

# Universālie koksnes-plastmasas kompozīta profili

Latvijas būvmateriālu tirgū pamazām savas pozīcijas sāk nostiprināt koksnes-plastmasas kompozīta profili (WPC). Ja agrāk šos materiālus importēja, tagad WPC tiek ražoti arī Latvijā. Profilu izmantojums ir visai plašs – celtniecībā tos pielieto kā grīdas un jumta segumus, arī ēku ārsienu apdarē. Tie labi noder arī dārzu un parku konstrukciju un mēbeļu ražošanā. WPC profilus izmanto arī kā konstrukciju elementus (trotuāri, pāļi, veidņi) un automašīnu ražošanā (iekšējie paneļi, griestu un durvju starplikas).

## Izgatavo no sasmalcinātas koksnes un termoplastiska polimēra

Materiāls tiek ražots no plastmasas un koka šķiedrām, pievienojot dažāda veida piedevas. Tās nepieciešamas, lai palielinātu materiāla izturību pret negatīvu laikapstākļu ietekmi. Atkarībā no tirgus pieprasījuma un specifikas, no materiāla var tikt veidoti dažāda veida profili. Ņemot vērā to, ka gala produkta cenu galvenokārt nosaka produkta svars, Eiropā pārsvarā dominē dabtie profili. To priekšrocības ir gan samazinātais svars, gan paaugstinātā izturība.

Koksnes-plastmasas kompozīta (WPC – *Wood Plastic Composite*) profili tiek ražoti ar ekstrūzijas metodi pie 200°C palielinātā spiedienā. To sastāvā ietilpst termoplastisks polimērs vai vairāku polimēru maisījums un koksne – samalta augu valsts izcelsmes šķiedra. Tās var būt koka skaidas, rīsu čaumalas, kaņepes, džuta, lini u.c. Ražošanā tiek pievienots arī piedevu komplekss, kas uzlabo gala produkta īpašības. Parasti koksne ir 40–60% no kompozīta masas.

## Eksistē divu veidu kompozīta profili

WPC profili ir jāformē pie temperatūras, kas mazāka par 200°C (koksne pie šīs temperatūras kļūst termiski nestabila). Tāpat tiem jāatbilst celtniecības normatīvu prasībām. Lai WPC profili būtu tirgū konkurētspējīgi, tiem arī jānonāk vienā cenu kategorijā ar koka izstrādājumiem. Šiem nosacījumiem atbilst divi polimēri, tāpēc tirgū pastāv divu veidu koka-plastmasas kompozītmateriāli. Vieni ir ražoti no augsta blīvuma polietilēna (HDPE), otri – no PVC (polivinilhlorīda). Abiem materiāliem konceptuāli ir vienāda naturība pret apkārtējās vides ietekmi uz tiem, savukārt tehniski abi materiāli ir atšķirīgi.

No augsta blīvuma polietilēna jeb HDPE ražotie profili ir dabai draudzīgāki. Tie nesatur kaitīgos hloriga savienojumus, kā arī degot neizdala toksiskās gāzes. Vienlaikus priekšrocība un arī

Foto: SIA «Plastic Technologies»



Materiāls tiek ražots no plastmasas un koka šķiedrām, pievienojot dažāda veida piedevas. Tās nepieciešamas, lai palielinātu materiāla izturību pret negatīvu laikapstākļu ietekmi.

trūkums ir tas, ka šie profili ir elastīgāki nekā uz PVC bāzētie. Elastīgiem profiliem ir lielāka izturība pret trieciņiem, un tie nav tik trausli pie zemām temperatūrām. Savukārt pie augstām temperatūrām profils paliek elastīgs, tādēļ, piemēram, montējot terasi, ir jāievēro norādījumi par balsta lāgu attālumiem, citādi, karstākā laikā staigājot pa terasi, varēs izjust profila šūpošanos. Jāņem vērā, ka HDPE profiliem tiek izmantots vairāk materiāla nekā no PVC gatavotajiem, kas palielina ražošanas izmaksas. Tomēr veikalos Eiropā gala produkta cena praktiski ir vienāda.

Uz PVC bāzētajiem kompozīta profiliem galvenā priekšrocība ir materiāla cietība. Tā kā šis materiāls ir daudz cietāks nekā HDPE profili, tas ļauj patērēt šo materiālu mazāk. PVC profilu trūkums ir tas, ka šis profils ir ciets un trausls, it īpaši pie zemākām temperatūrām. Jāņem vērā arī tas, ka šiem profiliem ir grūtāk noteikt izturi-