

# Giogo di deflessione - industria, manifattura, artigianato

## manifattura



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-00926/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-00926/>

## CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 926

Codice scheda: ST110-00926

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

## CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02039427

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

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: giogo di deflessione

Disponibilità del bene: reale

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Industria elettronica ed elettrotecnica

Parole chiave: Televisione

Parole chiave: tubo catodico

Parole chiave: CRT

## 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: 14986

## **CRONOLOGIA**

### **CRONOLOGIA GENERICA**

Secolo: sec. XX

Frazione di secolo: terzo quarto

### **CRONOLOGIA SPECIFICA**

Da: 1950

Validità: ca.

A: 1974

Validità: ca.

Motivazione cronologia: analisi storico-tecnica

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AMBITO CULTURALE

Denominazione: manifattura

Riferimento all'intervento: esecuzione

Motivazione dell'attribuzione: analisi stilistica

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 2]

Materia: metallo

### MATERIA E TECNICA [2 / 2]

Materia: rame

### MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Diametro: 17

Lunghezza: 11

Validità: ca.

### MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 1.3

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

Oggetto

Giogo in metallo costituito da un telaio in metallo a forma di campana all'interno del quale sono presenti diversi avvolgimenti di spire in rame. Al centro rimane l'apertura per l'inserimento sul collo del cinescopio. Sull'esterno sono presenti dei connettori per i collegamenti elettrici.

Funzione

Il giogo, infilato sul collo di un cinescopio per televisore, aveva la funzione di focalizzare il fascio elettronico (il catodo emette elettroni per effetto termoelettronico) e deviarlo in maniera periodica grazie all'azione di campi magnetici (Forza di Lorentz).

Le bobine orizzontali erano responsabili della deflessione del fascio di elettroni (deflessione di riga), quelle verticali della

focalizzazione (deflessione di fascio).

Grazie al giogo si otteneva la deflessione del fascio elettronico e la composizione delle righe orizzontali (raster) che compaiono sugli schermi dei televisori e danno origine alle immagini.

#### Modalità d'uso

Le bobine del giogo, percorse da corrente, generano due campi magnetici perpendicolari tra loro. L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale al numero di spire impiegate ed all'intensità della corrente. Essendo il numero delle spire costante, il campo elettromagnetico varierà al variare dell'ampiezza della corrente e del verso. La corrente variabile a dente di sega che circola nelle bobine, aumentando di valore durante la scansione di andata e diminuendo durante la scansione di ritorno, genera un campo magnetico variabile.

La Forza di Lorentz generata è ortogonale alla direzione del campo magnetico. Il fascio elettronico, passando attraverso ai due campi magnetici, viene deviato e colpisce lo schermo fluorescente generando la traccia luminosa.

## ISCRIZIONI

Classe di appartenenza: commerciale/ documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa

Tipo di caratteri: maiuscolo/ numeri

Posizione: laterale

Trascrizione: AT 1022/05 E  
V 751 CT

#### Notizie storico-critiche

L'inventore americano Philo T. Farnsworth sviluppò, nel 1927, il primo sistema pratico di televisione completamente elettronica nella storia. Il russo Vladimir Zworykin, nei laboratori americani della RCA, riuscirà poi a realizzare la televisione elettronica come prodotto commerciale nel 1939.

La nascita della televisione elettronica è stata possibile grazie all'invenzione dei tubi a raggi catodici, nel 1904. Dai primi tubi di Braun a gas a catodo freddo (nel 1897), passando per numerose fasi di perfezionamento, si arriva al primo tubo a raggi catodici da utilizzare come cinescopio (inizialmente per oscilloscopi) a cura del tedesco Von Ardenne (nel 1931) che trovò il modo di concentrare il flusso elettronico e modulare i raggi. Il primo cinescopio espressamente per televisori si deve a Zworykin e prevedeva la presenza di un elettrodo modulatore del fascio elettronico per ottenere chiari e scuri dell'immagine.

Fino agli anni '50 i televisori erano caratterizzati da circuiti completamente a valvole montati su di un telaio. Il tubo catodico, all'inizio degli anni cinquanta, passa dalla forma tonda a quella quadrata e la sua apertura di deflessione da 70° a 90°, angolo che rendeva comunque gli apparecchi molto ingombranti e profondi. Il materiale utilizzato per il mobile era quasi sempre il legno e lo schermo del cinescopio era protetto da un vetro frontale a causa dalla fragilità del tubo catodico tenuto sottovuoto.

Già agli inizi degli anni '60 il panorama cambia: il pubblico diventa più numeroso, la visione non è più collettiva ma familiare, non ancora privata.

I tubi catodici assumono angoli di deflessione ancora più ampi (fino a 110°) riducendone così le dimensioni. Nel tubo catodico viene poi integrata la protezione (bonded) e nei televisori sparisce quindi il vetro frontale. Il legno comincia ad essere verniciato in poliestere.

Gradualmente, nel corso degli anni '60, i transistor sostituiranno le valvole, le materie plastiche sostituiranno il legno e l'aspetto dei televisori cambierà velocemente.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2010

Stato di conservazione: buono

## 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\_ST110-00926\_IMG-0000049815

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Meroni, Luca

Data: 2009/00/00

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

Codice identificativo: 14986

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

Nome del file originale: 14986.jpg

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-00926\_IMG-0000049816

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Meroni, Luca

Data: 2009/00/00

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

Codice identificativo: 14896\_01

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

Nome del file originale: 14986\_01.jpg

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-00926\_IMG-0000049817

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Meroni, Luca

Data: 2009/00/00

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

Codice identificativo: 14986\_02

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

Nome del file originale: 14986\_02.jpg

### **BIBLIOGRAFIA**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Soresini F.

Titolo libro o rivista: Di tubo in tubo : Storia dei tubi elettronici nel centenario del diodo : 1904-2004

Luogo di edizione: Albino (Bergamo)

Anno di edizione: 2004

Codice scheda bibliografia: ST050-00028

V., pp., nn.: pp. 128-131

### **MOSTRE**

Titolo: Vedere Lontano. La televisione dalla trasmissione meccanica al digitale

Luogo, sede espositiva, data: Milano, Triennale di Milano, 2010/05/03

## **COMPILAZIONE**

### **COMPILAZIONE**

Anno di redazione: 2010

Nome [1 / 2]: Ranon, Simona

Nome [2 / 2]: Temporelli, Massimo

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura