

# Le Rhone 9J - motore - industria, manifattura, artigianato

Verdet Louis; Gnome & Rhône



Link risorsa: <https://www.lombardiabenculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST120-00346/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabenculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST120-00346/>

## CODICI

Unità operativa: ST120

Numero scheda: 346

Codice scheda: ST120-00346

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

### CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01985281

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: motore

Tipologia: aeronautico

Denominazione: Le Rhone 9J

### ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Definizione: motore

Tipologia: rotativo

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Industria aeronautica

Altra categoria: Macchine e dispositivi per la produzione di energia

Altra categoria: Trasporti via aria

Parole chiave: aeronautica

Parole chiave: aeroplano

Parole chiave: Trasporti via aria

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

### INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24676

Categoria del contenitore fisico: architettura

### LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

### COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Indirizzo: Via Olona, 6 bis

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

### ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: esposto al pubblico in vetrina

## DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

### INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 2329

**STIMA [1 / 2]**

**STIMA [2 / 2]**

## CRONOLOGIA

### CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

### **CRONOLOGIA SPECIFICA**

Da: 1915

A: 1915

Motivazione cronologia: bibliografia

## **DEFINIZIONE CULTURALE**

### **AUTORE [1 / 2]**

Ruolo: progettista

Nome di persona o ente: Verdet Louis

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: notizie sec. XX inizio

Codice scheda autore: ST120-00238

Motivazione dell'attribuzione: bibliografia

### **AUTORE [2 / 2]**

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Gnome & Rhône

Tipo intestazione: E

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1915/ 1945

Codice scheda autore: ST120-00243

Motivazione dell'attribuzione: bibliografia

## **DATI TECNICI**

### **MATERIA E TECNICA**

Materia: metallo

### **MISURE [1 / 8]**

Unità: cm

Diametro: 102

Lunghezza: 45

Validità: ca.

### **MISURE [2 / 8]**

Unità: kg

Peso: 140

Validità: ca.

**MISURE [3 / 8]**

Unità: mm

Specifiche: cilindro, alesaggio, mm, 112  
pistone, corsa, mm, 170

Validità: ca.

**MISURE [4 / 8]**

Unità: l

Specifiche: motore, cilindrata, l, 15,074

Validità: ca.

**MISURE [5 / 8]**

Unità: Cv

Potenza: 120

Validità: ca.

**MISURE [6 / 8]**

Unità: giri/min

Specifiche: giri al minuto, giri/min, 1200

Validità: ca.

**MISURE [7 / 8]**

Unità: Cv/l

Specifiche: potenza specifica, Cv/l, 7,96

Validità: ca.

**MISURE [8 / 8]**

Unità: Kg/Cv

Specifiche: peso specifico, kg/Cv, 1,13

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

Oggetto

Motore rotativo a 9 cilindri disposti a stella, raffreddato ad aria. I cilindri in acciaio, muniti di alettatura integrale, sono

fissati su un carter, pure in acciaio, rotante attorno ad un albero a gomito fisso. Il movimento dell'albero a gomito è agevolato dalla presenza di due cuscinetti a sfere. Ogni cilindro è provvisto di due valvole in testa, azionate ad aste e bilancieri. Il motore è stato sezionato a scopi didattici. Il condotto di alimentazione dal carter al cilindro è stato mantenuto soltanto in tre cilindri.

#### Notizie storico-critiche

I primi motori rotativi aeronautici vennero messi a punto nel 1909 dai fratelli francesi Laurent e Louis Seguin e, un anno più tardi, dall'ingegnere Louis Verdet. Con la costituzione della Société des Moteurs Gnome et Rhône venne messa in produzione un'intera famiglia di motori rotativi a stella a 7, 9, 14 e 18 cilindri che godettero di un enorme successo durante gli anni della Prima Guerra mondiale. La leggerezza e l'affidabilità di questi motori consentì ai progettisti di dedicare più peso alle strutture e alle carenature aerodinamiche, contribuendo in buona misura allo sviluppo dell'aviazione. Proprio per questi motivi i motori rotativi furono tra i principali propulsori utilizzati per i caccia militari impiegati nel conflitto, grazie anche alla relativa difesa dai colpi ad arma da fuoco: la foratura di un cilindro da parte di una pallottola non costituiva infatti un danno irreparabile per il motore, mentre rappresentava un serio pericolo per il radiatore, le camicie o le tubature di un motore raffreddato ad acqua. Già sul finire della guerra, tuttavia, emersero chiaramente i limiti del motore rotativo; non era possibile, infatti, un incremento sensibile della potenza del motore: l'aumento della velocità di rotazione era impossibile per via delle forze centrifughe, l'aggiunta di cilindri rendeva difficoltoso il raffreddamento della seconda stella, l'aumento del diametro del cilindro era impensabile a causa della eccessiva differenza di temperatura tra faccia anteriore e faccia posteriore. A partire dagli anni 1918-1919 i motori rotativi vennero destinati soprattutto agli aerei da addestramento. Questo modello di propulsore era montato su diversi caccia da combattimento Hanriot HD.1, Nieuport 11, 16 e 17, Macchi Parsol e M.14, Gabardini, Aviatik-SAML e Caudron G.3 e G.4.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: ottimo

## CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

## FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST120-00346\_IMG-0000050917

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 02329\_dia

Note: la documentazione allegata è una scansione della diapositiva

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST120\_foto

Nome del file originale: 02329\_dia.jpg

### **FONTI E DOCUMENTI**

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST120-00346\_FNT-0000000986

Genere: documentazione allegata

Tipo: scheda storico-tecnica

Autore: Apostolo

Denominazione: Scheda beni museali - Sezione Aeronautica

Data: 1992/04/07

Nome dell'archivio: Museo della Scienza e della Tecnologia/ Schede storico tecniche

Posizione: Aeronautica/ motori

Codice identificativo: 02329

Collocazione del file nell'archivio locale  
CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO\_CARTACEO\_1992-1994\per faldone\aeronautica\_motori

Nome del file originale: scheda\_02329.pdf

### **BIBLIOGRAFIA [1 / 2]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Filippi F.

Titolo libro o rivista: Dall'elica al getto : Breve storia dei propulsori aeronautici

Luogo di edizione: Torino

Anno di edizione: 1983

Codice scheda bibliografia: ST120-00070

### **BIBLIOGRAFIA [2 / 2]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Ludovico D.

Titolo libro o rivista: L'aeroplano cosa è : Soluzione ed evoluzione del problema del volo

Luogo di edizione: Roma

Anno di edizione: 1951

Codice scheda bibliografia: ST120-00071

## **COMPILAZIONE**

**COMPILAZIONE**

Anno di redazione: 2008

Nome: Meroni, Luca

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

**AGGIORNAMENTO-REVISIONE**

Anno di aggiornamento/revisione: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura