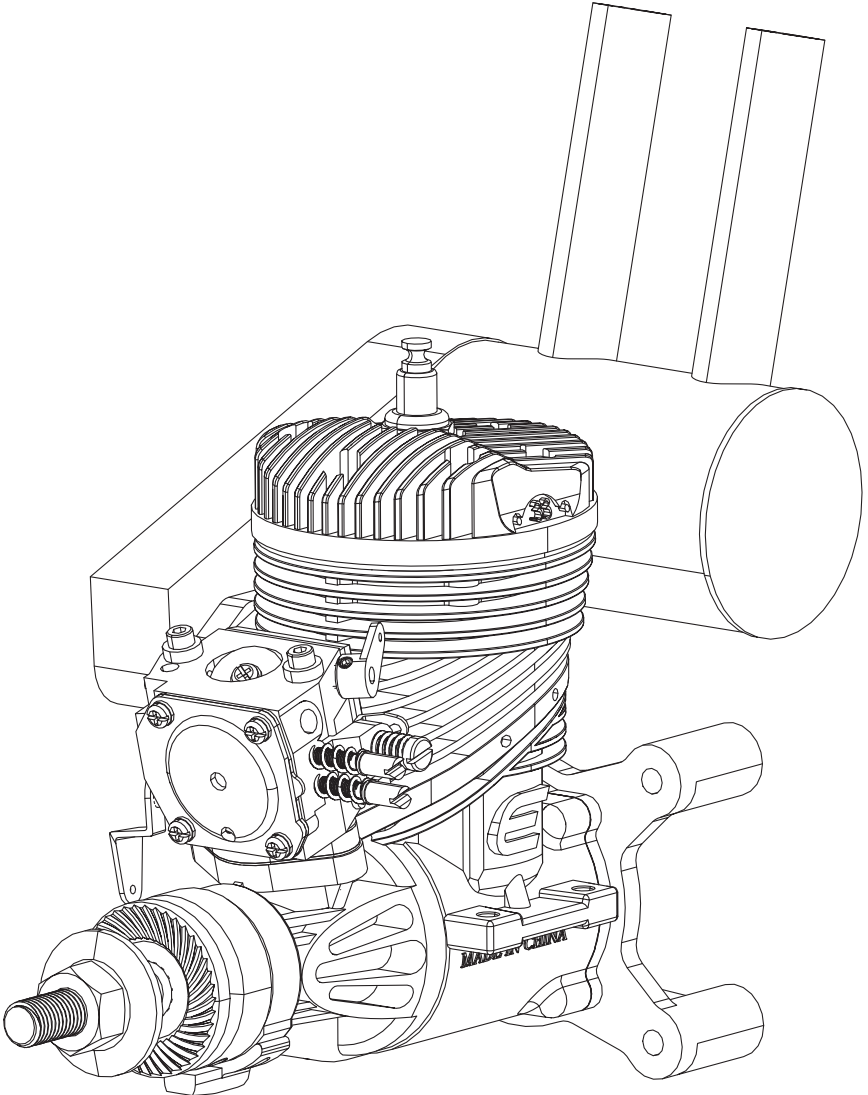




GAS/PETROL

33CC

Evolution® Gas Engines



HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

WARNUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung möglicherweise Schäden an Eigentum, Kollateralschäden UND schwere Verletzungen bis zum Tod ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen.



WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, Inc., das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.



ACHTUNG: Dieses Produkt kann bei dem Betrieb extrem heiß werden was zu Verbrennungen führen kann.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Sicherheitswarnungen

Modellmotoren haben eine erhebliche Leistung, die bei unsachgemäßer Verwendung eine Gefährdung darstellen kann. Nutzen Sie bei dem Betrieb immer den gesunden Menschenverstand und beachten alle Sicherheitshinweise bei dem Umgang mit dem Motor, oder allen Tätigkeiten in diesem Zusammenhang. Das nicht befolgen der Sicherheitsbestimmungen kann zu ernsthaften Personen- und Sachbeschädigungen führen.

- Stellen Sie immer sicher dass Zuschauer, insbesondere Kinder, mindestens 9,90 Meter entfernt sind wenn Sie den Motor laufen lassen.
- Stellen Sie vor JEDEM Flug sicher, dass der Propeller fest mit der Kurbelwelle verbunden ist und alle Halter/Befestigungen sicher angezogen/befestigt sind. Verwenden Sie zum sichern von Schrauben und Muttern blauen Schraubensicherungslack.
- Halten Sie Kleinteile immer aus der Reichweite von Kindern, da diese verschluckt werden können.
- Sichern Sie immer das Flugzeug bevor Sie den Motor starten.
- Halten Sie immer das Gesicht und den Körper weg vom Propellerkreis wenn Sie den Motor starten oder wenn er läuft.

- Stellen Sie sich immer hinter den Propeller wenn Sie Einstellungen am Vergaser vornehmen.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille beim Starten oder Laufen lassen des Motors.
- Bewahren Sie ihren Kraftstoff immer an einem sicheren Ort weit weg von möglicher Funkenbildung, Hitze oder zündfähigen Stoffen auf.
- Stellen Sie immer sicher, dass das Luftfahrzeug korrekt gesichert ist und sich bei Motorstart nicht bewegen/anrollen kann.
- Führen Sie nach den Einstellungen vor dem Erstflug den Bindevorgang erneut aus.
- Stellen Sie immer sicher dass die Failsafeeinstellung des Gaskanal auf Motor aus/ Leerlauf steht.
- Führen Sie immer vor dem Flug einen Reichweitentest durch.
- Unterbrechen Sie die Kraftstoffversorgung (durch trennen oder abdrücken der Kraftstoffleitung) oder schließen Sie mit Gasgestänge die Vergaserdrosselklappe um den Motor zu stoppen.
- Gebrauchen Sie niemals Ihre Hände, Finger oder andere Körperteile um den Propeller zu stoppen.
- Werfen Sie niemals etwas in den Propeller um ihn zu stoppen.
- Lassen Sie niemals den Motor über losen Untergrund wie Sand oder Kies laufen, damit nicht die Gefahr besteht dass der Motor kleine Teile unkontrolliert hochschleudert.
- Tragen Sie niemals bei dem Betrieb des Modells lose Kleidung oder ein loses Nackenband/ Umhängegurt, da sich diese Teile im Propeller verfangen können.
- Führen Sie niemals bei Betrieb oder Umgang mit dem Motor lose Gegenstände wie Schraubendreher, Stifte, etc.. in Ihren Taschen. Diese könnten in den Propeller fallen.
- Lassen Sie niemals Kraftstoff in Berührung mit Mund oder Augen kommen da dieser giftig ist.
- Lagern Sie Kraftstoff in eindeutig bezeichneten Behältnissen ausserhalb der Reichweite von Kindern.

Sicherheitsrichtlinien

- Montieren Sie den Motor korrekt auf einer geeigneten Werkbank oder einem qualitativ hochwertigen Motorträger.
- Verwenden Sie immer Propeller mit der richtigen Größe und Steigung. Sehen Sie dazu in die Propellerliste in dieser Anleitung.
- Überprüfen Sie immer vor der Montage des Propellers dass dieser einwandfrei gewuchtet ist. Das nichtbeachten könnte zu Motorschäden oder zu Schäden am Flugzeug führen.
- Verwenden Sie immer falls möglich einen Elektrostarter.
- Verwenden Sie keine Propeller die Knicke, Risse, Brüche oder sonstige Beschädigungen aufweisen.
- Lassen Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen laufen. Modellmotoren produzieren giftige Kohlenmonoxid Abgase.
- Lagern Sie Kraftstoff nur in kühlen trockenen Orten. Lassen Sie Kraftstoffbehälter nicht in direkten Kontakt mit Beton kommen, da der Kraftstoff dadurch Feuchtigkeit aufnehmen könnte.
- Entsorgen Sie immer verantwortungsvoll Kraftstoff der durch Kondensation Feuchtigkeit (Wasser) aufgenommen hat.
- Schütten Sie niemals ungebrauchten Kraftstoff aus dem Tank in den Kanister.
- Modifizieren, verändern und reparieren Sie niemals Propeller.
- Hantieren Sie nicht mit Modellmotoren, Schalldämpfern, Auspuffen oder Resorohren bis diese vollständig abgekühlt sind. Diese können bei Betrieb extrem heiß werden.

Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf von einem der aufregend neuen Motoren aus der Evolution Benzinmotoren Serie. Diese Motoren wurde von Grund auf neu entwickelt und ausgiebig getestet, um einen zuverlässigen und problemlosen Betrieb mit der Sicherheit einer 2 Jahres Garantie zu bieten. Dieses Handbuch führt Sie, wenn Sie es lesen und befolgen, durch einfache Schritte zu einer erfolgreichen Anwendung. Herzlich willkommen bei der Evolution-Produktfamilie.

33cc Gas Engine Design

Basierend auf den weltweit tausendfach zuverlässig erprobten Nitromotoren haben wir für Sie Benzinmotoren entwickelt, die Sie in in der Ausstattung, Leistung und den niedrigen Betriebskosten begeistern werden.

- Schritt 1 Von Grund auf neu entwickelt wurde dieser Motor als leistungsstarker Antrieb für 20–30cc Aerobatic Flugzeuge. Wichtige Punkte in der Entwicklung waren eine einfache Bedienung und hohe Zuverlässigkeit die für eine exzellente Leistung stehen.
- Schritt 2 Das bekannte Walbro Vergasersystem sorgt mit Choke und Gashebel für ein problemloses Einstellen und Handling.
- Schritt 3 Entwickel ein Schalldämpfersystem mit angepaßten Volumen und Ausrichtung, dass einen perfekten Einbau und Dämpferausrichtung erlaubt und dazu für effektive Geräuschkämpfung sorgt.
- Schritt 4 Entwickel sinnvolles Zubehör dass es Einsteiger bei Benzinmotoren leichter macht.

- Da die Menge des verbrauchten Kraftstoffs nur etwa ein Drittel der eines vergleichbaren Glühkerzenmotors ist, sind Konstruktion und Zuverlässigkeit des Kraftstoffversorgungssystems zum Vergaser dreimal so kritisch. Mikroskopisch kleine Schmutzteilchen, die problemlos durch die größeren Querschnitte eines Glühkerzenmotor-Vergasers fließen, richten in einem Benzinsystem verheerende Schäden an. Dieses Schmutzproblem lösen wir durch einen Qualitäts-Leitungsfilter wie z. B. unseren Leitungsfilter (EVOA105). Unser Motor ist mit diesem Filter ausgerüstet.
- Das Gleiche gilt für Luftblasen aus dem Tank oder für kleine Lecks in der Benzinleitung; was problemlos durch einen Glühkerzenmotor-Vergaser geht, wird in einem Benzinsystem nicht toleriert, da die Luftblasen dreimal soviel Wirkung zeigen wie vorher. Wir haben einen exzellenten Filzfilterklotz entwickelt und verbaut, der Luftblasenbildung in der Benzinleitungen verhindert. Dieser Filzlotz ist für einen zuverlässigen und erfolgreichen Betrieb äußerst wichtig. Unser Motor ist mit diesem Filter ausgerüstet.
- Wir haben herausgefunden, dass hohe Schalldämpfertemperaturen die normalen Tygonleitungen (die erste Wahl für Benzinmotoren) innerhalb von Minuten zerstören würde. Wir haben festgestellt, dass Neoprenschauch zwar den Temperaturen standhält aber dazu tendiert schnell zu verschleissen. Wir haben einen Flouelastometerschlauch (FKM) Schlauch gewählt, der nicht nur den Temperaturen standhält sondern eine weit höhere Haltbarkeit als Tygon oder Neopren besitzt. Ein weiterer Vorteil dieser Leitungen besteht darin, dass sie ohne zusätzliche Drähte oder Schlauchschellen gut an den Benzinleitungsanschlüssen halten. Ihr Motor ist mit einem Satz dieser Leitungen ausgerüstet.

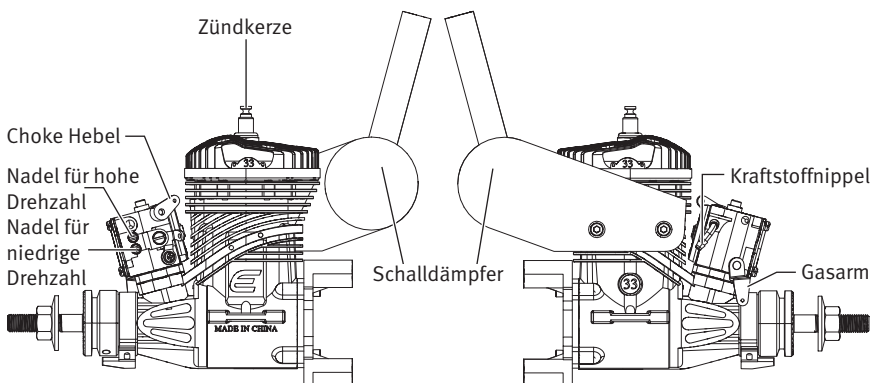
Mitgelieferter Inhalt

MOTOR

- Schalldämpfer (EVOG33601)
- Schalldämpferschrauben, -dichtung (EVOG33100A)
- Zündkerze (EVOG33350)
- Evolution/Spektrum Telemetrie-RPM-Adapterkabel (EVOA107)
- Grosser FLM Kraftstoffschlauch (EVOA109)
- Grosser Inline Kraftstofffilter (EVOA111)
- Grosser Inline-Tankfilter (Pendel) (EVOA112)

