

## TARATURA CARBURATORE TIPO PWK Ø 28 SU THOR 200 EVO

Questo documento vuole essere una guida di aiuto per la taratura del carburatore Ø 28 tipo PWK su tutti i motori THOR 200 EVO e sui THOR 200 muniti di kit di aggiornamento 928.015.006.

Impostazioni standard:

Apertura vite minimo: 1 giro

Posizione seeger spillo: 3° tacca dal basso

Getto minimo: #45

Getto massimo: #140

Il motore viene fornito con una carburazione standard che va bene nella maggior parte delle situazioni. Variazioni di temperatura, di quota e di umidità possono però rendere necessaria una modifica della carburazione. Cambiamenti generali dovuti a temperatura e quota:

Condizioni	La miscela sarà	Azione da eseguire
Temperature basse	Povera	Arricchire la carburazione
Temperature alte	Ricca	Impoverire la carburazione
Aria secca	Povera	Arricchire la carburazione
Umidità elevata	Ricca	Impoverire la carburazione
Alta quota	Ricca	Impoverire la carburazione

### INDICAZIONI COLORE CANDELA

1> NORMALE --> Marrone scuro a marroncino con elettrodo asciutto

2> SURRISCALDATA --> Grigio chiaro o bianco --> MISCELA POVERA

3> BAGNATA --> Bagnata e fuliginosa --> MISCELA RICCA

La seguente tabella da un'indicazione generale della taratura del carburatore al variare di temperatura e quota. Deve comunque essere considerata come puramente indicativa poiché le condizioni che influenzano la carburazione sono molteplici.

Temperatura Quota	-5°C -> +5°C	+5°C -> +15°C	+15°C -> +25°C	+25°C -> +35°C
2300-3000 m	Min 45 - Max 138	Min 42 - Max 138	Min 42 - Max 136	Min 42 - Max 134
1500-2300 m	Min 45 - Max 140	Min 45 - Max 138	Min 42 - Max 138	Min 42 - Max 136
750-1500 m	Min 45 - Max 142	Min 45 - Max 140	Min 45 - Max 138	Min 42 - Max 138
300-750 m	Min 48 - Max 142	Min 45 - Max 142	Min 45 - Max 140	Min 45 - Max 138
0-300 m	Min 48 - Max 144	Min 48 - Max 142	Min 45 - Max 142	Min 45 - Max 140



Normalmente si agisce sulla carburazione sostituendo i getti del massimo e del minimo. E' sconsigliato muovere lo spillo mentre la regolazione della vite aria si può spostare dalla posizione standard di ± 15 minuti (+ per impoverire, - per arricchire).

### NOTE IMPORTANTI:

La regolazione della carburazione va effettuata da persone competenti e verificata con la lettura del colore della candela e dalla temperatura.

E' preferibile una carburazione leggermente grassa perché non crea danni al motore mentre una carburazione magra crea surriscaldamento del motore e può portare velocemente a grippaggi o forature di pistoni. Se ci si trova in una situazione che ci porta ad impoverire la carburazione (Per esempio con l'arrivo dell'estate) è importante ritornare ad ingrassare la carburazione quando la condizione atmosferica che ha generato l'impoverimento non è più presente (nel nostro esempio con l'arrivo della stagione fredda).

Consigliamo vivamente l'uso della termocoppia per la lettura della temperatura sotto candela (CHT) codice 928.830.002 in tutte le occasioni ma soprattutto in caso di variazione della carburazione. Durante un uso standard il motore non dovrebbe superare la temperatura di 260°C. La lettura dello strumento è importantissima per verificare istantaneamente lo stato della carburazione; una carburazione magra fa schizzare velocemente la temperatura oltre tale soglia con gravi rischi per la stabilità del motore.

**E' importante tenere presente che anche con temperature non superiori a 260° ma con una carburazione molto magra si possono avere inconvenienti anche gravi al motore (grippaggio, foro nel pistone)**

### Avvertenza:

**In alcuni paesi sono in commercio benzine che contengono etanolo. Tali benzine hanno un basso potere antidetonante e sono dannose per il motore. Ne sconsigliamo l'uso. Utilizzare solamente benzine con 98 ottani o in alternativa AVgas.**

### Come operare in volo:

La salute del vostro motore dipende anche dal modo in cui viene utilizzato, in particolare ci sono alcune situazioni critiche che devono essere evitate durante l'utilizzo.

