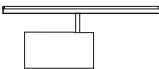




ZUMTOBEL

TECTON

HANDBOEK

	1. Draagrail	Draagrail	4
		Bevestigingen	6
		Begin- en eindvoedingsmogelijkheden	7
		Assortiment	8
		Verbinders	9
	2. Lichtlijnarmaturen	TECTON C met gesplitste lenzen	14
		TECTON MIREL met MIREL-lensoptiek	23
		TECTON MPO met microprisma-optiek	24
		TECTON BASIC met diffuse optiek	25
	3. Armaturen voor industrie	CRAFT II Halarmatuur	27
		PERLUCE Vochtbestendige armatuur	27
		AMPHIBIA Vochtbestendige armatuur	27
	4. Spots	PANOS infinity Pendelarmatuur	29
		INTRO Spots	29
		VIVO II Spots	29
	5. Armaturen voor kantoor	ECOOS II Optiek met micropiramidestructuur	31
		MILD LICHT Armatuur voor kantoortoepassingen	31
		LINCOR Armatuur voor kantoortoepassingen	31
	6. Veiligheidsverlichting	RESCLITE PRO Veiligheidsarmatuur	32
		PURESIGN 150 Vluchtwegarmatuur	33
		CROSSIGN 110/160 Vluchtwegarmatuur	33
		ECOSIGN 160 Vluchtwegarmatuur	33
		Bewakings- en voedingssystemen	34
	7. Lichtmanagement	Sensoren	36
		Integratie in TECTON systemen	38
	Montage	Tijd en geld besparen met TECTON	40
	TECTON IP20 Systeemoverzicht	Overzicht van de gehele productfamilie	42
	TECTON IP64/IP54	Sterk tegen stof en spatwater	44
	Projectreferenties	Bewijs uit de praktijk van de oplossingscompetentie van TECTON	46

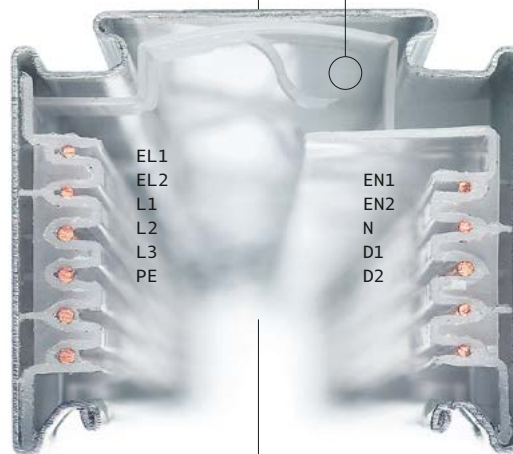
TECTON DRAAGRAIL

Optioneel kabelkanaal

- Extra kabelkanaal voor achterwaartse kabelinvoer
- Geen belemmering voor de draagrailophanging

Kabelkanaal

Indien nodig kan een extra kabel worden geïntegreerd



Schaal 1 : 1

Connector voor snelle en eenvoudige montage zonder verdere extra componenten

- Volledige flexibiliteit door stroomaftakking over de hele lengte van de stroomrail
- Voorgemonteerde verbinders voor gereedschapsloze lichtlijnmontage zonder verder toebehoren
- Elektrische en mechanische verbinding in een handomdraai

OPEN VOOR TECHNOLOGIEËN VAN DE TOEKOMST

Nieuwe technologieën integreren in een bestaand systeem? Met de TECTON is dat zonder problemen mogelijk: met 11 polen vormt de draagrail niet alleen de basis voor de algemene verlichting, maar maakt ze het ook mogelijk om veiligheidsverlichting en lichtregeling volledig te integreren. 100 % flexibel over de gehele lengte van de lichtlijn. Omdat iedere draagrail naast vijf netleidingen ook over twee stuurleidingen en twee onafhankelijke noodverlichtingskringen beschikt, staat TECTON altijd open voor toekomstige interfaces:

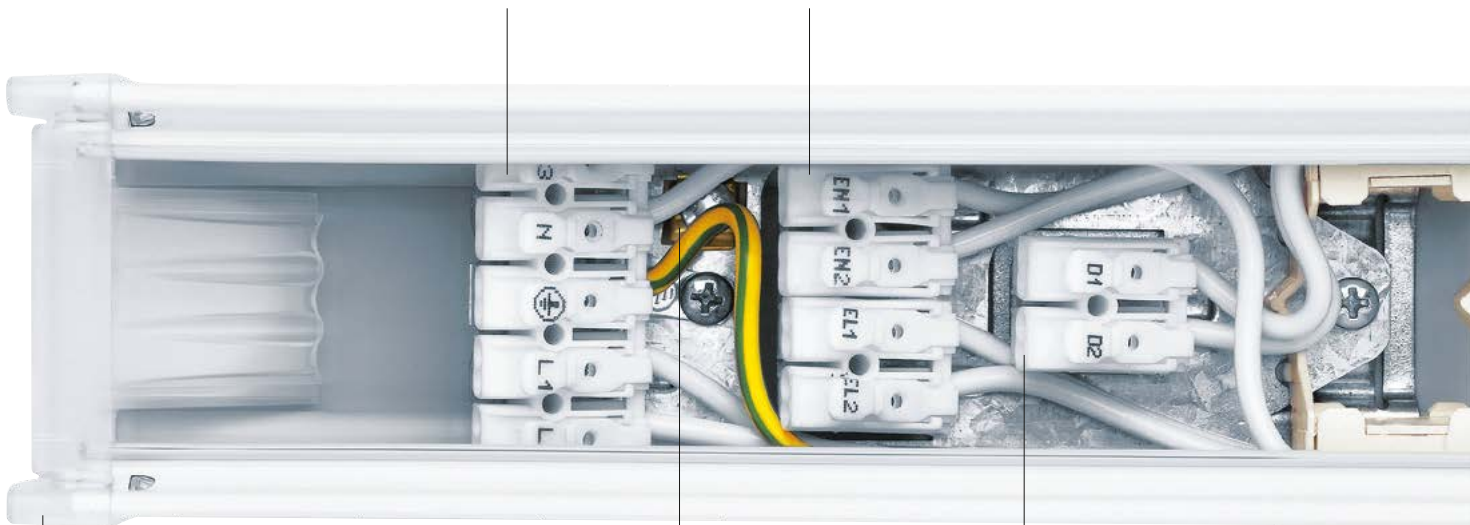
zelfs vijf of wel tien jaar na de eerste installatie kunnen state-of-the-art-armatuur-, sensor- en noodverlichtingsmodules worden aangebracht, zonder meteen het complete systeem te hoeven vervangen. De TECTON draagrail maakt een moeiteloze integratie mogelijk en blijft daarbij als functionele basis onveranderd bestaan. Dat maakt het lichtlijnsysteem bijzonder duurzaam, kostenefficiënt en toekomstbestendig.

5 aansluitingen voor de netvoeding (5x2,5 mm²)

- De verdeling van de vermogens maakt een drievoudige lichtlijnlengthe mogelijk
- Apart schakelbare stroomkringen voor een zeer eenvoudige lichtregeling in driedelige schakeling

4 polen voor twee onafhankelijke noodverlichtingskringen (4x1,5 mm²)

- Twee onafhankelijke noodverlichtingskringen maken een optimale integratie van de veiligheidsverlichting in de algemene verlichting mogelijk
- Hogere flexibiliteit en een uitstekend aanpassingsvermogen na de inbedrijfstelling



TECTON TE beginvoeding | schaal 1:1

2. klem voor beschermingsgeleider

Een bijkomende klem biedt de mogelijkheid om extra beschermingsgeleiders aan te sluiten

2 stuurleidingen met DALI-stuursignaal voor de lichtsterkteregeling (2x1,5 mm²)

- Efficiënt, flexibel en op maat gesneden licht in industrie- en bedrijfsgebouwen
- Gericht geësceneerde lichtstemmingen in shops en verkooppunten
- Intelligent lichtmanagement met automatische foutmelding wanneer er bijvoorbeeld een converter uitvalt

Oppervlakteafwerking in wit, zilver of zwart
Geprofileerd plaatstaal, naar keuze met witte, zilverkleurige of zwarte polyesterharslak



wit



zilver



zwart

ZONDER GEREEDSCHAP TE MONTEREN

Een van de belangrijkste unieke sellingpoints van het TECTON lichtlijnsysteem is dat alle componenten zonder gereedschap kunnen worden gemonteerd: met een unieke, voorgemonteerde verbinder worden de draagrails in een handomdraai mechanisch en elektrisch samengebracht. Armaturen en sensoren worden eenvoudig ingeklikt en kunnen zonder problemen opnieuw worden gepositioneerd.

TIJDBESPARENDE INSTALLATIE

Een bedieningscomfort dat montagetijd en -kosten scheelt: de arbeidsbesparende bewerkingsschappen van het TECTON lichtlijnsysteem betekenen een tijdsparing van tot wel 55 procent tegenover vergelijkbare oplossingen. Dit bleek uit een onafhankelijk onderzoek van Refaconsult GmbH van acht LED-lichtlijnsystemen (15 m).

BEVESTIGINGSOPTIES

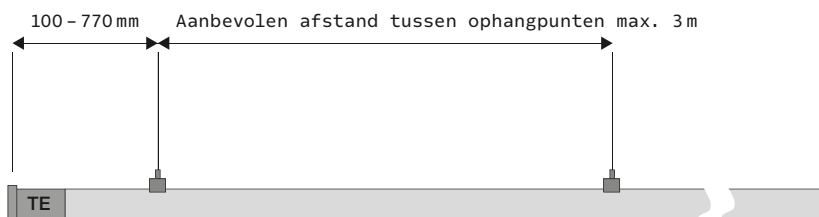
Staaldraadophanging met Clix-techniek

Niets is eenvoudiger dan het bevestigen van een TECTON draagrail. Het slimme verbindingselement tussen wand of plafond en draagrail is een geniaal werkende bevestigingsveer. Door deze licht aan te drukken kan de veer gereedschapsloos op de draagrail vastgezet en indien nodig verschoven worden. Zelfs de hoogteverstelling van de ophangingen gebeurt volledig zonder enig gereedschap.

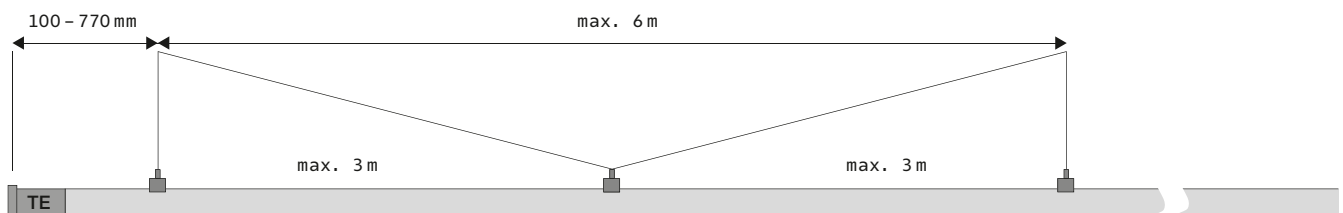


TECTON staaldraadophanging

Ophangafstanden



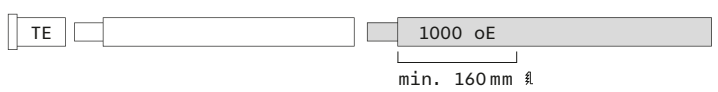
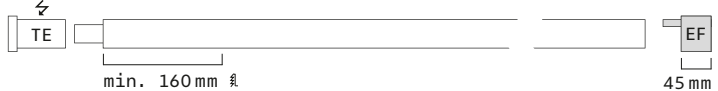
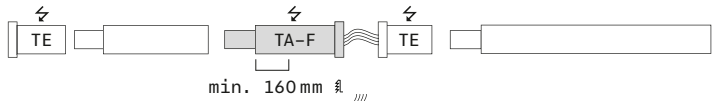
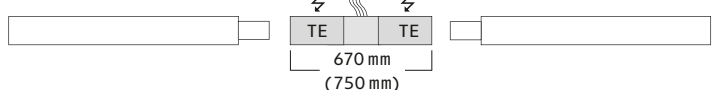
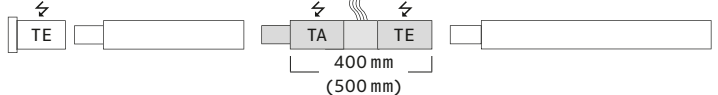
Maximale ophangafstanden van 3 meter garanderen een snelle en eenvoudige montage met weinig ophangpunten.