OPTIONALE ARTIKEL

- Drehzahlmesser (HAN156)
- Propeller 17 x 8 (APC17080) für das Einlaufen; 18 x 8 (APC18080) für Normalflug
- Optischer Zünd/Killschalter (EVOA100)
- Evolution Synthetic 2 Takt Öl (EVOX1001Q)
- Ultra Kraftstoff Pumpe (HAN155)



Einbau des Motors

Montage auf Motorträger

1. Entfernen Sie die vier Schrauben die den Heckhalter halten.
2. Nehmen Sie den Heckhalter ab und ersetzen die vier Schrauben mit den kürzeren M3 Schrauben aus dem Lieferumfang des Motors.
3. Schrauben Sie den Motorhalter an den Motorträger und schrauben den Träger an den Motorspant.
4. Schrauben Sie den Motor im Motorträger fest wie in der Anleitung des Flugzeuges beschrieben.

Heckmontage

1. Schrauben Sie den Motor mit M5 oder 10–32 Schrauben an den Motorspant. Verwenden Sie Distanzstücke um den korrekten Abstand des Propellers zum Motorspant wie in der Anleitung beschrieben einzustellen.



WARNUNG: Ziehen Sie vor jedem Flug alle Motorbefestigungsschrauben nach. Wenn Sie die Motorbefestigungsschrauben nicht nachziehen, können sie sich durch die Vibrationen lockern und der Motor kann sich vom Rumpflösen.

Einbau des Schalldämpfers



Das Schalldämpfer-Montagevorbereitung umfasst Montageschrauben (2), Sicherungsscheiben (2), Schalldämpferdichtungen (2) und Inbusschüssel (2).

Wir empfehlen die Verwendung eines hochtemperatur-geeignetem Schraubensicherungslockes (RTV), damit sich die Schalldämpferschrauben nicht lösen können.



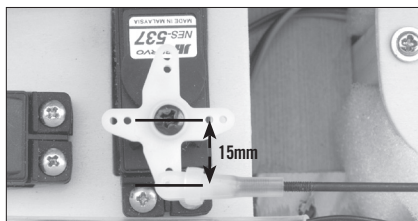
1. Setzen Sie einen Federring auf jede Schalldämpferschraube und führen diese durch den Dämpfer.
2. Setzen Sie die Dämpferdichtung über die Schrauben.
3. Richten Sie die Schalldämpferdichtung zur Auspufföffnung und den Schalldämpfermontageschrauben aus.
4. Ziehen Sie die Schalldämpferschrauben fest.

Verbindung des Gasgestänges



1. Verwenden Sie zum Anbringen des Gasgestänges an den Gasarm des Vergasers eine sichere Methode.
2. Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein.
3. Bewegen Sie den Gashebel auf die mittlere Hebelstellung.

4. Stellen Sie den Gasarm so ein, dass er einen Winkel von 90 Grad zum zur Gasschubstange bildet.
5. Setzen Sie mit zentrierten Servo den Arm auf mit einem Loch mindestens 15mm von der Mitte entfernt.
6. Verwenden Sie einen Gabelkopf zum Anbringen des Gasgestänges an den Servoarm.

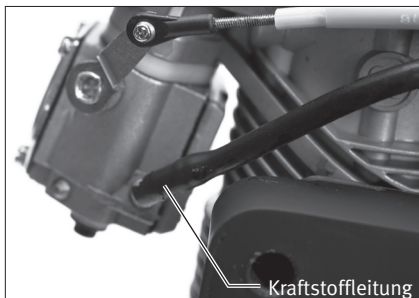


Einstellung des Vergaserschiebers

1. Senken Sie den Gashebel und zentrieren Sie die Gastrimmung.
2. Stellen Sie die Länge des Gasgestänges so ein, dass der Vergaserschieber 1 mm geöffnet ist.
3. Bewegen Sie den Gashebel nach oben, um festzustellen, ob der Vergaserschieber sich öffnet. Wenn der Vergaserschieber sich nicht öffnet, invertieren Sie den Gaskanal in Ihrem Sender.
4. Bewegen Sie den Gashebel und die Gastrimmung nach unten, um festzustellen, ob der Vergaserschieber sich schließt.
5. Wenn Sie den Gaskanal in Ihrem Sender invertiert haben und ein Funksystem mit 2,4GHz verwenden, müssen Sie es neu anbinden, um die richtige Failsafe-Position einzustellen.

Möglicherweise müssen Sie die Endpunkte in ihrer Fernsteueranlage einstellen um den vollen Gasweg zu erreichen.

Anbringen der Kraftstoffleitungen



1. Schließen Sie den FKM Kraftstoffschlauch mit mittlerem Durchmesser an den Vergaser und Tank an.
2. Schließen Sie den FKM Kraftstoffschlauch mit dem großem Durchmesser an die Belüftungsleitung an. Führen Sie diese Leitung hinter den Tank oder machen eine Schlaufe auf dem Tank um einen "Anti Siphon" herzustellen. Führen Sie das andere Ende der Kraftstoffleitung das Rumpffinnere.



EMPFOHLENE PROPELLER

17 x 6–20 x 8 (18 x 8 wurde als der Propeller mit der für diesen Motor besten Leistung getestet; die Leistung ist jedoch über den gesamten empfohlenen Bereich sehr gut)

Anbringen von Propeller und Spinner



1. Entfernen Sie die Propellermutter und die Propellerscheibe von der Kurbelwelle.
2. Montieren Sie die Spinner-Grundplatte, dann den Propeller, die Propellerscheibe und die Propellermutter.
3. Decken Sie den Propeller mit einem Tuch ab und ziehen Sie die Propellermutter mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel fest.
4. Montieren Sie den Spinnerkonus. Der Spinnerkonus darf den Propeller nicht berühren. Stellen Sie, falls erforderlich, die Propelleröffnung ein.
5. Ziehen Sie die Spinnerschraube(n) fest, um den Spinnerkonus zu sichern.

