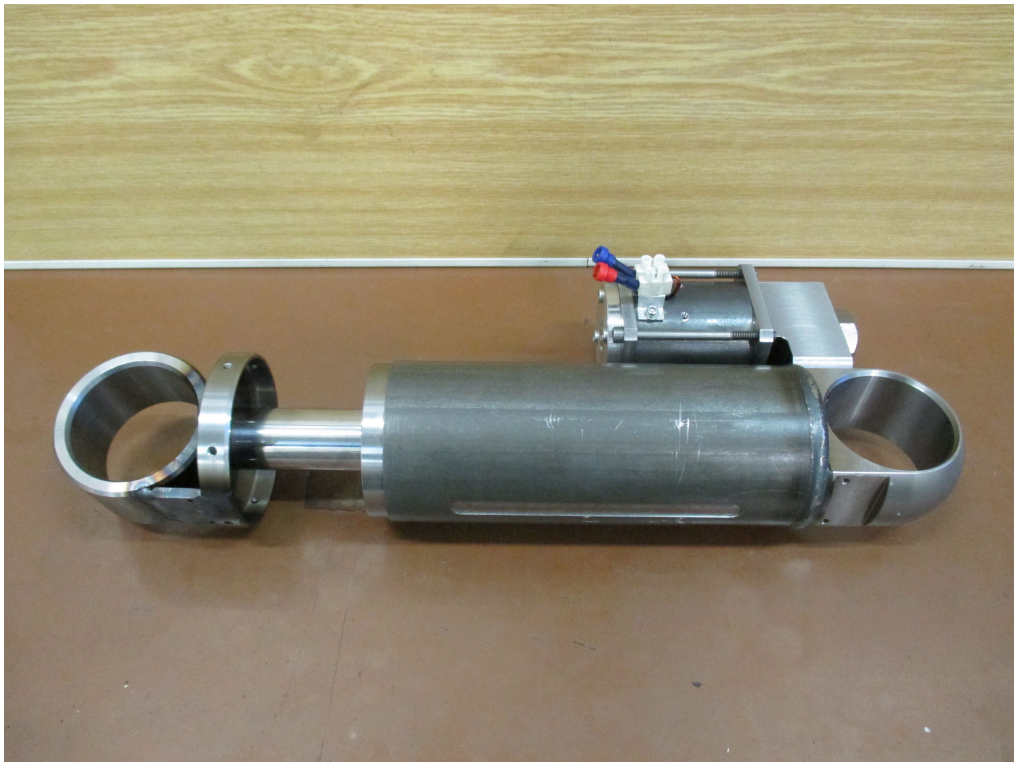
ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta strojního inženýrství

Semiaktivní hydraulický tlumič



Apollo ID: 193802
Datum: 5.1.2025
Typ výsledku: G - funkční vzorek
Autoři: Mazůrek, I.; Daniel, P.

Technický popis:

Funkční vzorek představuje syntézu hydraulického tlumiče R95.140, který vznikl v rámci projektu CK03000052, a elektromagnetického ventilu 2. generace GVHR19, která umožní velmi rychle zkratovat hydraulický obvod tlumiče a snížit tím na minimum jeho tlumící schopnost. Dimenzování systému je přizpůsobeno vybrané pozici na podvozku kolejového vozidla. Tlumič R95 vznikl jako zmenšená verze oběhového tlumiče s jedním ventilem typu R110. Přínosem je změna vnitřního uspořádání, která je výhodnější pro vedení tlakového oleje ke spodnímu oku (odstranění pryžových vaků) a vyznačuje se také samodvzdušňovací funkcí. Na zařízení budou prováděny všechny požadované předprototypové testy.

Základní technické parametry
Tlumič o vnějším průměru 95 mm byl navržen pro aplikaci na kolejových podvozcích pro funkci tlumice sekundárního vypružení v tomto pracovním rozsahu:
Zdvih tlumiče 140 mm
Síla otevření omezovacího ventilu až 9 kN
Maximální pístová rychlost 0.3 m/s
Maximální síla na píst 20 kN
Rychlost spínání při 0,2m/s 12 ms

Způsob realizace
Výroba proběhla ve Strojírně Oslavany

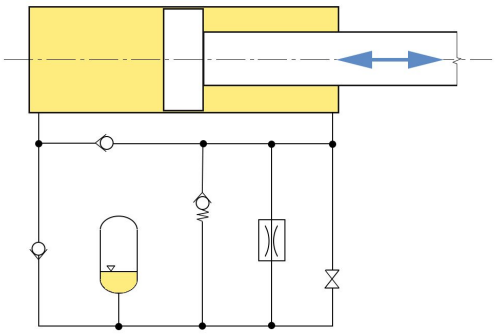
Výsledky zkoušek, použití
Zkoušky budou popsány v závěrečné zprávě projektu CK03000052

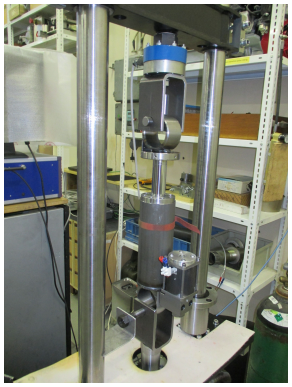
Vazba na projekt
Hydraulický semiaktivní tlumič pro inteligentní kolejový podvozek, TAČR CK03000052

Umístění
místnost B1/111
ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ
Fakulta strojního inženýrství
Vysoké učení technické v Brně
Technická 2896/2

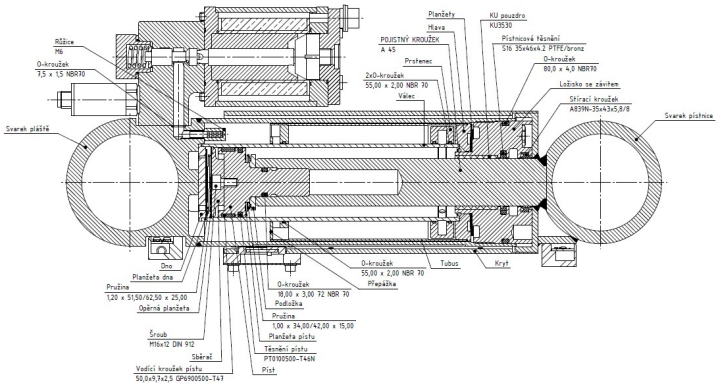
Kontaktní osoba
doc. ing. Ivan Mazůrek, CSc.

Fotografická dokumentace





Funkční schéma



Prohlašuji, že popsaný výsledek naplňuje definici uvedenou v Příloze č. 2 Metodiky hodnocení výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2025, 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.

doc. Ing. Ivan Mazůrek, CSc.