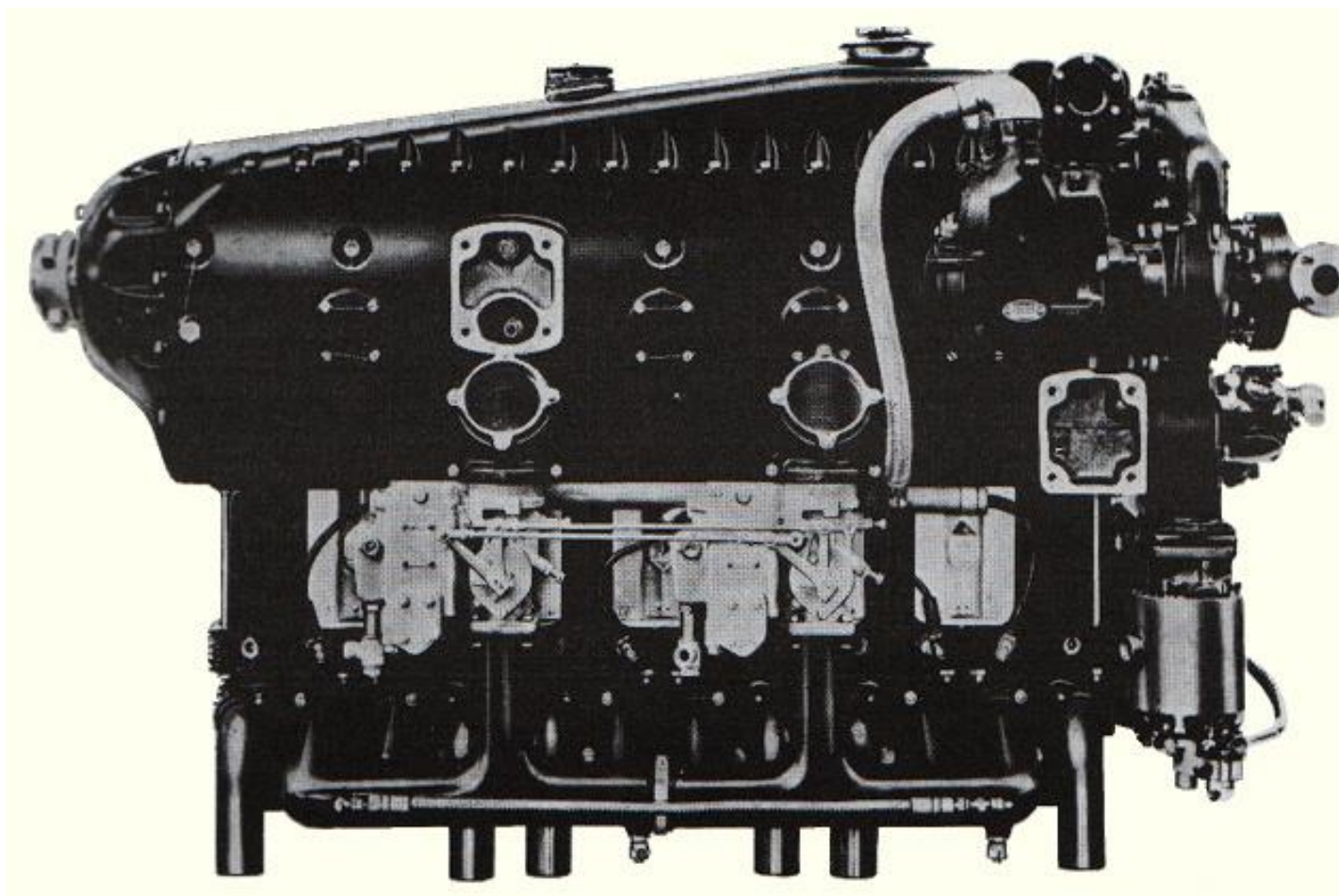


Hirth 506



Le Hirth HM 506 était un moteur six cylindres inversé à refroidissement par air dérivé du quatre cylindres [HM 504](#). Comme son prédécesseur, ce propulseur équipa de nombreux avions légers dans les années 1930 à 1940 et fut monté sur plusieurs avions d'entraînement allemands de la Deuxième Guerre mondiale.

Ce moteur avait une cylindrée de 5,976 litres, l'alésage étant de 105 mm et la course étant de 115 mm. Son taux de compression était de 6:1 et sa puissance maximale était de 160 ch à 2.500 tr/min. Sa longueur était de 127,6 cm, pour une largeur de 49 cm et une hauteur de 73,5 cm. Le poids, avec les équipements atteignait environ 175 kg.

Le vilebrequin de ce moteur qui avait fait l'objet de brevets de la part du Dr. *Albert Hirth* reposait sur sept roulements à billes et un palier de butée radial. La distribution était semblable à celle du HM 504 avec un arbre à cames latéral monté sur roulements actionnant, par l'intermédiaire de poussoirs, des soupapes alignées (une d'admission et une d'échappement). La lubrification comprenait un réservoir d'huile situé dans le couvercle au-dessus du vilebrequin, alimentant les roulements d'hélice, les roulements de vilebrequin, les cylindres et la distribution. Ce système de lubrification doté d'un filtre et d'une pompe de récupération avait la particularité d'être de faible consommation, grâce au dosage de l'huile envoyé aux cylindres et aux roulements. L'arbre d'hélice à entraînement direct était fourni avec le moyeu et le cône avant. L'alimentation était assurée par deux carburateurs Sum capables de fonctionner en vol inversé et équipés d'un contrôle de mélange automatique. L'allumage comprenait deux magnétos Bosch alimentant deux bougies par cylindre.

Le HM 504 fut monté sur l'avion d'entraînement Bücker [Bu 133B](#), le Fieseler Fi 99, les prototypes des Fieseler Fi 157 et Fi 158, le Gotha Go 241 et certaines versions de l'avion de sport Klemm Kl 35.

* Les moteurs d'avions allemands de la période de la Deuxième Guerre mondiale étaient désignés suivant un code à trois chiffres, le premier identifiant le constructeur et les deux suivants le numéro de série du moteur. Dans cette nomenclature, le code était 5 pour Hirth.

Source : <http://jnpassieux.fr/www/html/Hirth506.php>

The **Hirth HM 506** was a six-cylinder air-cooled inverted inline engine that was developed from the earlier four-cylinder HM 504. The HM 506 was a popular engine for light aircraft of the 1930s to 1940s and powered the [Bücker Bü 133A](#) model trainer. The engine featured a cast magnesium alloy crankcase.

Specifications (HM 506A)

General characteristics

- **Type:** 6-cylinder air-cooled inverted inline
- **Bore:** 105 mm (4.13 in)
- **Stroke:** 115 mm (4.53 in)
- **Displacement:** 5.976 L (364.68 cu in)
- **Length:** 1,276 mm (50.2 in)
- **Width:** 490 mm (19.3 in)
- **Height:** 735 mm (28.9 in)
- **Dry weight:** 149 kg (328 lb) dry, unequipped
174 kg (384 lb) wet, equipped

Components

- **Valvetrain:** 1 inlet and 1 exhaust valve per cylinder, operated by push-rods and rockers
- **Fuel system:** 2x SUM 713/1 down draught carburettors, automatic mixture control and suitable for inverted flight.
- **Fuel type:** [80 Octane](#)
- **Oil system:** Fresh oil, metered for each cylinder. Rockers in oil bath.
- **Cooling system:** air

Performance

- **Power output:**
 - 160 PS (158 hp; 118 kW) at 2,500 rpm (5 minutes) at sea level
 - 145 PS (143 hp; 107 kW) at 2,420 rpm (30 minutes) at sea level
 - 130 PS (128 hp; 96 kW) at 2,330 rpm (max. continuous / cruise) at sea level
- **Specific power:** 26.8 PS/L (0.43 hp/cu in; 19.71 kW/L)
- **Compression ratio:** 6.2:1
- **Specific fuel consumption:** 0.220 kg/PS_h (0.492 lb/(hp·h); 0.299 kg/kWh) at max continuous
- **Oil consumption:** 0.003 kg/PS_h (0.007 lb/(hp·h); 0.004 kg/kWh) at max continuous
- **Power-to-weight ratio:** 1.075 PS/kg (0.481 hp/lb; 0.791 kW/kg)
- **B.M.E.P.:** 9.65 atm (9.78 bar; 141.8 psi)

