

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

Voraussetzungen

Besitz einer gültigen Segelfluglizenz, eines gültigen Medicals, sowie einer gültigen Berechtigung (Startart) für dieses Luftfahrzeug zu sein.

Erforderlich ist eine Gesamtflugerfahrung von mind. 500 Stunden im Segelflug.

Weiters sind mindestens 40 Stunden die letzten zwei Jahre, davon 20 Stunden im letzten Jahr vor Charterbeginn, oder 5 Stunden Flugzeit auf gleichem Typ erforderlich.

In der beabsichtigten Startart (Windenstart, F-Schlepp) sind mindestens 50 Starts nachzuweisen.

Es kann im Zweifelsfall auch ein Überprüfungsflug gefordert werden.

Es darf das Flugzeug nicht Dritten überlassen werden, sehr wohl dürfen Gäste mitgenommen werden.

Es obliegt dem Charterer während der Charterdauer die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit des LFZ.

Die Lektüre dieser Bedingungen ersetzt nicht jene des Handbuches und der Vorflugkontrollliste.

Der Pilot ist für die Sicherheit des Flugzeuges selbst verantwortlich, der Eigentümer übernimmt keine Haftung für die Flugbereitschaft oder jegliche Folgeschäden. Es besteht kein Anspruch darauf, dass Zubehör, wie z.B. Rettungsgeräte oder Notsender vorhanden, behördlich zugelassen oder sicher sind.

Der Pilot trägt alle von ihm schuldhaft verursachten Schäden, auch dritter Personen, die nicht von einer Versicherung abgedeckt sind.

Das Flugzeug ist in England zugelassen, gemäß den in Österreich geltenden Bestimmungen haftpflichtversichert und es besteht für den Fluggast eine Unfallversicherung sowie eine Kaskoversicherung (Selbstbehalt).

Es wird ausdrücklich festgehalten, dass der Eigentümer des Flugzeuges nicht Beförderer im Sinn der gesetzlichen Bestimmungen ist. Der Pilot hat dies vor dem Flug mit seinem Fluggast direkt abzuklären und den Eigentümer von allen Ansprüchen Dritter schad- und klaglos zu halten, soweit diese nicht von bestehenden Versicherungen abgedeckt sind.

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

Betrieb:

Fahren mit dem Anhänger

Vor dem Wegfahren darauf achten, dass die beiden hinteren Steher hochgekurbelt sind.

Bitte die Überbreite des Anhängers (2,40m) immer beachten. Langsam und mittig in die Kurven einfahren, diese keinesfalls schneiden. Es empfiehlt sich, anstatt dauernd in die Rückspiegel zu schauen, mit dem Auto die Fahrspurmitte anzuvisieren. Lediglich bei engen Rechtskurven und bei Verkehrsinseln schadet es nicht, in den Außenspiegel zu blicken, ob genug Abstand vom Randstein gewahrt ist. Der Anhänger fährt auch jenseits der legalen Geschwindigkeit problemlos nach.

Aufrüsten

Viele Helfer schaden nicht, auch wenn dieses Flugzeug schon von drei geübten Personen innerhalb von zwanzig Minuten aufrüstet wurde. Am besten geeignet ist eine ebene Betonfläche, obwohl Auf- und Abrüsten in einer ebenen Wiese auch kein Problem darstellt.

Trotzdem der Anhänger auf vier Rädern steht, vor dem Auf- und Abrüsten die beiden hinteren Stützen, sowie das vordere Stützrad herunterkurbeln. Die Kurbel befindet sich im Anhänger vorne.

Der Anhänger kann von außen über die Heckklappe, oder die vordere Tür geöffnet werden. Bitte vor dem Herunterklappen der Hecktür die beiden Spanschlösser wieder mit den Splinten sichern, da diese sonst herunterhängen, am Boden anstehen und dabei verbogen werden.

Nach dem Öffnen des Anhängers, entfernen wir den Holzkeil, die ledergepolsterte doppelhalterartige Flächenhalterung und die hölzerne Rumpfhalterung. Danach lösen wir die Flügelschraube in der Spornplatte, die den Rumpf im Anhänger fixiert. Flügelschraube, Scheibe und die Schraubzwinde, die ein selbständiges Losdrehen der Schraube verhindert, legen wir neben die Flügelaufgabe, an der rechten Seite, neben der Tür, hinter die Laufschiene. Dort stört sie nicht beim Auf- und Abrüsten und kann auch nicht verloren gehen.

Rumpf

Nun kann der Rumpf heraus gezogen werden. Dazu an den Grifföchern am Rumpfe leicht anheben und das Flugzeug nach hinten ziehen. Vorsicht, das Seitenruder ist etwas höher als die hintere Toröffnung, deshalb muss der Rumpf beim hinausschieben etwas nach unten gedrückt werden, damit sich die Spornfeder durchbiegt und die Ruder Oberseite frei bleibt. Ist das Seitenruder frei, den Rumpf aus dem Anhänger ziehen und so abstellen, dass er ca. 10 Meter vom Anhänger entfernt steht. Nun wird die hölzerne Rumpfhalterung von vorne unter den Rumpf geschoben, bis sie seitlich ansteht. Achtung: Der Rumpf steht jetzt noch nicht in der Halterung.

Vor Entfernung des Rumpfwagens wird der Rumpf ausgeräumt. Alle Teile so ablegen, dass sie später beim Aufrüsten des Flugzeuges nicht stören

Zum Entfernen des Rumpfwagens, die beiden Halterungen, die an den unteren Flächenstreben Befestigungspunkten fixiert sind, lösen. Achtung Bolzen und Fokkernadeln so ablegen, dass sie später für die Flächenstützen wieder gefunden werden. Eine Person hält nun den Rumpf, die zweite Person hebt den Rumpf am Sporn soweit an, bis eine dritte Person den Rumpfwagen nach der Seite unter dem Rumpf

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

hervor ziehen kann. Nach Entfernen des Rumpfwagens, stellen wir den Rumpf wieder am Boden ab, der Rumpf steht nun auf dem Hauptfahrwerk und kann wackeln. Wir schieben nun den Holzkeil von hinten unter die Spornplatte, bis der Rumpf fest steht!

Flügelstreben

Jetzt holen wir die Flügelstreben aus dem Anhänger, sie liegen rechts vorne in kunststoffgeschützten Auflagebolzen. Vorher aber links und rechts des Rumpfes in Spannweitenrichtung ca. 3 Meter vom Rumpf entfernt, Schaumstoffpolster auflegen, um die Streben vor dem Verkratzen zu schützen. Die Stützen sind an der Unterseite beschriftet (**Liu** - für links unten, **reu** - für rechts unten). Die Stützen nun mit den vorher beim Rumpfwagen entfernten Bolzen befestigen und durch die Fokkernadeln sichern. Die Bolzen und Augen vorher reinigen und fetten und die Bolzen immer von vorne in die Augen einschieben.

