User Manual
EOS 100 - EOS 100 Booster

Introduction

Thank you for having purchased an **EOS 100** / **EOS 100 Booster** engine! It can proudly be said that most probably the EOS engine is the one with best weight to performance ratio on the market today. Extensive development done by enthusiastic engineers being pilots themselves together with the use of only highest quality materials and best workmanship of every single component have lead to this outstanding state-of-the-art product. EOS engines are made in Austria, assembled with care by experts.

EOS 100 / EOS 100 Booster エンジンをお買い上げいただきありがとうございます！ おそらく EOS エンジンは、今日の市場で最高の重量対性能比を持つエンジンであると誇らしげに言えるでしょう。 熱心なエンジニアが最高品質の材料のみを使用してパイロットとなり、各コンポーネントの最高の技量で広範な開発を行ったことで、この優れた最先端の製品が生まれました。 EOS エンジンはオーストリアで製造され、専門家が注意して組み立てています。

- EOS engine - light weight and reliable power -

General Description

The **EOS 100** / **EOS 100 Booster** is a one cylinder 2-stroke engine, forced air cooled, with Carbon housing, diaphragm carburetor, manual start, belt drive reduction, centrifugal clutch and chromium exhaust with Carbon silencer. It has been designed to fit the Paramotor, Xtralight single seat Paratrike, Nano Trike with Hangglider and various other special applications for Paraglider and Hangglider motorized flight craft.

EOS 100 / EOS 100 ブースターは、カーボンハウジング、ダイアフラムキャブレター、手動始動、ベルト駆動減速、遠心クラッチ、カーボンサイレンサー付きクロム排気を備えた 1 気筒 2 ストロークエンジンです。 Paramotor、Xtralight シングルシート Paratrike、Nano Trike、Hangglider、Paraglider および Hangglider 電動フライトクラフト用の様々な特別なアプリケーションに適合するように設計されています。

Picture / Overview
写真/概要

EOS 100

EOS 100 Booster

(pictures may diversify due to small changes by continuous development)

（写真は継続的な発展によって小さな変化のために多様化するかもしれない）

Technical Data

EOS 100

engine	one cylinder 2 stroke
displacement	102cc
stroke	45mm
bore	54mm
compression ratio	1:10,2
gear ratio of belt drive	1:3,5
carburetor	membrane Walbro WG8-1 with choke
spark plug	NGK BR9HS (NGK B9HS)
power	20,4HP (15KW) at 9200RPM
thrust	>50kg
starter	rope hand starter
cooling	fan cooling
average consumption	2,8 - 3,2l/h
fuel inlet	Reed valve
air inlet	HIFLOW-SHOT air box
fuel recommendation	unleaded 98 Octane (min. 95 ROZ)
fuel mixture	2,5%
2-stroke oil	full synthetic, half synthetic
weight (w.o. exhaust)	7,5kg
weight (with exhaust - all complete)	9,672kg
exhaust	Chromium plated, Carbon silencer
max. build-in length	21cm
dimensions	57x34x25cm
propeller recommendation (rotation anti clockwise)	CT/E100125V1-2BW wood 2 blade or P&T Carbon 2 blade 125cm or 130cm

EOS 100 Booster

engine	one cylinder 2 stroke
displacement	102cc
stroke	45mm

bore	54mm
compression ratio	1:10,2
gear ratio of belt drive	1:3,5
carburetor	membrane Walbro WG8-1 with choke
spark plug	NGK BR9HS (NGK B9HS)
power	21,6HP (15,9KW) at 9500RPM
thrust	>55kg / >60kg 125cm / 130cm prop
starter	rope hand starter
cooling	fan cooling
average consumption	3 - 3,5l/h
fuel inlet	membrane, fiber Reed valve 34mm
air inlet	HIFLOW-SHOT air box
fuel recommendation	unleaded 98 Octane (min. 95 ROZ)
fuel mixture	2,5%
2-stroke oil	full synthetic, half synthetic
weight (w.o. exhaust)	7,5kg
weight (with exhaust - all complete)	9,75kg
exhaust	Nickel plated, Carbon silencer
max. build-in length	21cm
dimensions	57x34x25cm
propeller recommendation (rotation anti clockwise)	CT/E100125V1-2BW wood 2 blade or P&T Carbon 2 blade 125cm or 130cm

Differences between EOS 100 and EOS 100 Booster

	EOS 100	**EOS 100 Booster**
crankcase	cylinder port timing FN, silver	cylinder port timing FS, gold
exhaust assembly	standart	Yasuni
air intake Reed Valve	35mm, metal blades	40mm, fiber blades
airbox	standard	black colored
build in measurements	see sketch	see sketch
weight	see tech. data	see tech. data
power / thrust	see tech. data	see tech. data

Build Engine to Frame

It varies depending on frame and craft design. But generally engine should be mounted by using the four attachment points of the main support bracket and using the four rubber dampeners which come along with the engine as standard supply.

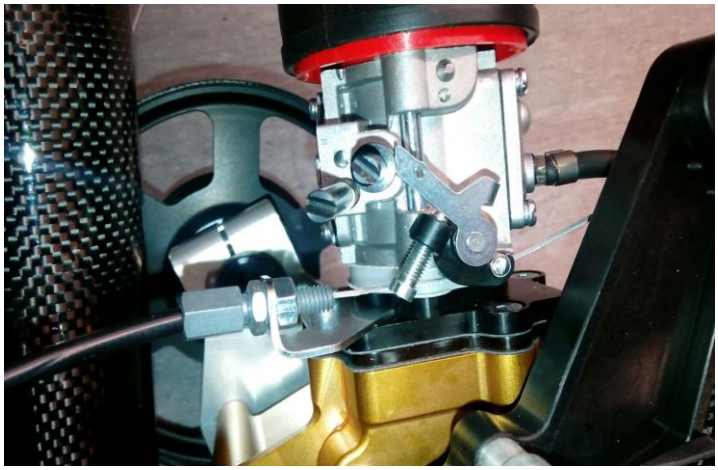
フレームやクラフトのデザインによって異なります。 しかし、一般的にエンジンは、メインサポートブラケットの４つのアタッチメントポイントを使用し、エンジンに付属の４つのラバーダンパーを標準供給源として使用して取り付ける必要があります。

Connect engine ignition kill wires to throttle cable (see picture);

エンジンのイグニッション・キル・ワイヤーをスロットル・ケーブルに接続します（写真参照）。

Connect throttle cable to carburetor (see picture);

スロットルケーブルをキャブレターに接続します（写真参照）



Important note! - connect fuel line with appropriate inner diameter 6mm (see picture), put tube over nipple only, no extra additional fitting needed. Check for a proper air-tight fit.

重要な注意点！ - 燃料ラインを適切な内径 6mm（写真参照）に接続し、チューブをニップルの上に置いてください。余分なフィッティングは必要ありません。 適切な気密性を確認してください。

fuel line nipple

Place air box to carburetor adapter and well tighten connection with hose clamp while turning air inlet in direction of cylinder or further backwards (not facing to the propeller).

エアボックスをキャブレターアダプターに取り付け、ホースクランプとの接続をしっかりと締め、エアーインレットをシリンダーの方向に、またはさらに後方に（プロペラに向かないで）回転させます。

Starter rope to place in right position and with correct tension (see picture);

スターターロープを適切な張力で正しい位置に置く（写真参照）。

remove cable binding
after starter rope installation
ケーブルバインディングを削除する
スターターロープの取り付け後

Place propeller centering hub to drive wheel (see picture) when mounting the propeller;

プロペラを取り付けるときは、プロペラのセンタリングハブをドライブホイールに取り付けます（写真参照）。

Important note! - use the proper bolts (not coming with the engine) with proper lengths (metric M6, Inbus type with washer, min. 8.8 quality) where the thread of the bolt goes min. 15mm and max. 25mm into the thread of the drive wheel.

重要な注意点！ - 適切な長さ（メトリック M6、ワッシャ付インバスタイプ、最低 8.8 クオリティ）の適切なボルト（エンジンに付属していないもの）を使用してください。 15mm と最大。 ドライブホイールのネジ山に 25mm。

Propeller

Please use only appropriate propeller types fitting the engine's parameters. Despite of the diameter in use, the max. RPM should not go much higher and not much lower than the mentioned data in the tech. data listing. Wrong propellers may lead to damage of the engine and will for sure not grant the desired power and thrust. Therefore we recommend to use the propellers as per our accessories offers. The use of other / wrong type of propellers will result in invalidity of the warranty for the engine!
If a propeller gets damaged and out of balance causing the engine starting to shake and vibrate more then normal, we strongly advise to change it to new as serious damage may occur to engine and especially to engine mount, drive shaft and bearings.

エンジンのパラメータに適合した適切なプロペラタイプのみを使用してください。 使用中の直径にもかかわらず、 RPM は技術的に言及されているデータよりはるかに高くなくてはならない。 データリスト。 間違ったプロペラはエンジンに損傷を与え、確実に所望の動力と推力を与えない。 したがって、プロペラは付属品として使用することをお勧めします。 他の/間違ったタイプのプロペラを使用すると、エンジンの保証が無効になります！
プロペラが破損してバランスが崩れてエンジンが揺れ始め、正常に振動した場合は、エンジン、特にエンジンマウント、ドライブシャフト、ベアリングに重大な損傷を与える可能性があるため、新しいものに変更することを強く推奨します。

Spark Plug

Install the appropriate spark plug type what comes along with the engine delivery.

適切なスパークプラグタイプを、エンジンの配送に付随して設置してください。

Fuel, 2-stroke Oil and Fuel Mix

燃料、**2** ストロークオイルおよび燃料混合物

Use fuel with min. 95 ROZ (unleaded or leaded) or higher only.
Recommended 2-stroke oil quality is either half synthetic or full synthetic with the following specifications; API-TC (TSC-3); JASO FC or JASO FD

min で燃料を使用する。 95 ROZ（無鉛または有鉛）以上。
推奨される 2 ストロークオイルの品質は、半合成または完全合成のいずれかで、以下の仕様です。 API-TC（TSC-3）; JASO FC または JASO FD

fuel mix　燃料ミックス

run-in procedure, first 3 hours operation 慣らし運転、最初の 3 時間の操作	approx. 3% / 1:33
regular operation 通常の操作	2.5% / 1:40

Please note! - every engine has been test run and carburetor settings have been pre-adjusted properly prior delivery.

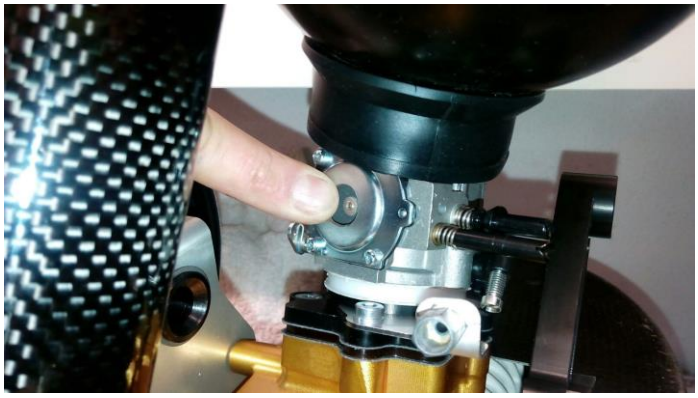
ご注意ください！ - すべてのエンジンは試運転されており、キャブレターの設定は出荷前に適切に事前調整されています。

Starting the Engine

エンジンの始動

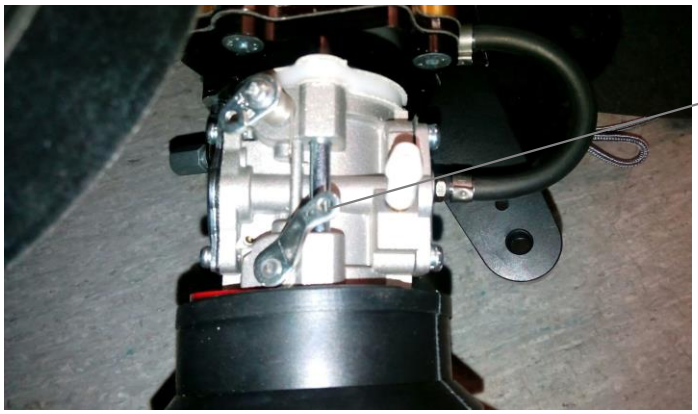
The carburetor is pre-adjusted right and the setting should work in general as it comes. Pump up fuel from tank to carburetor whilst same time you should press the membrane with your finger (see picture) to allow sufficient fuel flow into the carburetor's float chamber. **Important note!** - never press the membrane with to much force.
Important note! - do not over-float the carburetor as in consequence the engine gets floated and then it will be very difficult to start it.
As a next step close/activate the choke (see picture). No throttle at all. Pull starter rope as many times as necessary until the engine fires the first time. As the next step open the choke again. Now operate the throttle about 20% and pull again starter rope as many times as necessary until the engine starts running, keep it running by operating the throttle accordingly.

キャブレターはあらかじめ調整されており、設定は一般的にはうまくいくはずです。 タンクからキャブレターに燃料を汲み上げ、同時に、キャブレターのフロートチャンバーに十分な燃料が流れるように、指でダイヤフラムを押してください（写真参照）。 重要な注意点！ - 決して多くの力で膜を押すことはありません。
重要な注意点！ - キャブレターをオーバーフロートさせないでください。その結果、エンジンが浮いてしまい、始動が非常に困難になります。
次のステップとして、チョークを閉じる/アクティブにします（画像参照）。 スロットルは全くありません。 エンジンが最初に点火するまで、必要な回数だけスターターロープを引きます。 次のステップとして、再びチョークを開きます。 今度はスロットルを約 20%操作し、エンジンが始動するまで必要な回数だけスターターロープをもう一度引っ張り、それに応じてスロットルを作動させて走行させてください。

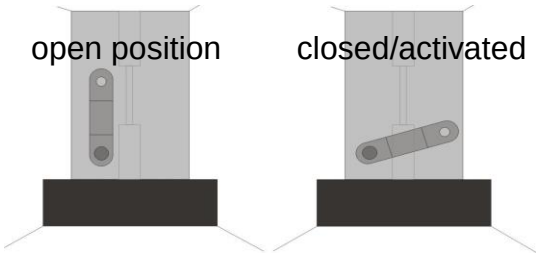


press membrane

膜を押す



choke lever
チョークレバー



Stopping the Engine

エンジンの停止

Release throttle, press ignition kill switch. As an emergency procedure, if any failure with the ignition kill switch or wiring, close the air inlet of the air box with your hand and engine will stop quick. **Caution!** - well take care of the propeller.

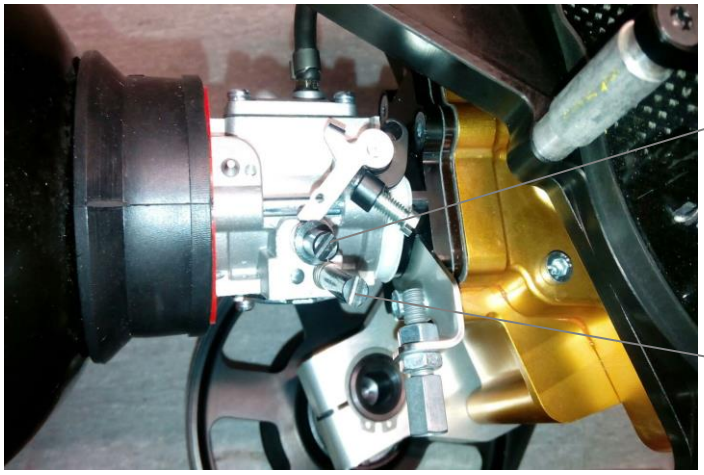
スロットルを解放し、イグニッションキルスイッチを押す。 緊急時の処置として、イグニッション・キル・スイッチまたは配線に障害が発生した場合は、手でエアボックスの吸気口を閉じ、エンジンを素早く停止させます。 あぶない！ プロペラの世話をしてください。

Adjustment of the Carburetor

キャブレターの調整

As mentioned before the carburetor is pre-adjusted when engine is delivered but in every different location the carburetor may need some small re-adjustment so that the engine runs properly at idle and at low RPM operations. For these adjustments we have two adjuster screws on the carburetor (see picture).

