



Waar kan ik MASTER LEDtube toepassen?

André Kanters, Kanters elektro

LED's worden steeds efficiënter, wat nieuwe mogelijkheden opent voor verlichting. Een uniek kenmerk van LED's is ook dat ze in koude omgevingen efficiënter worden, oftewel meer licht geven, waar fluorescentie-oplossingen minder efficiënt worden en een langere opstarttijd hebben. De MASTER LEDtube kan in koude omgevingen een goede oplossing zijn om energie te besparen.

MASTER LEDtube – de 'coolste' oplossing onder de LED TL's

De MASTER LEDtube is dé oplossing voor algemene verlichting in specifieke toepassingen. Hij combineert een laag energieverbruik (22 W) met een lange levensduur van 30.000 uur met 70% lumenbehoud of 30% lichtterugval

Wanneer u de MASTER LEDtube wilt toepassen in plaats van traditionele TL-D lampen, houdt u dan rekening met de specifieke eigenschappen van een LEDtube-oplossing zoals: omgevingstemperatuur, levensduur LEDtube versus TL-D, lichtstroomvergelijkingen, lichtkleur en kleurweergave, noodzakelijke ombouw van bestaande armaturen en eventuele toegepaste spiegeloptieken.

Met onze uitgebreide expertise op het gebied van zowel TL-D als LED-verlichtingsoplossingen adviseren wij u graag. Zo bent u altijd verzekerd van de juiste oplossing.

Levensduur

MASTER LEDtube heeft een levensduur van 30.000 uur met 30% lichtterugval. In het pakket TL-D lampen van Philips hebben de MASTER TL-D Xtra en Xtreme-versies een levensduur die oploopt tot 66.000 uur met maximaal 10% lichtterugval. Met name de lichtterugval is bij de opgave van de lampevensduur van enorm belang.

Lichtstroomvergelijkingen & omgevingstemperatuur

De 22 W MASTER LEDtube levert 1500 lumen. Ter vergelijking: een 36 W TL-D Super 80 geeft 3350 lumen. Het is daarom belangrijk te begrijpen welke impact deze lichtterugval heeft voor uw verlichting, en of deze dan nog voldoet aan de standaard verlichtingseisen zoals omschreven door de ARBO en in NEN12464-1.

Lichtkleur en kleurweergave

Doordat LED's steeds efficiënter worden zal deze lichtterugval steeds kleiner worden. Wanneer u de MASTER LEDtube toepast in een armatuur, adviseren wij u het lichtrendement van het totale systeem te vergelijken en niet alleen de efficiëntie van de lamp. Ook omdat de lichtstroom voor zowel de MASTER LEDtube als TL-D afhankelijk is van de omgevingstemperatuur is het belangrijk om dit in uw vergelijking mee te nemen.

De MASTER LEDtube heeft een gegarandeerde lichtkleur* van 4000 K en een kleurweergave van $R_a > 80$, wat gelijk staat aan de kleurweergave van bijvoorbeeld TL-D lampen. De kleurweergave** voor bijvoorbeeld binnenverlichting moet volgens de norm 12464-1 groter dan 80 zijn.

* Lichtkleur wordt ook wel aangeduid als kleurtemperatuur (K) en is de objectieve maat voor de kleurindruk van een lichtsoort.**Kleurweergave (R_a) is de rekenkundige maat voor kleurweergave-kwaliteit van een lichtbron.

Armatuur aanpassen

Vaak is de bestaande TL-armatuur niet geschikt voor een MASTER LEDtube en dient er een aanpassing gedaan te worden. Hierdoor vervalt iedere garantie, claim of ondersteuning van de armaturenfabrikant en ligt de verantwoording bij eventuele calamiteiten bij de ombouwer.

Om een MASTER LEDtube toe te passen in een bestaande TL-D armatuur dient de in het armatuur aanwezige voorschakelapparatuur verwijderd dan wel overbrugd te worden. Vervolgens dient de armatuur opnieuw bedraad te worden conform bijgeleverde aansluitschema. Wanneer u er voor kiest om de voorschakelapparatuur te overbruggen, moet u daar rekening mee houden wanneer u in de toekomst terug naar het gebruik van TL-D. Daarom is ons advies om een aangepast armatuur duidelijk te voorzien van een kenmerk, om problemen te voorkomen.

Spiegeloptieken overbodig

TL-D armaturen zijn vaak om lichttechnische redenen voorzien van hoogwaardige (spiegel)optieken. Deze zorgen ervoor dat het licht valt waar men het nodig heeft zonder hinderlijke bijverschijnselen, zoals reflecties in beeldschermen en verblinding. Het uitgestraalde licht van de MASTER LEDtube is anders dan bestaande TL-oplossingen, waardoor de kans op reflecties en verblinding kan toenemen. zorgt ervoor dat deze optieken geen functie meer hebben, waardoor de kans op reflecties en verblinding ernstig toeneemt. Daarbij rijst de vraag of nog voldaan wordt aan de huidige normen voor verlichting (NEN1246-1) en ARBO.

Wanneer kies ik nu LED of TL-D?

Vanwege onze expertise en jarenlange ervaring op het gebied van zowel TL- als LED-verlichtingsoplossingen adviseren wij u graag wanneer u overweegt de MASTER LEDtube toe te passen. U mailt voor uw specifieke toepassing naar lichtmail@philips.com. Zo bent u altijd verzekerd van de juiste oplossing.