

HYDRAULIC CYLINDERS IN PRACTICE - EXCAVATOR MODEL

SIŁOWNIKI HYDRAULICZNE W PRAKTYCE - MODEL KOPARKI

Klaudia Czuba, Magdalena Szuba

Abstract

The project: "Hydraulic cylinders in practice - an excavator model" is intended for implementation in primary schools during technical classes. This is a didactic project. Its aim is to explain the laws of nature and the principles of technology used in hydraulic actuators, which are the basis for the operation of many machines and devices. This project will demonstrate the operation of an excavator using hydraulic cylinders. We will also discuss the way it was constructed. The concept of "hydraulic cylinders" and their application will be explained. The principles of mechanics and hydraulics will also be discussed. To construct an excavator model, you will need, among others: cardboard, syringes, tubes, wooden sticks. In this way, we would like to familiarize children with the operation of an excavator and hydraulic cylinders, as well as encourage them to further learn and delve into issues related to technology and the laws of nature.

Keywords: *hydraulic cylinders, excavator model, principles of mechanics, principles of hydraulics, technology, primary school, didactic project, construction*

Abstrakt

Projekt: „Siłowniki hydrauliczne w praktyce - model koparki” jest przeznaczony do realizacji w szkole podstawowej na zajęciach technicznych. Jest to projekt dydaktyczny. Jego celem jest wyjaśnienie praw przyrody i zasad techniki wykorzystywanych w siłownikach hydraulicznych będących podstawą działania wielu maszyn i urządzeń. W tym projekcie zostanie przedstawione działanie koparki z użyciem siłowników hydraulicznych. Omówimy także sposób w jaki została ona skonstruowana. Wyjaśnione zostanie pojęcie "siłowników hydraulicznych" oraz ich zastosowanie. Zostaną omówione również zasady mechaniki oraz hydrauliki. Do skonstruowania modelu koparki potrzebne są m.in.: tektury, strzykawki, rurki, drewniane patyczki.

Chciałybyśmy w ten sposób przybliżyć dzieciom działanie koparki i siłowników hydraulicznych a także zachęcić do dalszej nauki i zagłębiania się w zagadnienia dotyczące techniki oraz praw przyrody.

Klíčová slova: *siłowniki hydrauliczne, model koparki, zasady mechaniki, zasady hydrauliki, technika, szkoła podstawowa, projekt dydaktyczny, konstrukcja*

Kontakt

University of Rzeszów, Poland