



## SYNCHRONTESTER

Artikel Nr. 10007/1

Warum Vergaser synchronisieren?

Mit Hilfe der Manometer messen Sie den Unterdruck im Ansaugrohr und nachdem Sie an jedem Vergaser eine Uhr angeschlossen haben, lassen sich Messwerte direkt miteinander vergleichen. Aus mehreren Gründen können diese voneinander abweichen.

Der Vergasersynchronisation liegt folgender Gedanke zugrunde:

- gleicher Öffnungsquerschnitt des Drosselklappenspaltes aller Vergaser im Leerlauf
- gleichzeitiges Öffnen der Drosselklappen beim Gasgeben

Bei Vergasern ohne Drosselklappen (also nur mit Gasschiebern) gilt entsprechendes.

Die Einstellung wird bei betriebswarmen Motor vorgenommen, die Kaltstartvorrichtung darf nicht mehr in Funktion sein. Sehr einfach erweist sich die Synchronisation bei Vergaseranlagen, deren Drosselklappen bzw. Gasschieber über ein Gestänge betätigt werden, denn sie werden immer gleichzeitig betätigt.

Durch Drehen der Synchronisierschrauben (Drosselklappen-Anschlagschrauben) verändern Sie den Durchlassquerschnitt im Vergaser, bis alle Messuhren den gleichen Wert anzeigen.

Bei Vergaseranlage, deren Drosselklappen bzw. Gasschieber mit einem Seilzug betätigt werden, vergewissere man sich zuerst, ob genügend Spiel im Seilzug an allen Vergasern vorhanden ist; es ist vorerst unwichtig, wie groß dieses Spiel ist. An den Drosselklappen-Anschlagschrauben bzw. Gasschieber-Anschlagschrauben stelle man nun an allen Vergasern den gleichen Durchlassquerschnitt ein. Die Manometer zeigen dann den gleichen Wert an. Als nächstes wird das Spiel im Seilzug eingestellt. Dazu erhöhe man ganz leicht die Leerlaufdrehzahl, so dass das Spiel im Seilzug aufgebraucht wird. Der Seilzug, der das kleinste Spiel aufweist, wird als erster die Drosselklappen auslenken.

Sie erkennen diesen Vergaser am Absinken der Anzeigennadel des dazugehörigen Manometers. Indem sich die Drosselklappe öffnet, kann Luft nachströmen und der Unterdruck im Vergaser verringert sich. Durch Verdrehen der Gaszugeinstellschrauben können Sie an jedem Vergaser das gleiche Spiel im Seilzug einstellen.



## CARBURETOR SYNCHRONISATION TESTER

Par no. 10007/1

Why balancing the carburetors?

By using the manometers, you are able to measure the manifold pressure inside the intake manifolds. Afterwards you connected the manometers to each intake side, the measure values can be compared between the manometers. Differences can be caused by different reasons.

The carburetor synchronization is based on the following idea:

- same position of each throttle valve and achieving the same throttle valve gap at idle speed
- simultaneous opening of the throttle valves during acceleration

The same applies to carburetors without throttle valves (i. e. only with carburetor pistons).

The setting needs to be performed during the engine is in operating temperature. The cold start device must not be in function. The synchronization of carburetor systems, whose throttle valves or carburetor pistons are operated via a linkage, proves to be very simple, because they are always operated simultaneously. By turning the idle adjustment screw, you change the intake cross section in the carburetor, until both gauges will show the same value.

In the case of carburetor systems, which will be operated by bowden cables, first make sure that there is enough gap in the in the cables of all carburetors, at first, the size of the gap doesn't matter.

Adjust the same intake cross section on all carburetors, by turning the idle adjustment screws.

The pressure gauges will show now the same values. Next adjust the gap in the bowden cables.

Therefor increase the idle speed very slightly, so that the gap in the bowden cables is null.

The cable, which will show the smallest gap, will firstly operate the throttle valve.

You will recognize this carburetor by a descent value on the affected pressure gauge. By opening the

throttle valve, more air volume can flow in the intake, and will reduce the vacuum inside the carburetors. By turning the bowden cable adjustment screws, you can adjust the same gap in the cable of each carburetor.