüfen Sie beim Aufbau die Leichtigkeit des Flaschenzugs zur Verstellung des Nasenwinkels.
Ziehen Sie hierzu das Seil am Trapezrohr nach unten und prüfen Sie die Zugkraft. Falls der Zug Ihnen zu groß erscheint, öffnen Sie den Kietaschen- und Doppelsegelreißverschluss und kontrollieren Sie, ob sich kein Seil falsch um den Seilblock gelegt hat. Schließen Sie nach einer eventuellen Prüfung wieder beide Reißverschlüsse.

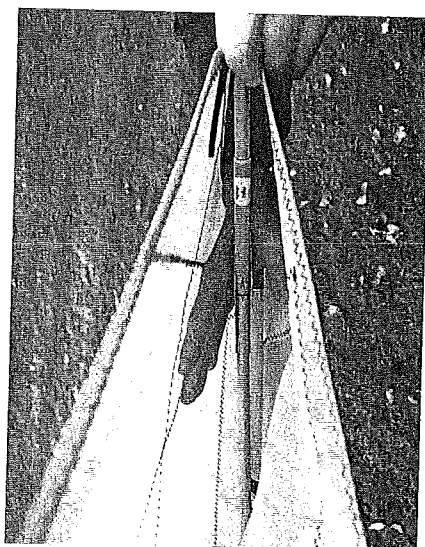
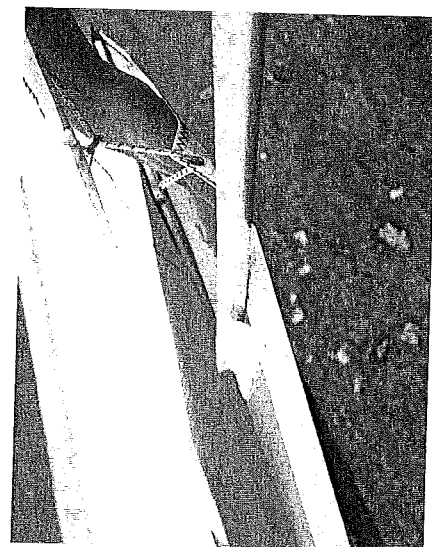
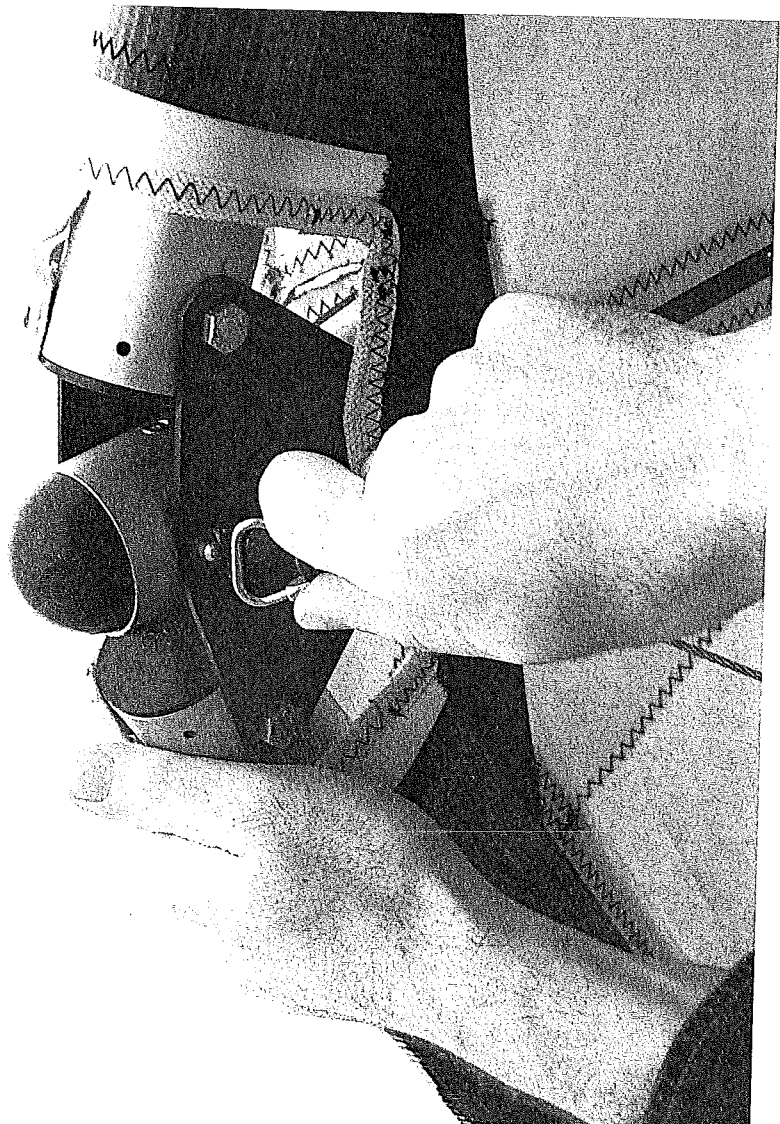


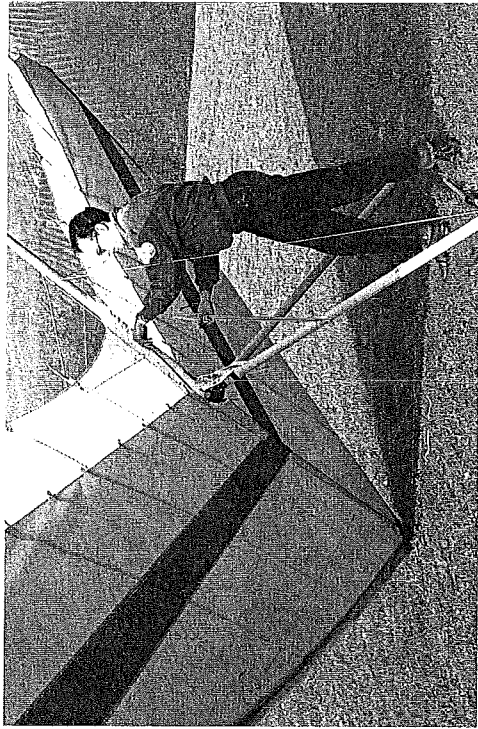
Unterrigg vorne einhängen

Man zieht das vordere Unterrigg, das zur Montageerleichterung und Schonung immer unter das Gummiband am Trapezseitenrohr geklemmt wird, aus dem Gummiband und hängt den Schraubtriangel am Ende der Seile mit seinem kürzesten Schenkel in die Seilaufnahme der Nasenplatte ein. Der kleine Schnapper sichert die Verbindung und muß zum Aushängen eingedrückt werden. **Achten Sie darauf, daß die Mutter des Schraubtriangles immer fest angezogen ist.** Ab Werk sichern wir diese Verbindung mit Loc-rite.

Spreizlatte spannen, Swivel-Tips einschieben

Die Spreizlatten besitzen einen raffinierten Klappmechanismus, mit dem sich die höhere Zugspannung an dieser Latte mühelos aufbauen läßt.





Untersegellatten und halbe Obersegellatten einschieben

Schieben Sie nun die restlichen Latten ins Ober- bzw. Untersegel. Orange links, hellgrün rechts. Die erste halbe, gebogene Obersegellatte ist unmittelbar neben dem Kielrohr angeordnet, die anderen halben Obersegellatten liegen jeweils in der Mitte zwischen den langen Obersegellatten. Die geraden Doppelsegellatten sind nicht besonders gekennzeichnet, da sie sich durch ihre unterschiedliche Länge klar unterscheiden. Sie sind im Doppelsegelbereich der 1., 2. und 3. Obersegellatte angeordnet.

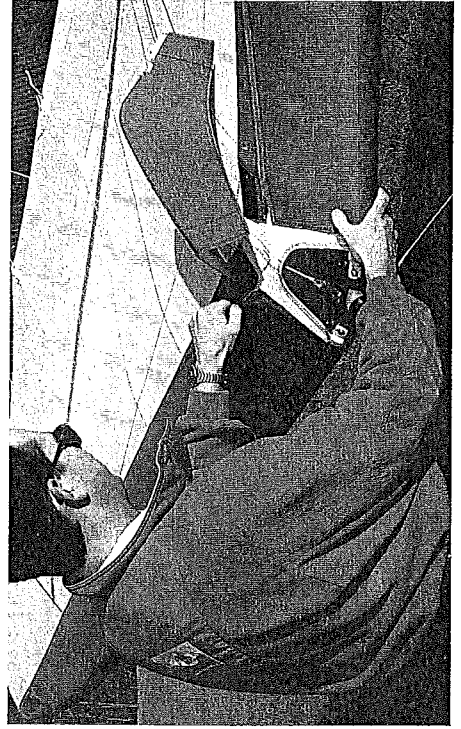
Einschieben zusammengedrückt wird, gegen Herausfallen gesichert. Falls sich das Rohr zu schwer aufschieben läßt, kann man das Rohr innen mit Vaseline etwas einfetten.

