

Junkers Jumo 207



Photo Jean-Noël Passiaux

Le Junkers Jumo 207 (*Junkers Motor*) était un développement du Jumo [205](#) destiné aux missions en haute altitude, aussi il était doté de deux compresseurs placés en série, le premier étant entraîné par les gaz d'échappement. Un système de refroidissement était placé entre le deuxième compresseur mécanique entraîné par le moteur et les conduits d'admission. Le Jumo 207 reprenait, sauf sur certains détails, les caractéristiques générales du type d'origine, six cylindres deux temps Diesel, avec douze pistons opposés par paires.

Les pistons en alliage léger portaient cinq segments (de compression et racleur), les bielles en acier avaient un profil en H et étaient montés en leur plus large extrémité, sur des coussinets en alliage de cuivre et de plomb. Tous ces éléments étaient lubrifiés sous haute pression. Le compresseur comprenait deux unités de type centrifuge, un à entraînement mécanique étant monté en partie arrière, en dessous d'un turbo-compresseur. Le rapport d'engrenage du compresseur mécanique était de 8:1, le deuxième compresseur était formé d'un carter de forme annulaire, d'un rotor, et d'une volute de sortie. Le système comprenait deux soupapes de surpression qui permettaient de réguler le flux de gaz d'échappement effectif.

La lubrification était assurée par quatre pompes entraînées par engrenages depuis les vilebrequins. Deux, une d'alimentation et une de refoulement, étaient logées à l'arrière du vilebrequin inférieur, et deux autres assurant des fonctions identiques, étaient placées sur le carter frontal. Tous les roulements et paliers principaux étaient lubrifiés sous pression. L'arbre d'hélice tournait à main droite, et était entraîné avec un rapport de réduction de 0,569:1.

L'alésage était de 105 mm, la course était de deux fois 160 mm, et la cylindrée était de 16,62 litres. Les dimensions pour un 207B-3 étaient une longueur de 2,173 m, une largeur de 0,91 m, et une hauteur de 1,480 m. Le poids sans l'attache de l'hélice était de 865 kg (1.900 livres). Les performances pour ce modèle étaient, puissance maxi au décollage 1.000 ch à 3.000 tr/min au niveau de la mer, puissance normale 800 ch à 2.600 tr/min au même niveau, puissance en montée 750 ch à 2.500 tr/min au niveau de la mer, 750 ch à 2.700-2.800 tr/min à 30.000-40.000 pieds (6.100-9.140 m) et puissance maxi en croisière en altitude, 680 ch à 2.700-2.800 tr/min à 30.000-40.000 pieds (6.100-9.140 m).

Le Jumo 207 fut monté, par exemple, sur certaines versions du grand hydravion Blohm und Voss [Bv 222](#), et sur le prototype de bombardier à haute altitude Junkers [Ju 86P](#).

Le Junkers Jumo 207D était identique au modèle 207 initial, mais l'alésage avait été augmenté de 5 mm, passant de 105 mm à 110 mm, la cylindrée étant alors de 18,2 litres. Ce moteur pouvait fournir une puissance au décollage de 1.200 ch. Le Jumo 208 était une version plus grande du modèle 207, et était issu du type 206 dont le développement avait été finalement arrêté en 1940. Les études du Jumo 208 furent démarrées en 1939, pour un emploi sur le Junkers [Ju 90](#), et furent poursuivies jusqu'en 1942. Quelques essais statiques furent menés avec ces moteurs, mais le modèle ne fut pas mis en production en série, et seulement un peu plus de dix exemplaires furent fabriqués. Les essais en vol furent effectués avec le montage du moteur en position centrale sur un Junkers [Ju 52/3m](#). Egalement, des études expérimentales furent menées sur le couplage de deux moteurs Jumo 208 afin de créer un propulseur douze cylindres deux temps Diesel. Ce moteur fut désigné Jumo 218, mais il en resta au stade des études. Le Jumo 208 était un six cylindres, alésage 130 mm, course deux fois 160 mm, d'une cylindrée de 25,5 litres.

- En complément, vue de la partie arrière d'un moteur Junkers Jumo [207B-2](#) avec l'entrée du compresseur centrifuge et les sorties des échappements, et vue de la partie [avant](#) avec la cascade de pignons droits reliant les deux vilebrequins et entraînant l'arbre d'hélice, et en position basse, le radiateur de refroidissement de l'air faisant partie du circuit d'admission (Musée de l'Air et de l'Espace du Bourget, avril 2019).

Source partielle : Jane's fighting aircraft of World War II - Michael J.H. Taylor (ISBN 1-8517-0493-0).

Source : <http://jnpassieux.fr/www/html/Jumo207.php>