Voor die uitzonderlijke gevallen waarin de plafondconstructie geen ophangafstanden van 3 meter toelaat, maakt de M-ophangset uitgebreide montageafstanden van tot wel 6 meter mogelijk.

De montage mag uitsluitend door technisch geschoold personeel worden uitgevoerd.

MOGELIJKHEDEN VOOR BEGIN- EN EINDVOEDING

TE (500)	Beginvoeding Eindkap rail	
T-1000 oE	Lege afsluitrail, flexibel inkortbaar	
T-EF	Gezaagde eindkap voor het normconform afsluiten (standaardrail afgezaagd)	
T-TA	Eindvoeding	
TA-F	Flexibele eindvoeding	
TM (750)	Centrale voeding	
TM TA-TE (500)	Centrale voeding	

TE	Voedingsopening
	30 x 20 mm

Mogelijkheden voor begin- en eindvoeding

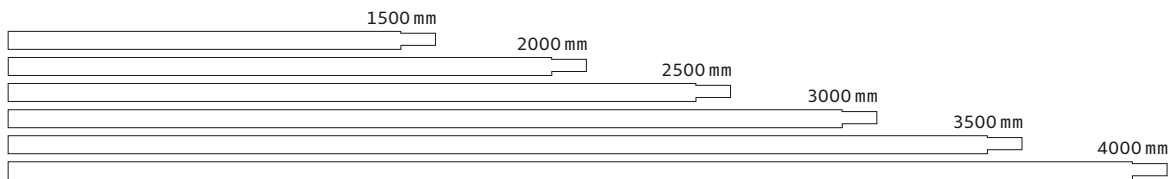
Klantspecifieke eisen en raamvoorwaarden worden door TECTON met een brede waaier van begin- en eindvoedingen opgevangen. Voor lichtlijnlangtes van meer dan 50 meter wordt een bijkomend voedingspunt aanbevolen. De centrale TECTON voedingen zijn hiervoor uitstekend geschikt, zeker omdat de lichtlijn dan optisch niet wordt onderbroken.

Tip: TECTON LED-balken van 1000 mm, 1500 mm en 2000 mm lang dekken de begin- en eindvoeding volledig af (geen veiligheidsarmaturen). Bij spots, sensoren en RESCLITE veiligheidsarmaturen is dit omwille van de korte draaiknevelafstanden niet mogelijk.

RUIM AANBOD VAN DRAAGRAILS

Ruim aanbod van draagrails

De gradatie in stappen van 0,5 meter vereenvoudigt de planning en realisatie.



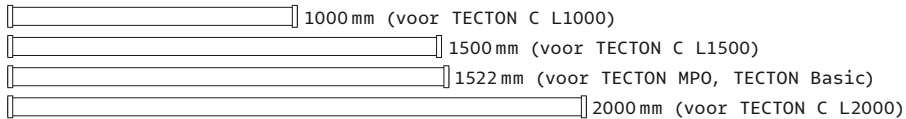
Draagrailset

Voorgemonteerde draagrailset inclusief beginvoeding met eindkap en contactbeveiliging.



Individuele draagrails in vier lengtes

Zo hebben individuele armaturen dezelfde look als de lichtlijn.



Lege afsluitrail

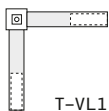
Voor het afkorten aan het einde van de lichtlijn in functie van het specifieke project (1000oE).



VERBINDERS

Via verschillende verbinders kan het lichtlijnsysteem TECTON tot oneindig veel variaties samengevoegd en gecombineerd worden. Volledig volgens de specifieke eisen op het vlak van inrichting en lichttechniek. TECTON opent met de L-, T-, X- en Flex-verbinders extra mogelijkheden voor de vormgeving met licht. De zo gevormde structuur wordt daarbij zelf een integraal bestanddeel van de ruimtelijke architectuur. Het verloop van de bedrading via de verbinders definieert de elektroinstallateur ter plaatse in functie van de specifieke toepassingsvereisten.

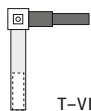


BOVENAANZICHT**L – verbinder**

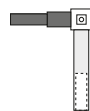
T-VL1



T-VL4

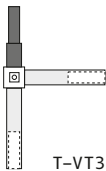


T-VL2

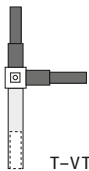


T-VL3

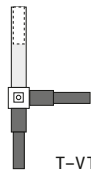
- Montagepunt
- Beginvoeding
- Eindvoeding

T – verbinder

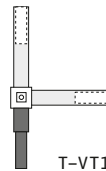
T-VT3



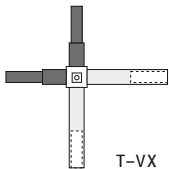
T-VT4



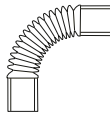
T-VT2



T-VT1

X – verbinder

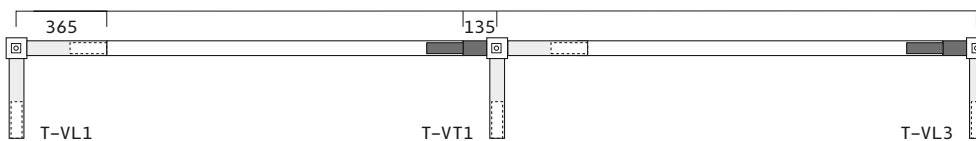
T-VX

FLEX – verbinder**Berekening van de afstanden met verbinders**

De asafstand kan heel eenvoudig worden berekend: twee verbinders geven samen 0,5 meter. Ook de draagrails worden in stappen van 0,5 meter aangeboden. De asafstand is dus altijd gelijk aan de lengte van de draagrail plus 0,5 meter.

Voorbeeld: Asafstand (mm) = lengte van draagrail + 500mm

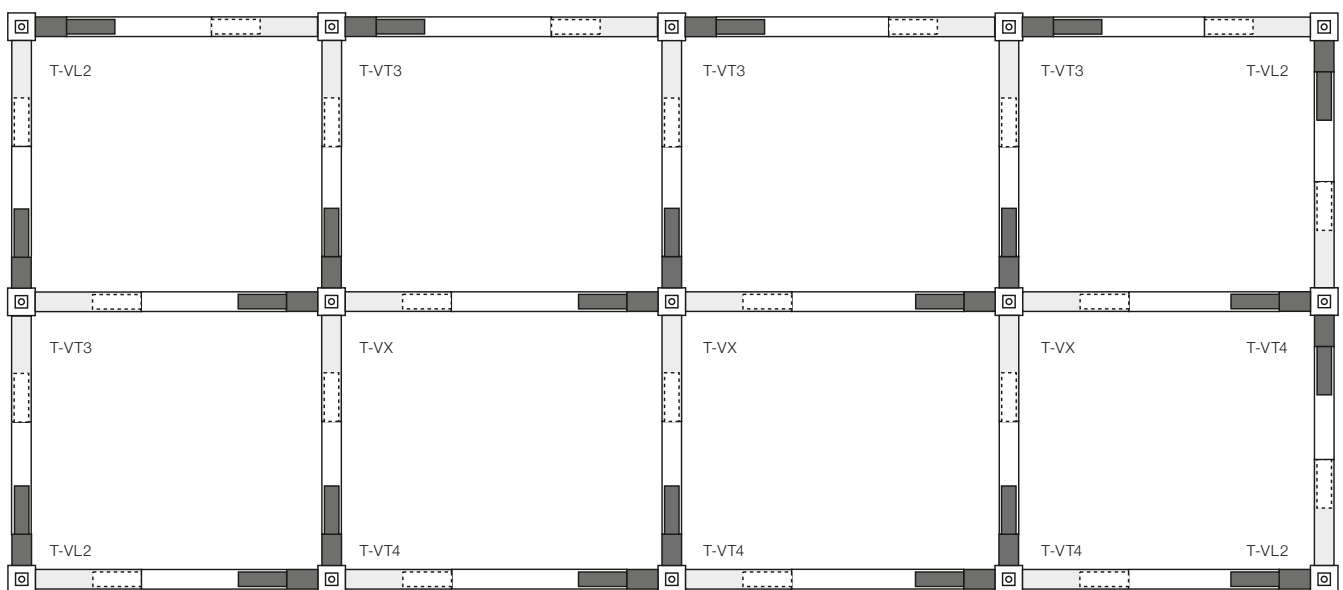
Asafstand (135 mm + 365 mm = 500 mm) + **draagrail** T 1500 tot T 4000



INSTALLATIEVOORBEELDEN

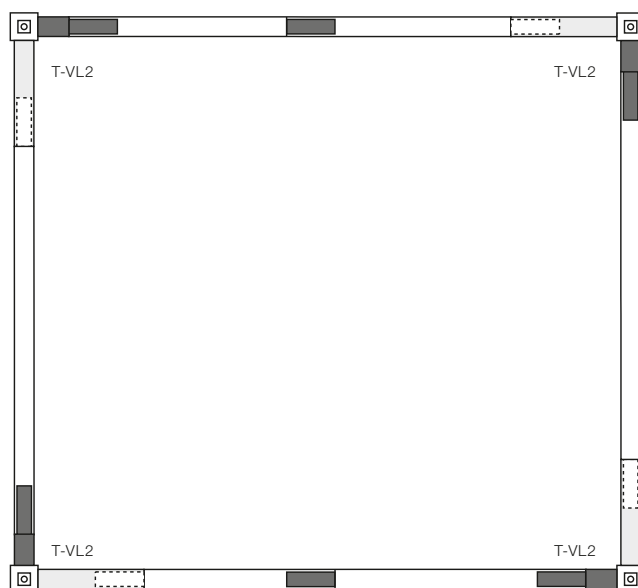
Hoe gevarieerd de combinatiemogelijkheden van het innovatieve lichtlijnsysteem TECTON zijn, is in een brochure nauwelijks weer te geven. De vier als voorbeeld getoonde basisvormen geven daarom alleen een schematisch overzicht van de configuratiemogelijkheden met TECTON-verbinders.

Achtdelige, gesloten frame



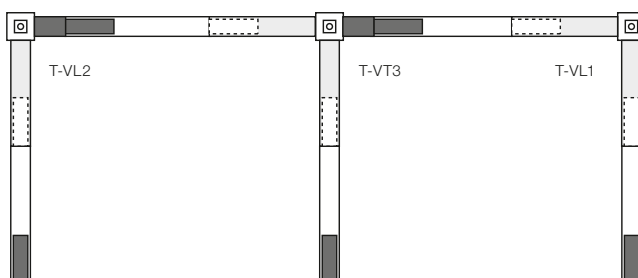
Aantal stuks	Aanduiding	Bestelnummer wit	Bestelnummer zilver	Bestelnummer zwart
4	TECTON T-VL2 L-verbinder	22 157 274	22 157 282	22 171 306
4	TECTON T-VT3 T-verbinder	22 157 279	22 157 287	22 171 311
4	TECTON T-VT4 T-verbinder	22 157 280	22 157 288	22 171 312
3	TECTON T-VX X-verbinder	22 157 272	22 157 289	22 171 313

Bovenaanzicht:
 Montagepunt
 Beginvoeding
 Eindvoeding

Eendelig, gesloten frame

Aantal stuks	Aanduiding	Bestelnummer wit	Bestelnummer zilver	Bestelnummer zwart
1	TECTON T-VL2 L-verbinder	22 157 274	22 157 282	22 171 306

Bovenaanzicht:
 Montagepunt
 Beginvoeding
 Eindvoeding

Tweedelig, open frame

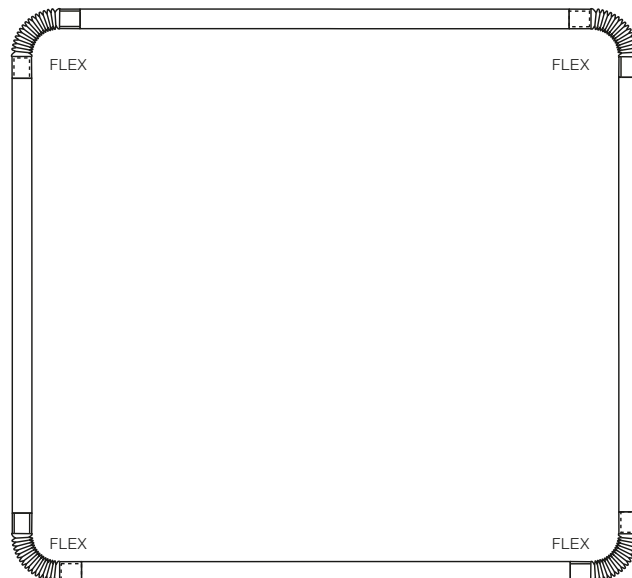
Aantal stuks	Aanduiding	Bestelnummer wit	Bestelnummer zilver	Bestelnummer zwart
1	TECTON T-VL2 L-verbinder	22 157 274	22 157 282	22 171 306
1	TECTON T-VT3 T-verbinder	22 157 279	22 157 287	22 171 311
1	TECTON T-VL1 L-verbinder	22 157 273	22 157 281	22 171 305

Bovenaanzicht:
 Montagepunt
 Beginvoeding
 Eindvoeding

Eindelijk, open frame

Aantal stuks	Aanduiding	Bestelnummer wit	Bestelnummer zilver	Bestelnummer zwart
1	TECTON T-VL2 L-verbinder	22 157 274	22 157 282	22 171 306
1	TECTON T-VL1 T-verbinder	22 157 273	22 157 281	22 171 305

Bovenaanzicht:
 Montagepunt
 Beginvoeding
 Eindvoeding

Eindelijk, gesloten frame

Aantal stuks	Aanduiding	Bestelnummer wit
4	TECTON V FLEX FLEX Verbinder	22 166 765

TECTON LICHTLIJNARMATUREN



Tot 184 lm/W

LED-balk van 2m voor 40% tijdsbesparing bij de montage

IP50 voor LED en optiek als standaard beschermingsniveau

Modulelengtes



2000 mm, tot 16 000 lm



1500 mm, tot 12 000 lm



1000 mm, tot 8000 lm

TECTON C MET GESPLITSTE LENZEN

Op één lijn: TECTON is een optisch en functioneel geheel – de rechte armatuur, die compact en toch veelzijdig is, straalt grote rust uit. Lichtlijnen kennen geen onderbrekingen meer en lopen ongehinderd door de ruimte. Dankzij de voorgemonteerde eindkappen zijn minder componenten nodig. Dit betekent een 100 procent doorlopende, snel gemonteerde lichtlijnarmatuur. Met een armatuurefficiëntie tot 184 Lumen per Watt biedt TECTON belangrijke economische voordelen: minder onderhoud betekent ook minder werkonderbrekingen en een lager energieverbruik leidt tot lagere kosten. Bovendien biedt TECTON een optimale kleurweergave van Ra 80 en heeft de armatuur een lange levensduur – zo wordt na 100 000 bedrijfsuren nog altijd 95 procent van de initiële lichtstroom gerealiseerd.

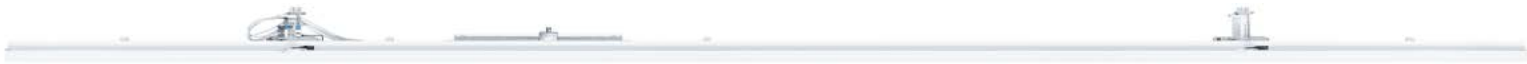
Design TECTON: Zumtobel

Stof en vuil zijn kansloos

De overlappende TECTON C lenzen en eindkappen garanderen de beschermingsklasse IP50 voor de LED- en de optische ruimte. Het resultaat: de LED-kamer is doeltreffend beschermd tegen vervuiling. Een versnelde lichtstroomvermindering gedurende de gebruiksduur wordt verhinderd.

Een grote verscheidenheid van verlichtingseffecten om „op te clippen”

De kleine, onopvallende Add-On Clip heeft grote invloed op het lichteffect van de TECTON C. De op klantspecificatie ontworpen reflectoren maken volledig nieuwe uitstralingskarakteristieken mogelijk – en verbreden het vormgevingsspectrum van de TECTON nog verder. De montage is heel eenvoudig: een „clip” en ... „On” is de reflector.



tot 40% kortere montagetijd

tot 25% minder individuele armaturen

armatuurlichtstroom tot 16 000 Lumen

Voorbeeld van een lichtlijn van 24 meter

 x 16
TECTON 1,5m

 x 12
TECTON 2m

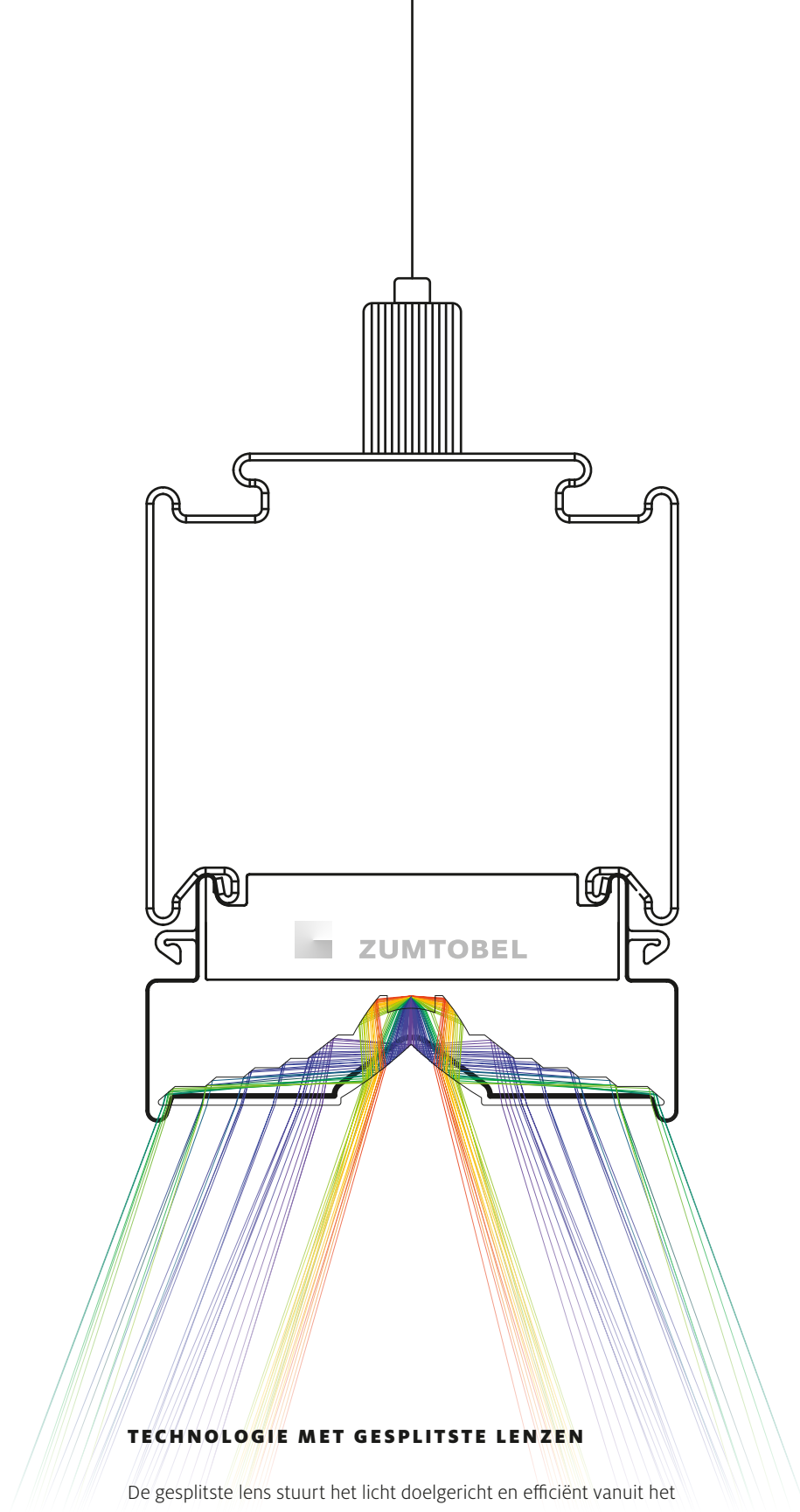
Geringere investering en snellere installatie: in vergelijking met lichtlijnen van 1,5m lang is voor de nieuwe 2-meterlichtlijn 25 procent minder armaturen nodig. De montage kan met een volle 40 procent sneller worden uitgevoerd.

LICHTLIJNARMATUREN VAN 2 METER

Los van conventionele lamplengtes is TECTON C verkrijgbaar als lichtlijnarmatuur van 2 meter. Daardoor zijn er minder armaturen nodig en wordt de montage gemakkelijker. Bovendien zijn voor de nieuwe 2-meterlichtlijn in vergelijking met de lichtlijnarmaturen van 1,5 m lang minder individuele verpakkingen en minder onderdelen op de werf nodig. Toch neemt de tweemeterunit ook de voordelen van de conventionele lengte over: de lichte lichtlijnarmatuur kan perfect door één enkele persoon gemonteerd worden.

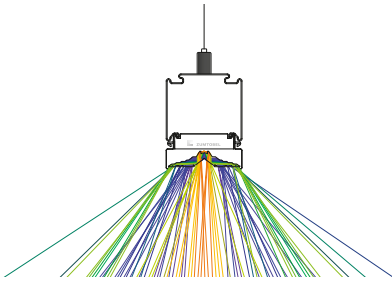
De meerwaarde van lichtlijnen. Voor extra duurzaamheid.

TECTON C biedt ook wat lichtlijnlengthe betreft meer dan conventionele armaturen: de uitvoering met een lengte van 2 meter heeft meerdere voordelen in vergelijking met de 1,50 metervariant. Omdat er circa 25 procent minder armaturen nodig zijn, kan de montagetijd vergeleken met kortere lichtlijnarmaturen met tot wel 40 procent worden verkort. Dankzij het geringe gewicht kan de 2-metervariant door één installateur met het plug-and-playprincipe worden aangebracht. En ook het milieu profiteert van de lange versie van de TECTON: er is minder verpakkingsafval en er liggen minder montage-onderdelen op de bouwplaats.

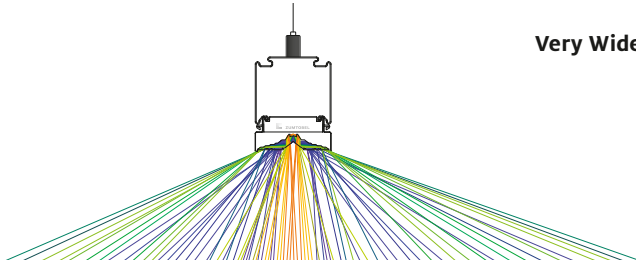


TECHNOLOGIE MET GESPLITSTE LENZEN

De gesplitste lens stuurt het licht doelgericht en efficiënt vanuit het midden naar de zijwaartse zones. Zo wordt de lichtdruk in het midden verminderd en werkt de armatuur beduidend minder verblindend – zonder ook maar enige negatieve impact op de lichtverdelingscurve. Met dit concept van gesplitste lenzen kunnen alle gekende uitstralingskarakteristieken gerealiseerd worden. De positie van de LED is nog altijd herkenbaar maar anders dan bij conventionele lenzen wordt het lichtverdelingsvlak beter over de hele breedte verdeeld waardoor het aanzienlijk homogener wordt.


Wide Beam

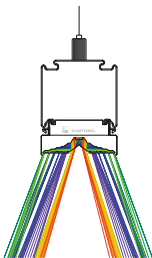
De Wide Beam optiek is zowel voor decoratieve als voor technische taken geschikt. De middelbrede lichtverdeling past uitstekend voor de verlichting van rekken en gangen. Ook vlakken zonder rekken, zoals bijv. productieomgevingen, worden gelijkmatig verlicht.


Very Wide Beam

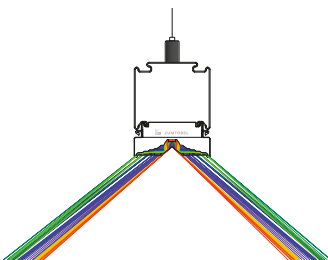
Een mijlpaal voor de verlichting van open ruimtes: nog nooit werden productieruimtes in de industrie, verpakkingstations in de logistiek en brede handsgangen voor seizoens- en actieproducten met zo weinig verlichtingstoestellen verlicht. En dat met de beste lichtkwaliteit. Ondanks de hoge lichtstromen is de waargenomen verblinding zeer gering.


Narrow Beam

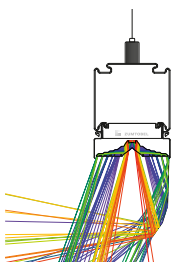
Speciaal voor toepassingen in industrie en techniek garandeert het sterk gebundelde licht van de Narrow Beam optiek een gelijkmatige en efficiënte verlichting van verticale rekronten. Middelhoge en hoge ruimtes worden met een maximale lichtpunthoogte van 18 meter uitstekend verlicht.


Shelf Beam

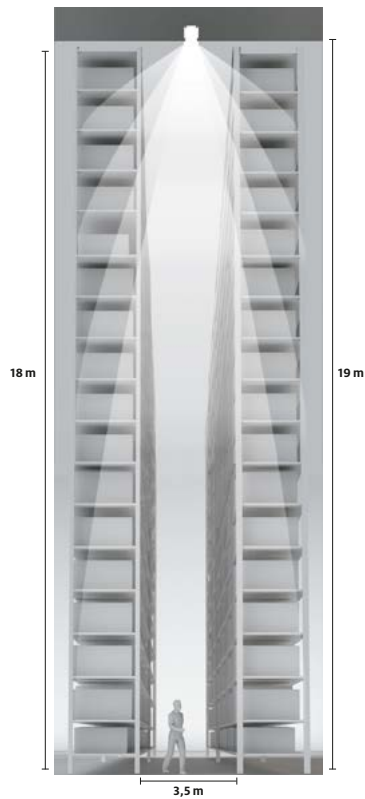
De Shelf Beam optiek toont zich vooral in presentatie- en verkoopruimtes van haar beste zijde. De symmetrische lichtverdeling focust daarbij op de rekrakken, de gangzones worden minder sterk verlicht. Zo wordt de aandacht versterkt naar de productpresentatie gestuurd.


Wide Shelf Beam

Een uitstekende combinatie van eersteklas en perfect op de producten geörienteerd licht voor de levensmiddelenhandel: de brede, dubbel asymmetrische lichtverdeling is op maat gemaakt voor alle verkoopgangen waar de stellingen ver uit elkaar staan of waar het plafond zeer laag is.


Wallwasher

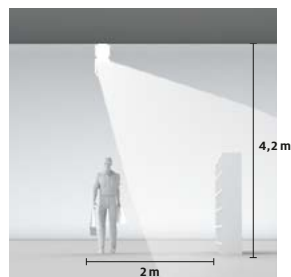
De asymmetrische lichtverdeling werd speciaal geconcepieerd voor presentatie- en verkoopruimtes met enkelzijdige rekken. Een discrete reflector, die snel en gereedschapsloos wordt opgeklit, plaatst de gepresenteerde producten gericht in het juiste licht.



TOEPASSINGSVOORBEELDEN

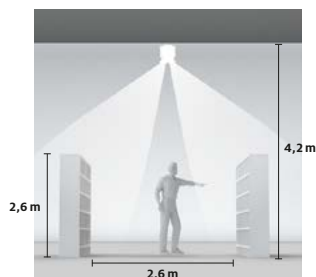
Narrow Beam

- De verlichtingssterktes zijn geoptimaliseerd voor middelhoge tot hoge rekken, de focus is gericht op de gangvlakken.
- De lichtoplossing wordt specifiek in functie van de geplaatste rekken gepland en geïnstalleerd.
- Dit leidt tot een geoptimaliseerde verlichting van de specifieke gangvlakken.
- Gelijkmatische verlichting van de rekvlakken.



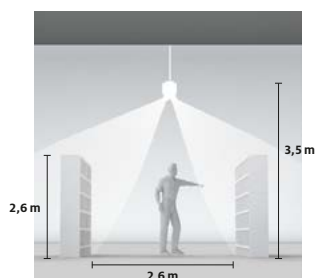
Wallwasher

- De focus ligt op een intensieve en gelijkmatige verlichting van de rekvlakken.
- De lichtoplossing wordt specifiek in functie van de geplaatste rekken gepland en geïnstalleerd.
- Daardoor wordt de aandacht rechtstreeks naar de rekvlakken en de productpresentatie getrokken.



Shelf Beam

- De focus ligt op een extensieve en gelijkmatige verlichting van enkelzijdig opgestelde rekken.
- De lichtoplossing wordt specifiek in functie van de geplaatste rekken gepland en geïnstalleerd.
- Met behulp van een discrete reflector wordt de aandacht rechtstreeks naar de rekvlakken en de product-presentatie getrokken.

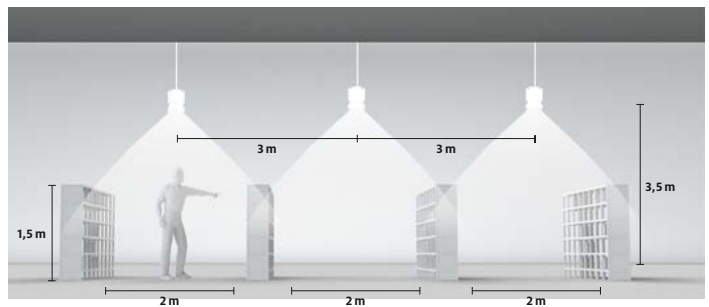
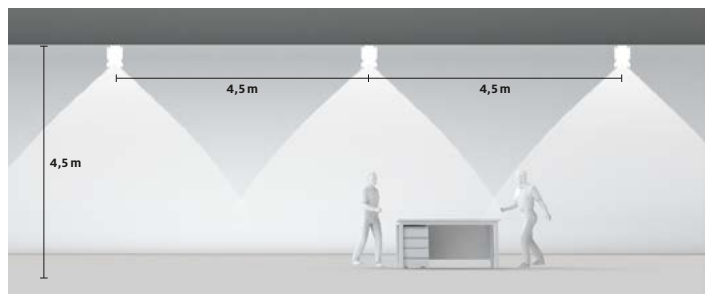


Wide Shelf Beam

- De focus ligt op een intensieve en gelijkmatige verlichting van de stellingvlakken – bij brede gangen of lage plafonds.
- De lichtoplossing wordt specifiek voor de betreffende stelling-situatie gepland en geïnstalleerd.
- Daardoor wordt de aandacht direct naar de stellingvlakken en productpresentatie getrokken.

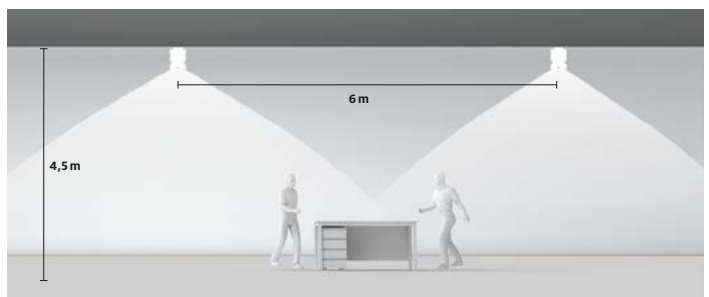
Wide Beam

- De focus ligt op een gelijkmatige verlichting van de productievlakken.
- De lichtoplossing kan los van de opstelling van de specifieke machines en productiezones gepland en toegepast worden.
- Dit maakt het achteraf veranderen van de opstelling van machines en productie-inrichtingen mogelijk – zonder de plaats van de armaturen te moeten wijzigen.
- De focus ligt op een gelijkmatige verlichting van gang- en rekvlakken en op grotere oppervlakken.
- De lichtoplossing kan los van de opstelling van de specifieke individuele rekken gepland en toegepast worden.
- Dit maakt het achteraf veranderen van de opstelling van de rekken mogelijk – zonder de plaats van de armaturen te moeten wijzigen.



Very Wide Beam

- De focus ligt op een gelijkmatige verlichting van oppervlakken – met een ongekend gering aantal verlichtingstoestellen, zonder daarbij afbreuk te doen aan de hoge flexibiliteit in de planning of de vrije indeling van stellingen, machines en productiegebieden.
- Typische toepassingsgebieden zijn in de industrie de productieruimtes, in de logistiek de verpakingszones en in de handel de brede gangen voor seizoens- en actieproducten.



LICHTSTROMEN

TECTON High Output en Extreme High Output maken het dankzij de innovatieve lichttechniek en de hoge lichtstromen mogelijk dat de afstanden tussen de armaturen op de lichtlijn duidelijk vergroot kunnen worden (grotere onderlinge afstand) zonder dat de kwaliteit

of de hoeveelheid licht wordt verminderd. Ook de afstand tussen de lichtlijnen kan aanzienlijk vergroot worden. Kortom: er zijn minder armaturen nodig, de investering is sneller terugverdiend.

Balk van 2 m



High Efficiency		7 400 Lumen (tot 184 lm/W)
High Output		10 500 Lumen (tot 184 lm/W)
Extreme High Output		16 000 Lumen (tot 154 lm/W)

Balk van 1,5 m



High Efficiency		5 500 Lumen (tot 184 lm/W)
High Output		8 000 Lumen (tot 182 lm/W)
Extreme High Output		12 000 Lumen (tot 152 lm/W)

Balk van 1 m



High Efficiency		3 700 Lumen (tot 175 lm/W)
High Output		5 200 Lumen (tot 175 lm/W)
Extreme High Output		8 000 Lumen (tot 145 lm/W)



MARKANTE EIGENSCHAPPEN

Ook na 11 jaar nog 95 procent lichtrendement

100 000 bedrijfsuren, dat komt overeen met circa 11,4 jaar continu gebruik: zelfs na deze lange tijd zijn lichtstroom en licht-rendement van de TECTON C in vergelijking met de initiële waarde slechts 5 % gedaald. De uitstekende LED-service life heeft ook een positief effect op de onderhoudsfactor in het verlichtingsontwerp: deze kan doorgaans hoger worden ingesteld – vergeleken met armaturen met een sterkere lichtstroomvermindering. Het resultaat: de klant heeft minder armaturen nodig in het project en profiteert van lagere investerings- en energiekosten.

Resistent – ook in uitdagende omgevingen

Of het nu mechanische of chemische invloeden zijn: juist voor industriële omgevingen onderscheidt TECTON C zich door een hoge weerstand tegen omgevingsinvloeden. Maximale bescherming – ook in oliehoudende omgevingen van de metaalindustrie – wordt gegarandeerd door de lenzen van slagvast en UV-bestendig polymethylmethacrylaat, afgekort: PMMA. Mechanische belastingen biedt TECTON C het hoofd met een uiterst hoge slagvastheidsgraad van IK07.

Zonder halogeen en siliconen

Ook met extreme omstandigheden is rekening gehouden bij de ontwikkeling van TECTON C: Het achterwege laten van halogeenvoudende bedradingen zorgt ervoor dat in geval van brand het aandeel giftige rookgassen wordt verminderd. De siliconenvrije materialen van de toesteltrager bieden bovendien een optimale voorwaarde voor de auto-industrie: lakprocessen verlopen in een omgeving zonder lakafstotende stoffen (LABS) in de regel foutloos. Het Duitse onafhankelijke Fraunhofer-instituut heeft TECTON C gecertificeerd voor het LABS-conforme gebruik.

LED tot in de perfectie

Met een kleurweergave van $R_a > 80$ en kleurtemperaturen van 3000, 3500, 4000 en 6500 Kelvin bewijst TECTON haar uitstekende lichtkwaliteit.

Selectie van kleuren

Alle componenten van het TECTON lichtlijnsysteem, met inbegrip van de accessoires, zijn beschikbaar in de kleuren wit, zilver en zwart.

Standaard: beschermingsniveau IP50 en IK07

TECTON lichtlijnarmaturen beschikken in alle optische varianten over het verhoogde beschermingsniveau IP50 voor zowel LED als optiek. Overlappende lenzen en eindkappen beschermen tegen vuil, waardoor reinigen overbodig wordt en bovendien een hoge mechanische sterkte van IK07 wordt bereikt. De daardoor verlengde onderhoudscyclus biedt vooral bij een grote belasting door vervuiling een groot voordeel.

Optionele convertor

Op verzoek zijn TECTON lichtlijnarmaturen ook verkrijgbaar met een industrie-convertor van Tridonic, bovendien beschikt deze over een zeer lange levensduur van 100 000 uur.

TRIDONIC





Ideaal voor toepassingen binnen kantoor en kennisoverdracht ($UGR < 19$ en $L65 < 3000 \text{ cd/m}^2$)

Dezelfde slanke vorm als de TECTON C lichtlijnarmatuur

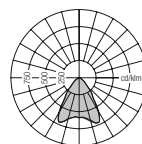
Als lid van de TECTON productfamilie zoals altijd flexibel en comfortabel te monteren



TECTON MIREL MET MIREL-LENSOPTIEK

TECTON MIREL met MIREL-lensoptiek combineert het beste van twee werelden. Terwijl de smalle lichtlijnarmatuur vooral uitmunt door een enorme flexibiliteit, garandeert de kantoorarmatuur MIREL evolution zelfs voor veeleisende visuele taken een hoog visueel comfort. Het aangevulde lichtlijnsysteem vervult op die manier heel uiteenlopende eisen in één doorlopend design.

Verblindings- bescherming	$UGR < 19$ en $L65 < 3000 \text{ cd/m}^2$ bij 4000 lm $UGR < 19$ bij 5500 lm
Lichtstromen	4000 lm, 5500 lm
Lichtrendement	tot 144 lm/W
Kleurtemperatuur	3000 K, 4000 K
Kleurweergave	Ra 80
Levensduur	50 000 h uur bij een lichtstroombehoud van 80 %



De zichtbare LED-lenzen combineren een gerichte lichtverdeling met een schitterende uitstraling. De hoge lichtkwaliteit manifesteert zich enerzijds in de goede verblindingsbescherming en anderzijds in de batwingvormige lichtverdeling en hoge armatuurefficiëntie.

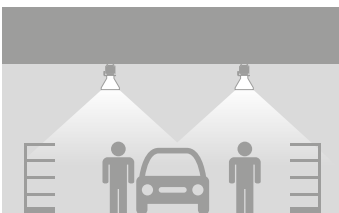


TECTON MPO MET MICROPRISMA-OPTIEK

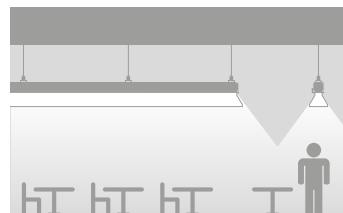
Werkplekken voor fijnmechanische montagewerkzaamheden, laboratoria, scholen, supermarktkassa's of kantoren stellen hogere eisen aan de lichtkwaliteit. De LED-technologie en LED-optiek vormen hiervoor een innovatieve combinatie. Door de Microprima's vertonen de 1,5 meter lange TECTON-lichtbalken geen storende reflecties meer dankzij zichtbare lichtpunten en wordt in de praktijk het subjectieve verblindingsgevoel gereduceerd. Dit geeft de krachtige lichtstromen van 5500, 6500 en 8000 lumen een unieke kwalitatieve meerwaar-

de. Met een kleurtemperatuur van 4000 Kelvin, een kleurweergave van Ra 80 en dimbare varianten, biedt TECTON met microprisma-optiek een professionele oplossing, ook voor specifieke vereisten. Met een hoog beschermingsniveau en een grote schokweerstand zijn LED-module en optiek ook uitstekend geschikt voor industriële omgevingen.

Design TECTON MPO met microprisma-optiek: Zumtobel



Niet reflecterend licht voor veeleisende werkplekken in de industrie, zoals onder andere productielijnen voor auto's.



Hoogwaardig licht en een aangename ruimtelijke sfeer leiden bijvoorbeeld in klaslokalen tot een beter concentratievermogen.



TECTON BASIC MET DIFFUSE OPTIEK

TECTON BASIC met diffuse optiek werd speciaal ontwikkeld voor een gereduceerd eisenprofiel en maakt zo het gebruik van de Zumtobel LED-technologie mogelijk in zones waarin eerder conventionele oplossingen werden toegepast. Met de technisch en optisch vereenvoudigde LED-lichtbalk is TECTON BASIC met een lichtstroom van meer dan 8000 lm en een efficiëntie van ongeveer tot 140 Lumen per Watt vooral geschikt voor eenvoudige verlichtingsopdrachten binnen de verkoop en de industrie. De TECTON-draagrail vormt de beproefde basis en garandeert een eenvoudige montage, een zeer flexibel gebruik en nagenoeg onbegrensde uitbreidingsmogelijkheden.

TECTON BASIC 1,5 meter

High Efficiency

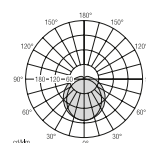


5200 Lumen (tot 140 lm/W)

High Output



8000 Lumen (tot 137 lm/W)



Met zijn Lambertiaanse uitstralingskarakteristiek is de TECTON BASIC lichtbalk optimaal geschikt voor gebruik in ruimtes met lage plafondhoogtes.



ARMATUREN VOOR INDUSTRIETOEPASSINGEN



Een groot voordeel van de industriearmatuur CRAFT II zit in de eenvoudige en ongecompliceerde montage op de TECTON draagrail.

Door de combinatie met TECTON blijft een lichtoplossing lange tijd flexibel. Reeds gemonteerde armaturen kunnen gemakkelijk worden verplaatst en extra armaturen worden heel eenvoudig op de gewenste plaats ingeklikt.

CRAFT II

Een krachtpatser voor TECTON. Hoge lumenpakketten in een stof- en spatwaterdicht lichtlijnsysteem: met de CRAFT II is een krachtige en uiterst robuuste halarmatuur beschikbaar als montagevariant voor het TECTON systeem.



zumtobel.com/craft2

PERLUCE

De vochtbestendige armatuur combineert de beschermingsniveaus IP50 en IP54 met talrijke optieken en verschillende modellen. (Beschermingsklasse voor complete lichtlijn: IP20)



zumtobel.com/perluce

AMPHIBIA

Het verlichtingstoestel met IP66-bescherming voldoet zelfs aan de strengste doelstellingen van de industrie: het toestel is stabiel, vuilafstotend en verlicht ruimtes zeer gelijkmatig. (Beschermingsklasse voor complete lichtlijn: IP20)



zumtobel.com/amphibia



ACCENTVERLICHTING



Door de integratie van de Zumtobel spotfamilies INTRO en VIVO II en de pendelarmatuur PANOS infinity is het lichtlijnsysteem TECTON in staat om naast alle andere taken tegelijk effectvolle lichtaccenten te plaatsen. Zo worden de verlichtingstaken in shops en verkoopp ruimtes bijzonder efficiënt vervuld: van een homogene verlichting tot een effectvolle accentuering met precisiereflectoren. Ook hier maken CLIX en plug & play technieken de montage bijzonder eenvoudig.



PANOS infinity
Pendelarmatuur

zumtobel.com/panos



INTRO
Spots

zumtobel.com/intro



VIVO II
Spots

zumtobel.com/vivo2



ARMATUREN VOOR KANTOORTOEPASSINGEN



Complete armaturen voor kantoor maken gebruik van de voordelen van een montage op TECTON. Rail en armaturen zijn perfect voorbereid op de integratie van veiligheidslicht en lichtmanagement.

ECOOS II

De kantoorarmatuur combineert een micropiramide-optiek met een geparelde diffusorafdekking en een 360 graden-lichtverdeling.



zumtobel.com/ecoos

MILD LICHT evolution/infinity

Net als in de natuur. Typisch voor de kantoorarmatuur MILD LICHT zijn prettige lichte ruimtes met gereduceerde schaduwvorming.



zumtobel.com/ml

LINCOR

Dankzij de Darklight- of de Comfortoptiek biedt de smalle lichtlijn perfect visueel comfort voor op kantoor.



zumtobel.com/lincor

VEILIGHEIDSVERLICHTING

VEILIGHEIDSARMATUUR RESCLITE PRO

RESCLITE PRO biedt voor elke toepassing de optimale oplossing: een uiterst efficiënte veiligheidsverlichting die door het gereduceerde design volledig en zonder gereedschap in het TECTON-lichtlijnsysteem kan worden geïntegreerd.

