



MISTRAL Twin
Betriebsanleitung

Sehr geehrter SWING Kunde,

Sie haben sich für ein ausgereiftes Produkt entschieden. Wir legen größten Wert auf die Verarbeitung und die hohe Qualität der verwendeten Materialien.

Sollten Sie über diese Betriebsanleitung hinaus noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an uns: Tel: 00 49 81 41 3 27 78 88.

Ihr

SWING Team

Inhaltsübersicht

1. Haftungs- und Garantieausschlüsse	1
2. Zu Ihrer Sicherheit	2
3. Gleitsegelmerkmale	3
3.1 Wie sieht der Mistral Twin aus?	3
3.2 Für wen ist der Mistral Twin geeignet?.....	3
3.3 Mistral Twin mit Gurtzeugen kombinieren	3
3.4 Windenschlepp	3
3.5 Motorfliegen.....	4
3.6 Mistral Twin Tragegurte.....	4
3.7 Doppelsitzerwaage	4
3.8 Geeignete Rettungsgeräte	6
4. In Betrieb nehmen und einfliegen	6
4.1 Gleitsegel auslegen und Vorflugkontrolle durchführen	6
4.2 Der 7-Punkte-Check	7
4.3 Der erste Flug.....	7
4.4 Hauptbremsleinen einstellen	7
4.5 Beschleunigungssystem beim Mistral Twin (trimmer).....	8
5. Fliegen	9
5.1 Normalflug	9
5.2 Extremflug und Gefahrenweisung	9
5.3 Schnellabstieg	12
6. Wartung und Pflege	14
6.1 Gleitsegel transportieren und lagern	14
6.2 Leinen kontrollieren	14
6.3 Gleitsegel reinigen und reparieren	14
7. Nachprüfung	16
8. Garantie	17
9. Internet Produktinfos und Sicherheitsmitteilungen	17

1. HAFTUNGS- UND GARANTIEAUSSCHLÜSSE !

Die Benutzung des Gleitschirms erfolgt in jedem Fall AUF EIGENE GEFAHR. Jegliche Änderungen (auch Bremsleinen) oder unsachgemäße Reparaturen an diesem Gleitschirm sowie verpasste Nachprüfungen (Jahres- und 2-Jahres Check) haben das ERLÖSCHEN der BETRIEBSERLAUBNIS und der GARANTIE zur Folge.

Jeder Pilot trägt die Verantwortung für seine Sicherheit selbst. Er prüft vor jedem Flug die Lufttüchtigkeit und startet nur, wenn der Gleitschirm flugtauglich ist. Der Pilot informiert sich ausführlich über die aktuellen Wetterverhältnisse und fliegt nur, wenn diese sowie deren Entwicklung einen sicheren Flugverlauf zulassen.

Der Gleitschirm darf nur im beflogenen Gebiet gültiger Pilotenlizenz oder unter Aufsicht eines staatlich anerkannten Fluglehrers benutzt werden. Jegliche Haftung Dritter, insbesondere Hersteller und Vertreiber, ist ausgeschlossen.

Der Gleitschirm darf im Rahmen der Haftungs- und Garantiebedingungen nicht geflogen werden bei Zutreffen eines bzw. mehrerer der folgenden Punkte, d. h. bei:

1. abgelaufener Nachprüfungsfrist , bei eigenhändiger Prüfung, oder Durchführung der Überprüfung von unautorisierten Stellen;
2. Benutzung außerhalb des zulässigen Gesamtstartgewichtsbereiches;
3. Flug im Regen, in Wolken, bei Nebel und / oder Schneefall;
4. turbulenten Wetterbedingungen und Windgeschwindigkeiten höher als 15 km/h;
5. Kunstflug / Extremflug oder Flugfiguren mit Neigungen von mehr als 90 Grad;
6. ungenügender Erfahrung oder Ausbildung des Piloten;
7. inkorrekt oder inkompletter Ausrüstung (Notschirm, Helm, Bergschuhe, usw.);
8. Windenstarts an nicht geprüfter Winde oder nicht lizenziertem Piloten und / oder Windenfahrer:
9. nicht genehmigten Änderungen an der Kalotte, Fangleinen oder dem Tragegurt;
10. Öffnung im Freifall!!!! Dieses Gerät ist kein Fallschirm.

2. ZU IHRER SICHERHEIT

- ❖ Gleitsegel unterliegen den Richtlinien der Gleitsegelbetriebsordnung. Sie dürfen nicht ohne gültigen Befähigungsnachweis geflogen werden. Jeder Eigenversuch ist lebensgefährlich.
- ❖ Diese Betriebsanleitung ist kein Ersatz für den Besuch einer Flugschule.
- ❖ Das Gleitsegel darf nur als solches eingesetzt werden. Verwenden Sie es auf keinen Fall als Sprung- oder Personenfallschirm.
- ❖ Gleitsegel unterliegen nicht der Zulassungspflicht durch das Luftfahrtbundesamt.
- ❖ Die Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit Swing Gleitsegeln entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- ❖ Lassen Sie das Gleitsegel unbedingt von einem Fachmann einfliegen. Das Einfliegen muß auf dem Typenschild vermerkt werden.
- ❖ Schleppen Sie das Gleitsegel keinesfalls mit einem Kraftfahrzeug, Motorboot oder ähnlichem, wenn Sie keine geeignete Schleppvorrichtung und keinen geeigneten Windenführer haben.
- ❖ Vergewissern Sie sich vor einem Windenschlepp, dass der Windenführer eine zum Gleitsegelschleppen geeignete Ausbildung hat.
- ❖ Kunstflug ist in Deutschland verboten.
- ❖ Verändern Sie in keinem Fall die Gleitsegelkonstruktion, ansonsten erlischt jeder Garantieanspruch.
- ❖ Fliegen Sie das Gleitsegel immer zuerst am Übungshang.
- ❖ Tragen Sie beim Fliegen immer Helm und Handschuhe, sowie festes, sprunggelenkschützendes Schuhwerk und geeignete Kleidung.
- ❖ Starten Sie nur, wenn Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Wetterlage einen gefahrlosen Flug zulassen.