前述したように、キャブレターは、エンジンが配達されたときに予め調整されているが、あらゆる異なる位置にキャブレターが若干の再調整を必要とすることがあるので、エンジンはアイドリング時および低 RPM 運転時に適切に動作する。 これらの調整のために、キャブレターに 2 本のアジャスタースクリューがあります（写真参照）。



idle adjuster screw
アイドルアジャスタねじ

low jet adjuster screw
ロージェットアジャスタースクリュー

Idle adjuster screw - for proper setting proceed as follows;
- start the engine and warm it up (run it for about 3 minutes operating the engine in different RPM's)
- release throttle and let the engine come down to idle. Set the idle adjuster screw to about 1.800 - 2.000 RPM (centrifugal clutch starts to operate at around 2.500 RPM).

アイドルアジャスタースクリュー - 適切な設定を行うには、以下の手順に従ってください。
- エンジンを始動して暖めてください（エンジンを別の RPM で作動させて約 3 分間稼働させてください）
- スロットルを解放し、エンジンをアイドリング状態にします。 アイドルアジャスタースクリューを約 1.800～2.000 RPM に設定します（遠心クラッチは約 2.500 RPM で作動します）。

Low jet adjuster screw - for proper setting proceed as follows;
- standard setting for this adjuster screw is 1,5 turns out (anticlockwise)
- turning in (clockwise) results in a more lean setting
- turning out (anticlockwise) results in a more rich setting

ロージェットアジャスタースクリュー - 適切な設定を行うには、次のようにします。
- このアジャスタースクリューの標準設定は 1.5 回転です（反時計回り）
- 時計回りに回すと、よりリーンな設定になります
- （反時計回りに）回すと、より豊かな設定になります

When is need to re-adjust the low jet adjuster screw?
- operate engine in middle range RPM, release throttle ...

低ジェットアジャスタースクリューをいつ再調整する必要がありますか？
- ミドルレンジ RPM、リリーススロットルでエンジンを作動させる

... engine run comes down to idle quick and stays at proper idle ...エンジンがすぐにアイドルになり、適切なアイドル状態に留まります	no adjustment needed 調整は必要ありません
... engine run comes down to idle quick but engine kills ...エンジンの運転が素早くアイドルになるとエンジンが切れる	to rich setting, turn in the adjuster screw 豊富な設定に調整ネジを回す
... engine run comes down to idle to slow but then stays at idle (and/or idle run is unstable) ...エンジンの運転は、アイドルになるまで遅くなりますが、アイドルに留まります。そして/またはアイドルランは不安定です）	to lean setting, turn out the adjuster screw リーンにするには、アジャスタースクリューを回してください

Make changes of the adjuster screw in 1/8 turn steps only and re-try procedure until finding the right setting.

アジャスタースクリューを 1/8 ターンステップだけ変更し、正しい設定を見つけるまで手順を再試行してください。

Important note! - when engine is new, it is very difficult to find the right settings of both, idle adjuster screw and low jet adjuster screw. When engine is getting more and more used, the settings change and re-adjustment becomes necessary.

重要な注意点！ - エンジンが新しいときは、両方の設定を正しく見つけるのは非常に難しいですが、アイドルアジャスタースクリューとロージェットアジャスタースクリュー。 エンジンがますます使用されるようになると、設定が変わり、再調整が必要になります。

Please note! - depending on weather, air pressure, temperature, humidity and altitude engine may run different or not run properly at idle and/or at low RPM operations and small re-adjustment on the carburetor is necessary.

ご注意ください！ - 天候、気圧、温度、湿度、高度に応じて、エンジンはアイドル時や低 RPM 時に正しく動作しない場合があり、キャブレターの再調整が必要です。

Clutch and Propeller
クラッチとプロペラ

Even if the idle is set correct and RPM is low (under 2.500 RPM, or even under 2.000) and clutch is not engaged the propeller still may turn slowly. Particularly this happens when;

- engine is very new
- propeller is especially light weight

The reason is the friction of the bearings from the clutch bell, sitting on the turning crank shaft. The more the bearings get used and loosing friction, the lesser the propeller will turn

at idle.

アイドルが正しく設定され、RPM が低く（2.500 RPM 未満、または 2.000 未満でさえ）、クラッチが接続されていなくても、プロペラは依然としてゆっくりと回転することがあります。 特にこれは、
·エンジンは非常に新しい
·プロペラは特に軽量です。
その理由は、回転するクランクシャフトに座っているクラッチベルからのベアリングの摩擦です。 ベアリングが使用され、摩擦が緩くなるほど、プロペラはアイドリング状態になります。

Break-in Procedure on a new engine
新しいエンジンのブレークイン手順

Every engine has undergone a run in procedure at the factory prior delivery. But operate the engine with care for the first 3 hours and do not operate it longer than half a minute at full throttle. Make the first flights by changing RPM runs frequently, never running the engine at the same RPM for a longer period of time.

