



DA 35

Bedienungsanleitung

Sicherheitshinweise

Achtung! Dieser Motor kann Sie und andere Personen bei falscher Bedienung ernsthaft verletzen. Bitte halten Sie sich für einen sicheren Betrieb des Motors strikt an die Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Anleitung. Da wir den ordnungsgemäßen Betrieb und Umgang mit diesem Motor nicht überwachen können, lehnen wir jegliche Schadensersatzansprüche ab.

- Für den sicheren Betrieb des Motors sind allein Sie verantwortlich.
- Wenn Sie den Motor betreiben, haften Sie allein verantwortlich und vollständig, für jegliche Schäden oder Verletzungen die durch den Betrieb des Motors entstehen können.
- Lesen Sie die gesamte Anleitung vor dem Betrieb des Motors.
- Starten oder betreiben Sie den Motor nicht, wenn Sie noch Fragen zu irgendeinem Aspekt der Bedienung dieses Motors haben.
- Starten und fliegen Sie den Motor niemals allein.
- Erlauben Sie niemanden sich vor oder seitlich der Luftschraube aufzuhalten, wenn der Motor betrieben wird. Immer hinter dem Propeller stehen.
- Tragen Sie keine lose Kleidung in der Nähe des Motors oder des Propellers. Starten Sie den Motor nicht auf losem Material wie Sand oder Kies. Achten Sie darauf, dass keine Kabel, Seile, etc. im Umkreis des Motors herumliegen. Loses Material kann in den sich drehenden Propeller gezogen werden und Verletzungen oder Schäden verursachen.
- Betreiben Sie den Motor nur im Freien, niemals in geschlossenen Räumen.
- Dieser Motor kann enorme Schubkraft entwickeln. Bitten Sie einen Helfer das Modell beim Anwerfen festzuhalten.
- Dieser Motor kann jederzeit durch eine Vielzahl von Gründen abstellen. Fliegen Sie Ihr Modell nur so, dass Sie auch nach einem plötzlichen abstellen des Motors sicher landen können, ohne Ihr Modell zu beschädigen.
- Kontrollieren Sie vor jedem Start sämtliche Verschraubungen auf festen Halt.
- Jeder in der unmittelbaren Umgebung des Motors sollte beim Betrieb ein Augenschutz tragen.
- Halten Sie beim Betrieb des Motors Zuschauer mindestens 10 Meter entfernt.
- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie Einstellungen vornehmen.
- Benutzen Sie nur geeignete Propellergrößen. Verwenden Sie niemals beschädigte, veränderte oder reparierte Propeller.
- Benutzen Sie immer die richtige Länge der Propellerbefestigungsschrauben. Verwenden Sie keine Distanzscheiben hinter dem Propeller.
- Spinnerkappen dürfen den Propeller nicht berühren.
- Dünnere Propeller erfordern kürzere Propellerschrauben, besonders, wenn Sie keine Spinnerrückplatte verwenden. Vergewissern Sie sich, dass die Propellerschrauben nicht in der Propellernabe anstoßen bevor der Propeller richtig fest ist.
- Kontrollieren Sie vor jedem Flug die Propellerschrauben auf festen Sitz.
- Installieren Sie immer einen Zündungsschalter, um den Motor stoppen zu können.
- Stellen Sie das Gasservo so ein, dass Sie den Motor über die Trimmung stoppen können.
- Benzin ist extrem feuergefährlich. Vermeiden Sie Funken von elektrischen Kontakten, wie Pumpen, Ladegeräten etc. Nicht Rauchen. Lagern Sie Kraftstoff nur in zugelassenen Behältern und in gut belüfteten Räumen.
- Lassen Sie den Motor vor dem Betanken abkühlen.
- Drehen Sie nach abschalten der Zündung den Propeller ein paar Umdrehungen durch um das Zündungssystem vollständig zu entladen.
- Die Zündanlage entwickelt extrem hohe Spannung. Berühren Sie während des Betriebs keine Teile.

Nicht vergessen! Dieser Motor kann jederzeit durch eine Vielzahl von Gründen abstellen. Fliegen Sie Ihr Modell nur so, dass Sie auch nach einem plötzlichen Motorabsteller, sicher landen können, ohne Ihr Modell zu beschädigen. Desert Aircraft haftet nicht für Schäden die durch plötzliches Motorabstellen verursacht wurden.

Motoreinbau

- Der DA 35 kann mit oder ohne die mitgelieferten Motorträgerstützen eingebaut werden. Die Motorträgerstützen werden mit den beiliegenden M5 x16 Inbusschrauben und Federringen am Motor montiert. Der Motor wird dann mit den Motorträgerstützen auf den Motorspant angepasst und von innen durch den Motorspant mit den beiliegenden M5 x 25 Inbusschrauben, Federringen und den großen M5-Unterlegscheiben verschraubt.
- Wir empfehlen zusätzlich mittelfeste Schraubensicherung auf alle Motor Befestigungsschrauben aufzutragen. Überprüfen Sie die Verschraubungen regelmäßig auf festen Halt.
- Seien Sie sehr vorsichtig mit Unterlegscheiben oder Distanzbuchsen hinter den Motorträgerstützen. Die Auflageflächen der einzelnen Stützen müssen in der gleichen Ebene sein. Wenn sie nicht in der gleichen Ebene sind, steht das Kurbelgehäuse unter Spannung und dies kann im Betrieb zu Schäden am Motor führen, z. B. gebrochene Befestigungslaschen.
- Der DA 35 verfügt über einen Heckeinlass. Der Vergaser kann so Luft durch den Motorspant ansaugen. Diese Vergaserposition bietet eine stabile Umgebung, für die Ansaugluft und gleich bleibend hohe Leistung, während das Ansauggeräusch stark reduziert wird. Die Breite des Motors wird dadurch ebenfalls reduziert und ermöglicht so den Einbau in enge Motorhauben.
- Achten Sie darauf, das der Vergaser genügend Abstand zum Motorspant hat. Um einen ungehinderten Luftstrom in den Vergaser zu garantieren, sollte der Vergaser mindestens 25mm vor dem Motorspant enden. Wenn weniger als 25mm Abstand zur Verfügung stehen, machen Sie ein Loch, größer als der Vergaser Einlaßdurchmesser in den Motorspant. Wir empfehlen den Einsatz eines Ansaugrichters der durch den Motorspant reicht.
- Der Drosselhebel ist für ein 4-40 SAE Kugelgelenk ausgelegt. Die Federspannung der Drosselklappenfeder ist recht gering und für ein Servo kein Problem. Hängen Sie diese Feder niemals aus.
Achtung! Das Entfernen der Drosselklappenfeder führt zu Vibrationen an der Drosselwelle und Schäden an der Drosselklappe. Dieser Verschleiß bzw. Beschädigung ermöglicht das Luft und Kraftstoff in den Motor gelangen auch wenn die Drosselklappe geschlossen ist. Der rote Alu-Drosselhebel ist fest mit dem Vergaser verschraubt und mit superfesten Loctite befestigt. Das Entfernen kann Schäden verursachen.
- Der Chokehebel ist ebenfalls für ein 4-40 SAE Kugelgelenk ausgelegt. Dieser kann um 360° gedreht werden um in bei Bedarf von allen Seiten bedienen zu können. Die Betätigung kann mit der Hand oder durch ein kleines Servo erfolgen. Nachdem Sie die richtige Position herausgefunden haben ist es sinnvoll die Chokeklappenwelle an den Stellen der Stiftschrauben mit einer Feile leicht abzuflachen. Sichern Sie diese anschließend mit Loctite Schraubensicherung.
- Wir raten auf Schwinggummis zu verzichten, da die Bewegung des Motors zu Problemen mit Abgasanlagen und Vergaseranlenkungen führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Motorspant und Motordom fest genug sind um den DA 35 zu tragen.
- Die Kühlung ist entscheidend für die Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit des Motors. Leiten Sie so viel Kühlluft wie möglich durch den Zylinder. Luft muss durch die Rippen des Zylinders fließen, nicht nur durch die Haube am Motor vorbei. Lassen Sie die Kühlluft nicht den einfachen Weg nehmen, sondern zwingen Sie die Luft durch die Kühlrippen. Runde Motorhauben mit großen Öffnungen müssen von vorn mit Luftkanälen versehen werden, die durch die Kühlrippen führen. Schaffen Sie an der Unterseite der Motorhaube eine Entlüftung ca. 2 1/2 mal größer als der Lufteintrittsquerschnitt, damit die heiße Luft entweichen kann. Ohne Austrittsöffnung, heizt sich der Motor unkontrolliert auf.

Luftkanäle zur Kühlluftführung von vorn, sollten aus Balsa hergestellt werden. Wenn Sie diese in die Motorhaube einkleben, können sich die Brettchen in die Rippen des Zylinders „einschleifen“. Damit zwingen Sie die Kühlluft durch den Zylinder, ohne das sich die Luft am Motor „vorbeimogeln“ kann. Schützen Sie die Zündanlage, den Tank, Kraftstoffleitungen, Empfänger, etc. vor Hitze. Strahlungshitze von Abgasanlagen kann zum Ausfall von elektronischen Komponenten führen.

Zündsystem

Einleitung

Das V2 Desert Aircraft Zündungsmodul ist mit einer Microprozessor gesteuerten Zündzeitpunktverstellung ausgestattet. Die spezielle Zündzeitpunktcurve wurde von Desert Aircraft entwickelt um die bestmögliche Leistung und Zuverlässigkeit für Ihren DA 35 zu gewährleisten. Diese ermöglicht ein einfaches Starten, einen ruhigen Lauf und eine außergewöhnlich gute Gasannahme im gesamten Drehzahlbereich.

Durch die Verwendung von mehreren Magneten in der Propellernabe und einem bipolaren Hall Sensor kann die Drehzahl und der Kurbelwellenwinkel exakt bestimmt werden. Die V2 Zündung ermöglicht so ein sicheres Starten da der Zündfunke erst ab einer definierten Drehzahl ausgelöst wird. Außerdem verhindert die neue Zündung ein Rückwärtslaufen des Motors.

Achtung! Diese Zündung verfügt über eine spezielle Zündkurve und ist daher nicht für andere Desert Aircraft Motoren geeignet.

Einbau

Die Zündung wird mit Gummitüllen und Messinghülsen geliefert, mit denen Die Zündung wie ein Servo befestigt werden kann. Alternativ können Sie die Zündung auch mit Klettband auf ein Schaumstoff bzw. Gummibett befestigen. Die Verwendung von Kabelbindern sollten Sie vermeiden, da diese das Gehäuse der Zündung beschädigen können.

Wählen Sie einen Einbauort, an dem die Zündung zum Einen flach aufliegt und zum Anderen weit genug entfernt von Hitzequellen, wie dem Motor oder dem Schalldämpfer sowie von sämtlichen Teilen der Fernsteuerung zu liegen kommt.

Die Zündung erwärmt sich im Betrieb leicht, daher ist es nicht ratsam diese Komplet in Schaumstoff einzupacken. Die Oberseite mit dem erhabenen DA Logo wird dabei die meiste Wärme abstrahlen. Installieren Sie die Zündung so, das die Kabel nicht beschädigt werden. Das Sensorkabel ist bereits durch einen Schutzhülle gegen Hitze und mechanische Beschädigung geschützt. Es macht daher keinen Sinn dieses zusätzlich mit Spiralschlauch zu umwickeln, da dies die Masse des Sensorkabels erhöht und somit die Kabelverbindungen unnötig belastet.

Das Zündkabel ist mit einer Silikon Außenhülle gegen Hitze und Beschädigungen geschützt. Trotzdem können scharfe Kanten, wie sie z.B. an GFK Motorhauben vorkommen die Abschirmung verletzen, welches sich in einem unzuverlässigen Motorlauf äußern wird. Verlegen Sie das Zündkabel so, das es sich möglichst wenig aufschwingen kann.

