

# Burroughs Portable classe 5 - calcolatrice - industria, manifattura, artigianato

## Borroughs Adding Machine



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/6t020-00004/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/6t020-00004/>

## **CODICI**

Unità operativa: 6t020

Numero scheda: 4

Codice scheda: 6t020-00004

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

### **CODICE UNIVOCO**

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01969588

Ente schedatore: R03/ Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Ente competente: S27

## **OGGETTO**

### **OGGETTO**

Definizione: calcolatrice

Tipologia: meccanica/ a pressione di tasti

Denominazione: Burroughs Portable classe 5

Codice lingua: ENG

## **CATEGORIA**

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: calcolo

Parole chiave: contabilità

Parole chiave: comptometer

Parole chiave: addizionatrice

## **LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA**

### **INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO**

Codice del contenitore fisico: 26943

Categoria del contenitore fisico: architettura

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: VA

Nome provincia: Varese

Codice ISTAT comune: 012119

Comune: Saronno

## COLLOCAZIONE SPECIFICA

Tipologia: capannone

Qualificazione: industriale

Denominazione: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Indirizzo: Via don Griffanti, 6

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Tipologia struttura conservativa: museo

## ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE

Tipo di localizzazione: luogo di esposizione

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [1 / 2]

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: VA

Comune: Saronno

## COLLOCAZIONE SPECIFICA [1 / 2]

Tipologia: capannone

Qualificazione: industriale

Denominazione: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Denominazione spazio viabilistico: Via Don Griffanti, 6

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Collezione Ferrovie Nord Milano

Tipologia struttura conservativa: museo

Specifiche: capannone per la manutenzione di materiale rotabile ferroviario

Tipo di localizzazione: luogo di provenienza

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA [2 / 2]

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: VA

Comune: Saronno

## COLLOCAZIONE SPECIFICA [2 / 2]

Denominazione: Archivio Materiale Storico - CRF FNM - Sez. Cultura Ferroviaria

Denominazione spazio viabilistico: Via Diaz, 11

Tipologia struttura conservativa: museo

## DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI

### INVENTARIO

Denominazione: registro di inventario generale

Data: 2008

Numero: 0409

### STIMA

## CRONOLOGIA

### CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

### CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1915

Validità: ca.

A: 1925

Validità: ca.

Motivazione cronologia: analisi storico-tecnica

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE

Ruolo: progettista/ costruttore

Nome di persona o ente: Borroughs Adding Machine

Tipo intestazione: E

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1905-1953

Codice scheda autore: 6t020-00025

Motivazione dell'attribuzione: marchio

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA [1 / 2]

Materia: metallo

### MATERIA E TECNICA [2 / 2]

Materia: plastica

### MISURE [1 / 2]

Unità: cm

Altezza: 13

Larghezza: 26

Profondità: 30

Validità: ca.

### MISURE [2 / 2]

Unità: kg

Peso: 6

Validità: ca.

## DATI ANALITICI

### DESCRIZIONE

#### Oggetto

Calcolatrice in metallo verniciato di nero e verde, di forma parallelepipedica.

La faccia superiore è occupata dalla tastiera estesa, costituita da 9 colonne (una per ogni posizione decimale) di 9 tasti ciascuna, di colori bianchi e neri, per l'impostazione dei numeri più un tasto verde di rilascio (utilizzato in caso di errata pressione di un tasto).

Sotto alle colonne di tasti è inserito il totalizzatore dove si legge il risultato delle operazioni.

Sul lato destro è inserita una manovella per l'azzeramento del totalizzatore.

#### Funzione

Esecuzione di operazioni matematiche.

Utilizzata negli uffici per il calcolo e la contabilizzazione, ad esempio nel calcolo preciso dei valori riguardanti il carico e lo scarico delle merci nelle relazioni a carro, ecc.

#### Modalità d'uso

La pressione di un tasto provocava la somma del corrispondente valore nella corretta posizione decimale, senza bisogno di ulteriori operazioni, quali ad esempio la rotazione di una manovella.

Il risultato viene indicato nel totalizzatore.

### **ISCRIZIONI [1 / 3]**

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa su metallo

Posizione: frontale

Trascrizione: Burroughs Portable

### **ISCRIZIONI [2 / 3]**

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a stampa su carta

Posizione: foglio legato con un cordino alla calcolatrice

Trascrizione

Circolo Ricreativo Aziendale Ferrovie Nord Milano

Sezione cultura Ferroviaria

via Diaz, 11, 21047 Saronno (VA)

id : W00241

Descrizione: Calcolatrice portatile

Note: con stampigliatura "Burroughs Portable"

### **ISCRIZIONI [3 / 3]**

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a incisione

Posizione: inferiore

Trascrizione: 5-974967

### **STEMMI, EMBLEMI, MARCHI**

Classe di appartenenza: marchio

Qualificazione: commerciale

Posizione: posteriore

Descrizione: Burroughs

Notizie storico-critiche

Nel 1623, Wilhelm Schickar costruì il primo prototipo di una calcolatrice, chiamato Orologio calcolatore, di cui restò traccia solo in lettere a Giovanni Keplero. Circa 20 anni dopo, nel 1642, il matematico francese Blaise Pascal inventò il dispositivo di calcolo denominato Pascalina che permetteva di eseguire addizioni. Tra il 1671 e il 1694, il matematico tedesco Gottfried Leibniz si dedicò allo sviluppo dell'addizionatrice di Pascal realizzando la prima macchina calcolatrice in grado di eseguire anche le moltiplicazioni grazie ad un innovativo meccanismo chiamato traspositore, basato su un cilindro a scalini con rilievi di diversa lunghezza, che permetteva la ripetizione automatica dell'addizione, ottenendo la moltiplicazione senza la necessità della continua reimpostazione dei numeri. All'inizio del secolo successivo, l'italiano Giovanni Poleni introdusse un nuovo traspositore, basato su una ruota con pioli sporgenti mobili. Questi due dispositivi furono alla base di quasi tutte le macchine in grado di eseguire moltiplicazioni realizzate nei secoli seguenti.

Nel tempo vennero introdotte numerose innovazioni quali l'uso della tastiera, estesa o ridotta, dell'addizionatore intermedio per il controllo dei dati, il meccanismo a pioli ribaltato.

Da subito però la ricerca si rivolse all'automazione delle macchine da calcolo e allo sviluppo di calcolatrici alimentate elettricamente. Già nel 1882 Herman Hollerith realizzò al MIT le prime macchine calcolatrici elettriche a schede perforate. Le calcolatrici a manovella dominarono il mercato da ufficio dagli anni '30 agli anni '70 del XX secolo, sostituite successivamente da quelle elettroniche. Nel 1971 venne introdotta sul mercato la prima calcolatrice portatile,

la Sharp EL-8 commercializzata anche come Facit 1111. Da allora l'evoluzione delle calcolatrici portatili da parte delle aziende costruttrici quali HP e Texas Instruments, si arricchì sempre più di funzioni fino a diventare veri e propri computer palmari.

Alla fine del XIX secolo nacquero anche le macchine addizionatrici successivamente anche sottrattrici ecc. Nel 1888 ad esempio, William Burroughs ottenne il brevetto per un'addizionatrice scrivente successivamente migliorata e commercializzata. A partire dal 1911 la "Burroughs Adding Machine Co." iniziò anche la produzione di calcolatrici con funzionamento simile al Comptometer inventato da Dorr E. Felt nel 1885 ovvero con i tasti della calcolatrice che operano direttamente sul meccanismo di calcolo, senza necessità di girare alcuna manovella per eseguire il calcolo.

Nelle mani di un operatore esperto queste macchine erano estremamente rapide nell'eseguire addizioni. Infatti tutte le cifre significative potevano essere immesse simultaneamente, usando entrambe le mani e senza perdere tempo a scrivere gli zeri. Poiché per eseguire delle semplici somme con un calcolatore la maggior parte del tempo viene perso nell'immissione dei dati, queste calcolatrici a pressione di tasti risultavano molto veloci per l'esecuzione di lunghe serie di addizioni. Di conseguenza in alcune applicazioni, per quanto molto limitate, queste macchine rimasero in uso per oltre un secolo, ben oltre l'introduzione delle calcolatrici elettroniche. Inoltre, per la solidità della costruzione e la bontà dei materiali impiegati, le singole macchine restarono spesso in funzione per decine d'anni. Un difetto era la mancanza del dispositivo di stampa, successivamente inserito con il Comptograph ma di scarso successo a causa della difficile convivenza tra il meccanismo di stampa e quello di calcolo a pressione dei tasti.

Questa calcolatrice Burroughs Portable venne utilizzata dagli operatori degli Uffici Tecnici e Amministrativi delle Ferrovie Nord Milano dagli anni '20 agli anni '40.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: discreto

Indicazioni specifiche: alcuni tasti mancanti

## CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: proprietà privata

## FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_6t020-00004\_IMG-0000006041

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale

Autore: Airoldi, Filippo

Data: 2007/00/00

Ente proprietario: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Codice identificativo: IMG\_1264

Collocazione del file nell'archivio locale: C:\Users\Arnaldo\Pictures\foto museo\foto\_sirbec

Nome del file originale: IMG\_1264.JPG

### **BIBLIOGRAFIA [1 / 2]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Martin E.

Titolo libro o rivista: The calculating machine : Their history and development

Luogo di edizione: Cambridge, Massachusetts, U.S.A.

Anno di edizione: 1992

Codice scheda bibliografia: 6t020-00025

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

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Morelli M.

Titolo libro o rivista: Dalle calcolatrici ai computer degli anni '50: i protagonisti e le macchine della storia dell'informatica

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 2001

Codice scheda bibliografia: 6t020-00026

## **COMPILAZIONE**

### **COMPILAZIONE**

Anno di redazione: 2008

Ente compilatore: Museo delle Industrie e del Lavoro del Saronnese

Nome: Ranon, Simona

Referente scientifico: Siena, Arnaldo

Funzionario responsabile: Siena, Arnaldo