

Väitöstiedote

26.1.2016

# Kitkan ja kulumisen alentaminen veden ja biomolekyylien avulla

<b>Väitöskirjan nimi</b>	Water-based boundary lubrication with biomolecule additives on diamond-like carbon and stainless steel surfaces
<b>Väitöskirjan sisältö</b>	<p>Pyrkimys päästä eroon öljypohjaisista voiteluaineista ja niiden haitallisista lisäaineista on johtanut erilaisten uusien voiteluratkaisujen etsimiseen. Veden ja biomolekyylien avulla voidaan saavuttaa huomattavasti alhaisempia kitkakertoimia kuin perinteisillä öljyillä. Voitelevia biomolekyyliä voidaan erotella muun muassa kasveista kuten hedelmistä ja sienistä.</p> <p>Tässä tutkimuksessa on tutkittu erilaisten molekyylien vaikutusta kitkaan ja kulumiseen perinteisissä teräs-teräs-kontakteissa sekä tutkittu olosuhteiden ja materiaalimuutosten vaikutusta voitelukykyyn. Parhaiten biomolekyyliit soveltuvat muovimateriaalien voiteluun.</p>
<b>Väitöskirjan ala</b>	Materiaalitiede, Tribologia
<b>Väittelijä</b>	Diplomi-insinööri Timo J. Hakala synt. 24.5.1984
<b>Väitöksen ajankohta</b>	29.1.2015 klo 12
<b>Paikka</b>	Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulu, materiaalitekniikan laitos, Auditorio V1, Vuorimiehentie 2, Espoo
<b>Vastaväittäjä</b>	Professori Ardian Morina
<b>Valvoja</b>	Professori Jari Koskinen, Aalto-yliopiston kemian tekniikan korkeakoulu, materiaalitekniikan laitos
<b>Väitöskirjan verkko-osoite</b>	<a href="https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/51">https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/51</a>
<b>Väittelijän yhteystiedot</b>	DI Timo J. Hakala 040 770 2369 timo.j.hakala@aalto.fi