Verbindungen

Es sind drei einfache Verbindungen herzustellen:

1. Stecken Sie den Kerzenstecker auf die Zündkerze, sodass der Sechskant komplett vom Stecker verdeckt ist. Der Stecker wird zum einen durch sein Gehäuse auf dem Sechskant, als auch intern durch den Silikonisolator auf der Zündkerze fixiert.
2. Stecken Sie das Sensorkabel in der mit „SENSOR“ markierten Buchse im Zündmodul. Durch den verwendeten Futaba Stecker ist es nicht möglich den Sensor zu verpolen. **UM EINEN EINWANDFREIEN BETRIEB ZU GEWÄHRLEISTEN MUSS EIN DA HALL SENSOR VERWENDET WERDEN.**
3. Verbinden Sie den Akku und den Zündschalter mit der Zündung, indem Sie diesen an der mit „Power“ markierten Buchse anschließen. Achten Sie auf die richtige Polarität!
Schließen Sie niemals den Akku an die Zündung an, wenn keine Zündkerze im Zündkerzenstecker gesteckt ist.

Anmerkung zu mechanischen Schaltern: Kippschalter mit Rollenkontakten sind für die Anforderungen im Modell nicht geeignet. Verwenden Sie einen hochwertigen hochbelastbaren Schalter z.B. von Futaba oder JR. Kleine R/C Empfänger Schalter sind nicht geeignet.

Akkuauswahl

Das V2 Zündungsmodul ist für einen Nennspannungsbereich von 4,8 bis 8,4V ausgelegt. Das bedeutet Sie können einen 4-5 Zelligen NiCd oder NiMH bzw. einen zweizelligen Li-ion, LiPo oder LiFePO4 verwenden. Das Zündmodul ist mit einem linear Regler ausgestattet um den Kondensator zu laden. Das bedeutet, das je höher die Versorgungsspannung ist, desto geringer ist die Stromaufnahme. Am Einzylinderzündmodul reicht ein 4 Zelliger NiCd Akku mit einer Kapazität von 1100 mAh für ein paar Stunden Flugzeit mit Reserve. Ein 2 Zelliger Li-Ion Akku mit 600 mAh Kapazität reicht aufgrund seiner

höheren Spannung für etwa die gleiche Flugzeit. LiPo Akkus haben sich aufgrund Ihrer Bauweise nicht als ideal für benzinbetriebene Flugmodelle herausgestellt. Die Anschlussfahrten neigen nach einiger Zeit dazu abzubrechen, was zu einem unsauberem Lauf oder dem Stillstand des Motors führen kann.

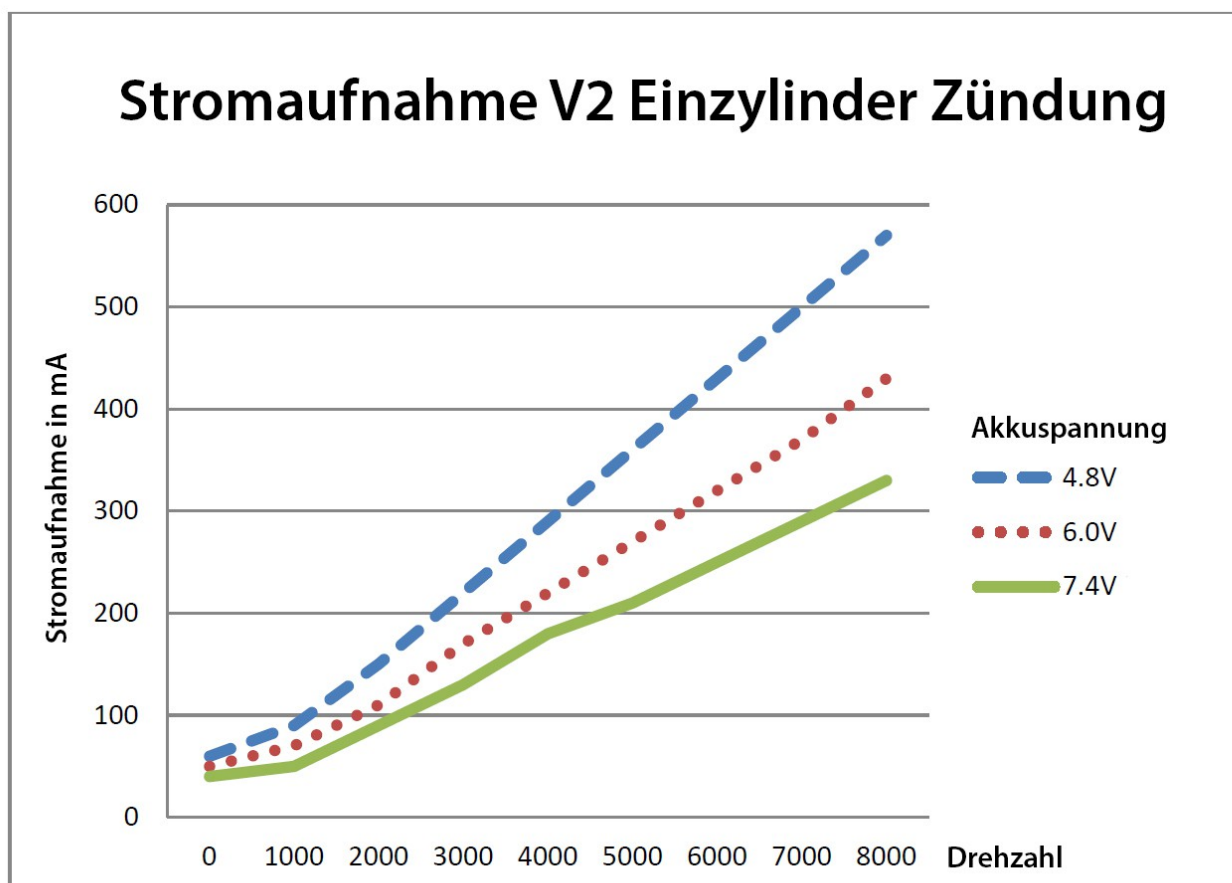
Ein verpolt angeschlossener Akku zerstört nicht die Zündung, allerdings schaltet sich die Zündung nicht ein und die Kontroll-LED bleibt erloschen. Das Zündmodul wird zerstört, wenn das Gehäuse der Zündung oder der Motor mit dem Pluspol des Akkus in Kontakt kommt. Dies kann leicht passieren wenn der Akku falsch montiert wurde und sich das Modul oder teile des Motors durch die Isolierung des Akkus scheuern.