RESCLITE PRO escape

Zelfs lange vluchtwegen worden met minder armaturen normconform verlicht. De innovatieve optiek escape 90° stuurt het licht de hoek om. Zo kunnen twee in een rechte hoek samenkomende gangen met slechts één veiligheidsarmatuur verlicht worden.

RESCLITE PRO antipanic

De tweedimensionale verlichting zorgt ervoor dat men zich goed kan oriënteren in de ruimte en voorkomt paniek in noodsituaties – dit alles met een minimum aantal armaturen.

RESCLITE PRO spot

Het doelgerichte licht maakt in noodsituaties objecten die van levensbelang zijn, zoals brandblusapparaten, duidelijk zichtbaar.

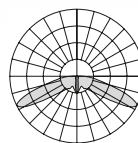
RESCLITE PRO high ceiling

Met vluchtweg- en antipaniek-armaturen die voor hoge ruimtes een geoptimaliseerde lichtverdeling bieden, zijn ook grote hallen optimaal voorbereid op noodsituaties.

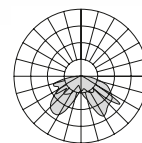
RESCLITE PRO high performance

Met de HP (high performance)-variant zijn zelfs afstanden tussen armaturen tot 38 meter mogelijk.

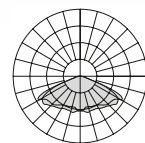
zumtobel.com/resclite



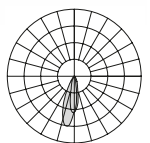
escape



escape 90°



antipanic



spot



De RESCLITE PRO-app helpt u stap voor stap met de configuratie en de selectie van veiligheidsarmaturen.

resclitewebapp.zumtobel.com

VLUCHTWEGARMATUREN

Ook vluchtwegarmaturen kunnen via de TECTON-draagrail perfect in het systeem worden geïntegreerd. Dit garandeert bij geringe installatiekosten een grote mate van efficiëntie én maximale veiligheid in noodsituaties.



PURESIGN 150

Binnen in de slanke armatuur zit een zeer moderne LED- en lichttechniek die het pictogram perfect en zeer gelijkmatig via de achterkant verlicht.

CROSSIGN 110/160

De allround-armatuur is zelfs geschikt voor ruwe omgevingsomstandigheden, zoals deze vaak in de industrie voorkomen. Armaturen met beschermingsniveaus IP42 en IP54 zijn vuil-, stof- en vochtbestendig.*

ECOSIGN 160

De allrounder onder de vluchtwegarmaturen van Zumtobel verenigt alle praktische kwaliteiten in één armatuur. Of het nu in industriehallen of in parkeergarages is – ECOSIGN is met een zichtbaarheidsafstand van 32 meter en beschermingsklasse IP65 voor ieder gebruik goed uitgerust. Het onderhoud gebeurt zonder gereedschap.*

*Beschermingsklasse voor complete lichtlijn: IP20



zumtobel.com/puresign



zumtobel.com/crossign

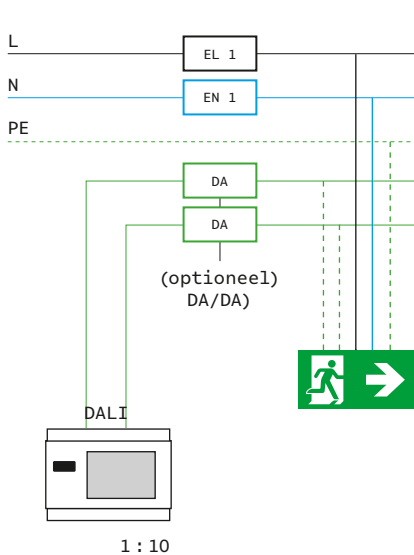


zumtobel.com/ecosign

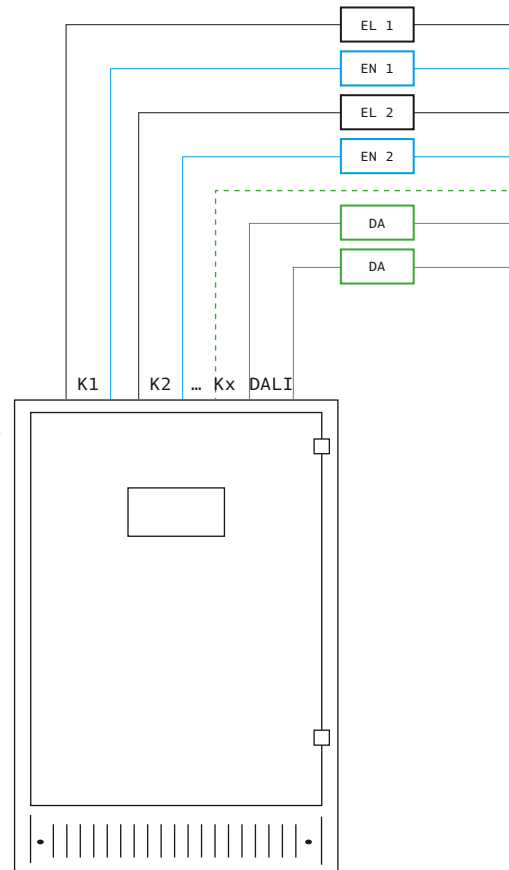
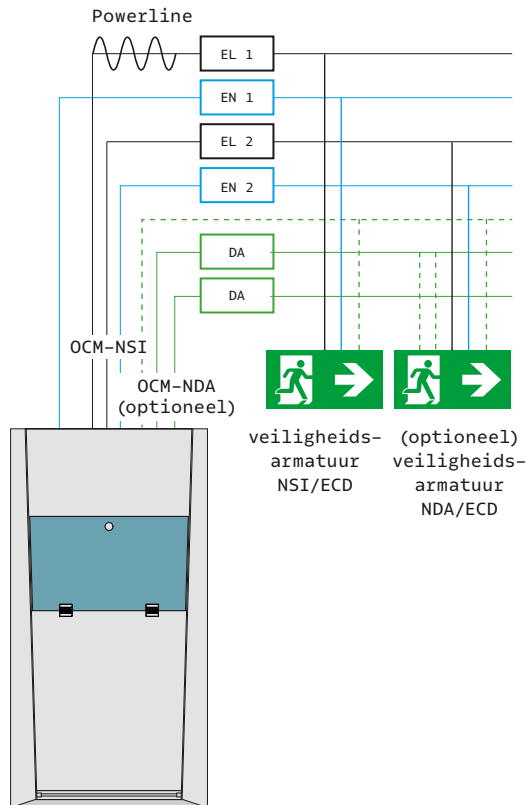


De webapp voor vluchtweg-armaturen maakt het configureren en selecteren van vluchtwegarmaturen veel eenvoudiger.
signwebapp.zumtobel.com

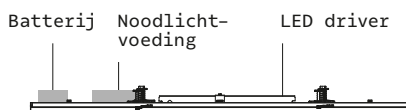
INTEGRATIE VAN TECTON



Functie- en bedrijfsduurtests worden automatisch uitgevoerd. Bij het optionele gebruik van de SB128 Controller gebeurt de bewaking centraal.



SB128 Controller individuele batterijen



Individuele batterijvoeding

Bij armaturen met individuele batterijvoeding is de batterij in de armatuur zelf geïntegreerd. Ze werken volledig autonoom en zijn makkelijk te installeren. Omslachtige bouwkundige ingrepen of vuurvast installatiemateriaal zijn niet nodig. Armaturen met individuele batterijvoeding worden aangeduid met E1D bij een autonomietijd van één uur en met E3D bij een autonomietijd van drie uur.

eBox Centraal batterijsysteem

DALI / Powerline LED driver of stroomkringbewaking



eBox – Centrale batterijinstallatie

Het centraal gevoede veiligheidsverlichtingssysteem is optimaal aangepast aan de specifieke eigenschappen van LED-armaturen – spaarzame armaturen worden met dubbele energie-efficiëntie aangesloten zodat eBox met een gering systeemvermogen kan uitpakken. Zo voedt het veiligheidsverlichtingssysteem armaturen met een aangesloten vermogen van in totaal 1500 Watt gedurende één uur en armaturen met in totaal 500 W gedurende drie uur. Meerdere installaties kunnen heel eenvoudig in een netwerk met elkaar verbonden worden.

zumtobel.com/ebox

CPS Centraal batterijsysteem

DALI LED driver



CPS – Centraal batterijsysteem

Op basis van een modulaair systeem wordt elke installatie exact aan de noden van de klant aangepast. Het centrale batterijsysteem communiceert met DALI. Zo kan elke DALI-armatuur als individueel bewaakte veiligheidsarmatuur gebruikt en individueel gestuurd worden. De onderhoudskost is minimaal, de gegevenscommunicatie verloopt storingsvrij.

zumtobel.com/central



Vluchtwegarmaturen met TECTON-adapter

Elke vluchtwegarmatuur is verkrijgbaar met individuele batterijvoeding, groepsbatterij of centrale voeding.

Dubbele veiligheid met vier leidingen

Twee onafhankelijke kringen voor de veiligheidsverlichting (4 x 1,5 mm²)

BEWAKINGS- EN VOEDINGSSYSTEMEN: SYSTEEMSTATUS IN ÉÉN OOGOPSLAG

Om veiligheidsgerelateerde verlichting onafhankelijk van de algemene stroomvoorziening te laten functioneren, biedt Zumtobel armaturen met individuele geïntegreerde batterij of armaturen met centrale batterij aan. Weten dat in geval van nood alles betrouwbaar zal werken? Onbetaalbaar! Via het noodverlichtingssysteem kan iedere TECTON veiligheidsarmatuur worden geadresseerd, geconfigureerd en getest. In industriehallen met hoge temperaturen zijn vooral centrale systemen geschikt, zoals de nBox, eBox of CPS: daarmee staan de batterijen niet bloot aan de hoge temperaturen in de industriehallen. En het onderhoud van de armaturen kan tot een minimum worden beperkt.

LICHTMANAGEMENT

SENSOREN

Bewegings- en aanwezigheidssensoren kunnen het energieverbruik met 20 tot 40 procent verlagen, door de verlichting afhankelijk van de aanwezigheid te dimmen of uit te schakelen. Beschikbaar zijn de bewegingssensor TECTON PST, de aanwezigheidssensor ED-SENS of de bewegings- en daglichtsensor MSENS.

Daglichtsensoren dimmen de armaturen afhankelijk van invallend natuurlijk daglicht. TECTON-compatibel zijn de Look-Out-sensor ED-EYE of de bewegings- en daglichtsensoren MSENS.

MSENS MC Multisensor



Sensortype en functie	Aanwezigheidssensor Aanwezigheid	Daglichtsensor invallend daglicht	Bewegingssensor Gangfunctie	Multisensor Beweging en omgevingslicht
Sensor Stand-alone	ED-SENS		PST	MSENS BMLINK MC
Sensor Systeem	ED-SENS	ED-EYE	PST-DIMLITE Master/Slave ED-PST	Wireless: MSENS BMLINK MC Wired: MSENS MC
Lichtmanagement-systeem	LITECOM LITENET DIMLITE	LITECOM LITENET DIMLITE	DIMLITE LITECOM LITENET	DALI-V2 systemen bmlINK
Montage hoogte	tot 3,5m	naar wens	tot 16m	tot 8m tot 16m

LICHT DRAADLOOS REGELEN

Gecompileerd, duur of nog niet aangebracht? Bij renovatieprojecten zonder stuurleiding lost bmLINK installatieproblemen op elegante wijze op: zonder kabels. Met de bmLINK-module kunnen TECTON armaturen draadloos in DALI-lichtregelingssystemen worden geïntegreerd. De omschakeling van een schakelbare TECTON installatie met conventionele lampen naar een dimbare TECTON oplossing wordt daarmee ongecompliceerd mogelijk.

bmLINK voor draadloze DALI-verbinding

Geen kabels, weinig moeite en toch de volledige DALI-compatibiliteit: bmLINK verbindt lichtlijnen die met traditionele kabels slechts moeilijk geïntegreerd kunnen worden, draadloos in bestaande of nieuwe DALI-systemen. Er kan bijna niet eenvoudiger worden omgeschakeld van een niet-dimbare oplossing naar een compleet dimbare oplossing, omdat zelfs de configuratie draadloos plaatsvindt via mobiele apparatuur.



TECTON bmLINK
zender/ontvanger

zumtobel.com/bmlink

INTEGRATIE TECTON

Licht efficiënt managen. Kosten besparen.

Lichtmanagementsystemen, zoals LITENET of LITECOM, maken het mogelijk om optimaal gebruik te maken van het daglicht. En om met een minimum aan energie, materialen en tijd een zeer hoge mate aan lichtcomfort en -kwaliteit te bereiken. Een voorbeeld van hoe extra energie kan worden bespaard, zijn bijvoorbeeld vooraf gedefinieerde inschakeltijden: zij zorgen ervoor dat de verlichting alleen in bedrijf is als deze echt nodig is. De looptijden kunnen via de centrale gebouwkalender worden geprogrammeerd.

LICHTMANAGEMENT VIA „PLUG & PLAY”

DIMLITE

Als eenvoudig lichtmanagementsysteem, maar toch uitgerust met de belangrijkste functies voor comfort en energiebesparing, is DIMLITE uiterst geschikt voor kleinere projecten met maximaal 100 DALI-armaturen.

zumtobel.com/dimlite

Systeembependingen:

- 25 DALI- of 50 DSI-armaturen per kanaal

Energiebesparing:

- Integratie van daglicht met behulp van binnensensor
- Aanwezigheidsmelders
- Lastvrijschakeling van de EVSA's via relaisschakeling

Inbedrijfstelling:

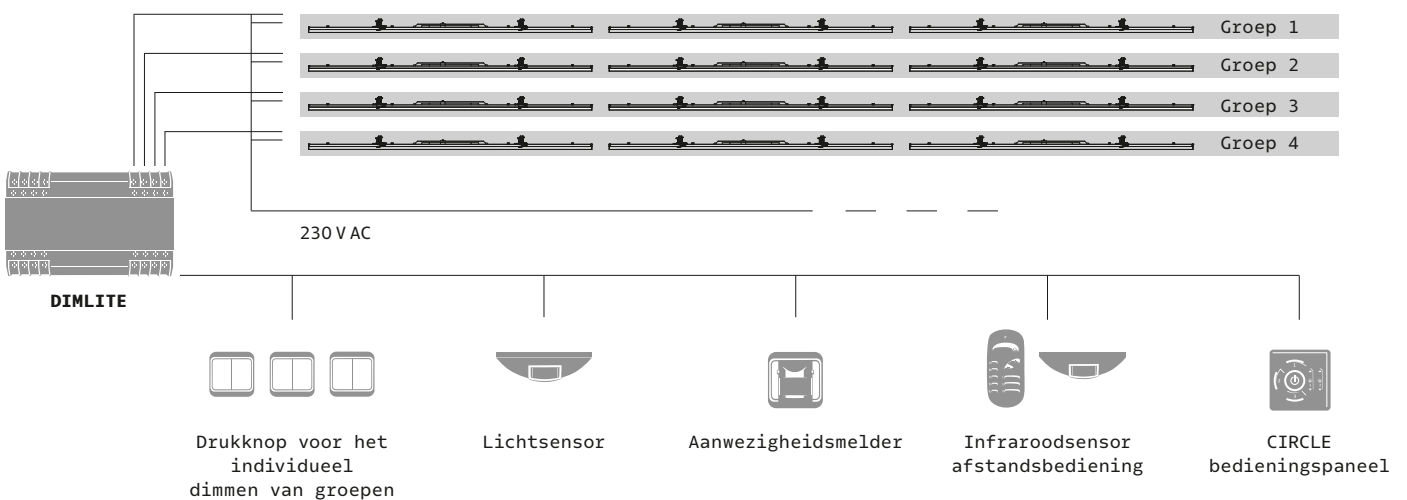
- Automatische set-up zonder veel configuratiewerk

Bijkomende functies:

- Lichtstemmingen vrij configureerbaar
- CIRCLE bedieningspanelen en conventionele drukknoppen en schakelaars
- Afstandsbediening

TECTON Groepen

1-4 (max. 25 x DALI- of 50 x DSI-armaturen per kanaal – uitbreiding met DALI-V of DSI-V mogelijk)



LICHTMANAGEMENT VOOR ARMATUREN, JALOEZIEËN EN NOODLICHT

LITECOM

Het getrap opgebouwde LITECOM biedt voor elke installatiegrootte state-of-the-art bustechniek op maat. Licht en jaloezie worden afhankelijk van de actuele licht- en weersituatie gestuurd. Het energieverbruik wordt blijvend geoptimaliseerd met behulp van daglichtmanagement, centrale tijdsinstellingen en aanwezigheidsmelders. LITECOM is geschikt voor installaties met een middelgroot aantal DALI-armaturen en jaloezieën.

zumtobel.com/litecom

Systeembeperkingen:

- max. 250 adressen per LITECOM CCD

Energiebesparing:

- Integratie van daglicht met behulp van binnenlichtsensor
- Automatisering van jaloezieën
- Aanwezigheidsmelders
- Flexibele kalender- en tijdfuncties

Inbedrijfstelling:

- Inbedrijfstelling via Zumtobel Service of wizardsoftware

Integratie van veiligheidslicht:

- eBox

Bijkomende functies:

- Lichtstemmingen vrij configureerbaar
- Verschillende lokale bedieningsmogelijkheden (CIRIA, CIRCLE, EnOcean draadloos e.a.)
- Grafische bedieningsinterface
- Integratie van touch panel
- Onderhoud op afstand mogelijk

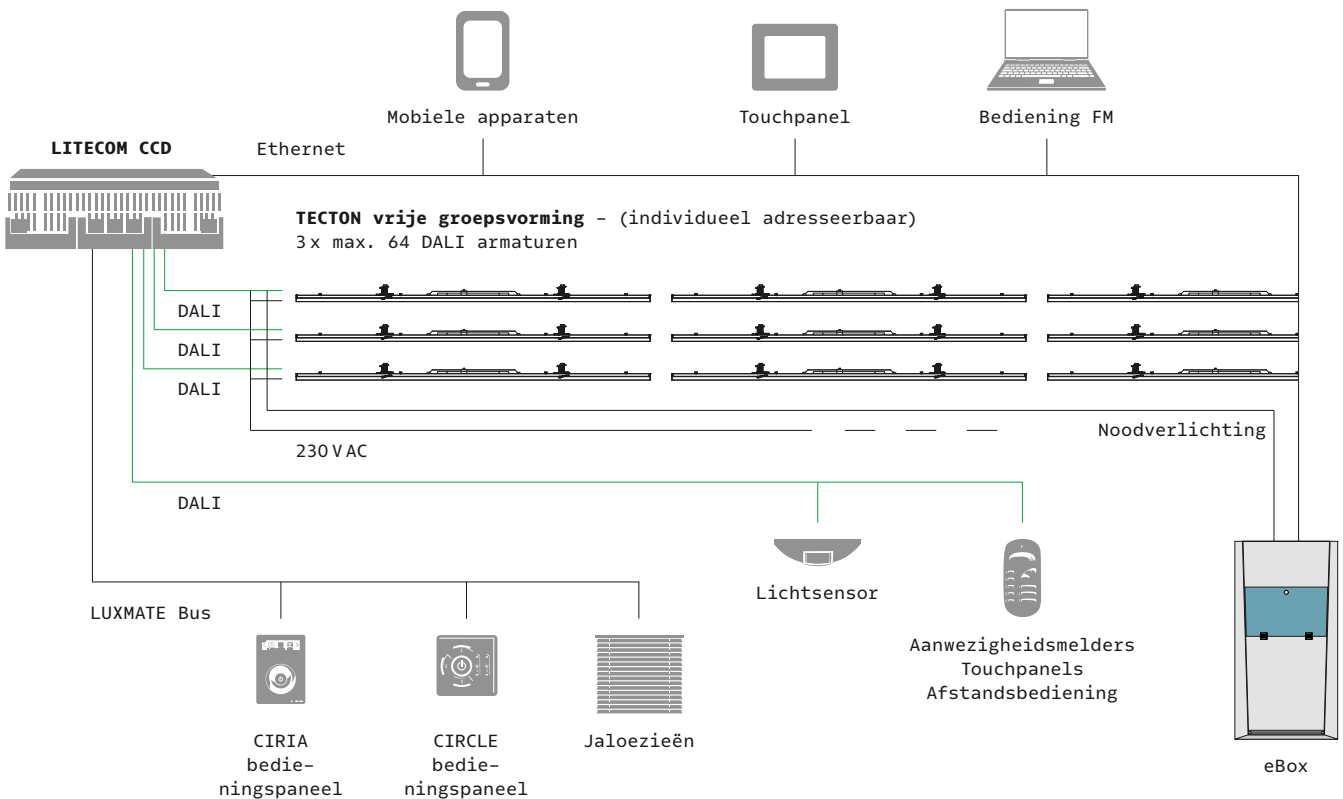
LITENET

Voor installaties met meer dan 250 adressen kan het lichtmanagementsysteem LITENET gebruikt worden.

zumtobel.com/litenet

Systeembeperkingen:

- max. 500 automatiseringsadressen „Topologie Economy”
- max. 2000 automatiseringsadressen „Topologie Compact”
- max. 10000 automatiseringsadressen „Topologie Flexibel”

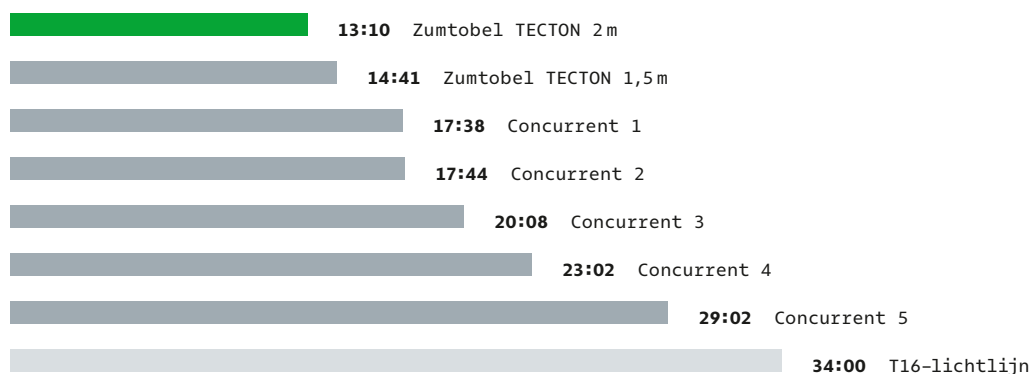


TIJD EN GELD BESPAREN MET TECTON

Met TECTON kan u beide besparen: tijd en geld. Het onafhankelijke Refaconsult GmbH stelde bij een vergelijking van de montagetijden voor een lichtlijn van 15 m met acht verschillende LED-lichtlijn-systemen vast dat TECTON beduidend sneller kan worden gemonteerd dan vergelijkbare producten. De tijdsbesparing loopt op tot

55 procent, wat de kosten uiteraard flink reduceert. In vergelijking met conventionele T16-oplossingen is met een TECTON oplossing zelfs een tijdsbesparing van meer dan 61 procent mogelijk. En in TECTON zijn veiligheidslichtkringen en DALI-stuurleidingen reeds geïntegreerd.

