

DLC-pinnoittaminen on todennäköisesti yleistymässä seuraavina vuosina pinnoitusmateriaalina pinnoitusmenetelmien kehittyessä. Ongelmina ovat olleet pinnoitusmenetelmien epätarkkuus ja sen myötä pinnoittamisen hitaus ja kalleus. Pinnoitusmenetelmien kehitys on parantanut pinnanlaatua ja nopeuttanut prosessia, jolloin kustannukset ovat laskeneet lähemmäs kilpailukykyistä tasoa. Jos menetelmien kehitys jatkuu samanlaisena ja DLC-pinnoittaminen saadaan edelleen kustannustehokkaammaksi, pinnoittamisen hyödyt ovat niin suuret, että DLC-pinnoitus yleistyy hyvin nopeasti.

Lähteet

- 1 Kivioja, Seppo & Kivivuori, Seppo & Salonen, Pekka. Tribologia- kitka, kuluminen ja voitelu. Helsinki, Otatiето, 2010. ISBN 978-951-672-355-9
- 2 Holmberg, Kenneth & Matthews, Allan. Coatings tribology. Alankomaat, Elsevier science B.V., 1998. ISBN 0 444 88870 5
- 3 Holmberg, Kenneth & Matthews, Allan & Ronkainen, Helena. Coatings tribology--contact mechanisms and surface design. Tribology International, 1998. Vol. 31:1-3, S. 107-120. DOI:10.1016/S0301-679X(98)00013-9
- 4 Alakoski, Esa. Studies on diamond-like carbon and novel diamond-like carbon polymer hybrid coatings deposited with filtered pulsed arc discharge method. Helsinki, Yliopistopaino, 2006. ISBN 952-10-3408-4 (PDF version) Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:952-10-3408-4>
- 5 Habig, Karl-Heinz. Fundamentals of the tribological behaviour of diamond, diamond-like carbon and cubic boron nitride coatings. Surface and Coatings Technology, 1995. Vol. 76-77:2, S. 540-547. DOI:10.1016/0257-8972(95)02548-0
- 6 Sedlaček, M. & Podgornik, B. & Vižintin J. Tribological properties of DLC coatings and comparison with test results: Development of a database. Materials Characterization, 2008. Vol. 59:2, S. 151-161. DOI:10.1016/j.matchar.2006.12.008
- 7 Voevodin, A.A. & Donley, M.S. & Zabinski, J.S. & Bultman, J.E. Mechanical and tribological properties of diamond-like carbon coatings prepared by pulsed laser deposition. Surface and Coatings Technology, 1995. Vol. 76-77:2, S. 534-539. DOI:10.1016/0257-8972(95)02521-9
- 8 Wagner, Michael & Barrabas, Sascha. DLC-Beschichtung von Motor-komponenten. ATZ Extra, 2009. S. 1-8. Saatavilla: <http://bae.de/gallery2/main.php/v/Presse/ATZ+Extra++November-+Auszug+aus+Heft.pdf.html>
- 9 Harris, S. J. & Weiner, A. M. & Meng, W. -J. Tribology of metal-containing diamond-like carbon coatings. Wear, 1997. Vol. 211:2, S. 208-217. DOI: 10.1016/S0043-1648(97)00107-5
- 10 Schiffmann, Kirsten Ingolf. Phenomena in microwear experiments on metal-free and metal-containing diamond-like carbon coatings: friction, wear, fatigue and plastic deformation. Surface and Coatings Technology, 2004. Vol. 177-178, S. 453-458. DOI:10.1016/j.surfcoat.2003.08.064
- 11 Podgornik, B. & Jacobson, S. & Hogmark, S. DLC coating of boundary lubricated components—advantages of coating one of the contact surfaces rather than both or none. Tribology International, 2003. Vol. 36:11, S. 843-849. DOI:10.1016/S0301-679X(03)00102-6

- 12 Kalin, Mitjan & Vižintina, Jože. The tribological performance of DLC coatings under oil-lubricated fretting conditions. *Tribology International*, 2006. Vol. 39:10, S. 1060-1067. DOI:10.1016/j.triboint.2006.02.040
- 13 Bull, S. J. Tribology of carbon coatings: DLC, diamond and beyond. *Diamond and Related Materials*, 1995. Vol. 4:5-6, S. 827-836. DOI: 10.1016/0925-9635(94)05325-1
- 14 Vanhulsela, A. & Velascob, F. & Jacobsa, R. & Eerselsa, L. & Havermansa, D. & Robertsb, E.W. & Sherringtonc, I. & Andersonb, M.J. & Gaillard, L. DLC solid lubricant coatings on ball bearings for space applications. *Tribology International*, 2007. Vol. 40:7, S. 1186-1194. DOI:10.1016/j.triboint.2006.12.005
- 15 Zhoua, Z.F. & Lia, K.Y. & Bellob, I. & Leeb, C.S. & Leeb, S.T. Study of tribological performance of ECR-CVD diamond-like carbon coatings on steel substrates: Part 2. The analysis of wear mechanism. *Wear*, 2005. Vol. 258:10, S. 1589-1599. DOI:10.1016/j.wear.2004.10.005
- 16 Rosadoa, Lewis & Jainb, Vinod K. & Trivedic, Hitesh K. The effect of diamond-like carbon coatings on the rolling fatigue and wear of M50 steel. *Wear*, 1997. Vol. 212:1, S. 1-6. DOI:10.1016/S0043-1648(97)00147-6