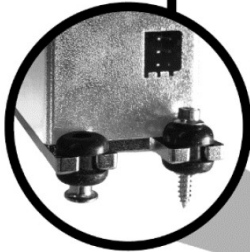
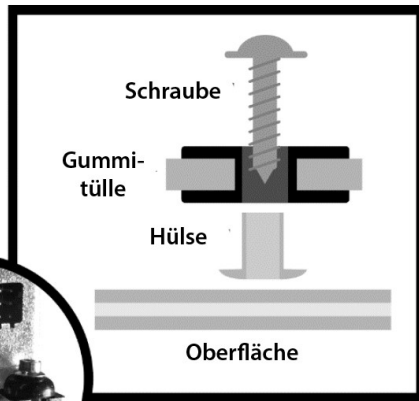
- **Führen Sie vor dem Fliegen einen Reichweitetest durch.** Überprüfen Sie Ihre Fernsteuerung nach den Angaben des Herstellers erst bei abgeschaltetem Motor und dann mit laufendem Motor. Die Reichweite sollte nicht stark unterschiedlich sein. **Wenn es "STÖRUNGEN" gibt, NICHT FLIEGEN!** Überprüfen Sie das Abschirmgeflecht auf Löcher oder lose Verbindungen (Zündkerzenstecker-Zündkerze, alle Anschlüsse und Schalter). Wenn das nicht das Problem löst, überprüfen Sie das Zündmodul, Empfänger Komponenten und Servos. Wenn das Problem weiter besteht, senden Sie die Zündung für eine Inspektion zu Toni Clark.
- Wenn Sie den Zündkerzenstecker abziehen möchten, dann mit geradem Zug am Stecker, **nicht am abgeschirmten Zündkabel!** Verwenden Sie keine Zange! Wenn der Kerzenstecker locker scheint und kein solider Metall-Metall-Kontakt mit der Zündkerze besteht, wenden Sie sich an Toni Clark und fragen nach einem Ersatz. Um Funk Störungen zu verhindern, müssen die Kerzenstecker den Haltering um ihre Basis haben. **FLIEGEN SIE NICHT OHNE HALTERING!**
- Der Zündzeitpunkt ist ab Werk eingestellt und sollte nicht verändert werden. Wenn Sie irgendwelche Fragen bezüglich des Zündzeitpunktes haben, wenden Sie sich an Desert Aircraft.
- Verwenden Sie nur **NGK CM-6** Zündkerzen. Andere Kerzen passen möglicherweise nicht sicher in den Stecker und verursachen Laufprobleme oder Funkstörungen.
- Der Elektrodenabstand der Zündkerze **NGK CM-6** ist 0,4 – 0,5mm.
- **Betreiben Sie die Zündung nie, ohne eine richtig in den Stecker installierte, Zündkerze! Die Zündung wird sonst beschädigt!**

Technische Daten Desert Aircraft V2 Zündmodul

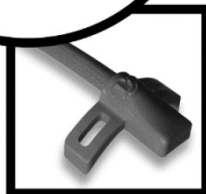
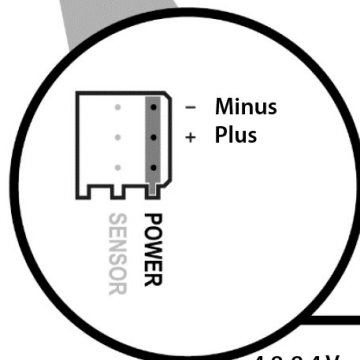
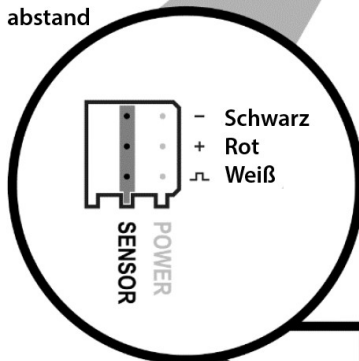
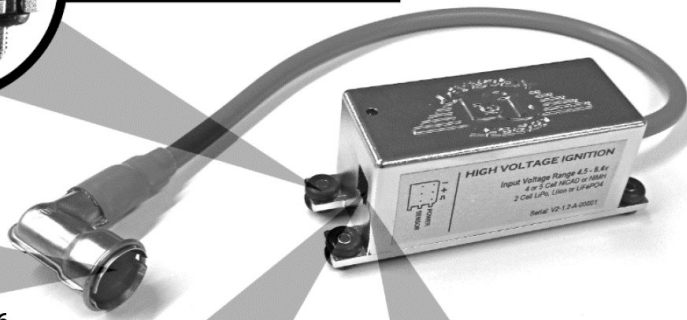
(technische Änderungen vorbehalten.)

Parameter	Minimum	Typisch	Maximum
Nennspannung	4,5 Volt	4,8 bis 7,4 Volt	8,5 Volt
Stromaufnahme	40 mA (Stillstand)	90 bis 500 mA	600 mA
Zündspannung	20.000 Volt	21.000 Volt	25.000 Volt
Drehzahlbereich	250 U/min	900 bis 9.500 U/min	15.000 U/min
Nordpol Magnet		40 Grad vor OT	
Südpol Magneten		110 und 5 Grad vor OT	
Temperaturbereich Modul	-10°C	25°C	50°C
Temperaturbereich Sensor	-40°C	25°C	150°C





CM6
Zündkerze
0,45-0,5 mm
Elektroden-
abstand



Die Zündung funktioniert nur mit einem
originalen DA Hall Sensor

4,8-8,4 V
4 oder 5 NiCad oder NiMH
2 Zellen LiPo, Li-Ion, LiFE
Kein Spannungsregler erforder-
lich

