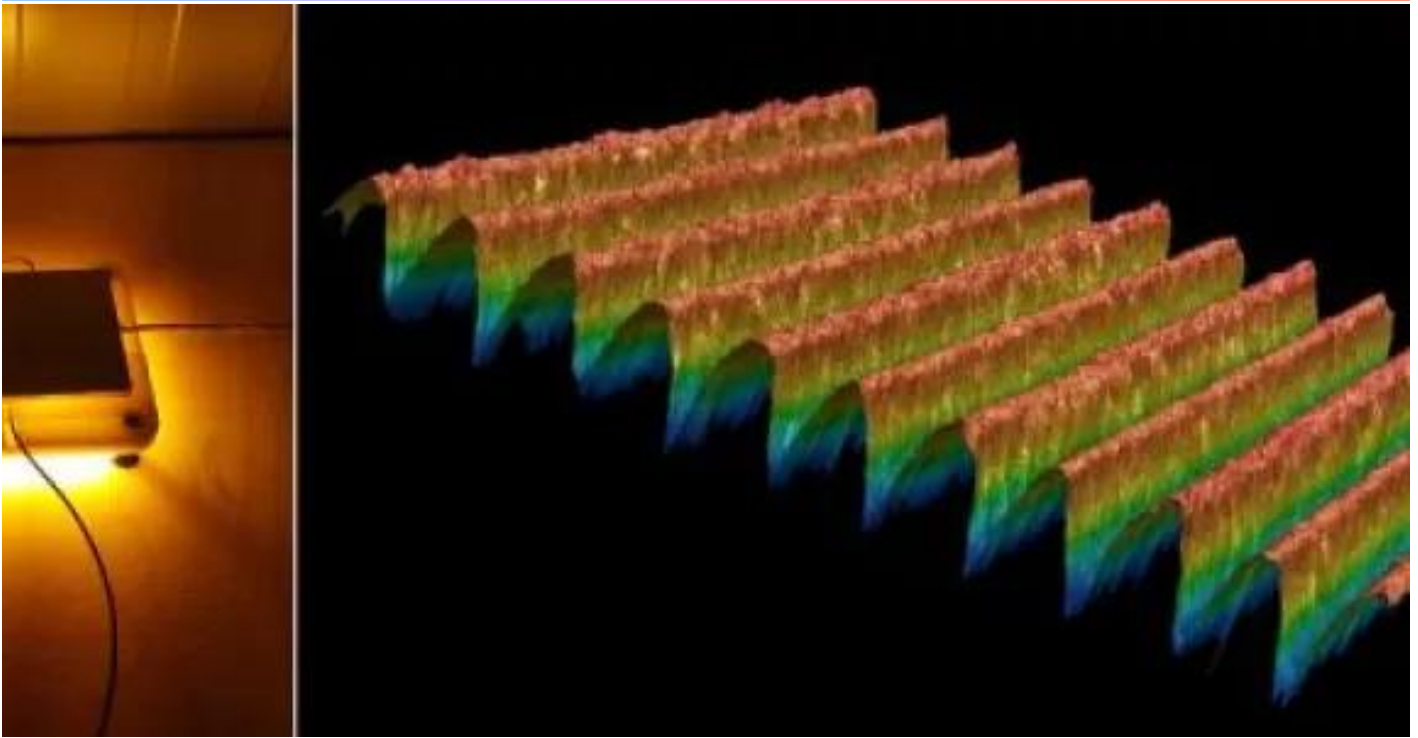


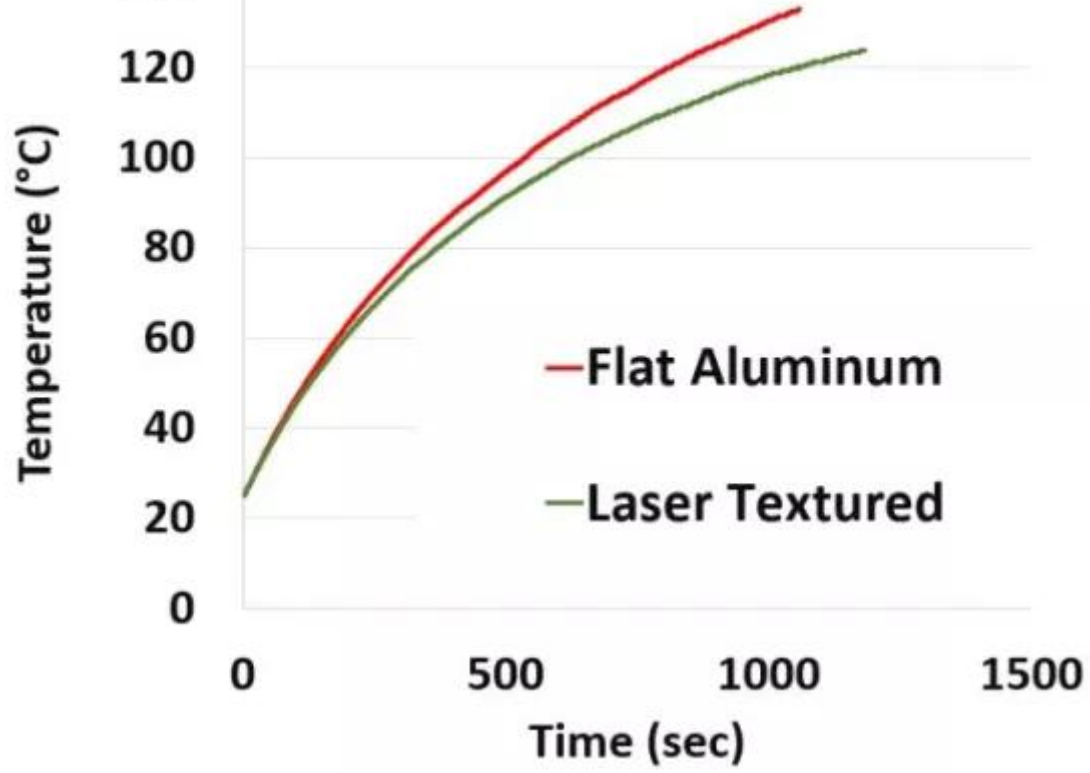


Betere ledkoeling dankzij laserbehandelde oppervlakken

11 juni 2019, 02:00

Ledverlichting biedt het voordeel klein te zijn en veel licht te geven aan een lager energieverbruik. Een uitdaging hierbij is de temperatuur van de led laag te houden.

De temperatuur van een led laag houden gebeurt typisch door passieve koeling. Door het koelelement een laseroppervlaktebehandeling te geven, verbetert het koelvermogen. Dit schept mogelijkheden tot het verlagen van de materiaalkost voor koelelementen en de verdere miniaturisering van het verlichtingselement. In de experimentele opstelling (boven links) is een laserbehandelde aluminium plaat gemonteerd op een led. Het oppervlak wordt door een textuur (boven rechts) vergroot zodat het gemakkelijker warmte afgeeft. Via een thermokoppel wordt de temperatuur opgemeten. Onderstaande grafiek toont een tragere temperatuurstijging voor het oppervlak met een laserbehandeling in vergelijking met een niet behandeld oppervlak.



Auteurs