

Isotta Fraschini Asso 500

1925



INVENTARIO

IGB-7552

AUTORI

Cattaneo, Giustino (progettista); Isotta Fraschini (costruttore)

COLLOCAZIONE

A1/ Sala 1

DESCRIZIONE

Motore a 12 cilindri in linea disposti a V di 60° d'ampiezza, raffreddato ad acqua. I cilindri sono in acciaio con una testata monoblocco in alluminio per ogni fila di cilindri; la testata prevede il passaggio della camicia dell'acqua sul cielo dei cilindri, in corrispondenza della sede delle valvole. La distribuzione è basata su quattro valvole per cilindro, comandate da un albero a camme. Il motore dispone di quattro carburatori Zenith, due per lato. Dei tubi sezionati sono posti in corrispondenza dell'uscita dei gas di scarico. L'accensione è ottenuta mediante due magneti posti nella parte posteriore del motore; i cavi elettrici sono sistemati nella parte interna della V dei cilindri.

Al termine della Prima Guerra mondiale l'esigenza di motori con potenze sempre maggiori si fece pressante. Vista l'impossibilità tecnica, per il periodo, di sviluppare ulteriormente i motori rotativi e i motori a 6 cilindri in linea e constatati i problemi di affidabilità dei motori a 8 cilindri in linea, l'aumento della potenza fu risolto con l'aumento del numero dei cilindri disposti a V. Questa soluzione permise un deciso aumento della potenza, grazie ad una diminuzione del peso specifico: dato che nei motori in linea la maggior parte del peso era costituita dal basamento e dall'albero a gomiti, raddoppiando il numero dei cilindri collegati allo stesso albero e allo stesso basamento era possibile fornire potenze superiori ai 500 cavalli. Il motore Asso 500 fu il primo motore a 12 cilindri progettato dall'ingegnere Giustino Cattaneo e avviò una fortunata famiglia di motori derivati. Prodotto in grandi

numeri, fu montato su vari modelli di aeroplani e idrovolanti: Caproni Ca.73 ter, Breda A.7 e C.C.20, Macchi M.24 bis, Cant 13 e 21, Savoia-Marchetti S.55 e S.59 bis.

DEFINIZIONE	motore aeronautico
MISURE	altezza: 94,5cm; larghezza: 81cm; lunghezza: 186,4cm; peso: 425kg; mm (cilindro, alesaggio, mm, 140 pistone, corsa, mm, 150); l (motore, cilindrata, l, 27,71); potenza: 500Cv; giri/min (giri al minuto, giri/min, 2000); Cv/l (potenza specifica, Cv/l, 18,04); g/Cv/h (consumo specifico, g/Cv/h225); Kg/Cv (peso specifico, kg/Cv, 0,820)
MATERIALI	metallo
ACQUISIZIONE	Politecnico di Milano (1966)
ISCRIZIONI	ISOTTA FRASCHINI - MILANO / MOTORE PER AVIAZIONE / TIPO "ASSO 500" / MATRICOLA MILITARE N° 000 (documentaria); LABORATORIO / MECCANICA INDUSTRIALE / CAT. C N° 204 (documentaria); N / 000 (documentaria); ZENITH / TORINO / MILANO (commerciale);
SETTORE	Aeronautica
BIBLIOGRAFIA	Filippi F., Dall'elica al getto : Breve storia dei propulsori aeronautici, Torino, EDA, 1983; Ludovico D., L'aeroplano cosa è : Soluzione ed evoluzione del problema del volo, Roma, Associazione Culturale Aeronautica, 1951
TIPOLOGIA	motore
SCHEDA ICCD	PST