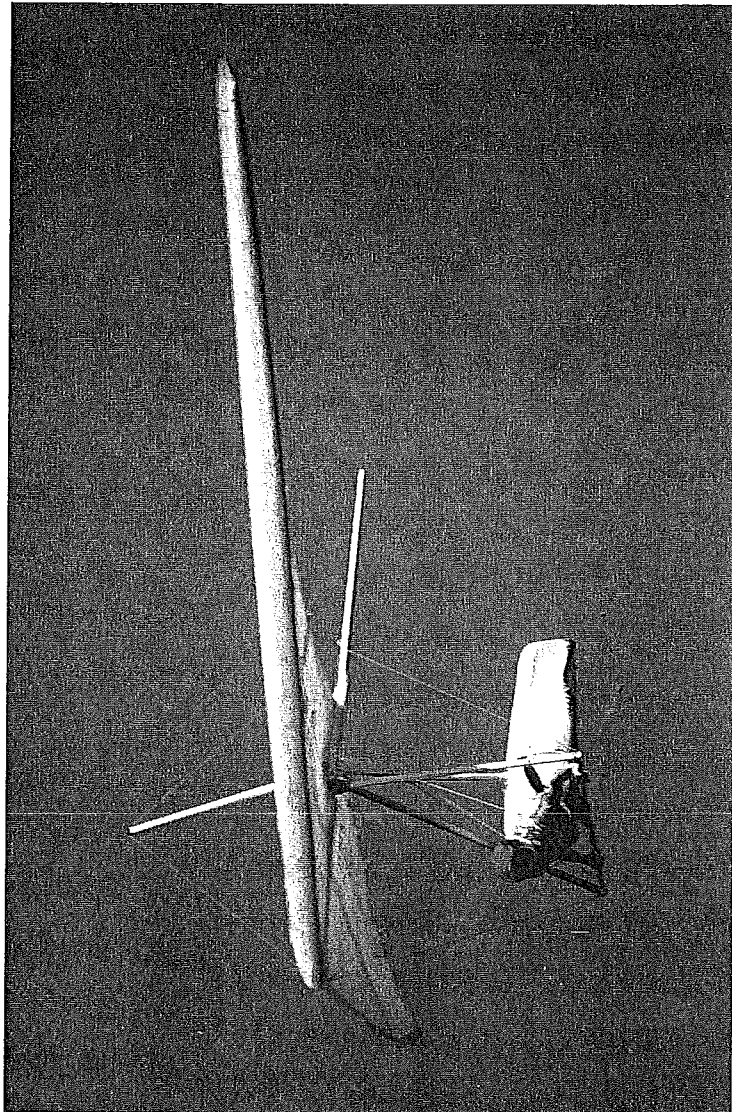
Spannen Sie die Sprezlatten immer erst nachdem das Gerät gespannt ist. Bei entspanntem Gerät lastet ein wesentlich höherer Druck auf den Sprezlatten. Zum Spannen wird das kurze Sprezlattenrohr mit seinem Lattenstößel in Richtung Kielende ausgeklappt und an der hinteren Bandschlaufe der Segelecke eingehängt. Anschließend wird, mit der offenen Hand (Quetschgefahr!) im Doppelsegel und der anderen Hand am Segelende, das Beschlagteil der Sprezlatte über den Totpunkt hinaus in Richtung Kielende durchgedrückt. Die Demontage erfolgt auf umgekehrte Weise.

Schieben Sie nun den Swivel-Tip auf den Swivel-Tip-Dorn des hinteren Seitenrohrs. Achten Sie darauf, daß der Swivel-Tip **durch die Lattenfische** am Doppelsegel und **unter der Sprezlalte** hindurch aufgesteckt wird. Die Rohre werden automatisch durch einen O-Ring am Swivel-Tip-Dorn, der beim

Nasenplattenverkleidung anbringen

An der Anströmkannte befinden sich rechts und links kurze Reißverschlüsse,





die ein Knicken der Anströmkannte beim Zusammenlegen verhindern. Bevor Sie die Nasenplattenverkleidung als letzten Aufbauschnitt befestigen, schließen Sie diese beiden Reißverschlüsse und drücken Sie das Klettband der Verkleidung in der richtigen Position am Ober- und Untersegel fest.

Mit **offenen Reißverschlüssen** oder **nicht montierter Nasenplattenverkleidung** verändert sich das Flugverhalten erheblich. Das gleiche gilt für das Fliegen mit nasser Anströmkannte!

Hinweise zum Segelstand und dessen Haltbarkeit

Die unterschiedlichen Strukturwinkel im entspannten und gespannten Zustand müssen bei einem Gerät mit variablem Nasenwinkel vom gleichen Segelschnitt verkraftet werden, was nicht immer ohne Abstriche am Segelstand zu erreichen ist. Das Segel des Milan wurde auf einen leicht gespannten Zustand hin optimiert. Flugähnliche Verhältnisse am Segelstand ergeben sich bei einem auf dem Turm stehenden Gerät.

Da die Segelfarben durch UV-Strahlen ausbleichen, ist es vor allem bei flurzierenden Farben sinnvoll, das Gerät nicht unnötigerweise dieser Strahlung auszusetzen.

Montieren Sie Ihr Gerät erst kurz vor dem geplanten Start.

Der Vorflugcheck

Machen Sie es sich zur Gewohnheit, vor jedem Start einen sorgfältigen Vorflugcheck durchzuführen. Ein intaktes Gerät und die richtige Einschätzung der Wetterlage reduzieren das Risiko des Drachenfliegens ganz erheblich.

01. Prüfen Sie von der Nasenplatte aus die gleichmäßige Krümmung beider Seitenrohre, den symmetrischen Aufbau des Gerätes und die ausgerastete Schnappersicherung an der Seilaufnahme des vorderen Unterriggs (Triangel).
02. Sind die Reißverschlüsse an der Anströmkannte geschlossen und ist die Nasenplattenverkleidung richtig befestigt?
03. Stellen Sie das Gerät nach hinten ab. Läuft der Flaschenzug der variablen Aerodynamik leicht und ist kein Seil verwickelt?
04. Ist der Reißverschluß des Doppelsegels und der Keltasche geschlossen?
05. Ist der Sicherungsring an der Trapezdecke funktionstüchtig? Sind beide Schnapper an der Speedbar ausgerastet?
06. Sind die Trapezseitenrohre gerade und steht der Zentralgelenkschlitten senkrecht?
07. Ist das rechte seitliche Unterrigg am Trapez und am Segeleintritt unbeschädigt? Kontrollieren Sie vor allem den Bereich an der Kausche und an den Preßhülsen. Gehen Sie zum Flächenende. Ist die Spreizlatte gespannt und ist der Swivel-Tip durch die breite Lattentasche im Doppelsegel und unter der Spreizlatte hindurch bis zum Anschlag eingeschoben?
09. Sind die Schnapper der hinteren Seitenrohre ausgerastet?
10. Sind alle Segellatten der rechten Seite montiert und richtig gesichert?
11. Ist der Seegerring am Bolzen des hinteren Unterriggs funktionstüchtig, die Schieberruffe der Obergig- und Hauptseilsicherung eingerastet und das Keltaschenende des Segels befestigt?
12. Ist das Aufhängeband unbeschädigt und sind die Seegerringe der kleinen Aufhängebandbolzen richtig eingerastet?
13. Ist die Verschraubung der Aufhängebandlaschen mit dem Turm in Ordnung, **die Mutter angezogen?** Prüfen Sie die linke Seite des Gerätes auf die gleiche Weise.
14. **Starten Sie nicht mit nasser Anströmkannte oder bei Regen bzw. Schneefall!**

Geschwindigkeitsspolare des Milan

Testbedingungen:

Pilotengewicht 80 kg einschließlich

Ausrüstung, **ein am Gerät**

geeichter Fahrtmesser und

Vario, optimal getrimmtes Gerät,

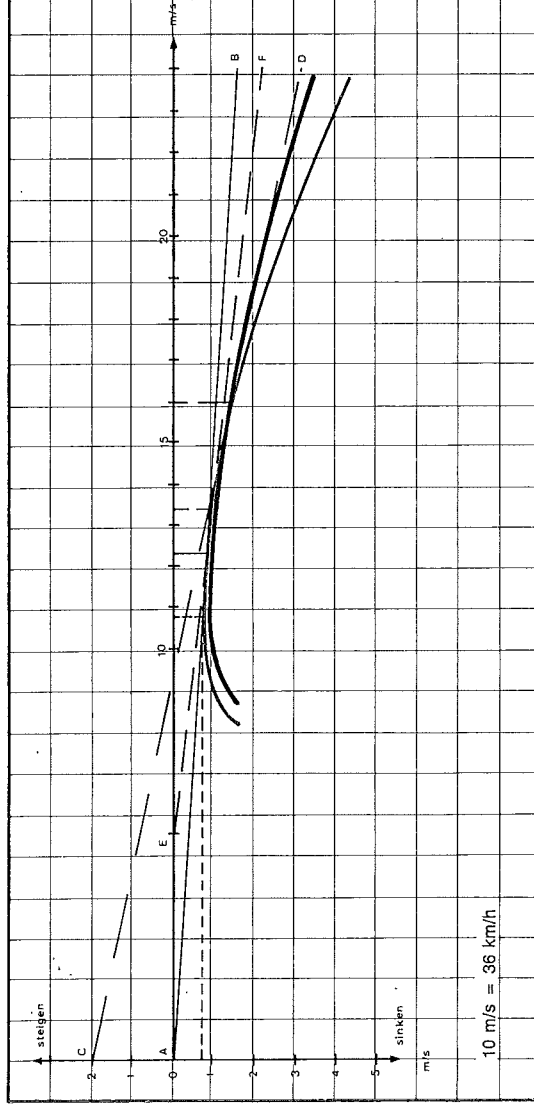
Luftdruck ca. 1020 mbar, Temperatur

ca. 2-5°C, keinerlei Luftbewegungen,

optimales Gurtzeug. Schon leicht böige

Windverhältnisse verschlechtern den

Gleichwinkel eines flexiblen Flügels.



Wie wird der Milan geflogen?

Der Start

Die heutigen Hochleistungsgeräte besitzen selten einen neutralen Eigenschwerpunkt, d. h. ohne Pilotengewicht sind sie falsch getrimmt und nicht flugfähig. Das gilt im übrigen auch für jedes bemannte Segelflugzeug. Es ist die Aufgabe des **Piloten**, sein Gerät während der Startphase in einen stabilen Gleitflug zu beschleunigen. Da anfangs noch kein Zug am Gurtzeug herrscht, tendieren die Geräte in der Regel zum Aufbäumen (Querrohrgeräte) oder Abtauchen (Nasensporngeräte) und der Pilot muß während der Anlaufphase entsprechend gegenhalten. Beim Milan besteht nur eine schwache Hecklastigkeit, die sich nach ein paar Schritten verliert. Es ist möglich, den Milan mit leicht oder voll gespannter Fläche zu starten. Die seitlichen Unterriggs sind in diesem Fall strammer und das Gerät läßt sich besser ausrichten. Die Steuerbarkeit ist im gespannten Zustand **zwar deutlich schlechter**, aber noch akzeptabel. Laufen Sie langsam an und beschleunigen Sie das Gerät kontinuierlich bis zum Abheben. Steigen Sie erst dann in den Fußteufel Ihres Gurtzeuges, wenn Sie einen größeren Sicherheitsabstand vom Gelände erreicht haben und das Gerät eigenstabil fliegt. Lösen Sie auch dann erst die Spannung des Gerätes, sofern Sie gespannt gestartet sind.

Der Flug

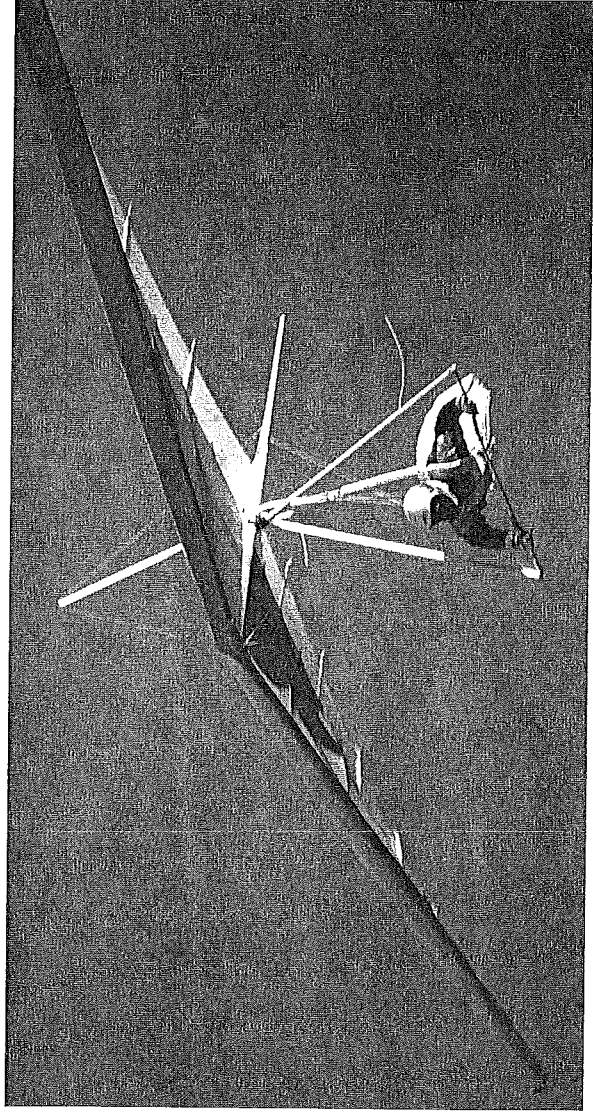
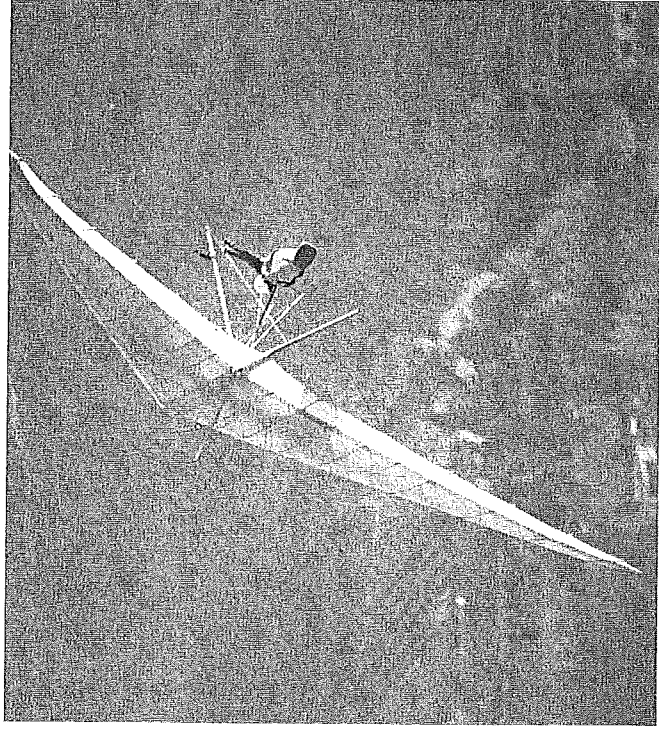
Der Milan besitzt einen variablen Nasenwinkel mit dem die Fläche für eine hohe Geschwindigkeit optimiert wird. Greifen Sie mit einer Hand an das Flaschenzugseil und mit der anderen Hand in die Mitte der Speedbar. Ziehen Sie das Seil 3 - 4 mal nach unten. Der Fahrtwind sichert es automatisch in der Belegklemme. Ca. 10 cm vor der Maximalspannung ist das Seil mit einer Markierung versehen. Ziehen Sie das Belegseil nur bis zu dieser Länge heraus, denn dadurch behalten Sie sich eine kleine Zug-Reserve zum Lösen des Seils. Beim Entspannen ziehen Sie das Seil zuerst ein Stück nach unten und halten es dann mit der Hand am Trapezrohr, damit es leichter hineintrutschen kann. Nur bei Geschwindigkeiten von mehr als 55 km/h ist es sinnvoll, die Fläche zu spannen. Im Normalflug hat die entspannte Fläche eine bessere Leistung. Hier unterscheidet sich der Milan von vielen anderen Querrohrgeräten. Der Grund liegt in der variablen Aerodynamik des Gerätes. Im entspannten Zustand ist das Profil des Milan dicker und erzeugt hohen Auftrieb, im gespannten Zustand ist es flacher und reduziert somit den Profilwiderstand. Jeder Pilot sollte bei ruhigem dynamischen Hangaufwind die für ihn beste Grundeinstellung der Querrohrspannung herausfinden und diese dann am Seil markieren. Das Handling des Gerätes ist im entspannten Zustand am leichtesten, und diese Einstellung ist auch die angenehmste im Thermikflug. Die

Spurtreue ist in allen Geschwindigkeitsbereichen hervorragend. Das Gerät reißt sehr spät und gut kontrollierbar ab. Die Steuerbühelbasts befindet sich im Normalflug etwa am Kopfende. Die Trimmung ab Werk liegt etwas über der Geschwindigkeit für minimales Sinken und kann durch ein Umschrauben des Turmes leicht verändert werden. Der Milan reagiert auf Steueraussschläge sehr fein und direkt. Beim Kreisen mit entspannter Fläche liegt der Milan absolut neutral in der Kurve. Ist die Fläche voll gespannt, besteht eine leichte Tendenz zum Einziehen. Die sehr ausgewogenen Flugeigenschaften des Milan werden Sie begeistern. Selbst nach stundenlangen Flügen sind Sie noch voll konzentriert; Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Streckenflug.