すべてのエンジンは工場出荷前の手順で運転されています。 しかし、最初の 3 時間は気を付けてエンジンを運転し、フルスロットルでは 30 分以上作動させないでください。 頻繁に RPM を変更して最初のフライトを行い、エンジンを同じ RPM で長期間使用しないでください。

Engine operation
エンジン運転

Whenever you begin to operate the engine at a new time, well take care of;
あなたが新しい時にエンジンを作動させ始めるときはいつでも、世話をしてください。

- pre-flight check (according to the Paramotor unit or other aircraft manufacturer's advice)
- check for proper fuel quality and fuel mix
- never run the engine without propeller
- well warm up the engine before flight – **respect the propeller!**
- check before flight if warm engine running well in all RPM's – **respect the propeller!**
- check before flight if engine well running at idle with proper low RPM
- listen to any possible strange noise what may predict a fault whatsoever
- never run the engine under full power excessively

·飛行前チェック（Paramotor ユニットまたは他の航空機メーカーのアドバイスに従って）
·適切な燃料品質と燃料の混合を確認する
·プロペラを使用しないでエンジンを運転しない
·飛行前にエンジンを暖機する - プロペラを尊重する！
·暖かいエンジンがすべての RPM でうまく作動すれば、飛行前に点検する
- プロペラを尊重する！
·適切な低回転数でエンジンがアイドリング状態で正常に作動しているかどうかを確認してください
·障害を予測する可能性のある奇妙なノイズを聞く
·過度にエンジンをフルパワーで使用しないでください。

Have pleasant flights with your new EOS engine! - Fly safe and respect the propeller!

あなたの新しい EOS エンジンで快適な飛行をお楽しみください！ - 安全に飛び、プロペラを尊重する！

Maintenance

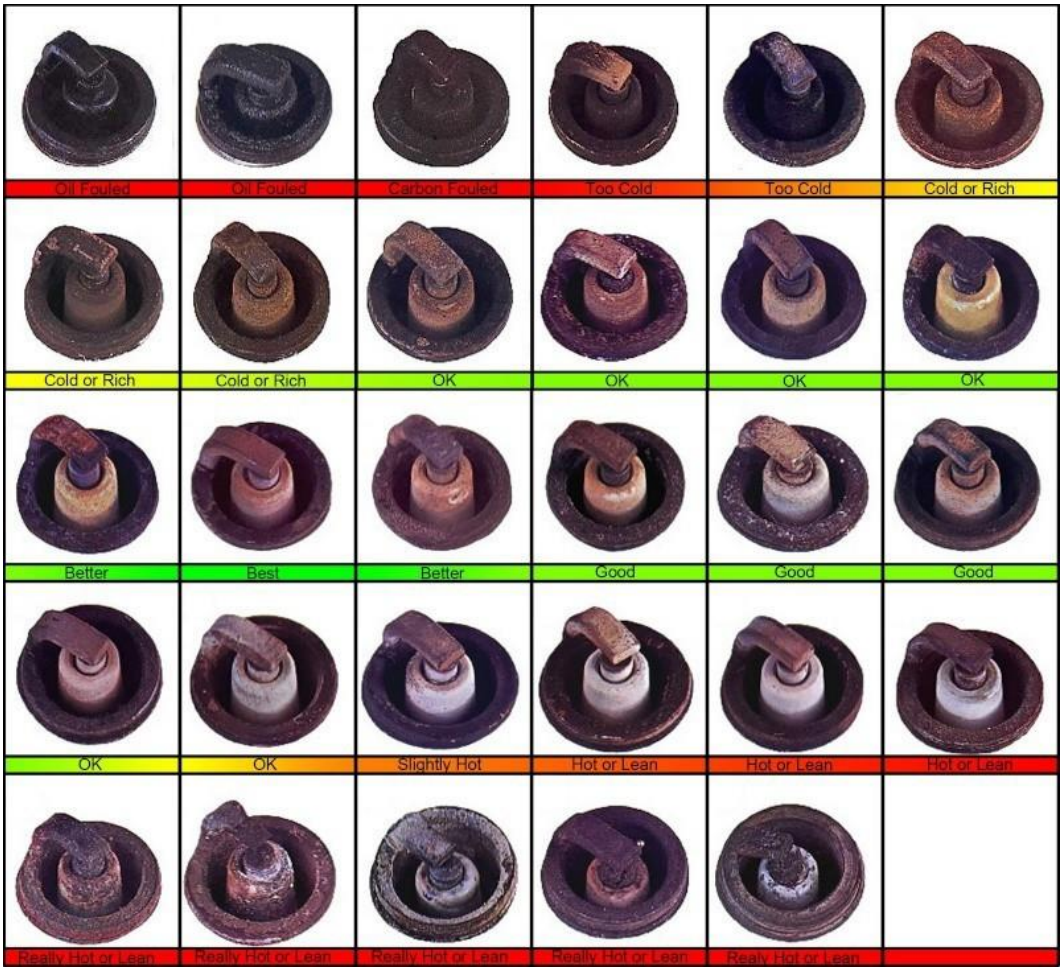
maintenance table
メンテナンステーブル

	before every new use	after first 5 hours	every 25 hours	every 100 hours or every year	after 200 hours
rubber mounts	check			Replace 交換	
screws and nuts	check				
throttle cable function	check				
ignition kill switch function	check				
fuel system	check				
air box rubber fitting	check			Replace 交換	
drive belt	check		Replace 交換		
spark plug cap fitting	check				
carburetion and combustion / spark plug image		check	check		
spark plug		check	Replace 交換		
muffler springs			Replace 交換		
carburetor membranes and gaskets			check	Replace 交換	
starter rope / or complete starter				Replace 交換	
fuel lines				Replace 交換	
Reed valve				Replace 交換	
exhaust silencer dampening material				Replace 交換	
piston and rings					Replace 交換
crankshaft bearings					Replace 交換

