

Seppo Pulkkinen

Muovit

YLEISTÄ:

MUOVI

Muoveilla on yl. pieni tiheys (1 000-2 000 kg/m³) sekä huono sähkön ja lämmönjohdavuus, niitä voidaan muovata, hitsata ja liimata, ja monet laadut kestävät hyvin erilaisten kemikaalien vaikutusta.

Muovien ominaisuuksia voidaan muuttaa erilaisten lisäaineiden, kuten pehmittimien, täyteaineiden, stabilisaattorien ja pigmenttien avulla.

Lujitemuoveissa tuotteeseen on valmistusvaiheessa lisätty lujuutta antavia kuituja.

Muovit ryhmitellään eri tavoin esim. täyssyn-

teettisiin ja luonnontuotteista valmistettuihin puolisynteettisiin.

Kestomuovit ja kertamuovit:

Kestomuoveja voidaan lämmön ja paineen avulla toistuvasti sulattaa ja muovata, kertamuoveissa tapahtuu kovettumisreaktio valmisteen kuumapuristusvaiheessa, eikä sitä sen jälkeen enää voida sulattaa.

Muovien valmistus:

Muoveja valmistetaan polyremoimalla eri tavoin pääasiallisesti petrokemian teollisuuden tuottamia pienimolekyyllisiä yhdisteitä, kuten eteeniä, vinyylikloridia, virtsa-aineita eli ureaa, fenolia ja estereitä.

Muovin raaka-aine toimitetaan puristamoille tav. rakeina, joista valmiiden tuotteiden valmistus tapahtuu koneellisesti puristamalla; samalla lisätään mahdolliset lisäaineet.

Muoveista valmistetaan erilaisia käyttöesineitä sekä tekniikkaa teollisuudelle, lääketieteen

alalle.

Muovienkaltaiset aineet:
silikonit, tekokumit ja tekokuidut.

KESTOMUOVIT

Polykarbonaatti	iskunkestävyys suurin kaikista muoveista, liukenee emäksisiin ja eräisiin liuottimiin, on lasinkirkas	25	taloustavarat, kone-elimet, suojakypärät, sähköeristyskalvot.
Akryylimuovit (pleksilasit)	sitkeä, kova, iskunkestävä mutta naarmuuntuva, kestää kemikaaleja, liukenee eräisiin liuottimiin, lasinkirkas.	-40 80	tuulilasit, lentokoneen kabiinit kellonlasit, linssit, instrumentit

Lentokoneen kuomut valmistetaan yleensä kestopuovista (pleksilasista).

Muovit tulevat jäykemmiksi kun niiden polymeerien välille syntyy poikkisidoksia. Kestomuoveissa poikkisidoksia on harvassa, minkä vuoksi ne yleensä ovat taipuisia.

Kestomuoveja voidaan lämmön ja paineen avulla toistuvasti sulattaa ja muovata, koska ne pehmenevät kuumennettaessa.

Pleksilasi on akryylimuovia, joka on sitkeä, kova, iskunkestävä mutta naarmuuntuva, kestää kemikaaleja, liukenee eräisiin liuottimiin, lasinkirkas.

Käyttölämpötila -40 - +80

Käyttökohteita mm. valaisimet, mainoskilvet, tuulilasit, lentokoneen kuvut, kotelot, korut, kellonlasit, linssit, instrumentit.

Pleksilasin muokkaus lentokoneen kuomuksi puhallustekniikalla:

esivalmistus aloitetaan ottamalla mitat koneen ohjaamosta.

Tämän jälkeen aletaan valmistamaan puhallukseen tarvittava ns.puhalluspanta, joka on 10mm mitattua kokoa suurempi kutistumisen vuoksi.

Panta tehtävä riittävän vahvasta materiaalista,

paras materiaali on puu, vaneri joka vahvistetaan ympäriinsä.

Varo teräviä reunoja !

Puhallusalusta tehdään erittäin vahvaksi, koska koko puhalluspaine kohdistuu tähän rakenteeseen.

Puhallusalustaan tehdään paine sekä ilmanpoisto reiät jäähdytystä varten.

Puhallusalusta tiivistetään, VARO VUOTOJA

Puhallusalustaan tehdään puhallusilman esilämmitys.

Paineenvalvontayksikkö.

Ulkopuoleinen mitta, korkeus suuntaan.

Lisäksi koko toimituksen tärkein osa on kiertoilma uuni jossa on säätö termostaatti, lämpömittari.

Työstön aikana lämpötilan tulee olla vakaa koko toimituksen ajan.

Puhallus tehdään huolella, annetaan puhallettavan pleksin venyä.

Nopea puhallus ja alhainen muokkauslämpötila saa aikaan kalliin suden.

Puhallus tyyliä on useampia joista mainittavimpia on ylipuhallus, alipuhallus, (paine/venymä.)

Jäähdytys ja valmiin kuplan poisto.
huom! panta yli puhallus.

Pleksin leikkaus, leikkauksen viimeistely, reikien poraus.

Kehykseen kiinnitys.

OLE HUOLELLINEN

Pleksin huolto ja hoito

Pleksi on helposti naarmuuntuva.

Pleksin puhdistus tehtävä aluksi runsaalla vedellä huuhtoen, hiekanpölyt pois.

Epäpuhtauksien kuten rasvaläikkien ym. poisto esim. fairy (ei liuoittimia,) eikä voimaksta hankausta karhealla sienellä, kovalla kädellä.

Loppu kuivaus puhtaalla säämiskällä.

Pahat naarmut

Ensin pesu ja puhdistus, jonka jälkeen auto vahalla käsittely, (lievemmat naarmut)

Pahat ja syvät naarmut käsitellään hiomalla vesihiontapaperilla 1000 tai 1500 karkeudella,

jonka jälkeen vahakiilloitus tai erikoinen
pleksille tarkoitettu hionta ja kiilloitustahna.

Vahan on oltava kerosiinipohjainen.

Halkeaman esto;
poraa reikä halkeaman eteen.

PIDÄ PLEKSISTÄ HYVÄÄ HUOLTA
SILLÄ SE ON KALLIS JA SUURITÖINEN

PIDÄ PEHMOINEN SUOJAPEITE