

# Forno - industria, manifattura, artigianato

## produzione



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST110-01032/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST110-01032/>

## CODICI

Unità operativa: ST110

Numero scheda: 1032

Codice scheda: ST110-01032

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

### CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02039314

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: ST110-01032

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: forno

Tipologia: a riverbero

Disponibilità del bene: reale

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Industria metallurgica

Parole chiave: fonderia

Parole chiave: bronzo

Parole chiave: campana

Parole chiave: cera persa

## 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

## DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

### INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 2461

**STIMA [1 / 2]**

**STIMA [2 / 2]**

## CRONOLOGIA

### CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

### CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1957

Validità: post

A: 1957

Validità: ante

Motivazione cronologia: documentazione

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AMBITO CULTURALE

Denominazione: produzione

Motivazione dell'attribuzione: contesto

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 2]

Materia: materiale refrattario

### MATERIA E TECNICA [2 / 2]

Materia: ferro

### MISURE

Unità: cm

Altezza: 400

Larghezza: 280

Lunghezza: 355

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

Oggetto

Forno a riverbero da 10 quintali, in materiale refrattario. E' costituito da una parte centrale dove veniva posto il bronzo da scaldare (detta laboratorio), sovrastato da una cupola con camino. Non è presente il fornello di solito posizionato

nella parte inferiore interna. Accanto è presente una forma per campana parzialmente interrata. Da un lato della cupola è presente un canale da cui esce la colata di bronzo fuso, che entra, attraverso i fori di colata, nella testa della forma.

#### Funzione

Questa ricostruzione di un forno a riverbero mostra l'allestimento del forno utilizzato per la colata del bronzo fuso nella forma di campana.

L'allestimento è completato da un paranco con argano e funi per la movimentazione della campana (numero di inventario 2462).

#### Modalità d'uso

Nel fornello ovvero nella parte del forno in cui avveniva la combustione del carbone veniva acceso il fuoco. Il bronzo, disposto in apposito contenitore, veniva posto nella parte centrale, sotto la cupola (nel laboratorio). Il bronzo veniva investito dai gas caldi e dal riverbero del calore (irraggiamento) contro le pareti sagomate del laboratorio e fondeva. Dal camino fuoriuscivano i gas di combustione. Il tiraggio del forno veniva regolato agendo su apposite aperture poste sulle pareti della cupola. Aprendo la bocca del forno, il bronzo fuso scorreva lungo il canale e colava nella forma attraverso i fori di colata della testa della forma.

Specifiche sulle relazioni: Forno in allestimento insieme a paranco ed argano (RSEC 0302039314)

#### Notizie storico-critiche

La sezione fonderia campane è stata allestita in questo Museo nel 1957, con la collaborazione della Fonderia F.lli Barigozzi di Milano.

La Fonderia Barigozzi, succeduta alla Fonderia Napoleonica Eugenia, produceva campane in bronzo e fusione di monumenti. Nel 1868 i Barigozzi si insediarono nella fonderia dotandola di un grosso forno a riverbero necessario per realizzare in una sola fusione interi complessi di campane detti "concerti" tipici della tradizione ambrosiana. Dalla seconda metà del XIX secolo la fonderia realizzò campane sia per città italiane che per comunità italiane all'estero.

Alla fine degli anni '60 la richiesta di campane andò scemando, rimase invece, ancora per alcuni anni, la produzione artistica di qualità (ad esempio il monumento ad Alessandro Manzoni in piazza San Fedele e la statua equestre di Vittorio Emanuele II in piazza del Duomo sempre a Milano).

Nel 1975 la Fonderia F.lli Barigozzi, cessò l'attività.

Questa sezione ha visto la ricostruzione di un ambiente al vero per rappresentare una fonderia di bronzo. Il ciclo di lavorazione delle campane prevede diverse fasi.

Innanzitutto occorre costruire una forma in legno che riproduca il profilo della campana. Con essa si costruisce la cassa d'anima che riproduce la cavità del pezzo ovvero una struttura cava di mattoni refrattari corrispondente all'interno della campana. Questo profilo, detto maschio o anima, viene montato su un trave orizzontale che può ruotare attorno ad un asse verticale. Su questa anima si sovrappongono diversi strati d'argilla fino ad ottenere una falsa campana, detta camicia, di spessore uguale a quello voluto per la campana in bronzo. Su questa superficie si applicano fregi e iscrizioni con la tecnica a cera persa. Durante la preparazione di questo mantello in argilla, l'interno viene riscaldato con carboni ardenti per essiccare più velocemente l'argilla e sciogliere la cera. Per completare la formatura, la falsa campana viene eliminata e il mantello viene collocato sull'anima lasciando un'intercapedine per la fusione di bronzo. Mantello e anima vengono interrate in una fossa (in un contenitore detto staffa) e bloccati con terra e sabbia speciale per evitare movimenti durante la fusione. La forma è completata con i canali di colata del metallo fuso e i canali di scarico dell'aria. A questo punto il fonditore apre la bocca del forno e il bronzo scorre nei canali fino alla testa della campana. La colata prosegue fino al totale riempimento della forma.

Dopo il raffreddamento la campana viene estratta dalla fossa utilizzando l'argano posto sopra il forno a riverbero, detto capra, e liberata da anima e mantello. Poi viene pulita da terra e sabbia (sterratura), pulita dalle sbavature ovvero da quelle appendici aggiunte per esigenze tecnologiche (es. attacchi di colata) e da eventuali difetti di fusione, infine lucidata.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2010

Stato di conservazione: buono

Indicazioni specifiche: da pulire

## 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\_ST110-01032\_IMG-0000050115

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Colombo, Rodolfo

Data: 2010/00/00

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

Codice identificativo: 02461

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

Nome del file originale: 02461.jpg

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-01032\_IMG-0000050116

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Colombo, Rodolfo

Data: 2010/00/00

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

Codice identificativo: 02461\_01

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

Nome del file originale: 02461\_01.jpg

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [3 / 3]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST110-01032\_IMG-0000050117

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia b/n

Autore: Sella, Foto

Data: 1958/00/00

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

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: as\_02372

Note: la documentazione allegata è una scansione della stampa b/n

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

Nome del file originale: as\_02372.jpg

#### **BIBLIOGRAFIA [1 / 5]**

Genere: bibliografia specifica

Autore: Museoscienza

Titolo libro o rivista: Museoscienza

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1978

V., pp., nn.: p. 285-286

#### **BIBLIOGRAFIA [2 / 5]**

Genere: bibliografia specifica

Autore: Motori Primi

Titolo libro o rivista

Motori Primi Metallurgia - Fonderia : nel Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica Leonardo da Vinci

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1959

Codice scheda bibliografia: ST110-00008

V., pp., nn.: p. 58-59

#### **BIBLIOGRAFIA [3 / 5]**

Genere: bibliografia specifica

Autore: Morelli F.

Titolo libro o rivista: Museoscienza : periodico del museo nazionale della scienza e della tecnica "Leonardo da Vinci"

Titolo contributo: Fusione a "cera persa" : Arte e tecnica

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1962

Codice scheda bibliografia: ST110-00190

#### **BIBLIOGRAFIA [4 / 5]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Somigli G.

Titolo libro o rivista: Breve storia della fonderia

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1953

Codice scheda bibliografia: ST110-00192

**BIBLIOGRAFIA [5 / 5]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Dizionario Tecnico

Titolo libro o rivista: Dizionario Tecnico di Fonderia

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1938

Codice scheda bibliografia: ST110-00193

## COMPILAZIONE

### COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2010

Nome: Ranon, Simona

Referente scientifico: Olivini, Francesca

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura