

SCHEDA

CD - CODICI

TSK - Tipo scheda	PST
LIR - Livello ricerca	I
NCT - CODICE UNIVOCO	
NCTR - Codice regione	13
NCTN - Numero catalogo generale	00287238
ESC - Ente schedatore	UNICH
ECP - Ente competente	S107

OG - OGGETTO

OGT - OGGETTO	
OGTD - Definizione	tubo sonoro
OGTA - Parti e/o accessori	con tre capsule manometriche di Koenig

CT - CATEGORIA

CTP - Categoria principale	Acustica
CTC - Parole chiave	vibrazioni acustiche

LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

PVCS - Stato	ITALIA
PVCR - Regione	Abruzzo
PVCP - Provincia	CH
PVCC - Comune	Chieti

LDC - COLLOCAZIONE SPECIFICA

LDCU - Indirizzo	piazza Trento e Trieste, 1
LDCM - Denominazione raccolta	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio"

UB - UBICAZIONE E DATI PATRIMONIALI

INV - INVENTARIO

INVD - Data	2012
INVN - Numero	4476

STI - STIMA

COL - COLLEZIONI

COLD - Denominazione	Gabinetto di Fisica
COLC - Nome del collezionista	Liceo Classico "G.B. Vico" di Chieti
COLI - Numero inventario bene nella collezione	12-3

LA - ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

TCL - Tipo di localizzazione	luogo di esecuzione/fabbricazione
------------------------------	-----------------------------------

PRV - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

PRVS - Stato	ITALIA
--------------	--------

PRVR - Regione	Lombardia
PRVP - Provincia	MI
PRVC - Comune	Milano
DT - CRONOLOGIA	
DTZ - CRONOLOGIA GENERICA	
DTZG - Fascia cronologica di riferimento	sec. XIX
DTZS - Frazione cronologica	seconda metà
DTM - Motivazione cronologia	analisi tipologica
AU - DEFINIZIONE CULTURALE	
AUT - AUTORE RESPONSABILITA'	
AUTR - Ruolo	costruttore
AUTB - Ente collettivo nome scelto	Tecnomasio Italiano
AUTA - Dati anagrafici Periodo di attività	1863-1903
AUTH - Sigla per citazione	UCH00025
AUTM - Motivazione dell'attribuzione	iscrizione
MT - DATI TECNICI	
MTC - Materia e tecnica	legno/ taglio/ piallatura
MTC - Materia e tecnica	ottone/ fusione
MTC - Materia e tecnica	ferro/ fusione
MTC - Materia e tecnica	vetro/ fusione
MIS - MISURE	
MISU - Unità	cm
MISA - Altezza	10.5
MISL - Larghezza	16
MISN - Lunghezza	91
DA - DATI ANALITICI	
DES - DESCRIZIONE	
DESO - Oggetto	È un tubo sonoro cavo in legno, a sezione quadrata, aperto ad un'estremità e chiuso all'altra estremità da un tronco di cono ligneo (imboccatura a becco di flauto) per l'inserimento verticale del tubo nella cassetta di distribuzione di aria e di gas infiammabile. Il tubo è munito di tre capsule manometriche a fiamma di Koenig le cui membrane sono collocate su tre fori praticati in una delle pareti laterali; di queste capsule una è posizionata in prossimità della estremità aperta del tubo mentre le altre due distano da questa rispettivamente di 1/3 e 2/3 della lunghezza l del tubo. La parete opposta a quella delle capsule è parzialmente chiusa da una lastra di vetro. Un distributore di gas infiammabile, dotato di tre rubinetti in ottone collegati con tubi di gomma (mancanti) alle tre capsule, è fissato su una delle altre superfici laterali del tubo.
UTF - Funzione	Tubo sonoro di tipo didattico per lo studio delle caratteristiche di onde acustiche emesse da un tubo aperto.

UTM - Modalità d'uso

L'immissione di corrente d'aria, proveniente dalla cassetta di distribuzione, all'interno del tubo produce onde sonore stazionarie la cui frequenza dipende dalla velocità del suono nell'aria e dalla lunghezza del tubo. Nei tubi sonori aperti entrambe le estremità sono sede di un nodo di pressione (pressione uguale alla pressione atmosferica esterna) e la lunghezza l è uguale ad un numero intero di semilunghezza d'onda dei suoni emessi. La verifica sperimentale di questa relazione può essere effettuata osservando il comportamento delle fiammelle delle capsule manometriche. Per $n = 1$, emissione della nota fondamentale, si osserva che la fiammella della capsula intermedia oscilla rapidamente mentre le fiammelle delle capsule collocate alle estremità del tubo rimangono immobili. Ciò indica che il punto medio del tubo è sede di un ventre di pressione e che alle estremità ci sono nodi di pressione. Per $n = 2$ il tubo emette la prima armonica e l'immobilità della fiammella centrale e l'oscillazione delle altre due indicano un nodo di pressione nel punto medio e due ventri di pressione in prossimità dei punti posti ad una distanza di $1/4$ della lunghezza del tubo dalle due estremità. Tra gli strumenti musicali a fiato il flauto è quello meglio riprodotto da un tubo sonoro aperto.

ISR - ISCRIZIONI**ISRC - Classe di appartenenza**

descrittiva

ISRS - Tecnica di scrittura

a punzone

ISRT - Tipo di caratteri

maiuscolo/ numeri arabi

ISRP - Posizione

sulla parete laterale con le capsule manometriche

ISRA - Autore

ditta costruttrice Tecnomasio Italiano

ISRI - Trascrizione

V N2

ISR - ISCRIZIONI**ISRC - Classe di appartenenza**

descrittiva

ISRS - Tecnica di scrittura

a punzone

ISRT - Tipo di caratteri

maiuscolo/ numeri arabi

ISRP - Posizione

sulla parete laterale con le capsule manometriche

ISRA - Autore

ditta costruttrice Tecnomasio Italiano

ISRI - Trascrizione

N1 V2

ISR - ISCRIZIONI**ISRC - Classe di appartenenza**

descrittiva

ISRS - Tecnica di scrittura

a punzone

ISRT - Tipo di caratteri

maiuscolo/ numeri arabi

ISRP - Posizione

sulla parete laterale con le capsule manometriche

ISRA - Autore

ditta costruttrice Tecnomasio Italiano

ISRI - Trascrizione

N2

ISR - ISCRIZIONI**ISRC - Classe di appartenenza**

documentaria

ISRS - Tecnica di scrittura

a penna

ISRT - Tipo di caratteri

numeri arabi

ISRP - Posizione	sulla faccia superiore dello strumento
ISRA - Autore	Liceo Classico "G.B. Vico"
ISRI - Trascrizione	12-3
NSC - Notizie storico-critiche	<p>Il tubo sonoro con tre capsule manometriche di Koenig è stato fabbricato dal Tecnomasio Italiano, un'incisione sullo strumento attesta l'identità del produttore. Nel 1863 tre milanesi, l'ingegner Luigi Longoni, Carlo Dell'Acqua e il maggiore Ignazio Porro, fondarono la società Tecnomasio Italiano a Milano. Il primo catalogo del Tecnomasio del 1863 presentava strumenti per i laboratori e industriali. Uscito Porro dall'azienda, venne sostituito da Duroni, ottico e fotografo. Ma nel 1870, l'unico proprietario rimase Longoni. L'azienda operava in Via Pace. Nel 1870 l'ingegnere Cabella entrò al Tecnomasio e nel 1871, alla morte di Longoni, ne divenne direttore, arrivando poi alla carica di socio accomandatario nel 1879, al ritiro dei fondatori. Cabella operò il passaggio da piccola società produttrice di strumenti di precisione a protagonista dell'industria elettromeccanica nazionale. Sono famose le sue esperienze pionieristiche nei campi delle lampade ad arco (1875) e a incandescenza non a carbone, usando altri conduttori ad alta resistenza. Ma fu soprattutto il campo delle dinamo a rivelare le brillanti doti inventive di Cabella: in particolare progettò una speciale "dinamo di tipo superiore" con l'armatura a resistenza diminuita. Durante il 1898, avvenne la costituzione della Società Anonima Tecnomasio Italiano Ing. B. Cabella e C., i soci di Cabella erano due agenti di cambio. I programmi di sviluppo continuarono e nel 1900 fu realizzato l'ampliamento delle officine. Tuttavia sul cammino della società si profilavano grandi problemi legati al passaggio da una situazione artigianale ad una vera e propria produzione industriale che richiedeva superiori competenze gestionali. La veloce affermazione della corrente alternata forse fu percepita con un certo ritardo da Cabella, a causa dei suoi passati successi con tecnologia basata sulla corrente continua e del suo modesto spirito imprenditoriale. Il Tecnomasio entrò così in difficoltà nel 1901. La Società Italiana di Elettricità Brown Boveri, guidata da Merizzi, comprese l'importanza di un accordo tra il Tecnomasio e la società svizzera. Dal 1903, grazie alla fusione con l'azienda svizzera Brown Boveri, il nome della nuova società divenne Tecnomasio Italiano Brown Boveri. Merizzi diventò nel 1903 direttore generale della nuova società e in seguito consigliere delegato, fino al 1926. Al suo fianco, con lo stesso titolo ma dedito alla direzione dei lavori, Ernesto Vannotti, il quale riorganizzò il TIBB: nel 1905 venne chiuso il reparto strumenti di misura e vennero prodotte una trentina di grosse macchine utilizzando i brevetti Brown Boveri. Nel 1910 il TIBB decise di specializzare la sua produzione nelle sole macchine elettriche (generatori, motori, trasformatori) e nei loro accessori (interruttori, valvole, reostati, quadri). La TIBB sviluppò la trazione elettrica in sostituzione di quella a vapore. Nel 1911 fornì alle Ferrovie dello Stato gli equipaggiamenti elettrici per cinque locomotori E320 in corrente continua. L'entrata dell'Italia nella Prima guerra mondiale portò, oltre ad interessanti ordini dai Ministeri della Guerra e della Marina, alla militarizzazione degli stabilimenti, a partire dal 1915. Una vera svolta in campo ferroviario avvenne nel 1919, quando il TIBB subentrò alla Westinghouse Italiana, nella gestione dello stabilimento di Vado Ligure. Superato con qualche difficoltà il problema dell'aumento del costo delle materie prime durante la guerra, la produzione era continuata con discreti risultati. Nel biennio 1919-1920 vi furono agitazioni causate dall'orario di lavoro. Tuttavia le commesse restarono importanti. Ettore Conti assunse la presidenza del TIBB nel</p>

1921 e la mantenne fino al 1957. Nel decennio 1920-1930 il TIBB dedicò molta attenzione anche ai trasporti urbani, con mezzi e impianti per Milano, Roma, Genova e Trieste. Negli anni '30 effettuò interessanti forniture ferroviarie anche all'estero. Durante la grande crisi (1929-36) avvenne una riduzione di ordini nel settore idroelettrico, mentre proseguirono gli ordini statali nel settore trazione. La forte crescita della produzione di acciaio degli anni '40 e dei primi anni '50 fu sostenuta dal TIBB con la fornitura dei comandi elettrici principali e ausiliari di varie tipologie di laminatoi. Negli anni '50 l'azienda produceva grossi alternatori, motori, trasformatori e apparecchiature ad alta tensione, ma anche motori e apparecchiature di serie. Verso la fine del ventesimo secolo sono avvenute diverse variazioni societarie che hanno portato nel 1988 alla fusione fra Asea e Brown Boveri con la nascita di ABB Tecnomasio, denominazione mutata nel 1990 in ABB Trazione, segnando la temporanea scomparsa di un nome illustre dell'industria nazionale, e ripristinata nel 1993 con la fusione con le società EB Fatme e Scarfini.

CO - CONSERVAZIONE

STC - STATO DI CONSERVAZIONE

STCP - Riferimento alla parte	intero esemplare
STCD - Data	2016
STCC - Stato di conservazione	mediocre
STCS - Indicazioni specifiche	Mancano i tubi in gomma

TU - CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

ACQ - ACQUISIZIONE

ACQT - Tipo acquisizione	prestito temporaneo illimitato
ACQN - Nome	Liceo Classico "G.B. Vico" di Chieti
ACQD - Data acquisizione	2010/03/23
ACQL - Luogo acquisizione	Chieti

CDG - CONDIZIONE GIURIDICA

CDGG - Indicazione generica	proprietà Stato
------------------------------------	-----------------

DO - FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2016/10/07
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST00271

FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo

FTAD - Data	2016/10/07
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST0271A
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2016/10/07
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST0271B
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2016/10/07
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST0271C
FTA - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
FTAX - Genere	documentazione allegata
FTAP - Tipo	fotografia digitale (file)
FTAA - Autore	Laboratorio Fotografico Lullo
FTAD - Data	2016/10/07
FTAE - Ente proprietario	Museo Universitario dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara
FTAN - Codice identificativo	UCHMUST0271D
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Murani O.
BIBD - Anno di edizione	1931-1933
BIBH - Sigla per citazione	UCH00142
BIBN - V., pp., nn.	V. I, pp. 504-506
BIBI - V., tavv., figg.	V. I, figg. 418-420
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto
BIBA - Autore	Roller D. E./ Blum R.
BIBD - Anno di edizione	1988
BIBH - Sigla per citazione	UCH00238
BIBN - V., pp., nn.	V. I, pp. 421-422
BIBI - V., tavv., figg.	V. I, fig. 18.14
BIB - BIBLIOGRAFIA	
BIBX - Genere	bibliografia di confronto

BIBA - Autore	Battelli A./ Cardani P.
BIBD - Anno di edizione	1916-1925
BIBH - Sigla per citazione	UCH00141
BIBN - V., pp., nn.	V. II, p. 136
BIBI - V., tavv., figg.	V. II, fig. 107

BSE - BIBLIOGRAFIA SU SUPPORTO ELETTRONICO

BSEX - Genere	bibliografia di confronto
BSES - Tipo di supporto	risorsa elettronica con accesso remoto
BSEA - Autore/Curatore dell'opera	Calcia C.
BSET - Titolo dell'opera	Il "mio" Tecnomasio
BSEL - Luogo di edizione	Milano
BSEE - Editore/Produttore /Distributore	Editrice Alkes
BSED - Data di edizione	2016
BSEI - Indirizzo di rete	https://library.e.abb.com/public/7bc482d9f06d4773ada8d6bbd913bffe/Il%20mio%20Tecnomasio_ebook.pdf

AD - ACCESSO AI DATI

ADS - SPECIFICHE DI ACCESSO AI DATI

ADSP - Profilo di accesso	1
ADSM - Motivazione	scheda contenente dati liberamente accessibili

CM - COMPILAZIONE

CMP - COMPILAZIONE

CMPD - Data	2016
CMPN - Nome	Di Fabrizio, Antonietta
CMPN - Nome	Picozzi, Pietro
CMPN - Nome	Del Cimmuto, Maria
RSR - Referente scientifico	Capasso, Luigi
FUR - Funzionario responsabile	Di Fabrizio, Antonietta