

Ritrecine - ruota idraulica - industria, manifattura, artigianato

manifattura Italia centrale



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST170-00322/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST170-00322/>

CODICI

Unità operativa: ST170

Numero scheda: 322

Codice scheda: ST170-00322

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 02146572

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

Ente competente: S27

OGGETTO

OGGETTO

Definizione: ruota idraulica

Tipologia: ad asse verticale

Denominazione: Ritrecine

Disponibilità del bene: reale

CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Macchine e dispositivi per la produzione di energia

Parole chiave: Motori Primi

Parole chiave: Idraulica

Parole chiave: fonti rinnovabili

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"

Collocazione originaria: NO

Altra denominazione [1 / 2]: Museo della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Altra denominazione [2 / 2]: Caserma Villata

ACCESSIBILITA' DEL BENE

Accessibilità: SI

Specifiche: esposto al pubblico

DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

INVENTARIO

Denominazione: Registro inventario generale

Data: 1953-

Numero: 2291

STIMA [1 / 2]

STIMA [2 / 2]

CRONOLOGIA

CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XII

Motivazione cronologia: analisi storico-tecnica

DEFINIZIONE CULTURALE

AMBITO CULTURALE

Denominazione: manifattura Italia centrale

Motivazione dell'attribuzione [1 / 2]: documentazione

Motivazione dell'attribuzione [2 / 2]: analisi stilistica

DATI TECNICI

MATERIA E TECNICA [1 / 2]

Materia: legno

MATERIA E TECNICA [2 / 2]

Materia: ferro

MISURE [1 / 4]

Unità: cm

Altezza: 300

Diametro: 200

Validità: ca.

MISURE [2 / 4]

Parte: diametro massimo palettatura

Unità: mm

Diametro: 1610

Validità: ca.

MISURE [3 / 4]

Parte: diametro minimo palettatura

Unità: mm

Diametro: 1100

MISURE [4 / 4]

Parte: larghezza palettatura

Unità: mm

Diametro: 170

DATI ANALITICI

DESCRIZIONE

Oggetto

La ruota presenta un robusto mozzo centrale approssimativamente cilindrico, in legno, sul quale sono incastrate 18 pale lignee a cucchiaio, tenute fisse da zeppe, sempre di legno, e da una cerchiatura metallica mediana dove, dette pale, sono imbullonate.

Al centro della struttura, passante nel mozzo e perpendicolare alle pale, c'è l'asse di rotazione della ruota: un albero verticale, metallico, con le estremità appuntite.

Il mozzo della ruota, sulla superficie laterale e in corrispondenza degli incastri delle pale, presenta una numerazione recente, da 1 a 18, a vernice nera; una medesima numerazione è presente sulle pale, sia a vernice (in numeri arabi) che a intaglio (in numeri romani).

La struttura è appoggiata a un supporto metallico tubolare, tronco conico con base circolare, che la tiene sollevata da terra (realizzato per la musealizzazione).

Funzione

trasformazione dell'energia cinetica dell'acqua che colpisce le pale in energia meccanica direttamente disponibile sull'asse di rotazione.

Notizie storico-critiche

"Ritrecine" è un'antica voce toscana di derivazione latina che indica una ruota idraulica "a pale dentate". Pare, tuttavia, che tale tipo di macchina sia stato introdotto nei paesi mediterranei dagli Arabi. Si diffuse quindi in Italia centrale, da dove proviene l'esemplare qui descritto, e poi nel centro Europa.

Si tratta di uno dei pochi tipi di ruota idraulica ad asse verticale ed è interessante notare che le sue pale, scavate nel legno a forma di mezzo cucchiaio, compaiono in un disegno del Codice Atlantico di Leonardo (304 v) che mostra una girante di questo tipo ed il modo di sagomarle. Diversi altri autori, fra cui Ramelli (1588), B. Belidor (1737) e Meissner (1880) illustrano tale tipo di ruota con varietà di rappresentazioni.

Tale ruota è ad azione, cioè si muove sotto la spinta dovuta alla sola energia cinetica di una caduta d'acqua, che viene ottenuta liberamente alla pressione atmosferica. Essa presenta caratteristiche comuni alle moderne turbine in quanto l'acqua, entrata tra le pale, non ne rifluisce come nelle ruote idrauliche, ma attraversa il canale interpalare per uscire dalla parte opposta.

Il ritrecine è infine una macchina motrice particolarmente adatta ad eseguire il lavoro di molitura in quanto, essendo ad asse verticale, permette di azionare la mola direttamente, senza il bisogno di ingranaggi.

CONSERVAZIONE

STATO DI CONSERVAZIONE [1 / 2]

Data: 2012

Stato di conservazione: buono

STATO DI CONSERVAZIONE [2 / 2]

Data: 2014

Stato di conservazione: buono

Indicazioni specifiche: alcune pale del ritrecine non sono originali

CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST170-00322_IMG-0000052208

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Nassiri, Alessandro

Data: 2015/01/19

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

Codice identificativo: 02291_2015

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST170_foto

Nome del file originale: 02291_2015.jpg

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST170-00322_IMG-0000052209

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia colore

Autore: Costa, Giancarlo

Data: 1992/06/11

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

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: 02291_foto

Note: La documentazione allegata è una scansione della fotografia a colori

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST170_foto

Nome del file originale: 02291_foto.jpg

FONTI E DOCUMENTI

Codice univoco della risorsa: SC_PST_ST170-00322_FNT-0000001158

Genere: documentazione allegata

Tipo: scheda storico-tecnica

Autore: Angelo

Denominazione: Scheda beni museali - Sezione Motori primi - Settore Macchine idrauliche

Data: 1992/06/11

Nome dell'archivio: Museo della Scienza e della Tecnologia/ Schede storico tecniche

Posizione: Motori / Macchine idrauliche

Codice identificativo: 0002291

Collocazione del file nell'archivio locale
CARTELLA DATI SIRBEC\CATALOGO_CARTACEO_1992-1994\per faldone\motori macchine idrauliche

Nome del file originale: scheda_02291.pdf

BIBLIOGRAFIA

Genere: bibliografia specifica

Autore: Museoscienza

Titolo libro o rivista: Museoscienza

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 1978

Codice scheda bibliografia: ST080-00002

V., pp., nn.: p. 244

COMPILAZIONE

COMPILAZIONE

Anno di redazione: 2012

Nome [1 / 2]: Schira, Renato

Nome [2 / 2]: Iannone, Vincenzo

Referente scientifico: Tasselli, Luciana

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

AGGIORNAMENTO-REVISIONE

Anno di aggiornamento/revisione: 2014

Nome: Iannone, Vincenzo

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

Referente scientifico: Tasselli, Luciana

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura