

Muovikomposiitilla on vahva rooli ympäristöasioissa sekä kestävässä kehityksessä

Monelle maallikolle ei muovikomposiitti välttämättä sano mitään. Kuitenkin komposiitit mahdollistavat keveydellään ja kestävyydellään huipputeknisiä ratkaisuja esimerkiksi ilmailu- ja sotateollisuudessa, auto- ja kuljetusalalla sekä aurinkopaneelien rakenteissa. Kyseessä on kaksi materiaalia, joiden omaisuuden yhdistämällä saadaan muodostettua toimiva kokonaisuus. Myös tuulivoimaloiden konehuoneissa ja siivissä hyödynnetään komposiittia, koska muovikomposiiteille tyypillisiä ominaisuuksia ovat keveys, lämpövaihteluiden kesto sekä kestävyys pitkällä aikajuoksulla.

Toimintansa Komposiittijaosto aloitti jo vuonna 1999 ja sen roolina on toimia alan yhteistyön välittäjänä sekä edistää verkostoitumista. Koska maailma muuttuu nopeasti, seuraa jaosto lisäksi ympäristöön liittyviä aiheita sekä teknologian kehitystä. Komposiittijaosto haluaa tuoda enemmän esille alan koulutus- ja työskentelymahdollisuuksia.

Alalla tehtävät vaihtelevat

Muoviteollisuus ry:n asiantuntijana toimivan **Pirjo Pietikäisen** yhtenä päävastuuna on Komposiittijaoston vetäminen. Pietikäinen on työskennellyt Muoviteollisuus ry:ssä nyt neljän vuoden ajan. Ennen tätä hän teki pitkän uran Teknillisessä korkeakoulussa ja Aalto-yliopistossa tutkijana sekä yliopiston lehtorina. - Valmistuin Teknillisestä korkeakoulusta diplomi-insinööriksi. Pääaineeni oli polymeeriteknologia, eli kansan omaisemmin muovit sekä niiden kehittäminen, Pietikäinen kertoo. - Jatkoin opiskelua tekniikan tohtorin tutkintoon asti. Matkan varrella kiinnostuin myös opettamisesta niin paljon, että mm. kouluttauduin ammatillisen tason opettajaksi.

Muoviteollisuus ry. on muoviteollisuuden, muovivaaka-aineenaan käyttävien ja sitä jalostavien yritysten yhteenliittymä elinkeino- ja työmarkkinapolitiisissa asioissa. Komposiittijaoston jäsenyritykset tulevat komposiittituotteita valmistavasta teollisuudesta, hartsia ja kuituja valmistavasta teollisuudesta sekä komposiittituotteiden raaka-aineita myyvästä yrityksistä - unohtamatta koulutuslaitoksia.

Alan toimenkuva on laaja. Tehtävät vaihtelevat suunnittelutehtävistä valmistukseen ja johtotehtävistä myyntiin. - Useat yritykset ovat pieniä ja keskisuuria yrityksiä, jolloin toimenkuvat limittyvät ja lomittuvat helposti, Pietikäinen summaa. - Suomessa komposiittialalla toimii useita toisen polven yrittäjiä. Suurin komposiittituotteita valmistava yritys on Exel Composites Oy, jolla on tuotantoa Euroopassakin, hän lisää.

Mukana kestävässä kehityksessä

Kyseessä on kehittyvä ala, joka on itse innokas ottamaan askelia eteenpäin ja käyttämään myös uutta teknologiaa. Valmistustyötä tehdään usein yhteistyössä suunnittelijoiden kanssa, vaikka suunnittelu tehtäisiin ulkopuolisessa toimistossa.

Koska komposiittia hyödynnetään jo mainittujen aurinkopaneelien sekä tuulivoimaloiden osissa, on materiaalilla vahva rooli ympäristöasioiden ja kestävä kehityksen suhteen. Esimerkiksi autoteollisuudessa ja energiantuotannossa käytetään komposiitteja koko ajan enemmän, jotta energiatehokkuutta saadaan kasvatettua. Kun kuljetuskalusto kevenee, vähenee energian kulutus ja samalla päästöt. Kestävä kehitys näkyy tuotteiden pidemmässä käyttöikässä, kun rakenteet eivät kulu tai ruostu nopeasti.

Lisäksi muovikomposiiteissa käytetään yhä enemmän luonnonmateriaaleja. Näin raaka-aineista muokataan jatkuvasti ympäristöystävällisempiä. Biohartsit ja luonnonkuitulujitteet ovat arkipäivää monissa kuluttajatuotteissa. Muovimateriaaleja on jo mahdollista tehdä uusiutuvista aineista fossiilisten sijana.

Komposiitille ollaan kehittämässä kierrätysjärjestelmiä, joissa lopputuotteet vaihtelevat. Tänä päivänä vain komposiittijätteen hyötykäyttö sementtiteollisuuden rinnakkaisprosessoinnissa on teknisesti ja taloudellisesti toimiva kierrätysmenetelmiä. Esimerkiksi muovikomposiitin polttaminen jätevoimalassa on mahdollista, mutta silloin lopputulos on tuhkaa, joka käsittelystä sekä loppusijoittamisesta tulee lisäkuluja. Prosessista kuitenkin saadaan vaikkapa lämmitysenergiaa.

Tekijöille olisi töitä

Komposiittituotteiden suhteen ei varsinaisesti ole niin sanottuja yleisimpiä tuotteita. Jokaisella yrityksellä on oma erityisosaamista. Suomessa valmistetaan esimerkiksi suuria prosessisäiliöitä ja -putkistoja. Näiden lisäksi valmistuksessa on nesteiden kuljetussäiliöitä, lentokoneiden ja avaruussatelliittien osia sekä tarvikkeita puolustusteollisuudelle. Rakennusteollisuuden puolelta tuotteisiin kuuluvat lisäksi muun muassa ikkunaprofiilit ja ovet, keittiötasot ja WC-altaat sekä osia junavaunuihin ja ratikoihin. Skaala on siis laaja ja monipuolinen, kattaen monien aloja.

- Myös monen kokoisia veneitä valmistetaan. Tällä alalla työllistyy kaikkiin aiemmin mainittuihin hommiin. Tehdastyöhön, toteuttavalle tasolle, on jatkuvasti työpaikkoja vapaana, Pietikäinen listaa. - Koulutusta on kovin vähän tarjolla. Muovialan koulutus toisella asteella löytyy kone- ja tuotantotekniikan ohjelmasta, hän kertoo. Koulutusta on saatavilla ammattikorkeakoulujenkin asteella ja yliopistotasolla tarjontaa on pääasiassa Tampereen yliopistossa ja Aalto-yliopistossa.

Muoviala työllistää Suomessa yli 10 000 ihmistä ja onkin merkittävä työllistäjä, vaikka yritykset ovat usein pieniä tai keskisuuria. - Osaajia rekrytoidaan paljon muiltakin aloilta ja komposiittiosaaminen koulutetaan yrityksissä kunkin tarpeen mukaan, Komposiittijaoston Pirjo Pietikäinen toteaa.

Seuraa myös instagram tiliämme <https://www.instagram.com/komposiittijaosto/>

13.9.2022