Treibstoffmischung

- Benzin mit hoher Oktanzahl mindestens 92 Oktan.
- Wir empfehlen den Kauf Ihres Kraftstoffes von "Marken-" Tankstellen. Wir hatten schon Probleme durch billigeres Benzin von einigen freien Tankstellen.
- Wir empfehlen dringend einen Filzpendel-Filter in den Tank einzusetzen. Einen Filter bereits in Ihrem Kraftstoffbehälter einzubauen, ist auch eine gute Idee.
- Achten Sie darauf, das der Flugzeug-Tank gut belüftet ist und der Filzpendel sich frei bewegen kann.
- **Anderer Treibstoff oder Zusätze wie Nitromethan, Flugbenzin, White-Gas, etc. kann den Motor beschädigen und die Garantie erlischt.**
- Verwenden Sie keine gesinterten Filter im Kraftstoffsystem. Teile davon können brechen und in den Vergaser getragen werden.
- Verwenden Sie während der Einlaufphase einen Propeller der Drehzahlen über 6.200 U / min. erreicht. Die Vollgasdüsenadel darf nur leicht „fetter“ eingestellt werden. Zu „fett“ Eingestellt, wird es zu Problemen mit Rückständen überschüssiger Ölkohle kommen.
- Wir empfehlen ein hochwertiges synthetisches 2-Takt Marken Öl zu verwenden.
Es gibt viele Öle auf dem Markt. Einige Öle und deren Mischungsverhältnisse, die Desert Aircraft empfiehlt, sind: BelRay H1R (50:1), Motul 800 (50:1) und Stihl HP Ultra (50:1). Diese Öle werden in den meisten Modellbau, Motorrad oder Landmaschinen Geschäften angeboten. In der Einlaufphase sollte der Ölanteil für etwa 5 Liter auf 1:40 erhöht werden.

Einlaufen

- Wir raten davon ab den Motor auf einem Prüfstand einlaufen zu lassen. Die statische Last und die fehlende Kühlluftführung können den Motor überhitzen. Nach ein paar kurzen Testläufen, um die Düsenadeln einzustellen, empfehlen wir mit dem Motor zu fliegen.
- Während der Einlaufphase sind keine speziellen Propeller erforderlich. Vermeiden Sie aber große/schwere Propeller zum Einlaufen. Für eine gute Leistung nach dem Einlaufen, sollte der empfohlene Drehzahlbereich zwischen 7.500 bis 8,200 (je nach Propeller) eingehalten werden. Wir empfehlen am Boden niemals eine Drehzahl von 8400 U / min zu überschreiten.
- Verwenden Sie während der Einlaufphase einen Propeller der Drehzahlen über 7.000 U / min. erreicht. Die Vollgasdüsenadel darf nur leicht „fetter“ eingestellt werden. Zu „fett“ Eingestellt, wird es zu Problemen mit Rückständen überschüssiger Ölkohle kommen.

Empfohlene Propeller

- Überprüfen Sie vor jedem Flug den Propeller, Spinner und die Propellerschrauben auf Beschädigungen und festen Halt. Lose Propellerschrauben können abscheren!
- Verwenden Sie immer für Ihren Propeller passende Propellerschrauben. Zu lange Propellerschrauben können an der Nabe anstoßen, sodass der Propeller nicht genügend gegen die Nabe gepresst wird und die Schrauben abscheren.
- Einige empfohlene Propeller sind:
2-Blatt: 20x8, 20x9, 20x10, 21x8
3-Blatt: 18x10, 19x11N
- Geringere Drehzahlen entwickeln normalerweise bei allen Propellern weniger Lautstärke.
- Kleinere Propeller Durchmesser (weniger Blatt-Spitzengeschwindigkeit) mit hoher Steigung (weniger 1/min) sind leiser. 3-Blatt Propeller haben in der Regel weniger Durchmesser und mehr Steigung. Deshalb sind 3-Blatt Propeller in der Regel die leisesten.
- Verwenden Sie immer eine Bohrlehre zum Bohren Ihrer Propeller. Bohren Sie erst von hinten, dann

- auch noch von vorne.
- Wuchten Sie Ihre Propeller immer aus.
- Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die Spitzen der Propeller (Vorder-und Rückseite) mit einer hellen Farbe zu Lackieren, besonders bei schwarzen Propellern.
- Verwenden Sie niemals beschädigte oder reparierte Propeller. Auch keinen Propeller, der den Boden oder andere Objekte berührt hat. Schäden, die schwer zu erkennen sind können zu einer Katastrophe führen, wenn sich der Propeller bei hoher Drehzahl zerlegt.

Starten

- Lassen Sie den Motor nicht ohne Tragflächen am Rumpf laufen. Ohne die Masse der Tragflächen, können die Vibrationen sehr ausgeprägt sein.
- Überprüfen Sie die Propellerschrauben und den Spinner auf festen Halt.
- Stellen Sie sicher dass der Startbereich frei von Sand, Kies oder anderem losen Material ist.
- Tragen Sie immer einen schweren Lederhandschuh beim Starten des Motors.
- Schalten Sie die Funksteuerung ein und stellen Sie die Gas-Drossel auf Leerlauf.
- Bitten Sie jemanden, (mit Augenschutz) das Flugzeug festzuhalten.
 1. Schließen Sie die Chokeklappe vollständig.
 2. Stellen Sie die Gas-Drossel auf Leerlauf.
 3. Schalten Sie die Zündung ein. **Beachten Sie dass, der Motor jetzt mit jeder Bewegung am Propeller anspringen kann, auch unvorbereitet!** Saugen Sie nie mit ausgeschalteter Zündung Treibstoff an, dass kann den Brennraum fluten und macht dann ein Starten fast unmöglich.
 4. Werfen Sie den Motor ca. $\frac{1}{4}$ Umdrehung vor der Kompression an. Drehen Sie den Propeller dazu rasch mit der Hand einer Kreisbahn (dem Propeller) folgend, gegen den Uhrzeigersinn. Wiederholen Sie dies, bis der Motor anspringt oder auch nur kurz zündet. Drehen Sie den Motor dann noch einmal rasch durch.
 5. Öffnen Sie die Chokeklappe vollständig.
 6. Stellen Sie die Gas-Drossel auf erhöhten Leerlauf. (Drosselklappe ca. $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$ geöffnet).
 7. Werfen Sie den Motor wieder (wie in Schritt 4. beschrieben) an, bis der Motor anspringt und läuft.
 8. Lassen Sie den Motor jetzt 15 bis 20 Sekunden im Leerlauf Warmlaufen, bevor Sie mehr Gas geben.
- Der Choke muss nicht erneut geschlossen werden, wenn der Motor kurz nach abschalten wieder gestartet wird.
- Wenn der Motor versehentlich „geflutet“ wurde, sollte der Brennraum getrocknet werden. Um den Brennraum zu trocken, **kann nach Abschalten der Zündung die Zündkerze entfernt werden.** **Achtung!** Stecken Sie die herausgeschraubte Zündkerze vorsichtshalber in den Kerzenstecker bevor Sie den überschüssigen Kraftstoff durch Drehen am Propeller „auspumpen“.

Düsennadeleinstellung

- Die „H“ Düsennadel am Vergaser ist die Vollgasnadel. Die „L“ Düsennadel am Vergaser ist die Leerlaufnadel. Durch Drehen der Nadeln im Uhrzeigersinn "magert" das Kraftstoffgemisch ab. Drehen Sie die Nadeln gegen den Uhrzeigersinn "reichern" Sie das Kraftstoffgemisch an.
- Die Düsennadeln sind ab Werk Grundeingestellt. Diese Einstellung kann durch Höhe, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Propeller, Kraftstoff, etc. variieren. **Die Grundeinstellung ist: Leerlaufdüsennadel 1-3/8 offen und Vollgasdüsennadel 1-7/8 offen.**
- Stellen Sie die Vollgasdüsennadel bei Vollgas ein. Ein Drehzahlmesser ist eine große Hilfe, aber nicht vergessen, dass die Spitzendrehzahl in der Regel ein wenig fällt, wenn der Motor aufgeheizt ist. Der Motor sollte immer auf der leicht „fetten“ Seite laufen. Sinkt die Drehzahl stetig bei Vollgas oder auf langen vertikalen Manövern, ist der Motor zu mager eingestellt und überhitzt.
- Stellen Sie die Leerlaufdüsennadel ein, bis Sie einen sauberen Leerlauf und einen sicheren Übergang zum Vollgas erreichen. Generell gilt: Wenn der Motor im Mittelgasbereich "stottert" oder "Hustet" oder wenn der Motor kein Gas annimmt ist die Leerlaufdüsennadel zu „fett“ und möglicherweise sogar die Vollgasdüsennadel. Wenn der Motor beim Gasgeben oder im Übergang ausgeht, ist die Leerlaufdüsennadel wahrscheinlich zu „mager“. Hinweis: Durch die Leerlaufdüsen

fließt über den gesamten Drehzahlbereich eine geringe Menge an Kraftstoff. Deshalb hat das Einstellen des Leerlaufbereichs auch einen Einfluss auf den Vollgasbereich.

- Es ist möglich den DA35 auf unter 1.000 1/min im Leerlauf zu bringen, doch eine Leerlaufdrehzahl von rund 1.500 1/min sichert einen zuverlässigen Leerlauf und Übergang zum Vollgas. Propeller Größen haben einen großen Einfluss auf die Leerlaufeigenschaften.
- Stellen Sie die Vollgasdüsenadel nicht zu „fett“. Wird der Motor übermäßig „fett“ eingestellt, führt das zu Problemen wie schlechter Übergang, vorzeitiger Kohlenstoff Aufbau, verrußter Zündkerze, übermäßiger Abgasqualm, festgebrannter Kolbenring und starken Vibrationen.

Problembeseitigung

• **Der Motor startet nicht:**

- Möglicherweise „abgesoffen“: Der Choke des DA35 muss normalerweise nur für den ersten Start des Tages eingesetzt werden. Zu viel Choke-Einsatz kann den Motor „absaufen“ lassen.
- Überprüfen Sie die Akkuspannung (sollte mindestens 5,2 Volt sein), die Steckverbindungen, Kabel und Schalter zur Zündung. Überprüfen Sie auch die Kabel auf Brüche in der Nähe von allen Anschlüssen, Crimpverbindungen oder Lötstellen.
- Tankentlüftung überprüfen, Filzpendel Position und Kraftstoffdurchfluß.
- Prüfen Sie alle Kraftstoffleitungen auf Knicke, Löcher oder Schäden.
- Kommt Kraftstoff in den Vergaser, wenn der Choke geschlossen ist?
- Wenn kein Kraftstoff in den Vergaser gelangt: Lässt sich die Chokeklappe komplett schließen? Ist der Vergaser lose oder Dichtungen undicht? Suchen Sie nach Kraftstoff Tropfen rund um den Vergaser-Anschluß am Kurbelgehäuse.
- Ist die Funksteuerung eingeschaltet und die Gas-Drossel auf Leerlauf oder etwas höher eingestellt?
- Wurde der Propeller schnell genug gedreht? Ein Zündfunken wird nicht bei niedriger Geschwindigkeit ausgelöst.
- Wenn eine Menge Benzin aus dem Vergaser tropft, kann der Motor abgesoffen sein. Wenn ja, Zündkerze trocknen oder ersetzen. Versuchen Sie ohne Choke noch mal zu starten.

• **Der Motor läuft schlecht oder nicht mehr:**

- Laufunruhe kann ein Hinweis sein, dass der Motor zu „fett“ läuft. Stellen Sie beide Düsenadeln etwas „magerer“. Wenn das Flugzeug fliegt gibt es Änderungen im Luftdruck und Luftströmung unter der Haube. Die Düsenadeln müssen darauf angepasst werden. Testen Sie die Flugeigenschaften, nicht nur die Art und Weise wie der Motor auf dem Boden läuft. Machen Sie dazu mehrere Flüge und stellen Sie den Motor am Boden ein.
- Überprüfen Sie ob sich der Vergaser gelöst hat oder Dichtungen beschädigt sind.
- Wenn Ihre Funksteuerung über eine „Batterie Failsafe Option“ verfügt, kann die Gas-Drossel nicht mehr funktionieren, wenn vorübergehend die Empfänger Akkuspannung absinkt.
- Überprüfen Sie den Kraftstoff Pendel ob er intakt ist, die richtige Position im Tank hat, und sich frei bewegen kann.
- Überprüfen Sie sorgfältig alle Anschlüsse und Schalter der Zündung. Fehlerhafte Schalter und Kontakte können durch Vibration und Bewegung während des Fluges, Ursache vorübergehender Zündungsaussetzer sein.
- Überprüfen Sie die Spannung des Zündakkus.

