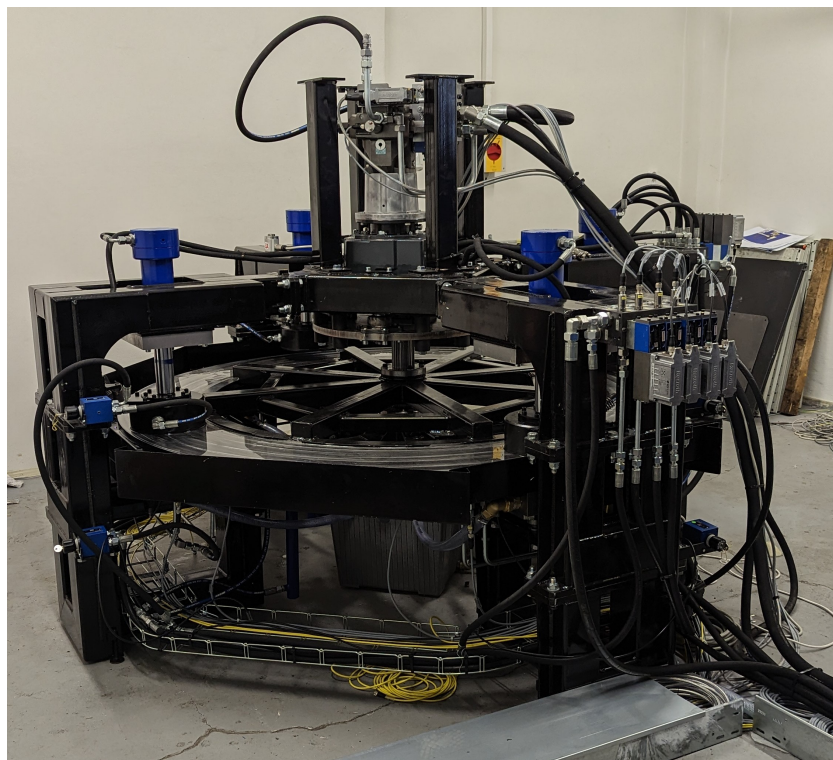


## Hydrostatická točna s mechatronickými systémy na bázi adaptivních regulačních smyček



**Apollo ID:** 183452

**Datum:** 7.6.2023

**Typ výsledku:** G - funkční vzorek

**Autoři:** FOLTÝN, J.; MICHALEC, M.; POLNICKÝ, V.; SVOBODA, P.; MARTINEK, J.;  
ROBENEK, V.; DRHA, V.

### Technický popis:

Experimentální zařízení slouží k testování zpětnovazebního řízení tloušťky mazacího filmu. S tímto řízením je možné testovat nerovnoměrné zatěžování, nepřesnosti geometrie kluzných ploch, a vlivu provozních parametrů na změnu tloušťky mazací vrstvy mezi kluznými povrchy běhounu a kapsy. Zpětná vazba spočívá ve změně provozních parametrů (např. průtok) hydraulickým členem (proporcionální ventil) na základě informace ze snímačů. Zatěžování je vyvozeno přítlakem hydraulických válců. Rotaci kruhového běhounu zajišťuje hydromotor umístěný v ose běhounu. Zařízení je také vybaveno senzory pro vyhodnocování výšky mazací vrstvy, tlaku přímo v buňkách, průtoku dodávaného do každé kapsy ložiska a otáček běhounu.

## Základní technické parametry

Maximální zatížení, které lze vyvodit přitlakem hydraulických válců je 24 tun.

## Způsob realizace

Funkční vzorek byl na základě ověření vlastností konstrukce vyroben a je využíván jako laboratorní zařízení na: Ústav konstruování, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně, Technická 2896/2, 616 69 Brno.

## Výsledky zkoušek, použití

Výsledky testů dosud nebyly publikovány.

## Vazba na projekt

FW03010357 - Výzkum a vývoj hydrostatického pohonu a uložení točny na bázi adaptivních regulačních smyček

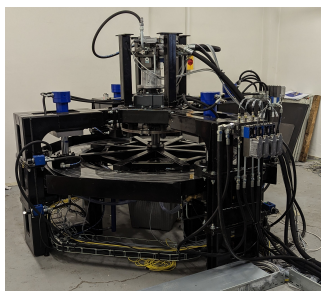
## Umístění

Laboratoř B2/305, Ústav konstruování, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně, Technická 2896/2, 616 69 Brno

## Kontaktní osoba

doc. Ing. Petr Svoboda, Ph.D., Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Technická 2896/2, 616 69 Brno, Telefon: +420 54114 3215, email: petr.svoboda@vut.cz

## Fotografická dokumentace



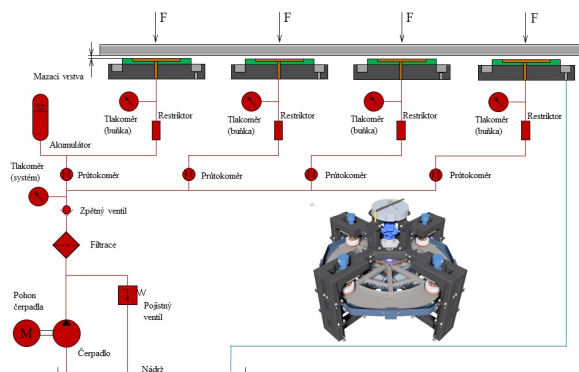
T A  
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva průmyslu a obchodu v rámci Programu TREND.

[www.tacr.cz](http://www.tacr.cz)

[www.mpo.cz](http://www.mpo.cz)

## Funkční schéma



Prohlašuji, že popsaný výsledek naplňuje definici uvedenou v Příloze č. 2 Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2023, a že jsem si vědom důsledků plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

Ing. Jan Foltýn