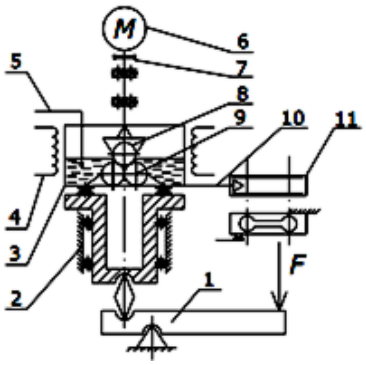
ALYVŲ TRIBOTECHNINIŲ SAVYBIŲ VERTINIMAS

BANDYMŲ METODIKA

Buvo bandytos alyvos: **MN 5W30 OEM** ir **MN 5W30 OEM + Ester**.

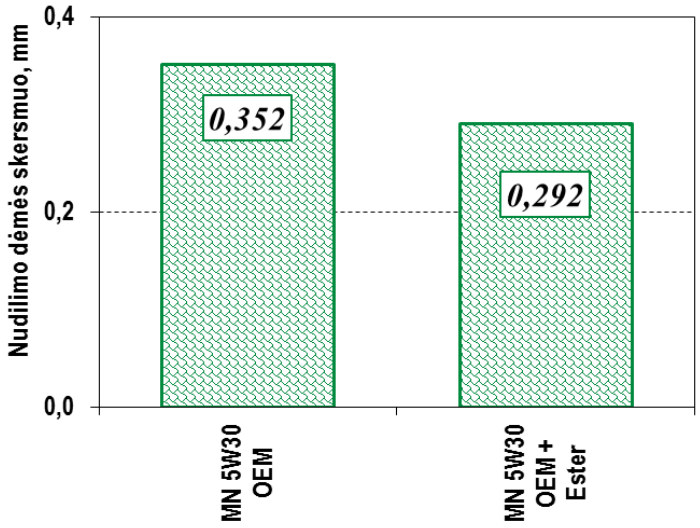
Bandymai buvo atliekami keturių rutulių bandymo mašina MAST-1 (1 pav.). Bandymai buvo atliekami su rutuliais kurių skersmuo yra 12,7mm. Su šiuo įrenginiu buvo atliekami standartiniai bandymai, apkraunant 150 N apkrovomis. Rutulys įtvirtintas suklyje buvo sukamas 1420 min^{-1}. Nustatyta atliekamų tyrimų trukmė buvo 60 minučių



1 pav. Keturių rutulių trinties mašinos MAST–1 kinematinė schema: 1 – svirtys; 2 – vertikalaus centravimo guolis; 3 – tepalo indas; 4 – tepalo šildytuvas; 5 – temperatūros jutiklis; 6 – elektros variklis; 7 – mova; 8 – suklyje besisukantis rutulys; 9 – apačioje tvirtai įtvirtinti trys rutuliai; 10 – svirtis, perduodanti trinties momentą; 11 – jėgos jutiklis momentui matuoti

BANDYMŲ REZULTATAI

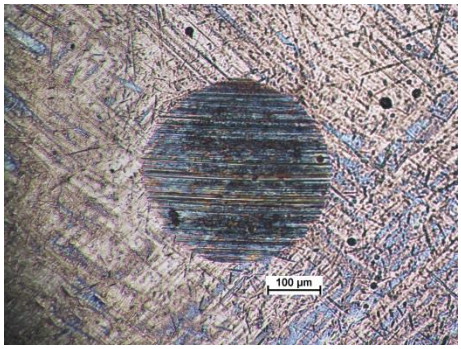
Bandymų keturių rutulių trinties mašina duomenys pagal rutulio nudilimo dėmės skersmenį pateikti 2 pav.

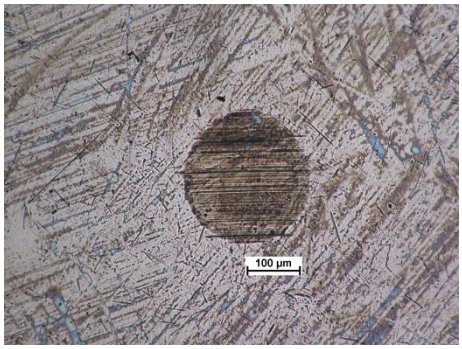


2 pav. Bandymų keturių rutulių mašina duomenys pagal rutulio nudilimo dėmės skersmenį.

Pagal bandymų rezultatus matome, kad tarp bandytų alyvų **MN 5W30 OEM ir MN 5W30 OEM + Ester** yra gana reikšmingi skirtumai: bandant alyvą **MN 5W30 OEM** nudilimo dėmės skersmuo buvo vidutiniškai 1,2 karto didesnis, negu bandant alyvą **MN 5W30 OEM + Ester.** Tai rodo, kad alyvos **MN 5W30 OEM + Ester** geriau apsaugo trinties paviršius nuo tiesioginio kontakto, taigi ir dėvėjimosi.

Bandytų rutulių nudilimo dėmių nuotraukos pateiktos 3 pav.

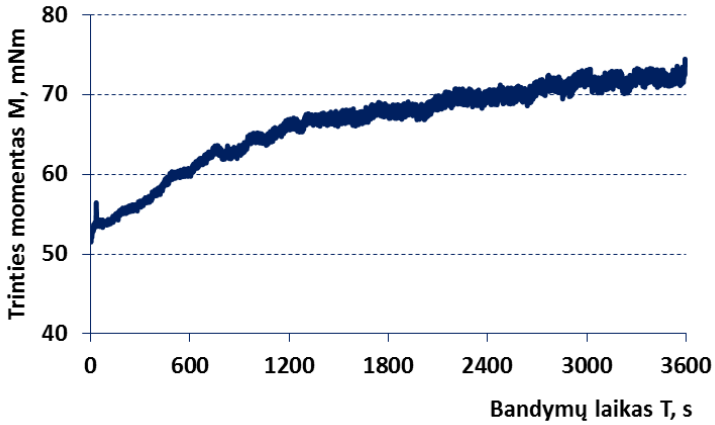
a) 

b) 

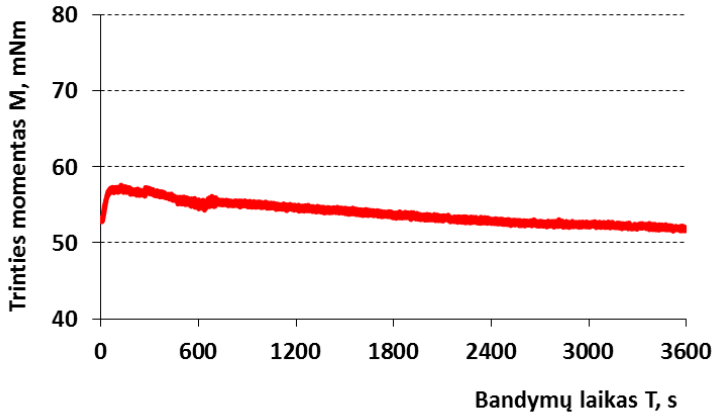
3 pav. Bandytų rutulių nudilimo dėmės: bandant alyvą MN 5W30 OEM (a) ir MN 5W30 OEM + Ester (b)

Matome, kad nudilimo dėmės bandant abi alyvas pagal dilimo pobūdį yra labai panašios, skiriasi tik dėmės dydis.

4 pav. pateikti bandytų alyvų trinties momento kitimo bandymų metu grafikai. Matome, kad bandant **MN 5W30 OEM + Ester** trinties nuostoliai yra reikšmingai mažesni negu bandant **MN 5W30 OEM.** Skiriasi ir grafiko kitimo pobūdis.



a)



b)

4 pav. Trinties momento kitimo bandymų metu grafikai:
bandant alyvą MN 5W30 OEM (a) ir MN 5W30 OEM + Ester (b)

Apibendrinant galime teigti, kad vidutiniškų apkrovų sąlygomis alyva MN 5W30 OEM + Ester geriau saugo trinties paviršius nuo dėvėjimosi negu alyva MN 5W30 OEM. Šie bandymai nenusako viso apkrovų (slėgiai, greičiai, temperatūros), kuriomis alyvos gali būti naudojamos, intervalo, o taip pat alyvų stabilumo eksploatacijos metu (senėjimo).