Höhenruder

Nun holen wir das Höhenruder aus dem Anhänger, dazu werden zwei Personen benötigt. Die beiden Aufhängungen werden mit entfernt. Dazu das Ruder vorne und hinten leicht anheben und zusammen mit den beiden Scheren von den Aufhängungsrohren heben. Achtung die Befestigungen haken manchmal, daher vorsichtig vorgehen. Das Ruder kann nun mit den aufgesteckten Scheren, neben dem Sporn, mit der Unterseite nach oben, abgelegt werden. Die beiden Streben, die mit einem Gummistringer an den Rumpf gebunden sind, legen wir ohne die untere Befestigung zu lösen, links und rechts auf dem Boden ab. Wir entfernen nun die vier Federsteckbolzen, je zwei links und rechts an der Rumpfhinterseite und legen sie neben dem Rumpf ab. Reinigen und fetten ist selbstverständlich. Die Befestigungspunkte am Ruder werden ebenfalls gereinigt und gefettet. Nun wird das Höhenruder von zwei Personen angehoben und die beiden Scheren abgezogen. Zur Montage wird bei gezogenem Ruder, das geknickte Höhenruder, von vorne nach hinten, auf den Rumpf aufgesteckt. Die Flosse kann nun in die vier Befestigungspunkte gelegt werden und die vier Federsteckbolzen in die Augen, bis zum Anschlag, einschieben. Jetzt die beiden Streben, an den vorgesehenen Punkten anschließen, die Bolzen von vorne einschieben und sichern. Jetzt wird noch das Ruder angeschlossen. Den kleinen durch eine Fokkernadel gesicherten Bolzen entfernen und nach der obligaten Pflege mit der Ansteuerung verbinden. An der Seite der Fokkernadel muss eine Scheibe beigelegt sein. Zu guter letzt die Abdeckung von vorne in die vorgesehene Halterung einschieben und die den Bajonettverschluss einrasten lassen. Der Schlitz muss in Flugrichtung stehen. Den korrekten Anschluss von einer zweiten fachkundigen Person überprüfen lassen.

Tragflügel

Die Tragflügel sind im Anhänger verkreuzt abgelegt, das heißt die rechte Fläche liegt links und umgekehrt. Es ist egal mit welchem Flügel wir beginnen. Bevor wir den ersten Flügel holen, entfernen wir noch die vier Befestigungsbolzen an der Rumpfoberseite und legen diese gemeinsam mit den Fokkernadeln auf den Rumpf bei den Befestigungspunkten (Reinigen und fetten)

Am besten zwei Personen, eine am Flügelende eine an der Flügelwurzel, heben nun nach entfernen der beiden Befestigungsbolzen an der Flügelwurzel, die Tragflügel über die Rumpfführungsschiene, aus der Flügelaufgabe. In der Mitte der Flügel ist eine Flügelschale mit Rädern befestigt, diese Schale kann das gesamte Gewicht des Flügels tragen und darauf kann auch gerollt werden. Der Flügel wird nun zu dritt, aufgestellt aus dem Anhänger gerollt. Achtung beim Fahren über die Rampe, dass die Flügelnase nicht auf dem Boden streift oder aufschlägt. Wir fahren nun mit dem Flügel an die richtige Seite, bei Wind kann es von Vorteil sein, den Flügel gleich nach dem Anhänger in

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

horizontale Lage zu bringen. Mindestens zu dritt, zwei an der Flügelwurzel einer am Flügelende wird der Flügel nun angehoben und von oben auf den Rumpf in die Befestigungspunkte gelegt. Achtung, die Flügel sind an den Enden höher zu heben als man denkt. Die Bolzen nun von vorne einschieben und mit den Fokkernadeln sichern. Hier wäre eine vierte Person sehr hilfreich. Zum Einstecken der Bolzen am besten in den Rumpf auf die Sitzbretter steigen. Als letztes wird die Flügelstrebe am unteren Befestigungspunkt am Tragflügel montiert, wieder den Bolzen von vorne einschieben. Jetzt stellen wir die ledergepolsterte doppelleiterartige Flächenhalterung unter das Flügelende, das Querruder sollte nicht unterstützt werden. Der Flügel kann so abgelegt werden, die aufgeschnallte Flügelauflage wird entfernt.

Dieselben Vorgänge wiederholen sich nun für den zweiten Flügel. Bei einem der beiden Flügel steckt noch ein fünfter Bolzen vorne in der Mitte der Wurzelrippe, dieser ist vorher zu entfernen. Die Verbindung der beiden Flügel durch diesen Bolzen ist vor der Montage der zweiten Flügelstütze vorzunehmen.

Die richtige Position und Sicherung aller Bolzen von einer zweiten Person überprüfen lassen.

Anschließen der Ruder und Bremsklappen

Als letztes werden nun die Ruder und die Bremsklappen angeschlossen. Zwischen den vier Flügelaufhängungspunkten stehen zwei Rohre aus dem Rumpf, an denen die Querruder Umlenkhebel mit je einem Bolzen befestigt werden. Hier auch die Scheiben nicht vergessen und durch Fokkernadeln sichern. Viel einfacher geht das Anschließen, wenn eine zweite Person das entsprechende Querruder anhebt und waagrecht hält. Zum Anschließen der Bremsklappen ist es hilfreich etwas höher zu stehen, oder den Flügel auf der Seite auf der man steht abzulegen. Vor dem Ablegen, den Keil unter dem Sporn entfernen und die hölzerne Rumpfhalterung entfernen, erst danach kann ein Flügel abgelegt werden. Leider ist das anschließen der Bremsklappen eine Fingerbrecherarbeit. Aufpassen, dass Bolzen, Scheibe oder Fokkernadel nicht in den Rumpf fallen, sollte dies passieren, es gibt an der rechten Rumpfseite eine Tür, um in das Rumpfinnere zu gelangen. Sind alle Ruder angeschlossen und überprüft, wird die Aluabdeckung montiert. Dazu wird erst das gerade Alublech mit der V-förmigen Ausnehmung nach vorne, an der Flügelhinterkante, in den Schlitz eingeschoben. Die lange Abdeckung wird von vorne über den Flügel gezogen und das vordere Langloch an der Befestigungsschraube eingehakt. An der Endleiste wird nun der Winkel mit den zwei Flügelmuttern festgezogen.

Nach erfolgter Ruderprobe und Vorflugkontrolle kann das Flugzeug betrieben werden. Die Batterie für Funk und PDA befindet sich unter der rechten Sitzwanne.

Abrüsten

Das Abrüsten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Alle Bolzen, Scheiben und Fokkernadeln wieder in die vorgesehenen Augen stecken und fixieren. Die Flügelmittenabdeckung kommt leicht zusammengerollt ins Cockpit, ebenso wie die Aluplatte der Flügelunterseite sowie die Leitwerksabdeckung.

Die Flügelaufgabe ist am Flügelknick, von vorne oben, auf dem Flügel zu montieren, die Aluwinkel an der Endleiste einhängen, dabei wird das Querruder auch mitgeklemmt.

Beim Ablegen der Flügel im Anhänger das Überkreuzen nicht vergessen und die abgelegten Flügel soweit wie möglich in Richtung Anhänger Bordwand rücken, damit der Rumpf nicht am Flügel beim Einschieben streifen kann.

Die beiden Flügelscheren sind mit Vorne und Hinten gekennzeichnet, bitte richtig auf das Höhenruder aufstecken. Die Aufhängewinkel müssen in Fahrtrichtung nach vorne schauen. In der Mitte der Scheren sind Kerben eingefeilt, um die Mitte der

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

Aufhängestreben, diese sind farblich gekennzeichnet, im Anhänger besser zu finden. Es macht Sinn, sich vorher die Aufhängung der Scheren anzuschauen, bevor das Ruder montiert wird,

Wird der Rumpf in den Anhänger geschoben, ist darauf zu achten, dass man halbwegs in der Mitte die Rampe hoch fährt. Im Anhänger selbst fängt es dann den Rumpfwagen, dass dieser mittig zwischen den Tragflügeln einrollt. Nicht vergessen die abgelegten Flügel nach außen an die Bordwand schieben. Der Rumpf steht hinten außermittig im Anhänger und wird wieder, durch die Spornplatte, verschraubt.

Bitte abschließend nicht vergessen die beiden Stützen hochzukurbeln, die hölzerne Rumpfhalterung, den Hebel, die beiden Flächenstreben und die Kurbel in den Hänger zu räumen, die vordere Tür zu versperren und die Helfer zu einem Essen in ein Haubenlokal einzuladen.

