



Materiaali ja kilpailukykyinen tuote

Vertaa muovin ja ohutlevyn ominaisuuksia

Myyvä tuote erottuu massasta. Kun haluat varmistaa lopputuotteen kilpailukyvyn, valitse siihen tarvittavien tuoteosien materiaalit huolella. Vertaamalla muoveja ja ohutlevyä voit löytää tuotteesi komponenttien valmistuksen optimoivat sekä käyttöön sopivimmat materiaaliratkaisut, jotka samalla edesauttavat tuotteesi kaupallista menestymistä.

Sekä muovia että ohutlevyä käytetään yleisesti erilaisten tuoteosien valmistuksessa. Optimaalisen materiaalin valinta vaikuttaa lopputuotteen teknisiin, toiminnallisiin ja ulkonäköominaisuuksiin, ja sillä on suuri merkitys tuotannon sujuvuuteen ja kustannuksiin.

Muoveille ja ohutlevylle yhteiset ominaisuudet

Muovi on yleisnimitys synteettisille tai puolisynteettisille polymeereistä koostuville, homogeenisille ja helposti muovattaville materiaaleille. Ohutlevy on puolestaan yleisnimi ohuille, korkeintaan muutaman millimetrin paksuisille teräksestä tai muusta metallista valmistetuille levyille, joita voidaan pinnoittaa ja työstää.

Raaka-aineina muoveilla ja ohutlevyillä on monia yhteisiä ominaisuuksia:

- Kierrätettävyys
- Paloturvallisuus
- UV-kestävyys
- Saatavuus
- Hinnan stabiliteetti
- Muotti-/jigivalmistuksen kustannus

Molempien materiaalien työstössä voidaan osittain käyttää samankaltaisia menetelmiä:

- Kanttaus
- Stanssaus
- Työstö mekaanisesti
- Laserleikkaus

Muovien edut ohutlevyyden verrattuna

Erilaisia muovilaatuja on markkinoilla tuhansia. Monipuolisuus onkin yksi muovien suurista vahvuuksista: käyttökohteesta riippuen tuotteisiin voidaan valita esimerkiksi hyvin lämpöä kestävä, sähköä johtava tai syövyttävälle kemikaaleille vastustuskykyinen muovilaatu.

Muovituotteita suunnitellaan ja valmistetaan eri tekniikoilla, jotka eroavat prosesseina sekä toisistaan että ohutlevyjen työstämisestä. Vaihtoehtoja kartoitettaessa kannattaa materiaalihyötyjen lisäksi verrata komponentin suunnittelu-, tuotanto- ja asennusprosessin laatua, sujuvuutta ja kokonaiskustannusta eri materiaaleilla toteutettuna.

Materiaaliedut

Muovit ovat ohutlevyyden verrattuna kevyitä, helposti muotoiltavia ja teknisesti monipuolisia. Vaativiin loppukäyttökohteisiin voidaan valita erityisillä ominaisuuksilla varustettuja muovilaatuja.

Muovituotteen toiminnallisuuden vaikuttavia etuja

- Keveys
- Korroosiokestävyys
- Kumisemattomuus
- Antimagneettisuus
- Hankauskestävyys
- Sähköneristyskyky
- Lämmöneristyskyky
- Vain lievästi kosteutta kondensoiva
- Kemiallinen kestävyys (asetonia lukuun ottamatta)
- Tarvittaessa optiset ominaisuudet
- Tarvittaessa antibakteerisuus (materiaali, ei pelkkä pinnoite)

Muovituotteen ulkonäköön vaikuttavia etuja

- Huoliteltu, teollinen ulkonäkö
- Läpivärjäytyvyys
- Lommoutumattomuus



Prosessiedut

Muovia voidaan muotoilla monella tavoin. Yleisimpiä tekniikoita ovat muovilevyn lämpö- tai alipainemuovaus sekä ruiskuvalutekniikka. Sopivimman ja kustannustehokkaimman teknologian valintaan vaikuttaa koko suunnittelu-, valmistus- ja asennusprosessi sekä tuotteen käyttöön mahdollisesti liittyvä huolto- ja korjaustarve..

Muovituotteen toteutuksen yleisiä prosessietuja

- Matala aloituskynnys edullisten muottien ansiosta (muu kuin ruiskuvalu)
- Muotoiltavuus
- Työstettävyys
- Nopeasti toistettavat sarjakoot (lyhyet asetusajat)
- Helpompi asennettavuus
- Korjattavuus (ei jännityksiä)

Ohutlevyn edut muoviin verrattuna

Ohutlevy on monikäyttöinen materiaali, joka soveltuu pinnoitettuna ja muotoiltuna lukemattomiin eri tarkoituksiin. Teräksestä tai muusta metallista valmistetun ohutlevyn ominaisuudet riippuvat valitun metallin kemiallisesta rakenteesta. Rakenneteräkset voivat olla mm. säänkestäviä, tulenkestäviä tai ruostumattomia.

Materiaaliedut

Ohutlevystä valmistettujen tuotteiden iskulujuus ja lämpötilavaihteluiden kestävyys on yleensä hyvä.

- Staattista sähköä keräämätön (yleensä)
- Iskulujuus
- Pakkaseenkestävyys, jos tarve yli 40 °C
- Sama lämpölaajenemiskerroin muiden metallien kanssa

Prosessiedut

Ohutlevyä työstetään esimerkiksi leikkaamalla, kanttaamalla, stanssaamalla, jyrsimällä ja hitsaamalla. Työstäminen on verraten edullista silloin, kun tuotteen muotoilu ei edellytä taivuttamista.

- Levytyöstö mahdollistaa edullisia ratkaisuja, kun tuote on yksinkertainen
- Helpompi tehdä kantavia rakenteita

Voisiko sinun tuotteesi tai tuoteosasi toimia paremmin muovista valmistettuna?

Kerro meille tuotteestasi tai tuoteideastasi – käytössäsi on alan johtava suomalainen muovien materiaali-, suunnittelu- ja muovaustekninen osaaminen, jonka ainoa tavoite on tuottaa sinulle paremmin myyvä tuote.

Ota yhteyttä!

Muoviura Oy

Kynttilätie 12

11710 Riihimäki

puh +358 20 198 1060

fax +358 20 198 1062

muoviura.fi