



Muoviteollisuus ry
Plastindustrin rf
Finnish Plastics Industries Federation

Eteläranta 10, PL 4, 00131 Helsinki
Puhelin (09) 172 841, Faksi (09) 171 164
etunimi.sukunimi@plastics.fi
www.plastics.fi



Muoviteollisuus ry
Plastindustrin rf

Vuosikatsaus 2004 - 2005



Sisältö

Muoviteollisuuden tuotanto huipussa syksyllä 2004	4
Kannattavuus koetuksella	6
Näkymät vuodelle 2005	7
Muoviteollisuuden edunvalvonnan kohteet	8
Toimintaa tuoteryhmissä	11
EPS-rakennuseristeteollisuus	11
Kaukolämpöjaosto	14
Lujitemuovijaosto	15
Muovisaumausjaosto	18
Pakkausjaosto	19
Pehmustejaosto	20
Putkijaosto	21
Päälystejaosto	23
Rakennuspolyuretaaniteollisuus	24
Uusiomuovijaosto	26
Laadunvalvonnan neuvottelukunta	27
Vinyyliryhmä	29
Kriisivalmius muovituoteteollisuudessa	30
Jäsenyritykset	31
Päätöksenteko	33
Muoviteollisuuden edunvalvonnan kustannukset ja resurssit	40
Muovituotteiden yleiset toimitusehdot	40



Muoviteollisuus ry
Plastindustrin rf

Muoviteollisuus ry



Perustettu 1961

Hallituksen puheenjohtaja 2004:

Toimitusjohtaja Antti Pohjonen, Muovipoli Oy



Hallituksen puheenjohtaja 2005:

Toimitusjohtaja Kari Kallonen, Oy Orthex Ab



Muoviteollisuus ry:n toimitusjohtaja:

VTM Kari Teppola

Muoviteollisuuden tuotanto huipussaan syksyllä 2004

Suomen muoviteollisuuden tuotannossa on ollut voimakkaita vaihteluita viime vuosina. Tuotanto supistui jyrkästi vuoden 2003 lopulta, ja vuoteen 2004 lähdettiin matalalta tuotannon tasolta. Jo aivan vuoden alkukuukausina tuotanto lähti kuitenkin voimakkaaseen nousuun ja vuoden 2003 keskimääräinen tuotannon taso ylitettiin jo kesällä 2004. Kesän jälkeen tuotannon taso ei enää laskenut vuoden 2003 huippukuukausien alapuolelle. Koko vuoden tuotanto nousi 3 % suuremmaksi kuin vuonna 2003.

Suuret tuotannon vaihtelut olivat peräisin elektroniikkateollisuuden muovikomponenttien valmistuksesta. Myös koko vuoden keskimääräisen tuotannon kasvun takana oli pääosin elektroniikan muovikomponenttien valmistus. Muiden muovituotteiden valmistus pysyi suunnilleen edellisen vuoden tasolla, sillä niiden kysynnässä ei tapahtunut suuria muutoksia.

Muovituotteiden valmistuksen lievä kasvu vuositasolla heijastui myös muoviteollisuuden henkilöstömäärään, jonka arvioidaan kasvaneen 2,6 % edelliseen vuoteen verrattuna. Uusia yrityksiä arvioidaan perustetun viime vuonna runsas 20, mutta lopettaneiden yritysten lukumäärä oli samaa suuruusluokkaa.

Vuonna 2004 muovituotteita valmistavia yrityksiä oli arviolta noin 600 ja ne työllistivät runsaat 14 000 henkilöä. Muovien valmistus työllisti noin 2 000 henkilöä. Muovikoneita ja -laitteita valmistavien yritysten henkilöstön määrä on arvioitu olevan noin 1 200. Koko muoviala työllistää siis suoraan noin 18 000 henkilöä.

Muovituotevalmistus on luonteeltaan pitkälle automatisoitua kappaletavaravalmistusta. Niinpä alan työvoima työskentelee suurelta osin useassa vuorossa. Yleisimmät työaikamuodot ovat keskeytyvä kaksivuorotyö ja keskeytyvä kolmivuorotyö. Vain harvassa yrityksessä tuotanto jatkuu myös viikonloppuina. Toimihenkilöiden osuus koko alan työvoimasta vuonna 2004 oli 29 %. Liikevaihto henkilöä kohden muoviteollisuudessa on noin 150 000 euroa.

Finnish Plastics Industries Federation FIPIF

Finnish Plastics Industries Federation is the trade and labour market organization for the plastics industry and companies which use plastic as raw material and convert it into plastic products.

FIPIF is a member of the Chemical Industry Federation of Finland and of the Confederation of Finnish Industries EK.

FIPIF is also a member of the European organization of its field, EuPC, and of the worldwide organization, CIPAD.

The federation cooperates with the plastics raw material industries' organisation, PlasticsEurope.

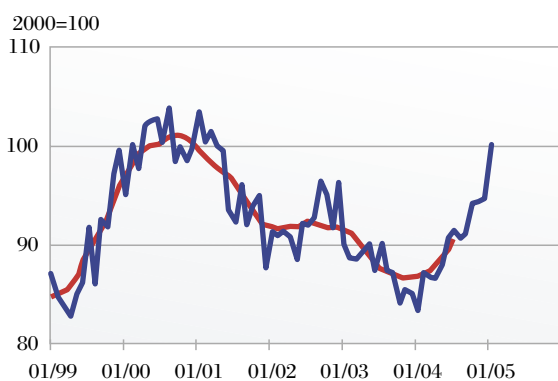
Finnish Plastics Industries Federation was founded in 1961 and it has over 110 member companies.

The federation's office is located in Helsinki, Finland.

Muoviteollisuus työllistää (v. 2002)

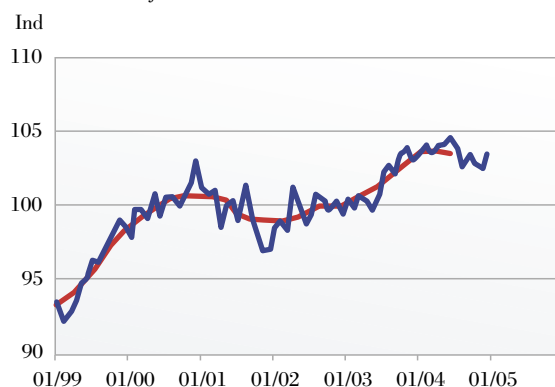
	Henkilömäärä
Muovien valmistus	2 031
Muovituotteiden valmistus	14 917
Muovikoneiden ja -laitteiden valmistus (arvio)	1 200
Yhteensä	18 148

Muovituotteiden tuotanto Suomessa



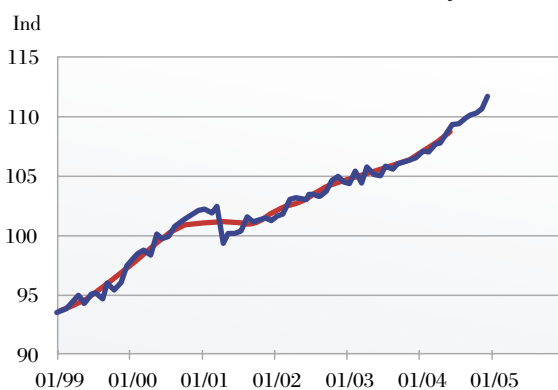
Lähde: Muoviteollisuus ry

Kumi- ja muovituotteiden tuotanto EU-maissa



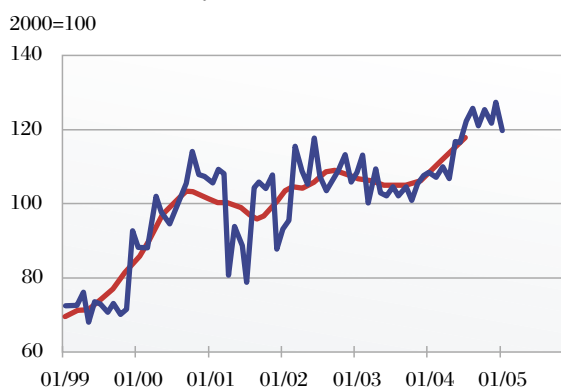
Lähde: Muoviteollisuus ry

Suomen BKT:n kuukausikuvaaja



Lähde: Muoviteollisuus ry

Sähkö- ja elektronikkateollisuuden tuotanto



Lähde: Muoviteollisuus ry

Kannattavuus koetuksella

Tuotannon kannattavuustason säilyttäminen viime vuonna oli koetuksella koko alalla. Työvoimakustannukset nousivat alalla noin 3,2 %. Sen ohella erityisesti raaka-ainekustannukset ja energia kallistuivat tuntuvasti. Samanaikaisesti tuottavuus pysyi edellisen vuoden tasolla tai nousi vain lievästi.

Muoviteollisuuden kannattavuutta koetteli ennen kaikkea muovien voimakas hintojen nousu. Valtamuovien keskihinta oli viime vuonna 22 % korkeampi

kuin vuonna 2003. Tammi-joulukuun välisenä aikana valtamuovien hinnat nousivat keskimäärin 51 %. Näin nopeaa kustannustennousua on vaikea siirtää tuotehintoihin hitaan kysynnän kasvun olosuhteissa. Onkin odotettavissa, että vuonna 2004 muoviteollisuuden kannattavuus ei yltänyt vuoden 2003 tasolle. Tällöin muovituoteteollisuusyritysten nettotulosten keskiarvo oli 7,6 % liikevaihtoista ja sijoitetun pääoman tuotto oli 17,6 %.

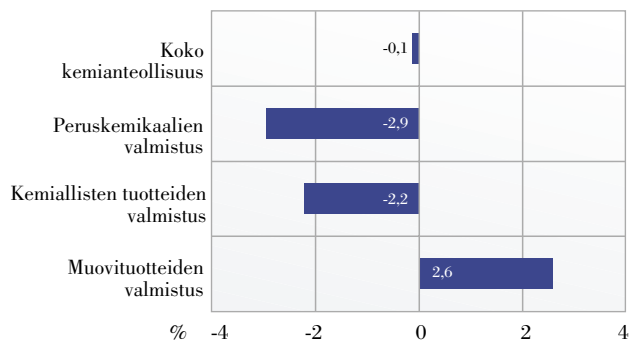
Muovituotteiden valmistus

Vuosi	Käyttökate-%			Nettotulos-%		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Keskiarvo, samat yritykset	15,8	15,7	15,7	8,0	7,5	7,6
Alakvartiili	11,1	9,6	10,9	2,4	2,8	3,0
Mediaani	14,9	14,4	14,1	7,5	5,2	6,8
Yläkvartiili	19,2	19,3	19,4	10,7	10,1	8,7

Muovituoteteollisuuden työntekijöiden työaikajakauma 2. neljännes 2004

Työaikamuoto	%a
Yksivuorotyö	
• päivättyö	29,8
• jatkuva yksivuorotyö	0,1
Yhteensä	29,9
Kaksivuorotyö	
• keskeytyvä	12,9
• jatkuva kaksivuorotyö	1,1
Yhteensä	14,0
Kolmivuorotyö	
• keskeytyvä	24,1
• keskeytymätön	32,0
Yhteensä	56,1
Kaikki yhteensä	100,0

Kemianteollisuuden henkilöstömäärän muutos lokakuuhun 2004 lokakuusta 2003



Lähde: Kemianteollisuus ry.

Näkymät vuodelle 2005

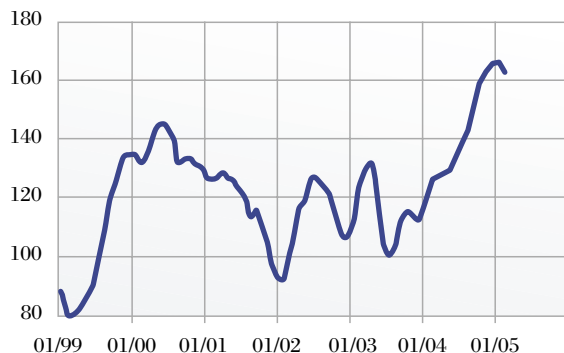
Monet seikat viittaavat siihen, että talouden suhdannehuippu saavutettiin Suomessa vuoden 2004 toisella puoliskolla tai se saavutetaan vuoden 2005 ensimmäisellä puoliskolla.

Suomen suhdannekehitys seuraa yleensä USA:n ja Euroopan suhdannekehitystä noin puolen vuoden viiveellä. Euroopassa viime vuoden viimeisen vuosineljänneksen talouskasvu jäi hitaaksi. USA:ssa teollisuustuotanto ei alustavien tietojen mukaan kasvanut vuoden 2005 tammikuussa lainkaan, joten bruttokansantuotteen kasvu ei enää kiihdy. Myös alkava julkisten menojen leikkaaminen USA:ssa saattaa hidastaa talouskasvua.

Suomen talouden kokonaiskehitystä koskevat arviot ennakoivatkin kysynnän kasvun olevan vuonna 2005 ja erityisesti vuonna 2006 jo selvästi hitaampaa kuin vuonna 2004. EU-maissa kumi- ja muoviteollisuuden tuotanto kääntyi laskuun jo kesällä 2004. Tilanne on samankaltainen myös USA:ssa.

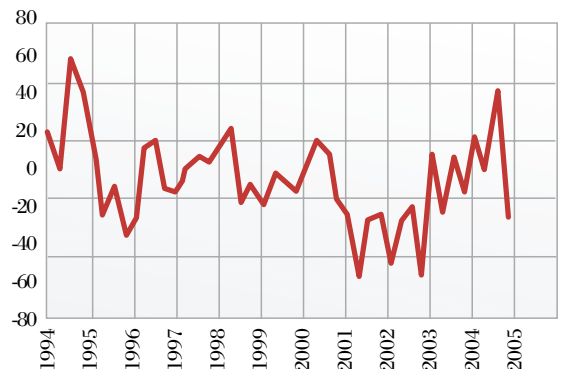
Elinkeinoelämän keskusliiton suhdannebarometri viime vuoden viimeiseltä neljännekseltä ennakoi myös hidastuvaa kasvua muoviteollisuudessa. Vastajista vain muutama odottaa tuotannon kasvavan alkukevään 2005 aikana. Myöskään investoinnit ainakaan alkuvuonna 2005 eivät barometrin mukaan ole enää nousussa. Hidastuvan kasvun ennusteista huolimatta muovituotteiden tuotanto kasvoi tuntuvasti tammimaaliskuussa 2005.

Valtamuovien hintaindeksi
(Euro/DEM hinnat, 1996=100)



Lähde: Kemianteollisuus ry

Tilaukanta muoviteollisuudessa
normaalitilanteeseen verrattuna



Lähde: TT:n suhdannebarometri
Muovibarometri 4/2004

Muoviteollisuuden edunvalvonnan kohteet

Työvoimakustannusten kehitys

Työvoimakustannusten maltillinen kehitys on olennainen edellytys teollisuuden kilpailukyvyille. Muovituotteita valmistavissa yrityksissä palkkojen osuus liikevaihdosta oli vuonna 2003 noin 20 %.

Vuoden 2004 keskeisiä edunvalvontakohteita olivatkin työmarkkinaneuvottelut. Muovituoteollisuutta koskevan työehtosopimuksen neuvottelu- ja neuvontavastuu on Kemianteollisuus ry:llä. Sen kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti Muoviteollisuus ry:n hallitus evästi neuvottelijoita ja päätti myös omalta osaltaan neuvottelutuloksen hyväksymisestä. Neuvotteluihin osallistui Muoviteollisuus ry:n hallituksen nimeämänä toimitusjohtaja Kari Kallinen (Oy Orthex Ab).

Saavutettu neuvottelutulos hyväksyttiin Muoviteollisuus ry:n hallituksessa joulukuun puolessavälissä, vaikka tavoitetta omasta työehtosopimuksesta ei saavutettukaan. Pitkä sopimuskausi antaa yrityksille kuitenkin kohtuulliset toimintaedellytykset.

Uusi sopimuskausi alkoi 16.2.2005 ja päättyi 30.9.2007. Sopimuskauden aikana palkkoja korotetaan kahdesti. Maaliskuussa 2005 alkavana palkanmaksukautena palkkoja korotetaan 24 senttiä tunnilta tai kuitenkin vähintään 2,4 %. Vuoden 2006 kesäkuun alusta alkavalla palkanmaksukaudella palkkoja korotetaan 2 %.

Vuonna 2004 työvoimakustannukset nousivat 3,2 %. Vuodelle 2005 tehdyn sopimuksen mukaiset ja yritys-kohtaiset palkannousut huomioiden työvoimakustannusten ennakoidaan nousevan 3,6 % ja vuonna 2006 2,7 %.

Työvoimakustannusten nousu vuositasolla kemianteollisuudessa 2000 -(työntekijät)

	2000	2001	2002	2003*	2004**	2005**	2006***	2007***
Palkkaperintö	0,4	0,7	0,9	0,6	0,6	0,6	1	1,4
Sopimuskorotukset	2,8	3,0	1,8	2,3	1,9	2,1	1,2	0
Yrityskohtaiset tekijät	0,8	0,8	1	0,9	0,6	0,6	0,5	0,6
Nimellispalkat yht.	4,0	4,5	3,7	3,8	3,1	3,3	2,7	2,0
Työajan lyhennys	0,4	-	-	-	-	0	-	-
Loppipaisen siirto	-	-	-	-	-	-	-	-
Karenssin poisto	-	-	-	-	-	-	-	-
Ansionkehitys yht.	4,4	4,5	3,7	3,8	3,1	3,3	2,7	2,0
Sosiaaliturvamaksut	-0,2	-0,1	-0,4	-0,1	0	0		
Työnantajan TEL-maksu	-	-0,2	0,1	0,1	0	0		
Työttömyysvakuutusmaksu	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	0,05	0,3		
Muut vakuutusmaksut	-	-	0	0	0	0		
Sos.maks.yht.	-0,5	-0,6	-0,6	-0,2	0,1	0,3	0,0	0,0
Työvoimakustannukset yhteensä	3,9	3,9	3,1	3,6	3,2	3,6	2,7	2,0

* siirretty 0.3% perinnöstä liukumaan

** arvio tammikuu 2005

*** ennuste tammikuu 2005

Perintö 2006 = sop.korotuksesta 2005 0,4% ja muu 0,6%

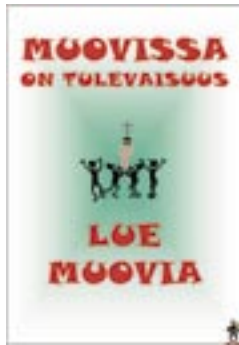
Perintö 2007 = sop.korotuksesta 2006 0,8% ja muu 0,6%

Ammattitaitoisen työvoiman saannin varmistaminen

Tuotannon automatisoituminen ja työvoimavaltaisen tuotannon siirtyminen alhaisen kustannustason maihin vähentävät osaltaan muoviteollisuuden työvoiman tarvetta. Tuotanto kuitenkin kasvaa lähivuosina ja samalla alalta poistuu runsaasti työvoimaa eläkkeelle. Ammattitaitoisen työvoiman saannin varmistaminen lähivuosina onkin ollut jo muutaman vuoden Muoviteollisuus ry:n keskeisimpiä tavoitteita.

Osaavan työvoiman saantia on pyritty varmistamaan alan koulutusta kehittämällä. Muoviteollisuus ry ei itse ole osallistunut ammatilliseen koulutukseen, mutta on tukenut koulutuksen kehittämistä ja laajentamista erityisesti Ammattienedistämislaitos AEL:n ja Muovipoli Oy:n kautta. Muovipoli Oy:ssä Muoviteollisuus ry on osakkaana.

Muovialan koulutuksen laajentamisessa keskeiseksi toiminta-alueeksi on noussut nuorten kiinnos-



tuksen lisääminen alaa kohtaan. Pitkälle kehitetty koulutus ei onnistu ilman innostuneita opiskelijoita. Niinpä Muoviteollisuus ry on tehnyt yhteistyötä erityisesti Päijät-Hämeen alueella ammatinvalintavaiheessa olevien koululaisten informoimiseksi muoviteollisuuden uramahdollisuuksista.

Nuorten kiinnostusta on herätetty myös internetin välityksellä. Muoviteollisuus ry oli keskeisenä rahoittajana, kun Designmuseo teki MUOVISTUDIO-oppimateriaalikononaisuuden. Siihen voi tutustua osoitteessa www.muovistudio.net.

Ympäristö- ja kuluttaja-asiat

Vaikka muoviteollisuuden valmistamista tuotteista valtaosa on puolivalmisteita tai komponentteja, jotka toimitetaan muille yrityksille, ne päätyvät suhteellisen nopeasti kulutustuotteina asiakkaille. Osa näistä tuotteista on luonteestaan johtuen lyhytkestoisia, kuten elintarvikkeiden pakkaukset. Niinpä ympäristö- ja kuluttaja-asiat ovat keskeisellä sijalla muoviteollisuuden edunvalvonnassa.

Ympäristöasioita on huolehdittu yhteistyössä useiden kumppaneiden kanssa. Muoviteollisuus ry on osakkaana mm. Suomen Uusiomuovi Oy:ssä ja Pak-

Pakkausdirektiiviä muutettiin ja pakkausstandardit hyväksyttiin

Vuonna 2004 Euroopan unionissa pakkaus- ja pakkausjätedirektiivin muutos 2004/12/EY saatiin päätökseen. Pakkausjätteiden uudet hyödyntämistavoitteet ja muut muutokset julkaistiin Euroopan Virallisessa lehdessä 11.2.2004. Suomenkin on uudistettava pakkauslainsäädäntönsä tämän direktiivin mukaiseksi, mikä merkitsee muovipakkausjätteen hyödyntämiselle yhä kovempia vaatimuksia.

Pian direktiivimuutoksen jälkeen Euroopan komission CEN – standardoinnilla jo 1990-luvun alussa tilaamat viisi pakkauksiin ja pakkaamiseen liittyvää EN-standardia näkivät päivänvalon. Yksi standardi oli hyväksytty jo aiemmin. Nämä julkaistut standardit ovat niin kutsuttuja vaatimuksenmukaisuusstandardeja. Pakkausketjussa toimivien on tunnettava niiden sisältö ja osattava kuvata oman pakkauksensa suhde standardien vaatimuksiin. Pakkauksille ei kuitenkaan tule omaa CE -merkkiä osoitukseksi vaatimuksenmukaisuuden täyttämistä.

EU-markkinoille pakkauksia - myös muovipakkauksia - valmistavan yrityksen on kyettävä osoittamaan, että valmistuksessa on huomioitu standardit sekä standardit EN 13427:2004 ja EN 13428:2004. Näiden lisäksi pakkauksen on täytettävä vähintään yksi seuraavista standardeista: EN 13430:2004, EN 13431:2004 tai EN 13432:2000. Mikäli EU-markki-

noille halutaan valmistaa uudelleentäytettävä pakkaus, on lisäksi voitava osoittaa sen olevan standardin EN 13429:2004 mukainen.

SFS:n Suomessa julkaisemat pakkausten vaatimuksenmukaisuusstandardit ilmestyvät suomeksi kevään 2005 aikana ja ne ovat:

- **SFS-EN 13427 Pakkaukset.** Pakkauksia ja pakkausjätteitä koskevien eurooppalaisten standardien käyttöön liittyvät vaatimukset
- **SFS-EN 13428 Pakkaukset.** Valmistukseen ja rakenteeseen kohdistuvat vaatimukset. Pakkausjätteiden synnyn ennalta ehkäiseminen
- **SFS-EN 13429 Pakkaukset.** Uudelleenkäyttö
- **SFS-EN 13430 Pakkaukset.** Vaatimukset pakkauksille, jotka ovat hyödynnettävissä materiaalia kierrättämällä
- **SFS-EN 13431 Pakkaukset.** Vaatimukset pakkauksille, jotka ovat hyödynnettävissä energiakäytössä, mukaan lukien vähimmäislämpöarvon määrittely
- **SFS-EN 13432 Pakkaukset.** Vaatimukset pakkauksille, jotka ovat hyödynnettävissä kompostoinnin ja biohajoamisen avulla. Testausmenettely ja arviointiperusteet pakkauksen hyväksynnälle.

Muoviteollisuus ry:n pakkausjaosto seuraa kaikkea muovipakkauksiin liittyvää kehitystä varsinkin Euroopan tasolla.

kausalan ympäristörekisteri PYR Oy:ssä. Myös Euroopan unionin uudistuva kemikaalilainsäädäntö REACH, lasten turvallisuuden yleisohjelma SCALE sekä materiaalien elintarvikekontaktia koskevien säännösten muutokset edellyttivät lisääntyvää edunvalvontapanostusta.

Yrittäjyys olennainen osa muoviteollisuutta

Muoviteollisuuden yrityksiä ja toimipaikkoja on Suomessa lähes 800. Näistä peräti 370 luokitellaan pieniksi yrityksiksi. Useimmat niistä ovat omistajavetoisia.

Syksyllä 2004 Muoviteollisuus ry toteutti omistajuuskyselyn kaikkien Suomessa muoveja ja muovituotteita valmistavissa yrityksissä. Kysely osoitti, että jopa kolmannes muovialan yrityksistä etsii tai aloittaa lähivuosina uuden omistajan etsinnän. Omistajayrittäjät toivovat pääsevänsä ansaitulle eläkkeelle ja jättävänsä yrityksensä toiminnan luotettaviin käsiin.

Omistajuuskyselyn tulokset korostavat osaltaan muovialan koulutuksen merkitystä. Muoviteollisuus onkin korostanut opetusviranomaisille, että muovialan ammatillisessa koulutuksessa tulisi nykyistä enemmän painottaa yrittäjyyteen valmentavaa koulutusta ja kannustaa nuoria yrittäjyyteen.

Nopea viestintä yritysten suosiossa

Muoviteollisuus ry:n viestintä omille jäsenyrityksilleen toteutetaan sekä painetulla jäsentiedotteella että sähköisesti. Jäsentiedote toimitetaan yrityksille kuukausittain. Sitä täydennetään sähköisellä viestinnällä erityisesti ympäristöön liittyvissä asioissa.

Yrityksiin kohdistuvassa viestinnässä suurin mielenkiinto on kohdistunut toimintaympäristön muutokseen erityisesti ympäristö- ja kuluttaja-asioissa ja toisaalta taloudellisen kehityksen seurantaan. Syksyllä 2004, kun öljyn hinta nousi, yritykset seurasivat

Muoviteollisuudessa on 370 yritystä, jotka työllistävät alle 5 henkilöä.

Tehdyn kyselyn mukaan jopa kolmannes omistajayrityksistä eli mahdollisesti noin sata yritystä etsii uutta yrittäjää. Noin viidennes yrityksistä on kiinnostusta tulla Muoviteollisuus ry:n jäseniksi.

muovien hintojen kehittymistä mm. Muoviteollisuus ry:n jäsentiedotteen välityksellä.

Julkisuuteen suuntautunut viestintä hoidettiin Muoviteollisuus tiedottaa -teeman alla. Näitä tiedotteita lähetettiin viime vuonna kaksi. Lisäksi lähetettiin kaksi suoraa lehdistötiedotetta muovien voimakkaasta hintojennoususta.

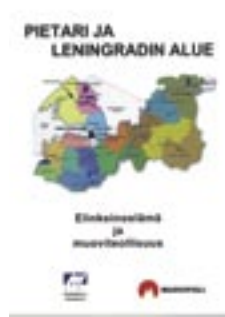
Kansainvälinen edunvalvonta korostuu edelleen

Kansainvälisen edunvalvonnan toteuttamiseksi Muoviteollisuus ry osallistui aktiivisesti muovituotevalmistajien eurooppalaisen organisaation EuPC:n, muoviraaka-ainevalmistajien organisaation Plastics-

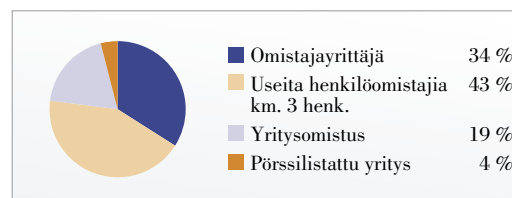
Europe:n ja Euroopan vinyylimuovien valmistajien organisaation ECVM:n toimintaan. Liiton toimitusjohtaja osallistui lisäksi maailmanlaajuisen muovialan organisaation CIPAD:in vuosikokoukseen.

Kansainvälinen vaikuttaminen on sidoksissa ennen kaikkea osallistumisaktiivisuuteen. Niinpä matkavuorokausia Brysseliin kertyy vuosittain yllin kyllin. Vaikutusmahdollisuuksia on pönkitetty myös muutoin. Liiton toimitusjohtaja Kari Teppola on EuPC:n varapuheenjohtaja ja apulaisjohtaja Vesa Kärhä on aktiivinen ECVM:n toiminnassa.

Mainittava on, että Muoviteollisuus ry tuotti vuoden 2004 aikana yhdessä Muovipoli Oy:n kanssa kaksi painettua katsausta suomalaisille tärkeiltä markkina-alueilta: Pietari ja Leningradin alue ja Baltian maat. Niiden tarkoitus on helpottaa ja edistää suomalaisten muoviyritysten suuntautumista uusille markkinoille.



Muoviteollisuuden omistajuuskysely 2004
Vastaajien jakauma omistuksen mukaan:



Toimintaa tuoteryhmissä

Merkittävä osa yritysten yhteistyöstä toteutuu Muoviteollisuus ry:n jaostojen puitteissa. Jaostoja ja niihin verrattavia työryhmiä oli vuonna 2004 kolmetoista. Jaostot toimivat Muoviteollisuus ry:n yksikköinä, mutta kullakin on selkeästi omista tarpeistaan lähtevät toimintatavoitteet ja hallinto. Jaostoilla on myös henkilöresursseja, joiden kustannuksista ne vastaavat itse.

EPS–rakennuseristeteollisuus- jaosto

Yleistä

EPS-rakennuseristeteollisuus (EPS-jaosto) on EPS-lämmöneristeitä valmistavien Muoviteollisuus ry:n jäsenyritysten yhteinen toimintayksikkö, jonka tavoitteena on lisätä EPS-lämmöneristeiden tunnettuutta ja menekkiä rakennustuotemarkkinoilla sekä kehittää toimialaa vastaamaan rakentamisen tulevaisuuden haasteisiin. EPS-rakennuseristeteollisuuden toiminta-alueita ovat tiedottaminen, tutkimus ja tuotekehitys sekä rakennusalan kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö standardisoinnin ohella. EPS-rakennuseristeteollisuus toimii asiantuntijana alaan liittyvissä kysymyksissä ja valvoo EPS-rakennuseristeteollisuuden yhteisiä ja yleisiä etuja.

Vuonna 2004 EPS-rakennuseristeteollisuuden asiamiehenä toimi Katja Outinen ja asiamiehen sihteerinä toimi Kristiina Ahovuori (15.4. – 31.12.2004).

Toiminta

Toimintavuoden 2004 aikana EPS-rakennuseristeteollisuus osallistui rahoittajana useisiin kansallisiin tutkimusprojekteihin, kuten 'RET – Rakennusten energiatehokkuuden laskenta (Taken, TYT:n ja VTT:n hanke)' ja Korjaustoimenpiteiden vaikutukset betonijulkisivujen käyttöikään (TKK:n hanke)'. Tämän lisäksi EPS-rakennuseristeteollisuus jatkoi oman tutkimushankkeiden ja –projektien suunnittelua ja toteuttamista. EPS-rakennuseristeteollisuus teki

Expanded Polystyrene Group

The Expanded Polystyrene Group is the co-operational unit of companies in the Finnish Plastics Industries Federation which produce expanded polystyrene thermal insulation materials. It aims to increase the knowledge and sales of these materials in the construction product market and to develop the business field so that it can face future challenges. The group's activities include information, research and product development, national and international cooperation in the construction field and standardisation. The group also serves as an expert in questions related to the field and lobbies for the EPS construction insulation industry.

More information on expanded polystyrene products can be found from the group's internet pages in www.eps-eriste.fi.

The Expanded Polystyrene Group is a member of EUMEPS (European Manufacturers of Expanded Polystyrene). More information on EUMEPS can be found from the association's internet pages in www.eumeps.com.



yhteistyötä Helsingin ammattikorkeakoulu Stadian opiskelijoiden kanssa ja joulukuussa 2004 valmistui ohje putkijohtojen ja viemäreiden routasuojauksen suunnittelua varten. EPS-rakennuseristeteollisuus osallistui myös RIL-julkaisun RIL 225-2004 'Rakennusosien lämmönläpäisykertoimien laskenta. Ohje standardien SFS-EN ISO 10456 ja SFS-EN ISO 6946 soveltamiseen' toteutukseen.

Toimintavuoden 2004 aikana EPS-rakennuseristeteollisuus osallistui toimialan eurooppalaisen järjestön EUMEPSin (European Manufacturers of Expanded Polystyrene) toimintaan. Lisäksi toimintayksikkö teki yhteistyötä EPS-raaka-ainetoimittajien kanssa ja seurasi raaka-ainetoimittajien alan järjestön, PlasticsEuropen (Association of Plastics Manufacturers) toimintaa. Toimintayksikkö osallistui pohjoismaisen EPS-yhteistyöryhmän (NEPS) kokoukseen 15.6.2004 Kööpenhaminassa, Tanskassa.

EPS-rakennuseristeteollisuus on osallistunut eurooppalaisen EPS-lämmöneristetuetestandardin

(EN 13163) päivitystyöhön kansainvälisessä teknisen komitean CEN/TC88 työryhmässä WG4 ja sen alaryhmissä.

Kansallisella tasolla EPS-rakennuseristeteollisuus on osallistunut mm. Rakennusteollisuus RT ry:n koordinoiman lämmöneristetukiryhmän ja SFS:n koordinoiman Paloteknisen komitean toimintaan. Lisäksi EPS-rakennuseristeteollisuus on tehnyt yhteistyötä rakennusalan eri viranomaisten, tutkimuslaitosten ja teollisuusliittojen kanssa.

EPS-rakennuseristeteollisuuden tiedotustoimintaan kuuluu mm. omien internetsivujen ylläpito. Toimintavuonna 2004 internetsivut päivitettiin ja sivuille koottiin tietoa EPS-lämmöneristeistä ja niiden käyttökohteista sekä EPS 2000 –tuoteluokituksesta. Sivut löytyvät osoitteesta www.eps-eriste.fi. Syksyllä 2004 EPS-rakennuseristeteollisuus osallistui kansainvälisiin rakennus- ja talotekniikkamessuihin Helsingin Messukeskuksessa. FinnBuild 04 –messujen näyttelyosastolla esiteltiin EPS-lämmöneristeitä ja jaettiin EPS-rakennuseristeteollisuuden RT-tarvikekorttia RT K-36781. Lisäksi osastolla näytettiin videota routaeristeiden asennuksesta.

Organisaatio

EPS-rakennuseristeteollisuuden jäseninä 31.12.2004 olivat seuraavat yritykset:

- Pipelife M-Plast Oy
- Soklex Oy
- Solupak Oy Sintonen
- ThermiSol Oy
- UK-Muovi Oy

EPS-jaoston hallitus 2004

Puheenjohtaja

Tulosyksikön johtaja Kyösti Hakkarainen,
Pipelife M-Plast Oy

Jäsenet

Hallituksen puheenjohtaja *Harri Naukkarinen*,
UK-Muovi Oy
Toimitusjohtaja *Tapani Sintonen*, Solupak Oy
Toimitusjohtaja *Urpo J. Salminen*, ThermiSol Oy

Sihteeri

Asiamies Katja Outinen, Muoviteollisuus ry

Varapuheenjohtaja

Kehitysjohtaja Arto Toivonen, Soklex Oy

Varajäsenet

Kehityspäällikkö *Minna Aronen*, UK-Muovi Oy
Toimitusjohtaja *Hannu Piispanen*, Soklex Oy
Tuotantopäällikkö *Martti Timonen*,
Pipelife M-Plast Oy
Tulosyksikön johtaja *Jan Wichmann*, ThermiSol Oy
Hallituksen jäsen *Seija Äikää-Sintonen*, Solupak Oy

EPS-jaoston tekninen työryhmä 2004

Puheenjohtaja

Kehityspäällikkö *Tapio Kilpeläinen*, ThermiSol Oy

Jäsenet

Kehityspäällikkö *Minna Aronen*, UK-Muovi Oy

Tuotantoinisinööri *Mikko Nykänen*, Soklex Oy

Toimitusjohtaja *Tapani Sintonen*,

Solupak Oy Sintonen

Tuotantopäällikkö *Martti Timonen*,

Pipelife M-Plast Oy

Sihteerit

Asiamies *Katja Outinen*, Muoviteollisuus ry

Varapuheenjohtaja

-

Varajäsenet

-

EPS-jaoston markkinointityöryhmä 2004

Puheenjohtaja

Toimitusjohtaja *Matti Aronen*, UK-Muovi Oy

Jäsenet

Tulosyksikön johtaja *Kyösti Hakkarainen*,

Pipelife M-Plast Oy

Markkinointijohtaja *Erkki Jokinen*, Soklex Oy

Toimitusjohtaja *Tapani Sintonen*,

Solupak Oy Sintonen

Tulosyksikön johtaja *Jan Wichmann*, ThermiSol Oy

Sihteerit

Asiamies *Katja Outinen*, Muoviteollisuus ry

Varapuheenjohtaja

-

Varajäsenet

-

Kaukolämpöjaosto

Yleistä

Kaukolämpöjaosto toimii kaukolämpöjohtoja valmistavien yritysten yhdyssiteenä ja asiantuntijana sekä edustaa tuoteryhmää koskeissa edunvalvontatehtävissä. Jaoston toiminnassa pääpaino on laadunvalvonnassa ja sitä tukevassa kaukolämpöputkiin liittyvässä eurooppalaisessa standardoinnissa. Jaosto vastasi CEN TC 107:n standardien laadintatyöstä Suomessa.

District Heating Pipe Group

The District Heating Pipe Group acts as a link between the member companies of the Finnish Plastics Industries Federation which manufacture district heating pipes. It also works as an expert in matters concerning the product group. The main objectives of the group are quality control and the European standardisation relating to district heating pipes. The Finnish Plastics Industries Federation's District Heating Pipe Group and the Finnish District Heating's (Suomen Kaukolämpö ry) Board for Quality Assurance of District Heating Pipeline Products which yearly certifies the quality assurance of district heating pipes.

Toiminta

Muoviteollisuus ry:n kaukolämpöjaoston ja Suomen Kaukolämpö ry:n lämmönjakotoimikunnan yhdessä muodostama Laadunvalvonnan neuvottelukunta vahvistaa vuosittain kaukolämpöjohtojen laatutakuun eli LT-merkintäoikeudet ja hyväksymistodistukset: Laatujärjestelmän tavoitteena on varmistaa kaukolämpöverkkojen pitkäaikainen ja luotettava toiminta. Järjestelmä varmistaa kaukolämpötuotteiden järkevän laatutason ja laadun pysymisen tasaisena. Se tekee helpoksi myös laatutason toteamisen.

Muoviteollisuus ry ja Suomen Kaukolämpö ry suosittelevat, että lämpölaitokset käyttäisivät vain jatkuvan laadunvalvonnan piirissä olevia kaukolämpöjohtoelementtejä ja -osia, joilla on voimassaoleva LT-merkintäoikeus sekä liitosratkaisuja ja -tuotteita, joilla on voimassaoleva hyväksymistodistus. Sertifikaattiluetteloa pidetään ajan tasalla internetissä osoitteessa www.kaukolampo.fi/toiminta.

Jaoston taloutta on hoidettu omana kustannuspaikkana Kemianteollisuus ry / Muoviteollisuus ry:n kirjanpidossa.

Organisaatio

Jaoston jäsenyritykset ja niiden edustajat jaostossa ja laadunvalvonnan neuvottelukunnassa vuonna 2004 olivat seuraavat:

Jäsenet

Johtaja *Jan Rolin Oy*, KWH Pipe Ab Thermopipe
Johtaja *Jukka Lankinen*,
ALSTOM Power FlowSystems Oy



Yleistä

Lujitemuovijaosto toimii alan yhteistyöelimenä, seuraa alan teknologian kehitystä ja standardisointia sekä pyrkii vaikuttamaan niiden sisältöön, edistää alan koulutuksen ja tutkimustoiminnan kehittämistä ja toteuttamista sekä toimii alan yleisten toimintaedellytysten kehittämiseksi.

Reinforced Plastics Group

The Reinforced Plastics Group works as a cooperation unit of the field. It follows the technological progress and lobbies for the overall development in the field. The group also promotes the development of education, carries out market survey projects and participates in the standardisation work. An important aspect of the group's work is following environmental matters and trying to find solutions to reinforced plastics recycling problems.

The Reinforced Plastics Group is a member of EuCIA (European Composites Industry Association). More information on EuCIA can be found from the association's internet pages in www.eucia.com.

Toiminta

Vuosi 2004 oli jaoston viides kokonainen toimintavuosi. Hallitus kokoontui vuoden aikana 4 kertaa. Vuoden ensimmäinen kokous pidettiin venemessujen aikaan Helsingin Messukeskuksessa, toinen Mikkelin teknologiakeskuksessa, kolmas Jämsekissä Jämsässä ja neljäs Mikkelin AMK:ssa LM-päivien yhteydessä.

Mikkelin hallituksen kokouksessa 11.11.2004 päätettiin siirtää seuraava jaoston yleinen kokous pidettäväksi helmikuun 2005 sijasta syksyllä 15.11.2005 pidettävien LM-päivien yhteyteen. Nykyisen hallituksen toimikausi tulee siten olemaan 2/2003 – 11/2005.

Jaoston sihteeri ja puheenjohtaja ovat osallistuneet Muovikomposiittiteknikan tutkimus- ja innovaatiohankkeen ohjausryhmän toimintaan. Tämä talousneuvos Esko Ahon johdolla toimiva ryhmä ohjaa professori Jyrki Vuorisen toimintaa. Hänen johdollaan on alkamassa kaksivuotinen lujitemuovin Tekes-projekti KIERRÄ, jonka kokoamisessa sihteeri on myös ollut mukana.

Vuoden aikana on selvitetty 16.7.2004 voimaan astuneen ja viimeistään 16.7.2005 alkaen sovellettavan

Lujitemuovien tekijät lujittivat alan yhteisrintamaa marraskuussa kaksipäiväisessä kokouksessa Mikkelissä.



kaatopaikkadirektiivin vaikutusta lujitemuovin kaatopaikalle toimittamiseen. Asiasta puuttuu edelleen suomalainen lainsäädäntö ja siksi seikkaperäinen selvittäminen ja alan yhteistyömahdollisuuksien kar-toittaminen on siirtynyt vuoteen 2005.

Lujitemuovijaostossa heräsi halu selvittää, onko alalle saatavissa lm-raaka-aineiden hintatiedot, jota voitaisiin käyttää hintatason seuraamiseen. Asian selvittäminen jatkuu.

Jämsän seudulle puuhataan alan koulutusmahdolli-suuksien lisäämistä aina insinööritasoiseen AMK-tut-kintoon asti. Jaosto antoi Muoviteollisuus ry:n kautta asiaan positiivisen lausunnon.

Jaoston toimesta aloitetun ja v. 2002 päättyneen Te-kes-projektin ”Alipaineavusteinen injektio” jatkona TKK/ Kevytrakennetekniikan laboratorio on ylläpitä-nyt avoimia www-sivuja myös v. 2004.

Jaosto järjesti yhdessä Mikkelin AMK:n ja Teknologikeskus Oy:n kanssa lujitemuovipäivät 11-12.11.2004. Ohjelma painottui lujitemuovialan

tutkimukseen ja ajankohtaisiin asioihin. Päivillä oli 120 osanottajaa ja vastaanotto oli positiivinen.

Jaosto toimii eurooppalaisen komposiittialan katto-järjestön jäsenenä ja oli perustamassa vanhan GPR-MC:n tilalle uutta EuCIA:aa (European Composites Industry Association). Perustava kokous pidettiin Edinburghissa 20-22.6.2004. EuCIA jatkoi Brys-selissä alan yhteisten eurooppalaisten kierrätys- ja HSE-tarpeiden ja näkemysten selvittämistä ja yhtey-denpitoa em. asioissa komissioon ja sen virkamiehiin. Mm. styreenin eurooppalaisen 8 tunnin HTP-arvon valmistelu jatkuu edelleen. Yhteistyön tiivistäminen ja keskustelut taloudellisen tuen saamisesta JEC:ltä EuCIA:lle käynnistettiin.

EuCIA on myös osakkaana ECRC (European Composite Recycling Services Company) yhtiössä, joka kehittää Eurooppaan lujitemuovisten end of life-osi-en kierrätysjärjestelmää. Yhteistyö ECRC:n ja Eu-CIA:n/kansallisen komposiittijärjestöjen kanssa ha-kee vielä uomaansa.

Organisaatio

Lujitemuovijaoston jäsenet 31.12.2004:

Ahlstrom Glassfibre Oy
Ashland Finland Oy
Ekin Muovi Oy
EC-Engineering Oy
Esmarin Oy
Exel Oyj
Fibrocom Oy
FY-Composites Oy
*Iisalmen Muovitek Oy
Imatex Oy
JAKK
Kevra Oy
KG Enterprise Oy
Mikkelin teknologiakeskus Oy
Muovilami Oy, Nordpipe Composite Engineering Oy
Parvis Oy
Patria Aerostructures Oy
Plastilon Oy
Oy Reichhold Ab
Sinex Oy
Ypä-Tuote Oy
* merkityt liittyivät vudoen 2004 aikana

Jaoston hallituksen puheenjohtajana toimi *toimitusjohtaja Erkki Lappi* Ekin Muovi Oy:stä ja asiamiehenä toimi *Aulis Nikkola* 1,7 pv/viikko. Hallituksen kokoonpano oheisessa liitteessä.

Jaoston toimintaorganisaatio

Jaoston hallitus alkaen 2/2003

Puheenjohtaja

Toimitusjohtaja *Erkki Lappi*, Ekin Muovi Oy

Varapuheenjohtaja

Tuotepäällikkö *Mika Mustakangas*, Fy-Composites Oy

Jäsenet

Toimitusjohtaja *Anders Edgren*, Oy Reichhold Ab

Toimitusjohtaja *Jyrki Naukkarinen*, Plastilon Oy

Tuotelinjajohtaja *Dan Jönsas* (1.8.2004 alkaen),

Ahlstrom Glassfibre Oy

Tutkimusjohtaja *Matti Suominen*, Exel Oyj

Veneenvalmistajien edustaja, -

Sihteeri

Asiamies/sihteeri *Aulis Nikkola*, Muoviteollisuus ry

Henkilökohtaiset varajäsenet

Toimitusjohtaja *Tapio Ollanketo*, EC-Engineering Oy

Johtaja *Petri Hepola* (1.7.2004 alkaen),
Patria Aerostructures Oy

Toimitusjohtaja *Heikki Ratia*, Ashland Finland Oy

Toimitusjohtaja *Esko Aho*, Muovilami Oy

Toimitusjohtaja *Juha Kokko*, Kevra Oy

Tuotekehitysjohtaja *Jukka Juselius*, Exel Oyj

Toimitusjohtaja *Esa Tynkkynen*, Esmarin Oy

Jaoston jäsenyritykset

MT:n jäsenet

- Exel Oyj
- Imatex Oy
- Muovilami Oy
- Plastilon Oy
- Oy Reichhold Ab
- Sinex Oy
- YPÄ-Tuote Oy

MUUT jäsenet

- Ahlstrom Glassfibre Oy
- Ekin Muovi Oy
- Esmarin Oy
- Fibrocom Oy
- FY-Composites Oy
- Iisalmen Muovitek Oy
- JAKK
- Kevra Oy
- KG Enterprise Oy
- Mikkelin teknologiakeskus oy
- Nordpipe Composite Engineering Oy
- Parvis Oy
- Patria Aerostructures Oy

Muovisaumaajaosto

Yleistä

Muovisaumaajaosto toimii saumaustekniikkaa käyttävien Muoviteollisuus ry:n jäsenyritysten yhdyssiteenä ja asiantuntijana alaan liittyvissä erityiskysymyksissä. Jaoston toiminta on keskittynyt alan markkinatilanteen seurantaan ja keskeisten toimintaedellytysten varmistamiseen.