Sie finden innerhalb der Betriebsanleitung an gegebener Stelle noch weitere Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Diese sind durch zwei verschiedenen Piktogramme gekennzeichnet:

Achtung!



Dieses Piktogramm kennzeichnet eine Gefahr, die an der entsprechenden Stelle auftreten kann. Sie werden wenn möglich auch gleich darauf hingewiesen, wie Sie die Gefahr meiden können oder wie Sie in der Gefahrensituation reagieren müssen.

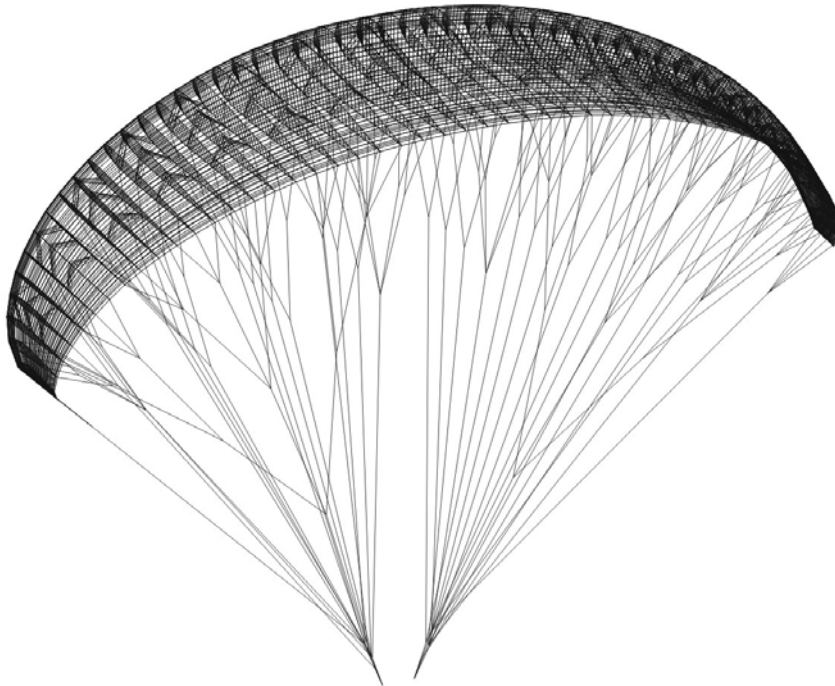


Hinweis!

Dieses Piktogramm kennzeichnet Hinweise zum Umgang mit dem Gleitsegel, wie Sie es vor Beschädigungen schützen und allgemeine Hinweise.

3. GLEITSEGELMERKMALE

3.1 Wie sieht der MISTRAL TWIN aus ?



Für ein besseres Handling beim "Ohrenanlegen" wurden die roten A-Tragegurte geteilt.

3.2 Für wen ist der Mistral Twin geeignet?

Der Mistral Twin eignet sich für Hobby-, genau wie auch für leistungsorientierte Tandempiloten, die für sich und ihre Passagiere Flugfreude auf höchstem Sicherheits- und Leistungsniveau suchen.

Klassifizierung

- Mistral Twin - DHV 1-2 GH mit Trimmer
- Startgewicht (Pilot + Ausrüstung + Gleitsegel). Für die Ausrüstung werden ca 25Kg gerechnet. Der Mistral Twin ist auf zweiseitigen Betrieb ausgelegt. Mehrsitziger (mehr als 2 Personen) ist untersagt

3.3 MISTRAL TWIN mit Gurtzeugen kombinieren

Der Mistral Twin ist für alle modernen Gurtzeuge mit DHV-Klassifikation GH zugelassen – weitere Informationen dazu auf der home page des DHV: www.dhv.de. Es ist aber darauf zu achten, dass sich mit der Höhe der Aufhängung des Gurtzeuges auch der relative Bremsweg verändert.

3.4 Windenschlepp

Der Mistral Twin ist problemlos zum Windenschlepp geeignet. Es ist darauf zu achten, dass der Gleitschirm mit offenen Bremsen abhebt. Unterstützen Sie das Steuern mit Gewichtsverlagerung. Generell empfiehlt Swing den Start mit offenen Trimmern um die Sicherheitsreserven beim Windenschlepp weiter zu erhöhen.



Hinweis!

Windenschlepp ist nur zulässig und empfehlenswert, wenn:

- der Pilot eine Schleppausbildung absolviert hat.
- eine Schleppwinde und Schleppklinken verwendet werden, deren Betriebstüchtigkeitsnachweise das Schleppen von Gleitsegeln einschließt.
- der Windenführer eine Ausbildung hat, die das Schleppen von Gleitsegeln einschließt.

3.5 Motorfliegen

Die Motorzulassung ist über den DULV (Deutschen Ultraleicht Verband) geregelt.

3.6 Mistral Twin Tragegurte

Der Mistral Twin ist mit einem zweigeteilten A -Tragegurt ausgestattet. Dies ermöglicht beim beidseitigen Ziehen der äußeren bzw. hinteren A-Gurte ein symmetrisches Ohrenanlegen, ohne unnötiges Suchen nach den richtigen A-Leinen.

Wir haben den Mistral Twin mit einer B-Stall Vorrichtung ausgerüstet. Über eine Umlenkung am verlängerten B-Tragegurt ist nun ein leichtgängiger B-Stall möglich. Zu Beachten ist dabei folgendes:

1. Da sich der Weg, den die Hände während des B-Stalls zurücklegen, aufgrund der Umlenkung verdoppelt, ist es empfehlenswert den B-Stall auch doppelt so schnell auszuleiten wie bei einem herkömmlichen Tragegurt. Ansonsten ist ein verzögertes Anfahren nach dem B-Stall die wahrscheinliche Folge.

Fazit: Beim Ausleiten des B-Stalls die Hände sehr zügig nach oben bewegen, der Mistral Twin schießt nicht vor.

2. Weil relativ weit gezogen werden muss, um den B-Stall sauber zu fliegen, müssen die Hände weg von den Bremsen, da diese zwangsweise sonst mitgezogen werden!

Fazit: Vor dem B-Stall die Hände weg von den Bremsschlaufen oder das B-Stall Manöver von einem sachkundigen Passagier durchführen lassen.

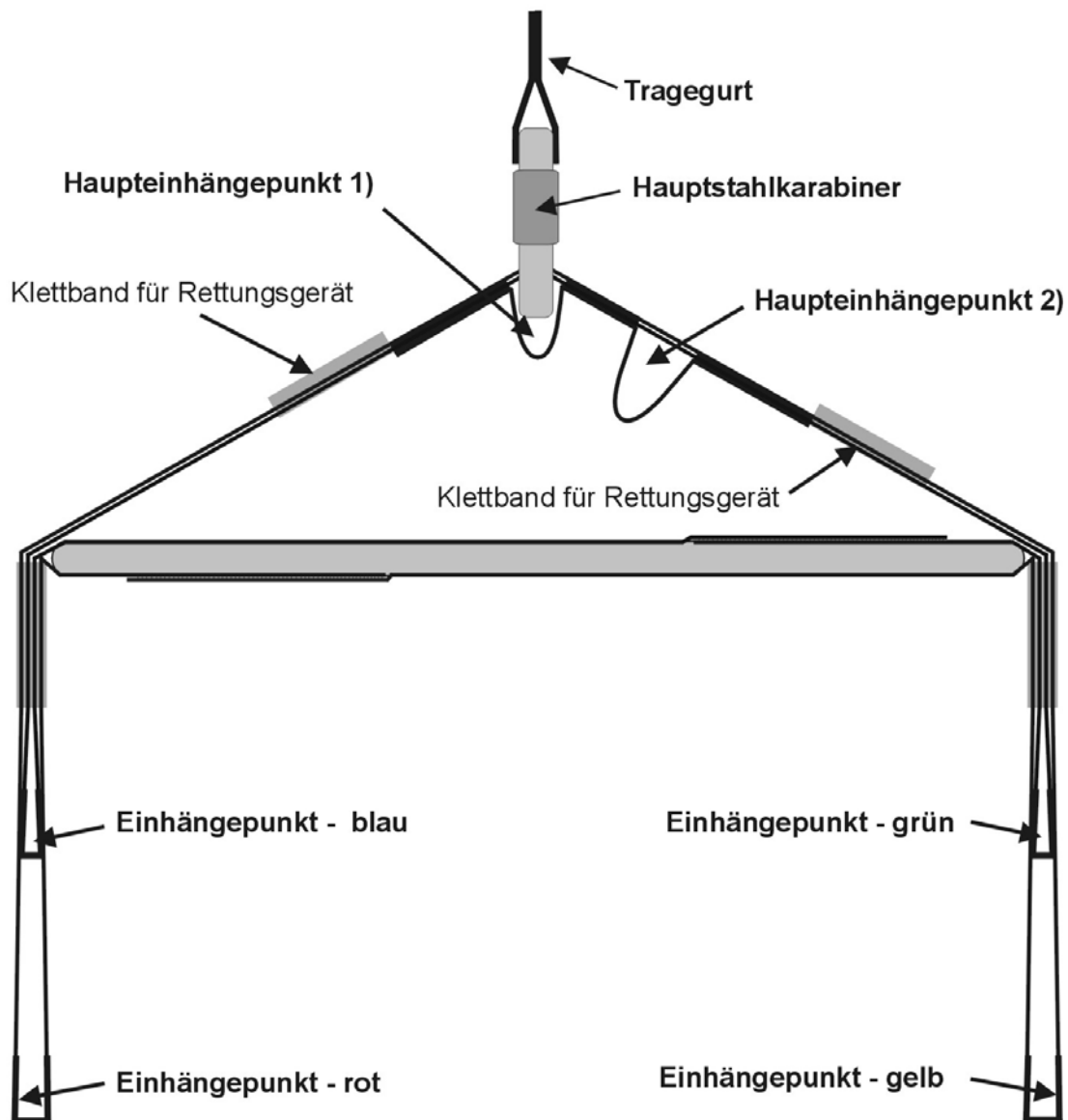
Bei gleichmäßigem Betätigen der B-Stallhilfe, zeichnet sich stets ein ruhiges und gleichmäßiges Verhalten ab.

3.7 Doppelsitzerwaage / Spreizstange

Die Waage des Mistral Twin bietet mehrere Einhängemöglichkeiten, um Gewicht oder/und Größenunterschiede zwischen Pilot zu Passagier auszugleichen.

Der Größenausgleich wird durch das Einhängen der Passagierkarabiner in die obere oder untere Schlaufe am Vorderteil der Distanzaufhängung erreicht.

Als Verbindungskarabiner empfehlen wir Ihnen kurze Stahlkarabiner zu verwenden. Mehr darunter unter www.dhv.de



Wo bei der Spreizstange einhängen ?

HAUPTAUFHÄNGUNG - Stahlkarabiner	
Der Hauptstahlkarabiner soll entweder in Haupteinhängepunkt 1) oder 2) eingehängt werden wenn:	
Der Gewichtsunterschied zwischen Pilot und Passagier kleiner als 20 Kg ist.	Hauptaufhängepunkt 1) - Mitte
Der Gewichtsunterschied zwischen Pilot und Passagier größer als 20 Kg ist. Der Schwerere soll dann näher am Hauptkarabiner eingehängt werden.	Hauptaufhängepunkt 2) - asymmetrisch

HÖHENEINHÄNGUNG von Pilot und Passagier	
UNTERSCHIEDLICHE Höheneinhängung soll dann erfolgen wenn:	
Passagier ca 15cm größer als der Pilot ist	dann Passagier oben einhängen (blau oder grün)
Passagier ca 15cm kleiner als Pilot ist	dann Passagier unten einhängen (rot oder gelb)
GLEICHE Höheneinhängung soll dann erfolgen wenn:	
Passagier und Pilot sind fast gleich groß aber generell klein	dann beide oben einhängen (blau oder grün)
Passagier und Pilot sind fast gleich groß und generell groß	dann beide unten einhängen (rot oder gelb)

3.8 Geeignete Rettungsgeräte

Es ist vorgeschrieben, einen geeigneten Rettungsschirm mitzuführen. Das kann im Extremfall lebensrettend sein.

Das Einhängengewicht des Rettungsschirmes muss den Gewichtsverhältnissen am Tandemschirm entsprechen: mindestens soviel zugelassene Anhängelast wie Startgewicht des Tandemschirms.

Die Rettungsschirmleine ist an den Verbindungskarabinern zwischen Tragegurt und Distanzaufhängung einzuhängen, um eine möglichst gleichzeitige Notlandung mit dem Passagier zu ermöglichen.

4. IN BETRIEB NEHMEN UND EINFLIEGEN

4.1 Gleitsegel auslegen und Vorflugkontrolle durchführen

Auslegen Legen Sie das Gleitsegel mit dem Obersegel auf den Boden und breiten Sie die offenen Eintrittskammern halbrund aus.

Trennen Sie sorgfältig alle Fangleinen und achten Sie darauf, dass keine Leinen unter der Kappe liegen, Schlaufen bilden oder irgendwo hängenbleiben können.

Schon ab ca. 3 m/s Wind ist der Mistral Twin auch rückwärts sehr gut zu starten.

Kontrollieren Sie vor dem Start immer sorgfältig:

Vorflug- kontrolle

- 1) Sind Risse oder sonstige Schäden am Segel?
- 2) Sind alle Leinen entwirrt?
- 3) Sind die Bremsleinen freigängig und fest mit dem Griff verbunden?
- 4) Sind die Bremsleinen richtig eingestellt?
- 5) Sind die Schraubschäkel an den Fangleinen und am Tragegurt fest geschlossen und gesichert?
- 6) Ist der Schirm trocken?
- 7) Sind die Tragegurte unbeschädigt und die Nähte in Ordnung?
- 8) Ist das Gurtzeug unbeschädigt?
- 9) Ist der Rettungsgerätegriff korrekt gesichert?

4.2 Der 7-Punkte-Check

Ein ausführlicher 7-Punkte-Check unmittelbar vor dem Start ist gerade beim Doppelsitzerfliegen obligatorisch:

- 1) Ist der Schirm halbrund ausgelegt, und sind alle Eintrittsöffnungen offen?
- 2) Sind alle Leinen entwirrt und befinden sich auch keine Leinen unter der Kappe?
- 3) Ist die persönliche Ausrüstung und die des Passagiers (Gurtzeug und Karabiner, Rettungsschirm und Helm) ordnungsgemäß angelegt? Sind die Beinschlaufen geschlossen!?
- 4) Lassen Windrichtung und -stärke einen gefahrlosen Flug zu?
- 5) Sind Luftraum und Startbereich frei?
- 6) Ist die Doppelsitzerwaage funktionstüchtig, Passagier und Pilot richtig eingehängt?
- 7) Ist das Rettungsgerät ordnungsgemäß befestigt?

4.3 Der erste Flug



Hinweis!

Führen Sie Ihre ersten Flüge nur bei ruhigem Wetter, in bekanntem Gelände, oder am Übungshang durch.

Steuern Sie am Anfang weich und dosiert, damit Sie sich stressfrei an die Reaktionen des Gleitsegels gewöhnen können.



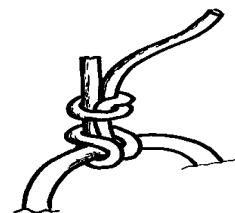
Achtung Unfallgefahr!

Überschätzen Sie sich nicht. Lassen Sie sich durch ein gutmütiges Gleitsegel oder den Übermut anderer Piloten nicht zu leichtsinnigem Verhalten verleiten.

4.4 Hauptbremsleinen einstellen

Die Hauptbremsleinen werden vor dem Einfliegen des Gleitsegels vom Fachmann überprüft. Später muss dann der Pilot die Feineinstellung vornehmen. Die richtige Länge kann erst im Flug festgestellt werden und hängt von Gewohnheiten, Armlänge und auch vom Gewicht des Piloten ab.

Hauptbremsleinen befestigen Die Hauptbremsleinen müssen so verknotet werden, dass die Markierung kurz über dem Knoten (ca. 5mm) sichtbar ist. Befestigen sie die Hauptbremsleinen so wie sie es auf der Abbildung sehen können



**Richtig
eingestellt**

Richtig eingestellte Bremsleinen haben etwa 10 cm Vorlauf. Das bedeutet, Sie müssen die Bremsen um dieses Maß herunterziehen, bis die Hinterkante der Kappe beginnt, sich nach unten zu bewegen und eine Bremswirkung eintritt. Diese Einstellung wird werksseitig vorgenommen. Dadurch können Sie das Gleitsegel fast verzögerungsfrei steuern und landen.

Die Länge der Bremsleine ist durch eine Referenzmarkierung am unteren Ende der Bremsleine vorgegeben. Diese Markierung muß am Ring des Bremsgriffes anliegen. Bei kürzerer Armlänge des Piloten kann die Länge der Bremsleinen in Relation zur Referenzmarkierung vergrößert werden.

**Zu lang
eingestellt**

Wenn die Bremsleinen zu lang eingestellt sind, reagiert das Gleitsegel träge und ist schlecht zu landen. Sie können jedoch während des Fluges die Bremsleinen um die Hand wickeln, um das Problem zu verringern. Stellen Sie nach der Landung die Bremsleinen auf die richtige Länge ein.



Achtung Unfallgefahr!

Wenn die Bremsleinen zu kurz eingestellt sind, bestehen folgende Gefahren:

- Die Strömung kann zu früh abreißen.
- Das Gleitsegel hat schlechte Starteigenschaften, es besteht Sackfluggefahr.
- Das Gleitsegel zeigt ein gefährliches Extremflugverhalten.
- Sollten die Bremsleinen bei voll geöffneten Weg oder Trimmern bereits Zug auf die Hinterkante ausüben, so ist die Steuerleine in jedem Fall zu kurz eingestellt.

4.5 Beschleunigungssystem – Mistral Twin

Obwohl der Mistral Twin serienmäßig bereits auf eine genügend hohe Grundgeschwindigkeit getrimmt ist, kann er mit Hilfe der mit Trimmern das Geschwindigkeitsfenster vergrößert werden. Die DHV 1-2 Einstufung wird dabei beibehalten.

Funktion

Die A-, B- und C-Tragegurte können über die Trimmer differenziert verkürzt werden. Dadurch wird der ursprüngliche Anstellwinkel der Kappe verringert.



Achtung Unfallgefahr!

Bei erhöhter Fluggeschwindigkeit wirken sich Störungen (z.B. Einklapper) drastischer aus, als im unbeschleunigten Flug. In turbulenten Zonen und in Bodennähe wird wegen steigender Einklappgefahr, generell von der Benutzung des Beschleunigungssystems sehr abgeraten.

5. FLIEGEN

5.1 Normalflug

Start Ziehen Sie den Mistral Twin mit nach hinten und unten gestreckten Armen und Leinen (auch bei Null-Wind) mit dem Körper hoch. Führen Sie dabei jeweils beide inneren A-Gurte, ohne sie zu verkürzen. Der Mistral Twin kommt sehr weich und gut kontrollierbar hoch. Ein kurvenförmiges Auslegen erleichtert das starten noch mehr.

Geradeausflug Der Mistral Twin fliegt bei geöffneter Bremse eigenstabil geradeaus.

Kurvenflug Sie können den Kurvenflug durch Gewichtsverlagerung noch unterstützen. Im Kurvenflug hat der Mistral Twin seine beste Leistung, wenn er mit genügend Geschwindigkeit geflogen wird. Zu starkes Bremsen erhöht das Eigensinken unnötig. Er hat keinerlei Negativtendenz.

Landen Beginnen Sie in etwa 1,5 bis 2,5 m Höhe die Steuerleinen bis zum tiefsten Punkt durchzuziehen, so dass das Gleitsegel kurz vor der Bodenberührung voll gebremst ist. Der Mistral Twin lässt sich problemlos landen. Bei starkem Gegenwind sollten sie später und weniger durchbremsen. Bei starkem Rückenwind sollten Sie früher und stärker durchbremsen



Achtung Unfallgefahr!

Fliegen Sie in Bodennähe immer mit ausreichender Geschwindigkeit (weit über der Strömungsabrissgrenze / Stall).

5.2 Extremflug- und Gefahrenweisung

Gefahrenweisung Im Normalflug treten keine Probleme auf. Bei Flugfehlern oder extremen Windverhältnissen jedoch kann der Schirm in einen ungewöhnlichen Flugzustand geraten. Dieser verlangt vom Piloten unter Umständen ungewohnte Korrekturen.

Wir beschreiben Ihnen, wie Sie Extremsituationen korrigieren können, für den Fall, daß Sie in solche geraten. Außerdem beschreiben wir, wie der Mistral Twin in den im Testflug simulierten Situationen reagierte.



Hinweis!

Diese Betriebsanleitung ist kein Ersatz für ein Sicherheitstraining und entsprechende Fachliteratur. Wir empfehlen Ihnen ein spezielles Sicherheitstraining zu absolvieren, in dem Sie auf Extremsituationen vorbereitet werden.



Achtung Unfallgefahr !

Halten Sie unbedingt die Betriebsgrenzen ein. Vermeiden Sie auf jeden Fall Kunstflugfiguren und Extrembelastungen wie z.B. die Steilspirale mit "angelegten Ohren". Sie beugen dadurch Unfällen durch Überlastung vor.

Dauersackflug

Gleitsegel können durch verschiedene Umstände, z.B. Leinenschumpfen der C und D Leinen bei Nässe, Regenflug, in den Dauersackflug geraten. Die Anströmung von vorne läßt nach und der Schirm sackt mit stehendem Segel durch. Gleitsegel sind besonders bei zu geringer Flächenbelastung sackfluganfällig.
Zu kurze C und D Leinen z.B., lassen sich oft auch schon durch ein verschlechtertes Startverhalten erkennen

Sie erkennen den Dauersackflug daran, dass die Fahrtgeräusche deutlich geringer sind als gewöhnlich. Zudem sinken Sie mit erhöhter Geschwindigkeit (4 bis 5 m/s).

Der Mistral Twin blieb während der Testphase nie in einem stabilen Dauersackflug !

Ausleiten

Drücken Sie die A und B Tragegurte in aufrechter Sitzposition mit gestreckten Armen in Flugrichtung, um sie dadurch um 5 bis 10 cm in Höhe zu kürzen.