- Wenn der Motor schlecht läuft und die Spitzendrehzahl nur bei 3.500 bis 4.000 U / min liegt, stellen Sie sicher, dass die Polung der Sensor-Kabel korrekt ist (braun auf braun, orange auf orange). Die JR-Stecker können falsch herum zusammengesteckt werden, in der Folge ist der Zündzeitpunkt viel zu spät.
- Vergewissern Sie sich das der Kraftstoff frisch ist. Durch atmosphärischen Bedingungen kann Wasser kondensieren und in Benzinkanister und Tanks gelangen. Suchen Sie Wasser in Ihrem Kraftstoff und Flugzeug Tank.
- Die Düsennadeln müssen neu eingestellt werden, wenn der Motor von einem Flugzeug ins andere gebaut wird. Auch nach einem Umbau der Motorhaube kann dass durch leichte Veränderungen in der Luftströmung notwendig werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Chokeyklappe während des Fluges offen bleibt. Vibrationen und ein schwerer, ungesicherter Chokeyhebel kann die Chokeyklappe unter hohen G-Belastungen schließen.
- Wenn sich der Zylinder rosa bis lila verfärbt, ist dass ein Anzeichen für unzureichende Motorkühlung. Verbessern Sie dann unbedingt die Kühlluftführung um einen kapitalen Motorschaden zu vermeiden.

*Wenn ein Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich zuerst an
Ihre
Toni Clark practical scale GmbH*

Nach vielen Reparaturen und tausenden von gelösten Problemen unserer Kunden sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner mit dem richtigen Know how. Wir übernehmen die Motoren Garantie, nicht jemand auf dem Modellflugplatz oder einer aus dem Internet. Bitte geben Sie uns die Möglichkeit, Ihnen zu helfen!

Wartung

- In einem Hochleistungs-2-Takt Motor können bestimmte Teile schneller verschleifen. Bei normalem Betrieb müssen gelegentlich Kolben, Kolbenringe, Nadellager, Zündkerzen, usw. ersetzt werden um die Spitzenleistung zu halten. Diese Teile sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Schrauben können sich lösen! Nach ein paar Flügen sollten Sie prüfen, ob alle Schrauben fest sitzen. **Achtung!** Alle Schrauben dürfen nur mit dem richtigen Drehmoment angezogen werden.

Bauteil	Größe	Drehmoment
Zündkerze: CM-6	M 10	10 Nm
Stahl-Propellerschrauben	M 4x40	6 Nm
Alu-Kurbelgehäuseschrauben	M 5x20	6,5 Nm
Alu-Zylinderschraube	M 5x13	6,5 Nm
Alu-Vergaserschraube	M 5x55	5 Nm*

* **Achtung:** Ziehen Sie die Vergaserschrauben nicht zu fest an, zu festes Anziehen kann den Ventilträger verformen, den Gummiflatterventilhalter herausquetschen und zur Undichtigkeit führen.

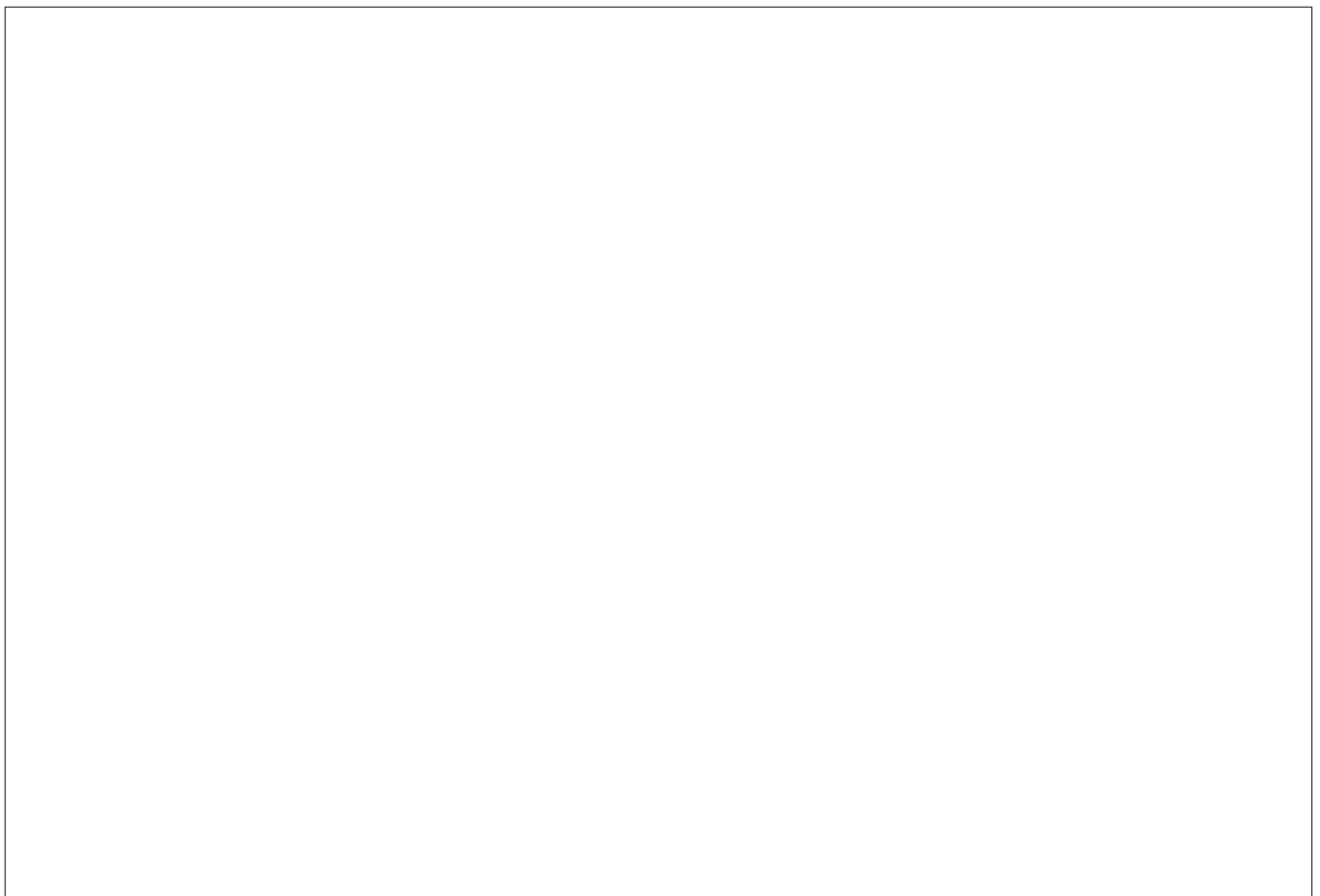
- Aluminium Schrauben sollten grundsätzlich nur einmal verwendet werden. Bitte setzen Sie immer

neue Alu-Schrauben ein, wenn Sie diese gelöst haben. Das ist bei den Zylinderschrauben besonders wichtig!!!

