



ZUMTOBEL



SBB onderhoud- centrale in Oberwinterthur

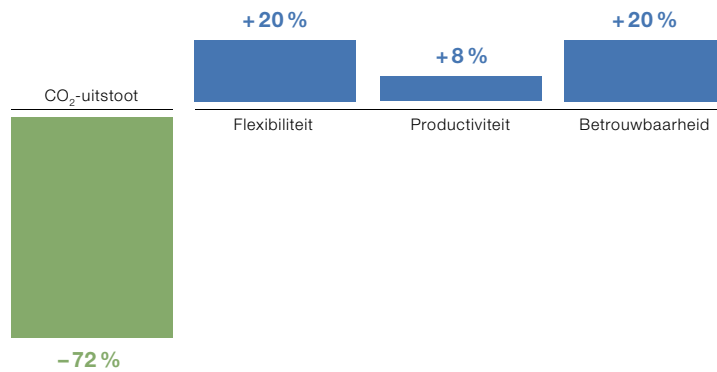
Duizend TECTON armaturen in continubedrijf: hoogwaardige en tegelijk efficiënte verlichting dankzij intelligente daglichtsturing en Maintenance functie.



Perfecte lichtkwaliteit de klok rond

De klok rond, zeven dagen op zeven, onderhouden en reinigen de werknemers van de SBB onderhoudscentrale in Oberwinterthur 187 treinen. Daarbij stellen drie verschillende generaties voertuigen met verschillende onderhoudssystemen wisselende eisen aan de verlichting. De oudere modellen worden vanuit het perron onderhouden, de modernere meestal via het dak. In het kader van de renovatie werden twee dakwerkplatformen gebouwd en werd de verlichting vernieuwd en aan de visuele taken aangepast. Zo werden ideale voorwaarden voor precies werk gecreëerd en tegelijk de kosten voor onderhoud duidelijk verlaagd.

zumtobel.com/industrialighting



SBB onderhoudscentrale, Oberwinterthur | CH

Elektro-ingenieur: Herzog Krull Group Zürich, Schlieren | CH

Elektro-installatie: Schultheis-Möckli, Winterthur | CH

Lichtoplossing: lichtlijn TECTON, lichtsturing LUXMATE LITENET met daglichtmeetkop, veiligheidsverlichting met centrale batterijvoeding ONLITE central CPS

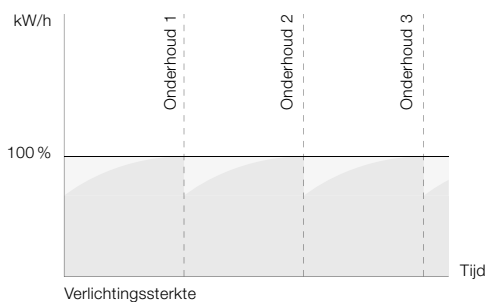
1. CO₂- en kostenefficiëntie

-72% CO₂

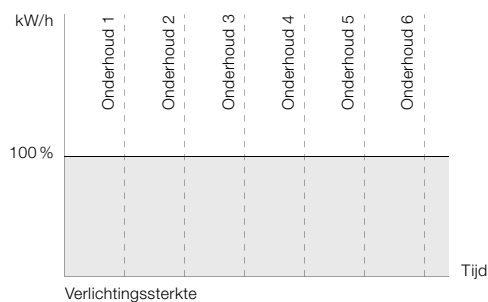
Daglicht en Maintenance functie optimaliseren het elektriciteitshuishouden

Om het volledige besparingspotentieel van een verlichting te benutten, worden alle armaturen daglichtafhankelijk gedimd en indien mogelijk zelfs uitgeschakeld – volgens het als ideaal berekende verlichtingsniveau en steunend op de gegevens vanuit de centrale daglichtmeetkop van LUXMATE LITENET. Verder wordt ook via de Maintenance functie elektriciteit uitgespaard. Deze compenseert de natuurlijke veroudering en vervuiling van de verlichtingsinstallatie. Om bij een maximaal vermogen van 850 Lux een constante verlichtingssterkte van 500 Lux te bereiken, hebben de armaturen in het begin van hun onderhoudsperiode slechts ca. 65% van hun capaciteit nodig. Door de toenemende vervuiling zullen ze binnen enkele jaren, zo weten we uit ervaring, 75% van hun capaciteit, vervolgens 90 tot 100% nodig hebben. Het automatisch dimmen van de armaturen tot de ingestelde waarden spaart echter niet alleen maar energie uit. Ook de onderhoudscycli worden langer, te hoge en dus storende verlichtingssterktes in het begin van een onderhoudscyclus worden vermeden.

Met Maintenance functie



Zonder Maintenance functie



2. Flexibiliteit



+ 20 %

Verschillende visuele taken, één armatuursysteem

Waar bij het onderhoud via het dak overwegend middelfijne tot fijne montageactiviteiten worden verricht, bepalen ter hoogte van het perron eerder technische onderhouds- en reinigingswerken de eisen aan de lichtoplossingen. Op basis van de norm EN 12464-1 voor de verlichting van binnenwerkplaatsen werden voor de onderhoudscentrale van de SBB twee waarden als ideale verlichtingssterkte gedefinieerd: 500 Lux voor de hogere visuele eisen op de dakwerkplatformen, voor de werken aan het perron volstaat 300 Lux, temeer omdat door de asymmetrische lichtverdeling van de TECTON armaturen onder de dakwerkplatformen de wanden van de treinstellen goed verlicht worden.

Voor beide verlichtingstaken vanuit verschillende montagehoogtes biedt het TECTON lichtlijnsysteem de passende oplossing – als gependeld draagrailsysteem of ingebouwd in de plafondconstructie.

Licht dat zich richt naar de visuele taak



(Middel)fijne montageactiviteiten 500 Lux



Technisch onderhoud en reiniging 300 Lux

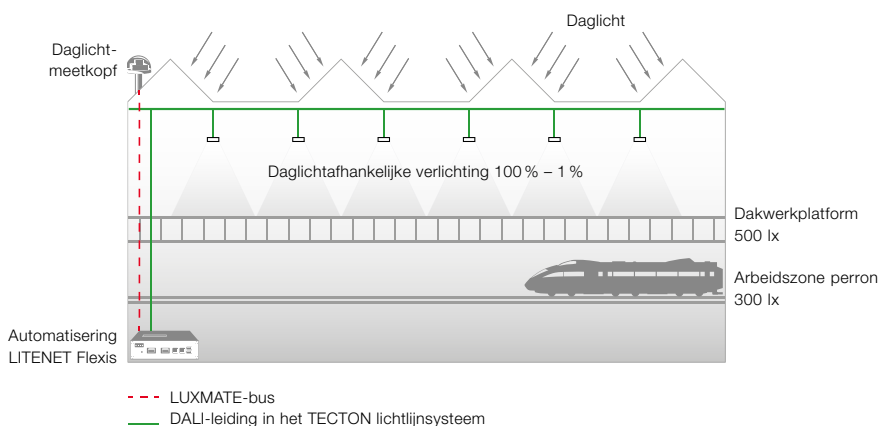
3. Productiviteit

+ 8 %

Gelijkmatig hoge verlichtingssterktes

Een constante en vooral ook gelijkmatige verlichting is een absolute voorwaarde om fouten te vermijden en zo de efficiëntie van werknemers te verhogen. Op de dakwerkplatformen van de SBB onderhoudscentrale worden de compressoren, airconditioningtoestellen, voertuigbatterijen en stroomafnemers van de treinen onderhouden. Het vanuit het plafond gependelde lichtlijnsysteem TECTON zorgt met 500 Lux voor een perfecte taakgerichte verlichting van de dakwerkplatformen, waarbij ook het gratis beschikbare daglicht mee in aanmerking wordt genomen. Verrassend is dan weer de opstelling van de gependelde lichtlijnen dwars ten opzichte van de sporen. Op deze wijze worden schaduwen op de treinstellen vermeden en wordt een hogere gelijkmatigheid gerealiseerd. De vanuit de dakwerkplatformen asymmetrisch stralende TECTON lichtlijnarmaturen verlichten de wanden van de treinstellen van opzij en creëren zo een ideale lichtsituatie voor het schoonmaken van de zijpanelen.

Hogere productiviteit door gelijkmatig licht



4. Betrouwbaarheid



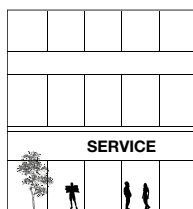
+20%

Alles van één en hetzelfde huis: armaturen, veiligheidsverlichting en sturing

Met een ruim aanbod van armaturen, veiligheidsverlichting en lichtsturing biedt Zumtobel een uniek totaalpakket aan dat zich door de hoge betrouwbaarheid en veiligheid duidelijk van andere onderscheidt. Daarbij kunnen Zumtobel klanten in alle fasen van hun project een beroep doen op de brede toepassingskennis van dé adviseur in lichtoplossingen – van configuratie over inbedrijfstelling tot programmering.

Nog een voordeel, vooral in hoge hallen: het elfpolig voorbedrade TECTON lichtlijnsysteem wordt gewoon aan elkaar gekoppeld. Dit bespaart lastige bedradingswerken en laat toe om de installatie ook bij een doorlopende werking uit te voeren. Speciale Long-Life lampen met een levensduur van 80.000 uur zorgen in de SBB onderhoudshal voor nog langere onderhoudsintervallen.

Totaalaanbieder voor licht, veiligheidslicht en sturing – inclusief installatie en service



Zumtobel Services

- Ondersteuning bij de configuratie door Zumtobel adviseur
- Programmering van de sturing en inbedrijfstelling door het Zumtobel serviceteam
- Onderhoud van de systemen via Zumtobel onderhoud op afstand mogelijk



Veiligheidsverlichting en voedingssystemen

- Aanvoer van noodstroom via centrale batterij ONLITE central CPS
- De veiligheidsverlichting is in de Zumtobel armaturen geïntegreerd en wordt via de stroomkring bewaakt, vluchtwegmarkering via ONLITE vluchtwegarmaturen
- Gegarandeerd normconforme producten, uitvoering en schakeling





ZUMTOBEL

België

N.V. Zumtobel Lighting S.A.
Rijksweg 47 –
Industriezone Puurs Nr. 442
2870 Puurs
T +32/(0)3/860.93.93
F +32/(0)3/886.25.00
info@zumtobel.be
zumtobel.be

Nederland

N.V. Zumtobel Lighting
Zinkstraat 24-26
4823 AD Breda
T +31/(0)76/541.76.64
F +31/(0)76/541.54.98
info@zumtobel.nl
zumtobel.nl

Headquarters

Zumtobel Lighting GmbH
Schweizer Strasse 30
Postfach 72
6851 Dornbirn, AUSTRIA
T +43/(0)5572/390-0
F +43/(0)5572/22 826
info@zumtobel.info

zumtobel.com



Kwaliteit ... met 5 jaar garantie.

Zumtobel biedt als wereldwijd toonaangevende verlichtingsfabrikant bij registratie tegen ten laatste 90 dagen na factuurdatum een vijfjarige fabrieksgarantie op Zumtobel merkproducten conform garantievoorwaarden op zumtobel.com/5jaargarantie aan.

© Zumtobel Lighting GmbH

De technische inhoud weerspiegelt de stand op het moment van het ter perse gaan. Wijzigingen voorbehouden. Informeert U zich bij Uw bevoegd verkoopbureau.