

Aktory hydrauliczne

„Innowacyjna szkoła zawodowa”

Układy hydrauliczne i pneumatyczne

mgr. inż Marcin Buszman

Plan prezentacji

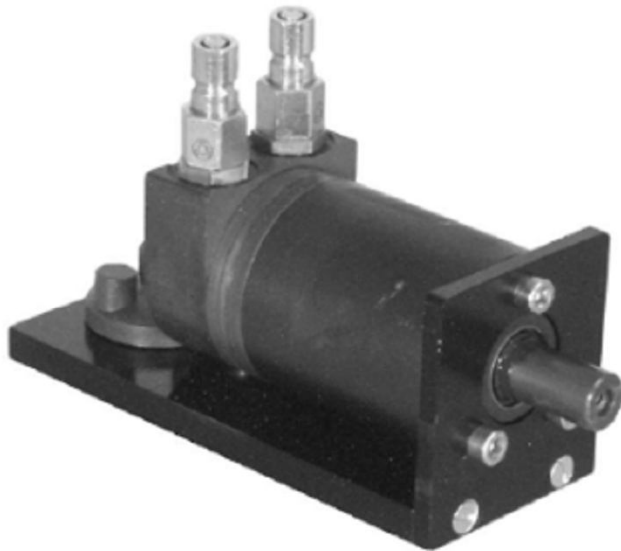
- Definicja – aktory
- Rodzaje aktorów hydraulicznych
- Siłowniki jednostronnego działania
- Schemat działania układu z siłownikiem jednostronnego działania
- Siłowniki dwustronnego działania
- Schemat działania układu z siłownikami dwustronnego działania
- Silniki hydrauliczne
- Schemat działania układu z silnikiem hydraulicznym
- Zastosowani aktorów hydraulicznych
- bibliografia

Definicja – „aktory”

- **Urządzenia nastawcze** - wykorzystywane do wykonywania ruchów lub przykładania sił.
- **Element wykonawczy (aktor)**, za którego pomocą robot aktywnie oddziałuje na otoczenie, czyli bezpośrednio ingeruje (nastawia) w sterowany proces techniczny; są to głównie elementy mechaniczne.

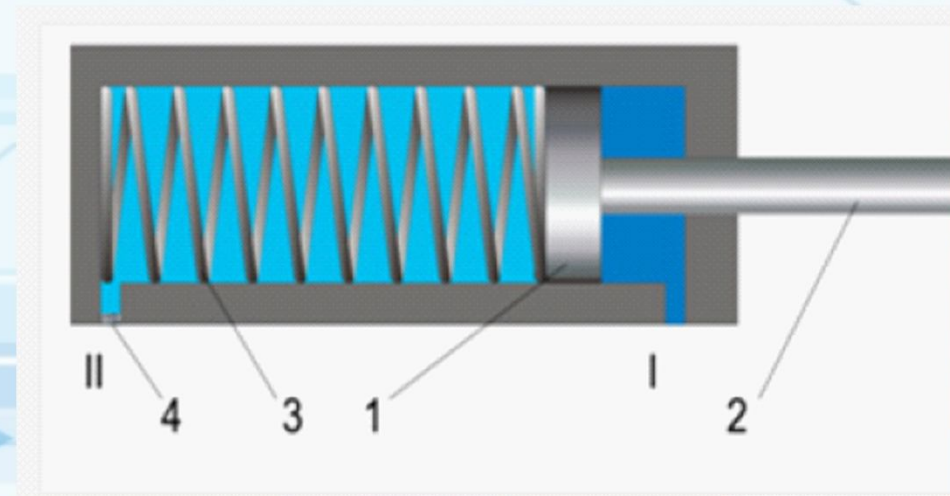
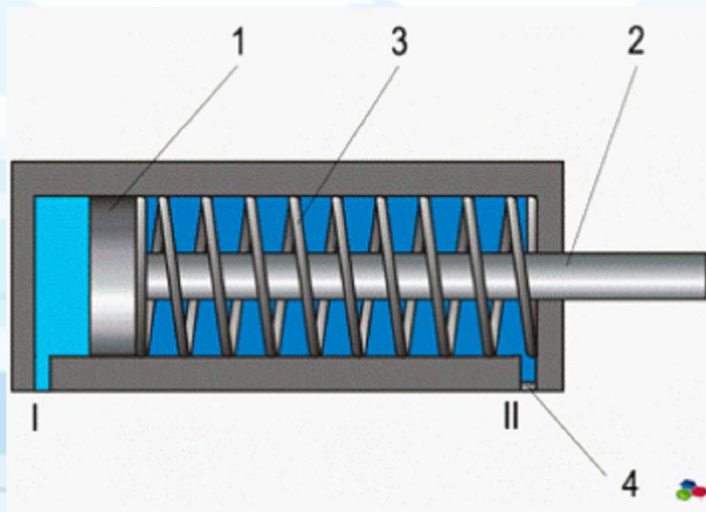
Rodzaje aktorów hydraulicznych

- Siłowniki jednostronnego działania
- Siłowniki dwustronnego działania
- Silniki hydrauliczne



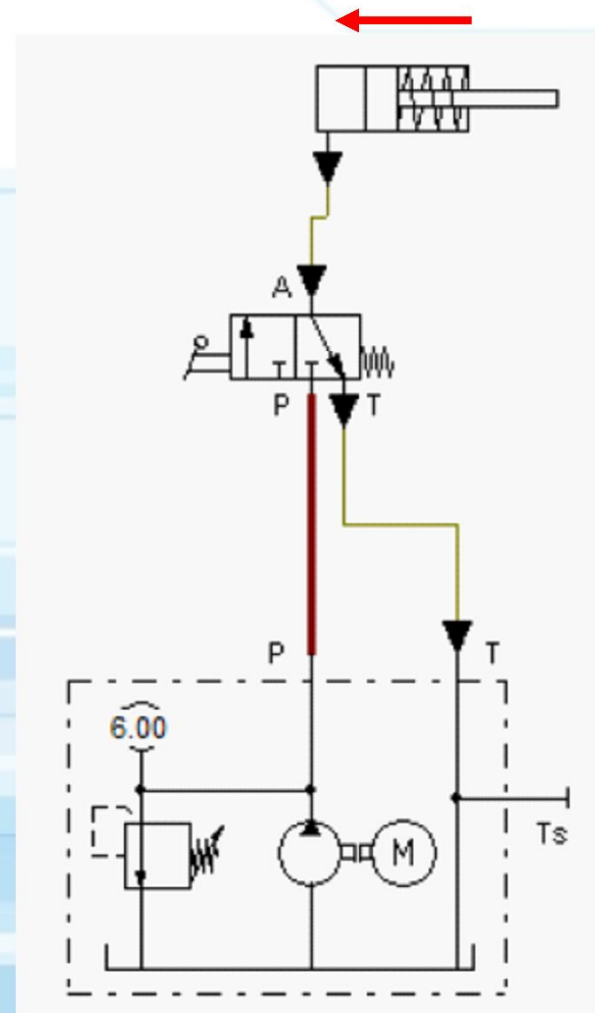
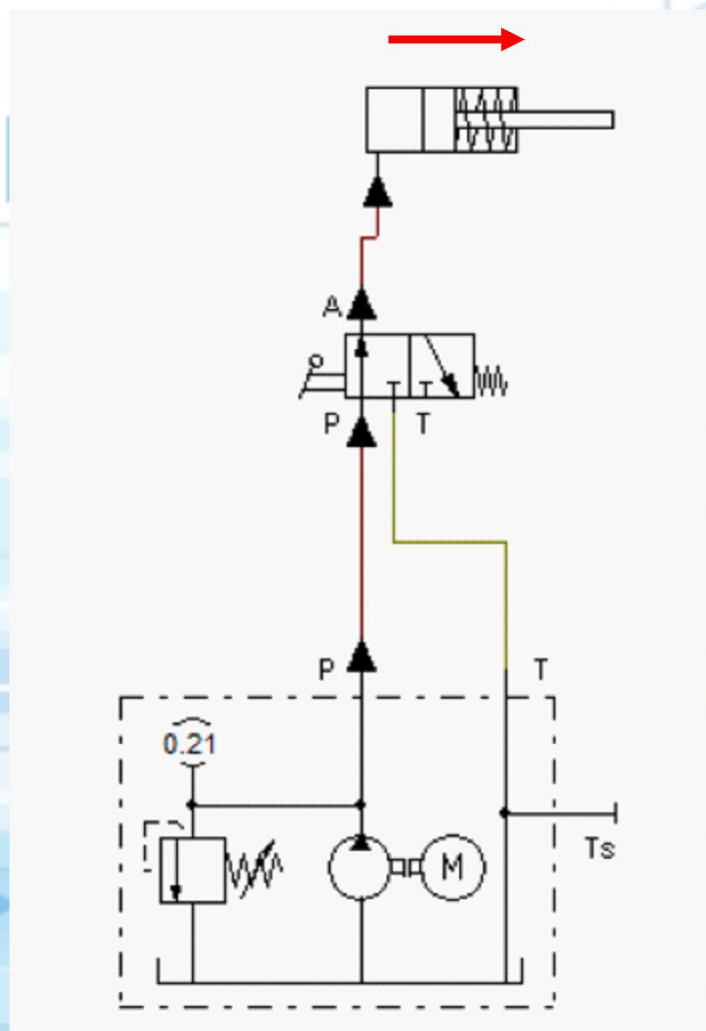
Siłowniki jednostronnego działania

