A bírálóbizottság értékelése

A Jelölt –az **1. tézispontban** megfogalmazott állításoknak megfelelően– megalkotta a gőzfázisú forrasztási technológia hőtechnikai modelljét.

A bírálóbizottság szintén új tudományos eredményként fogadja el a szimuláció segítségével levont következtetéseket, melyeket a jelölt a **2., ill. a 3. téziscsoportban** részletez

- a gőzfázisú forrasztáskor a fűtésében lényeges, 15-20%-os hányadot képez a gőztérből hővezetés útján érkező hő
- harmatpont figyelembevétele elengedhetetlen a gőzfázisú forrasztás modellezésekor
- a gőzfázisú forrasztás dinamikus hőátadási tényezője a hordozó termikus diffúziós együtthatójával és a kondenzátum réteg vastagságával együttesen jellemezhető
- a gőzfázisú forrasztáskor a hordozó felszínén kialakuló kondenzációs filmréteg nem tekinthető statikusnak
- a gőzfázisú forrasztáskor a hordozó kisszögű (1–10°-os) megdöntése egyenletesebbé teszi a hordozó fűtését

A szóbeli válaszok alapján a bizottság szintén új tudományos eredményként fogadja el a **4. és az 5. tézispontban** megfogalmazott állításokat.

Az értekezés második tárgyát képező ón tűkristályok kutatásával kapcsolatban a bizottság új tudományos eredményként ismeri el a **6. téziscsoport első alpontjában**, ill. a **7. téziscsoportban** megfogalmazott állításokat, melyek szerint a Jelölt bebizonyította, hogy

- magas hőmérsékletű öregbítés hatására a tűkristályok a réz bázisra kémiai módszerrel felvitt elemi ónréteg felületén is kialakulhatnak, aminek a fő kiváltó tényezője a magas hőmérséklet indukálta intermetallikus rétegnövekedés
- az iparban alkalmazott forraszötvözetek felületén szintén képződhetnek ónkristályok, amennyiben azok korrozív körülménynek vannak alávetve
- az SnAgCu ötvözetek esetén a tűkristályok száma áramterheléssel csökkenthető, mivel az késlelteti és csökkenti a kötésekben végbemenő korróziós folyamatokat.