

Modello Leybold 555 57/58 - tubo elettronico - fisica

E. Leybold's Nachfolger AG



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00226/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00226/>

CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 226

Codice scheda: ST110-00226

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 00634232

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

Ente competente: S27

RELAZIONI

RELAZIONI CON ALTRI BENI

Tipo relazione: correlazione

Tipo scheda: PST

Codice IDK della scheda correlata: ST110-00226

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: tubo elettronico

Tipologia: a raggio filiforme con bobine di Helmholtz

Denominazione: Modello Leybold 555 57/58

CATEGORIA

Categoria principale: fisica

Altra categoria: Fisica moderna

Altra categoria: Elettricità e Magnetismo

Parole chiave: Fisica sperimentale

Parole chiave: laboratorio

Parole chiave: didattica

Parole chiave: rapporto e/m

Parole chiave: Helmholtz

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24676

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: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci - Padiglione Trasporti Aerei e Marittimi

Indirizzo: Via Olona, 6 bis

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: accessibile, ma non esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 4026

STIMA

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1955

Validità: ca.

A: 1955

Validità: ca.

Motivazione cronologia: documentazione

DEFINIZIONE CULTURALE

AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: E. Leybold's Nachfolger AG

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1870/ 1967

Codice scheda autore: ST110-00101

Motivazione dell'attribuzione: marchio

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 6]

Materia: vetro

MATERIA E TECNICA [2 / 6]

Materia: rame

MATERIA E TECNICA [3 / 6]

Materia: metallo

MATERIA E TECNICA [4 / 6]

Materia: legno

MATERIA E TECNICA [5 / 6]

Materia: plastica

MATERIA E TECNICA [6 / 6]

Materia: feltro

MISURE

Unità: cm

Altezza: 35

Larghezza: 25

Lunghezza: 50

Specifiche: diametro del tubo elettronico, cm, ca. 17,5

raggio delle bobine, cm, 15

distanza delle bobine, cm, 15

Validità: ca.

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

Questo apparato è montato su una base in legno ed è costituito da due parti: un tubo a raggio filiforme connesso ad una scatola di collegamento fissata sulla base stessa, e due bobine di Helmholtz per la produzione di un campo magnetico omogeneo per la determinazione di e/m. Il tubo è inserito in due fori passanti, rivestiti in feltro, presenti su due sostegni verticali in legno fissati alla base e le bobine sono fissate con delle piastrine metalliche alla stessa base.

Il tubo a raggio filiforme è costituito da un tubo sferico in vetro, riempito di idrogeno, con cannone elettronico costituito da catodo ad ossidi riscaldato indirettamente, cilindro di Wehnelt e anodo. La pressione all'interno del tubo è regolata in modo tale che il raggio elettronico prodotto dal sistema resti sotto forma di nitido fascio per tutta la sua lunghezza (con tensione anodica di 200-300V). E' inoltre presente una coppia di placche per la deviazione elettrostatica del raggio. I collegamenti degli elettrodi, del cilindro di Wehnelt, del filamento e delle placche di deviazione sono raccolti nello zoccolo a 6 poli del tubo. Un cavo multiplo con spina a 6 poli, connette il tubo alla scatola di collegamento che contiene anche le resistenze di protezione per la limitazione della corrente d'emissione.

Sulla scatola di collegamento sono inserite 5 coppie di boccole per i collegamenti elettrici. Una per il catodo, una per il riscaldamento del filamento, una per il cilindro di Wehnelt, una per l'anodo, una per le placche di deviazione.

Le bobine di Helmholtz sono costituite da due singole bobine ognuna di 130 spire, avvolte su due anelli di raggio 150mm e posti parallelamente, alla distanza di 150mm. Esse sono caricabili fino a ca. 5A. Sotto alla base in legno sono fissati due fili elettrici di collegamento.

Funzione

Utilizzato insieme a strumenti supplementari, permette l'analisi della deviazione del raggio elettronico in un campo magnetico omogeneo, della deviazione di una corrente elettrica in campi magnetici, della deviazione del raggio elettronico in campi elettrici a tensione continua ed alternata, la creazione di un modello di spettrometro a raggi beta, la determinazione di e/m.

ISCRIZIONI [1 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Lingua: DEU

Tecnica di scrittura: a incisione

Tipo di caratteri: maiuscolo/ minuscolo

Posizione: vicino alle boccole

Trascrizione: Magnetfeld

Heizung

Wehneltsp.
Anodensp.
Ablenklpl.