Wenn Sie einen Mistral Twin mit Trimmern haben, beschleunigen Sie einfach noch über die Trimmer und wenn nötig noch mit der oben beschriebenen Anleitung



Achtung Unfallgefahr!

Bei Regen oder durch Leinenschumpfung erhöht sich die Mindestfluggeschwindigkeit. Das bedeutet, daß Sie in diesen Fällen sehr vorsichtig mit den Bremsen umgehen müssen.

Frontstall

Starke Turbulenzen können die Vorderkante des Segels ganz oder teilweise nach unten umklappen oder eindrücken.

Normalerweise geht der Mistral Twin sofort wieder in die Normalfluglage zurück.

Ausleiten

Sollte der Mistral Twin bei sehr starken frontalen Einklappen nicht sofort wieder öffnen, bremsen Sie kurz und kräftig mit beiden Steuerleinen an, um das Segel wieder zu öffnen.

Einseitiges Einklappen

In Turbulenzen kann es geschehen, dass das Segel auf einer Seite einklappt. Ein Teil der Zellen entleert sich und das Gleitsegel kann durchsacken, wegdrehen oder in Rotation geraten.

Der Mistral Twin öffnete sich bei den Tests spontan und selbständig bei Freigabe der A-Leinen, durch deren Herunterziehen das Einklappen provoziert wurde.

Ausleiten

- Halten Sie mit der Bremse auf der intakten Seite des Gleitsegels gegen, um es am Wegdrehen zu hindern und zu stabilisieren.
- Bremsen Sie nur soviel gegen, dass das Gleitsegel geradeaus weiterfliegt.
- Sollte das Segel bis jetzt noch nicht von selbst geöffnet haben, pumpen Sie mit der Bremse auf der eingeklappten Seite, um es zu öffnen. Nutzen Sie dabei den vollen Bremsweg. "Schütteln" hilft nicht!



Achtung Unfallgefahr!

Wenn Sie zu stark gegenbremsen, kann dies zum Strömungsabriß auf der intakten Seite führen.

Fullstall

Der Fullstall entsteht, wenn die Bremsen während des Fluges ganz durchgezogen werden. Das Gleitsegel verliert die Fahrt, kippt nach hinten weg und entleert sich. Wenn die Bremsen unten gehalten werden, kommt das Segel wieder über den Piloten. Es folgt eine nahezu senkrechte Flugbahn, mit ca. 8 m/s (oder mehr) Sinkgeschwindigkeit.

Ausleiten

Geben Sie die Bremsen innerhalb von 3 Sekunden vollständig frei (zählen Sie 21, 22, 23). Wenn Sie die Bremsen zu langsam loslassen, kann es zum Trudeln kommen. Das Trudeln endet durch vollständiges Öffnen der Bremsen von selbst.



Achtung Unfallgefahr!

Wenn das Segel nach hinten weggefallen ist, müssen Sie die Bremsen unbedingt unten halten. Die Kappe kann sonst sehr stark vorschießen, im Extremfall bis unter den Piloten. Halten Sie die Bremsen so lange unten, bis das Segel wieder über Ihnen steht. Achten sie auf die Höhe und behalten sie während des Fullstalls den Luftraum unter sich im Blick.

Trudeln

Das Trudeln ist ein einseitiger Strömungsabriß am Segel. Der noch angeströmte Teil der Kappe fliegt dabei vorwärts, während der andere Teil der Kappe in die entgegengesetzte Richtung dreht.

Ausleiten

Öffnen Sie zügig beide Bremsen.



Hinweis!

Sollte das Trudeln nicht aufhören:

- Überprüfen Sie, ob die Bremsen vollständig geöffnet sind.
- Führt dies nicht zum Erfolg, werfen Sie Ihr Rettungsgerät.
- Bei genügend Höhe und fliegerischen Können, kann eine dauerhafte Trudelbewegung auch mit einem Fullstall ausgeleitet werden.



Achtung Unfallgefahr!

Halten Sie bei starken Turbulenzen immer genügend Abstand zu Felswänden und anderen Hindernissen. Sie brauchen Zeit und genügend Höhe, um Extremsituationen wieder auszuleiten.

5.3 Schnellabstieg

In manchen Situationen ist es notwendig, sehr schnell Höhe abzubauen, um drohenden Gefahren zu entgehen. Diese sind z.B. der Aufwind einer Cumuluswolke, eine herannahende Kaltfront, Gewitterbildung etc.. Wir beschreiben Ihnen drei Möglichkeiten des Schnellabstieges, damit Sie solchen oder ähnlichen Gefahrensituationen entgehen können.

Steilspirale Die Steilspirale ist die klassische Methode des Schnellabstieges mit Sinkgeschwindigkeiten bis zu 14 m/s im Normalfall und im Extremfall bis zu 20 m/s. Sie eignet sich bei hohen Steigwerten und wenig Wind. Bis 14 m/s Sinkgeschwindigkeit stabilisiert der Mistral Twin nicht in der Steilspirale. Über dieser Grenze kann dies allerdings passieren und muss in diesem Fall mit Gegenbremsen ausgeleitet werden.

Einleiten Ziehen Sie aus voller Fahrt auf einer Seite kontinuierlich die Bremse herunter. Sie steuern dadurch das Gleitsegel in eine Kurve mit starker Schräglage. Ob Sie sich in der Steilspirale befinden, erkennen Sie daran, dass Sie verstärkt in das Sitzbrett gedrückt werden (hohe Fliehkräfte).

Wenn Sie sich in der Steilspirale befinden, steuern Sie sehr gefühlvoll, da das Gleitsegel sehr direkt reagiert. Schräglage und Drehgeschwindigkeit nehmen zu, wenn die Bremswirkung stärker wird. Sehen Sie vor und während der Steilspirale unbedingt nach unten um den Bodenabstand kontrollieren zu können.



Hinweis!

Während der Steilspirale kann die Außenseite des Segels einklappen, was allerdings ohne Bedeutung ist. Sie können dies verhindern, indem Sie auf der Kurvenaußenseite leicht anbremsen. Lassen Sie die Bremsen gefühlvoll nach.

Ausleiten Wenn Sie die Bremsen zu schnell öffnen, kann das Segel durch die überhöhte Geschwindigkeit nach oben wegsteigen, aufschaukeln und teilweise einklappen.

Ein eventuelles Nachdrehen kann durch Gewichtsverlagerung zur Kurvenaußenseite gestoppt werden.



Achtung Unfallgefahr!

- Bei der Steilspirale können sehr hohe Kurvengeschwindigkeiten mit einem Vielfachen der Erdbeschleunigung erreicht werden. Tasten Sie sich deshalb vorsichtig an diese Figur heran.
- Führen Sie die Steilspirale nicht zu lange aus, es könnten Bewußtseinstrübungen auftreten.
- Halten Sie unbedingt eine Sicherheitshöhe von 150 bis 200 m über Grund ein.
- Spiralen mit "angelegten Ohren" führen zu einer extremen Belastung der offenen Kappenteile. Diese Figur ist in Deutschland verboten.

B-Leinen-Stall

Der B-Leinen-Stall ist eine weitere Möglichkeit des Schnellabstieges mit Sinkgeschwindigkeiten bis ca. 8 m/s. Er eignet sich bei mittleren Steigwerten und wenig Wind.

Einleiten Greifen Sie die beiden B-Stallschlaufen (die am B Tragegurt angeklettet sind) und ziehen Sie beide B-Tragegurte gleichmäßig in Richtung Brust bis die Strömung an der Kappe verlorengelht und der Schirm vollständig in den vertikalen Sinkflug übergeht. **Wichtig ist, dass während des B Stalls beide Bremsschlaufen losgelassen werden, da sonst der Schirm in ein Fullstall übergehen kann.** Die angebrachte Umlenkrolle verringert hierbei den Kraftaufwand um 50% Danach sollten die B-Gurte in dieser Position gehalten werden um ein ruhiges Sinken zu gewährleisten.

Achten Sie vor und während des B-Leinen-Stalls unbedingt darauf, daß der Luftraum unter Ihnen frei ist!

Ausleiten Führen Sie die beiden B-Tragegurte zügig und gleichmäßig wieder in die Ausgangsposition zurück. Wenn Sie die B-Tragegurte zu langsam zurückführen, kann es zu Sackflug oder durch Ungleichmäßigkeiten zu einer Negativdrehung kommen.



Achtung Unfallgefahr!

Die Kappe nimmt nach dem Freigeben der B-Gurte Fahrt auf. Sie dürfen sie jetzt auf keinen Fall anbremsen.

Sehr wichtig: Bremsschlaufen während des B Stalls loslassen um ein Fullstall zu vermeiden.



Hinweis!

Wenn das Gleitsegel durch zu langsames Ausleiten oder andere Störungen nicht sofort wieder Fahrt aufnimmt, beschleunigen Sie mit den Trimmern oder drücken Sie die A-Tragegurte nach vorne. (s. Sackflug)

Ohrenanlegen

Auch das "Ohrenanlegen" ist eine Möglichkeit des Schnellabstieges mit Sinkgeschwindigkeiten von 3 bis 6 m/s, wobei die Vorwärtsgeschwindigkeit erhalten bleibt. Sie können es kombiniert mit dem Beschleunigungssystem anwenden. Es eignet sich bei hohen Steiggeschwindigkeiten und starkem Wind zur Flucht aus der Gefahrenzone.

Einleiten Ziehen Sie die beiden äußeren A-Tragegurte nach unten. Sie können jetzt gefahrlos mit dem stabilen Mittelteil des Segels absteigen. Steuern Sie, indem Sie Ihr Gewicht verlagern. Bei der Ausführung des Manövers dürfen die Bremsen nicht verkürzt werden, z.B. durch Wickeln der Bremse.

Ausleiten Lassen Sie die beiden A-Tragegurte los. Falls sich die Ohren nicht selbständig öffnen, unterstützen Sie das Öffnen durch dosiertes Pumpen mit den Bremsen.



Achtung Unfallgefahr!

Durch das "Ohrenanlegen" entsteht eine höhere Belastung für die noch tragenden Leinengruppen. Fliegen Sie keine Extremmanöver mit "angelegten Ohren".

6. WARTUNG UND PFLEGE

6.1 Gleitsegel transportieren und lagern

**Trans-
portieren** Transportieren Sie Ihre Gleitsegelausrüstung immer im dazugehörigen Rucksack und/oder in dem dazugehörigen Innensack.

Lagern Lagern Sie Ihre gesamte Gleitsegelausrüstung lichtgeschützt in einem trockenen Raum, der gut gelüftet und temperaturstabil ist. Öffnen Sie den Rucksack und/oder Innensack und den Spanngurt ein wenig, damit Luft an das Segel gelangen kann.



Hinweis!

- Sonnenlicht, Wärme und Feuchtigkeit können der Ausrüstung schaden.
- Temperaturen unter -10°C und über 50°C können das Gerät unflugtauglich machen. Bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte entfällt die Garantie des Herstellers.
- Lagern Sie niemals ein Gleitsegel, das Sie nass zusammengepackt haben.

Sollte Ihr Gleitsegel nass geworden sein, legen Sie es so aus, dass überall Luft an das Segel gelangen kann. Da die Fasern Wasser aufnehmen, kann es mehrere Tage dauern, bis das Segel wirklich getrocknet ist. Schirme die nass gelagert werden, können nach kurzer Zeit fluguntauglich werden.

6.2 Leinen kontrollieren

Vermessen Zur regelmäßigen Datenkontrolle gehört das Vermessen der Leinenlängen.

Die Leinen müssen mit einer Last entsprechend 5 kg gemessen werden, um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten. Sie finden die entsprechenden Leinenlängen im „Service Kontrollheft“.



Lassen Sie Ihr Gleitsegel alle 2 Jahre vom Hersteller oder einem autorisierten Checkbetrieb überprüfen. Seit 01.07.2001 können Sie dies auch selbst übernehmen, sofern Sie alle Voraussetzungen erfüllen. Dies ist im Rahmen des Gütesiegels vorgeschrieben.

Hinweis!

Wir empfehlen eine Kontrolle alle 50 bis 100 Flugstunden oder 1x jährlich.

6.3 Gleitsegel reinigen und reparieren

Reinigen Sie das Gleitsegel ausschließlich mit einem weichen Schwamm und klarem Wasser.

Reinigen

Hinweis!



Aggressive Chemikalien oder gar Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlgeräte zerstören die Oberflächenbeschichtung. Reinigen Sie das Gleitsegel nur, wenn es unbedingt notwendig ist.

Reparieren

Lassen Sie Reparaturen am System nur durch den Hersteller oder einen vom Hersteller empfohlenen Fachmann durchführen.

Kleine Risse am Segel (nicht an den Nähten) können Sie mit selbstklebendem Segelmaterial selbst reparieren, sofern diese an wenig belasteten Stellen und nicht größer als 3 cm sind.



Hinweis!

Wechseln Sie beschädigte Leinen in jedem Fall aus.

Falls Sie beschädigte oder verschlissene Teile austauschen müssen, verwenden Sie ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.

7. NACHPRÜFUNGEN

Allgemein Ein Nichtbeachten der Fristen führt zum Erlöschen der Garantie und der Betriebserlaubnis!
Ein ordnungsgemäß geführtes Flugbuch hilft, die Fristen rechtzeitig wahrzunehmen.
Weitere Informationen zum Thema Nachprüfung und technische Daten, sind in zwei separaten Heften vorzufinden. Beide sind Bestandteil dieser Betriebsanleitung

1. Nachprüfanweisung für Swing Schirme (erforderlich nur in Deutschland und Österreich)
2. Service Kontrollheft (1 Heft für jede Größe und Modell)

**Nachprüf-
fristen** Es gelten folgende Nachprüffristen für Swing Schirme:

A) Bei Schulungsgeräten und Doppelsitzerschirmen (letztere gewerblich genutzt) muss eine Überprüfung (gleich dem 2-Jahres Check) alle 12 Monate, ab dem Kaufdatum zählend, durchgeführt werden.

B) Bei Endkundengeräten und Doppelsitzerschirmen (nicht gewerblich genutzt) muss eine Überprüfung alle 2 Jahre, ab dem Kaufdatum zählend, durchgeführt werden.

C) Für den Fall, dass 150 Betriebsstunden (inklusive Bodenhandlung) vor Ablauf der unter A) und B) genannten Fristen erreicht werden, muss der Gleitschirm einer vorzeitigen Nachprüfung unterzogen werden.

Auf Grund des erhöhten Kappenverschleißes, müssen Bodenhandlungszeiten mindestens mit dem Faktor 2 zu den Gesamtbetriebsstunden der Kappe hinzugezählt werden.

**Prüfberech-
tigung** Damit die Firma Swing Garantie- und Haftungsansprüche wahrnehmen kann, muss jede Überprüfung von SWING, oder einer von SWING autorisierten Prüfstelle ausgeführt werden. Die Dokumentation und das Ergebnis der Prüfung muss vom Prüfbeauftragten eindeutig identifizierbar sein (Datum und Stelle / Name des Beauftragten) und in der Nähe des Typenschildes eingetragen werden.

**Eigen-
händige
Prüfung** Seit 01.07.2001 können Sie die Nachprüfung auch selbst übernehmen, sofern Sie alle Voraussetzungen erfüllen. Bei eigenhändiger Nachprüfungen erlischt allerdings die Haftung und Garantie der Firma Swing. Mehr Details zur Nachprüfung finden sie in einem separaten Heft (Swing Gleitschirm Nachprüfanweisung)

8. GARANTIE

Allgemein Den Umfang der Garantieleistungen können sie aus der mitgelieferten Garantiekarte entnehmen.
Bitte vergessen sie nicht, dass diese Garantiekarte innerhalb 14 Tagen nach dem Erwerb des Gleitsegels an die Firma Swing einzuschicken ist.

Mängelrügen am Produkt, Abweichungen oder Änderungen der Flugcharakteristik und eventuelle Garantieansprüche müssen dem Hersteller umgehend zur Kenntnis gebracht werden und falls notwendig, der Gleitschirm zur Ansicht dem Hersteller zur Verfügung gestellt werden.

9. INTERNET – PRODUKTINFOS UND SICHERHEITSMITTEILUNGEN

swing.de Swing wird von nun an Produkt- und Sicherheitsinfos nach Notwendigkeit per E-Mail an alle registrierten Kunden verschicken. Falls Interesse bestehen sollte, diese Infos zu erhalten, bitten wir sie sich auf unserer Homepage einzutragen.
Swing nimmt generell alle angegebenen E-Mail Adressen der eingeschickten Garantiekarten in die Verteilerliste auf. Falls dies nicht erwünscht ist, bitten wir Sie die E-Mail Adresse auf der Garantiekarte nicht anzugeben. Ihre E-Mail Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

Unsere Internetseite: www.swing.de

dhv.de Des Weiteren besteht die Möglichkeit einige Daten und Informationen über unsere Produkte auf der DHV Internetseite unter www.dhv.de abzurufen.

Nun wünschen wir Ihnen

Viel Spaß, und viele schöne Flüge!

Ihr

Swing Team