

Halogeenilampun vaarallisuus / hyödyllisyys.



Kaupallisissa halogeenivalaisimissa on yleensä varoitus: Ei saa sijoittaa 0,5m lähemmäs paloherkkää kohdetta. Sekä tavallisessa hehkulampussa että halogeenilampussa hehkulanka on valmistettu wolframista. Hehkulampussa hehkulanka on tyhjiössä (lähes). Halogeenivalossa hehkulankaa taas ympäröi jalokaasu. Viimeksi mainittu mahdollistaa sen, että halogeenivalon lämpötila voidaan nostaa hehkulamppua korkeammaksi.

Aiemmin mainitusta on seurauksena mm. seuraavaa:

- Halogeenivalosta saadaan enemmän valoa kuin tavallisesta hehkulampusta
- Saatava valo on valkoisempaa kuin hehkulampusta saatava valo.
- Lamppu tuottaa huomattavasti enemmän UV –säteilyä kuin tavalliset hehkulamput.

UV-ongelma / hyöty

Kuumenemisiongelma on tietenkin tärkein. Jos 0,5m:n turvaetäisyys alitetaan, saattaa valaisin aiheuttaa tulipalon. Myös UV –säteily on ongelma. Suoraa lamppuun katsomista on ehdottomasti vältettävä. Muuten seurauksena voi olla kivulias palovamma silmän sisällä. Myös tekstiilit kärsivät UV –säteiden haalistavasta vaikutuksesta. Jos käytetään ns. UV STOP lamppua, poistuu suurin osa UV valosta. Haittana valotehon väheneminen ja lampun huonompi jäähdytys ja sitä kautta lyhyempi käyttöikä.

HYÖTYKÄYTTÖ

Jos käytetään 20W:n valaisinta ilman UV- stop lasia (jos käytetään UV STOP lamppua, joudutaan särkeämään lasi esim. vasaralla), voidaan valaisinta käyttää mm. piirilevyn valotukseen.

Piirilevyn valotus onnistuu seuraavasti:

Lamppu; 20W, ilman UV-lasia, käyttöjännite 13,8V, etäisyys 15cm, valotusaika 12 min. Mitä ohuempi kalvon päälle asetettava lasi on ja mitä korkeampi käytetty jännite on, sitä lyhyempi on valotusaika. Helpoin tapa lyhentää valotusaikaa on nostaa lampun (lamppujen) jännitettä. Artikkelin kirjoitusajankohtana (2005) yhden 20W:n halogeenilampun hinta hankintapaikasta riippuen on n. 1€

Kestoikä käy ilmi seuraavasta taulukosta.

Esimerkki 12V halogeenilampun kestosta, yleisimmin käytetyillä jännitteillä:

Jännite	Kestoikä	Väriämpötila
15,0 V	200 h	5500 K
13,5 V	650 h	5000 K
13,0 V	1000 h	4850 K

12,5 V	1750 h	4770 K
12,0 V	2000 h	4700 K
11,5 V	3450 h	4600 K
11,2 V	4900 h	4550 K
11,0 V	6200 h	4500 K
10,5 V	> 10000 h	4400 K

Artikkeli: veikko.poyhonen@kapy.edu.hel.fi

Tiedot: mikko.esala@kapy.edu.hel.fi

Oikoluku: juhani.niinikoski@pp2.inet.fi

Alkuperäinen artikkeli: <http://welcome.to/ideaport>

