

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 |