Anschließen der elektronischen Zündung

Die elektronische Zündung von Evolution wurde speziell für die Small Block-Motorreihe konstruiert und gebaut. Sie ist kleiner und leichter und passt daher in kleinere Einbauräume der Flugzeuge, welche die Motoren antreiben sollen. Die erforderliche Batteriespannung liegt zwischen 4,8 V (Ni-MH-Pack mit 4 Zellen) und 8,4 V (2S Li-Po-Batterie); für keine dieser Batterien sind Spannungsregler erforderlich. Wir empfehlen eine 2S Li-Fe-Batterie (wie z. B. die Team Orion Avionics Li-Fe Receiver Pack 1300 mAh 6,6 V (OR160503)); mit diesen Packs haben wir umfangreiche Versuche durchgeführt. Die maximale Stromabgabe bei Vollgas beträgt 450 mAh, die typische Durchschnittsabgabe liegt zwischen 250 und 300 mAh.

Die Baugruppe besteht aus:

- Zündmodul mit Batterieanschluss, Zündsensoranschluss, Drehzahlmesseranschluss und Zündkerzenstecker.
- Zündsensor (bereits an Ihrem Motor angebaut)
- Sensormagnet (bereits in der Propeller-Antriebsnabe Ihres Motors eingebaut)

Montage Ihrer elektronischen Zündung

- Sie können das Zündmodul in jeder Lage und an jeden Ort bauen, der für Ihre Installation geeignet ist. Das Zündmodul kann dank seiner geringen Abmessungen bequem an der Seite des Tanks oder darunter montiert werden. Sie können sie auch an das Brandschott oder unter die Motorschottverlängerung bauen, wenn Ihr Flugzeug so ausgestattet ist. Beachten Sie, dass die Zündanlage aus Hitzeschutzgründen nicht in die Nähe des Schalldämpfers montiert werden darf.
- Sichern Sie das Zündmodul an dem von Ihnen gewählten Montageort mit Schaumstoffpolsterung, um Vibrationsschutz zu schaffen. Wir befestigen das Zündmodul normalerweise mit Kabelbindern, nachdem wir es in leichtes, 6,35mm dickes Schaumgummi eingewickelt haben.
- Möglicherweise müssen Sie sowohl das Zündkerzenkabel als auch das Zündsensorkabel durch das Brandschott verlegen; darum planen Sie gut voraus und bohren Sie Löcher ausreichender Größe, damit Sie den Zündsensoranschluss bzw. den Zündkerzenstecker durch die Bohrungen bekommen, wenn Sie das Zündmodul später einmal ausbauen wollen.
- Montieren Sie einen Radioempfängerschalter hoher Qualität zwischen das Zündmodul und die Batterie. Montieren Sie diesen Schalter an einen gut zugänglichen Ort vorn an den Außenrumpf, um das Zündmodul einfach ein- und ausschalten zu können. Die Zündung schnell ausschalten zu können, ist sicherheitsrelevant.
- Für zusätzliche Sicherheit und Kontrolle schließen Sie einen RC-Killschalter (wie der optionale Zünd/Killschalter EVOA100) zwischen dem Zündakkuanschluss und dem EIN/AUS Schalter an.
- Schließen Sie das Zündsensorkabel an das Zündmodul an. Das Sensorkabel passt nur auf einen der Anschlüsse; ein Falschanschluss ist nicht möglich.
- Schließen Sie den EIN-/AUS-Schalter an das Batterieanschlusskabel des Zündmoduls an. Dieser Anschluss ist rot.
- Falls gewünscht, können Sie entweder den separat erhältlichen Drehzahlmesserausgang oder das im Lieferumfang enthaltene Evolution/ Spektrum Telemetrie-Adapterkabel (EVOA107) an den Drehzahlmesser-Ausgangsanschluss anschließen. Stecken Sie das andere Ende des Adapterkabel in den RPM Anschluß des Telemetriemoduls.
- Stecken Sie den Zündkerzenstecker auf die Zündkerze auf. Der Glühkerzenadapter ist mit einem Sicherungsring versehen der eine feste Verbindung gewährleistet. Drücken Sie ihn fest auf die Glühkerze um eine festen Sitz zu gewährleisten.

Laden Sie Ihre Zündbatterie auf; jetzt können Sie Ihre elektronische Zündung mit dem Motor verwenden.

Kraftstoff

Der Motor benötigt ein 1:20 Öl / Benzin Gemisch zum einlaufen und später für den normalen Betrieb ein 1:32 Gemisch.

Die einwandfreie Funktion des Nadellagers am unteren Ende des Pleuels hängt von einem korrekten Gemisch ab.

Verwenden Sie zum Einlaufen lassen kein mageres Gemisch als 1:20 für die ersten 4,5 Liter Benzin, danach können Sie auf 1:32 wechseln. Verwenden Sie keines Falls ein Gemisch das noch magerer ist, da sonst die Garantie erlischt.

Um den Kraftstoff im Verhältnis 1:20 richtig zu mischen geben Sie zu einem Liter 87 - 93 Oktan Benzin 53ml qualitativ hochwertiges 2-Takt Öl. Wir empfehlen hier EVOX1001Q Evolution 2-Takt Öl. Wir empfehlen das Öl als erstes in den Kanister zu geben und dann das Benzin.

Wir haben unser eigenes Evolution-Zweitaktöl, Valvoline, Shell, RedLine sowie Husqvarna-Öle getestet. Andere qualitativ hochwertige Zweitaktöle sollten ebenso gut funktionieren. Verwenden Sie niemals Amsoil, in keiner Form.

Kraftstoffzufuhrsystem

Es ist sehr wichtig, das Kraftstoffversorgungssystem zum Motor gut zu konzipieren, um Betriebsprobleme des Motors zu vermeiden. Unsere Erfahrung hat uns gezeigt, das viele scheinbare Probleme beim Betrieb des Motors in Wirklichkeit Kraftstoffzufuhr- und keine Motorprobleme sind.

Kraftstofffilterung - Aufgrund der unglaublich kleinen Kraftstoffmenge, die dieser Motor braucht, ist eine Filtrierung des Kraftstoffs an drei verschiedenen Stellen des Systems vorgeschrieben

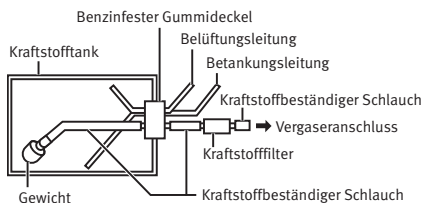
1. Zwischen dem Kraftstoffkanister und dem Flugzeugtank.
2. Im Kraftstofftank selbst (mit einem Filterklotz EVOA112)
3. Zwischen Kraftstofftank und Vergaser (mit einem in der Leitung verbauten Kraftstofffilter EVOA111).

