

QoQ - Light

LICHTHOEEVEELHEID: LUX OF LUMEN?

Als U een lamp wilt kopen, is het prettig te weten hoeveel licht een lamp geeft. Soms staat dit vermeld in het aantal Lux of Lumen. Maar wat is nu het verschil tussen Lux en Lumen? En wat zegt zo'n getal?

De hoeveelheid licht die een lichtbron uitgestraald wordt in de wetenschap uitgedrukt in Candela (cd). Candela is de hoeveelheid licht die door een lichtbron in een bepaalde richting (dat wil zeggen binnen een bepaalde ruimtehoek) wordt uitgezonden.

Naast de Candela is er ook de Lumen (lm). Lumen is de eenheid voor lichtstroom, en geeft de totale lichthoeveelheid aan die een lichtbron uitstraalt per tijdseenheid, ongeacht waar naar toe. Dat kan dus heel geconcentreerd zijn (denk aan een laser), maar ook heel verspreid (denk aan een traditionele gloeilamp die vrij opgesteld staat).

De volgende eenheid is de lichtsterkte, uitgedrukt in Lux (lx). Lux staat voor de lichthoeveelheid per oppervlakte eenheid (bijvoorbeeld vierkante meter), ongeacht de hoeveelheid gebruikte lichtbronnen, de kleur van het licht of de structuur van het oppervlak waar het licht op schijnt. Dit zegt dus meer dan het aantal Lumen, maar nog steeds onvoldoende:

- *op welke afstand van de lichtbron is er gemeten? Een 60 watt 'ouderwetse' gloeilamp (mat wit, zonder reflector) geeft ongeveer 750 lumen, maar de lichtsterkte neemt snel af: is die op 0,5 meter nog 185 lux, op 1,5 meter is dat nog maar 27 lux!*
- *hoe is de verdeling (bijvoorbeeld wel of niet homogeen) van het licht zich op het oppervlak? Als bij een lamp de hoeveelheid Lux aangegeven staat is dat meestal in het centrum van de bundel, waar de lichtsterkte het hoogst is.*

QoQ - Light

Zonlicht	100000 - 130000 lux
Daglicht (indirect zonlicht)	10000 - 20000 lux
Bewolkte dag	1000 lux
Donkere schemering	1 lux
Volle maan	0,1 lux