

Tekstiilmaterjalide testimise tähtsus

Kangaid toodetakse väga erinevate otstarvetega, oma kindlate kvaliteedinõuetega. Tekstiilide keemiline ja füüsikaline struktuur määrab ära, kuidas see toimib ja kas see on kindlal otstarbel kasutamiseks sobilik. Kuna tarbijad muutuvad järjest teadlikumaks ja nõudlikumaks toodete osas, mida nad tarbivad, siis see suurendab ka tekstiilmaterjalide testimise nõudluse kasvu. Ettevõtte eesmärk on toota, müüa ja pakkuda klientidele tooteid, mis vastaks nende ootustele. Jaemüüjad peavad olema jällegi kindlad, et nende ostetav kaup vastaks ettenähtud standarditele. Materjalide ja toodete testimine on vajalik, et klient ei peaks pettuma valmistoote omadustes.

Tekstiilide testimine eeldab mitmeid protseduure, mis aitab hinnata mitmeid kiudude, lõngade ja kangaste omadusi nagu näiteks kiu tugevus ja peenus, lõnga joontihedus ja keerd, kanga mass, tihedus, tugevus, hõõrdekindlus, värvikindlus, kortsuvus, jäikus jne. Tekstiilmaterjalide omaduste ja nende väärtuste määramine nõuab professionaalseid insener-tehnilisi teadmisi ja oskusi, kuna see sisaldab muuhulgas ka tekstiilide omaduste hindamiseks mõeldud laboritehnikate, töövahendite, masinate ja seadmete kasutamist. Tekstiilide testimine on viimastel aastatel muutunud järjest olulisemaks tekstiiltoodetele esitatavate uute nõudmistest. Tekstiilitehnoloogia arengud kombineerituna tarbijate teadlikkuse kasvuga koos kindlate nõudmistega spetsiifilistele omadustele, on teinud hädavajalikuks, et materjalide omadused oleksid üheselt mõistetavad ja tooted tarbitavad pika aja jooksul. Testimise protseduuride põhimõtete mõistmine, kindel oskuste tase tuua neid esile ja saadud tulemuste kompetentne interpretatsioon, on jätkuvalt väga olulised.

Tekstiilide testimise peamine põhjus on toote kontroll, tooraine kontroll, protsessi kontroll ja analüütiline informatsioon. Testimine on kahepoolne protsess, milles ettevõtte toodangu tootmiseks vajaminev tooraine kontrollitakse, et kindlustada toodangu vastavus spetsifikatsioonidele. See tähendab, kõik tootmisprobleemid viiakse miinimumini, kindlustades samal ajal kvaliteetsed tooted.

Testimine on eelkõige tähtis selleks, et kindlustada tarbijate rahulolu, aga samas ka selleks, et kindlustada toodangu kvaliteet turul, kus ettevõtte tegutseb. Testimine on tähtis ka selleks, et kontrollida tootmisprotsessi ja selle maksumust. Arutelud kvaliteedi üle on sundinud tarnijaid ajakohastama testimismeetodeid, avastama veel kiiremaid testimisvõimalusi ja arendama

täielikult uusi testimismeetodeid. Üks kaalukamaid põhjusi tekstiiltoodete kiire testimise suurendamiseks on tekstiilitööstuse suurenev globaliseerumine. Tänapäeval tarnitakse erinevad materjalid rõivaste valmistamiseks erinevatelt tarnijatelt üle kogu maailma. See eeldab, et testimisprotseduurid oleksid oskuslikult teostatud ja nõuetele vastavad, et analüüsida tekstiiltoodete omadusi vastavalt otstarbele. Testimine peab tänapäeval olema rohkem objektiivne kui subjektiivne. Mõõteriistad peavad aitama kindlalt seda nõuet täita. Kaasaegse testimise võtmeküsimuseks on mõista testimisseadmete ja nende tööprintsipiide kompleksust, et olla valmis lõpuks tulemuste süstemaatiliseks ja teaduslikuks tõlgendamiseks.

Kangaste testimine etendab olulist rolli toote kvaliteedi kindlustamisel, standarditele vastavuse tagamisel ja tekstiilmaterjalide väljanägemise hindamisel. See annab informatsiooni füüsikaliste ja kanga funktsionaalsete omaduste kohta. Füüsikalised omadused on need, mis iseloomustavad kanga füüsikalist struktuuri, nagu tihedus (paksus), laius, kaal, joontihedus jne. Funktsionaalsed omadused on need, mis väljendavad kanga vastupanu jõule, töötlemisele või kasutamisele, milleks on näiteks tugevus, hõõrdekindlus, pilling ja värvipüsivus jne. Funktsionaalsed omadused on tihti mõjutatud kanga füüsikalistest omadustest. Kuigi funktsionaalsed omadused on sageli esmatähtsad tootearenduses, on esteetilised omadused nagu kanga tundmus ja drapeeruvus disainiprotsessis sama olulised. Mõnedel juhtudel esineb kompromiss funktsionaalsete ja esteetiliste omaduste vahel, kui otsustused baseeruvad esteetilistel faktoritel, mis võivad suurendada samas ka toote funktsionaalsust.

Tihti on raske lahti seletada, mida mõistetakse kanga funktsionaalsuse */performance/* all. Üks tähendus oleks selline, et kuidas kangas peab vastu tema otstarbelisele kasutamisele. Sageli kasutatakse selleks ka terminit – vastupidavus */durability/*. Seega ei ole mõistel “funktsionaalsus” otsest vastet, aga üsna üheselt on mõistetav halb funktsionaalsus. Kangas võib olla mitesobiv sellepärast, et ta pleekub, kortsus, rebeneb või tõmbub kokku või on liiga veniv või paljudel teistel põhjustel, mis on ilmselgelt kanga funktsionaalsuse tähtsad faktorid.

On väga oluline testimise abil prognoosida kanga funktsionaalsust. Teadmised kangaste testimisest ja funktsionaalsuse analüüsist aitavad kaasa tarbijate tekstiiltoodetega seotud probleemide lahendamisele ja arendada toodet, mis on tarbijatele omaduste poolest kõige sobilikum.