
Bedienungsanleitung

OS GT 33



Lesen Sie diese Gebrauchshinweise bitte aufmerksam durch, bevor Sie Ihren Motor zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

Der OS GT 33 wurde für propellergetriebene, funkferngesteuerte Modellflugzeuge entwickelt und gebaut. Er wird all Ihre Erwartungen an einen Verbrennungs-Motor erfüllen.

Technische Daten

Hubraum	32,98 ccm	Drehzahlbereich	1800-8000 U/min
Bohrung	36,0 mm	Maximale Leistung	5,5 PS/7000 U/min
Hub	32,4 mm	Maximales Drehmoment	
Gesamtgewicht des Motors ohne Zündung	980 g	Kraftstoff	Benzin bleifrei 95 Oktan
Gewicht der Zündeinheit	116 g	Schmierung	Öl-Benzin-Gemisch 1:30
Gewicht des Schalldämpfers	180 g		

Einige Hersteller geben das Gewicht nicht-vollständiger Motoren an. Der in der Tabelle angegebene Wert bezieht sich auf einen vollständig zusammengebauten Motor, inklusive Zündkerze, Vergaser, Propellermietnehmer und Propellerschrauben.

Die Leistung kann abhängig vom Schalldämpfer schwanken. Der angegebene Wert beschreibt die maximal erreichbare Leistung.

Sicherheitshinweise:

- 1) Motor nie für bemannte Flugzeuge verwenden.
- 2) Beim Betrieb von Modellflugzeugen immer die landesgültigen Sicherheitsbestimmungen beachten.
- 3) Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch den Betrieb von Modellen oder anderen Geräten, angetrieben durch OS GT 33 Motor, entstehen.
- 4) Bitte immer Original-Ersatzteile verwenden.
- 5) Vermeiden Sie unsachgemäßen Umgang mit dem Motor.
- 6) Bitte überprüfen Sie vor jedem Flug, ob die Propellerschrauben intakt sind und fest sitzen. Bei Verwendung eines Spinners, bitte auch dessen feste Verschraubung überprüfen. Bei der Montage des Spinners bitte Montagehinweise beachten.
- 7) Überprüfen Sie regelmäßig die Befestigung des Motors am Träger. Bei Lockerungen Motor niemals starten!
- 8) Verwenden Sie immer Propeller, die vor ihrer Verwendung ausgewuchtet wurden! Beschädigte Propeller immer auswechseln!
- 9) Achten Sie darauf, dass sich kein Körperteil in der Propellerkreisfläche befindet.
- 10) Tragen Sie beim Starten und Betrieb des Motors immer enganliegende, geschlossene Kleidung. Vermeiden Sie lose hängende Kleidungsstücke wie Krawatten, Halstücher, etc.
- 11) Versuchen Sie nie, den Motor mit irgendeinem Körperteil zu stoppen.

-
- 12) Um den Motor zu stoppen, schalten Sie die Stromzuführung für die Zündung aus.
 - 13) Stellen Sie sicher, dass der Motor gut befestigt ist, bevor Sie ihn starten.
 - 14) Benzin ist brennbar und muss deshalb in einem geschlossenen Behälter in sicherer Entfernung vom laufenden Motor aufbewahrt werden.
 - 15) Beim Umgang mit Benzin bitte die Hersteller-/Händlerhinweise sorgfältig beachten.
 - 16) Kleine Gegenstände in sicherer Entfernung zum laufenden Motor aufbewahren. Niemals Gegenstände in einen rotierenden Propeller werfen.
 - 17) Bitte wählen Sie zum Starten Ihres Motors den geeigneten Ort. Vermeiden Sie dabei staubige oder sandige Umgebung.
 - 18) Den Motor nur im Freien starten. Motor nicht im Innenbereich starten.
 - 19) Sorgen Sie dafür, dass Zuschauer – besonders Kinder – immer einen Sicherheitsabstand von 10 m vom laufenden Motor halten.
 - 20) Die Motorleistung ermöglicht einen Einsatz in großen Flugmodellen. Die Fehlbedienung großer Flugmodelle kann zu erheblichem Schaden führen. Verwenden Sie den OS GT 33 Benzinmotor erst in einem Modell, wenn Sie schon kleinere Modelle erfolgreich geflogen haben.

Auswahl des geeigneten Propellers

Üblicherweise sind Propeller unterschiedlicher Hersteller auch bei gleicher Größenangabe nicht identisch. Es kommt sogar oft vor, dass auch Propeller gleicher Größe ein und desselben Herstellers nicht identisch sind. Die Motorleistung wird optimal ausgenutzt, wenn sich die Kurven von Propellerdynamik und Motorleistung (Umdrehungen/Leistung) im Bereich der maximalen Motorausgangsleistung schneiden. Leider wird diese Information von den Propellerherstellern nicht zur Verfügung gestellt. Des Weiteren ist die Motorausgangsleistung eine variable Größe. Sie ist vor allem vom verwendeten Schalldämpfer abhängig und kann stark schwanken. Erschwerend hinzu kommen noch Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftdruck: bei niedrigen Temperaturen und hohem Luftdruck liegt die Propellerleistung um 20 % höher als bei hohen Temperaturen.

Der OS GT 33 erreicht, abhängig vom verwendeten Schalldämpfer, eine Leistung von maximal 700 – 8000 U/min. Wenn Sie die maximale Ausgangsleistung umsetzen möchten, wählen Sie einen Propeller aus, bei dem der Motor diese Drehzahl oder eine etwas geringere (abhängig von der Fluggeschwindigkeit) am Boden erreichen kann. Wir empfehlen, keine Propeller zu verwenden, bei denen am Boden eine Drehzahl von mehr als 7500 U/min erreicht wird.

Empfohlene
Propellergrößen:

Zwei-Blatt:
18x8 – 20x10“

Diese Werte sind nur Annäherungswerte und abhängig von den oben beschriebenen Faktoren sowie vom gewählten Schalldämpfertyp.

Kraftstoff

Verwenden Sie immer bleifreies Benzin (95 Oktan) im Mischungsverhältnis 3 Teile Benzin zu einem Teil hochwertigem Silikonöl. Falls notwendig, kann auch **Qualitäts-Synthetik Öl für 2-Takt-Motoren** eingesetzt werden.

Verwenden Sie nie billiges Öl, das für Gartengeräte angeboten wird oder Synthetiköle, die für methanolgetriebene Modell-Motoren verwendet werden. Für Motorschäden, die durch den Einsatz von Billig-Öl entstehen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

Bitte beachten: Der Benzinschlauch sollte einen Innendurchmesser von mindestens 3,5 haben!

Zusammenbau

Der Schalldämpfer wird mit den beiliegenden (M5x45 mm + Dichtung am Motor befestigt. Die beiden Schrauben gleichmäßig anziehen.



Der Motor wird durch die in der hinteren Abdeckung integrierten vier Halter befestigt. Montieren Sie den Motor direkt auf dem Motorspant. Verwenden Sie Schrauben der Größe M5 falls Sie den Motor mit flexiblen Motorträgern befestigen möchten, achten Sie auf ausreichende Festigkeit und Stärke. Sichern Sie die Schrauben gegen Lockerung und überprüfen Sie regelmäßig, ob sie festsitzen und intakt sind.

Da der Motor luftgekühlt wird, muss eine ausreichende Luftzirkulation unter der Motorabdeckung gewährleistet sein. Denken Sie an einen Auslass für die heiße Luft er sollte größer als der Einlass sein. Benzinmotoren erhitzen sich viel stärker als methanolbetriebene!

Bedenken Sie, dass der Motor Luftsauerstoff zum Laufen benötigt. Stellen Sie deshalb auch eine ausreichende Luftzufuhr sicher. Achtung: die Zufuhr warmer Luft aus der Motorabdeckung kann die Motorleistung beeinträchtigen.

Vorsicht!

Beim Einbau des Motors in das Modell bitte alle Öffnungen abdichten, um ein Eindringen von Schleifstaub oder anderer Partikel ins Motorinnere zu verhindern.

Schalldämpfer

Verwenden Sie nur vorgefertigte, für diesen Motortyp geeignete, Schalldämpfer, um die angegebene Ausgangsleistung sicherzustellen.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Motorschäden verursacht durch den Einsatz ungeeigneter Schalldämpfersysteme.

Beim Einbau des Schalldämpfers bitte Herstellerhinweise beachten. Stellen Sie eine ausreichende Kühlung des Schalldämpfers sicher.

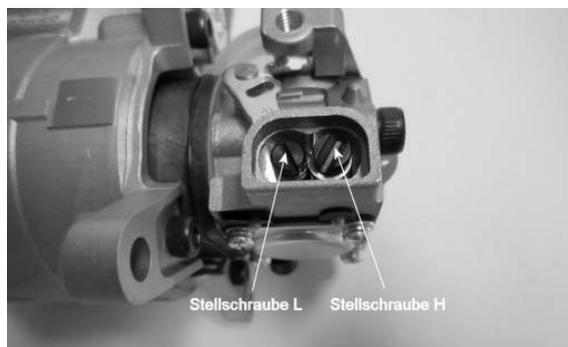
Zündkerze

Die Zündkerze vorsichtig von Hand bis Anschlag in den Zylinderkopf eindrehen. Mit einem Ringschlüssel (14 mm) die Zündkerze festziehen.

Vergaser-Grundeinstellung:

Grundeinstellung: Leerlauf-Düsennadel (L) für niedrige Drehzahlen - 1 Umdrehung

Vollgas-Düsennadel (H) für hohe Drehzahlen 1 Umdrehung und 5 Minuten



Der Motor wird in der Grundeinstellung ausgeliefert. Diese Einstellung während des Einlaufens nicht verändern!

Nach dem Einlaufen des Motors Einstellungen wie folgt vornehmen:

- Motor starten und warm laufen lassen
- Motor für ca. 5 Sekunden im Leerlauf laufen lassen

Falls der Motor rückwärts laufen sollte, Drosselklappe nicht öffnen - Motor sofort stoppen, sonst könnten Schäden am Motor verursacht werden!

Schritt I

Öffnen Sie die Drosselklappe innerhalb ca. 1 sec zu 2/3 (schnelle Beschleunigung). Wiederholen Sie diesen Vorgang 3 Mal – wenn der Motor schnell und ohne Stottern hochdreht, fahren Sie mit Schritt III fort. Falls er nicht sauber beschleunigt, weiter bei Schritt II

Schritt II

Eine unsaubere Beschleunigung mit Stottern und Unterbrechungen ist in der Regel auf unzureichende Benzinzufuhr im mittleren Drehzahlbereich zurückzuführen. Stoppen Sie den Motor und überprüfen Sie die Benzinzufuhr (die Benzinleitung darf nicht eingeklemmt oder beschädigt sein; überprüfen Sie ggfs. auch die Durchlässigkeit des Kraftstofffilters). Motor wieder starten und Beschleunigung überprüfen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, stellen Sie den Vergaser ein. Öffnen Sie die Leerlauf-Düsennadel L um ca. 1/8 Umdrehung und überprüfen Sie die Beschleunigung erneut. Bei gleichmäßiger Beschleunigung öffnen Sie die Nadel um ein weiteres Achtel, denn die Voreinstellung wird grenzwertig vorgenommen; bei wechselnden Wetterbedingungen während des Fluges können diese Probleme wieder auftreten.

Wenn der Motor weiterhin schlecht beschleunigt, öffnen Sie die Nadel um eine weitere Achtel-Umdrehung. Wenn sich das Laufverhalten des Motors nicht verbessert, stellen Sie den Motor wieder auf Grundeinstellung. Starten Sie den Motor neu und überprüfen Sie die Beschleunigung. Bei gutem Laufverhalten gehen Sie weiter zu Schritt III. Falls der Motor weiterhin schlecht beschleunigt, öffnen Sie die Nadel um eine weitere Achtel-Umdrehung. Sollte er weiterhin schlecht beschleunigen, liegt die Ursache wahrscheinlich nicht in der Einstellung. In diesem Fall bitte unter "Fehlersuche" weitersuchen.