Combustion and Spark Plug Image
燃焼およびスパークプラグ画像

The way the spark plug looks like showing you the quality of combustion. With a correct combustion the engine is giving best performance and life span of the engine will be longest. Generally speaking, a to rich setting will never kill the engine but making it perform improperly, causing a rough run and making the engine shake in low and medium RPM's. Exhaust will smoke extensively and oil dropping out. In long term spark plug getting soiled making it fail and accumulation will effect piston and cylinder head.
A to lean setting will result in increased abrasion of piston, rings and cylinder and giving insufficient lubrication to bearings. Engine temperature increases resulting in a generally to hot engine run and damages may occur soon. A far to lean running engine will fail quickly or even instantly (piston head surface getting burned and forming a hole, resulting in instant loss of compression and engine stops, or piston and rings start to scratch cylinder surface and seize).
The following pictures will help you to understand the correct combustion by showing the condition of the spark plug.

スパークプラグの外観は、燃焼の質を示すようです。正しい燃焼で、エンジンは最高の性能を発揮し、エンジンの寿命は最長になります。一般的に言えば、豊富な設定ではエンジンを壊すことはありませんが、エンジンが不適正に動作し、荒いランニングが発生し、低 RPM と中 RPM でエンジンが揺れます。排気は広範囲に煙を出し、オイルは落ちます。長期的には、スパークプラグが汚れてしまい、ピストンとシリンダーヘッドが破損して蓄積することになります。
A をリーンに設定すると、ピストン、リング、シリンダの摩耗が増加し、ベアリングに十分な潤滑油が与えられません。エンジンの温度が上昇すると、一般にエンジンが高温になり、すぐに損傷が発生する可能性があります。リーン・ランニング・エンジンはすぐにでも即座に故障します（ピストンヘッドの表面が燃えて穴が開いてしまい、即座に圧縮とエンジン停止、またはピストンとリングがシリンダ表面を傷つけて乗り上げます）。
次の図は、スパークプラグの状態を表示して正しい燃焼を理解するのに役立ちます。



The EOS engine's standard setting is adjusted to rather a bit to rich run in order to have a safe engine run. The main adjustment is made by the selection of a proper main jet inserted into the carburetor. The low jet adjuster screw helping for a proper setting in low and medium RPM's but not changing the combustion temperature and condition under high and full RPM.
If the spark plug of your engine showing a far to rich or far to lean combustion;

安全なエンジンを稼働させるために、EOS エンジンの標準設定は少しずつリッチに調整されています。 主調整は、気化器に挿入された適切なメインジェットの選択によって行われる。 ロー・ジェット・アジャスタ・スクリューは、低 RPM と中 RPM の適切な設定に役立ちますが、高い RPM とフル RPM の下では燃焼温度と条件を変更しません。
あなたのエンジンのスパークプラグが遠すぎるか、あるいは遠くの希薄燃焼を示している場合、

- check for proper fuel/oil mix
- check your fuel lines and filter (no kink in fuel line, no leaking, no air coming into the line system, no air bubbles, no dirt in filter blocking fuel flow)
- check fuel tank vent (no vacuum)
- check if spark plug type is the right one
- check for correct setting of the low jet adjuster screw
- original air box with original air inlet installed to engine (tight fit of collar)
- choke not closed/activated (or partly closed)

適切な燃料/オイルミックスのチェック

- 燃料ラインとフィルタをチェックする（燃料ラインにキンクがない、漏れがない、ラインシステムに空気が入ってこない、気泡がない、燃料の流れを阻止するフィルタに汚れがない）

チェック燃料タンクのベント（減圧なし）

点火プラグのタイプが正しいかどうかを確認する

低ジェットアジャスタースクリューの正しい設定を確認する

オリジナルのエアボックスがエンジンに取り付けられているオリジナルエアボックス（カラーのタイトフィット）

チョーククローズ/アクティブ化されていない（または部分的にクローズド）

If all above correct but still improper combustion, then there may be a general fail function of the carburetor. Change membranes and gaskets and eventually main fuel jet. If still improper combustion, consult with your dealer/Paramotor/aircraft manufacturer for assistance (or EOS engine if the agent cannot help).

上記のすべてが正しいが不適切な燃焼であれば、気化器の一般的な故障機能が存在する可能性がある。 膜とガスケットを交換し、最終的にメイン燃料ジェットを交換してください。 それでも燃焼が不適切な場合は、販売店/ Paramotor /航空機メーカーに相談してください（代理店が手助けできない場合は EOS エンジン）。

Troubleshooting

トラブルシューティング

problem	possible reason	solution
the engine does not start エンジンが始動しない	lack of fuel　燃料不足	add fuel　燃料を加える
	fuel does not reach the carburetor 燃料が気化器に到達しない	check the fuel lines, connections, filter, bulb pump, remove air inside the fuel system open tank ventilation valve 燃料ライン、接続、フィルタ、バルブポンプをチェックし、燃料システムの開放タンク換気バルブの内部の空気を除去する
	flooded engine 浸水したエンジン	remove spark plug, dry and clean it, pull starter several times (no throttle) and re-install spark plug 点火プラグを取り外し、乾燥させて清掃し、スターターを数回（スロットルなし）引っ張り、スパークプラグを取り付けます
	no spark 火花がない	replace spark plug, check spark plug cap fit, check wiring for possible short circuit 点火プラグの交換、点火プラグのキャップの取り付けの確認、短絡の可能性のある配線のチェック

	sufficient fuel, fuel reached carburetor, no flooded engine, spark plug working - but still no start 十分な燃料、燃料がキャブレターに到達し、浸水したエンジンがなく、点火プラグが作動していますが、始動はまだありません	follow advice in the beginning of the manual - in case of still no start - check carburetor for proper function and eventually replace membranes and gaskets マニュアルの冒頭にあるアドバイスに従ってください - まだ始動がない場合 - 適切な機能のためにキャブレターをチェックし、最終的に膜およびガスケットを交換する
no idle run　アイドリングしません	improper setting of idle adjuster screw and/or low jet adjuster screw アイドルアジャスタースクリューおよび/またはローアジャスタースクリューの不適切な設定	follow advice in the beginning of the manual マニュアルの冒頭にあるアドバイスに従ってください
	defective spark plug　不良スパークプラグ	Replace　交換
no stable idle run アイドリングが安定しない	wrong adjusted low jet 間違ったロージェット調整	follow advice in the beginning of the manual マニュアルの冒頭にあるアドバイスに従ってください
	air through the gaskets ガスケットから空気が漏れる	tighten screws and bolts, eventually replace gaskets ネジとボルトを締め、最終的にガスケットを交換する
engine does not reach maximum RPM エンジンが最大 RPM に達しない	propeller does not fit engine parameters プロペラがエンジンパラメータに合わない	replace by correct propeller 正しいプロペラに交換する
	defective spark plug　不良スパークプラグ	Replace　交換
	to oily fuel mix 石油の混合燃料	replace by correct fuel 正しい燃料に交換する
	failure in fuel system 燃料システムの故障	check fuel lines for kink, check connection for air tightness (bubbles in the fuel lines), check filter, check if tank vent open 燃料ラインにキンクがないかチェックし、気密性（燃料ライン内の気泡をチェックし、フィルターをチェックし、タンクが開いているかどうかをチェックする
	defective carburetor キャブレターの不良	check function, check for dirt, possibly replace membranes and gaskets チェック機能、汚れのチェック、可能であればメンブレンとガスケットの交換
	defective Reed valve　不良リードバルブ	Replace　交換

Main Torques Catalogue
メイントルクカタログ
- in NM (Newton meter)

M4 bolt sizes	8
M5 bolt sizes	12
M6 bolt sizes	14
M7 bolt sizes	16
M8 bolt sizes	22

Important note! - Any screw or bolt or nut what may get unscrewed, removed and re-installed needs to get secured – as a general advice – by screw glue Loctite 243 (blue).

重要な注意点！ - スクリューまたはボルトまたはナットのねじを外し、取り外し、再取り付けする場合は、一般的なアドバイスとして、ネジ接着剤 Loctite 243（青色）で固定する必要があります。

Repairs　修理

Any small repairs whatsoever what can be fixed by common sense and without expertise may be conducted by the owner. Any other repairs may need extensive knowledge about high performance 2-stroke engines and Paramotor engines in general (most mechanics for normal 2-stroke engines may not have the sufficient experience) and therefore we strongly recommend to consult with your dealer/Paramotor/aircraft manufacturer for assistance (or EOS engine if the agent cannot help).

常識や専門知識なしに修正できるものは、所有者が行ってください。 その他の修理には、一般的に高性能 2 ストロークエンジンとパラモータエンジンについて十分な知識が必要な場合があります（通常の 2 ストロークエンジンのほとんどのメカニックには十分な経験がない場合があります）ので、販売店/パラモトール/航空機メーカーにご相談ください （エージェントが手助けできない場合は EOS エンジン）。

Parts Lists　パーツリスト

We refer to our web site *www.eos-engine.com* where the up-to-date lists can be found. In any case, consult with your agent for your spare part needs.

最新のリストがあるウェブサイト www.eos-engine.com を参照してください。
いずれにしても、スペアパーツのニーズについては代理店に相談してください。

Storage of the Engine　エンジンの保管

If you would like to store away the engine for a longer period of time for proper preservation we recommend to do the following;

適切な保存のためにエンジンを長期間保管したい場合は、次のことをお勧めします。

- empty the fuel tank and all fuel lines, also the carburetor
- remove the spark plug and fill in about a tea spoon quantity of pure 2-stroke oil
- slowly pull on the starter rope for several strokes/turns
- re-install the spark plug
- plug the hole of the exhaust / silencer
- plug the hole of the air inlet
- spray the engine outside with WD40 oil spray, you can spray all parts whatsoever (except do not spray the pulley and the drive wheel / inside of the belt area)
- store away at a dry(!) place
- cover engine with blanket

·燃料タンクとすべての燃料ラインを空にし、キャブレター
·スパークプラグを取り外し、純粋な 2 ストロークオイル
·スターターロープを数ストローク/
·スパークプラグを再取り付けする
·排気/サイレンサーの穴を塞ぐ
·空気入口の穴を塞ぐ
·エンジンを WD40 オイルスプレーで外側に吹き付けると、すべての部品をスプレーすることができます（プーリーと駆動ホイール/ベルト領域の内側にスプレーしないことを除く）
·乾いた（！）場所に保管してください
·ブランケット付きエンジンカバー