Die Landung

Der Landevorgang beginnt in größerer Höhe mit dem mehrmaligen Feststellen der Windrichtung. Erst nachdem man sich der Windrichtung sicher ist, sollte man die Anflugrichtung wählen und beibehalten. Es ist nicht zwingend notwendig, das Gerät zum Landen zu entspannen; aber es ist empfehlenswert, da das Handling leichter ist und der Strömungsabriss sanfter erfolgt. Fliegen Sie in einem geraden Gleitflug mit etwas Fahrüberschuß gegen den Wind an, und lassen Sie das Gerät im Bodeneffekt ausgleiten. Greifen Sie möglichst dann um, wenn das Gerät waagrecht und mit seiner Trimmung

schwindigkeit fliegt. Halten Sie Ihre Beine bis zum Rausdrücken nach hinten angewinkelt. Ihr Oberkörper kommt dadurch etwas näher zum Trapez und Sie haben einen größeren Weg zum Rausdrücken. Der Milan gestattet es, im entspannten Zustand noch leichte Richtungskorrekturen vorzunehmen und reißt weich und gutmütig ab. Bei Windstille sollten Sie den Steuerbügel schwingvoller, bei stärkerem Wind nur leicht zur Standlandung herausdrücken. Falls Sie Probleme haben, den richtigen Zeitpunkt zum Rausdrücken zu finden, probieren Sie unterschiedliche Querrohrspannungen beim Landen und markieren Sie sich anschließend die für Sie beste Landespannung. Schutzräder lassen sich beim Milan sehr einfach montieren, da das Seil der Verstellung am Trapezrohr angeordnet ist.



Maximaler Flugspaß durch eine optimale Trimming.

Der Schlepp

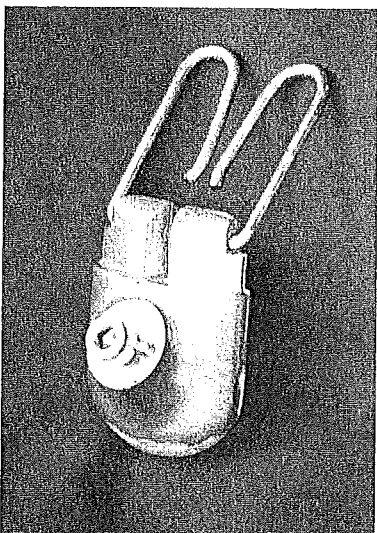
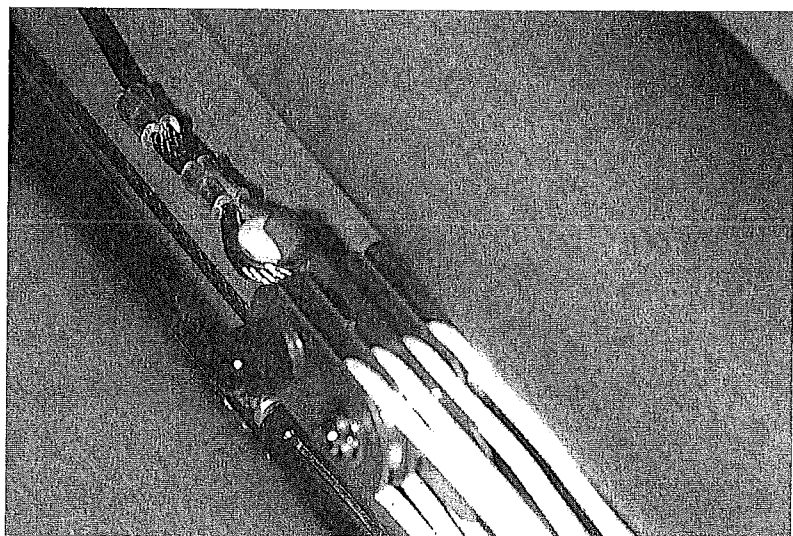
Die hervorragende Richtungsstabilität des Milan führt zu einem völlig unproblematischen Schleppverhalten. Zur Verbesserung des Bodenhandlings und zum Ausgleich der höheren Belastung beim Windschlepp empfehlen wir das Gerät in der Steigphase bis zur Hälfte zu spannen.

Diese Empfehlung gilt auch für den UL-Schlepp. **Klemmen Sie das heraushängende Seil mit einer Schlaufe unter dem Gummiband am Trapezrohr fest, damit Sie beim Starten nicht über das Seil stolpern.**

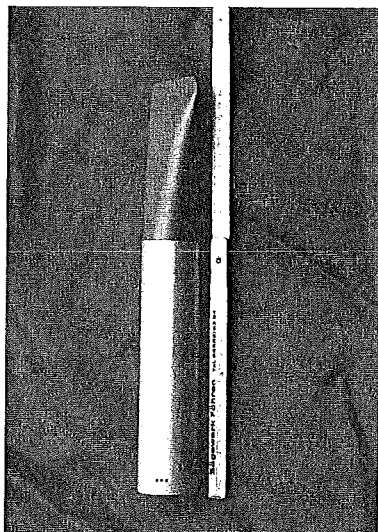
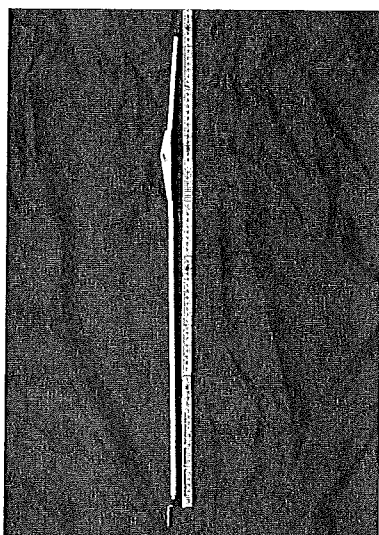
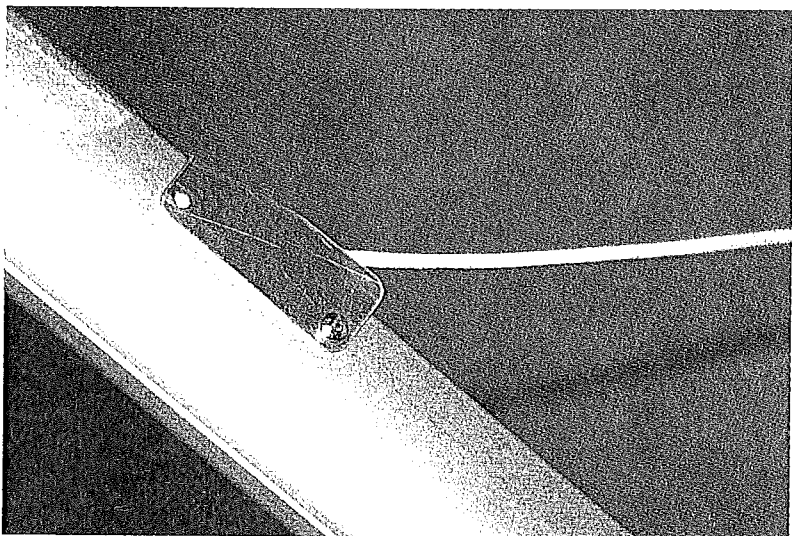
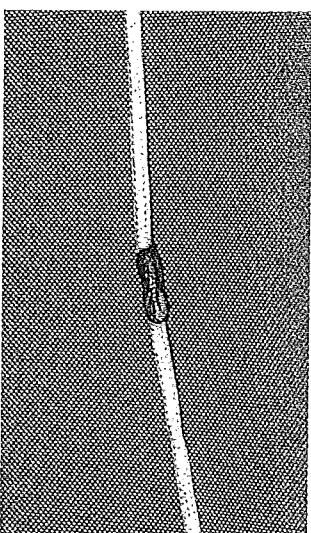
Die Segelchtragsflächen moderner Hochleistungsgeräte sind hart gespannt und erfordern erstklassige Tuchqualitäten, damit die hohen Spannungen beständig und ohne bleibende Veränderungen aufgenommen werden können. Trotz eines aufwendigen Fertigungsverfahrens ist es den Segelchtraherstellern nicht möglich, eine absolut gleiche Qualität zu produzieren. Es gibt Toleranzbereiche, die wir beim Eintuchen mit speziell entwickelten Meßwerkzeugen erfassen und auszugleichen versuchen. Trotz dieser aufwendigen Meßtechnik kann es in dem ein oder anderen Fall vorteilhaft sein, die Grundeinstellung zu verändern. Ihre genaue Analyse des Flugverhaltens bildet hierbei die Grundlage einer sinnvollen Feinabstimmung. Testen Sie das Gerät immer in leichter Thermik, denn bei bewegter Luft sind Veränderungen des Flugverhaltens deutlicher festzustellen. Mit der Position der Seitenrohrendstücke und der Spreizlatenlänge wird die Segelspannung in Spannweitenrichtung eingestellt.

