

## **Microfono - industria, manifattura, artigianato**

**Berliner Emile; Actiengesellschaft Mix & Genest - Telephon, Telegraphen  
und Blitzableiter Fabrik**



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00038/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00038/>

## CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 38

Codice scheda: ST110-00038

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

## CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634038

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

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: microfono

Tipologia: a doppio contatto in carbone Berliner

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Telecomunicazioni via cavo

Altra categoria: Tecniche del suono

Parole chiave: Telefonia

Parole chiave: Berliner Emile

## 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: 8281

**STIMA [1 / 2]**

**STIMA [2 / 2]**

## **CRONOLOGIA**

### **CRONOLOGIA GENERICA**

Secolo: sec. XIX

Frazione di secolo: ultimo quarto

### **CRONOLOGIA SPECIFICA**

Da: 1885

Validità: post

A: 1895

Validità: ante

Motivazione cronologia: documentazione

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE [1 / 2]

Ruolo: inventore

Nome di persona o ente: Berliner Emile

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1851/ 1929

Codice scheda autore: ST110-00024

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

### AUTORE [2 / 2]

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Actiengesellschaft Mix & Genest - Telephon, Telegraphen und Blitzableiter Fabrik

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1879/ 1958

Codice scheda autore: ST110-00022

Motivazione dell'attribuzione: documentazione

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 5]

Materia: legno

Tecnica: verniciatura

### MATERIA E TECNICA [2 / 5]

Materia: ferro

### MATERIA E TECNICA [3 / 5]

Materia: carbone

### MATERIA E TECNICA [4 / 5]

Materia: mica

### MATERIA E TECNICA [5 / 5]

Materia: feltro

## MISURE

Unità: cm

Larghezza: 9

Diametro: 9

Lunghezza: 13

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

#### Oggetto

E' costituito da una capsula metallica e un'imboccatura (nella quale si parlava) di legno verniciato. La capsula contiene una membrana costituita da una pastiglia di carbone disposta su una lamina di mica. Sotto la membrana si trova un blocco di carbone con scanalature, concentriche con sezione a V, riempite di polvere di carbone. Questa polvere è trattenuta da un anello di feltro che racchiude il blocco. Il blocco è fissato al fondo ma isolato dalla custodia, la membrana è invece in comunicazione con la custodia. Il microfono termina con due elettrodi che sporgono sul fondo della custodia.

Funzione: Questo microfono era parte dei primi apparecchi telefonici industriali e permetteva la trasmissione della voce.

#### Modalità d'uso

Per funzionare doveva essere alimentato con una batteria a tensione costante collegata ai due elettrodi.

Parlando davanti alla membrana, questa vibrava producendo delle variazioni di pressione tra i due contatti di carbone che vibrando si allontanavano e si avvicinavano reciprocamente variando la pressione e quindi la resistenza del contatto. Questa variazione della resistenza faceva variare in maniera corrispondente, l'intensità della corrente nel circuito.

Le correnti così prodotte venivano inviate al ricevitore dell'apparecchio telefonico con cui si stava effettuando la conversazione, per essere ritrasformate in suoni corrispondenti.

#### Notizie storico-critiche

L'invenzione del microfono a granuli di carbone ha rappresentato la vera grande svolta nella storia del telefono. La potenza elettrica che esso emette è molto superiore a quella acustica della voce. Il miglioramento della trasmissione risulta ancora più grande se si pensa che nel trasmettitore Bell avviene esattamente il contrario, cioè il segnale elettrico risulta molto attenuato rispetto alla potenza della voce.

Questo microfono a carbone tipo Berliner ebbe larga diffusione in Germania, in Belgio e negli Stati Uniti, sugli apparecchi per lunga distanza.

Emil Berliner, uno dei fratelli fondatori della Telephon Fabrik AG, depositò diversi brevetti riguardanti i microfoni a carbone: i primi furono il numero 222652 del 16 dicembre 1879 (contatti per microfono a carboni solidi) e il numero 225790 del 23 marzo 1880 (microfono a carboni solidi a doppio contatto).

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2007

Stato di conservazione: discreto

Indicazioni specifiche: sono presenti sbecature sull'imboccatura

## CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

## FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-00038\_IMG-0000047995

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Colombo, Rodolfo

Data: 2008/00/00

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

Codice identificativo: 08281\_01

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110\_foto

Nome del file originale: 08281\_01.jpg

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-00038\_IMG-0000047996

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Colombo, Rodolfo

Data: 2008/00/00

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

Codice identificativo: 08281\_02

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110\_foto

Nome del file originale: 08281\_02.jpg

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-00038\_IMG-0000047997

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

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

Codice identificativo: 08281\_08282\_10007\_dia

Note: la documentazione allegata è una scansione della diapositiva

Specifiche: il microfono relativo a questa scheda di catalogo è quello al centro

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110\_foto

Nome del file originale: 08281\_08282\_10007\_dia.jpg

**BIBLIOGRAFIA [1 / 4]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Annigoni R./ Ferreri P./ Motta G.

Titolo libro o rivista: Il telefono

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1920

Codice scheda bibliografia: ST110-00031

V., pp., nn.: pp. 37-38

**BIBLIOGRAFIA [2 / 4]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Marchini L.

Titolo libro o rivista: La nascita delle telecomunicazioni

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1993

Codice scheda bibliografia: ST110-00020

**BIBLIOGRAFIA [3 / 4]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Telecomunicazioni voce

Titolo libro o rivista: Telecomunicazioni: la voce : Mostra storica

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1988

Codice scheda bibliografia: ST110-00025

V., pp., nn.: p. 41

**BIBLIOGRAFIA [4 / 4]**

Autore: Enciclopedia Arti

Titolo libro o rivista: Enciclopedia delle Arti e Industrie

Titolo contributo: Telefono

Luogo di edizione: Torino

Anno di edizione: 1895

Codice scheda bibliografia: ST110-00032

V., pp., nn.: p. 71

## COMPILAZIONE

### COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2007

Nome [1 / 2]: Ranon, Simona

Nome [2 / 2]: Temporelli, Massimo

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