

Onderwerp: Inbranden DG 7-3

Bewerkt door: J.Boomstra

Onderzoek: In bijlage 1 en 2 is het verloop van verschillende inbrandproeven opgetekend. Hieruit is het volgende af te leiden: **sterk**
De lichtterugval is niet afhankelijk van de schermstroom of de wijze van belasting, zoals een lijn van 3 cm. lengte of een raster van 1 cm². Wel is een spanningsafhankelijkheid te zien. Branden bij lage spanning geeft meer lichtterugval dan branden bij hoge spanning.
Bij de metingen van bijlage 1 en 2 zijn de spanningen, waarbij de schermen gedurende 15 minuten ingebrand zijn en die, waarbij het licht steeds gemeten is, dezelfde. Nu kunnen er zich twee gevallen voordoen.

1. De beschadiging van het scherm zou bij lage spanning erger kunnen zijn dan bij hoge spanning, wat nogal onwaarschijnlijk is.
2. De lichtopbrengst van een ingebrand scherm kan, vergeleken met een niet ingebrand scherm, bij een lage spanning procentueel slechter zijn dan bij een hoge spanning. Ook hierdoor zou te verklaren zijn, dat de inbrandproeven van bijlage 1 en 2 bij lage spanning slechter zijn dan bij hoge spanning.

Om punt 2 nog eens nader te onderzoeken is de volgende proef gedaan.

Een raster van 1 cm² en 50 μ A I_s, is gedurende lange tijd ingebrand bij 800 V. Vervolgens is de lichtopbrengst van dit stukje bij verschillende spanningen vergeleken met eenzelfde, niet ingebrand, stukje. We krijgen dan de volgende waarden:

Meetspanning	licht ingebrand deel	licht niet ingebrand deel	Terugval in % tot
400 V	0.34	0.65	52
600 V	0.95	1.55	61.5
800 V	1.5	2.4	63
1000 V	1.95	2.7	72
1200 V	2.75	3.7	74
1400 V	3.55	4.7	76

Hieruit blijkt, dat de lichtopbrengst bij lage spanning aanzienlijk slechter is, dan bij hoge spanning. Dit verschijnsel kan worden verklaard door aan te nemen, dat de beschadiging van het scherm door inbranden helemaal aan de uiterste binnenkant heeft plaats gevonden.