

Pompa skroplinowo-powietrzna

NUMER INWENTARZA:

CMM/S/293

TYTUŁ:

Pompa skroplinowo-powietrzna

AUTOR:

Delegat Zjednoczenia Przemysłu Maszynowego (Z.P.M.) w Gdańsku (projekt)

CZAS POWSTANIA:

1951-1980

TYP OBIEKTU:

urządzenie

RODZAJ:

technika

WYSOKOŚĆ:

800 mm

SZEROKOŚĆ:

620 mm

DŁUGOŚĆ:

550 mm

WŁAŚCICIEL:

Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku

KOLEKCJA:

maszyny i urządzenia, s.s. "Sołdek"

MIEJSCE POWSTANIA:

Polska

MIEJSCE POZYSKANIA:

Szczecin, Polska

MATERIAŁ:

metal

TECHNIKA:

przemysł

DZIAŁ:

Oddział Statek-muzeum "Sołdek"

DARCZYŃCA:

Polska Żegluga Morska

LOKALIZACJA:

Statek-muzeum "Sołdek" w Gdańsku, wystawa

OPIS:

Pompa skroplinowo-powietrzna typu Edwardsa. Pompa zainstalowana na silniku i napędzana od wału korbowego silnika za pośrednictwem targańców. Cechą charakterystyczną konstrukcji pompy skroplinowo-powietrznej Edwardsa jest wyposażenie jej wyłącznie w zawory tłoczące, dzięki czemu posiada mniejszą liczbę zaworów od innych pomp do tego typu zastosowań. Powietrze i skropliny dopływają do pompy przez otwory umieszczone na całym obwodzie cylindra. Otwory te, zwane oknami, są odsłaniane przez tłok przed osiągnięciem dolnego martwego punktu. Ruch tłoka w dół wytwarza w górnej części cylindra podciśnienie niższe niż w skraplaczu, dzięki czemu w chwili, gdy okna zostają odsłonięte, powietrze i skropliny zostają zassane do cylindra nad tłok. Ponadto, dopływ wody nad tłok przyśpieszony zostaje przez nacisk wywierany na skropliny nagromadzone w dolnej stożkowej części cylindra. Tłok posiada szeroką powierzchnię styku (z wykonanymi rowkami na obwodzie) ze ścianami cylindra. U dołu zakończony jest stożkowo, dzięki czemu wywiera stopniowy nacisk na skropliny i zapewnia ich równiejszy przepływ w górę nad tłok (przez rowki). Posuwając się w górę, tłok kolejno przykrywa okna, spręża powietrze i wypycha je wraz z skroplinami do komory ciśnieniowej pompy. Zadaniem pompy skroplinowo-powietrznej jest wypompowywanie skroplin i powietrza ze skraplacza. W związku z bardzo małym ciśnieniem wywieranym na powierzchnię wody w skraplaczu, posiadającym wartość znacznie niższą niż ciśnienie atmosferyczne, pompy te umieszcza się możliwie nisko pod skraplaczem, aby wymusić grawitacyjny ruch skroplin (opadanie kropli pod wpływem własnego ciężaru). Pompa połączona mechanicznie na śruby z dwoma pompami nurnikowymi, rozmieszczonymi po jej bokach i napędzanymi w ten sam sposób z silnika głównego. Wymiary projektowe pompy w 1948 r.: wysokość 750 mm, boki 615 x 550 milimetrów. Napęd pomp: powietrznej i zęzowych od silnika głównego zaprojektowano w Państwowym Przedsiębiorstwie Wydzielonym – Zakładach Mechanicznych im. Gen. Karola Świerczewskiego w Elblągu, przy doradztwie technicznym prof. A. Polaka. Opis fizyczny: Masywny, żeliwny cylinder zakryty od góry okrągłą pokrywą mocowaną na obrzeżu 12 śrubami i 6 dodatkowymi bliżej środka. Wewnątrz cylindra pracuje tłok. S.s. „Sołdek” to pierwszy stalowy statek pełnomorski zbudowany w polskich stocznich po drugiej wojnie światowej. Jest to jednocześnie prototyp serii węglorudowców (częściej nazywanych rudowęglowcami) B30. Armatorem s.s. „Sołdek” była Polska Żegluga Morska, a portem macierzystym Szczecin. Uroczyste podniesienie bandery odbyło się 25 października 1949 roku. Statek odbył 1476 podróży w czasie służby trwającej 31 lat i 65 dni – co stanowi rekord polskiej floty pod względem ilości rejsów z ładunkiem w podanym okresie. W tym czasie przewiózł 3,5 mln ton węgla i rudy żelaza. Odwiedził 60 portów, głównie w Szwecji i Danii, dowodzony był przez 50 kapitanów. Statek wycofano ze służby 30 grudnia 1980 r. i przekazano na muzeum w dniu 28 kwietnia 1981 roku. 17 lipca 1985 roku s.s. „Sołdek” został udostępniony do zwiedzania jako oddział Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku.

BIBLIOGRAFIA:

Sienicki I., Dzieje statku-muzeum „Sołdek”, Gdańsk 1988. Kisielewski M., Atlas okrętowych kotłów i maszyn parowych, tom II - Maszyny parowe tłokowe, Warszawa 1954. Pompa powietrzna, nr rys. 1531, Delegat ZPM w Gdańsku, kreślił A. Konieczka, 1948. Napęd pomp ML8A, nr rys. 1516-158, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydzielone-Zakłady Mechaniczne im. Gen. Karola Świerczewskiego w Elblągu, doradca techniczny prof. A. Polak, 1948. Węgrocka M., Juściński R., Eksploatacja i dowódcy s.s. „Sołdek” na podstawie zasobu archiwalnego CMM i materiałów prasowych [w:] 25 lat statku-muzeum „Sołdek”. Sympozjum w Centralnym Muzeum Morskim w Gdańsku, 6 listopada 2006 roku, Studia i materiały Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku, Gdańsk 2008.





NARODOWE
MUZEUM
MORSKIE
w Gdańsku



WIRTUALNE
MUZEUM
MORSKIE

Copyright © 2016 Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku. Niektóre prawa zastrzeżone



Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Projekt Centrum Konserwacji Wraków Statków wraz z Magazynem Studyjnym w Tczewie – budowa infrastruktury kultury Narodowego Muzeum Morskiego w Gdańsku.

WSPARCIE UDZIELONE Z FUNDUSZY NORWESKICH I FUNDUSZY EOG, POCHODZĄCYCH Z ISLANDII, LIECHTENSTEINU I NORWEGII, ORAZ ŚRODKÓW KRAJOWYCH.
[POLITYKA PRYWATNOŚCI](#)