- Tragen Sie auf die Zylinder- und Kurbelgehäuseschrauben eine kleine Menge hochfeste Schraubensicherung auf, bevor Sie diese wieder einschrauben.
- Verwenden Sie einen SW 4 Inbusschlüssel für alle M5 Schrauben.
- Für die Spinner Montage ist der Propellerschaft mit einem M5 Gewinde ausgestattet. In dieses Gewinde passen aber auch 10-32 SAE Schrauben, die oft mit ausländischen „Import“ Spinnern ausgeliefert werden.
- Überprüfen Sie den Vergasertrakt regelmäßig auf Anzeichen von Undichtigkeit. Eine Undichtigkeit im Vergasertrakt kann zu einem mageren Kraftstoff-Luft-Verhältnis führen, was wiederum Laufunruhe und Motorschäden zur Folge haben kann. Wenn das Anziehen der Vergaserschrauben nicht hilft, wenden Sie sich an Desert Aircraft.
- Nach längerem Einsatz können sich Kohlenstoffablagerungen oben auf dem Kolben und im Zylinder aufbauen. Entfernen Sie die „Ölkohle“ nicht! Wenn Sie die Ablagerungen nicht wirklich gründlich entfernen, kann noch vorhandener Kohlenstoff dabei gelockert werden. Partikel davon können sich im laufenden Motor lösen, verteilen und Ihren Motor schwer beschädigen.

Unsere Betriebsanleitungen werden von Zeit zu Zeit aktualisiert und mit zusätzlichen Tips zur Fehlersuche und Infos versehen. Bitte besuchen Sie unsere Website zum Download von Anleitungen und Updates.

www.toni-clark.com



DA 35 GARANTIE

Bitte lesen!

- Auf Ihren DA 35 Motor und Zündung gewährt Ihnen Desert Aircraft 3 Jahre Garantie, ab dem Kaufdatum.
- **Diese Garantie erstreckt sich nur auf Material- und Verarbeitungsfehler.** In einem Hochleistungs 2-Takt Motor, können bestimmte Teile schneller verschleifen. Bei normalem Betrieb müssen gelegentlich Kolben, Kolbenringe, Nadellager, Zündkerzen, usw. ersetzt werden um die Spitzenleistung zu halten. Diese Teile sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- **Zerlegen Sie den Motor oder Zündung nicht.** Durch die Demontage des Motors oder Zündanlage erlischt die Garantie.
- Durch Veränderungen am Motor oder der Zündanlage, außer die von Desert Aircraft zugelassenen, erlischt die Garantie.
- Verwenden Sie nur die Desert Aircraft Zündung. Setzen Sie eine andere Zündung ein, erlischt die Garantie.

Die Garantie schließt folgendes aus:

- Normalen Verschleiß an Teilen.
- Schäden durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Änderungen oder Wartung.
- Schäden, die durch einen Absturz oder Bodenberührung des Propellers entstanden.
- Schäden durch Akku Überspannung, Treibstoff oder Kraftstoff-Additiven.
- Beschädigung während des Transports zu Toni Clark. (Gut verpacken!)
- Versandkosten zu und von Toni Clark für Garantieleistungen.

Wenn Sie eine Beanstandung auf Garantie haben, senden Sie die fraglichen Teile an Toni Clark. Erst wenn die Teile bei Toni Clark eingetroffen sind, kann Ersatz verschickt werden.

Bitte packen Sie alle Teile die Sie an uns schicken gut gepolstert ein, um eventuelle Transportschäden zu vermeiden. Packen Sie empfindliche Teile in eine Tüte und wickeln Sie diese mit schützender Noppenfolie ein. Kleine Teile wie Zündungen, etc., sollten an größere angeklebt werden, damit sie nicht in der Verpackung "verloren" gehen.

Legen Sie das Reparatur / Service Formular (letzte Seite dieser Bedienungsanleitung) ausgefüllt bei. Das Formular muss Ihre Kontaktdaten sowie eine präzise Beschreibung des Problems enthalten. Sie können noch zusätzliche Seiten anheften wenn Ihnen der Platz im Formular nicht ausreicht.

Toni Clark practical scale GmbH

Zeiss-Straße 10

32312 Lübbecke

Ruf: +49- (0) 5741- 5035

Fax: +49- (0) 5741- 40338

E-Mail: reinsch@toni-clark.com

Web: www.toni-clark.com

Reparatur / Serviceauftrag

Bitte Kopieren!

Bitte legen Sie diesen Vordruck, komplett ausgefüllt, Ihrem Reparaturartikel bei!

Name _____ Datum _____
Adresse _____
Postleitzahl _____ Stadt _____ Land _____
Telefon _____ Mobil Tel. _____
Email _____

Paket Inhalt:

DA 35 Serien Nr. _____ DA 50 Serien Nr. _____ DA 60 Serien Nr. _____
DA 70 Serien Nr. _____ DA 85 Serien Nr. _____ DA 100 Serien Nr. _____
DA100I Serien Nr. _____ DA120 Serien Nr. _____ DA 150 Serien Nr. _____
DA170 Serien Nr. _____ DA200 Serien Nr. _____ DA Serien Nr. _____

Einzyylinder Zündung Serien Nr. _____
Zweizylinder Zündung Serien Nr. _____, _____

Prop Schrauben? _____
Prop Scheibe? _____
Schalldämpfer? _____
Motorträgerstützen? _____
Andere Teile? _____

Grund der Einsendung? _____

Verwendetes Öl? _____ Mischungsverhältnis _____
Verwendeter Treibstoff? _____
Schalldämpfer System? _____

War der Motor schon einmal zur Reparatur? _____ Warum? _____

TONI CLARK PRACTICAL SCALE GMBH
Zeiss-Straße 10
32312 Lübbecke
Ruf: 05741- 5035
Fax: 05741- 40338
E-mail: reinsch@toni-clark.com
Web: www.toni-clark.com