Verwahrung und Transport

Das Flugzeug ist mit einer Bespannung auf Polyesterbasis (Ceconite) versehen, die extrem empfindlich gegen UV-Strahlung ist. Jede Minute, die das Flugzeug dem Tageslicht ausgesetzt ist, verringert dessen Lebensdauer bis zur nächsten Grundüberholung. Aus diesem Grund sind die vorhandenen Überzüge möglichst knapp vor dem Start abzunehmen und möglichst bald nach der Landung wieder anzuziehen. Jedes Abstellen im Freien ohne Überzüge schadet und ist daher möglichst kurz zu halten.

Der Bodentransport erfolgt schnauzwärts. Das Spornrad ist bei Bodentransport auf befestigten Flächen zu verwenden. Achtung vor dem Flug unbedingt abschrauben. Der Sporn darf nur dann am Boden schleifen, wenn das Flugzeug dabei nicht gedreht wird. Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Cosim-Variometer, wegen Schutz vor Staub, geschlossen ist (Knopf gedrückt)

Achtung: Das Höhenruder ist extrem niedrig, wenn eine Fläche abgelegt ist. Daher Vorsicht in unebenem Gelände und kein Transport ohne Anbringen der Höhenruderschere. Auch das Seitenruder wird mit der Schere fixiert.

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

Wichtige Tipps zum Fliegen

Vor dem Einsteigen:

Das Funkgerät wird zwischen den Sitzen befestigt. Es wird empfohlen das Headset zu verwenden. Das externe Mikrofon mit Clip am Gurt befestigen.

Fallschirme sind im Flugzeug und verbleiben auch dort.

Achtung auf die Mindestzuladung, vor allem wenn einsitzig geflogen wird. Dazu ist das Ballastgewicht im Loch in der Rumpfspitze anzubringen und mit Bolzen und Fokkernadel zu sichern.

Nicht vergessen, die Scheren für Höhenruder und Seitenruder vor dem Flug zu entfernen.

Beim Einsteigen kippt das Flugzeug auf die Kufe, also bitte Vorsicht. Achtung: Beim Einsteigen neigen Passagiere dazu, sich am vermeintlichen Haubenrahmen der beiden Windschutzschilde anzuhalten. Bitte darauf hinweisen, dass das nicht geschieht und am besten Passagiere dazu anleiten, zuerst einfach auf den Holzstuhl zu steigen und sich dabei an der Fläche anzuhalten.

Bitte auch nicht auf die rote Verbindungsstange zwischen den beiden Steuerknüppeln steigen!

Wo der erste Pilot sitzt ist egal, wegen der Bremsklappen ist die Position rechts sehr angenehm.

Startvorgang:

Beim Startcheck können die Punkte „Haube geschlossen“ und „Trimmung in Startstellung“ ausgelassen werden ;-)

Dagegen empfiehlt es sich, als zusätzlichen Punkt den Festsitz von Brillen etc. aufzunehmen. Der Luftzug beim Startvorgang entspricht jenem eines Motorrades, nach dem Schlepp wird es ruhiger.

Im F-Schlepp soll das Flugzeug möglichst rasch weggehoben werden, damit die Kufe nicht streift. In der Kufe sind zwei Räder eingebaut, damit kann auch auf einer befestigten Bahn gestartet und gelandet werden. Flugbetrieb auf einer unbefestigten Piste (Gras) ist jedoch vorzuziehen. Achtung das Flugzeug fliegt sehr langsam, damit sollte das Schleppflugzeug auch langsam fliegen können. Z.B Piper Super Cup. Ein F-Schlepp hinter einer Robin wurde schon gemacht, ist aber wirklich nicht zu empfehlen.

Weil nur eine Schleppkupplung zwischen Bug und Schwerpunkt existiert, ist zu beachten, dass beim F-Schlepp im Flug stark nachzudrücken ist, mehr als bei anderen Flugzeugen.