- Jest to siłownik w którym suw roboczy odbywa się tylko w jednym kierunku



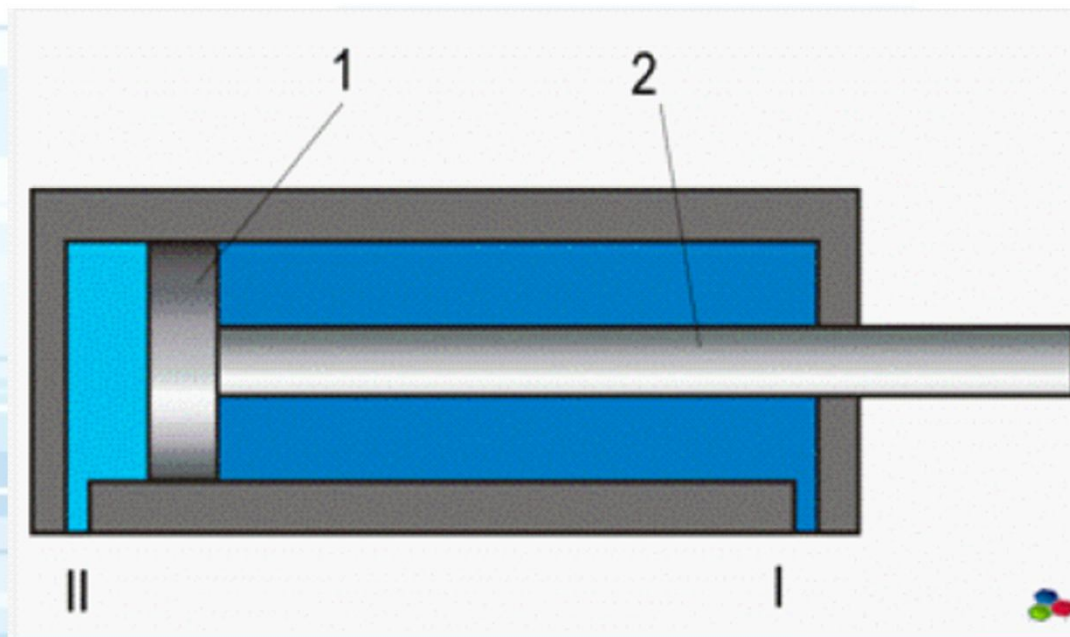
1-tłok, 2- tłoczysko , 3-sprężyna,4- wkład filtrujący

