

Hvarfaspætun þunnra oxíð húða

Jón Skírnir Ágústsson¹, Björn Víkingur Ágústsson^{2,3},
Kristinn B. Gylfason⁴, Sveinn Ólafsson², Kristinn Johnsen¹
og Jón Tómas Guðmundsson^{2,5}

¹Mentis Cura ehf, Vatnagarðar 16 - 18, IS-104 Reykjavík, Íslandi

²Raunvísindastofnun Háskólans,

Dunhaga 3, IS-107 Reykjavík, Íslandi

³Rafeindatæknideild, Konunglegi Tækniháskólinn,

Stokkhólmi, Svíþjóð

⁴Örtæknideild, Konunglegi Tækniháskólinn,

Stokkhólmi, Svíþjóð

⁵ Rafmagnsverkfræðiskor, Verkfræðideild, Háskóli Íslands,
Hjarðarhaga 2 – 6, IS-107 Reykjavík, Íslandi

Útdráttur

Við kynnum hvarfaspætun í segulspætu. Hvarfaspætun er ræktunar- aðferð þar sem ræktuð eru efnasambönd með því að spæta úr málmskot- mörkum þegar hvarfgjarnt gas er í spætuklefanum. Þá er súrefni blandað í rafgasið til að rækta oxíð og nitri til að rækta nítríð. Húðir úr efnasam- böndum, sem ræktaðar eru með hvarfaspætun, eru yfirleitt betri en húðir úr efnasamböndum, sem ræktaðar eru með spætun úr skotmarki úr sömu efnasamböndum. Ræktunarhraðinn er yfirleitt hærrí þegar hvarfaspætun er notuð. Stærsta vandamálið við hvarfaspætun er þegar einangrandi lag myndast á skotmarkið (það eitrast), sem getur valdið uppsöfnun hleðslu á yfirborði þess og myndun ljósboga. Hægt er að afhlaða skotmarkið með því að leggja á það rf-spennu eða ósamhverfa púlsaða tvíþóla spennu. Hvarfa- spætun er mikið notuð við framleiðslu á dökku gleri, framleiðslu slitsterkra húða á verkfæri og til ræktunar húða með háan rafsvörunarstuðul, þrösk- uldslög og einangrandi lög í smárásam.