Lichtlijn 15 m

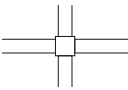
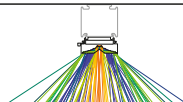
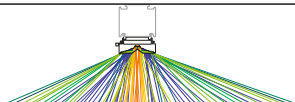
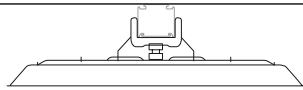
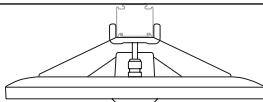
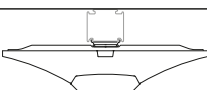
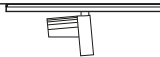
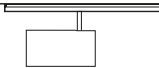
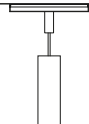


Randvoorwaarden voor testopbouw:

Lichtlijnlengthe 15m, plafondhoogte 3,7m, lichtlijnhoogte 3,2m, 2 personen met ladders. De tijden komen overeen met de montage exclusief uitpakken en exclusief montage van ophangingen (ca. 30 minuten).



TECTON IP20 SYSTEEMOVERZICHT

OPHANGING	 Plafond	 Caddy Clip	 Wand
DRAAGRAIL	 Beginvoeding	 Draagrail	 Knoopverbinder
LICHTLIJN- ARMATUREN	 TECTON C	 Wide Beam	 Very Wide Beam
	 TECTON MPO	 TECTON BASIC	 TECTON MIREL
ARMATUREN VOOR INDUSTRIE	 CRAFT II performance		 CRAFT II plus
KANTOORARMATUREN	 LINCOR	 ECOOS II	 MILD LICHT
SPOTS	 INTRO	 VIVO II	 PANOS infinity pendel
VEILIGHEIDS- VERLICHTING	 RESCLITE PRO	 CROSSIGN	 ECOSIGN
LICHTMANAGEMENT	 PST	 MSENS MC/HC	 bmLINK
ACCESSOIRES	 Anti-verblinding opbouwoptiek	 Kabelkanaal	 Trekontlasting



Kettingophanging



Kabelophanging



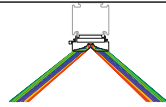
Individueel draagrail



Narrow Beam



Shelf Beam



Wide Shelf Beam



Wallwasher



AMPHIBIA



PERLUCE



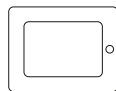
PURESIGN



ED-EYE



ED-SENS



LITECOM



DIMLITE pro



Contactdoos



Plastic cover



TECTON lichtlijnsysteem
en componenten

TECTON IP64/IP54

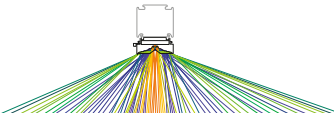
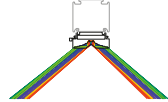
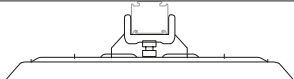
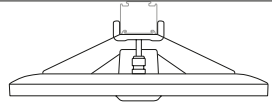
IP – twee letters, één belofte: TECTON IP64/IP54 maakt de voordelen van het beproefde lichtlijnsysteem toegankelijk voor veeleisende industriële omgevingen. Waar metaal, hout of papier wordt verwerkt, waar levensmiddelen koel worden opgeslagen en parkeergarages worden verlicht: bij al deze toepassingen kan de stof- en spatwater-

dichte TECTON IP64/IP54-variant worden toegepast. Snel en zonder gereedschap gemonteerd. 100% flexibel uit te rusten – met algemene verlichting, veiligheidsverlichting en lichtmanagement. Op verzoek met de Zumtobel Services: van planning en installatie tot het onderhoud begeleiden wij de gehele levenscyclus van een lichtoplossing.



Of het nu timmerwerkplaatsen of koelhuizen betreft: Het TECTON IP64/IP54 systeem is duurzaam afgeschermd tegen het binnendringen van stof en spatwater. Optimaal voor gebruik in stoffige of vochtige omgevingen.

TECTON IP64/IP54 SYSTEMOVERZICHT

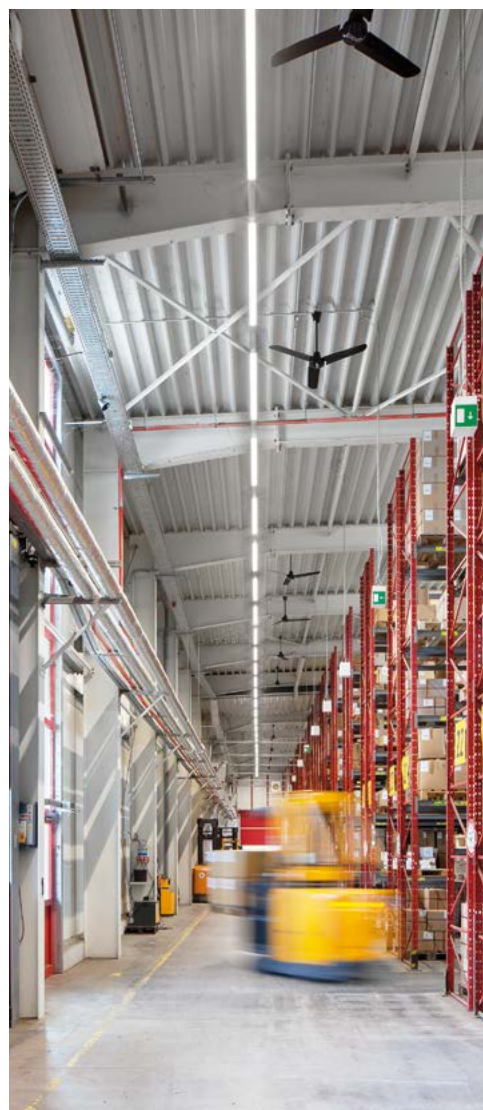
IP64	OPHANGING	 Plafond	 Wand	 Kettingophanging	 Kabelophanging
	DRAAGRAIL	 Beginvoeding	 Draagrail	 Individueel draagrail	
	LICHTLIJN- ARMATUREN	 TECTON C			
	Lichtverdeling	 Wide Beam	 Very Wide Beam	 Narrow Beam	
		 Shelf Beam	 Wide Shelf Beam	 Wallwasher	
	ACCESSOIRES	 Anti-verblinding opbouwoptiek	 Kabelhouder	 Trekontlasting	 Plastic cover
IP54	ARMATUREN VOOR INDUSTRIE	 CRAFT II performance	 CRAFT II plus		
	VEILIGHEIDS- VERLICHTING	 CROSSIGN	 RESCLITE PRO		
	LICHTMANAGEMENT	 PST	 MSENS MC/HC	 bmLINK	 DIMLITE pro



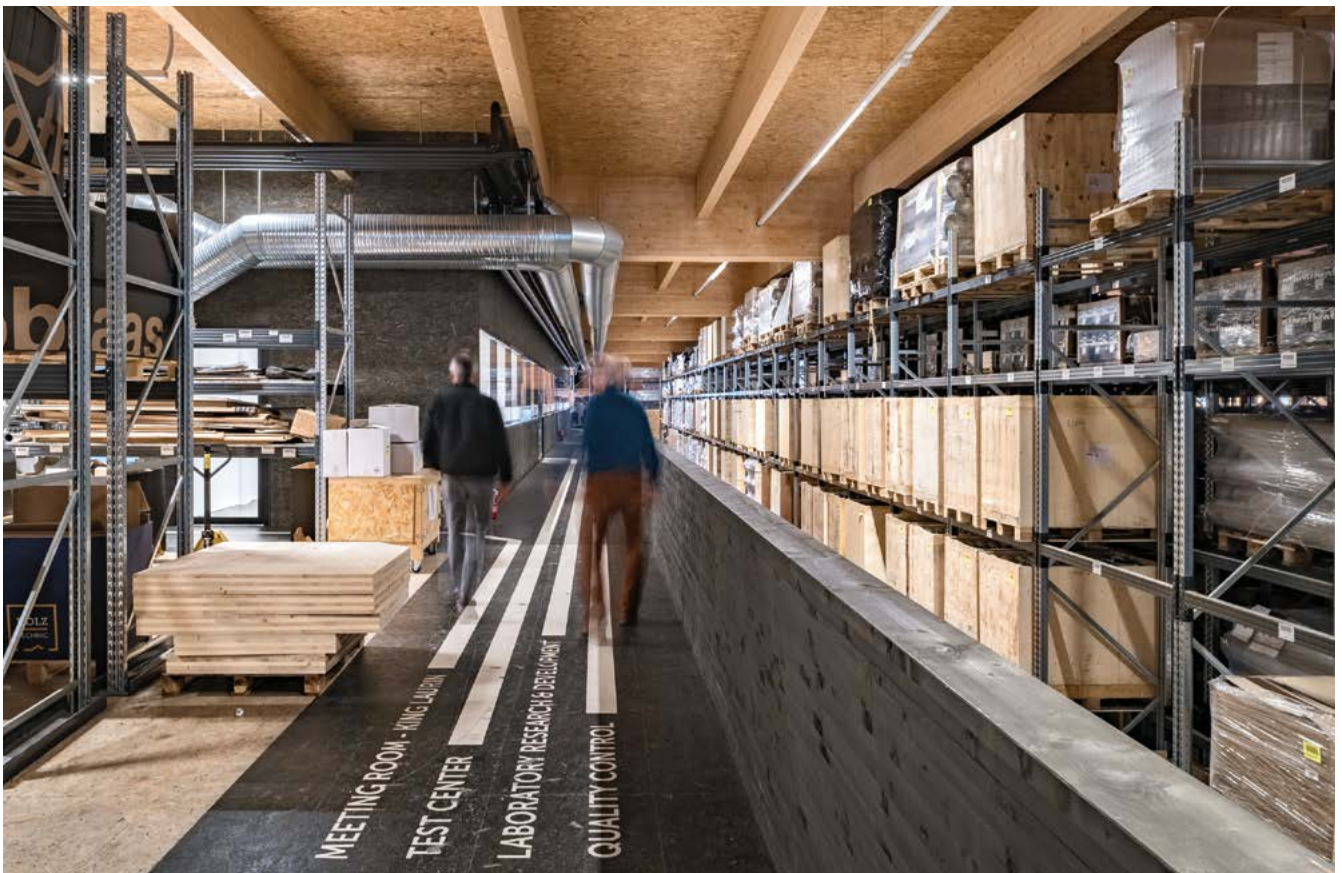
Postcentrum Härkingen | CH



Typico, Lochau | AT



Oskar Lehmann, Blomberg | DE



Rothoblaas, Kurtatsch | IT



Weiler Möbel | AT



Serioplast, Bergamo | IT



Lincoln Medical School University of Lincoln | UK



Elli Markt, Delbrueck | DE



Eurospar Schwefel, Dornbirn | AT



Audi Terminal Wichert, Hamburg | DE

H E T L I C H T



zumtobel.com/contact