ISCRIZIONI [2 / 2]

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione e stampa su targhetta in metallo blu

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: su ???????????????????'

Trascrizione: MUSEO SCIENZA
4026
MILANO

STEMMI, EMBLEMI, MARCHI

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Identificazione: E. Leybold's Nachfolger AG

Posizione: sul sostegno del tubo

Descrizione: scritta LEYBOLD con la parte alta della lettera L racchiusa in una circonferenza

Specifiche sulle relazioni

Questo dispositivo veniva utilizzato con alcuni apparecchi supplementari, costruiti dalla medesima ditta, tra i quali una cassetta d'alimentazione, uno strumento da dimostrazione e abobina mobile, un trasformatore scomponibile (RSEC 0300634232).

Notizie storico-critiche

Questo dispositivo faceva probabilmente parte del materiale in dotazione al "Centro di Fisica Sperimentale" dell'allora denominato "Museo della Scienza e Tecnica Leonardo da Vinci" di Milano.

L'idea del Centro di Fisica nacque contestualmente alla nascita del Museo: l'allestimento prevedeva una sezione di Fisica con scopi didattici che contenesse esperimenti in atto, a disposizione permanente del visitatore. Ma la visione di un evento all'interno di una vetrina non era sufficiente: iniziò così la raccolta di strumenti ed accessori moderni per realizzare esperimenti che potessero essere effettuati direttamente dall'utente.

Da subito questa attività sperimentale attirò l'attenzione di funzionari ministeriali ed insegnanti.

Nel frattempo, nel 1955, nel nuovo edificio del Museo, detto Monumentale, vennero collocati le aule, i laboratori, gli impianti, le officine, le sale studio, necessari per ospitare il nascente Centro di Fisica Sperimentale.

Nello stesso anno venne organizzato il primo corso per insegnanti degli Istituti Tecnici, organizzato dal prof. Tommaso Collodi, già Ispettore Centrale P.I. ed allora Direttore Didattico Nazionale per l'Istruzione Tecnica.

I risultati furono così soddisfacenti che anche i Licei e gli Istituti Magistrali cominciarono ad organizzarne per i loro professori.

Oltre alla qualità delle attività offerte, quest'iniziativa si inseriva in un contesto di difficoltà legate alla fine della Guerra, di povertà dei gabinetti scolastici, di scarsa preparazione di molti insegnanti.

Il Museo offriva alla Scuola uno strumento efficace ed immediato per risalire la china.

I corsi di aggiornamento dei professori, inizialmente della durata di sei giorni, divennero ben presto di dieci/quindici giorni e comprendevano: un gruppo di conferenze tenute da professori universitari o esperti qualificati, lezioni sperimentali, esercitazioni individuali o in piccoli gruppi, lezioni a livello secondario tenute dagli stessi partecipanti, proiezioni di materiale sul tema, visite d'istruzione.

Fin dall'inizio molte scuole cominciarono ad affluire al centro di Fisica con i loro studenti per assistere a lezioni sperimentali.

Il prestigio del Museo e del suo Centro di Fisica ebbero autorevolissimi riconoscimenti anche in campo internazionale soprattutto attraverso l'O.C.D.E. (Organisation de Coopération et de Développement Economique) che riconosceva l'importanza dell'insegnamento scientifico e promuoveva nuovi metodi d'insegnamento e di sperimentazione.

Altre due importanti iniziative si affiancarono, a metà degli anni sessanta, alle attività del Centro di Fisica: la creazione di

una mostra permanente di materiale scientifico-didattico (realizzata con materiali forniti dalle ditte costruttrici) e la nascita di una biblioteca di consultazione specializzata riguardante l'insegnamento della Fisica a livello secondario. Il Centro di Fisica, fiore all'occhiello del Museo, è rimasto in funzione fino al 1984.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: buono

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST110-00226_IMG-0000048242

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Data: 2008/00/00

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

Codice identificativo: 04026

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST110_foto

Nome del file originale: 04026.jpg

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: Fisica apparecchi

Titolo libro o rivista: Fisica : apparecchi di fisica per l'insegnamento : Leybold PH 58 I-2

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1968

Codice scheda bibliografia: ST110-00043

V., pp., nn.: pp. 216-217

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2008

Nome [1 / 2]: Ranon, Simona

Nome [2 / 2]: Reduzzi, Luca

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