Schemat działania układu z siłownikiem jednostronnego działania



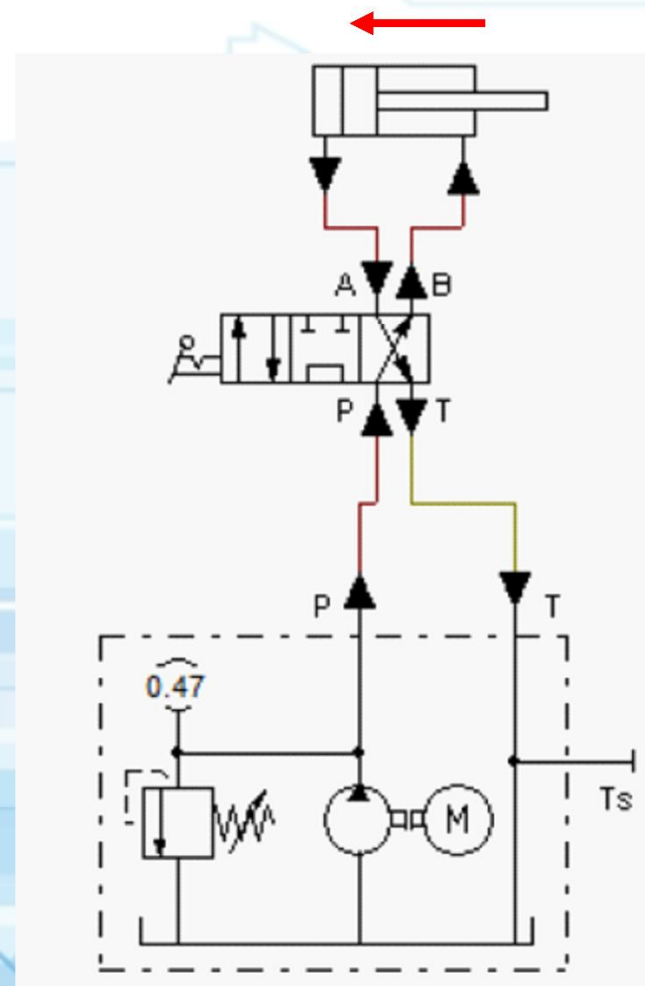
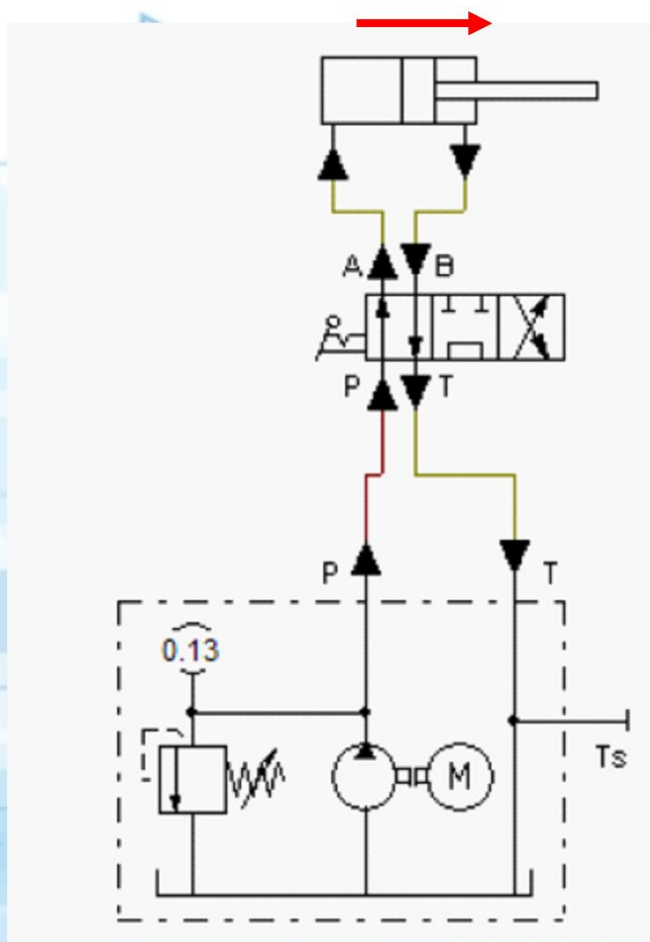
Siłownik dwustronnego działania

- Jest to siłownik w którym suwy robocze odbywają się w obu przeciwnastwnych kierunkach



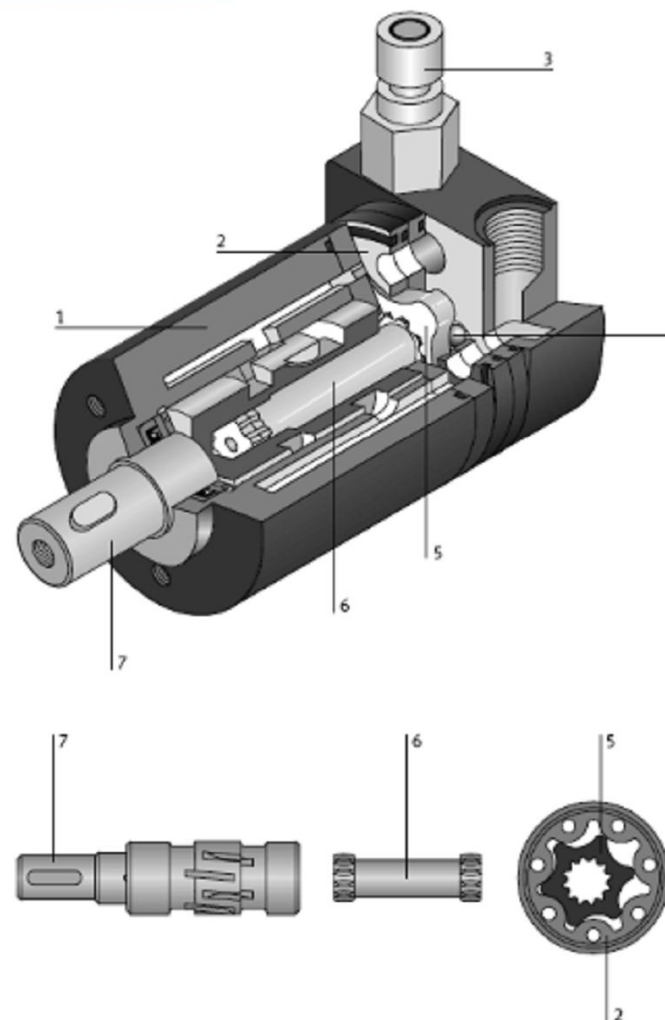
1-tłok, 2- tłoczysko

Schemat działania układu z siłownikiem dwustronnego działania

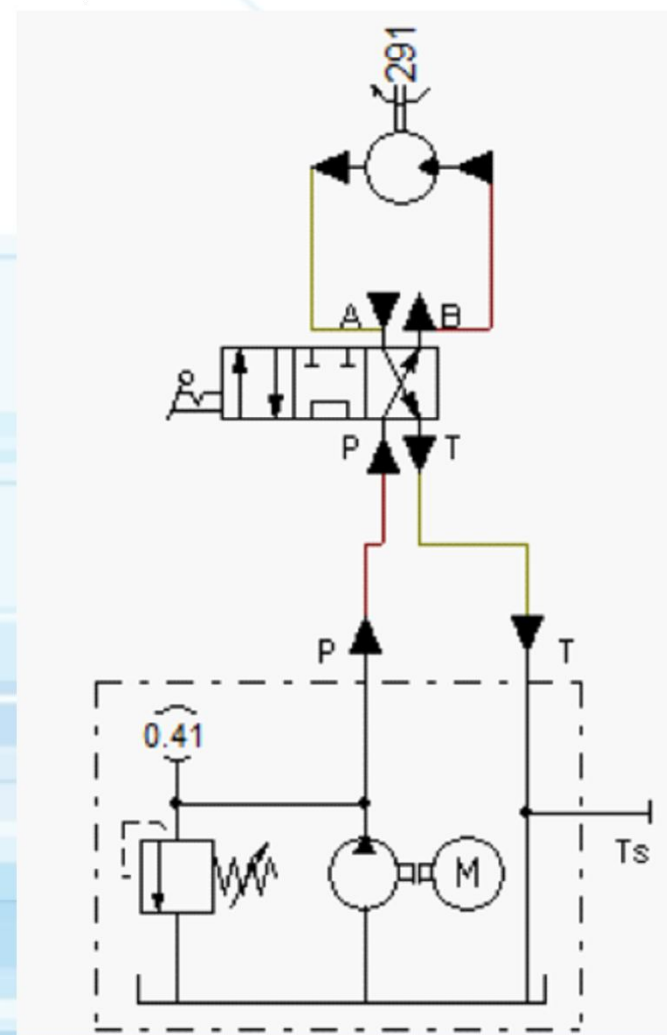
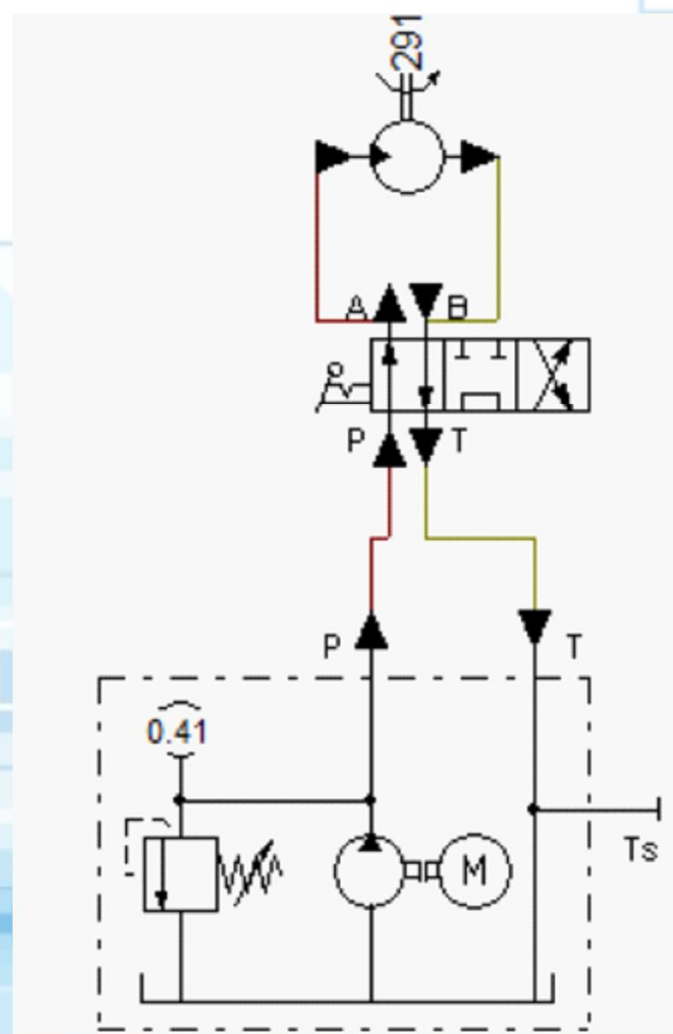


Silniki hydrauliczne

Silnik składa się z: obudowy z kanałami sterującymi (1), nieruchomego, koła zębatego o zazębieniu wewnętrznym (2), przyłączy (3), zaworu przełączającego (4), koła zębatego o zazębieniu zewnętrznym (5), wału kardana (6), wału wyjściowego z wpustem (7).



Schemat działania układu z silnikiem hydraulicznym



Zastosowanie aktorów hydraulicznych



bibliografia

- Gabrysiak M. „Mechatronika i projektowanie mechatroniczne” Białystok 1997
- praca zbiorowa p/ kier. dr hab. inż. Olszewskiego M. „Podstawy mechatroniki. Podręcznik dla uczniów szkół średnich i zawodowych szkół technicznych „Wyd. REA 2006
- Wiśniewski P. „ćwiczenia i opis urządzeń – Hydraulika” festo
- Schematy działania wykonano w programie FluidSim Hydraulic
- <http://tbystrowski.notatki.oen.agh.edu.pl/page/index.php?id=pne&pne=pwyk4#3.1.3.1>

Fotografie:

- http://www.pronar.pl/pronar_obrazy/produkty/pih/hydraulika/tlokowe/silownikiTlokowe_2.jpg
- <http://www.edificator.com.pl/uploads/oferta/b-48c5907e6394a.jpg>
- <http://www.uslugidzwigowe.hrubieszow.info/dzwig.jpg>