

# SCHEDA



## CD - CODICI

TSK - Tipo scheda	PST
LIR - Livello ricerca	C
<b>NCT - CODICE UNIVOCO</b>	
NCTR - Codice regione	03
NCTN - Numero catalogo generale	01985222
ESC - Ente schedatore	R03
ECP - Ente competente	S27

## RV - RELAZIONI

ROZ - Altre relazioni	0301985222
-----------------------	------------

## AC - ALTRI CODICI

ACC - Altro codice	COARTORO/MNST
--------------------	---------------

## OG - OGGETTO

<b>OGT - OGGETTO</b>	
OGTD - Definizione	fresatrice
OGTT - Tipologia	di ruote
OGTA - Parti e/o accessori	con disco divisore suppletivo

## OGA - ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

OGAD - Definizione	macchina
OGAS - Tipologia	per tagliare i denti di ruote

## OGA - ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

OGAD - Definizione	machine
OGAS - Tipologia	pour freindre 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
--------------------	----------

<b>OGAS - Tipologia</b>	a dividere
<b>CT - CATEGORIA</b>	
<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
<b>LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA</b>	
<b>PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE</b>	
<b>PVCS - Stato</b>	Italia
<b>PVCR - Regione</b>	Lombardia
<b>PVCP - Provincia</b>	MI
<b>PVCC - Comune</b>	Milano
<b>LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA</b>	
<b>LDCT - Tipologia</b>	monastero
<b>LDCN - Denominazione</b>	Monastero di San Vittore (ex)
<b>UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI</b>	
<b>INV - INVENTARIO</b>	
<b>INVD - Data</b>	1953-
<b>INVN - Numero</b>	3665
<b>STI - STIMA</b>	
<b>STI - STIMA</b>	
<b>COL - COLLEZIONI</b>	
<b>COLD - Denominazione</b>	Collezione di orologeria del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"
<b>LA - ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE</b>	
<b>TCL - Tipo di localizzazione</b>	luogo di provenienza
<b>PRV - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA</b>	
<b>PRVS - Stato</b>	Italia
<b>PRVR - Regione</b>	Trentino-Alto Adige
<b>PRVP - Provincia</b>	TN
<b>PRVC - Comune</b>	Rumo
<b>PRVL - Localita'</b>	Mocenigo
<b>PRC - COLLOCAZIONE SPECIFICA</b>	
<b>PRCT - Tipologia</b>	casa
<b>DT - CRONOLOGIA</b>	
<b>DTZ - CRONOLOGIA GENERICA</b>	
<b>DTZG - Fascia cronologica</b>	

<b>di riferimento</b>	sec. XIX
<b>DTZS - Frazione cronologica</b>	seconda metà
<b>DTS - CRONOLOGIA SPECIFICA</b>	
<b>DTSI - Da</b>	1850
<b>DTSF - A</b>	1899
<b>DTM - Motivazione cronologia</b>	analisi stilistica
<b>AU - DEFINIZIONE CULTURALE</b>	
<b>AUT - AUTORE RESPONSABILITA'</b>	
<b>AUTR - Ruolo</b>	destinatario
<b>AUTN - Autore nome scelto</b>	Bertolla Alessandro
<b>AUTA - Dati anagrafici</b> <b>Periodo di attivita'</b>	/ 1849
<b>AUTH - Sigla per citazione</b>	30000792
<b>AUTM - Motivazione dell'attribuzione</b>	documentazione
<b>ATB - AMBITO CULTURALE</b>	
<b>ATBD - Denominazione</b>	ambito francese
<b>ATBR - Ruolo</b>	esecuzione
<b>ATBM - Motivazione dell"attribuzione</b>	documentazione
<b>ATBM - Motivazione dell"attribuzione</b>	analisi stilistica
<b>MT - DATI TECNICI</b>	
<b>MTC - Materia e tecnica</b>	ottone
<b>MTC - Materia e tecnica</b>	ferro
<b>MTC - Materia e tecnica</b>	legno
<b>MIS - MISURE</b>	
<b>MISU - Unita'</b>	cm
<b>MISA - Altezza</b>	30
<b>MISL - Larghezza</b>	45
<b>MISN - Lunghezza</b>	25
<b>MIST - Validita'</b>	ca
<b>MIS - MISURE</b>	
<b>MISU - Unita'</b>	cm
<b>MISA - Altezza</b>	74
<b>MISL - Larghezza</b>	44,5
<b>MISN - Lunghezza</b>	44,5
<b>MISV - Specifiche</b>	misure del solo tavolino di supporto con numero inv. 5834
<b>MIST - Validita'</b>	ca
<b>MIS - MISURE</b>	
<b>MISU - Unita'</b>	kg
<b>MISG - Peso</b>	10
<b>MIST - Validita'</b>	ca

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

Struttura della macchina, realizzata principalmente in ottone, montata su sostegni fissati con viti al piano del tavolo. Piattaforma di ottone con dispositivo centrale modanato e sagomato. Alidada di ferro, piatta, a profilo curvo. Il carro, scorrevole sulla barra portante superiore mediante azionamento a manovella (curvilinea con pomolo terminale ligneo), è articolabile verticalmente a cerniera, allontanabile o avvicinabile al centro su cui è fermata la ruota da intagliare. Riporta sulla superficie nome inciso. Fresa azionata tramite archetto, la cui corda era avvolta su puleggia. Viti (fanno eccezione quelle a corredo dell'alidada, ellittiche 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 macchina è corredata di un disco divisore suppletivo, e di pezzi intercambiabili utili alle diverse funzioni, alcuni dei quali riportanti nome inciso. La macchina è attualmente fissata su tavolo, inv. 5834, con piano quadrangolare e una sola gamba con terminazione a tre piedi, non pertinente.

**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 fresa 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 struttura 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

<b>ISRC - Classe di appartenenza</b>	documentaria
<b>ISRL - Lingua</b>	FRA
<b>ISRS - Tecnica di scrittura</b>	a incisione
<b>ISRT - Tipo di caratteri</b>	maiuscolo
<b>ISRP - Posizione</b>	carro, elemento incernierato
<b>ISRI - Trascrizione</b>	FAIT POUR/ ALEXANDRE BERTOLLA

#### ISR - ISCRIZIONI

<b>ISRC - Classe di appartenenza</b>	inventariale
<b>ISRL - Lingua</b>	ITA
<b>ISRS - Tecnica di scrittura</b>	a incisione e stampa su targhetta di metallo
<b>ISRT - Tipo di caratteri</b>	alfanumerico
<b>ISRP - Posizione</b>	barra orizzontale quadrangolare
<b>ISRI - Trascrizione</b>	MUSEO SCIENZA/ 3665/ MILANO

**NSC - Notizie storico-critiche**

Parte della storiografia assegna a Robert Hooke, fisico inglese (1635-1703), 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>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-ST130-00015_01
-------------------------------------	--------------------

#### **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"
<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>	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>	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
<b>AGG - AGGIORNAMENTO-REVISIONE</b>	
<b>AGGD - Data</b>	2011
<b>AGGN - Nome</b>	Iannone, Vincenzo
<b>AGGE - Ente</b>	Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo
<b>AGGF - Funzionario responsabile</b>	Ronzon, Laura
<b>AN - ANNOTAZIONI</b>	