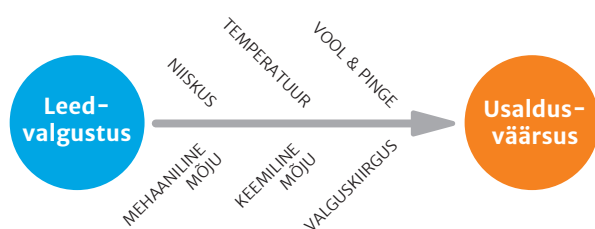


# Valgustussüsteemide töökindluse parandamine

Valgustussüsteemi töökindlus sõltub selle üksikosade, nagu leedvalgustite, optika, trükkplaatide, mehaaniliste komponentide töökindlusest. Leedvalgustite termiline töökindlus sõltub toitesüsteemist, töötemperatuurist, temperatuuri juhtimisest, materjalides, elektrilistest ja materialide füüsilistest ühendustest.

## Olulisemad mõjutegurid<sup>1</sup>

Leedvalgusallikate töökindluse ja eluea kõige olulisemad füüsilised mõjutegurid on niiskus, temperatuur, vool ja pinge, mehaanilised jõud, kemikaalid ja valguskiirgus, mis võivad pikas plaanis põhjustada täielikku riket või vananemist.



## Valgustussüsteemide parem planeerimine<sup>2</sup>

- Kavandage ja kasutage kõrgekvaliteetseid leedvalgusteid tootjatelt, kes avaldavad töökindluse andmeid.
- Küsige valgusti tootjalt garantiid, mis oleks võrreldav traditsioonilise valgusti omaga, mida samas rakenduses eelnevalt kasutati.
- Küsige sõltumatust katselaborist valgustite fotomeetrilisi aruandeid, mis põhinevad LM-79-08 katsemenetlusel.
- Integreerige valguspunktide kaugseire, et säästa tegevuskuludelt ja ennetada probleemide tekkimist.
- Tagage modulaarsus ja taaskasutatavus, et võimaldada komponentide tõhusamat ja pikemat kasutamist.
- Pidage väga oluliseks leedlambi temperatuurandmeid ja teavet selle kohta, kuidas mõõdetud temperatuur on seotud süsteemi eeldatava elueaga, kui seda kasutatakse valgustis ettenähtud viisil.
- Küsige katseandmeid leedvalgusti tõhususe pikaajaliste muutuste kohta.

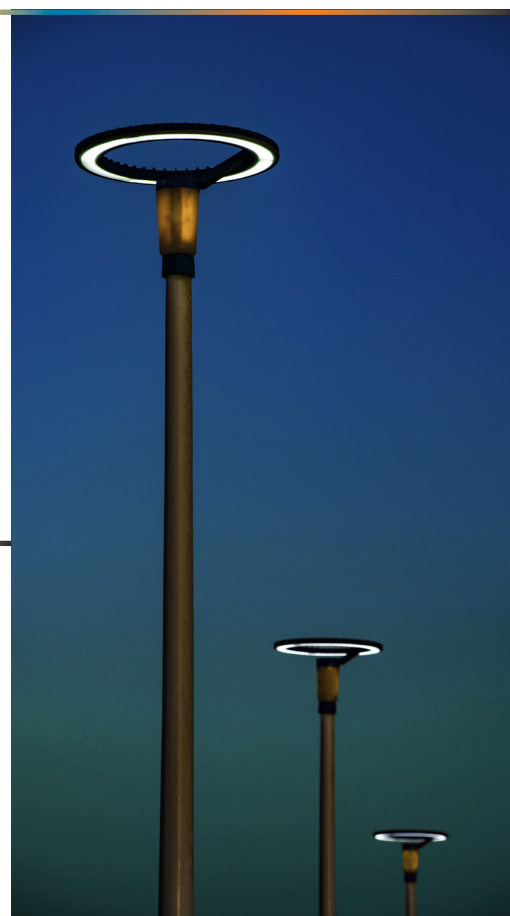


Foto: Shutterstock

Üle 60% valgustussüsteemide riketest on seotud juhtimisega (draiver).

Pikema eluea eelised ei pruugi esile tulla, kui eeldatav kasutustsükkel on väiksem kui eluiga.

Lisateavet leiate järgmiselt lehelt ➤

## Rikkekategooriate liigitamine<sup>3</sup>

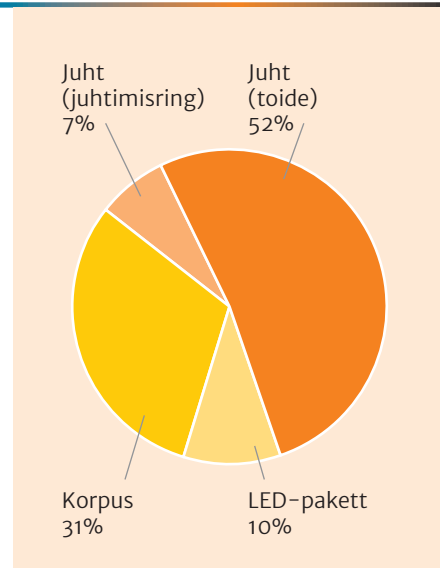
**JUHTSEADE (TOITEAHEL)** sisaldab toiteallikatega ja kõiki toitesüsteemiga seotud rikkeid või selle võimetusega töötada vastavalt valgusti tootja poolt määratud tingimustele.

**JUHTSEADE (JUHTIMISAHEL)** hõlmab juhtimisplukke ja -seadmeid, kui need on toiteallikast eraldi ja iseseisvad, sh seadmeid, mis jälgivad ja/või juhivad valgustit.

**KORPUSE TERVIKLIKKUS** hõlmab korpuse terviklikkuse kadumisest tulenevaid rikkeid, mis toovad kaasa niiskuse sissetungi, prahi kogunemise, konstruktsioonirikked jne.

**LEEDPAKID** sisaldavad tavapäraseid eluealõpule omaseid valgusvoo vähenemisi, kiipide rikkeid, valguse värvuse kõrvalekaldeid jne

**ELEKTRIÜHENDUSED** hõlmavad juhtmestuse ja ühenduste rikkeid ning muid ühendusprobleeme, mis võivad esile kutsuda valgusti rikkeid või tõrkeid.



## Peamised tehnilised nõuded<sup>4</sup>

- ▶ Leedpõhiste valgusallikate nimitööiga 25°C juures peab olema järgmine:
  - L96 puhul 6000 tundi,
  - L70 puhul 50000 tundi (proгноositav),
  - C0 puhul 3000tundi või C10 puhul 6000 tundi,
  - C50 puhul 50000 tundi (proгноositav).
- ▶ Kindlaksmääratud talitlusseadiste rikkemäär peab olema väiksem kui 0,2% 1000 tunni kohta ja selle kohta peab olema kehtestatud 8-aastane talitlusseadise garantii.
- ▶ Leedmoodulite ootamatu rikke tõttu vajalikuks remondiks või varuosade tarnimiseks kehtib viieaastane garantiiperiood, mis algab paigaldamise kuupäevast
- ▶ Osad peavad olema identifitseeritavad, ligipääsetavad ja eemaldatavad, kahjustamata komponenti või valgustit.



## Nõuded pakkujale<sup>4</sup>

- ▶ Leedmoodulite ootamatu rikke tõttu vajalikuks remondiks või varuosade tarnimiseks kehtib seitsmeaastane garantiiperiood, mis algab paigaldamise kuupäevast.
- ▶ Esitada Rahvusvahelise Laborite Akrediteerimise Koostööorgani akrediteeritud labori katseandmed valgusallikate valgusvoo säilivuse kohta, järgides standardit IES LM-80\* tegelike andmete ja standardit IES TM-21\* prognoositavate andmete puhul.
- ▶ Esitada tehniline juhend, mis sisaldab valgusti laotusjoonist, kus on näidatud ligipääsetavad ja asendatavad osad. Samuti peavad olema näidatud garantii alla kuuluvate hoolduslepingutega hõlmatud osad.
- ▶ Esitada tehniline kirjelduse, millest nähtub, et IP-kood vastab standardi IEC 60598-1 punktile nr 9.
- ▶ Pakkuja esitab kinnituse eespool osutatud rikete määrale vastavuse kohta mistahes talitlusseadiste puhul, mida ta soovib kasutada. Kinnitusele tuleb lisada asjakohased tööstusharustandardile vastavad katsemenetlused.

### Vt ka:

- 1 [www.midstreamlighting.com](http://www.midstreamlighting.com)
- 2 [www.brandon-lighting.com](http://www.brandon-lighting.com) ja [www.solarlighting.com](http://www.solarlighting.com)

3 [www.nglia.org](http://www.nglia.org)

4 [https://ec.europa.eu/environment/gpp/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm)