

Siteco tehase taaskülastus



Tiiu Tamm,
Tiiu Tamm
Inseneribüroo OÜ

Aprilli lõpus oli võimalik osa saada Delta-E Inseneribüroo poolt korraldatud Siteco tehase külastusest, mis allkirjutanu jaoks oli juba kolmas kord. Eestiski müüakse ja paigaldatakse Siteco valgusteid objektidele, mille omanikud hindavad kvaliteeti ja valgustite pikka eluiga. Seda kõike tagavad kvaliteetsete materjalide valik, hea tootedisain ja tootmistingimused. Kui tehaste külastused on alati olnud ekskursiooni põnevaim osa, siis seekord tuli selles heas mõttes veidi pettuda – robotite abil toodetavad protsessid olid enne juba steriilsuse tagamiseks klaaskambrites, kuid nüüd olid need klaaskambriid saanud endale ümber veel vaheseinad, mille taha külastajaid ei lubata. Seda kõike on tehtud selleks, et kvaliteet juhuslike olude tõttu ei kannataks. Tehasekülastuse parim osa oli laborid, kus valgusteid testitakse vastavalt kõikidele kehivatele standarditele, sh vajadusel ka erinevate keemiliste materjalide vastupidavusele.



Robotid vajavad aeg-ajalt ümberhäälestust

Materjalide kontroll ja nende vastupidavus keemikaalidele on äärmiselt oluline, sest leedid ise ei talu kemikaale. Sageli aga on ka materjalide endi vastupidavus erinevatele õhus leiduvatele kemikaalidele nõrk. Päev peale koju naasmist saabus Intertek Swedenilt meil, milles oli muu hulgas ka teade sellest, et viimase 5 aasta jooksul on CE-märgise saanud toodete hulgas kasvanud ohutusstandarditele mittevastavus 17%. Suurimaks mittevastavuseks – 35% testitute oli materjalide keemiline koostis, millest osad olid nii toksilised, et kahjustavad kas isikuid või nende omandit. Esirinnas olid mänguasjad, kuid ka valgustid olid eraldi ära märgitud, sealjuures nende mittevastavus valgustite ohutusstandardile EVS-EN 60598. Viimasel ajal kipubki saama trendiks, et kuigi projektidesse on sisse projekteeritud kvaliteetsed, kõikidele testidele vastavad valgustid, tehakse ebakompetentseid asendusi. Kuigi küsitakse ka ekspertarvamust, näidates ainult valgusarvutuste pdf-i, millega sageli vead välja ei tule, siis ka avastatud vigu parandama ei kiputa, öeldes, et asendusvalgustid on juba tellitud. Seetõttu on võimalik, et Intertek Swedeni poolt näidatud probleemid võivad olla ka meie uusehitustel probleemiks.

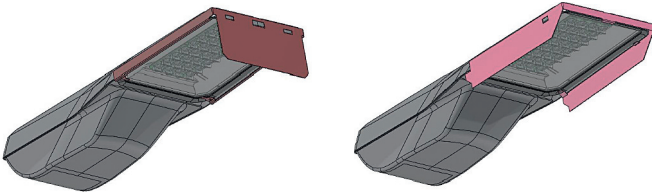
Siteco tehas toodab aastas üle 800 000 erivalgusti umbes 1000 projekti jaoks, mis moodustab toodangust 30–40%. Kui valdavalt on erivalgustid mingi standardse valgusti modifikatsioon vastavalt tellija soovile, siis 1 kuni 2 korda aastas töötatakse välja ka täiesti uued erivalgustid vastavalt sisekujunduslikule projektile.

Siteco toodete tutvustuses näidati meile vanade, juba tuntud toodete uuslahendusi, mis panid neist taas vaimustuma. Rohkem kui viis aastat tagasi hakati ka Eestis paigaldama Siteco tänavavalgusteid. Kuna juba tol ajal olid valgustid varustatud rõhutasandusmembraaniga, ei ole nende valgustitega vahepeal midagi ebameeldivat juhtunud – vähemalt nende korpusetega mitte. Võimalik, et neid on vaja hoopis tõhusamaks muuta. Valgustite uusversioonid on vastavalt nõuetele avatavad ilma tööriistadeta – neid saab lahti võtta nagu lego-klotse ja asendada vajalikud komponendid – liiteseadis koos või ilma leedmoodulita, lisada Zhaga või NEMA pesad jne. Isegi valgusti korpus on üla- ja alaosas lahti võetavad ning asendatavad. Vahetatav on ka valgusti tihend, mis rõhutasandusmembraani olemasolu tõttu ei peaks rikkema, kuid vahel võib valgusti vale sulgemise tõttu kannatada. Korrosiooniklass on valgustitel C5, st sobivad meie kliimas ka mere äärde. Suurema soolasusega alade korral värvitakse valgustid topeelkkihiga. Veelgi huvitavamaks muutus tutvustus siis, kui näidati välisvalgustite erinevaid optilisi süsteeme – lisandunud oli STW1.0a – MWET optika, mis on mõeldud sageli märgadele teedele, kuna selle optika tõttu peegeldub teepinnalt vähem häirivat valgust ning vastab valgustugevusklassile G4. Selline optiline süsteem on Põhjamaades – Roots, Taani, Norra, Soome



Valgusti vibratsioonitest

– teede valgustamise nõuetesse lausa sisse kirjutatud. Ka meil Eestis on pimedal ja jahedal ajal teed sageli märjad, luues peegeldustega teepinnal ohtlikke olukordi. Ilmselt tuleks Maanteeametil teemat veidi uurida ja vajadusel Põhjamaade eeskujul vastav nõue ohtlikes kohtades sisse kirjutada. Veel üks teevalgustite uuendus tegi rõõmu – teede valgustamiseks mõeldud valgustid on saanud endale lisana täienduse – erinevad pimestuskaitseid – otstesse või külgedele. Meie teed ei ole ühtlaselt siledad. Kui kergel mäkke tõusul saab valgusti nurka keerata nii, et tee oleks hästi valgustatud, siis mäkke sõitjale valgusti tavaliselt räägust ei tekita, kuid probleem võib olla just mäest alla sõitja jaoks. Just sellistesse kohtadesse tuleks valgustitele tellida pimestuskaitseid. Näiteks kahepoolne rääguskaitse tagab valgustile valgustugevusklassi G6.



Tänavavalgustid kahesuguste pimestuskaitsetega

Siteco on tegelenud valgustitele nutika juhtimislahenduste loomisega üle aasta. Nende väljatöötatud lahendused võimaldavad valgusteid juhtida lisaks üldtuntud viisidele ka otse nutitelefoni, seadistada öist režiimi või valgusvärvi. Valgusvärvi seadistus on eriti oluline öösel, mil inimesed ja loodus normaalselt magavad. Küll aga paelus kõige rohkem uudis, et juhitavate valgustite mälu ei ole enam ainult liiteseadises, vaid ka leedmoodulis, mis suhtleb liiteseadisega pidevalt. Suurim ebamugavus valgustites liiteseadiste rivist väljalangemisel on alati olnud see, et uue juhitava liiteseadise paigalduse järgselt tuleb valgusteid alati uuesti programmeerida. Siteco variant, kus sama programm on ka leedmoodulisse sisse kirjutatud, ei vaja enam uuesti programmeerimist – selle teeb leedmoodulisse sissekirjutatud programm, suheldes uue liiteseadise, ise ära – taastab programmi ilma inimese sekkumiseta.

Eestis ollakse ikka veel enamikel juhtudel arvamusel, et teede välisvalgustus peaks olema 4000 K, ülekäiguradadel aga isegi kuni 6500 K. Korrakaitseadusesse



Valgusti paigaldus testimiseks goniomeetrisse

on öise valguse eest kaitse inimeste jaoks sisse kirjutatud, kuid looduse osas ei ole Eestis veel vajalikke samme astutud. Juba aastaid teatakse maailmas nendes riikides, kus loodusest rohkem hoolitakse, et nii, nagu inimene vajab öösel täielikku pimedust oma ööpäevarütmi normaliseerimiseks, mis tagab tugeva tervise ja produktiivsuse, on sama teema oluline ka looduses. Aastaid on räägitud sellest, kuidas Kesk-Euroopa põllumajandusaladel on vajalikud putukad hävinud tänu öösel valgustatud aladele. Putukad, kes taimi tolmendavad, ei suuda päeavalgust meenutavas öises valguses oma ööpäevarütmi hoida ja seetõttu elujõulisteks jääda, sest kaotavad suure osa oma kehamassist, mistõttu langevad kergemini putuktoiduliste lindude ja loomade saagiks. Küll aga meeldib öine tehisvalgus rõõvikutele, kes sel ajal, kui taimed on öösel kaitsetud, hävitavad neid põhiliselt just sel ajal. See tingib põllumajandusaladel vajaduse neid alasid rohkem mürgitada, mida siis nii inimesed kui fauna endale sisse söövad. Ka veekogud soostuvad öises tehisvalguses kiiremini, kalade mutatsioon on samuti aktuaalne teema.

Huvitav oli ka tutvuda tööstusvalgustite uuendusega. Teada on, et loomalautesse on keeruline valgusteid hankida, sest seal on kõrgendatud ammoniaagi koostis, mis rikub eriti valgustites olevaid leedmooduleid. Nüüd on Sitecol tootmises mitmeid konkurentsivõimelisi valgusteid keemiliselt agressiivsesse tööstuskeskkonda, lehma- ja sealautadesse. Seni on lautadesse paigaldatud valdavalt kolmandates riikides toodetud ja Euroopa Liidus kasutusõiguse saanud üsna kalleid valgusteid, mille valgustustehnilised näitajad on suhteliselt madalad ja juhtimisvõimalus puudub. Lauta sobivatel Siteco valgustitel on nii vastupidavus ammoniaagi suhtes kui ka DALI2 juhtimine. Valgustid omavad DLG heakskiidumärgist, mis on välja töötatud akadeemilise ja põllumajandussektori omavahelises koostöös.

Tänu Delta-E Inseneribüroole, kelle organiseerimisel antud ekskursioon teoks sai. Julgustaks projekteerijaid ja ehitajaid rohkem küsima ka projektidesse vajalikke erilahendusi, et vältida tundmatute tootjate poolt kopeeritud lahendusi, millel puudub tulevikukindlus. Sageli kaovad probleemide ilmnemisel ebakvaliteetsete toodete müüjad ise ka turult, jättes tellijad oma probleemiga üksi.