

Pistone - industria, manifattura, artigianato

Isotta Fraschini Motori



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/6t020-00113/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/6t020-00113/>

CODICI

Unità operativa: 6t020

Numero scheda: 113

Codice scheda: 6t020-00113

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01969613

Ente schedatore: R03/ Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: pistone

Parti e/o accessori: biella

CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: meccanica

Parole chiave: biella

Parole chiave: motore

Parole chiave: ID 36

Parole chiave: stantuffo

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 26943

Categoria del contenitore fisico: architettura

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: VA

Nome provincia: Varese

Codice ISTAT comune: 012119

Comune: Saronno

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: capannone

Qualificazione: industriale

Denominazione: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Indirizzo: Via don Griffanti, 6

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Tipologia struttura conservativa: museo

ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

Tipo di localizzazione: luogo di esposizione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: VA

Comune: Saronno

COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: capannone

Denominazione: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Denominazione spazio viabilistico: Via Don Griffanti, 6

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Collezione Isotta Fraschini e Motori Breda

Tipologia struttura conservativa: museo

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: registro di inventario generale

Data: 2008

Numero: 0823

STIMA

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1980

Validità: ca.

A: 1995

Validità: ca.

Motivazione cronologia: analisi storico-tecnica

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: progettista/ costruttore

Nome di persona o ente: Isotta Fraschini Motori

Tipo intestazione: E

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1980 ca.-

Codice scheda autore: 6t020-00019

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA

Materia: acciaio

MISURE

Unità: cm

Altezza: 41

Larghezza: 16

Profondità: 13

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Pistone (stantuffo) con biella.

Il pistone è in lega leggera di alta qualità. Munito di tre anelli di tenuta di cui quello superiore è alloggiato in una sede di acciaio riportata nel pistone stesso. Il pistone è dotato di anello raschiaolio.

La biella, di tipo "affiancato" è stampata in acciaio legato ad alta resistenza. I cuscinetti sono costituiti da un guscio in acciaio speciale rivestito da uno strato di lega antifrizione. I cuscinetti dei piedi di biella sono costituiti da bussole in acciaio rivestite mediante centrifugazione con bronzo al nichel e sono montate forzate nell'occhio del piede di biella.

Funzione

Pistone con biella per motore Isotta Fraschini ID 36.

Il pistone è l'elemento di un motore che, muovendosi di moto rettilineo alternativo all'interno di un cilindro, mette in rotazione l'albero motore, fornendo così l'energia meccanica necessaria agli usi per cui il motore è costruito.

Modalità d'uso

In un motore Diesel con ciclo a quattro tempi l'aria viene immessa nel cilindro attraverso la valvola di aspirazione, richiamata dall'abbassamento del pistone.

Poi il pistone risale e l'aria viene compressa e quindi si scalda. Quando il pistone si trova quasi nel punto massimo di salita, viene immesso nel cilindro il gasolio.

Si ha poi l'autoaccensione della miscela aria-carburante (che avviene a causa della compressione del gas) e la sua combustione all'interno del cilindro.

Si ha così la fase di espansione del ciclo di funzionamento del motore e il pistone viene riportato in basso. In questo modo si genera la rotazione dell'albero motore a cui è collegato il pistone tramite un sistema biella-manovella. Infine i gas combusti vengono espulsi dal cilindro attraverso l'apertura della valvola di scarico.

Nel motore Isotta Fraschini ID 36, i perni del pistone sono montati con accoppiamento flottante e tenuti lateralmente da anelli elastici. Il complesso biella-stantuffo è montato e smontabile attraverso camicie dei cilindri. Gli stantuffi sono raffreddati mediante getti d'olio provenienti da appositi ugelli montati nel basamento del motore.

La superficie della biella è ricoperta da uno strato molecolare di piombo che facilita il comportamento nel periodo di rodaggio e ne prolunga la durata. L'olio di lubrificazione per i piedi di biella proviene, sotto pressione, dall'albero a manovelle opportunamente forato.

ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: inventariale

Tecnica di scrittura: a stampa su carta

Posizione: pistone

Trascrizione: 00652 1980 PB 04 L 02

Notizie storico-critiche

I motori ID 36 erano tutti motori diesel aspirati, sovralimentati e interrefrigerati, a quattro tempi con iniezione diretta e cilindri disposti a V di 90°. Ogni fila di cilindri era leggermente spostata rispetto all'altra per permettere il montaggio delle bielle di tipo affiancato.

Questi motori erano stati progettati con particolare attenzione ad ingombro e peso, pur senza sacrificare robustezza e rigidità.

Progettati nel 1970-71, sono stati utilizzati sia per usi industriali (gruppi elettrogeni, motopompe, ecc), sia per uso marino (gruppi di propulsione per scafi veloci, da diporto, da lavoro, gruppi elettrogeni di bordo), sia per trazione (locomotive, automotrici ferroviarie, automezzi stradali speciali, grossi trattori, ecc).

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2009

Stato di conservazione: buono

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: detenzione privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC_PST_6t020-00113_IMG-000006096

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale

Autore: Airoidi, Filippo

Data: 2008/00/00

Ente proprietario: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Codice identificativo: IMG_2727

Collocazione del file nell'archivio locale: C:\Users\Arnaldo\Pictures\foto museo\foto_sirbec

Nome del file originale: IMG_2727.JPG

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: motori diesel

Titolo libro o rivista: Motori diesel serie ID 36

Luogo di edizione: Saronno

Anno di edizione: 1971

Codice scheda bibliografia: 6t020-00030

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2008

Ente compilatore: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Nome: Ranon, Simona

Referente scientifico: Siena, Arnaldo

Funzionario responsabile: Siena, Arnaldo