Schritt III

Wenn der Motor wie oben beschrieben korrekt beschleunigt, lassen Sie ihn vom Leerlauf bis Vollgas beschleunigen. Wiederholen Sie diesen Vorgang noch zwei Mal. Bei korrekter Funktion gehen Sie weiter zu Schritt IV. Bei Unterbrechungen öffnen Sie die Leerlauf-Düsennadel L um eine weitere Achtelumdrehung.

Sollte der Motor nicht schnell genug auf die Beschleunigung reagieren, drehen Sie die Düse L wieder soweit zu, bis der Motor beim Gasgeben stottert. Von diesem Punkt aus drehen Sie die Düse L dann wieder eine Achtel-Umdrehung auf.

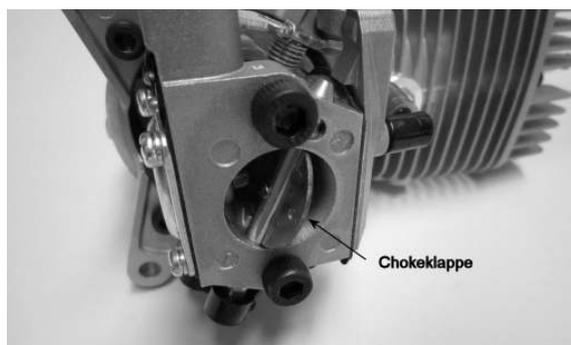
Schritt IV

Wenn der Motor richtig funktioniert, geben Sie jetzt Vollgas. Wenn die Drehzahl nicht sinkt, war die Motoreinstellung erfolgreich. Sollte die Drehzahl

etwas nachlassen, drehen Sie die Vollgasdüsenadel H um eine Achtel-Umdrehung auf.

Vorsicht!!! Um Verletzungen durch den Propeller zu vermeiden, muss der Motor bei der Vergasereinstellung gestoppt werden.

Vorsicht!!! Choke bei laufendem Motor niemals komplett schließen



Die Rückholfeder an der Drosselklappe bitte belassen, sie dient dazu, um ein eventuelles Spiel im Drosselgestänge zu verhindern.

Starten und Einlaufen eines neuen Motors:

Überprüfen Sie vor dem ersten Starten des Motors, ob die Zündkerze eingeschraubt und festgezogen ist und dass der Zündkerzenstecker fest sitzt.

Den Zündsensor mit der Zündung verbinden. Kerzenstecker auf die Zündkerze stecken.

Als Zündungsakku können 4-6 zellige Ni-Cd / Ni-Mh oder 2 zellige Li-Po/Li-Fe Akkus verwendet werden. Die Kapazität sollte höher als 1000 mA/h betragen. Je höher die Kapazität desto länger kann geflogen werden. Hängt natürlich auch vom Modell/Geicht ab.



Niemals mit eingeschalteter Zündung am Motor drehen, solange keine Zündkerze installiert ist. Dies könnte zu Schäden an der Zündung führen!

- 1) Die Zündung sollte ausgeschaltet sein, der Choke und die Drosselklappe halb geöffnet. Wenn der Vergaser nicht überläuft, drehen Sie den Motor 3 – 4 Mal durch. Sollte er überlaufen, nur 1 - 2 Umdrehungen am Motor.
- 2) Schalten Sie die Zündung ein, öffnen Sie den Choke, stellen Sie an der Drosselklappe eine leicht höhere Leerlaufgeschwindigkeit ein und drehen Sie einige Male schnell. Sollten nach der vierten Umdrehung bei geschlossenem Choke noch keine Motorstartversuche zu hören sein, geben Sie noch 2 Umdrehungen gemäß Anleitung unter 1) zu. Fahren Sie dann gemäß den Anweisungen unter Abschnitt 2) fort.
- 3) Falls der Motor selbst nach mehreren Umdrehungen nicht startet, öffnen Sie die Drosselklappe ganz und drehen Sie ca. 4 Mal am Motor. Schalten Sie die Zündung aus und wieder an und starten Sie den Motor wieder, schließen Sie dabei die Drosselklappe wieder etwas und öffnen Sie den Choke.
- 4) Wenn der Motor immer noch nicht startet, schrauben Sie die Zündkerze heraus und überprüfen Sie die Kontakte. Trocknen Sie eventuelle Bezinrückstände ab (was auf überschüssiges Benzin im Motor hindeutet) und schrauben Sie die Zündkerze wieder fest. Weitere Startversuche sollten nun mit geschlossener Drosselklappe erfolgen. Sollte die Zündkerze jedoch trocken sein, wurde vermutlich zu wenig Benzin in den Vergaser geführt. In diesem Fall überprüfen Sie bitte die Benzinzufuhr und fahren Sie gemäß den Anweisungen und Abschnitt 1 fort.

Falls der Motor rückwärts laufen sollte, Drosselklappe nicht öffnen – Motor sofort stoppen, sonst könnten Schäden am Motor verursacht werden!

Lassen Sie den Motor nach dem Starten ca. 2 min in etwas erhöhtem Leerlauf laufen. Dann für ca. 20 min einlaufen lassen, dabei von Leerlauf über Halb- und Dreiviertel-Gas steigern und in jeder Einstellung zuerst kurz und von Mal zu Mal länger verharren. Nach 10 Minuten Laufzeit Drosselklappe immer wieder für kurze Zeit ganz öffnen. Motor danach stoppen und abkühlen lassen. Danach neu starten und die Einstellungen überprüfen. Wenn alles in Ordnung ist, können Sie ihren ersten Start vornehmen. Während der ersten Flüge den Motor nicht überlasten und sehr hohe Drehzahlen für längere Abschnitte vermeiden (sehr wichtig bei heißer Witterung).

DAS EINLAUFEN DES MOTORS NIEMALS AUF LEERLAUF DURCHFÜHREN !

Fehlersuche

Motor startet nicht:

- Zündkerze überprüfen und eventuell ersetzen (Zündkerze einschrauben und Stecker aufstecken)
- Benzinzufuhr überprüfen
- Motor durch Drehen mechanisch überprüfen
- Sind die Vergaserdüsen richtig eingestellt?

-
- Vergaser abbauen und das Kohlefaser-Flutterventil in Augenschein nehmen
 - Schrauben Sie die Vergaserabdeckung an der Seite des Druckeinlasses ab, überprüfen Sie den Benzinfilter und blasen Sie den Vergaser mit Luft aus; achten Sie beim Zusammenbau auf die richtige Reihenfolge von Membran und Dichtung
 - Den Druckschlauch am Vergaser nochmals überprüfen

Ersetzen des Flutterventils:

- Vergaser abschrauben (auf die Dichtung achten)
- Lösen Sie die vier M4 Schrauben am Flansch, entfernen Sie diesen und nehmen Sie das Flutterventil ab (auf die Dichtung achten)
- Lösen Sie die vier M2 Schrauben, entfernen Sie die alten Ventile und ersetzen Sie diese durch neue, dann Schrauben wieder einsetzen und leicht festziehen
- Beim Zusammenbauen auf die korrekte Position der Dichtung achten
-

Mechanische Fehler am Motor:

- Motor lässt sich nicht drehen:
- mögliche Ursache – Kolbenfresser: Lösen Sie die M4 Zylinderkopfschrauben
- Zylinderkopf vorsichtig entfernen
- Eine genaue Untersuchung von Kolben und Kurbelgehäuse könnte die Ursache für das mechanische Problem aufzeigen.
- **Reparaturen mechanischer Art müssen immer von zugelassenen Serviceabteilungen durchgeführt werden**

Service Information:

Nach 3 Stunden Laufzeit, oder nach 15 Flügen schmieren Sie das vordere Lager. Bei einem neuem Motor, machen Sie es nach 10 Laufstunden.

