

Tämä on rinnakkaistallenne. Sen viitetiedot saattavat erota alkuperäisestä /

This is a self-archived version of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Version: final draft

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

Vornanen, Jouni 2020. Suomen ensimmäinen ultranopea Nexa3D. Ammattirakentaja. Nro. 5/2020.

Suomen ensimmäinen ultranopea Nexa3D

Savonia-ammattikorkeakoulu sai ensimmäisenä Suomessa käyttöönsä ultranopean Nexa3D NXE400 3D-muovitulostimen. Vossi Groupin toimittamalla laitteella pystytään tulostamaan erinomaisella laadulla osia jopa minuuteissa.

Teksti: Jouni Vornanen

Kuva: Savonia-ammattikorkeakoulu

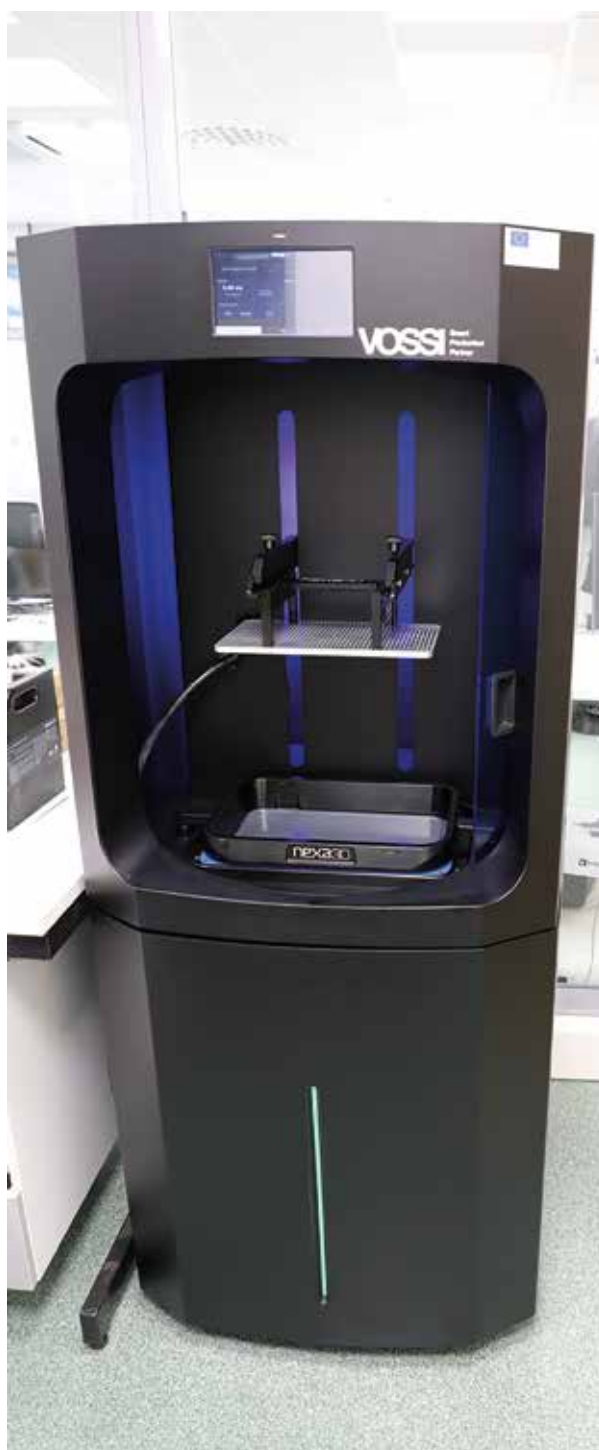
Savonian tutkimus-, kehitys- ja innovaatioasiantuntija Antti Alosen mukaan tulostin perustuu nesteen fotopolymeerisointiin eli kansankielellä nesteen valokovetukseen altaassa. Toimintaperiaate on se, että altaaseen laitetaan uv-kovettuvaa resiniä, jota tulostusajon aikana kovetetaan uv-valolla samalla nostaten kappaletta altaasta.

– Ultranopea käytännössä tarkoittaa sitä, että tulostus voi suurimmillaan olla jopa 1 cm/minuutissa, kun se vanhemman sukupolven laitteilla on luokkaa 2–3 cm/tunnissa. Tulostusnopeuteen vaikuttavat sekä käytetty materiaali että tulostusparametrit, joten kyseessä ei ole aivan yksiselitteinen asia, mutta nopeuden puolesta kone soveltuisi myös tuotantokäyttöön.

Kyseessä on uusi ja nopea järjestelmä, jolle löytyy markkinoilta vain muutama kilpailija. Suomessa laite on ensimmäinen tässä nopeusluokassa, lähimmät saman nopeusluokan laitteet löytyvät Euroopasta.

– Nopeuden lisäksi laitteessa on suhteellisen iso tulostusalue (27 x 16 x 40 cm) tarjoten entistä enemmän potentiaalisia käyttökohteita. Yleisesti ottaen valokovetukseen perustuvia laitteita ovat hyödyntäneet terveys- ja dentaalipuolen toimijat: viime vuosina menetelmä on yleistynyt myös teollisuudessa.

– Teollisen puolen käyttökohteita ovat muun muassa prototyypit, työkalut (esim. erilaiset kiinnittimet ja muotit), mutta myös lopputuotteet. Rakennuspuolella 3D-tulostusta



hyödyntävät erityisesti arkkitehdit ja suunnittelutoimistot.

Hankinta liittyy meneillään olevaan, Pohjois-Savon Liiton rahoittamaan (EAKR) 3D-tulostuksen investointi- ja kehityshankkeeseen, jossa on yhteistyökumppaneina Pohjois-Savon alueen yrityksiä eri toimialoilta. Hankkeessa on mukana osatoteuttajina Kuopion yliopistollinen sairaala, Itä-Suomen yliopisto, Savon koulutuskuntayhtymä ja Ylä-Savon koulutuskuntayhtymä.

– Kehityshankkeessa on mukana Savonian asiantuntijoita muun muassa suunnitteluun, mallinnukseen, lujuuslaskentaan ja materiaalitestaukseen.

Alonen tähdentää, että Savonialla on yksi Suomen monipuolisimmista 3D-tulostusympäristöistä ja yli kymmenen vuoden kokemus 3D-tulostuksesta eri menetelmillä.

– Tulostusympäristössämme on laaja valikoima eri menetelmin perustuvia moderneja 3D-tulostimia, jotka mahdollistavat metallin, muovin ja komposiittimateriaalien tulostamisen. Odotamme Nexan nopean tulostimen nopeuttavan suunnitteluprosessiamme, kun jatkossa on mahdollista saada 3D-malleista tulostettua tarvittaessa useampikin versio saman päivän aikana. □

Ultranopealla 3D-muovitulostinlaitteella pystytään tulostamaan erinomaisella laadulla osia jopa minuuteissa.