Dagegen soll man beim Windschlepp (zumindest bei hoher Cockpitzuladung) nach dem Abheben, unmittelbar nach Erreichen der Sicherheitshöhe, bis an den Anschlag ziehen und den Knüppel bis zum Ausklinken voll gezogen halten. Andernfalls erreicht man nur niedrige Schlepphöhen. Es empfiehlt sich, den Windenfahrer vor dem Start auf die niedrige Schleppgeschwindigkeit besonders hinzuweisen.

Flug:

Die Flugeigenschaften und der Geschwindigkeitsbereich entsprechen einer Ka8, was man von den Flugeigenschaften leider nicht ganz behaupten kann, obwohl sie jene eines Grunau-

Tipps und Tricks zum Betrieb der Slingsby T21

Babies übertreffen. Die beste Gleitzahl liegt bei 1:21. Das Verhalten des Flugzeuges ist sehr harmlos.

Die Instrumentenanzeigen sind ausschließlich in Knoten und Fuss gehalten. Zur Übersicht sind folgende Geschwindigkeiten mit Strichen gekennzeichnet:

Mindestgeschwindigkeit 31kt (rot), Geringstes Sinken 36kt (weiß) und bestes Gleiten 39kt (weiß) Höchstgeschwindigkeiten für die Startarten (weißes W 50kt und weißes F 60kt). Die Limits sind auch auf dem Schild im Cockpit angegeben.

Spätestens nach dem Ausklinken ist das Cosim-Variometer durch Ziehen am Knopf (Mittelstellung) einzuschalten. Wenn es hängen bleibt, so empfiehlt sich mehrmaliges Aus- und Einschalten. Die Anzeige ist in Fuss pro Sekunde (ein Drittel wäre etwa der Wert in m/sek.)

Der Kippschalter im Cockpit ist ohne Funktion, der Wendezeiger ist ohne Funktion.

Obwohl das Flugzeug für einfachen Kunstflug und Wolkenflug zugelassen ist, sind diese Flugbetriebsarten vom Halter, unabhängig von jeglichen Berechtigungen im Schein, ausdrücklich verboten.

Landung:

Bitte früh genug an die Landung denken, Die Leistungen sind nicht berauschend, und es geht wieder rasch nach unten (Gleitzahl 21, ca. 0,75m/sec geringstes Sinken) Der Anflug erfolgt mit ca. 35-40kt vermeintlich flach, man muss aber berücksichtigen, dass nur ein sehr geringer Bodeneffekt besteht. Aus diesem Grund ist besonders auf ausreichende Höhe über Hindernissen im Anflug zu achten.

Es sind sehr kurze Landungen möglich, wenn man keine zu hohe Anfluggeschwindigkeit aufbaut (Fahrstuhleffekt). Die Bremsklappen wirken sehr gering und nur dann, wenn man weniger als 50kt fliegt.

Die Landung erfolgt am besten durchgezogen, die Rollstrecke ist sehr kurz. Durch sanftes Nachdrücken auf die Kufe kann die ausroll(rutsch)strecke verkürzt werden.

Nach der Landung nicht vergessen, das Cosim-Variometer zu verriegeln (Druck auf den Knopf).

Beim Aussteigen beachten, dass das Flugzeug meist auf der Kufe steht, also ist wieder Vorsicht geboten, damit der Sporn nicht auf den Boden kracht.

Bordbuch - Eintragung:

Das Bordbuch befindet sich wegen seiner vielen Beilagen und des hohen Alters in der Verwahrung des Halters. Daher erfolgt die Eintragung durch den Piloten nicht direkt, sondern die eigene Startliste für die T21 ist auszufüllen. Nach den englischen Vorschriften ist eine Eintragung der Uhrzeiten nicht erforderlich, es genügt Startart, Anzahl der Starts und Gesamtdauer der Flüge. Jede Art von Beschädigungen oder sonstige wichtige Anmerkungen sind ebenfalls auf dieser Liste einzutragen.