Beider Filter (2 und 3) sind im Motorpaket enthalten.

Tankauswahl und Tankkonstruktion – Wählen Sie einen Tank zwischen 360 und 540 ml Inhalt. Dieser Tankinhalt schafft eine Flugzeit von 12 Minuten (kleinerer Tank) bis 18 Minuten (größerer Tank) bei Vollgas.

- Verwenden Sie einen Tankverschluss für Benzin und/oder Rauchöl.

- Wir empfehlen ein 3-Leitungssystem: Eine Leitung zum Vergaser mit dem Pendel im Tank, eine als Tankbelüftung und die dritte zum Be- und Enttanken. Wir vermeiden hier die Montage von T-Stücken da diese zu Leckagen führen können.



- Verwenden Sie die mitgelieferten FKM-Leitungen für das gesamte Leitungssystem des Tanks, innen und außen.
- Verwenden Sie unbedingt den mitgelieferten Filzfilterklotz im Tank.
- Verwenden Sie unbedingt den mitgelieferten LeitungsfILTER zwischen Tank und Vergaser.
- Verwenden Sie unbedingt ein gutes Dichtungssystem für die Leitung zum Befüllen und Entleeren des Tanks. Wir empfehlen die Kraftstoffbefüllungsbaugruppe HAN116; ihr schlankes Design sieht an Ihrem Flugzeug gut aus, und sie ist einfach zu verwenden.

Einlaufen des Motors

Ihr neuer Motor muss eingelaufen werden, um eine lange Lebensdauer aller Komponenten sicherzustellen. Der Motor ist mit einem Kolbenringdesign ausgestattet, der eine spezielle Einlaufprozedur notwendig macht um die Dichtung zwischen Kolbenring und Laufbuchse zu gewährleisten. Um das durchzuführen bedingt der Vorgang wiederholte Erwärmungs- und Kühlprozesse, die bei einem leicht fetten Gemisch dem Kolbenring ermöglichen sich zu dehnen und sich so an die Laufbuchse für eine gute Dichtung zu legen.

Der Einlaufvorgang mit zu fettem Gemisch führt nicht zu der oben beschriebenen Passung und ein zu mageres Gemisch kann den Ring durch überhitzen beschädigen. Es ist daher wichtig den unten stehenden Schritten für eine erfolgreichen Einlaufvorgang zu folgen.

Wichtige Grundlagen für den Einlaufvorgang

- Führen Sie den Einlaufvorgang mit am Flugzeug montierten Motor durch. Es gibt keinen Grund den Motor vorher laufen zu lassen.
- Verwenden Sie den empfohlenen Einlaufpropeller. Dieser entwickelt nur kleine Last und hohe Drehzahl und sorgt so mit der Motorhitze für einen guten Einlaufvorgang.
- Verwenden Sie das richtige 1:20 Gemisch für den Einlaufvorgang mit den ersten 4,5 Litern.

Bei dem richtigen Einlaufvorgang wird der Motor durch Figuren wie eine Kuban Acht eingeflogen. Bei den Steigflügen erhöht sich die Motortemperatur, bei den Sinkflügen verringert sich diese durch weniger Last und höhere Drehzahl. Dieses sind die erforderlichen Erwärmungs- und Abkühlungsprozesse für den Einlaufvorgang.

Der Einlaufvorgang

- **Erste Tankfüllung:** Drehen Sie die Vollgasnadel 1,25 Umdrehungen raus und verwenden Sie den empfohlenen Einlaufpropeller. Lassen Sie den Motor mit der ersten Tankfüllung am Boden einlaufen und gehen nicht über Halbgas. Wechseln Sie im Minutentakt zwischen Leerlauf und Halbgas.
- **Zweite Tankfüllung:** Drehen Sie die Vergasernadel bei Vollgas etwas fetter ohne das die Drehzahl einbricht. Geben Sie am Boden nicht länger als 30 Sekunden Vollgas. Drehen Sie die Leerlaufnadel passend für einen sanften Übergang von Leerlauf zu Halbgas, gehen zurück auf Vollgas, überprüfen die Vollgasnadeleinstellung und fliegen. Fliegen Sie während dieses Fluges gewissenhaft längere Zeiträume in denen die Motortemperatur steigt. Achten Sie darauf auch Phasen des Abkühlens und des Flieg.
- **Dritte Tankfüllung:** Fliegen Sie den Motor auf hoher Drehzahl während Sie die beschriebenen Manöver durchführen. Diese Manöver helfen dem Kolbenring und der Laufbuchse sich auszudehnen und zusammen zu ziehen. Drehen Sie das Gemisch bei Vollgas etwas fetter als notwendig.

- **Vierte Tankfüllung:** Wählen Sie einen normale Propeller und montieren ihn auf den Motor. Drehen Sie das Gemisch bei Vollgas etwas fetter und die Leerlaufnadel für eine saubere Beschleunigung von Leerlauf zu Halbgas passend. Fliegen Sie weiter den Einlaufprozess.

Bitte machen Sie sich keine Sorgen, dass die Motoreinstellung bei diesem Vorgang etwas fett ist. Ist der Motor so korrekt eingestellt, hört es sich gelegentlich an als ob der der Motor Fehlzündungen hat (was er in dem Fall auch hat) Während der Steigflüge sollten diese aufhören und können aber möglicherweise bei den Sinkflügen wieder auftreten. Sollte das während der Steigflüge nicht aufhören landen Sie das Flugzeug und mageren das Gemisch mit der Vollgasnadel um 1/16. Starten Sie dann und fliegen sie weiter. Haben Sie Freude an dem Einlaufvorgang, denn Sie werden dabei jede Menge fliegen.

Fliegen Sie die ersten 3,8 Liter (das entspricht einer Gallone). Sie können danach das Kraftstoffgemisch auf 1:32 umstellen.

Telemetrie

Eine Telemetriefunktion ist zur Feineinstellung des Motors sehr hilfreich. Das Zündmodul kommuniziert mit dem Spektrum Telemetrie System direkt, so dass der Einbau eines zusätzlichen Zündsensors nicht notwendig ist. Zur Aktivierung dieses Features müssen Sie nur den Evolution Zündtelemetrieadapter an den RPM Anschluss des Motors und den RPM Anschluss des Telemetriemoduls anschließen. Andere Telemetriesysteme als Spektrum könnten einen geeigneten RPM Sensor notwendig machen.

