

PUUSTELLILLE MIINUS-KALUSTEIDEN EUROOPPAPATENTTI

Puustelli Group Oy:lle on myönnetty Eurooppapatentti Miinus-kalustejärjestelmän keksinnöistä. Kalusteosissa ja erityisesti kaapin rungon rakenteissa on useita patentoituja yksityiskohtia. Keksintö on globaalisti kalustealan merkittävin innovaatio vuosikymmeniin. Kalusteiden perinteiset, yleisesti käytössä olevat runkomateriaalit MDF- ja lastulevy on korvattu kierrätettävällä biokomposiitilla. Raaka-aineena on polypropeenin ja sellukuidun yhdistelmä, jota valmistetaan Suomessa. Patentoidun rakenteen rungon sivut valmistetaan ruiskuvalamalla. Keksinnön mukaisesti voidaan valmistaa erityyppisiä ja -kokoisia runko-osia, mutta jokainen vaatii oman muottinsa. Valuosien väriä voidaan muuttaa joustavasti. Ruiskuvalumenetelmän ja materiaalivalinnan ansiosta komponenttien mittatarkkuus ja lujuus sekä kosteudenkestävyys ovat erinomaisia ja raaka-ainehukka on pieni.

Biokomposiittikehän sisäilma- ja kestävyystestitulokset erinomaisia

Materiaalista ei vapaudu huoneilmaan myrkyllisiä päästöjä. Sen muotopysyvyys, lujuus sekä väri säilyvät erittäin vaativissakin olosuhteissa.

- formaldehydipitoisuus 0%
- antistaattinen materiaali
- liotus vedessä useiden kuukausien ajan / ei muutoksia
- rasiustesti toteutettu 350 kg painoilla kuukausien ajan / ei muodonmuutoksia
- lämpötilavaihtelut / -25° ja + 90° / ei muutoksia
- värinpitävyys testien aikana / ei muutoksia
- ruuvien pitävyys ja uudelleen kiinnitettävyyden erinomainen

Biokomposiittirunkojen muunneltavuus poikkeuksellista

Kehikon ruiskuvalun yhteydessä reiät on tehty valmiiksi runkojen yhdistämistä sekä saranoiden, mekanismien ja laatikostoliukujen kiinnitystä varten. Materiaali ei väsy ja rakenteiden muunneltavuus on erinomainen. Esimerkiksi hyllykaapin runko voidaan muuttaa laatikostoksi ja päinvastoin, eikä tämä vaadi rungon irrottamista kokonaisuudesta. Muutosten yhteydessä ruuvien kiinnittäminen on helppoa, kun reiät ovat valmiina. Minkä tahansa osan kiinnipysyvyys on Miinus-rungossa monikymmenkertainen verrattuna perinteiseen lastulevyyn. Ja toisin kuin lastulevyrunko, Miinus-runko kestää lukuisia kertoja irrottamisia, siirtoja ja uudelleen kiinnittämisiä.

Materiaaleista

Miinus-keittiöstä on kaikki tarpeeton materiaali poistettu, miinustettu. Keittiön paino (massa) on noin 50% vertailukeittiötä pienempi. Sitä on kevyempi käsitellä, asentaa ja kuljettaa. Siksi myös kuljetusten aiheuttama hiilijalanjälki on lähes puolet pienempi tyyppilliseen keittiöön verrattuna. Kierrätettävyyden, hiilijalanjälkilaskelmien ja useiden tutkimustulosten perusteella ekologisessa keittiössä ei voida käyttää tutuiksi tulleita MDF- tai lastulevyjä, eikä melamiini- tai laminaattipintoja.

Kokonainen Miinus-keittiö alittaa parhaan sisäilmaluokan raja-arvot jopa puolella, materiaali- ja pintakäsittelyjen valinnoista riippuen.

Miinus-keittiön alkusysäys

”Alkusysäys kehitystyölle syntyi yrityksen halusta toimia konkreettisesti ympäristön hyväksi. Tavoitteenamme oli vähentää keittiövalmistuksen aiheuttamaa hiilijalanjälkeä sekä ympäristökuormitusta koko keittiön elinkaaren ajalta. Asian tärkeyttä lisäsi ekologisten vaihtoehtojen kysynnän kasvu, johon patentoitu Miinus on nyt tutkitusti vastaus”, toteaa Puustelli Group Oy:n toimitusjohtaja Jussi Aine.

Kehitystyö kesti vuosia

Valmista tutkimustietoa kehitystyöhön ei ollut saatavilla, sillä näin laajaa tavoitetutkimusta ei materiaaleista oltu aiemmin tehty missään muualla. Kehitystyö kesti vuosia, sillä kaikki ratkaisut piti testata ennen kuin biokomposiitista ruiskuvalettu Miinus-runkoratkaisu oli täysin käyttövalmis ja asetetut tavoitteet saavutettu. Puustellin kehitystiimiin tarvittiin matkan varrella lukuisia eri teknologioihin erikoistuneita tutkijoita ja usean tahon tietotaitoa, testejä, prototyyppejä ja 3D-mallinnuksia.

Kuva- ja videolinkkitiedot liitteenä.

Lisätiedot Pirjo Leva, johdon sihteeri
Puustelli Group Oy, tel. +358 10 277 6218
pirjo.leva@puustelli.com

Puustelli Group Oy kuuluu Harjavalta Group -konserniin, joka on suomalainen perheyhtiö. Konserniin kuuluu myös Kastelli Group Oy ja Lapti Group Oy. Konsernissa työskentelee vakituisesti noin 1100 henkilöä ja vuoden 2017 liikevaihto oli noin 386 miljoonaa euroa.

Ekologinen Miinus-keittiö on ollut Puustelli-tuotannossa vuodesta 2013 lähtien ja sitä myydään Suomen lisäksi Ruotsissa, Englannissa ja USA:ssa. Projektimyynnin osuus on merkittävä.