Muovisaumaajaoston puheenjohtajana vuonna 2004 toimi Carl-Johan Tiderman Oy Nimike Ab:stä ja sihteerinä Kari Teppola Muoviteollisuus ry:stä. Jaoston taloutta on hoidettu osana Kemianteollisuus ry/ Muoviteollisuus ry:n kirjanpitoa.

Plastic Seaming Group

The Plastic Seaming Group acts as a link between the member companies of the Finnish Plastics Industries Federation which use plastic seaming and works as an expert in matters concerning the field. The group concentrates on following the markets and lobbying for the field.

Toiminta

Keskeisen osan jaoston toimintaa muodosti sukupolvenvaihdon edistäminen jäsenyrityksissä. Marras-kuussa järjestettyyn muovisaumaajien kokemustenvaihtoillalliselle osallistuikin runsaasti jäsenyritysten edustajia kahdessa sukupolvessa sekä raaka-ainetoimittajien edustajia. Jaosto kokoontui tämän lisäksi kerran.

Tuoteryhmän markkinoiden kehitystä on seurattu Muoviteollisuus ry:n toimiston yhteydenpidolla alan yrityksiin.

Organisaatio

Jaoston jäsenyritykset ja yhteyshenkilöt

Toimitusjohtaja *Pentti Kujala*, Altis Ky

Toimitusjohtaja *Visa Marttila*, Marttila-Yhtymä Oy

Hallituksen puheenjohtaja *Carl-Johan Tiderman*,

Oy Nimike Ab

Toimitusjohtaja *Pekka Sankamo*, Saintex Oy

Pakkausjaosto

Yleistä

Vuosi 2004 oli Pakkausjaoston 31. toimintavuosi. Vuosi oli muovipakkauksia valmistaville yrityksille haastava. Yritykset etsivät kuumeisesti uusia tuotteita ja asiakasmarkkinoita samalla, kun lähes kaikkien keskeisten tuotantotekijöiden hinnat kohosivat kohoamistaan. Hermostuneisuus ja lyhytjänteisyys heijastuivat monen pakkaussektorin asiakaspinnoissa, mutta suomalainen muovipakkausteollisuus eteni näissäkin olosuhteissa kohtuullisesti.

Packaging Group

The Finnish Packaging Group was founded over 30 years ago. Extremely versatile and applicable plastic packages, such as films, blow-moulded and injection moulded packages as well as various laminates and other plastic packages are all manufactured in Finland.

Lisähaasteita muovipakkauslalle tuli lainsäädäntösektorilta. Suomessa valmisteltiin vuoden aikana useitakin muovipakkaamiseen vaikuttavia säädöshankkeita. Ensinnäkin pakkaus- ja pakkausjätedi-
rektiivin täytäntöönpano lähti liikkeelle ympäristöministeriön PAKKA II – työryhmässä. Pakkausjätteen hyödyntämisen vastuun jakoa tarkennettiin vanhaa valtioneuvoston päätöstä pakkausista ja pakkausjätteistä tarkentamalla. Tässä yhteydessä pakkaaminen ja pakattujen tuotteiden maahantuonti saatettiin yhä enemmän viranomaisvalvonnan alaiseksi liiketoiminnaksi. Pakkaamisen jätteiden vastuuviranomaisena toimii Suomessa Pirkanmaan ympäristökeskus. Valvonta koskee kaikkia pakkausmateriaaleja.

Syksyllä 2004 Eduskunta muutti virvoitusjuomapakkauksia ohjannutta verolainsäädäntöä. Kahden vuoden siirtymäajan jälkeen Suomen juomapakkauksenta uudistunee.

Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvia materiaaleja säätelevä kokonaisuus eli niin sanottu raamiasetus valmistui vuoden 2004 lopulla. Muoveja koskeva osio eli superasetus ei vielä valmistunut, kuten eivät muutkaan alemman asteen asetukset.

Toiminta

Jaosto kokoontui vuoden aikana kolme kertaa. Kokouksissa käsiteltiin elintarvikekontaktikysymyksiä ja lainsäädäntökehitystä. Toukokuun kokouksessa tutkija Pasi Tamminen VTT Tuotteet ja Tuotanto – yksiköstä viritti keskustelua staattisen sähköön ongelmista ja näiden ratkaisuista muovipakkausalueella.

Kokousten välillä sihteeri lähetti lainsäädäntöasioiden kehityksestä jaostolle sähköpostitse koosteita noin kerran kuussa. Elintarvikekontaktiasiat koskevat myös muita kuin muovipakkausten valmistajia, joten näistä asioista kiinnostuneet muovituotevalmistajat ovat pyynnöstä saaneet olla mukana jaoston kokouksissa ja sähköpostijakeluissa, joissa nimenomaan näitä asioita on käsitelty.

Organisaatio

Jaoston puheenjohtajana oli toimitusjohtaja *Pekka Sokka* Graham Packaging Company Oy:stä. Sihteerinä toimi apulaisjohtaja *Vesa Kärhä* Muoviteollisuus ry:stä.

Pakkausjaostoon kuuluivat toimintavuonna seuraavat yritykset:

Toimitusjohtaja *Juha Leppänen*, A-kassi ky
Business Development Manager *Risto Jaakkola*,
BEMIS Valkeakoski Oy
Toimitusjohtaja *Pekka Sokka*,
Graham Packaging Company Oy
Osaston päällikkö *Marjut Salmisalo*,
Huhtamäki Oyj Finland T&K
Tekninen johtaja *Tage Neuman*, Oy KWH Plast Ab
Toimitusjohtaja *Sakari Paasonen*, Muovijaloste Oy,
Toimitusjohtaja *Timo Forss*, Plastiroll Oy
Toimitusjohtaja *Harri Saarelainen*,
Pohjoismainen Solumuovi Oy
Teknisen osaston päällikkö *Jorma Erjanti* (17.8. asti),
Polimoon Oy
Toimitusjohtaja *Gösta Eklund*,
Rosenlew RKW Finland Oy
Toimitusjohtaja *Arja Modig*, Stenqvist Suomi Oy
Toimitusjohtaja *Juha Henttonen* (17.5.04 asti),
Suominen Joustopakkaukset Oy
Myyntijohtaja *Tarja Heikkilä* (18.5.04 alkaen),
Suominen Joustopakkaukset Oy
R&D director *Esko Saaristo*, Wihuri Oy Wipak

Pehmustejaosto

Yleistä

Pehmustejaosto toimii pehmeää polyuretaania (vaahtomuovia) valmistavien Muoviteollisuus ry:n jäsenyritysten yhdyssiteenä sekä asiantuntijana alaan liittyvissä erityiskysymyksissä.

Flexible Polyurethane Group

The Flexible Polyurethane Group acts as a link between the member companies of the Finnish Plastics Industries Federation which manufacture flexible polyurethane and works as an expert in matters concerning the field.

The Flexible Polyurethane Group is a member of EUROPUR (European Association of Flexible Polyurethane Foam Blocks Manufacturers). More information on EUROPUR can be found from the association's internet pages in www.europur.com.

Toiminta

Jaosto piti vuoden aikana neljä kokousta, joista ensimmäinen ja toinen pidettiin MT ry:n tiloissa Helsingissä, kolmas UPM-Kymmenellä Raumalla ja neljäs Bayer Oy:llä Espoossa.

Pehmustejaosto osallistui Palotutkimusraati ry:n toiminnan rahoittamiseen.

Vuoden aikana sovittiin standardin ASTM D 3453-01 käännöksestä ja sen käytöstä leikkaustoleranssien määrittelyyn. Samoin SFS-standardin SFS-3927 ”Muovit. Joustavat solumuovit. Tunnusvärit” teksti tarkastettiin. Muutostarpeen vähäisyyden vuoksi siihen ei tehty virallisia korjauksia.

UPM-Kymmenen Rauman tehtaalla tutustuttiin vaahtomuovin valupapereiden hävittämiseen. Samoin kartoitettiin, miten tulevat jätteidenpolttomääräykset vaikuttavat tehtaiden tuotantojätteiden hävittämiseen.

Pehmustettujen huonekalujen myyntitilastoja selvitettiin mm. yhteistyössä Suomalainen Huonekalu

ry:n kanssa. Todettiin pitkän ajan trendin jatkuvan eli vienti vähenee ja tuonti kasvaa eikä löydetty asian korjaamiseksi ratkaisua.

Vaahtomuovin valmistukseen liittyviä Suomessa vaadittavia HSE-vaatimuksia selvitettiin.

Pohjoismaisen vaahtomuovialan yhteistyökokous Nordic Foamers Meeting (aikaisemmin Skummarmöte) pidettiin syksyllä Kööpenhaminassa ja siihen osallistui Veli-Pekka Akkanen.

Pehmustejaosto seurasi eurooppalaista vaahtomuovialaa EUROPUR (European Association of Flexible Polyurethane Foam Blocks Manufacturers) järjestön jäsenenä. Jaoston edustajina Europurin TC-kokouksessa 7-8.10.2004 Istanbulissa kävivät Veli-Pekka Akkanen ja Raimo Väkevä.

Jäsenetehtaat päättivät hyväksyä ja ottaa käyttöön Europurin kehittämän Certipur-laatustandardin ja tutkituttaa tuotteensa tämän mukaan.

Organisaatio

Pehmustejaoston jäseniä olivat 31.12.2004 seuraavat yritykset:

Espe Oy
Superlon Oy

Vuonna 2004 jaoston puheenjohtajana toimi toimitusjohtaja *Veli-Pekka Akkanen* Superlon Oy:stä ja sihteerinä asiamies *Aulis Nikkola* 3 h viikkotyöpanoksella.

Espe Oy

Toimitusjohtaja *Pentti Lahdensivu*
Markkinointipäällikkö *Hannu Joronen*
Tutkimus- ja kehityspäällikkö *Raimo Väkevä*

Superlon Oy

Toimitusjohtaja *Veli-Pekka Akkanen*
Myyntipäällikkö *Eero Helkelä*
Käyttöpäällikkö *Olli Österdahl*

Yleistä

Vuosi 2004 oli Muoviteollisuus ry:n Putkijaoston 33. toimintavuosi.

Jaoston tavoitteet ovat:

- Jäsenten teknisen kilpailukyvyn varmistaminen ja muoviputkijärjestelmien luotettavuuden säilyttäminen käyttäjien ja yleisön silmissä.
- Korkealaatuisilla muoviputkijärjestelmillä taataan mahdollisuudet jäsenyritysten hyvälle kilpailukyvyllä muita materiaaleja vastaan.
- Muoviputkien markkina-aseman turvaaminen vaikuttamalla oikeudenmukaisten EU-määräyksiä syntymiselle.
- Putkien asennusohjeissa pohjoismaisen ilmaston huomioiminen ja asennusfilosofian varmistaminen.

Pipe Group

The Pipe Group's aims are to ensure the technical competence of the member companies, to maintain the image of reliability of plastic piping systems in the eyes of the consumers, to assure a good competence against other material groups, to protect the market of plastic piping and to acknowledge the northern climate in the instructions of pipe installation.

The Pipe Group is a member of TEPPFA (The European Plastic Pipes and Fittings Association). More information on TEPPFA can be found from the association's internet pages in www.teppfa.com.

Toiminta

Vuoden tärkeimmät työkohteet olivat

- Aktiivinen osallistuminen vapaaehtoisen yhteis-pohjoismaisen testaus- ja sertifiointimenettelyn luomiseen standardisoiduille tuotteille erityisesti sertifiointin erityisohjeiden valmistelussa.
- PE-vesijohtoputkien sertifiointin järjestäminen uusien EN standardien pohjalta.

- PE-paineputkijärjestelmien putkiyhteitä ja PE-X-lämminvesiputkia koskevien EN-standardien kääntäminen suomeksi.
- Normin RIL 77 Normin RIL 77 ”Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket” päivitys jaoston toimesta.
- osallistuminen normin RIL 126 ”Rakennuspohjien ja tonttialueiden kuivatus” uusimistyöhön.
- valtakunnallisen muoviputkijätteen kierrätysjärjestelmän ylläpitäminen.
- uuden eurooppalaisen juomavesituotteiden hyväksymismenettelyn (EAS) kehittämistyön seuranta.
- aktiivinen osallistuminen eurooppalaisen muoviputkia koskevan säännösten valmisteluun ja kansainväliseen standardisointityöhön. Jaoston asiamies K-J Ström toimii eurooppalaisen muoviputkikomitean CEN/TC 155 puheenjohtajana.

Jaosto on jäsenenä eurooppalaisessa muoviputkivalmistajien järjestössä TEPPFA:ssa, jonka tärkein tehtävä on muoviputketeollisuuden etujen hoitaminen Euroopan komissioon päin. Tämänhetkisiä keskeisiä asioita ovat putkien juomavesikelpoisuus, CE-merkintään liittyvät asiat sekä ympäristökysymykset ja sertifiointiasiat. TEPPFA järjestää ja koordinoi yhteisiä projekteja mm. putkistojen puhdistusmenetelmät, käytössä olleiden putkistojen kuntoanalyysit ja maahan asennettujen muoviputkien laskenta/mitoitusmenetelmien kehittäminen.

Organisaatio

Jaoston (hallituksen) puheenjohtajana vuonna 2004 toimi toimitusjohtaja *Kimmo Kedonpää*, Pipelife Finland Oy, ja jaoston asiamiehinä toimivat *Karl-Johan Ström* ja osaksi *Aulis Nikkola*, molemmat liiton toimistosta. Jaosto toimii hallitusluonteisena elimenä ja alla esitetyissä työryhmissä hoidetaan varsinainen työskentely. Toiminta oli järjestäytyneenä seuraavasti:

Putkijaosto (hallitus)

Puheenjohtaja

Toimitusjohtaja *Kimmo Kedonpää*, Pipelife Finland Oy

Jäsenet

Euroopan johtaja *Pekka Kuivalainen*, Oy KWH Pipe Ab

Laboratoriopäällikkö *Jan-Åke Sund*, Oy KWH Pipe Ab

Toimitusjohtaja *Vesa Vassinen*, Uponor Suomi Oy

Henkilöstöpäällikkö *Jari Kinnunen*, Uponor Suomi Oy

Sihteerit

Asiamies *Karl-Johan Ström*, Muoviteollisuus ry

Asiamies *Aulis Nikkola*, Muoviteollisuus ry

Varalla

Myyntijohtaja *Erkki Heilala*, Pipelife Finland Oy

Työryhmä

TR-1 Viemäriputket

TR-2 Paineputket

TR-4 Kaasuputket

TR-5 Koemenetelmät

TR-6 Lujitemuoviputkistot (tukiryhmä)

TR-11 Salaoja- ja kaapelinsuojaputket

Hitsaustyöryhmä

Sertifiointityöryhmä

Ympäristötyöryhmä

Puheenjohtaja

Markkinoinnin tekninen tuki *Jaana Hallikas*,

Uponor Suomi Oy

Laboratoriopäällikkö *Jan-Åke Sund*,

Oy KWH Pipe Ab

Laadunvalvonta- ja standardisointipäällikkö

Annamaija Naula-Iltanen, Uponor Suomi Oy

Laboratoriopäällikkö *Jan-Åke Sund*,

Oy KWH Pipe Ab

Tuotepäällikkö *Jari Kurki*, Plastilon Oy

Liiketoimintapäällikkö *Juha Kainulainen*,

Oy KWH Pipe Ab

Tuotantopäällikkö *Pekka Aaltonen*,

Uponor Suomi Oy

Asiamies *Karl-Johan Ström*, Muoviteollisuus ry

Asiamies *Karl-Johan Ström*, Muoviteollisuus ry

Yleistä

Päällystejaosto toimii lattia- ja seinäpäällysteitä valmistavien Muoviteollisuus ry:n jäsenyritysten yhdisteenä sekä asiantuntijana alaan liittyvissä erityiskysymyksissä.

Plastic Coverings Group

The Plastic Coverings Group works as an expert in matters concerning floor coverings and actively participates in the standardisation work.

Toiminta

Päällystejaosto piti yhden kokouksen Nokialla 18.8.2004 ja asiat hoidettiin ”puhelinkokouksina” ja sähköpostin välityksellä. Jaosto seurasi vuoden 2004 aikana ympäristökysymyksiin liittyvien asioiden etenemistä ja pyrki vaikuttamaan niihin.

Eurooppalaisen standardisointijärjestö CENin tekninen komitea TC134 ”lattianpäällysteet” (Resilient and textile floorcoverings) ja ISO:n TC 219 ”Floor coverings” kuuluvat Suomen Standardisointiliitto SFS ry:n mandatoimana Muoviteollisuus ry:n toimialavollisuuksiin. Jaosto vastaa niiden velvoitteiden käytännön toimista.

Vuoden 2004 aikana jaosto hoiti 4 kpl CEN:n prEN enquiry ja 5 kpl Formal Vote sekä 1 kpl UAP äänestyskierrosta, vastaten kansallisen lausuntokierroksen järjestämisestä sekä standardiehdotusten Suomen vastausten ja kommenttien laadinnasta. Vuoden 2004 aikana valmistui 8 kpl CEN/TC134:n valmistelemaa EN-standardia, jotka jaoston toimesta vahvistettiin suomalaisiksi SFS-EN-standardeiksi

Vuoden 2004 aikana Samuli Löytönen Upofloorilta osallistui SFS:n toimiala-avustuksen tukemana CEN/TC134 WG7:n kokoukseen 28.4.2004 Ranskaan.

Organisaatio

Päällystejaoston jäseniä olivat 31.12.2004 seuraavat yritykset:

Upofloor Oy

Vuonna 2004 jaoston puheenjohtajana toimi kehityspäällikkö *Kari Rötö* sekä sihteerinä asiamies *Aulis Nikkola* Muoviteollisuus ry.

Nikkola työskenteli päällystejaostolle 5 % viikkotyöpanoksella.

Rakennuspolyuretaaniteollisuusjaosto

Yleistä

Rakennuspolyuretaaniteollisuus (PUR-jaosto) toimii polyuretaanilämmöneristelevyjä, polyuretaanieristeisiä metallipintaisia rakennuselementtejä (sandwich panel) sekä polyuretaanisauumaeristettä valmistavien yritysten edunvalvonnan yhteistyöfoorumina, jonka tavoitteena on rakennuspolyuretaanituotteiden tunnettavuuden ja myynnin edistäminen lisäämällä tuotetietoutta sekä osallistumalla kansalliseen ja kansainväliseen tutkimukseen ja standardisointiin vastatakseen tulevaisuuden haasteisiin rakennustuotemarkkinoilla. Lisätietoa jaostosta ja rakennuspolyuretaanituotteista saa jaoston omilta nettisivuilta osoitteesta www.polyuretaani.com.

Rakennuspolyuretaaniteollisuus on eurooppalaisen rakennuspolyuretaanialan järjestön, BING:n (Federation of European Rigid Polyurethane Foam Associations), jäsen.

Toiminta

Vuoden 2004 aikana rakennuspolyuretaaniteollisuus on toteuttanut sekä osallistunut rahoittajana useisiin kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimusprojekteihin, mm seuraaviin projekteihin:

- Rakennusten energiatehokkuuden laskenta (RET)
- Paloturvallisuuden uudet simulointimenetelmät (PALSIM)
- Rakennusosien lämmönläpäisykertoimen laskenta opas (RIL 225:2004).

Rakennuspolyuretaaniteollisuus on osallistunut eurooppalaisen polyuretaanilämmöneriste -tuotestandardin (EN13165) päivitystyöhön (CEN/TC88/WG6) sekä eurooppalaisen sandwich-elementtituotestandardin (prEN14509) valmistelutyöhön (CEN/TC128/SC11 ja sen WGt 1-3) näiden kansainvälisissä komiteoissa.

Rakennuspolyuretaaniteollisuusjaosto on vuoden 2004 aikana aktiivisesti tehnyt yhteistyötä rakennusalan eri viranomaisten, tutkimuslaitosten ja teollisuusliittojen kanssa. Jaosto on antanut lausuntoja rakennusalan määräyksiä, ohjeita ja julkaisuja valmisteleville työryhmille

Construction Polyurethane Industry Group

The Construction Polyurethane Industry Group acts as lobbying and cooperation forum of companies manufacturing polyurethane insulation boards, polyurethane-insulated metal-faced building elements (sandwich panels) and one-component polyurethane insulation foam. Its objective is to promote construction polyurethane products by increasing product knowledge and by participating in national and international research and standardisation in order to face future challenges in the construction product markets.

More information on construction polyurethane products can be found from the group's internet pages in www.polyuretaani.com.

The Construction Polyurethane Industry Group is a member of BING (Federation of European Rigid Polyurethane Foam Associations). More information on BING can be found from the federation's internet pages in www.bing-europe.com.



SPU-Anselmi asennus

Polyuretaanilämmöneristelevyt korjaus- rakentamiseen

Vanhon rakennuksen lisälämmöneristämiseen polyuretaanilämmöneristelevyt soveltuvat erinomaisesti. Lisälämmöneristys voidaan tehdä rakennuksen sisäpuolelle ilman kalliita julkisivujen uusimisia. Myös vanhan, kylmän ullakon lämmöneristäminen asumiskäyttöön polyuretaanilämmöneristelevyillä on helppoa ja nopeaa. Asentaminen onnistuu ohjeiden avulla hyvin ilman aiempaa kokemusta rakentamisesta.

Organisaatio

Rakennuspolyuretaaniteollisuuden jäseninä 31.12.2004 olivat seuraavat yritykset:

- Henkel Makroflex Oy
- Huurre Finland Oy
- SPU-Systems Oy.

Rakennuspolyuretaaniteollisuuden hallitus

Puheenjohtaja

Toimitusjohtaja *Raimo Makkonen*, Huurre Finland Oy

Jäsenet

Toimitusjohtaja *Olavi Eloranta*, Henkel Makroflex Oy

Varatoimitusjohtaja *Eero Jormalainen*, SPU-Systems Oy

Sihteeri

Asiamies *Jaana Pullola*, Rakennuspolyuretaaniteollisuus

Rakennuspolyuretaaniteollisuuden tekninen työryhmä

Puheenjohtaja

Tuotekehityspäällikkö *Jukka Hellman*, Huurre Finland Oy

Jäsenet

Tutkimus- ja tuotekehitysinsinööri *Ville Aalto*, Henkel Makroflex Oy

Tuotantopäällikkö *Aimo Ihanamäki*, SPU-Systems Oy

Tuotantopäällikkö *Mika Mäkinen*, Huurre Finland Oy

Tekninen johtaja *Heikki Tolonen*, Henkel Makroflex Oy

Sihteeri

Asiamies *Jaana Pullola*, Rakennuspolyuretaaniteollisuus

Rakennuspolyuretaaniteollisuusjaosto on vuoden 2004 aikana aktiivisesti tehnyt yhteistyötä rakennusalan eri viranomaisten, tutkimuslaitosten ja teollisuusliittojen kanssa. Jaosto on antanut lausuntoja rakennusalan määräyksiä, ohjeita ja julkaisuja valmisteleville työryhmille.



SPU-Vintti-lita asennus

Uusiomuovijaosto

Yleistä

Vuosi oli Muoviteollisuus ry:n Uusiomuovijaoston 14. toimintavuosi.

Vuonna 2004 muovin kierrätysliiketoiminta oli suhteellisen vilkasta. Suurin tekijä tässä oli lähes koko vuoden korkealla pysytellyt neitseellisten muovien hintataso. Nouseva hintataso lisäsi markkina-kiinnostusta myös uusien suuntaan. Muovinkierrättäjien vuosi oli täynnä erilaisia uusiomuoviin liittyviä kyselyjä muista maista. Tähän vaikutti varsinkin Aasian raaka-ainemarkkinoiden hyvä imu sekä Euroopan unionin laajentuminen keväällä 2004. Tosin vain murto-osa uusiokyselyistä lopulta on kaupallisesti kiinnostavia.

Sekä CENissä että ISOssa on meneillään muovin kierrätykseen liittyviä standardisointihankkeita. Jaosto ei itse työhön osallistu, mutta sihteeri seuraa standardiluonnosten kehittymistä ja raportoi asiat jaostolle tarpeen mukaan.

Toiminta

Jaosto kokoontui toimintavuonna neljä kertaa: Virroilla, Heinolassa sekä kahdesti Helsingissä.

Kokouksissa käsiteltiin muovipakkausten kierrätystä sekä muuta hyötykäyttöä. Sekä kotimaiset että kansainvälisesti kiinnostavimmat uudet tapahtumat käytiin läpi. Kokousten yhteyteen liitettiin mahdollisuuksien mukaan yritysvierailuja sekä pyydettiin esimerkiksi Helsingin kokouksessa Ympäristöyritysten Liiton edustajalta alustus jätteiden hyötykäytön edistämiseksi.

Plastic Recycling Group

Recycling plastics is one of the most visible issues of continuous development. The member companies of the Plastic Recycling Group represent 90 per cent of the total number of plastic recycling companies in Finland. The group's expertise and know-how are key factors when solving the waste problems of the society.

Organisaatio

Jaoston puheenjohtajana toimi toimitusjohtaja *Pentti Tikkanen* Jita Oy:stä. Sihteerinä oli apulaisjohtaja *Vesa Kärhä* Muoviteollisuus ry:stä. Jaostossa olivat toimintavuonna mukana seuraavat jäsenyritykset:

Toimitusjohtaja *Pentti Tikkanen*, Jita Oy
Tuotantopäällikkö *Tom Ståhlberg* (23.8.asti),
Arca Systems Oy
Käyttöpäällikkö *Wille Viittanen* (24.8. alkaen), Arca Systems Oy
Tuotantopäällikkö *Boris Jelisejeff*, Ekiplast Oy
Tekninen johtaja *Tage Neuman*, Oy KWH Plast Ab
Markkinointijohtaja *Olli Roos*, L&T Muoviportti Oy
Matti Kuitunen, MK-Uusiomateriaalit Oy
Muovinkeräys Oy, Toimitusjohtaja *Rauni Heikkinen* (26.2. asti)
Toimitusjohtaja *Mika Surakka*, Muovix Oy
Toimitusjohtaja *Pekka Sokka*,
Graham Packaging Company Oy
Teknisen palvelun päällikkö *Jorma Erjanti* (23.8. asti), Polimoon Oy
Tuotantojohtaja *Pasi Ahola*, Premix Oy
Toimitusjohtaja *Gösta Eklund*,
Rosenlew RKW Finland Oy
Tehdaspäällikkö *Timo Juwonen*,
Suomen Joustopakkaukset Oy

Lisäksi asiantuntijajäsenenä toimintaan osallistuivat

Hankintapäällikkö *Jyrki Siegfried*,
Algol Chemicals Oy
Johtaja *Roger Bagge*, Borealis Polymers Oy



Yleistä

Kaukolämpöjohtojen laadunvalvontajärjestelmän toiminta perustuu 23.12.1983 solmittuun ja 30.6.1997 uudistettuun Suomen Muoviteollisuusliitto ry:n (nyk. Muoviteollisuus ry) ja Suomen Kaukolämpö ry:n (Sky) väliseen yhteistyösopimukseen sekä laadunvalvonnan neuvottelukunnan (LVNK) 30.6.1997 hyväksymään toimintaohjeeseen.

LVNK toimii järjestelmän ylimpänä päättävänä elimenä. Sen jäseninä olivat kaksi MT ry:n ja kaksi Sky:n edustajaa. Näille on nimetty henkilökohtaiset varajäsenet.

Laadunvalvonnan käytännön asiat hoiti Sky:n nimeämän henkilön muodostama laadunvalvontatoimikunta (LVT), joka raportoi toiminnastaan LVNK:lle.

Järjestelmän päätoiminta-alue on edelleen elementtien ja niiden osien sekä liitosratkaisujen ja -materiaalien laadunvalvonnan sekä alan urakoitsijoiden auktorisoinnin ylläpito ja kehittäminen. Toinen tärkeä toiminnan osa-alue on CEN:in kaukolämpöjohtoja koskevan eurostandardoinnin seuranta sekä standardiluonnosten käsittely.

Board for Quality Assurance of District Heating Pipeline Products

The quality control system of district heating piping is based on the agreement of co-operation signed by the Finnish Plastics Industries Federation and the Finnish District Heating (Suomen Kaukolämpö ry) in 1983 and on the directive approved by the Board for Quality Assurance of District Heating Pipeline Products.

Jäsenet

LVNK:n kokoonpano oli (varajäsen suluissa):

Sky:n nimeämät jäsenet

Risto Eskola, Vattenfall Kaukolämpö Oy
(*Trygve Strandell*, Vantaan Energia Oy)

Antti Saviniemi, Helsingin Energia
(*Trygve Strandell*, Vantaan Energia Oy)

MT:n nimeämät jäsenet

Jan Rolin, Oy KWH Pipe Ab Thermopipe
(*Tom Lindholm*, Oy KWH Pipe Ab Thermopipe)

Jukka Lankinen, ALSTOM Power FlowSystems Oy
(*Harry Majonen*, ALSTOM Power FlowSystems Oy)

LVNK:n puheenjohtajana toimi *Jukka Lankinen* ja varapuheenjohtajana *Antti Saviniemi*. Sihteerinä oli *Veli-Pekka Sirola*, Sky, joka myös muodosti LVT:n.

Toiminta

Laadunvalvonnan edellyttämät ulkopuoliset testaukset suoritettiin pääosin Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa (LTY). Testauksen yhteyshenkilönä LTY:ssä oli Juha-Pekka Lemponen. LTY:n ja VTT:n lisäksi LVNK hyväksyy testaukset testattavista tuotteista ja ominaisuuksista riippuen kolmessa saksalaisessa sekä yhdessä ruotsalaisessa ja yhdessä tanskalaisessa akkreditoidussa testauslaitoksessa.

Alan asentajien, työnjohtajien ja valvojien koulutusta sekä teoria- ja työkokeita jatkettiin Hyvinkään-Riihimäen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa.

Vuoden aikana otettiin käyttöön asentajakohtainen liitostyötodistusvaatimus ja tätä koskevat menettelyt. Laadunvarmistustoiminta laajennettiin myös venttiilejä koskevaksi.

Vuoden lopussa oli voimassa 6 kaukolämpöelementtien ja valmisosien LT-merkintäoikeutta, 3 venttiilien hyväksymistodistusta, 4 PE-suojaputkien valmistusta

koskevaa hyväksymistodistusta, 10 liitostyyppien hyväksymistodistusta ja 4 liitosvaahtojen hyväksymistodistusta.

Kaikkiaan 32 asennusliikkeestä oli kaukolämpöjohtojen liitostöiden asennusoikeudet, näistä 15:llä myös muovisuojaPUTKEN hitsaustyötä koskien. Liitostyötodistus oli 66 asentajalla, joista 28:lla sekä liitostyötä että muovihitsausta koskien, 37:llä vain liitostyötä ja yhdellä vain muovihitsausta koskien.

LVNK seurasi CEN TC 107 ”Prefabricated District Heating Pipe Systems” standardointia. LVNK:n edustaja osallistui TC 107:n työryhmien WG 2 (Basic considerations), WG 3 (PUR foam), WG 4 (Joints), WG 5 (Fittings) ja JWG 1 (Design and installation) toimintaan. Toimintaan osallistuminen rahoitettiin osittain SFS:n avustuksella ja osittain omarahoituksella. Sihteeri raportoi työryhmien toiminnasta neuvottelukunnan kokouksissa. Lisäksi Pekka Harjuntausta / Borealis Polymers Oy osallistui WG 9:n (Casings) toimintaan.

Vuoden aikana SFS julkaisi uuden hälytysjärjestelmiä koskevan standardin SFS-EN 14419.

Seurattiin Euroheat & Power:in perustaman yhteistyöryhmän toimintaa. Työryhmän tehtävänä on laatia ohje yhteiseksi eurooppalaiseksi kaukolämpöjohtojen laadunvarmistus- ja sertifiointimenettelyksi kesään 2005 mennessä. Työryhmä on saanut valmiiksi ehdotuksen suoraa yksiputkielementtejä ja valmisosia koskevaksi sertifiointimenettelyksi. Ehdotus noudattelee pitkälti nykyistä suomalaista järjestelmää. Sihteeri osallistuu työryhmän toimintaan.

Talous

Sky hoiti LVNK:n taloushallinnon Sky:n käytännön mukaisesti arvonlisäverollisena.

Sertifikaattien ja asennusoikeuksien vuosimaksut olivat seuraavat:

- LT-merkintäoikeus, elementit ja osat	750 €
- LT-merkintäoikeus, palloventtiilit	750 €
- hyväksymistodistus	350 €
- urakoitsijan asennusoikeus	200 €
- asentajan liitostyötodistus	20 €

Laadunvalvontatoiminnan tulos 31.12.2004 oli -189 €. Saatavia ei ollut.

Yleistä

Eurooppalainen kehitys PVC-muovin osalta vuonna 2004 oli kohtuullisen myönteinen. Arvioiden mukaan PVC-markkinat Euroopassa kasvoivat vuodesta 2003 vuoteen 2004 jopa 4-5 %, mikä on kolminkertainen kasvuvauhti 2000-luvun alkuvuosiin verrattuna. Mitavimmat PVC-investointipäätökset tehtiin kuitenkin EU:n ulkopuolelle, etenkin Kiinaan jossa markkinoiden vuosikasvuvauhti on jopa 20 %.

Muutaman vuoden takaiset EU-komission ympäristöselvitykset ovat hälventäneet pahimmat uhat materiaalin yltä. Teollisuuden omaehtoinen ohjelma Vinyl2010 (www.vinyl2010.org) on täydentänyt komission työtä siten, että PVC on voinut palata valta-
muoviksi muiden muovien joukkoon.

Vuonna 2004 EU-jäsenmaat panivat myös pisteen vuosia velloneelle PVC-lelujen pehmitinainekeskustelulle. Pikkulasten lelujen ftalaattirajoitus päätettiin saattaa vuoden 2005 aikana pysyväksi koko EU25-alueella.

Vinyl Group

The Vinyl Group observes and coordinates issues concerning PVC-plastics in Finland. Its aim is to improve the marketing of products made of PVC. Giving facts based on knowledge and research together with offering expertise for the customers helps all parties in making the right decisions.

The Vinyl Group is a member of ECVN (European Council of Vinyl Manufacturers). More information on ECVN can be found from the council's internet pages in www.ecvn.org.

Toiminta

Muoviteollisuus ry:n Vinyyliryhmä jatkoi PVC-kehityksen seuraamista. Tietoa kerättiin useista lähteistä, kuten mediasta sekä yritysten ja järjestöjen kautta. PVC-muovia sivuavat uutiskoosteet tiedotettiin tuoreina Suomessa yrityksille ja muille asiantuntijoille.

Vuonna 2004 Vinyyliryhmä kokoontui kaksi kertaa. Kokouksissa keskusteltiin PVC-muoviin ja -tuotteisiin liittyvistä ympäristö-, terveys- ja turvallisuusnäkökohdista. Varsinkin paloturvallisuus ja sisäilmakysymykset olivat esillä tuotekohtaisina asioina.

Kokousten välillä ryhmä sai sihteerin kokoamia yhteenvetoja kansainvälisistä PVC-asioista. Myös erilaiset

kansalliset ja kansainväliset tutkimukset postitettiin yrityksiin tiedoksi ja niistä keskusteltiin tarvittaessa muiden asiantuntijoiden kanssa. Sihteeri osallistui vuoden aikana kahteen kansainväliseen ECVN:n (The European Council of Vinyl Manufacturers) PVC-Networkin kokoukseen. Vuoden aikana ryhmän sihteeri laati artikkelin PVC:stä Tekstiili-lehteen.

Ryhmän kokouksissa on puheenjohtajana ollut toimitusjohtaja *Kari Teppola* ja sihteerinä apulaisjohtaja *Vesa Kärhä* Muoviteollisuus ry:stä.

Vinyyliryhmässä olivat toimintavuonna mukana seuraavat yritykset:

Johtaja *Timo Alarautalahti*, Oy KWH Pipe Ab
Myyntipäällikkö *Ben Blomqvist*,
Saintex Oy (6.4.alkaen)
Myyntipäällikkö *Kim Dufvelin*,
Shin-Etsu PVC B.V. Finland Bransch
Tuotekehitysinsinööri *Soilikki Fonselius*,
Kiiltoplast Oy
Tuotekehityspäällikkö *Kirsi Grahn*, Oy Scantarp Ab
Paikallisjohtaja *Jyrki Hakola*, Dynea Chemicals Oy
Business Development Manager *Risto Jaakkola*,
Oy BEMIS Valkeakoski
Robert Jansson, Perstorp Oxo (30.8. asti)
Tuotantojohtaja *Juhani Kousa*, Uponor Suomi Oy
Toimitusjohtaja *Tero Lassila*, Pelloplast Oy
Toimitusjohtaja *Jari Lehtomäki*, Oy Primo Finland Ab
Toimitusjohtaja *Visa Marttila*, Marttila-Yhtymä Oy
Henri Molander, Kiiltoplast Oy (31.8. asti)
Tutkija *Petri Mäkipoura*,
Dynea Chemicals Oy Perstorp R&D (31.8. asti)
Tuotekehityspäällikkö *Marjaana Naatula*,
Finlayson Forssa Oy
Tekninen johtaja *Tage Neuman*, Oy KWH Plast Ab
Toimitusjohtaja *Ville Oksanen*,
Esselte Office Products Oy
Toimitusjohtaja *Petri Peltonen*, Upofloor Oy
Toimitusjohtaja *Markku Poutiainen*, Stillmark Oy
Kehitysinsinööri *Toni Suomela*, NK Cables Oy
Laboratoriopäällikkö *Matti Terho*,
Pirelli Cables & Systems Oy
Hallituksen puheenjohtaja *Carl-Johan Tideman*,
Oy Nimike Ab
Toimitusjohtaja *Timo Toppi*, Oy Toppi Ab
DI *Tommy Änäs*, Dynea Chemicals Oy

Kriisivalmius muovituoteteollisuudessa

Yleistä

Muoviteollisuus ry hoitaa kauppaa- ja teollisuusministeriön kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti Puolustaloudellisen suunnittelukunnan alaisen muovi- ja kumipoolin sihteeristön tehtäviä. Pooli ylläpitää yritysten kanssa muovituote- ja kumiteollisuuden valmistusta väestön toimeentulon kannalta tarpeelliset tuotteet häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa.

Toiminta

Vuoden 2004 aikana muovi- ja kumipooli aloitti yritysten valmiussuunnittelussa käytettävän tietokantaohjelmiston sekä ohjelmistolla tehtävien yritysten valmiussuunnitelmien päivitykset. Päivitystyö jatkuu vuonna 2005.

Kertomusvuonna pidettäväksi suunniteltu valmiusharjoitus ”Uudelleen käytettävät pakkaukset elintarvikeketjussa” siirrettiin pidettäväksi vuoden 2005 ensineljännekselle.

Organisaatio

Poolitoimikunnan puheenjohtajana toimi Muoviteollisuus ry:n toimitusjohtaja *Kari Teppola* ja valmiuspäällikkönä 31. elokuuta saakka eversti *Reijo Vainikka* ja josta alkaen komentaja *Petri Ahola-Luttala*.

Jäsenyritykset

Muoviteollisuus ry:hyn kuului kertomusvuoden lopussa 118 jäsenyritystä. Kaikki yritykset ovat myös Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton ja Kemianteollisuus ry:n jäseniä.

Muoviteollisuus ry:n jäsenyritykset ja osallistuminen jaostojen toimintaan 31.12.2004

Jaosto, jossa yritys toimii, sinisellä.

- A-kassi ky
 - Pakkausjaoston jäsen
- Alfaplast Oy
- Oy All-Plast Ab
- ALSTOM Power FlowSystems Oy
 - Kaukolämpöjaoston ja Kaukolämpöputkiteollisuuden Laadunvalvonnan Neuvottelukunnan jäsen
- Altis Ky
 - Muovisaumausjaoston jäsen
- Amcor Flexibles Finland Oy
- Arca Systems Oy
 - Uusiomuovijaoston jäsen
- Artekno Oy
- Arvo-Putki Oy
- BEMIS Valkeakoski Oy
 - Pakkausjaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
- Biaxis Oy Ltd
- EC-Engineering Oy
- Ekiplast Oy
 - Uusiomuovijaoston jäsen
- Elecster Oy
- Espe Oy
 - Pehmustejaoston jäsen
- Eurocon Oy
- Europak Oy
- Exel Oyj
 - Lujitemuovijaoston jäsen
- Oy Fibox Ab
 - Vinyyliryhmän jäsen
- Finlayson Forssa Oy
- Finnfoam Oy
- Finn-Valve Oy
- Oy Fluid- Bag Ab
- Oy Fluorotech Ab
- Graham Packaging Company Oy
 - Pakkausjaoston ja Uusiomuovijaoston jäsen
- Hadwaco Oy Ltd
- Henkel Makroflex Oy
 - Rakennuspolyuretaaniteollisuusjaoston jäsen
- Huhtamäki Oyj Finland
 - Pakkausjaoston jäsen
- Huurre Finland Oy
 - Rakennuspolyuretaaniteollisuusjaoston jäsen
- Imatex Oy
 - Lujitemuovijaoston jäsen
- Jita Oy
 - Uusiomuovijaoston jäsen
- Jokamuovi Oy
- Junkkari Muovi Oy
- Karhumuovi Oy
- Kiiltoplast Oy
 - Vinyyliryhmän jäsen
- KL-Teho Oy
- Eino Korhonen Oy
- Oy KWH Pipe Ab
 - Kaukolämpöjaoston ja Kaukolämpöputkiteollisuuden Laadunvalvonnan Neuvottelukunnan, Putkijaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
- Oy KWH Plast Ab
 - Pakkausjaoston, Uusiomuovijaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
- Oy Lasa-Muovi Ab
- Oyj Leo Longlife PLC
- Leomuovi Oy
- Lexel Electric Oy
- L&T Muoviportti Oy
 - Uusiomuovijaoston jäsen
- Marttila-Yhtymä Oy
 - Muovisaumausjaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
- MK-Tresmer Oy
- MK-Uusiomateriaalit Oy
 - Uusiomuovijaoston jäsen
- Muovijaloste Oy
 - Pakkausjaoston jäsen
- Muovilami Oy
 - Lujitemuovijaoston jäsen
- Muovipoli Oy
- Muovitekniikka Oy Europlast
- Muovitekniikka V. Riittinen & Co
- Muovityö Vesa Lindfors Oy
- Muovix Oy
 - Uusiomuovijaoston jäsen

Muoviyhtymä Oy
Nerostep Oy
Oy Nimike Ab
 Muovisaumaajaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
Niskanen Hangers Oy
Nypro CMS Oy
Okartek Oy
Orion Oyj
Oy Orthex Ab
Oy Parlok Ab
Pelloplast Oy
 Vinyyliryhmän jäsen
Piiplast Oy
Pipelife Finland Oy
 Putkijaoston jäsen
Pipelife M-Plast Oy
 EPS-rakennuseristeteollisuusjaoston jäsen
Plastep Oy
Oy Plastex Ab
Plastilon Oy
 Lujitemuovijaoston jäsen
Plastiroll Oy
 Pakkausjaoston jäsen
Plastmix Oy
Plastone Oy
Plast-Turf Oy
Plastvo Oy
Pohjoismainen Solumuovi Oy
 Pakkausjaoston jäsen
Polimoon Oy
 Pakkausjaoston ja Uusiomuovijaoston jäsen
Polyno Oy
Premix Oy
 Uusiomuovijaoston jäsen
Oy Prevox Ab
 Pakkausjaoston jäsen
Oy Primo Finland Ab
 Vinyyliryhmän jäsen
Propipe Oy
S. Punkki Oy
Rosenlew RKW Finland Oy
 Pakkausjaoston ja Uusiomuovijaoston jäsen
Rääkkylän Muovi Oy
Saintex Oy
 Muovisaumaajaoston jäsen
Oy Scantarp Ab
 Vinyyliryhmän jäsen
Serres Oy
Oy Silenta Ltd
Sinex Oy
 Lujitemuovijaoston jäsen

Oy G.W. Sohlberg Ab
Soklex Oy
 EPS-rakennuseristeteollisuusjaoston jäsen
Solupak Oy Sintonen
 EPS-rakennuseristeteollisuusjaoston jäsen
SPU-Systems Oy
 Rakennuspolyuretaaniteollisuusjaoston jäsen
Stenqvist Suomi Oy
 Pakkausjaoston jäsen
Stillmark Osakeyhtiö
 Vinyyliryhmän jäsen
Ky S. Suikki
Suojasauma Oy
Suominen Joustopakkaukset Oy
 Pakkausjaoston ja Uusiomuovijaoston jäsen
Superfos Pori Oy
Superlon Oy
 Pehmustejaoston jäsen
Taitomuovi Oy
Tampereen Tiivisteteollisuus Oy
Tehi-Vene Oy
Terhi Oy
ThermiSol Oy
 EPS-rakennuseristeteollisuusjaoston jäsen
Toijalan Kotelotehdas Oy
Toiplast Oy
Oy Toppi Ab
 Vinyyliryhmän jäsen
Treston Oy
UK-Muovi Oy
 EPS-rakennuseristeteollisuusjaoston jäsen
Upofloor Muovi Oy
 Päällystejaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
Uponor Oyj
Uponor Suomi Oy
 Putkijaoston ja Vinyyliryhmän jäsen
Wihuri Oy Wipak
 Pakkausjaoston jäsen
Vink Finland Oy
Visella Oy
Ypä-tuote Oy
 Lujitemuovijaoston jäsen

Päätöksenteko

Ylintä päätösvaltaa Muoviteollisuus ry:ssä käyttää kahdesti vuodessa liiton yleiskokous. Kevätkokous pidettiin 15.4.2004 Helsingissä ravintola Palacen Unionsalissa. Kevätkokouksen sääntömääräisten asioiden käsittelyn jälkeen varatuomari *Markku Kortekangas*, Teknologiateollisuus ry:stä selvitti Muoviteollisuus ry:n uusien toimitusehtojen taustoja ja niiden soveltamista ottaen huomioon EU:n uuden kilpailulainsäädännön voimaan tulon 1.5.2004. Syyskokous pidettiin 8.11.2004 Helsingissä ravintola Bankin auditoriossa. Syyskokouksesitelmän piti johtava asiantuntija *Tero Honkavaara*, Elinkeinoelämän keskusliitosta aiheenaan Sukupolvenvaihdon järjestyksen toteuttaminen. Tilaisuudessa julkistettiin myös vuoden 2004 syyskuussa tehdyn muoviyrittäjien omistajuuksikyselyn tulokset.

Syyskokouksessa suoritetaan yhdistyksen päättävien elinten henkilövalinnat seuraavalle vuodelle. Muoviteollisuus ry:n päätösvaltaa käyttää hallitus, sen työvaliokunta ja liiton toimitusjohtaja. Liiton hallituksen puheenjohtajana toimi kertomusvuonna toimitusjohtaja *Antti Pohjonen* Muovipoli Oy:stä. Liiton toimitusjohtajana jatkoi valtiotieteen maisteri *Kari Teppola*.

Syyskokouksessa Muoviteollisuus ry:n puheenjohtajaksi vuodeksi 2005 valittiin toimitusjohtaja *Kari Kallinen* Oy Orthex Ab:sta. Kallinen valittiin myös liiton edustajaksi Elinkeinoelämän keskusliiton hallitukseen.

Liiton hallintoa ja toimistoa käytännön tasolla hoitivat sihteerit *Brita Björkell*, *Kristiina Ahovuori* (15.04.2004 -31.12.2004) ja *Stina Kujala*.