Wir empfehlen das Spektrum Full Range DSMX Full Range Telemetrie Module in Verbindung mit dem entsprechendem Adapter. Dieses System ermöglicht die Übertragung der Drehzahl und Temperatur in Echtzeit.

Der Temperatursensor sollte dabei um den Fuß der Kerze am Zylinderkopf gewickelt sein. Die Telemetrie gibt ihnen akkurate Informationen über die Temperatur und Warnungen können so eingestellt und aktiviert werden sollte der Motor zu heiß werden.

Der Temperaturbereich sollte im Durchschnitt $87^{\circ}\text{--}115^{\circ}\text{C}$. Stellen Sie die Maximaltemperaturwarnung auf aktiv wenn die Motortemperatur 150°C übersteigt. Sollte der Motor diese Temperatur erreichen, verringern Sie sofort das Gas um die Temperatur zu senken. Sollte diese wiederholt auftreten landen Sie das Flugzeug und schaffen zusätzliche Kühlluftöffnungen in der Motorhaube. Zu hohe Temperaturen sind nicht gut für den Motor und können ihn beschädigen.

Starten und Betrieb des Motors 33GX

Die Grundeinstellungen der Vergasernadeln finden sich im Kapitel Motortuning. Beim 33GX ist es sehr wichtig, die Motortemperatur vor der Durchführung von Einstellungen auf über 60°C zu stabilisieren; Einstellungen vor dem Aufwärmen des Motors bringen nicht die richtigen Ergebnisse. Beim Aufwärmen des Motors werden Sie einen natürlichen Anstieg der Drehzahl feststellen.

Wenn Sie keine Temperaturmesspistole haben und auch keine Sensoren an Ihrem Motor installiert sind, lassen Sie den Motor mindestens 45 Sekunden bei Halbgas laufen, bevor Sie versuchen, die Nadel für hohe Drehzahl einzustellen. Wenn Sie die Nadel für niedrige Drehzahl wie beschrieben richtig eingestellt haben, ist hier keine Nachstellung erforderlich.

Kaltstart

1. Zündung ausschalten.
2. Öffnen Sie das Gas ganz und schließen den Choke. Drehen Sie den Propeller 6 mal durch.
3. Den Vergaser vollständig mit dem Gashebel schließen und zwei Rastungen öffnen. Diese ermöglichen den Motor mit wenig Gas zu starten.

Da jedes Kraftstoffsystem und jede Installation etwas anders ist, muss das oben beschriebene Verfahren möglicherweise auf Ihre individuelle Einstellung angepasst werden. Die oben beschriebene Verfahren sollte für die meisten Installationen funktionieren.

Starten und Betrieb des Motors

Verwenden Sie zum Starten des Motors während der Einlaufzeit einen Elektrostarter. Nach Abschluss der Einlaufzeit kann der Motor von Hand gestartet werden; die Verwendung eines Elektrostarters ist jedoch einfacher und sicherer.

1. Schalten Sie die Zündung ein.
2. Schließen Sie den Choke.

3. Wenn Sie einen Elektro Starter verwenden

- a. Drehen Sie den Propeller nach rückwärts gegen die Kompression.
- b. Drücken Sie den Starter fest gegen den Nasenkonus und schalten ihn ein. Der Motor sollte relativ schnell innerhalb von 1–2 Sekunden zünden.
- c. Öffnen Sie den Choke und verwenden sie den Starter wie bevor bis der Motor startet.

Starten mit Startholz oder Hand

- a. Drehen Sie den Propeller gegen den Uhrzeigersinn gegen die Kompression.

- b. Drehen Sie den Propeller schnell durch die Kompression bis der Motor zündet.
 - c. Öffnen Sie den Choke.
 - d. Werfen Sie den Motor wie vorher beschrieben an bis er startet.
4. Lassen Sie den Motor bei Halbgas etwa 45 Sekunden laufen, um die Temperatur zu stabilisieren.
 - a. Wenn der Motor nicht schnell anspringt, nehmen Sie den Starter wieder ab. Ein Durchlaufen des Starters kann zur Flutung des Motors mit Kraftstoff führen.
 - b. Prüfen Sie, ob Kraftstoff durch das Vergasersystem fließt.
 - c. Wenn der Motor scheinbar keinen Kraftstoff hat, wiederholen Sie die oben beschriebene Kaltstartprozedur.
 - d. Wiederholen Sie Schritte 1–4 zu Starten und Betrieb des Motors.

Motor Einstellung

Die Einlaufeinstellungen des Vergasers sind:

- Vollgasnadel: 1 1/2 Umdrehungen offen.
- Leerlaufnadel: 1 1/2 Umdrehungen offen.

Nutzen Sie einen Drehzahlmesser (HAN111, HAN156 oder die Telemetrie) um den Motor auf Drehzahl einzustellen. Um das Vollgas- oder Leerlaufgemisch fetter zu machen, drehen Sie die Leerlauf- oder Vollgasnadel gegen den Uhrzeigersinn. Dass Beste ist alle Einstellungen am Vergaser vorzunehmen wenn der Motor aus ist.



WARNUNG: Nehmen Sie Einstellungen am Vergaser immer hinter dem Propeller vor. Halten Sie alle losen Teile weg vom Propeller. Fassen Sie niemals über oder um den Propeller.

1. Starten Sie den Motor.
2. Geben Sie Gas bis der Motor bei ca. 2000 U/min läuft.
3. Geben Sie Vollgas. Läuft der Motor unruhig ist das Gemisch zu fett. Sollte der Motor stoppen ist der Motor zu mager eingestellt.
4. Justieren Sie bei ausgeschalteten Motor die Vollgasnadel entweder fetter oder magerer mit 1/16 Umdrehung und starten den Motor erneut. Drehen Sie die Vollgasnadel im Uhrzeigersinn 1/16 um das Vollgasgemisch abzumagern.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3–4 bis der Motor auf Vollgas sauber läuft.

Einstellung der Vollgasnadel

Läuft der Motor sauber auf Vollgas:

1. Drehen Sie die Vollgasnadel im Uhrzeigersinn $1/16$ Umdrehung.
2. Warten sie 2 -3 Sekunden bis der Motor reagiert.
 - a. Nimmt die Drehzahl zu: Drehen Sie die Vollgasnadel zusätzliche $1/16$ und warten bis der Motor reagiert. Sollte die Drehzahl nicht weiter zu nehmen, drehen Sie Vollgasnadel zurück in die vorherige Position.
 - b. Fällt die Drehzahl ab: Drehen Sie die
3. Wiederholen Sie Schritt 2 bis Sie die maximale Drehzahl mit dem Kraftstoff und Propeller erreicht haben.
4. Fetten Sie das Vollgasgemisch mit drehen der Vollgasnadel gegen den Uhrzeigersinn bis die Drehzahl 200–300 U/min unter dem Maximum ist. Dieses ermöglicht eine gute Kraftstoffmischung während des Fluges.

Einstellen der Leerlaufnadel

Die Leerlaufnadel kontrolliert das Luft/Kraftstoffgemisch im Leerlauf und beeinflusst die Qualität des Wechsels von Leerlauf auf weit geöffnetem Gas.

Einstellung der Leerlaufnadel

1. Stellen Sie die Vollgasnadel für die laufenden Bedingungen ein.
2. Lassen Sie den Motor für ca. 10–15 Minuten im Leerlauf laufen. Geben Sie dann schnell Vollgas. Dreht der Motor während des Überganges sauber ist die Leerlaufnadel perfekt eingestellt. Reagiert der Motor nur langsam auf den Gaswechsel und erreicht nur mit der Zeit die Spitzendrehzahl ist die Leerlaufmischung zu fett. Drehen Sie die Leerlaufnadel im Uhrzeigersinn $1/16$ um das Gemisch magerer zu stellen.
3. Ist die Leerlaufnadel korrekt eingestellt prüfen Sie bitte nochmal die Einstellung der Vollgasnadel.
4. Sind die Einstellungen zufriedenstellend sollten keine weiteren Einstellungen notwendig sein.

Der beste Indikator für einen vernünftig eingestellten Motor ist die Farbe der Zündkerze wenn Sie sie herausdrehen. Eine schöne hellbraune Farbe ist ein Indikator für eine korrekte Gemischeinstellung und Verbrennung. Nasse Zündkerzen oder Kohleablagerungen zeigen generell an, dass der Motor zu fett läuft. Hat die Zündkerze eine weisse oder graue Schicht läuft der Motor zu mager.

Sollte der Motor ausgehen ist die Leerlaufmischung zu mager. Drehen Sie das Gemisch fetter in dem Sie die Nadel $1/16$ Umdrehung weiter stellen und erneut testen.

Problemlösung

Wenn der Motor nicht anspringt

- Zündkerze prüfen, ggfs. ersetzen.
- Kraftstoffleitungen prüfen.
- Prüfen Sie die einwandfreie mechanische Funktion des Motors, indem Sie den Motor durchdrehen.
- Prüfen Sie, ob der Vergaser richtig eingebaut ist.
- Überprüfen Sie ob die Belüftungsleitung angeschlossen ist und nicht blockiert ist.

Wenn der Motor unregelmäßig läuft

- Überprüfen Sie ob Probleme im Kraftstoffsystem bestehen. Befinden sich Löcher in den Leitungen (inklusive der Pendelleitung im Tank) oder andere Luftlecks wie zum Beispiel ein loser Kraftstofffilter?
- Stellen Sie sicher dass die Zündkerze einwandfrei arbeitet und der Zündakku geladen ist.

Mechanische Fehler

Wenn der Motor nicht leicht durchgedreht werden kann:

- Der wahrscheinlichste Grund hierfür ist, dass der Motor mit Kraftstoff geflutet ist; beim Durchdrehen versuchen Sie dann, nicht Luft, sondern Kraftstoff zu komprimieren.
 1. Zündkerze ausbauen.
 2. Zylinderkopf mit einem Papiertuch oder einem Lappen abdecken und am Propeller drehen, um den überschüssigen Kraftstoff herauszudrücken.
 3. Zündkerze wieder einsetzen und erneut versuchen, den Motor zu starten.
- Ein möglicher Grund ist ein Fressen des Kolbens im Zylinder: Die Zylinderkopfschrauben lösen und abnehmen.
 1. Die Zylinderlaufbuchse vorsichtig entfernen.
 2. Kolben und Zylinder visuell prüfen, um den möglichen Grund für das mechanische Problem des Motors herauszufinden.

Mechanische Reparaturen müssen **IMMER** von einem autorisierten Horizon Hobby-Servicecenter durchgeführt werden.

Wartung

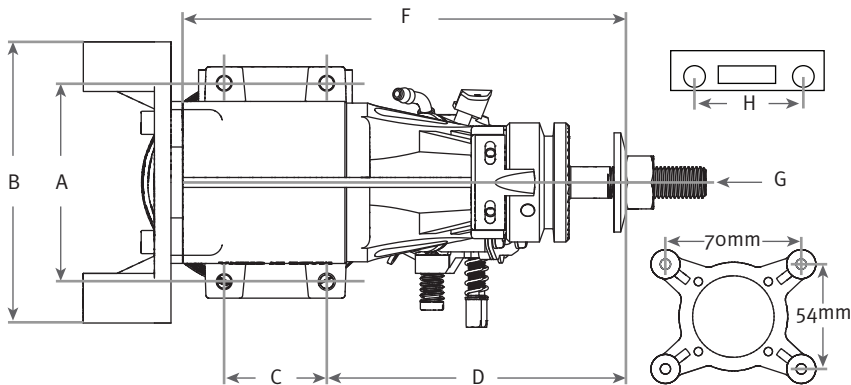
Nach jedem Flugeinsatz:

1. Den Kraftstoff vollständig aus dem Tank ablassen.
2. Motor Starten und laufen lassen, bis der Kraftstoff vollständig verbrannt ist.
3. Versuchen Sie, den Motor noch drei Mal zu starten, oder so lange, bis keine Zündung mehr eintritt. Hierdurch wird der Kraftstoff vollständig aus dem Motor gebracht.

Wenn Sie weitere Hilfe brauchen oder Fragen haben, wenden Sie sich an das Kundendienst-Team von Horizon. Horizon verfügt über geschulte Techniker, die Ihre Fragen zum Motor qualifiziert beantworten können.