Serienmäßig ist das Seitenrohrendstück im mittleren Loch befestigt. Mit dem darüber- bzw. darunterliegenden Loch läßt sich ein leichtes Ziehen des Gerätes ausgleichen. **Gerät zieht leicht nach rechts:** rechtes Endstück flacher, d. h. im oberen Loch befestigen. Falls diese Maßnahme nicht ausreicht, Spreizlatte rechts 2 Umdrehungen (S-Haken) verlängern und links 2 Umdrehungen verkürzen. Falls das nicht ausreicht, Endstück links im unteren Loch befestigen. **Gerät zieht leicht nach links:** linkes Endstück flacher, d. h. im oberen Loch befestigen. Falls diese Maßnahme nicht ausreicht, Spreizlatte links 2 Umdrehungen (S-Haken) verlängern und rechts 2 Umdrehungen verkürzen. Falls das nicht ausreicht, Endstück rechts im unteren Loch befestigen. Im hinteren Seitenrohr befinden sich in Spannweitenrichtung ebenfalls drei Bohrungen, mit denen sich das Seitenrohrendstück verschieben läßt. Eine Position weiter nach außen erhöht die Segelspannung, eine Position weiter nach innen verringert die Segelspannung. Es sollte zunächst nur

eine Seite verändert werden. Ein Ziehen des Gerätes tritt dadurch nicht auf. Eine zu große Spannung führt zu einem zähen Handling, schlechterer Sinkleistung und evtl. leichtem Einzirkeln beim Kurvenflug. Eine zu lockere Einstellung führt zum Leistungsverlust im Schnellflug und einer leichten Nervosität um die Längsachse. Falls Sie die Endstückspannung verändern, müssen Sie auch die Spreizlatte dieser Seite um ca. 3 - 4 mm in der gleichen Richtung verändern. Durch Wärme und UV-Strahlung **erhöht** sich die Segelspannung meist im Laufe der Zeit, so daß man nach einiger Zeit durch eine Verkürzung der Seitenrohrendstücke evtl. bessere Ergebnisse erzielen kann. Falls eine solche Maßnahme nicht den gewünschten Erfolg bringt, läßt sich die Änderung leicht wieder rückgängig machen. **Rufen Sie uns an, wenn Sie von den Flugeigenschaften und der Leistung nicht restlos begeistert sind. Mit kleinen Einstellkorrekturen läßt sich dieser Fehler leicht beheben.**



Bei einem eventuellen Seilwechsel das alte Seil mit dem neuen Seil stumpf verschweißen und dann durchziehen.



Wartungs- und Reparaturvorschriften

Bei längerem Transport auf dem Dachgepäckträger eines PKW's empfehlen wir Ihnen, das Gerät auf 3,90 m Länge zu packen. Die Packlänge ergibt sich durch einfaches Abziehen und Umlegen der hinteren Seitenrohre. Vorteilhaft ist die Befestigung des Gerätes auf speziellen Trägersystemen (z. B. Toli-Träger) mit größerer Stützweite. Bei der 3,90 m Packlänge steht das Gerät bei fast allen PKW's nicht über und muß für den Straßenverkehr deshalb auch nicht optisch besonders gesichert sein. Rollen Sie das Segel im Bereich der Mylareinlage nicht zu eng. Ziehen Sie die Klettbänder nicht zu stramm fest, damit sich keine unnötigen Falten in der Anströmkannte bilden. Ein nasses Gerät müssen Sie zum Trocknen leicht ausbreiten, damit sich keine Stockflecken bilden. Sehr zu empfehlen ist ein wasserdichter Überzug, den wir als Zubehör anbieten und der das Gerät vor allem bei winterlichen Fahrten und salzhaltiger Feuchtigkeit schützt.

Nach einem Crash müssen Sie das Gerät **sorgfältig kontrollieren!** Im Doppelsegel befindet sich ein Reißverschluß, der eine umfassende Kontrolle ermöglicht. Bei harten Crashes empfiehlt sich zur genaueren Kontrolle die Demontage der Rohre. Nach einer Überbelastung nimmt ein Rohr zunächst eine bleibende Verformung an (ist verbogen) und bricht erst danach. Verbogene Rohre haben demnach bereits eine Überbelastung erfahren und müssen unverzüglich ausgetauscht werden, da die Materialstruktur

geschädigt ist. Durch das Auf- und Abbauen sind die meisten Seile, vor allem im Übergangsbereich Seil-Preßhülse, bzw. Kausche oder T-Terminal, einem erhöhten Verschleiß unterworfen. **Kontrollieren Sie diesen Bereich - vor allem bei den Unterriggs - regelmäßig.**

Die Segellatten müssen an Hand des Lattenplanes von Zeit zu Zeit auf ihre korrekte Form hin überprüft werden. Die Länge der Seitenrohrstücke und der Sprezlatten wird bei jedem Gerät individuell eingestellt und ist in der Betriebsanleitung handschriftlich vermerkt. **Falls ein solches Bauteil als Ersatzteil anfällt, muß die ursprüngliche Länge vor dem Einbau eingestellt werden.**

Beschädigte Trapezseitenrohre können am Trapezkopf durch einfaches Lösen des Schnappers demontiert und von der Trapezecke abgezogen werden. Die beweglichen Gelenkbügel verhindern beim Crash in der Regel eine Beschädigung der Ecke. Es wird dennoch empfohlen, die Trapezecke, den Bajonetzapfen und die Gewindebüchse inklusive Schraube nach einem Crash mit Trapezrohrschaden sorgfältig zu untersuchen. Prüfen Sie danach auch die senkrechte Position des Zentralgelenkschlittens bzw. dessen spielfreie Position in Spannweitenrichtung. Ein hin- und herkippenden Zentralgelenkschlitten führt zu einem **ziehenden**

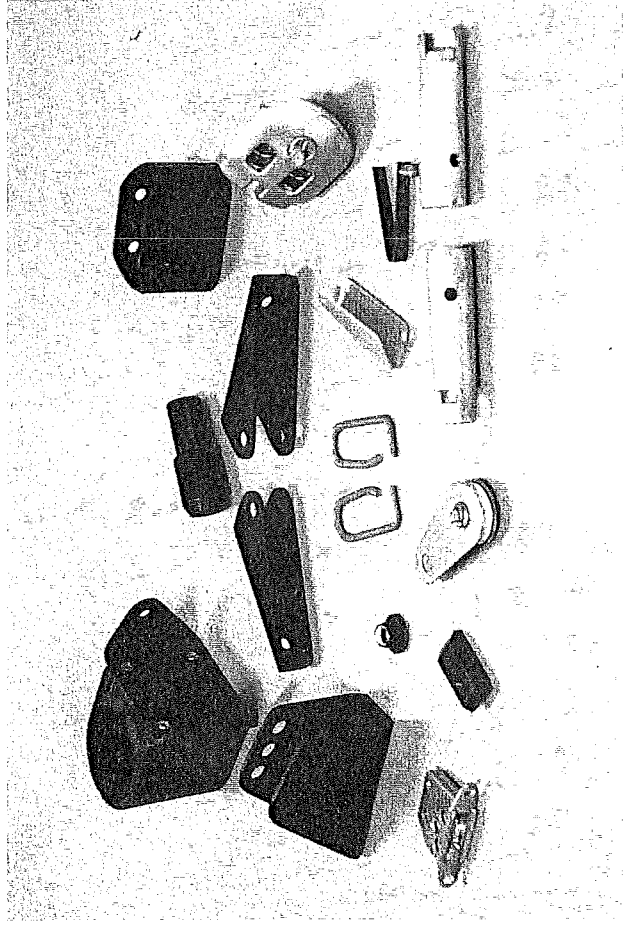
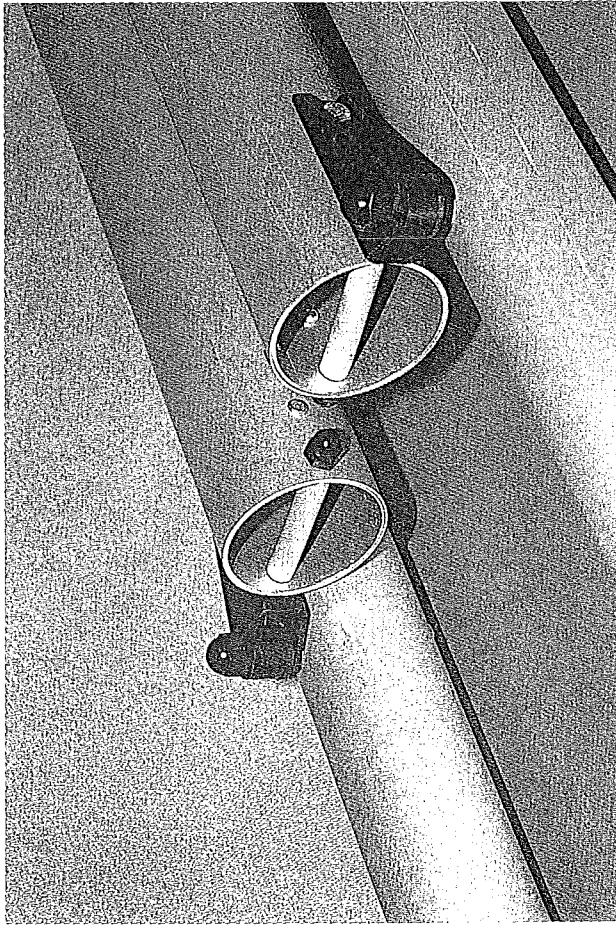
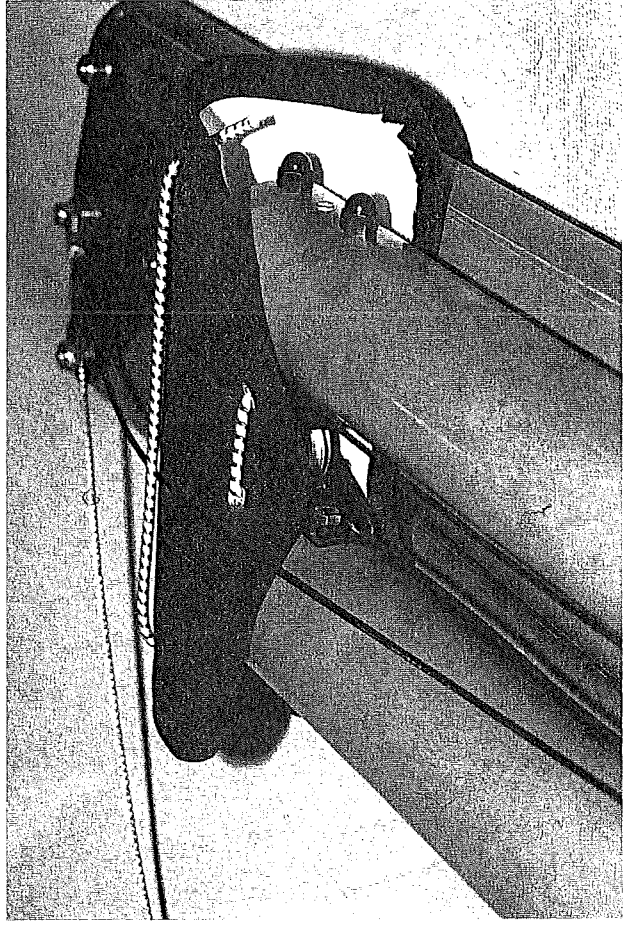
Gerät! Die Spielfreiheit wird durch die Neumontage eventuell verbogener Trapezkopfzapfen, bzw. den Austausch des ausgeschlagenen Trapezkopfstückes wieder hergestellt.

Die deutschen Piloten sollten die Vorschriften des DHV bezüglich der 5-Jahresprüfung beachten. Wir empfehlen eine solche Prüfung spätestens nach 200 Starts.

Behandeln Sie die Reißverschlüsse von Zeit zu Zeit mit Silikonspray. Verschmutzungen des Segels lassen sich mit den üblichen Waschmitteln beseitigen. Spülen Sie das Tuch danach mit klarem Wasser ab. Flecken auf der Mylar-Anströmkannte bzw. Klebereste von Kennzeichen können mit einem acetongetränkten Tuch entfernt werden.

Behandeln Sie Ihr Gerät sorgfältig!

Es gibt in der Fliegerei potentielle Gefahren und es liegt an Ihnen, diese zu erkennen und richtig einzuschätzen. Dazu gehört auch, daß Sie Ihren Milan entsprechend warten und instandhalten.



Ersatzteil-Preisliste 1/92

ab Werk ausschl. Verpackung

Art. Nr.	Anzahl je Gerät	Bezeichnung	Preis ind. MwSt.			
Rohre:						
01	2	Querrohr	180,00	32	3	U-Profile für Querrohrbefestigung eng
02	1	Kielrohr Mitte	250,00	33	1	U-Profil für Querrohrbefestigung weit
03	2	Seitenrohr vorne	220,00	34	1	Schraubkarabiner für Rollenblock
04	1	Seitenrohr hinten rechts	180,00	35	1	Schraubtriangel für Unterrigg vorne
05	1	Seitenrohr hinten links	180,00	36	1	Trapezkopfstück oval
06	1	Profilturm ohne Endkappe	55,00	37	2	Trapezendaupfen
07	1	Trapezseitenrohr	60,00	38	1	Kugellagerrolle Hauptseil
08	1	Trapezseitenrohr für Verstellung	60,00	39	1	Belegklemme
09	1	Trapezbasis	95,00	40	1	Spreizteil Auffhängung
10	1	Seitenrohr Endstück rechts kompl.	40,00	Kunststoffteile:		
11	1	Seitenrohr Endstück links kompl.	40,00	41	1	Zentralgelenkschlitten
12	1	Schiebemuffe Seilsicherung	12,00	42	2	Sattelstücke
13	1	Kielrohr Ende mit Endkappe	70,00	43	20	Latten spitzen rund
14	2	Swivel-Tip mit Endkappe	18,00	44	6	Latten spitzen gerade
Beschläge:						
15	1	Nasenplatte oben	22,00	45	24	Latten endstücke
16	1	Nasenplatte unten	22,00	46	2	Latten endstücke hart Spreizl.
17	1	Zentralgelenkbügel	22,00	47	1	Turm kopfstück mit Kappe
18	1	Turnschuh als Trimmseilene	33,00	48	2	Endkappe für 53 mm, 9er Rohr
19	2	Trapezacken	38,00	49	1	Endkappe für Kielrohr Spitze
20	1	Bajonettzapfen rechts	18,00	50	2	Endkappe für Kielrohr Ende
21	1	Bajonettzapfen links	18,00	51	2	Swivel-Tip-Dorn mit Gummiring
22	4	Federschnapper	1,80	52	2	Seildurchführungen
23	2	Aufhängebandlaschen	7,50	Drahtseile:		
24	2	S-Haken für Sprezlatten	3,50	53	1	Hauptseil mit T-Terminal und Blocklasche
24	4	Gelenkbügel für Ecke	3,80	54	2	Unterrigg Seite
26	1	Rollenkasten für Kielrohr	19,00	55	2	Unterrigg vorne/hinten
27	4	Blocklasche	1,80	56	1	Oberigg vorne/hinten mit T-Terminal
28	7	Seilrolle für Turnschuh und Block	1,60	57	1	Oberigg Seite
29	2	Hauptseillaschen	8,50	58	1	Latten seil
30	2	Distanzbleche für Turmrollen	1,20	59	1	Flaschenzugseil
31	1	Seilaufnahme Unterrigg vorne	8,50	60	1	Anschlag und Sicherungseil
				61	1	Hilfseil für Hauptseil

Art. Nr.	Anzahl je Gerät	Bezeichnung	Preis incl. MwSt.
Segellatten:			
62	2	Alulatte mit Glasfaserendeil (1 Ring)	29,00
63	2	Alulatte mit Glasfaserendeil (2 Ringe)	29,00
64	2	Alulatte (3 Ringe)	18,00
65	2	Alulatte (4 Ringe)	18,00
66	2	Alulatte (5 Ringe)	16,00
67	2	Alulatte (6 Ringe)	16,00
68	2	halbe Alulatte (1 Ring)	16,00
69	2	halbe Alulatte (2 Ringe)	16,00
70	2	halbe Alulatte (3 Ringe)	16,00
71	2	halbe Alulatte (4 Ringe)	16,00
72	2	gerade Alulatte Untersegel lang	16,00
73	2	gerade Alulatte Untersegel mittel	15,00
74	2	gerade Alulatte Untersegel kurz	14,00
75	2	Speziallatte kompl. mit Beschlagteil	37,00
Schrauben und Bolzen:			
76	2	Stahlschraube M8 x 85 mm	3,20
77	2	Stahlschraube M8 x 75 mm	3,30
78	3	Innensechskantschraube M8 x 45 mm	4,20
79	1	Stahlschraube M6 x 85 mm	2,20
80	8	Stahlschraube M6 x 75 mm	2,10
81	1	Senkkopfstahlschraube M6 x 85 mm	2,20
82	2	Rundkopfstahlschraube M6 x 60 mm	2,20
83	1	Stahlschraube M6 x 80mm abgedreht	2,80
84	2	Stahlschraube M6 x 35 mm	0,90
85	2	Stahlschraube M6 x 40 mm	1,00
86	3	Blechschrube 4,8 x 13 mm	0,40
87	6	Blechschrube 3,9 x 13 mm	0,40
88	1	Seilbolzen 10er Kiel hinten	9,00
89	1	Rollenbolzen 6er kurz	2,30
90	1	Seegerring für Seilbolzen 10er	2,30
91	3	Sicherungsring 10 mm	0,80
92	2	Bolzen für Aufhängeband 6 mm	3,40
93	2	Seegerring für Bolzen 6 mm	0,30
94	2	Spannhülse 6 x 40 mm	2,50
95	1	Gewindestift M6 x 26 mm	1,50
96	3	Innensechskantmutter M6	1,50
97	5	Unterlagscheiben M8	0,30
98	4	Unterlagscheiben M6	0,30
99	5	Polystopfmutter M8	1,60
100	15	Polystopfmutter M6	1,20
101	1	Bolzen für Rollenblock	4,50
Sonstiges:			
102	1	Packsack schwer/leicht	220,00
103	1	Lattenköcher	80,00
104	3	Gummischlauch für Sprezlattensicherung	0,80
105	1	Klettband rot	11,00
106	2	Klettband orange	10,00
107	1	Klettband gelb	9,00
108	1	Lattenplan	18,00
109	1	Nasenplattenverkleidung	45,00
110	1	Schutztasche Seitenrohr Seil links	32,00
111	1	Schutztasche Seitenrohr Seil rechts	32,00
112	1	Schutztasche Querrohr Mitte	22,00
113	2	Mylareinlage Anströmkante	75,00
114	1	Schutztasche Turmspitze	8,00
115	1	Schutztasche Turmschuh	10,00
116	1	Schutztasche Kiel-Ende	7,00
117	1	Schutztasche Kiel-Mitte	8,00
118	2	Schutztasche Segelende	35,00
119	1	Aufhängeband	16,00
120	1	Sicherungsband	14,00
121	1	Segel Polyester bzw. Mylar komplett	Preis auf Anfrage

Technische Daten

Gerätetyp
LTZ Nr. SHV
mit DHV-Anerkennung

Milan
: 114/91*

*Die SHV-Gütesiegelplakette führt das Jahr der Erteilung und nicht das Gerätebaujahr. Das Baujahr des Gerätes und seine Werknummer steht auf dem Typenschild am vorderen Seitenrohr rechts innen.

Segelfläche	: 14,9 qm
Spannweite	: 10,55 m
Nasenwinkel Mitte	: 132
Streckung	: 7,5
Doppelsegelanteil	: ca. 80 %
Packmaß Serie	: 6,05 m, 3,90 m
Lattenanzahl	: 26 (6 Unten)
Stallgeschwindigkeit	: ca. 28 km/h
Höchstgeschwindigkeit	: 80 km/h (Zulassung Deutschl.)
minimales Sinken	: ca. 37 km/h
maximales Gleiten	: ca. 41 km/h
Startgewicht komplett	: min. 92 kg,
einschl. Pilot	: max 145 kg (DHV-Norm)
Leergewicht ohne Packsack	: ca. 32 kg
Anzahl der Sitze	: 1
DHV-Klassifizierung	: 2

Der zugelassene Aufhängebereich ist durch die Trimmmöglichkeiten am Turmschuh festgelegt:

Werk Nr.	_____
Seitenrohrendstück links	_____
Seitenrohrendstück rechts	_____
Spreizlatte links	_____
Spreizlatte rechts	_____

Das Gerät entspricht den Bestimmungen des Schweizer und Deutschen Hängegleiterverbandes. Jede bauliche Veränderung am Gerät führt zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Benutzung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr.

Hersteller

bautek Fluggeräte GmbH
Im Gewerbegebiet
D - 5501 Kenn
Tel.: 06502/3060
Fax: 06502/7436

M I L A N R A C E R

Ergänzung zum Betriebshandbuch

des Milan

Entwicklung des Milan Racer

Nachdem wir uns immer häufiger mit dem Wunsch vieler Wettbewerbspiloten konfrontiert sahen ein Hochleistungsgerät für Wettkampfpzwecke anzubieten, begannen wir im Herbst 92 mit dessen Entwicklung.

Die Wunschliste der Wettbewerbspiloten umfaßte:

eine absolute Höchstleistung, ein geringes Pitch über den gesamten Geschwindigkeitsbereich, eine hohe Endgeschwindigkeit und ein geringes Gewicht bei kleinem Flächeninhalt. Die Konstruktion sollte für eine ideale Zuladung von ca. 90 kg konzipiert sein.

Diese Konstruktionsziele waren mit der steiferen und schweren Struktur des großen Milan nicht zu erreichen. Aus diesem Grunde wurden verschiedene Bauteile des Milan verändert, die Aufbaukonzeption blieb aber erhalten. Abweichend vom Milan hat der Racer leichtere vordere Seitenrohre, durchgehende Obersegellatten, ein anderes Zentralgelenk und mehrere Pitch-Seile anstelle der Swivel-Tips. Die Speedbar ist etwas schmaler und für den Schnellflug stärker ausgekröpft. Das Segel wurde auf Grund der veränderten Struktursteifigkeit völlig neu entwickelt. Nachdem die 13,5 m² kleine Segelfläche auch noch bei hohen Zuladungen von 120 kg eine sehr gute Leistung zeigte, wurde der Gütesiegeltest für eine maximale Zuladung von 100 kg durchgeführt. Die etwas schwereren Piloten werden erstaunt sein, wie leistungsfähig der Racer auch bei hoher Flächenbelastung fliegt.

Abweichende Aufbauschritte beim Milan Racer

Seitenrohre einschieben

Die hinteren Seitenrohre sind beim Milan Racer ohne Schnapper ausgerüstet. Das einzuschiebende Rohrende ist mit einem asymmetrischen Schlitz versehen, der das Rohr gegen einen Bolzen verdrehsicher zentriert. Zum Kurzpacken müssen Sie das Segel nur am Seitenrohrendstück aushängen und das Rohr herausziehen. Als Ersatzteil ist das hintere Seitenrohr des Milan Racer rechts und links zu verwenden, da das Loch zur Aufnahme der Spreizlatte auf beiden Rohrseiten angeordnet ist.

Obersegellatten einschieben

Der Milan Racer hat 20 durchgehende Obersegellatten und 6 gerade Untersegellatten. Die Obersegellatten sind mit roten = links und grünen = rechts Zahlen gekennzeichnet um sie leichter zuordnen zu können. Alle Obersegellatten werden mit einer doppelten Seilschlaufe gesichert. Die Seile sollen in ihrer Länge so abgestimmt sein, daß sich beim Einhängen die Seilschlaufe noch ca. 5 mm über den Lattenstöpsel hinausziehen läßt.

Schutztasche am Unterriggbolzen

Achtung: Vergessen Sie nie, beim Zusammenlegen des Gerätes die Schutztasche über den Bereich des Unterriggbolzens zu schieben, da sich ansonsten Beschädigungen am Untersegel ergeben können.

Flaschenzug prüfen

Der Milan Racer hat nur einen Untersegelreißverschluß und keine durchlaufende Innenkieltasche wie der große Milan. Vor dem Turmschuh ist noch eine kleinere Kieltasche angeordnet, die sich zum Austuchen des Gerätes öffnen läßt. Der Klettverschluß dieser Kieltasche kann immer geschlossen bleiben. Die Messingrollen im Seilblock und im Turmschuh sollten von Zeit zu Zeit mit Silikon-spray behandelt werden. Die hintere Schraube am Turmschuh darf nicht zu fest angezogen werden, da sich sonst die Rollen nicht mehr drehen!

Der Milan Racer besitzt keine Swivel-Tips mehr, dieser Aufbauschnitt entfällt!

Der Vorflugcheck

01. Prüfen Sie von der Nasenplatte aus die gleichmäßige Krümmung beider Seitenrohre, den symetrischen Aufbau des Gerätes und die ausgerastete Schnappersicherung an der Seilaufnahme des vorderen Unterriggs (Triangel).
02. Sind die Reißverschlüsse an der Anströmkante geschlossen und ist die Nasenplattenverkleidung richtig befestigt?
03. Stellen Sie das Gerät nach hinten ab. Läuft der Flaschenzug der variablen Aerodynamik leicht und ist kein Seil verwickelt?
04. Ist der Reißverschluß des Untersegels geschlossen?
05. Ist der Sicherungsring an der Trapezecke funktionsfähig? Sind beide Schnapper an der Speedbar ausgerastet?
06. Sind die Trapezseitenrohre gerade und ist der Bereich des Zentralgelenks unbeschädigt?
07. Ist das rechte seitliche Unterrigg am Trapez und am Segeleintritt unbeschädigt? Kontrollieren Sie vor allem den Bereich an der Kausche und an den Preßhülsen.
08. Gehen Sie zum Flächenende. Ist die Spreizlatte gespannt und ist das Klettband zwischen Ober- und Untersegel geschlossen?
09. Verlaufen die Pitch-Seile gerade zum Turmbereich, ist kein Seil verwickelt?
10. Sind alle Segellatten der rechten Seite montiert und richtig gesichert?
11. Ist der Unterriggbolzen fest verschraubt (bzw. die Seegerring-sicherung eingerastet) und ist die Schiebemuffe der Oberrigg- und Hauptseilsicherung mit dem oberen Schnapper gesichert?

Ist das Kieltaschenende des Segels am Kielrohr befestigt?

12. Ist das Aufhängeband unbeschädigt und sind die Seegerringe der kleinen Aufhängebandbolzen richtig eingerastet?
13. Ist die Verschraubung der Aufhängebandlaschen mit Turm in Ordnung, die M6er-Mutter angezogen?
14. Prüfen Sie die linke Seite des Gerätes auf die gleiche Weise. Starten Sie nicht mit nasser Anströmkante und fliegen Sie nicht bei Regen bzw. Schneefall!

5

Wie wird der Milan Racer geflogen?

Der Flug

Der Milan Racer hat die Verstellung zur VG grundsätzlich an der rechten Seite. Am Belegblech befindet sich eine kurze Schnur, mit der sich die VG-Spannung im Notfall auch sehr schnell lösen läßt. Beim Milan Racer genügen ca. 2 Züge zum Spannen der VG für den Schnellflug. Fliegen Sie zwischen den Bärten nur dann mit höherer Geschwindigkeit, wenn Sie stärkeres Sinken haben oder vor Ihnen sicher mit starker Thermik zu rechnen ist.

Maximaler Flugspaß durch eine optimale Trimmung

Grundvoraussetzung für ein ausgewogenes Flugverhalten und ein leichtes Handling ist ein geradeausfliegendes Gerät. Ein leichtes Ziehen ist im Normalflug oft kaum zu spüren. Fliegen Sie deshalb mit erhöhter Fluggeschwindigkeit und halten Sie dabei die Basis mit beiden Händen in der Mitte fest. Ein ziehendes Gerät wird bei diesem Test in eine Kurve übergehen. Testen Sie mehrmals und in verschiedenen Himmelsrichtungen um einen evtl. Seitenwindeinfluß auszuschließen.

Falls das Gerät zieht, stellen Sie es folgendermaßen um:
Gerät zieht nach rechts:

Spreizlatte links 2 Umdrehungen am S-Haken verlängern und neu kontern, rechts 2 Umdrehungen verkürzen.

Falls das nicht genügt, Endstück links nach oben (auf mehr Verwindung) und rechts nach unten (auf weniger Verwindung) festschrauben.

Gerät zieht nach links

Spreizlatte rechts 2 Umdrehungen am S-Haken verlängern und neu kontern, links 2 Umdrehungen verkürzen.

Falls das nicht genügt, Endstück rechts nach oben (auf mehr Verwindung) und links nach unten (auf weniger Verwindung) festschrauben.

Im hinteren Seitenrohr befinden sich in Spannweitenrichtung drei Bohrungen mit denen sich die Segelspannung verändern läßt. Durch Wärme und UV-Strahlung erhöht sich die Segelspannung mitunter, so daß man durch eine Einstellkorrektur bessere Flugleistungen erzielen kann. Eine zu große Segelspannung führt zu einem zähen Handling, schlechterer Sinkleistung und evtl. leichtem Einzirkeln beim Kurvenflug. Eine zu lockere Einstellung führt zum Leistungsverlust im Schnellflug und einer leichten Nervosität um die Längsachse. Nur eine optimale Endstück- und Spreizlattenspannung garantiert Ihnen die beste Leistung. Es sollte bei einer Einstellkorrektur zunächst nur eine Seite verändert werden, ein Ziehen des Gerätes tritt dabei nicht auf. Falls Sie die Endstückspannung verändern, müssen Sie auch die Spreizlattenlänge dieser Seite um ca. 3-4mm in der gleichen Richtung ändern.

Gerät ist zu zäh:

Spreizlatten rechts und links um 2-3 Umdrehungen kürzer einstellen. Falls das nicht genügt, das Endstück auf einer Seite um 1 Loch weiter innen festschrauben, die Spreizlatte der gleichen Seite um 3-4 Umdrehungen (Mutter mit S-Haken) verkürzen.

Kieltaschenbefestigung:

Die richtige Position der Kieltaschenbefestigung ist dann gegeben, wenn bei vorne abgestelltem und voll gespanntem Gerät die Öse der Kieltasche mit dem Loch im Kielrohr harmoniert.

Technische Daten:

Gerätetyp	: Milan Racer
Gütesiegel Nr.	:
Segelfläche	: 13.5 qm
Spannweite	: 10.20 m
Nasenwinkel	: 132
Streckung	: 7.7
Doppelsegelanteil	: 80 %
Packmaß	: 4,10 m, 5,80 m
Lattenanzahl	: 20 oben, 6 unten
Stallgeschwindigkeit	: ca. 28 km/h
Höchstgeschwindigkeit	: 80 km/h
minimales Sinken	: ca. 37 km/h
maximales Gleiten	: ca. 41 km/h
Startgewicht komplett	: mind. 90 kg
einschl. Pilot und Gerät	: max. 130 kg
Leergewicht ohne Packsack	: 30 kg
Anzahl der Sitze	: 1
DHV-Klassifizierung	:

Der zugelassene Aufhängebereich ist durch die Trimmmöglichkeiten am Turmschuh festgelegt.

Werk Nr.	:	_____
Seitenrohrendstück links	:	_____
Seitenrohrendstück rechts	:	_____
Spreizlatte links	:	_____
Spreizlatte rechts	:	_____
Hersteller	:	bautek Fluggeräte GmbH Im Gewerbegebiet D-W-5501 Kenn

Das Gerät entspricht den Bestimmungen des Deutschen Hängegleiterverbandes. Die deutschen Piloten sollten die Vorschriften des DHV bezüglich der 5-Jahres-Prüfung beachten. Wir empfehlen eine komplette Inspektion nach 6 Monaten bzw. 50 Flugstunden. Jede bauliche Veränderung am Gerät führt zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Benutzung des Gerätes erfolgt auf eigene Gefahr.

Das Gerät ist für den normalen Flugbetrieb ausgelegt und darf nicht für Kunstflugfiguren benutzt werden.