

Macchina per pressofusione Triulzi - macchina idraulica per pressofusione - industria, manifattura, artigianato

Officine A. Triulzi



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST080-00035/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST080-00035/>

CODICI

Unità operativa: ST080

Numero scheda: 35

Codice scheda: ST080-00035

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634016

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

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: macchina idraulica per pressofusione

Parti e/o accessori
con pompa idraulica, accumulatore idropneumatico, compressore ad altra pressione e forno fusorio elettrico a resistenza con cabina di comando

Denominazione: macchina per pressofusione Triulzi

ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Genere di denominazione: codice prodotto

Definizione: Mod. 501

CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Industria metallurgica

Parole chiave: pressofusione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24673

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: monastero

Qualificazione: olivetano

Denominazione: Monastero Olivetano di S. Vittore al Corpo (ex) - complesso

Indirizzo: Via S. Vittore, 21

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

Altra denominazione [1 / 2]: Museo della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 2528

STIMA [1 / 2]

STIMA [2 / 2]

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

Frazione di secolo: secondo quarto

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1939

A: 1939

Motivazione cronologia: fonte archivistica

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Officine A. Triulzi

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: notizie 1939-1990

Codice scheda autore: ST080-00005

Motivazione dell'attribuzione: marchio

AMBITO CULTURALE

Denominazione: produzione macchine per pressofusione

Riferimento all'intervento: esecuzione

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 4]

Materia: acciaio

Tecnica [1 / 2]: fusione

Tecnica [2 / 2]: laminazione

MATERIA E TECNICA [2 / 4]

Materia: ghisa

Tecnica [1 / 2]: fusione

Tecnica [2 / 2]: laminazione

MATERIA E TECNICA [3 / 4]

Materia: bronzo

Tecnica: fusione

MATERIA E TECNICA [4 / 4]

Materia: ferro

Tecnica: laminazione

MISURE [1 / 10]

Parte: macchina

Unità: cm

Altezza: 100

Profondità: 90

Lunghezza: 290

Specifiche

piani, 30x30 cm

corsa del piano mobile, 22 cm

luce massima tra i piani, 42 cm

potenza di chiusura, 24000 kg

potenza di iniezione, 4000 kg

potenza di apertura, 4500 kg

pressione di esercizio, 120/150 atm

Validità: ca.

MISURE [2 / 10]

Parte: macchina

Unità: kg

Peso: 1000

Validità: ca.

MISURE [3 / 10]

Parte: pompa idraulica

Unità: cm

Altezza: 75

Profondità: 55

Lunghezza: 200

Specifiche: motore richiesto, 9 HP

Validità: ca.

MISURE [4 / 10]

Parte: pompa idraulica

Unità: kg

Peso: 300

Validità: ca.

MISURE [5 / 10]

Parte: accumulatore idropneumatico

Unità: cm

Altezza: 280

Profondità: 60

Lunghezza: 70

Validità: ca.

MISURE [6 / 10]

Parte: accumulatore idropneumatico

Unità: kg

Peso: 150

Validità: ca.

MISURE [7 / 10]

Parte: forno fusorio elettrico

Unità: cm

Altezza: 103

Diametro: 100

Validità: ca.

MISURE [8 / 10]

Parte: forno fusorio elettrico

Unità: kg

Peso: 780

Capacità: 30

Validità: ca.

MISURE [9 / 10]

Parte: cabina di comando

Unità: cm

Altezza: 175

Profondità: 57

Lunghezza: 57

Validità: ca.

MISURE [10 / 10]

Parte: cabina di comando

Unità: kg

Peso: 140

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Come tutte le macchine di questo genere, la macchina per pressofusione in esame è composta di una camera atta a contenere il metallo liquido (camera fredda), diverse forme metalliche permanenti (conchiglie, non presenti) montate su piani (uno fisso e uno mobile) e un sistema di iniezione del metallo dalla camera fredda alla conchiglia comandato da una leva (che comanda anche l'apertura/chiusura della conchiglia).

La camera fredda è costituita da un cilindro orizzontale, chiuso su un lato da un pistone mobile; il cilindro è dotato di un'apertura per l'ingresso del metallo liquido sulla parte superiore e di un'apertura per il passaggio del metallo liquido (canale di colata) dal cilindro alla conchiglia sulla parte opposta al pistone mobile.

La conchiglia, in acciaio per utensili, è composta di due valve e riproduce in negativo la forma del pezzo da realizzare. La macchina è dotata di un sistema per l'estrazione del getto dalla conchiglia: in particolare, sulla macchina è montato un cavalletto con candela e cremagliera che permette di far funzionare gli estrattori frontali dei getti; le estrazioni laterali e superiori si ottengono usufruendo della corsa del piano porta stampo mobile.

Corredano la macchina una pompa idraulica, un accumulatore idropneumatico e un forno fusorio elettrico a resistenza con cabina di comando.

La pompa è l'organo che alimenta il circuito idraulico della macchina. Il corpo è in ghisa in un solo pezzo. Il gruppo delle valvole a compressione, anch'esso in ghisa, è ricavato da un solo pezzo, forgiato e scavato dal pieno. Le valvole e le loro sedi, in acciaio inox, sono smontabili. I tre pistoni sono in acciaio temprato rettificato. L'albero a gomito, in acciaio, è ricavato dal pieno, rettificato e smontato su cuscinetti a sfera. Le bielle hanno teste in bronzo e piede sferico con guida rettificata. L'intero complesso è montato su basamento in ghisa con piazzola mobile e tendicinghia per motore. La pompa è corredata da un cassone in lamiera con filtro e valvola di sicurezza.

L'accumulatore è il polmone dal quale la macchina attinge la potenza necessaria al funzionamento a pressione pressoché costante. E' costituito da una bombola in acciaio al carbonio, supporto in ferro, rubinetto separatore, gruppo automatico idraulico di minima pressione con rubinetto generale, prese per il manometro e per il caricamento dell'aria.

Il forno fusorio elettrico a resistenza è di forma cilindrica con chiusura manuale a soffiutto. E' composto da un crogiolo, termoisolato, in ghisa speciale con rivestimento in lamiera; le parti suscettibili a movimentazione manuale sono colorate di rosso, secondo quanto indicato dalla regolamentazione dell'epoca. La cabina coi comandi, contenente pirometri, termocoppie e regolatori automatici di temperatura, reca una targa con l'iscrizione "FORNI ELETTRICI" - A.& F. f.lli CUFFIA - MILANO", le etichette "APERTO", "CHIUSO" e "NON USARE IL COMMUTATORE SOTTO CARICO", le iscrizioni "PIROMETRO BREVETTATO" sull'indicatore dello strumento.

I colori delle tubature e dei meccanismi della macchina e dei suoi annessi rispettano la regolamentazione dell'epoca: tubi rossi per il passaggio di fluidi caldi, tubi blu per il passaggio di fluidi freddi, meccanismi rossi per la movimentazione manuale.

Funzione

Macchina per la produzione di oggetti metallici tramite pressofusione.

NOTA: In generale, i processi di fonderia consistono nel ottenere pezzi metallici (getti) anche complessi a partire da metallo o da leghe allo stato liquido. I tre principali processi di fusione sono: fusione in forme di terra, fusione in conchiglia, fusione in guscio.

Nella fusione in conchiglia, il getto è ottenuto versando il liquido in una forma metallica permanente, la conchiglia. La colata può avvenire per gravità, sfruttando un movimento centrifugo, o per pressione.

Se la conchiglia viene riempita per pressione a partire da un sistema di iniezione situato all'interno del crogiuolo contenente il liquido fuso, allora il processo prende il nome di iniettofusione (o fusione con colata a camera calda). Se il sistema di fusione e quello di iniezione sono separati, invece, il processo prende il nome di pressofusione (o fusione con

colata a camera fredda).

Modalità d'uso

Questa macchina svolgeva il processo di pressofusione (fusione in conchiglia, a pressione, a camera fredda).

Innanzitutto veniva montata la conchiglia. La prima mezza conchiglia veniva applicata sul piano fisso (lasciando lenti i bulloni di fissaggio in modo da poterla girare di qualche millimetro) e la seconda mezza sul piano mobile; si avvicinavano quindi i piani per infilare le spine nelle guide, si chiudeva la macchina a pressione normale e si fissavano i bulloni.

Veniva poi messo in funzione l'impianto idropneumatico fino al raggiungimento della pressione di lavoro della macchina. Dopodiché esso veniva spento.

Spostando la leva del distributore della macchina a sinistra, la conchiglia veniva quindi riaperta per mettere il pistoncino di iniezione nella giusta posizione. Spostando la leva al centro, la conchiglia veniva poi richiusa. Un'esatta quantità di metallo liquido (circa 22 litri) veniva prelevata, tramite una tazza, dal forno fusorio sistemato nei pressi della macchina. Il metallo veniva versato nella camera fredda della macchina e immediatamente iniettato nella conchiglia spostando la leva a destra. Una volta solidificatosi il metallo, la conchiglia veniva riaperta spostando la leva a sinistra, per permettere così al pistone di espellere totalmente il getto. Spostando la leva a sinistra fino a fine corsa, poi, il pistone tornava nella posizione originaria e la conchiglia rimaneva aperta e vuota.

Cronologia d'uso: 1939-1957

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI [1 / 2]

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: A. TRIULZI - BREVETTATO

Posizione: parte laterale della macchina

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI [2 / 2]

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: A. TRIULZI - BREVETTATO

Posizione: parte superiore del motore

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2005

Stato di conservazione: ottimo

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047006

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047007

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_01

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_01.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047008

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_02

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_02.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [4 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047009

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_03

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_03.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [5 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047010

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_pompa

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_pompa.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [6 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047011

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_pompa e accum

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_pompa e accum.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [7 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047012

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_pompa e accum_01

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_pompa e accum_01.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [8 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047013

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_forno

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_forno.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [9 / 9]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST080-00035_IMG-0000047014

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Ricci, Moira

Data: 2007/00/00

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

Codice identificativo: 02528_forno_01

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST080_foto

Nome del file originale: 02528_forno_01.jpg

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2007

Nome: Olivini, Francesca

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

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