Technische Daten der 33GX Evolution Motoren

Hubraum	Bohrung (mm)	Hub (mm)	Gewicht (g)	Zylinder	Propeller
33cc	37,5	29,5	1383,5	Ringe	18 x 8 @ 8300 rpm

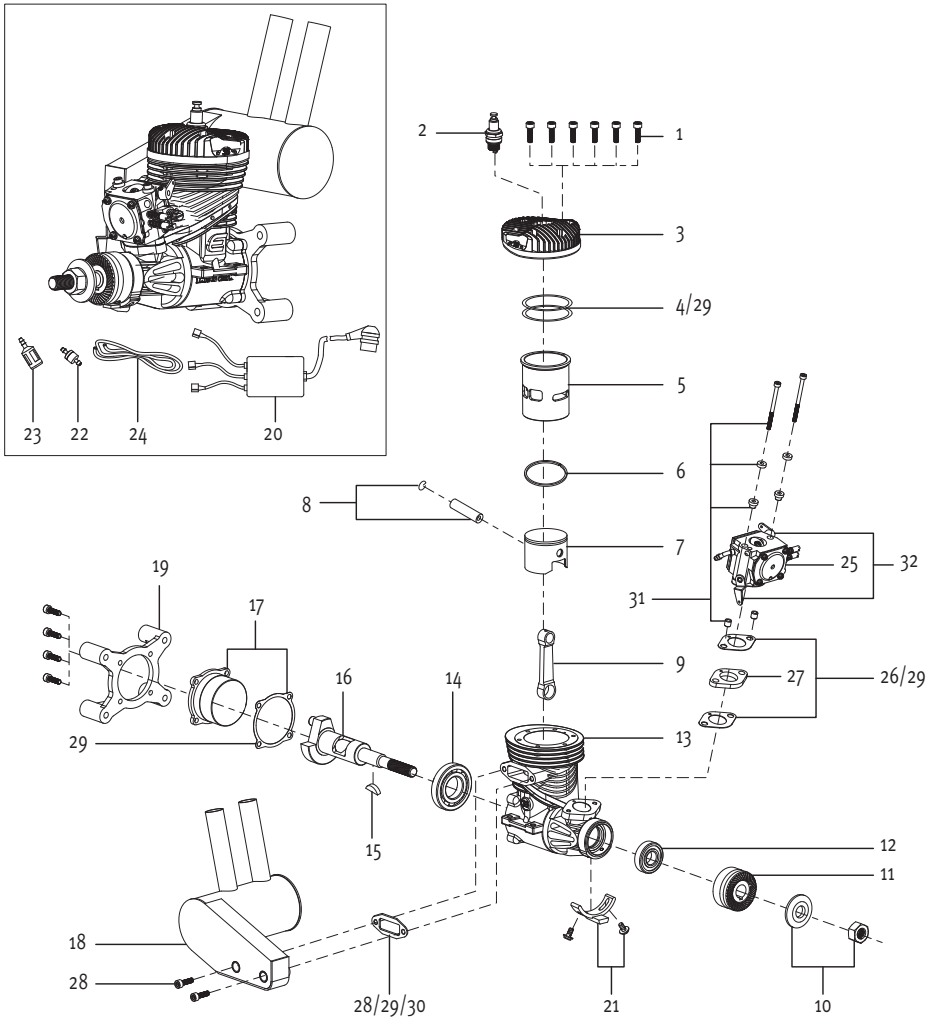


E = Höhe* F = Länge G = Kurbelwellen-Gewindegröße H = Abstand der Schalldämpferschrauben

Gewicht (g)	Nur Motor		Schalldämpfer	Zündung	Gesamt			
	A	B	C	D	E*	F	G	H
	1102	60	166	73,3	103	121	1384	36,5
Abmessungen (mm)	50	60	31	73,3	104	121	3/8-24	36,5

* Höhe von Motor-C/L bis Oberkante Zylinderkopf

Explosionszeichnung



Stückliste

#	Beschreibung	Teil	#	Beschreibung	Teil
1	Kurbelgehäuse Schrauben Set (10)	EVOG3346408	20	Zündeinheit	EVOG33300
2	Zündkerze	EVOG33350	21	Halter Zündsensor	EVOG33310A
3	Zylinderkopf	EVOG33103	22	Inline Kraftstofffilter	EVOA105
4	Zylinderkopfdichtung (2)	EVOG33112	23	Inline Tank-Kraftstoff- filter/Pendel	EVOA106
5	Zylinder	EVOG33202	24	Kraftstoffschlauch Medium	EVOA102
6	Kolbenring	EVOG33236	25	Vergaser	EVOG33801
7	Kolben Set	EVOG33214R	26	Vergasergehäuse	EVOG33804
8	Kolbenbolzen	EVOG33213	27	Vergasersisolator	EVOG33803
9	Pleuel	EVOG33204	28	Schalldämpferbefesti- gungsschrauben Set	EVOG33100A
10	Propellerscheibe und -mutter	EVO108228	29	Gasket Set	EVOG33416
11	Propellermitnehmer	EVOG33219	30	Schalldämpferdich- tungssset (2)	EVOG33609
12	Vorderes Lager	EVO180109	31	Vergaserschrauben Set	EVOG33119
13	Kurbelwellengehäuse	EVOG33101	32	Gashebel & Choke Arm	EVOGG33864
14	Hinteres Lager	EVOG33110	NS	Vergaserreparatur Set	EVOG33108A
15	Schlüssel	EVO400218	NS	Vergaser Dichtungsset	EVOG33109A
16	Kurbelwelle	EVOG33210	NS	Vergasernadel Set	EVOG33829
17	Abdeckung hinten	EVOG33102			
18	Einbauschalldämpfer	EVOG33601			
19	Motorhalter hinten	EVOG33147			

GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

Garantiezeitraum - Exklusive Garantie Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie - (a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird. Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretungen bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung - Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag,

der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der Folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, das Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise - Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen - Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufsstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantireparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur - Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand

nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen - Garantieforderungen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen - Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvorschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon/Email Adresse
Deutschland	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
	Horizon Hobby GmbH		

RECHTLICHE INFORMATIONEN FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION



Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010

Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013032705

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße 1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt: EVO 33cc Gas Engine, EVOE33GX
declares the product: EVO 33cc Gas Engine, EVOE33GX

den übrigen einschlägigen Bestimmungen des EMV-Richtlinie 2004/108/EC.
complies with the essential requirements of the EMC Directive 2004/108/EC.

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN5022:2010 + AC:2011

EN5024:2010



Elmshorn
27.03.2013

Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhr
Geschäftsführerin
Managing Director

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße 1; D-25337 Elmshorn
HR PI: HRB 1909; UStIDNr.: DE812678792; STR.NR.L1829812324

Geschäftsführer: Birgit Schamuhr, Steven A. Hall - Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 (0) 4121 2655 111
eMail: info@horizonhobby.de; Internet: www.horizonhobby.de

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können.
Eare bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH



Anweisungen zur Entsorgung von Elektro—und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.



©2013 Horizon Hobby, Inc.

Evolution and the Horizon Hobby logo are registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

All other trademarks, service marks and logos are the property of their respective owners.

Tygon® is a registered trademark of Saint-Gobain Performance Plastics Corporation.