La riduzione dell'apertura del gas può creare una situazione di miscela povera e deve essere evitata. E' importante non creare una situazione di alti RPM e poca apertura del gas; in una situazione del genere entra poca carica fresca all'interno del motore e la temperatura aumenta e può raggiungere livelli critici; questa situazione si evidenzia chiaramente con la lettura della temperatura CHT. E' dunque importante raggiungere la necessaria spinta aumentando l'apertura dell'acceleratore e non diminuendola. E' inoltre importante utilizzare la massima potenza per immettere carica fresca e far respirare il motore. Sappiamo che in molte condizioni non è possibile utilizzare la massima apertura del gas ma è sufficiente accelerare al massimo alcuni secondi senza raggiungere il regime massimo, poi rilasciare l'acceleratore e riaccelerare per raggiungere la spinta desiderata. In alternativa mollare il gas per poi ri-accelerare aiuta il motore a raffreddarsi.

## Ø 28 PWK MODEL CARBURETOR SETTING FOR THOR 200 EVO

This document is intended as a guide to set the PWK model Ø28 carburetor on all the Thor 200 EVO engines and on all the Thor 200 engines equipped with the upgrade kit 928.015.006.

Standard setting:

Low screw opening: 1 turn

Needle Seeger position: 3rd notch from the bottom

Low Jet: # 45

Main jet: # 140

The engine is supplied with a standard carburetion that it's good for the most of the situations. Anyway changes of temperature, altitude and humidity may require a modification of the carburation.

General changes due to temperature and altitude:

Conditions	The mixture will be:	Actions to follow:
Low temperatures	Poor	Enrich the carburation
High temperatures	Rich	Lean the carburation
Dry air	Poor	Enrich the carburation
High humidity	Rich	Lean the carburation
High altitude	Rich	Lean the carburation

### SPARK PLUG COLOR INDICATIONS

1 > NORMAL --> dark brown to light brown with dry electrode

2 > OVERHEATED --> light grey or white --> WEAK MIXTURE

3 > WET --> and sooty --> RICH MIXTURE

The following table gives a general indication of the carburetor setting at different altitudes and temperatures. It must be considered as purely indicative since there are other many different conditions affecting the carburation.

Temperature Altitude	-5°C -> +5°C	+5°C -> +15°C	+15°C -> +25°C	+25°C -> +35°C
2300-3000 m	Low 45 - Main 138	Low 42 - Main 138	Low 42 - Main 136	Low 42 - Main 134
1500-2300 m	Low 45 - Main 140	Low 45 - Main 138	Low 42 - Main 138	Low 42 - Main 136
750-1500 m	Low 45 - Main 142	Low 45 - Main 140	Low 45 - Main 138	Low 42 - Main 138
300-750 m	Low 48 - Main 142	Low 45 - Main 142	Low 45 - Main 140	Low 45 - Main 138
0-300 m	Low 48 - Main 144	Low 48 - Main 142	Low 45 - Main 142	Low 45 - Main 140

Normally you modify the carburetion replacing the main and low jets. It is not recommended to move the needle while the air screw adjustment may be moved from the standard position of  $\pm 15$  minutes (+ to lean the carburation, - to enrich the carburation)

### IMPORTANT NOTES

The carburetion adjustment should be carried out by competent persons and verified by reading the spark plug color and temperature.

It is better a slightly richer carburetion because it does not damage the engine than a lean carburetion that causes engine overheating and can lead quickly to seizures or pistons drilling.

If you are in a situation that brings you to make the carburation poorer (for example with the coming of the summer season) it is important to enrich the carburation as soon as the weather conditions change (in this case with the arrival of the cold season).

We strongly recommend the use of thermocouples to read the temperature under the spark plug (CHT 928.830.002) above all in case of variation of the carburation.

During a standard use the engine should not exceed the temperature of 260° C. This instrument is very important to verify rapidly the status of the carburation; a lean carburetion makes the temperature shots up beyond that threshold with serious risks for the stability of the engine.

**It is important to note that even at temperatures that do not exceed 260° but with a very lean carburetion you can have serious drawbacks to the engine (seizures, hole in piston)**

### Warning

**In some countries fuels containing ethanol are marketing. Those fuels have a low antiknock power and can damage the engine. We advise against the use of such fuels. Only use petrol with 98 octane or alternatively AVgas.**

### How to operate in flight

The health of your engine also depends on how it is used, in particular, there are some situations that need to be avoided while using it.

The reduction of the throttle opening can create a situation of weak carburation and has to be avoided. It is important not to create a situation of high RPM and few throttle opening. In this situation only a few fresh air enters inside the engine and the temperature rises and can reach critical levels. This situation is shown clearly when reading the CHT temperature.

It is very important to reach the necessary trust by increasing the throttle opening and without decreasing it. It is also important to use full throttle to make the engine breathe. We know that in some conditions it is not possible to use the full throttle but it is enough to accelerate for a few seconds without reaching the highest rpm. (in this way fresh charge enters the engine). Then release the throttle and accelerate again to reach the desiderate trust.