Zündkerze nach 20 Stunden Laufzeit wechseln und Flutterventil Membrane kontrollieren

Nach jeweils 40 Stunden und Flutterventil. Membrane wechseln, die Pleuel, Kolbenring, Kolben und Kugellager kontrollieren

Falls nötig, wenden Sie sich an die Serviceabteilung

Nach 200 Laufstunden lassen Sie den Motor in der Serviceabteilung kontrollieren

Zubehör

Zündungsakku	Best.-Nr. 9717.2
Kraftstoffschlauch	Best.-Nr. 1325.2
OS Super-Filter	Best.-Nr. 1646
OS Super-Filter	Best.-Nr. 1646.1
Verschlussnippel	Best.-Nr. 140

GRAUPNER|SJ GmbH D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler Id.-Nr.0061720 09/2013

Kunstflugtank	Best.-Nr. 266
Tankverschlussstopfen	Best.-Nr. 133
Universal-Steckschlüssel	Best.-Nr. 1661
Kraftstoff-Handpumpe	Best.-Nr. 6870

Ersatzteile

Best.-Nr.	Bezeichnung
2772.2	Sicherheits-Haltemutter
2772.3	Haltescheibe
2772.4	Mitnehmerscheibe
2772.5	Kurbelwelle
2772.6	Kurbelgehäuse ohne Deckel
2760.6A	Kolbenbolzen-Deckel
2772.7	Gehäusedeckel
2772.8	Pleuel
2772.9	Kolbenbolzen
2772.11	Zylinderkopf
2772.12	Zylinderkopf-Dichtung
2772.12A	Vergaser-Dichtungen
2772.17	Zylinderbuchse
2772.18A	Kolbenring
2772.19	Kolben
2772.20	Vergaser
2772.22	Hinteres Kugellager
2772.23	Membranenkasten mit Membrane
2742.28	Vorderes Kugellager
2772.33	Schalldämpfer
2772.30	Kolbenbolzen-Sicherungsring
2772.60	Zündung
2772.62	Zündkerze
1414.34	Anlaufscheibe

Garantie

Der Hersteller gibt zwei Jahre Garantie. Diese Garantie bezieht sich auf Material- und Konstruktionsfehler. Nur Erst-Käufer sind garantieberechtigt. Die Garantie kann beim Wiederverkauf des Motors nicht übertragen werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Normal auftretende Verschleißerscheinungen
- Schäden, die aus Unfällen resultieren
- Schäden, die durch den Einsatz eines nicht ausgewuchteten oder beschädigten Propellers entstehen
- Schäden, die durch den Einsatz eines zu großen oder zu kleinen Propellers entstehen
- Schäden, die durch den Einsatz von minderwertigem Benzin entstehen
- Schäden, die durch den Einsatz von Fremdersatz- und Zubehörteilen entstehen
- Schäden, die durch Fremdeinwirkung auf den Motor entstehen

GRAUPNER|SJ GmbH D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler Id.-Nr.0061720 09/2013

-
- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung entstehen

Nun bleibt nur noch viel Spaß und Freude beim Fliegen mit Ihrem **OS GT 33** zu wünschen.

Ihr **Graupner** Team !

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN
(2006/42/EG, Anhang 1)

Die Graupner|SJ GmbH erklärt hiermit, dass die nachfolgend genannten Erzeugnisse
Verbrennungsmotoren für Fernsteuermodelle
Typ OS GT 33

- konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, inklusive deren Änderungen, sowie mit dem entsprechenden Rechtserlass zur Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht

Desweiteren erklären wir, dass

- folgende harmonisierte Normen (oder Teile/Klauseln hieraus) zur Anwendung gelangten.
EN ISO 12100-1 / EN ISO 12100-2

30.08.2013



Ralf Helbing
Geschäftsführer