

# SCHEDA



## CD - CODICI

TSK - Tipo scheda PST

LIR - Livello ricerca C

### NCT - CODICE UNIVOCO

NCTR - Codice regione 03

NCTN - Numero catalogo generale 01985224

ESC - Ente schedatore R03

ECP - Ente competente S27

## AC - ALTRI CODICI

ACC - Altro codice COARTORO/MNST

## OG - OGGETTO

### OGT - OGGETTO

OGTD - Definizione fresatrice

OGTT - Tipologia di ruote

OGTA - Parti e/o accessori con disco divisore suppletivo e astuccio porta utensili completo di frese

### OGA - ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

OGAD - Definizione machine

OGAS - Tipologia pour frendre les roues

OGAL - Codice lingua FRA

### OGA - ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

OGAD - Definizione fresatrice

OGAS - Tipologia per tagliare ruote dentate

### OGA - ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

OGAD - Definizione macchina

OGAS - Tipologia a dividere per ingranaggi

### OGA - ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

OGAD - Definizione macchina

OGAS - Tipologia a dividere

## CT - CATEGORIA

<b>CTP - Categoria principale</b>	industria, manifattura, artigianato
<b>CTA - Altra categoria</b>	orologeria
<b>CTA - Altra categoria</b>	attrezzi e utensili
<b>CTC - Parole chiave</b>	disco divisore
<b>CTC - Parole chiave</b>	ruota dentata
<b>CTC - Parole chiave</b>	carro
<b>CTC - Parole chiave</b>	piattaforma
<b>CTC - Parole chiave</b>	alidada
<b>CTC - Parole chiave</b>	fresa
<b>CTC - Parole chiave</b>	manovella

## **LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA**

### **PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE**

<b>PVCS - Stato</b>	Italia
<b>PVCR - Regione</b>	Lombardia
<b>PVCP - Provincia</b>	MI
<b>PVCC - Comune</b>	Milano

### **LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA**

<b>LDCT - Tipologia</b>	monastero
<b>LDCN - Denominazione</b>	Monastero di San Vittore (ex)

## **UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI**

### **INV - INVENTARIO**

<b>INVD - Data</b>	1953-
<b>INVN - Numero</b>	3678

### **STI - STIMA**

### **STI - STIMA**

### **COL - COLLEZIONI**

<b>COLD - Denominazione</b>	Collezione di orologeria del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
-----------------------------	---

## **LA - ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE**

<b>TCL - Tipo di localizzazione</b>	luogo di provenienza
-------------------------------------	----------------------

### **PRV - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA**

<b>PRVS - Stato</b>	Italia
---------------------	--------

## **DT - CRONOLOGIA**

### **DTZ - CRONOLOGIA GENERICA**

<b>DTZG - Fascia cronologica di riferimento</b>	sec. XVIII
<b>DTZS - Frazione cronologica</b>	seconda metà

### **DTS - CRONOLOGIA SPECIFICA**

<b>DTSI - Da</b>	1750
<b>DTSF - A</b>	1799
<b>DTM - Motivazione cronologia</b>	analisi stilistica

## **AU - DEFINIZIONE CULTURALE**

**ATB - AMBITO CULTURALE**

<b>ATBD - Denominazione</b>	ambito italiano
<b>ATBR - Ruolo</b>	esecuzione
<b>ATBM - Motivazione dell'attribuzione</b>	bibliografia

**MT - DATI TECNICI**

<b>MTC - Materia e tecnica</b>	ottone
<b>MTC - Materia e tecnica</b>	ferro

**MIS - MISURE**

<b>MISU - Unita'</b>	cm
<b>MISA - Altezza</b>	23
<b>MISL - Larghezza</b>	33
<b>MISN - Lunghezza</b>	20
<b>MIST - Validita'</b>	ca

**MIS - MISURE**

<b>MISU - Unita'</b>	kg
<b>MISG - Peso</b>	5
<b>MIST - Validita'</b>	ca

**DA - DATI ANALITICI****DES - DESCRIZIONE****DESO - Oggetto**

Struttura della macchina, principalmente di ottone, montata su sostegni fissabili mediante viti al piano del tavolo. Piattaforma di ottone con dispositivo centrale modanato e sagomato con piede a base cilindrica. Alidada di ferro a profilo curvo e concavità iniziale. Carro montato sulla barra portante superiore di scorrimento, allontanabile o avvicinabile al centro su cui è fermata la ruota da intagliare. È azionato mediante manovella (curvilinea al fondo, con pomolo ligneo terminale), posta sullo stesso asse della barra. Fresa azionata tramite archetto, la cui corda era avvolta su puleggia. Viti (fanno eccezione quelle a corredo dell'alidada, semicircolari, e a farfalla) con testa circolare leggermente bombata e profilo zigrinato con linee incise oblique. Tre sostegni piatti e arcuati, terminanti con piede semicircolare e foro centrale per l'ancoraggio al piano di lavoro, supportano la struttura: due dei tre piedi sono posti in posizione speculare l'uno rispetto all'altro, mentre il terzo, isolato, risulta in posizione centrale e ortogonale rispetto ai primi. La fresatrice è dotata di disco suppletivo, e astuccio completa di frese. L'astuccio è apribile con sistema a cerniera su un lato lungo e chiusura con mostra sagomata dorata sul lato opposto. Interno ricoperto con tessuto viola. Utensili di ricambio posti nei congrui alloggiamenti.

**UTF - Funzione**

La fresatrice serve per intagliare direttamente le ruote dentate di cui l'orologio è essenzialmente costituito; sistema (rotismo), destinato a imprimere il moto con il minore impegno di energia e il minimo attrito. Il carro, pezzo componente la macchina, posizionabile nell'assetto desiderato, serve a ospitare frese di differente tipo, che appunto consentono il ritaglio di denti di diversa sagomatura e dimensione sulle ruote da lavorare. La piattaforma, altro elemento costitutivo fondamentale della macchina, mediante un dispositivo centrale regolabile, ha la funzione di definire la collocazione e il numero di denti distribuiti sul profilo del disco da dividere: la piattaforma reca infatti incisi punti continui che formano cerchi

concentrici, laddove il numero di tali punti è conforme al numero di denti delle ruote da dividere. Il diametro dell'ingranaggio ottenibile sulla macchina era consono alla grandezza della stessa; pertanto la dimensione della macchina era proporzionale a quella delle ruote da realizzare: di piccolo, medio, grande formato.

#### UTM - Modalita' d'uso

La macchina utensile per il trattamento del metallo imprime il movimento, rotatorio intorno al proprio asse, alla fresa, e lo spostamento al disco in lavorazione. Ottenuto mediante ritaglio un disco di diametro consono al numero dei denti, questo era forato al centro, e se necessario lavorato sul tornio per ottenere precise misure. Tale operazione - in tale caso la macchina rispondeva a duplice funzione - poteva essere direttamente effettuata sulla fresatrice: fermata la ruota al perno centrale e, liberato il blocco della alidada (asticciola), si faceva ruotare la piattaforma su sé stessa mentre, avvicinata la ruota alla fresa, la si metteva in rapido moto, così da erodere il pezzo sino alla dimensione desiderata. L'ingranaggio con manovella, di cui era dotata la macchina, consentiva di far ruotare a discreta velocità la piattaforma stessa. Si procedeva poi al taglio dei denti immobilizzando con l'alidada sia la piattaforma sia il disco da dentare. Quindi si accostava il carro su cui era montata la fresa a sua volta posta su asse rotante e basculante. Posta in rapido moto la fresa tramite un archetto, la cui corda era avvolta su puleggia, la si faceva scendere sul bordo della ruota ottenendo di intagliare l'incavo che forma il dente.

#### ISR - ISCRIZIONI

**ISRC - Classe di appartenenza**

inventariale

**ISRL - Lingua**

ITA

**ISRS - Tecnica di scrittura**

a incisione e stampa su targhetta di metallo

**ISRT - Tipo di caratteri**

alfanumerico

**ISRP - Posizione**

piede di sostegno singolo, superficie esterna

**ISRI - Trascrizione**

MUSEO SCIENZA/ 3678/ MILANO

#### ISR - ISCRIZIONI

**ISRC - Classe di appartenenza**

inventariale

**ISRL - Lingua**

ITA

**ISRS - Tecnica di scrittura**

a incisione e stampa su targhetta di metallo

**ISRT - Tipo di caratteri**

alfanumerico

**ISRP - Posizione**

disco divisore suppletivo

**ISRI - Trascrizione**

MUSEO SCIENZA/ 3678/ MILANO

#### ISR - ISCRIZIONI

**ISRC - Classe di appartenenza**

inventariale

**ISRL - Lingua**

ITA

**ISRS - Tecnica di scrittura**

a incisione e stampa su targhetta di metallo

**ISRT - Tipo di caratteri**

alfanumerico

**ISRP - Posizione**

scatola accessori, esterno, base

**ISRI - Trascrizione**

MUSEO SCIENZA/ 3678/ MILANO

Parte della storiografia assegnata a Robert Hooke, fisico inglese (1635-

<b>NSC - Notizie storico-critiche</b>	1703), l'ideazione di questa tipologia di macchina utensile, tuttavia è ragionevole supporre che il macchinario sia stato approntato, per stadi successivi, dagli stessi costruttori di piattaforme. L'inventore è dunque sconosciuto. Dall'inizio del Settecento si rilevano comunque notizie certe in merito alla macchina per tagliare i denti. Lo si evince da un disegno pubblicato nel 1709 da Nicolas Bion nel suo "Traite des instrumens de mathématique", dal quale se ne ricava appunto la composizione. Nelle tavole della Encyclopédie si trova illustrata la macchina per tagliare le ruote di Sully (cfr. IV, tavv. XX-XXI-XXII-XXIII), e quella ideata da Hulot (cfr. IV, tavv. XXIV-XXV-XXVI).
---------------------------------------	--

## CO - CONSERVAZIONE

### STC - STATO DI CONSERVAZIONE

<b>STCP - Riferimento alla parte</b>	astuccio con accessori
<b>STCD - Data</b>	2008
<b>STCC - Stato di conservazione</b>	discreto
<b>STCS - Indicazioni specifiche</b>	due frese mancanti

### STC - STATO DI CONSERVAZIONE

<b>STCP - Riferimento alla parte</b>	macchina
<b>STCD - Data</b>	2008
<b>STCC - Stato di conservazione</b>	buono

## TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### ACQ - ACQUISIZIONE

<b>ACQT - Tipo acquisizione</b>	acquisto
---------------------------------	----------

### CDG - CONDIZIONE GIURIDICA

<b>CDGG - Indicazione generica</b>	proprietà privata
------------------------------------	-------------------

## DO - FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
<b>FTAN - Codice identificativo</b>	PST-ST130-00017_01

### FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia b/n
<b>FTAA - Autore</b>	Coppini
<b>FTAD - Data</b>	1960/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
<b>FTAF - Formato</b>	13 x 18

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

**FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
<b>FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>	
<b>FTAX - Genere</b>	documentazione allegata
<b>FTAP - Tipo</b>	fotografia digitale
<b>FTAA - Autore</b>	Ricci, Moira
<b>FTAD - Data</b>	2010/02/00
<b>FTAE - Ente proprietario</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
<b>BIB - BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>BIBX - Genere</b>	bibliografia di confronto
<b>BIBA - Autore</b>	De' Toma, N.
<b>BIBD - Anno di edizione</b>	2005
<b>BIBH - Sigla per citazione</b>	NR
<b>BIBN - V., pp., nn.</b>	pp. 267-278
<b>BIB - BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>BIBX - Genere</b>	bibliografia di confronto
<b>BIBA - Autore</b>	Mestiere Sapere
<b>BIBD - Anno di edizione</b>	1983
<b>BIBH - Sigla per citazione</b>	NR
<b>BIBN - V., pp., nn.</b>	pp. 518-520
<b>BIB - BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>BIBX - Genere</b>	bibliografia di confronto
<b>BIBA - Autore</b>	Misura Tempo
<b>BIBD - Anno di edizione</b>	2005
<b>BIBH - Sigla per citazione</b>	NR
<b>BIBN - V., pp., nn.</b>	pp. 379-400
<b>AD - ACCESSO AI DATI</b>	
<b>ADS - SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI</b>	
<b>ADSP - Profilo di accesso</b>	2
<b>ADSM - Motivazione</b>	scheda di bene di proprietà privata
<b>CM - COMPILAZIONE</b>	
<b>CMP - COMPILAZIONE</b>	
<b>CMPD - Data</b>	2008
<b>CMPN - Nome</b>	Ratti, Rosanna
<b>RSR - Referente scientifico</b>	Brenni, Paolo
<b>FUR - Funzionario responsabile</b>	Sutera, Salvatore
<b>FUR - Funzionario responsabile</b>	Ronzon, Laura

**AGG - AGGIORNAMENTO-REVISIONE****AGGD - Data**

2011

**AGGN - Nome**

Iannone, Vincenzo

**AGGE - Ente**Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia  
"Leonardo**AGGF - Funzionario  
responsabile**

Ronzon, Laura

**AN - ANNOTAZIONI**