Warranty　保証

EOS engine grants warranty for the period of 2 years onward the exact date the engine has been delivered out and left EOS engine Austria. The warranty includes engine, spare parts and labor involved for any upgrades and repairs. No refund for shipping forth and back.
Warranty is void under the following circumstances;

EOS エンジンは、エンジンが出荷され、EOS エンジンオーストリアを去った正確な日付を 2 年後に保証します。 保証には、アップグレード、修理に関わるエンジン、スペアパーツ、労働者が含まれます。 発送と返送の払い戻しはありません。
次のような場合には、保証は無効です。

- any changes or modifications made which were not conducted by EOS engine
- use of non-genuine parts
- improper maintenance
- operation without propellers
- operation with not suitable propellers
- electrolysis and corrosion
- fire or crash or improper operation
- corrosion, rust, wear through entered water, sand, stones
- damages caused by maintenance through unqualified persons

·EOS エンジンで実施されなかった変更または修正
·非純正部品の使用
·不適切なメンテナンス
プロペラを使用しない操作
·不適切なプロペラを使用した操作
·電気分解および腐食
·火災または墜落または不適切な操作
·腐食、腐食、浸入した水、砂、石による摩耗
·無資格者によるメンテナンスによる損害

Caution　注意

Despite it is a high quality product, the EOS engine may fail any time due to any reason whatsoever, it is in the nature of 2-stroke engines in general that they can fail . Such failures may lead to emergency landings and in the following to serious injury or death. Therefore never fly your Paramotor / trike / aircraft whatsoever equipped with the EOS engine in regions and/or altitudes where safe landings with a sudden engine stop are not possible at any time, not hurting yourself or other persons, nor cause any damages to third parties.
それは高品質の製品ですが、EOS エンジンは何らかの理由でいつでも故障する可能性があります。一般に 2 ストロークエンジンが故障する可能性があります。 このような不具合は、緊急着陸につながり、重傷または重傷を負う可能性があります。 したがって、いつでも急なエンジン停止が発生しても安全な着陸が不可能な地域や高度で EOS エンジンを装備したパラモーター/トライク/航空機は、自分自身や他人を傷つけたり、第三者に損害を与えたりすることはありません 。
The EOS engine is neither certified nor does it meet the requirements for certified aircraft engines, it is not tested for safety and reliability according to airworthiness standards. It should only be used in not certified Paramotor devices, Experimental- or other non certified aircraft and only in such cases where sudden failures do not interfere safety.

Aircraft equipped with this engine are only to be used under VFR daylight conditions. The engine is not designed for acrobatics.
エンジンでは、耐空性基準に基づいて安全性と信頼性についてテストされていません。 これは、認定された Paramotor 機器、実験的またはその他の非認証航空機でのみ使用し、突然の故障が安全を妨げない場合にのみ使用してください。
このエンジンを装備した航空機は、VFR 昼間の状況下でのみ使用されます。 エンジンはアクロバット用に設計されていません。

The engine will be a part of a craft (Paramotor, Trike, special flying craft) only and the builder of the aircraft where the engine at the end is installed needs to take own responsibility for possible failures due to improper installation or not to the engine fitting components.
エンジンは航空機（Paramotor、Trike、特殊飛行船）の一部に過ぎず、最終的にエンジンが設置されている航空機のビルダーは、不適切な設置またはエンジンに起因する可能性のある故障の責任を負う必要があります フィッティングコンポーネント。

Inadvertence during the use of the engine with propeller may lead to serious injuries or death and at any time, during ground operation and/or flight operation, the user or pilot has to pay best possible attention being fully aware of the consequences what may result from improper operation of the engine and propeller.
プロペラを使用してエンジンを使用している間の不注意は、重大な傷害または死亡につながる可能性があり、いつでも、地上操作および/または飛行操作中に、ユーザーまたはパイロットは、生じる可能性のある結果を十分に認識し、 エンジンとプロペラの不適切な操作。

For the sake of maximum safety we refer to the maintenance regulations and advice of both, the aircraft manufacturer where this engine is built in and the one valid for this engine.
安全性を最大限に高めるために、このエンジンが組み込まれている航空機メーカーとこのエンジンに有効なエンジンの両方のメンテナンス規則とアドバイスを参照してください。

Liability Disclaimer　責任の免責

EOS engine, the owners and all distributors will decline any claims from engine owner and/or engine user or from any related or effected third party for damages or injuries what may arise directly or indirectly by the use of the EOS 100 / EOS 100 engine. The owner and/or engine user accepts to take full responsibility by himself and declares to indemnify and hold harmless EOS engine, the owners and vendor.

EOS 100 / EOS 100 エンジンを使用して直接または間接的に発生する可能性がある損害または傷害について、EOS エンジン、所有者およびすべてのディストリビューターは、エンジン所有者および/またはエンジン使用者または関連した影響を受けた第三者からのいかなる請求も拒否する。 所有者および/またはエンジン使用者は、一人で責任を全うすることを認め、無害な EOS エンジン、所有者および販売者を補償および保持することを宣言します。

manual version 1.2, May 2016
changes and amendments reserved

www.eos-engine.com

EOS engine Austria, contacts;
sales@eos-engine.com – sales, after sales service, information, support
production@eos-engine.com – technical support