

SHY – TIEDOTTA

Käytännön kokemuksia laserhitsauksesta

Juha Kauppila

Apricon Oy järjesti Hämeenlinnassa 14.9.2022 seminaaripäivän ”TruExperience Laserweld” asiakkailleen laserhitsauksesta. Puhujilla oli tietoa laserhitsausteknologian nykytilasta ja käytännön esimerkkejä erilaisista sovelluksista, joissa laserhitsaus tarjoaa etuja ja uusia mahdollisuuksia sekä laserhitsauksen laadunvarmistuksesta. Tapahtuma kokosi noin 60 innokasta osallistujaa ja tarjosi mahdollisuuden keskustella TRUMPF:in asiantuntijoiden kanssa laserhitsauksen mahdollisuuksista ja mitä uutta tulevaisuus tuo tullessaan. Hämeenlinna tarjosi erinomaiset puitteet Museo Militaria – Tykkihallin tiloissa seminaarille sekä iltatilaisuuteen illallisen ja taikuuden merkeissä.

Tilaisuus alkoi **Jari Hovikorven**, Apricon Oy, tervetulosanoilla ja seminaarin puheenjohtajan **Anssi Janssonin** TRUMPF Maskin AB avauksella. Saimme kuulla TRUMPF-hitsauslaitteiden kehityksestä ja sovellusten lukumäärän kasvusta Suomessa. Tällä hetkellä TRUMPF:in hitsauslaitteita Suomen teollisuudessa on yli 100 kpl. Hitsauslaitteiden markkinoinnista, myynnistä, laiteasennuksista ja huollosta vastaa Apricon Oy, yhdessä laiteintegraattoreiden kanssa.

Aamupäivällä ensimmäiseksi saimme kuulla Ph.D **Mikko Vänskän** esityksen Meyer Turun hitsaussovelluksista ja miten laserhitsausta heillä hyödynnetään. Laserhitsauslaitteet tulivat Turun Telakalle vuonna 2018. Uusinta Yaskawan työasemaintegraatiota varustettuna TRUMPF:in 8 kW Disk laser:illa ja BrightLineWeld:illä esitteli **Ville Arponen** Metso Outotec Finland Oy:n suodatinkehien hitsauksessa. Hankkeen historia on jo pitkä, sillä ensiaskeleet siinä otettiin jo 1986 yhteistyössä LTKK (nykyinen LUT-yliopisto) lasertyöstölaboration kanssa. Yritys toimi silloin nimellä Larox Oy ja omistajalla Nuutti Vartiainen oli jo silloin vahva näkemys laserhitsauksen mahdollisuuksista.

Lopuksi saimme kuulla Ph.D **Anna Fellmanin**, HT Laser Oy, esityksen Hybridilaserhitsauksesta ja sen eduista perinteiseen hitsaukseen ja laserhitsaukseen verrattuna. Sovellusten kirjo on laajempi, kun laserhitsauksen railotoleranssivaatimuksia voidaan lieventää hybridihitsauksessa käyttämällä



TruExperience Laserweld – seminaari Museo Militarian Tykkihallissa.

perinteistä kaarihitsausta apuna. Tärkeää on muistaa suunnittelun merkitys, joka mahdollistaa tuotteiden valmistamisen uudella tavalla. Merkittäviä säästöjä saadaan aikaan mm. vähentämällä jälkityöstön tarvetta. Jo perinteiseksi muodostunut lause ”hitsaamalla valmis tuote” on mahdollista.

Lounaan jälkeen kuulumme esitykset laserin sovelluksista sähköautojen ja niiden akkujen valmistuksessa. Näkyvän aallonpituuden laserit mahdollistavat aikaisemmin hankalien materiaalien, kuten kuparin ja alumiinin, hitsauksen laadukkaasti. Laserhitsauksen rooli akkuteollisuuden kehittämisessä ja akkujen teollisessa valmistuksessa on merkittävä. Laitevalmistajan näkökulmaa asiaan toi Ph.D **Günter Ambrosy**, TRUMPF:ilta ja autonvalmistajan sovelluksia esitteli **Jorge Paredes** Valmet Automotive Oy:ltä.

Iltapäivällä seminaari jatkui esitelmillä hitsauksen laadunvarmistuksesta ja sä-

teen monitoroinnista osana laadun hallintaa. **Christopher Berndt**, Primes GmbH, esitteli erilaisia laitteita säteen analysointiin ja miten hyvin voidaan laitteilla todentaa säteen laatua, tehoa ja tehojakaumaa. Ph.D. **Markus Kogel-Hollacher**, Precitec GmbH, toi esityksessään esille laserhitsauksen monitorointiin liittyviä laitteita. Esityksessä oli esillä mm. railonhakuun ja seurantaan sekä hitsin tunkeuman hallintaan liittyviä laitteita ja käytännön esimerkkejä.

Seminaarien lopuksi **Juha Vatsia** Apricon Oy:stä veti yhteen päivän antia sekä kiitteli esityksen pitäjiä ja tilaisuuteen osallistujia. Vilkas keskustelu laserhitsaukseen liittyvistä asioista jatkui vielä iltaohjelmien ja illallisen lomassa.

Juha Kauppila
Koulutuspäällikkö
SHY
juha.kauppila@shy.fi