

Eksperimentalne zahteve za razvoj vodne pogonsko-krmilne hidravlike

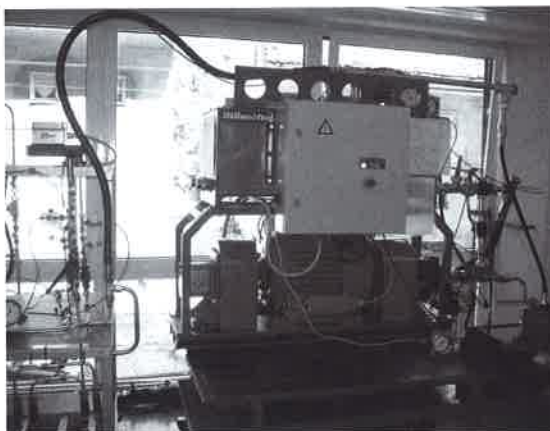
Franc Majdič^{*} - Jožef Pezdirnik

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Slovenija
Centre for Tribology, Technical Diagnostic and Hydraulics (CTDH)
Laboratory for Power-Control Hydraulics (LPCH)

Predpisi in zakoni v zvezi z zaščito narave postajajo vedno zahtevnejši. Z uporabo vode namesto mineralnega hidravličnega olja v sistemih pogonsko-krmilne hidravlike lahko naredimo velik korak pri zmanjševanju onesnaževanja narave. Zamenjava vode z mineralnim hidravličnim oljem je razmeroma nova in težka naloga. V tem prispevku so predstavljene glavne posebnosti vode in zahteve, ki morajo biti izpolnjene pri konstruiranju vsakega preizkuševališča in preizkušanca. V prispevku prikazujemo na novo zasnovano hidravlično preizkuševališče, ki zadosti vsem prej zapisanim zahtevam za vodo, kot hidravlično tekočino v pogonsko-krmilni hidravliki. Zaradi potrebe po neposredni primerjavi z oljno hidravliko je preizkuševališče zasnovano kot dvojno; vodno in oljno. Sistema sta si po osnovnih karakteristikah podobna. Predstavljeni so prvi rezultati dinamičnih odzivov obeh sistemov. Pri rezultatih meritev se vidi očitna razlika med vodno in oljno hidravliko, ampak kljub temu obstaja optimizem za nadaljnje raziskave in razvoj vodne pogonsko-krmilne hidravlike. Ti prvi rezultati dokazujejo, da je preizkuševališče dobro zgrajeno za raziskave na področju vodne pogonsko-krmilne hidravlike, saj omogoča dober nadzor in kontrolo merilnih parametrov. V prihodnje bo potreben še nadaljnji razvoj preizkuševališča in metodologije preizkušanja za izvedbo trajnostnih testov hidravličnih sestavin vodne in oljne pogonsko-krmilne hidravlike.

© 2008 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: voda, mineralna olja, hidravlična olja, pogonsko-krmilna hidravlika, proporcionalni ventili



Slika. 2 b. Oljno-hidravlična enota preizkusne postaje

^{*}Naslov odgovornega avtorja: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Slovenija, Aškerčeva 6, SI-1000 Ljubljana, Slovenia, franc.majdic@fs.uni-lj.si