

In-situ viðnámsmælingar við ræktun ofurþunnra Cr_{0.7}Mo_{0.3} húða

Kristinn B. Gylfason¹, Árni Sigurður Ingason²,
Jón Skírnir Ágústsson^{2,4}, Sveinn Ólafsson², Kristinn Johnsen⁴
og Jón Tómas Guðmundsson^{2,3}

¹Lyfjapróun hf, Vatnagarðar 16 - 18, IS-104 Reykjavík, Íslandi
IS-107 Reykjavík, Íslandi

²Raunvísindastofnun Háskólans,

Dunhaga 3, IS-107 Reykjavík, Íslandi

³Rafmagnsverkfræðiskor, Verkfræðideild, Háskóli Íslands,

Hjarðarhaga 2 - 6, IS-107 Reykjavík, Íslandi

⁴Mentis Cura ehf, Vatnagarðar 16 - 18, IS-104 Reykjavík, Íslandi

Útdráttur

Ræktun ofurþunnra Cr_{0.7}Mo_{0.3} húða á MgO undirlag var skoðuð með *in-situ* viðnámsmælingum með það að markmiði að ákvarða minnstu þykkt samfellds lags. Hlutföll málma í melminu var valið þannig að grindarfasti melmis féll að grindarfasta MgO undirlagsins. Hegðun viðnáms með þykkt sýnir að samfelld (e. coalescence) húð myndast innan tveggja atómlaga, sem segir að húðin ræktast lag fyrir lag. Við berum við nám húðarinnar saman við samsett líkön Fuchs-Sondheimer og Mayadas-Shatzkes, sem gera ráð fyrir að kornastærð sé háð þykkt húðarinnar. Líkönin gefa til kynna að kornastærð vaxi með hækkandi ræktunarhitastigi.