Muoviteollisuus ry:n hallitus 2004

Toimitusjohtaja *Veli-Pekka Akkanen*, Superlon Oy
Toimitusjohtaja *Juhani Avotie*, Artekno Oy
Toimitusjohtaja *Gösta Eklund*, Rosenlew RKW Finland Oy
Toimialajohtaja *Juha Henttonen*, Suominen Joustopakkauskset Oy
Toimitusjohtaja *Peter Höglund*, KWH-yhtymä Oy
Toimitusjohtaja *Ari Jokelainen*, Exel Oyj
Toimitusjohtaja *Kari Kallinen*, Oy Orthex Ab
Toimitusjohtaja *Tuomo Nikkinen*, Sinex Oy
Toimitusjohtaja *Timo Nykänen*, BEMIS Valkeakoski Oy
Toimitusjohtaja *Kari Oksanen*, L&T Muoviportti Oy
Toimitusjohtaja *Olli Koponen*, Huhtamäki Oyj Finland
Toimitusjohtaja *Markku Pihlajaniemi*, Plastone Oy
Toimitusjohtaja *Antti Pohjonen*, Muovipoli Oy
Toimitusjohtaja *Juha Punkki*, S. Punkki Oy
Johtaja *Harri Pursiainen*, Wihuri Oy Wipak
Toimitusjohtaja *Urpo J. Salminen*, ThermiSol Oy
Toimitusjohtaja *Tapani Tuominen*, SPU-Systems Oy
Toimitusjohtaja *Veijo Vainio*, Oy Parlok Ab
Toimitusjohtaja *Vesa Vassinen*, Uponor Suomi Oy

Muoviteollisuus ry:n hallituksen työvaliokunta 2004

Hallituksen puheenjohtaja

Toimitusjohtaja *Antti Pohjonen*, Muovipoli Oy

Hallituksen varapuheenjohtajat

Toimitusjohtaja *Kari Kallinen*, Oy Orthex Ab

Toimitusjohtaja *Kari Oksanen*, L&T Muoviportti Oy

Jäsenet

Toimitusjohtaja *Timo Nykänen*, BEMIS Valkeakoski Oy
Toimitusjohtaja *Markku Pihlajaniemi*, Plastone Oy
Toimitusjohtaja *Vesa Vassinen*, Uponor Suomi Oy

Muoviteollisuus ry:n vaalivaliokunta 2004

Talousneuvos *Esko Aho*, Muovilami Oy
Toimitusjohtaja *Jyrki Ant-Wuorinen*, Oy Plastex Ab
Toimitusjohtaja *Heikki Kiviluoto*, Treston Oy
Toimitusjohtaja *Timo Toppi*, Oy Toppi Ab
Toimitusjohtaja *Vesa Vassinen*, Uponor Suomi Oy

Varajäsen

Toimitusjohtaja *Kari Kallonen*, Oy Orthex Ab
Kehitysjohtaja *Risto Summa*, Oy G.W. Sohlberg Ab

Vaikuttaminen teollisuuden muissa järjestöissä 2004

Muoviteollisuus ry on yksi Kemianteollisuus ry:n toimialaliitoista. Muoviteollisuus ry on myös Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton jäsen.

Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton hallitus

Toimitusjohtaja *Antti Pohjonen*, Muovipoli Oy

Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton edustajisto 2004

Jäsen

Toimitusjohtaja *Tapani Kujamäki*, Amcor Flexibles Finland Oy
Toimitusjohtaja *Juha Punkki*, S. Punkki Oy

Varajäsenet

Toimitusjohtaja *Timo Toppi*, Oy Toppi Oy
Toimitusjohtaja *Ari Jokelainen*, Exel Oyj

Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton PKT-valtuuskunta

Toimitusjohtaja *Jyrki Ant-Wuorinen*, Oy Plastex Ab
Toimitusjohtaja *Erkki Jyllilä*, Serres Oy
Toimitusjohtaja *Rami Korhonen*, Eino Korhonen Oy
Toimitusjohtaja *Juha Leppänen*, A-kassi Ky
Toimitusjohtaja *Kristiina Wessman*, Plastep Oy

Muoviteollisuus ry:n edustajat Kemianteollisuus ry:n päättävissä elimissä

Jäsen

Toimitusjohtaja *Antti Pohjonen*, Muovipoli Oy
Toimitusjohtaja *Timo Leinilä*, Perlos Oyj

Toimitusjohtaja *Kari Oksanen*, L&T Muoviportti Oy
Toimitusjohtaja *Olli Koponen*, Huhtamäki Oyj
Finland
Toimitusjohtaja *Peter Höglund*, KWH-yhtymä Oy
Toimitusjohtaja *Vesa Vassinen*, Uponor Suomi Oy

Varajäsen

Toimitusjohtaja *Ari Jokelainen*, Exel Oyj
Toimialajohtaja *Juha Henttonen*, Suominen
Joustopakkaukset Oy
Johtaja *Harri Pursiainen*, Wihuri Oy Wipak
Toimitusjohtaja *Timo Nykänen*, BEMIS
Valkeakoski Oy
Toimitusjohtaja *Kari Kallonen*, Oy Orthex Ab
Toimitusjohtaja *Timo Toppi*, Oy Toppi Ab
Hall.puh.joht *Antti Kiikka*, Premix Oy

Kemianteollisuus ry:n hallituksen työvaliokunta

Toimitusjohtaja *Antti Pohjonen*, Muovipoli Oy

Kemianteollisuus ry:n vaalivaliokunta

Talousneuvos *Esko Aho*, Muovilami Oy

Vaikuttaminen muissa järjestöissä ja julkisen vallan toimielimissä 2004

Toteuttaakseen tavoitettaan Muoviteollisuus ry tekee tiivistä yhteistyötä myös muiden järjestöjen kanssa sekä toimii asiantuntijana julkisen vallan toimielimissä.

Muoviteollisuus ry:n jäsenyydet ja edustukset muissa järjestöissä ja julkisen vallan toimielimissä 2004

Kotimaiset

AEL Ammattienedistämislaitos

- muovialan koulutuskeskus, koulutusjohtokunta
Kari Teppola, MT ry, puheenjohtaja

Etelä-Pohjanmaan Korkeakouluyhdistys ry

- Muovikomposiittitekniikan tutkimus- ja innovaatiohankkeen ohjausryhmä
Esko Aho, Muovilami Oy, puheenjohtaja
Erkki Lappi, Ekin Muovi Oy
Aulis Nikkola, MT ry

Lahden Messut Oy

- näyttelytoimikunta
Kari Teppola, MT ry, puheenjohtaja

Muoviteollisuus ry:n ja Suomen Kaukolämpö ry:n

- kaukolämpöputkiteollisuuden laadunvalvonnan neuvottelukunta
Jan Rolin, Oy KWH Pipe Ab Thermopipe
Jukka Lankinen, Alstom Power FlowSystems Oy

Muovi-Plast-lehti

- toimitusneuvosto
Kari Teppola, MT ry, puheenjohtaja

Opetushallitus

- Muovialan valtakunnallinen tutkintotoimikunta
Petri Nieminen, Wihuri Oy Wipak

Muovipoli Oy

- hallitus
Kari Teppola, MT ry

Opetushallitus

- Muovialan EAT-työryhmä
Kari Teppola, MT ry
Vesa Kärhä, MT ry

Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR Oy

- hallitus
Kari Teppola, MT ry,
Vesa Kärhä, MT ry, varajäsen

Palotutkimusraati ry

- johtokunta
Jaana Pullola, MT ry

PKT-säätiö

- hallitus
Kari Teppola, MT ry, varajäsen

Puolustustaloudellinen suunnittelukunta

- muovi- ja kumipoolin toimikunta
Kari Teppola, MT ry, puheenjohtaja
Antti Kaplas, Orion-yhtymä Oyj
Jari Salonen, Borealis Polymers Oy
Pekka Sokka, Graham Packaging Company Oy
Timo Toivola, Wihuri Oy Wipak
Reijo Vainikka, MT ry, sihteeri 31.8.2004 saakka
Petri Ahola-Luttilla, sihteeri 16.8.2004 alkaen

Rakennusteollisuus RT ry

- ISO/TC59-seurantaryhmä
Jaana Pullola, MT ry
- lämmöneristetukiryhmä
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry
- rakennusalan standardisoinnin tukiryhmä
Karl-Johan Ström, MT ry
- sandwich-elementtitukiryhmä
Jaana Pullola, MT ry, sihteeri
Jukka Hellman, Huurre Finland Oy
Risto Mikkola, ThermiSol Oy 01.03.2004 saakka
- *Raija Rintala, ThermiSol Oy 01.03.2004 alkaen*

SFS-Sertifointi Oy

- sertifointilautakunta
Karl-Johan Ström, MT ry

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

- hallitus
Kari Teppola, MT ry
- sertifointilautakunta
Karl-Johan Ström, MT ry
- palotekninen komitea
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry, varajäsen

- rakenteellisen palontorjunnan jaosto (RAPA)
Jaana Pullola, MT ry
- rakenteellisen palontorjunnan jaosto (RAPA)
Jaana Pullola, MT ry
- työryhmä 2 (rakennusmateriaalien palominaisuudet)
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry
- työryhmä 3 (rakenteiden palonkestävyys)
Jaana Pullola, MT ry
- TAY-yhteyshenkilö
Aulis Nikkola, MT ry

Suomen Uusiomuovi Oy

- hallitus
Kari Teppola, MT ry
- toimitusjohtaja, oto
Vesa Kärhä, MT ry

Uusio-Uutiset –lehti

- toimitusneuvosto
Vesa Kärhä, MT ry

VTT Valtion Teknillinen Tutkimuslaitos

- Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan tuotesertifiointitoiminnan johtokunta
Jaana Pullola, MT ry, puheenjohtaja
- kylmähuone ja -rakennus ETAG -tukiryhmä
Jaana Pullola, MT ry, puheenjohtaja
Jukka Hellman, Huurre Finland Oy

Ympäristöministeriö

- RG-CPDW:n seurantaryhmä
Karl-Johan Ström, MT ry
- Pakkausfoorumi
Vesa Kärhä, MT ry
- Regulated Substances –tukiryhmä
Jaana Pullola, MT ry

Kauppa- ja teollisuusministeriö

- Elintarvikeneuvottelukunnan pakkausmateriaali-työryhmä
Vesa Kärhä, MT ry

Ulkomaiset

BING

Federation of European Rigid Polyurethane Foam Associations

- Annual Member Meeting
Jaana Pullola, MT ry
- Managing Committee
Jaana Pullola, MT ry
- Marketing and Promotion Committee
Jaana Pullola, MT ry
- Safety, Health and Environment Committee
Jaana Pullola, MT ry, puheenjohtaja
- Technical Committee
Jaana Pullola, MT ry

CEN

European Committee for Standardisation

- TC 33 Doors, windows, shutters and building hardware
Henkilöä ei ole nimetty
- TC 88 Thermal insulation materials and products
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry
- TC 89 Thermal performance of buildings and building components
Jaana Pullola, MT ry
- TC 107 Pre-fabricated district heating pipe systems
- TC 127 Fire safety in buildings
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry
- TC 128 Roof covering products for discontinuous laying and products for wall cladding
Jaana Pullola, MT ry
- TC 134 Resilient and textile floor coverings
Samuli Löytönen, Upofloor Oy
Aulis Nikkola, MT ry
- TC 155 Plastic piping systems and ducting systems
Karl-Johan Ström, MT ry, TC:n puheenjohtaja
Jari Kinnunen, Uponor Suomi Oy
Annamaija Naula-Iltanen, Uponor Suomi Oy
- *Jan-Åke Sund, Oy KWH Pipe Ab*
- TC 210 GRP tanks and vessels
Aulis Nikkola, MT ry
- TC 266 Thermoplastic static tanks
Aulis Nikkola, MT ry

CIPAD

Council of International Plastics Associations Directors

- *Kari Teppola, MT ry*

EUMEPS

European Manufacturers of Expanded Polystyrene

- Annual General Meeting
Urpo J. Salminen, ThermiSol Oy
Katja Outinen, MT ry
- WG Fire Safety
Katja Outinen, MT ry
- WG Health, Safety and Environment HSE
Katja Outinen, MT ry
- WG CEN Communications
Katja Outinen, MT ry

NEPS

Nordiska EPS-gruppen

- Annual Meeting
Katja Outinen, MT ry
- Tekniska Gruppen
Katja Outinen, MT ry

ECVM

European Council of Vinyl Manufacturers

- PVC Network
Vesa Kärhä, MT ry

EuPC

European Plastics Converters

- General Assembly
Antti Pohjonen, Muovipoli Oy
Kari Teppola, MT ry
- Steering committee
Kari Teppola, MT ry
- Rawmaterials committee
Vesa Kärhä, MT ry
- Health, safety and environment committee
Vesa Kärhä, MT ry
- Food contact WG
Vesa Kärhä, MT ry
- Drinking water WG
Karl-Johan Ström, MT ry

EUROPUR

European Association of Flexible Polyurethane Foam Manufacturers

- General Assembly
Jouko Salakka, Espe Oy
Pentti Lahdensivu, Espe Oy
Aulis Nikkola, MT ry
- WG Technical Group
Veli-Pakka Akkanen, Superlon Oy
Raimo Väkevä, Espe Oy

EuCia

European Composites Industry Association

- Management Committee
Aulis Nikkola, MT ry
- WG Composite waste management
Aulis Nikkola, MT Ry
- WG HSE, food & drinking water contact
Aulis Nikkola, MT ry
- WG Composites and CE marking
Aulis Nikkola, MT ry

INSTA-CERT

Yhteispohjoismainen sertifiointi

- Certifieringsutvalget för plaströr
Karl-Johan Ström, MT ry

ISO

International Organisation for Standardisation

- TC 92 Fire tests on building materials, components
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry
- TC 138 Plastic pipes, fittings and valves for the transport of fluids
Karl-Johan Ström, MT ry
- *Jan-Åke Sund, Oy KWH Pipe Ab*
- TC 163 Thermal insulation
Jaana Pullola, MT ry
Katja Outinen, MT ry
- TC 219 Floor covering
Aulis Nikkola, MT ry

PlasticsEurope

- National Plastics Association
Kari Teppola, MT ry
- North region
Kari Teppola, MT ry

Nordiska Plaströrgruppen

- Certifieringsgruppen
Karl-Johan Ström, MT ry
- Tekniska gruppen
Karl-Johan Ström, MT ry

TEPPFA

The European Plastics Pipe and Fitting Association

- General Assembly
Kimmo Kedonpää, Pipelife Finland Oy
Karl-Johan Ström, MT ry
- WG CEST (Certification and standardization)
Karl-Johan Ström, MT ry
- WG HSE (Health, safety and environment)
Karl-Johan Ström, MT ry

Osakkuudet Muoviteollisuus ry:n tavoitteita edistävissä yhteisöissä

Muoviteollisuus ry on siirtänyt osan sääntöjen mukaisesta toiminnastaan erillisiin yhtiöihin, joissa tavoitteet ovat helpompi toteuttaa. Yhdistyksen edustajat osallistuvat näiden hallintoon ja tällä tavoin varmistavat tavoitteen saavuttamisen.

Osakkuudet yhtiöissä

EKOKEM OY AB
Muovipoli Oy
Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR Oy
Suomen Uusiomuovi Oy

Muoviteollisuus ry:n talous

Muoviteollisuus ry:n jäsenyritykset maksoivat yhdistykselle sekä elinkeinopoliittista että työnantajapoliittista jäsenmaksua.

Työnantajaedunvalvonnan jäsenmaksun yritykset maksoivat suoraan Kemianteollisuus ry:lle, joka hoitaa muoviteollisuuden työnantajaedunvalvontaa. Muoviteollisuus ry keräsi myös Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitolle menevät jäsenmaksut.

Muoviteollisuuden edunvalvonnan kokonaiskustannukset v. 2004 olivat n. 1,5 milj. euroa. milj.

Muoviteollisuus ry:n edunvalvonnan kustannukset 2004 taulukko

Elinkeinopoliittinen edunvalvonta	419 152 euroa
Työnantajaedunvalvonta	318 858 euroa
Jaostojen toiminta	585 419 euroa
Jäsenmaksu EK:lle	206 129 euroa
Edunvalvonnan kustannukset yhteensä	1 529 558 euroa

Henkilökunta

Muoviteollisuus ry:n toimistotehtävät hoidettiin yhteistyössä Kemianteollisuus ry:n toimiston kanssa. Liiton asioita hoitavia henkilöitä oli kertomusvuoden aikana 11. Näistä elinkeinopoliittisen jäsenmaksun turvin työskenteli laskennallisesti kaksi henkilöä. Loput olivat suoraan jaostojen ja projektien palkkaamia.

Kari Teppola
Toimitusjohtaja, valtiot. maist.

Petri Ahola-Luttila
16.08.2004 alkaen
Valmiuspäällikkö, komentaja

Kristiina Ahovuori
15.04.2004 – 31.12.2004
Sihteeri

Brita Björkell
Toimitusjohtajan sihteeri

Stina Kujala
Sihteeri, yo.merk

Vesa Kärhä
Apulaisjohtaja, dipl.ins.

Matti Laurila
Tiedottaja, valtiot. maist.

Aulis Nikkola
Asiamies, insinööri

Katja Outinen
Asiamies, dipl.ins.

Jaana Pullola
Asiamies, rak.ins.

Karl-Johan Ström
Asiamies, dipl.ins.

Reijo Vainikka
31.8.2004 asti
Valmiuspäällikkö, eversti

Muovituotteiden yleiset toimitusehdot

Muoviteollisuus ry:n on hyväksynyt nämä yleiset toimitusehdot 20.8.2004 ja suosittelee niiden käyttöä muoviteollisuuden toimituksissa. Näillä ehdoilla korvataan aikaisemmat Muoviteollisuus ry:n yleiset toimitusehdot (9.12.2003) sekä Suomen Muoviteollisuusliiton yleiset toimitusehdot (5.1.1978), yleiset sopimusehdot muottien, puristus- sekä painotyökalujen käytöstä ja omistusoikeudesta tilaustyössä (5.3.1987) sekä toimitusehdot muovisaumaustuotteiden kauppaa varten (5.1.1978).

1. Yleistä

Näitä yleisiä toimitusehtoja sovelletaan, mikäli toimittaja ja tilaaja kirjallisesti tai muulla tavalla ovat siitä sopineet. Ehtoja sovelletaan siltä osin kuin niitä ei osapuolten kirjallisella sopimuksella ole muutettu.

2. Tuotetta koskevat tiedot, tekniset arvot, piirustukset ja selostukset ja niiden sitovuus. Oikeudet luovutettuun aineistoon

2.1. Kaikki luetteloissa, esitteissä, ilmoituksissa, kiertokirjeissä sekä hinnastoissa esitetyt painoja, pitoisuuksia, mittoja, hintoja sekä teknisiä ominaisuuksia ja muita yksityiskohtia koskevat tiedot ovat sitovia vain jos niihin on sopimuksessa erikseen viitattu.

2.2. Kaikki tuotteen tai sen osan valmistamista varten tarvittavat piirustukset, tekniset asiakirjat ja ohjelmat, jotka osapuoli ennen sopimuksen voimaan tuloa tai sen jälkeen on luovuttanut toiselle osapuolelle, säilyvät luovuttajan omaisuutena eikä niitä ilman tämän suostumusta saa käyttää, jäljentää tai kopioida, eikä luovuttaa tai antaa niistä tietoa ulkopuolisille.

2.3. Tietojen luovuttaminen alihankkijalle on kuitenkin sallittu siltä osin kun se toimituksen täyttämiseksi on tarpeen, edellyttäen, että alihankkija sitoutuu noudattamaan 2.2. kohdan mukaisia velvoitteita.

2.4. Tilaaja vastaa tilattuun tuotteeseen kohdistuvista, teollisoikeuksia koskevista ulkopuolisten vaatimuksista.

3. Muottien, muottien osien, mallien, puristus- ja painotyökalujen tai valmistuksen muiden apuvälineiden (jäljempänä muotti) omistus- ja käyttöoikeus, luovutus

3.1. Toimittajan valmistama tai kustannuksellaan hankkima tilatun tuotteen valmistuksen edellyttämä muotti on toimittajan omaisuutta ellei sopimuksesta tai kohdasta 3.2. muuta johdu.

3.2. Mikäli toimittaja laskuttaa muotin erillisellä laskulla siirtyy muotin omistusoikeus tilaajalle, kun lasku on täysin maksettu.

3.3. Mikäli maksusta ei ole sovittu tai muotti maksetaan osana toimitettavan tuotteen hintaa, se säilyy toimittajan omaisuutena.

3.4. Tilaajan omaisuutta olevalla muotilla saadaan valmistaa tuotteita vain tilaajalle, jolle se on sopimuksen päätyttyä pyynnöstä luovutettava. Luovutuspyynnöstä huolimatta toimittajalla on oikeus siirtää muotin luovutus tapahtuvaksi vuoden kuluttua sopimuksen päättymisestä, mikäli toimittajalle merkityksellinen tekninen tietämys muotin luovutuksella tulee tunnetuksi.

3.5. Toimittajan omaisuutta olevalla muotilla saadaan sopimuksen päätyttyä valmistaa tuotteita myös muille.

3.6. Jos toimittaja muusta kuin ylivoimaisen esteen aiheuttamasta tai tilaajasta johtuvasta syystä, olennaisesti laiminlyö toimitus-sopimuksen täyttämisen, on täysin maksettu muotti viivytyksettä, pyynnöstä luovutettava tilaajalle.

3.7. Muotin valmistamiseksi tarvittavat mallit, piirustukset, osaluettelot, työvälineet tai ohjelmat säilyvät aina toimittajan omaisuutena. Niitä ei luovuteta tilaajalle, eivätkä ne sisälly muotin hintaan. Toimittaja ei ole velvollinen paljastamaan muotin valmistamisen edellyttämää teknistä tietoutta. Oikeudet muottiin liittyviin, toimittajalle kuuluviin teollisoikeuksiin eivät siirry muotin luovutuksella.

3.8. Ellei toisin sovita, muotin hinnasta suoritetaan laskua vastaan;

- kolmannes sopimuksen tullessa voimaan
- kolmannes koekappaleiden esittämisen jälkeen
- kolmannes koekappaleiden hyväksymisen jälkeen

3.9. Valmistussarjan aikana toimittaja huolehtii kustannuksellaan muotin tavanomaisesta huollosta, varastoinnista ja vakuuttamisesta. Jos muotti sarjan aikana rikkoutuu, se korjataan tilaajan kustannuksella. Kun sovittu sarja on tehty tai sarjan kokonaismäärän ollessa avoin, toimittaja ilmoittaa muotin korjaus- ja uusimistarpeesta ja tekee siitä tarjouksen.

3.10. Viimeisen valmistussarjan päätyttyä toimittaja säilyttää muottia tilaajan vastuulla ja kustannuksella kahden (2) vuoden ajan. Tämän kuluttua muotti saadaan romuttaa, ellei tilaaja 14 päivän kuluessa, saatuaan toimittajalta romutusaikomuksesta ilmoituksen, pyydä säilytysajan jatkamista. Tilaajan on tällöin suoritettava säilytyksestä aiheutuneet kustannukset ja ilmoitettava arvionsa jatkoajan pituudesta. Muotin romutus tapahtuu tilaajan kustannuksella. Toimittaja on velvollinen merkitsemään tilaajan omaisuutta olevan muotin niin että se voidaan todeta tilaajan omaisuudeksi.

3.11. Tilauksen tai sen osan peruuntuessa, on tilaaja peruuntumisen syytä riippumatta, velvollinen maksamaan muotin hinnan. Sopimuksen päättyessä ennenaikaisesti tai tuotteen tilausmäärin jäädessä ennustettua vähäisemmiksi, on tilaajan lunastettava toimittajan varastoon jääneet valmistuksen materiaalit ja raaka-aineet niiden hankintahinnasta.

3.12. Muotin kuljetukset toimittajan ja tilaajan välillä tapahtuvat tilaajan riskillä ja kustannuksella.

3.13. Mikäli valmistuksessa käytetään tilaajan toimittajan käyttöön asettamaa muotia, sovitaan sen käytön ehdoista ja muista siihen liittyvistä yksityiskohdista erikseen.

4. Toimitusehto ja toimitusaika. Tilaaajan viivästys

4.1. Toimitusehto on "vapaasti toimittajalla" / EXW INCOTERMS 2000, ellei muuta sovita. Toimittaja voi erikseen sovittaessa, tilaajan kustannuksella ja riskillä huolehtia kuljetuksen järjestämisestä. Toimitusehdon mukainen, tavanomainen kuljetuspakkaus sisältyy toimituksen hintaan. ©MUOVITEOLLISUUS ry

4.2. Toimitusaika sovitaan erikseen. Sovittu toimitusaikaa voidaan muuttaa vain yhteisellä sopimuksella.

4.3. Mikäli toimitus uhkaa viivästyä tilaajasta johtuvasta syytä, tilaaja ei voi kieltäytyä vastaanottamasta toimitusta. Tilajasta johtuvaksi viivästykseksi katsotaan myös jäljempänä kohdassa 9 mainitusta syytä johtuva toimituksen keskeyttäminen.

5. Maksuehdot

5.1. Lasku päivätyään toimituspäivälle. Toimituspäivänä pidetään päivää jona tuote toimitusehdon mukaisesti on valmiina tilaajan noudettavissa tai luovutettu erikseen sovittulla tavalla.

5.2. Maksuaika on 14 päivää netto laskun päiväyksestä. Erääntyneelle laskulle lasketaan voimassa olevan korkolain mukainen korko eräpäivästä lukien.

5.3. Tilaaajan on maksettava lasku reklamaatiosta huolimatta, ellei muuta sovita.

6. Toimitusmäärä ja laatu – reklamaatio

6.1. Toimituksen määrää tai laatua koskeva reklamaatio on tehtävä kirjallisesti 14 päivän kuluessa toimituspäivästä. Reklamaation syy on yksilöitävä. Osapuolet sopivat keskenään toimenpiteistä, joihin reklamaatio mahdollisesti antaa aiheutta.

6.2. Mikäli kyseessä on jatkojalostettava tuote ja tilaaja virheen havaittuaan tai kun hänen olisi pitänyt se havaita, on työstänyt, muokannut, käsitellyt tai muulla tavalla käyttänyt tuotetta, tilaaja on menettänyt oikeutensa vedota tuotteen virheeseen.

6.3. Toimitettaessa tilaajan painatuksella, logolla tai muulla tilaajakohteisella yksilöllä merkityjä tuotteita, esimerkiksi muovisauma- tai pakkaustuotteita, saadaan sovittu toimitusmäärä alittaa tai ylittää enintään 10 prosentilla, ilman että toimitusta pidetään sopimuksen vastaisena. Lasku oikaistaan vastaamaan todellista toimitusmäärää.

7. Vapauttamisperusteet (force majeure)

7.1. Muun muassa seuraavia syitä pidetään vapauttamisperusteina, mikäli ne tapahtuvat sopimuksen tultua voimaan ja estävät tai olennaisesti vaikeuttavat sen täyttämistä; Työselkkaus, tulipalo, sota, liikekannallepano, tai vastaavaa suuruusluokkaa olevat odottamattomat sotilaskutsunnat, pakko-otto, takavarikko, valuuttarajoitukset, kapina ja meteli, kuljetusvälineiden niukkuus, yleinen tavaraniukkuus, suurempien työkappaleiden tai työkalujen hylkääminen, käyttövoiman rajoitukset sekä alihankkijan toimituksessa olevat edellä tässä kohdassa mainituista syistä johtuvat virheet tai toimitusten viivästyminen tai muu vaikutuksiltaan yhtä merkittävä ja epätavallinen osapuolesta riippumaton syy.

8. Hinnan muuttaminen

8.1. Mikäli toimituksen kustannukset raaka-aineiden, valuuttakurssien, tullien, verojen, viranomaisen määräämien maksujen tai muiden toimittajasta riippumattomien tekijöiden vaikutuksesta muuttuvat tavalla, jota tuotteen hintaa määrättäessä ei kohtuudella voitu ottaa huomioon, toimittaja voi muuttaa toimituksen hintaa kustannusten lisäystä vastaavasti.

9. Kaupan peruuttaminen, toimitusten keskeyttäminen, korvausvelvollisuus

9.1. Mikäli jompikumpi osapuolista olennaisesti laiminlyö sopimuksen noudattamisen, voi syytön osapuoli kirjallisella ©MUOVITEOLLISUUS ry ilmoituksella peruuttaa toimituksen kokonaan tai osittain, ja samalla vaatia laiminlyönnistä aiheutuneen välittömän vahingon korvaamista enintään toimituksen peruetun osan hintaa vastaavalla määrällä.

9.2. Tilaaajan laiminlyödessä maksuehtojen noudattamisen, toimittajalla on oikeus väliaikaisesti keskeyttää toimitukset ja vaatia myös erääntymättömien saatavien välitöntä suorittamista.

10. Tuotteen virheellisyys ja toimittajan vahingonkorvausvelvollisuus

10.1. Mikäli tuotteelle on sopimuksessa määritelty ainesominaisuudet, joiden puuttuminen estää tilaajaa käyttämästä tuotetta tarkoitetulla tavalla tai mikäli tuotteessa toimitushetkellä on ollut toimittajan syyksi luettava piilevä virhe tai puute, täyttää toimittaja velvollisuutensa toimittamalla alkuperäiseen toimitusosoitteeseen korvauksetta korjatun tai uuden vastaavan tuotteen.

10.2. Tilaaajan on palautettava virheelliset tuotteet toimittajan ohjeiden mukaisesti. Palautus tapahtuu toimittajan riskillä ja kustannuksella.

10.3. Toimittajan vastuu koskee vain virheitä, jotka syntyvät sopimuksen edellyttämässä työolosuhteissa ja tuotetta oikein käytettäessä. Se ei koske virheitä, jotka johtuvat tilaajan määräämästä rakenteesta tai materiaalista, tilaajan suorittamasta puutteellisesta huollosta, väärästä asennuksesta tai korjauksesta tai ilman toimittajan kirjallista lupaa tehdystä muutoksesta tai tuotteen normaalista kulumisesta tai huononemisesta.

10.4. Toimittaja ei korvaa virheellisten tuotteiden tai kappaleiden hylkäämisen tai lajittelun tilaajalle aiheuttamia kustannuksia.

10.5. Korvausvaatimus on tehtävä kirjallisesti. Sen on saavuttava toimittajalle viimeistään 30 päivän kuluessa toimituspäivästä. Jos olosuhteiden perusteella on selvää, että virheen tilaajalle aiheuttamaa vahinkoa on ollut mahdoton todeta edellä sanotussa määräajassa, voidaan myöhemminkin saapuva korvausvaatimus, toimittajan harkinnan, mukaan ottaa huomioon. Jos toimitukselle on annettu erityinen takuaika, on korvausvaatimuksen saavuttava toimittajalle viimeistään 14 päivän kuluessa takuajan päättymisestä.

10.6. Toimittajan velvollisuus korvata tilaajalle virheellisen, viivästyneen tai toimittamatta jääneen toimituksen aiheuttama vahinko tai tappio on korkeintaan virheellisen, viivästyneen tai toimittamatta jääneen tuotteen tai toimituserän kauppahinnan suuruinen.

10.7. Edellä sanotun lisäksi toimittaja ei ole velvollinen korvaamaan mitään muuta tilaajalle tai kolmannelle aiheutunutta kuluja, vahinkoa tai tappiota.

11. Tuotevastuu

11.1 Toimittajan vastuu toimitetun tuotteen henkilölle tai yksityiselle omaisuudelle aiheuttamasta vahingosta on voimassaolevan tuotevastuulain mukainen. Osapuolten tulee huolehtia tuotevastuun vakuuttamisesta.

12. Erimielisyyksien ratkaiseminen

12.1 Sopimuksesta syntyneet erimielisyydet pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan osapuolten välisissä neuvotteluissa. Milloin neuvotteluteitse ei päästä tyydyttävään ratkaisuun, ratkaisee sopimuksesta ja siihen liittyvistä seikoista syntyneet erimielisyydet toimittajan kotipaikan tuomioistuim.

MUOVITEOLLISUUS ry, PL 4, 00131 Helsinki

Puhelin (09) 1728 41, telefax (09) 171 164

www.muoviteollisuus.fi

