



## **TECTON IP64 / IP54**

UN SYSTÈME DE CHEMIN LUMINEUX. RÉSISTANT À LA POUSSIÈRE ET AUX PROJECTIONS D'EAU.



Volvo Trucks, Ghent | BE



GRAF Nutzfahrzeuge, Hunzenschwil | CH



Que ce soit dans les ateliers de menuiserie ou dans les entrepôts frigorifiques : Le système TECTON IP64/IP54 est protégé de manière fiable contre la pénétration de corps étrangers et les projections d'eau. Optimal pour une utilisation dans des environnements poussiéreux ou humides.

## **TECTON IP64/IP54**

IP – deux lettres, une promesse : TECTON IP64/IP54 met tous les avantages des systèmes de chemin lumineux à disposition des environnements industriels exigeants. Là où le métal, le bois ou encore le papier sont traités, là où les denrées alimentaires sont conservées au frais ou pour éclairer les parkings : dans tous ces cas de figure, la variante TECTON IP64/IP54 est idéale avec sa résistance à la poussière et aux projections d'eau. Installation rapide et sans outil. Montage flexible à 100 % grâce à un éclairage général, un éclairage de sécurité et de la gestion de l'éclairage. Et sur demande avec les services Zumtobel : de la conception à l'installation en passant par la maintenance, nous accompagnons une solution d'éclairage tout au long de son cycle de vie.





# LA POUSSIÈRE ET L'HUMIDITÉ N'ONT AUCUNE CHANCE

Étanchéité garantie : le concept d'étanchéité, très sophistiqué, protège idéalement l'ensemble du système TECTON IP64/IP54 contre la poussière et les projections d'eau. À cette fin, tous les assemblages et autres jonctions critiques sont dotés de composants étanches, conçus à partir de matériaux soigneusement sélectionnés. C'est pourquoi ils sont particulièrement résistants aux influences chimiques et contraintes mécaniques. Une protection renforcée ne se fait jamais au détriment du confort d'installation : même dans sa version de protection IP, TECTON reste flexible et peut être installé sans aucun outil.

1

Aux extrémités des rails, un **embout** fermé permet d'insérer les câbles à l'abri de l'eau et de la poussière. Pour ce faire, il est possible de percer jusqu'à quatre membranes « Push-Out », qui assurent une étanchéité à toute épreuve. Les joints en feutre intégrés aux embouts empêchent les saletés indésirables de s'infiltrer. Ils assurent par ailleurs l'équilibre indispensable de la pression et de l'humidité à l'intérieur des rails.

2

À la jonction entre deux rails porteurs, un **manchon d'étanchéité** empêche que la saleté ou l'eau ne pénètre à l'intérieur des rails.

3

Les **embouts** des chemins lumineux et du module sont fabriqués en plastique résistant fermement rattaché à un joint d'étanchéité souple. La matière élastique et adaptable du joint permet de créer une connexion parfaitement étanche entre deux modules ou alternativement entre les modules et les caches.

4

Qu'il s'agisse de réglottes, de luminaires de sécurité ou de capteurs : tous les modules et chemins lumineux TECTON disposant d'un indice de protection plus élevé peuvent être fixés de manière sécurisée grâce à un nouveau **dispositif de fermeture** avec bouchon d'étanchéité intégré. Le raccordement mécanique et électrique se fait en un seul geste par le biais de deux leviers situés sur les côtés.

5

Des **joints en mousse** dans le profil interne et des joints d'étanchéité translucides entre les éléments des lentilles protègent parfaitement la zone de LED contre tout élément de saleté indésirable. Ils évitent ainsi que la diminution du flux lumineux ne s'accroisse davantage durant le temps de fonctionnement. À la jonction des rails entre les modules de chemins lumineux et les rails porteurs, des joints en mousse le long de la paroi extérieure assurent la fiabilité de l'étanchéité. Pour une protection supplémentaire contre les UV, elles sont noircies avec du noir de carbone.

6

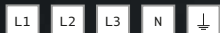
Pour les chemins lumineux discontinus, les **caches** assurent un aspect propre et des transitions étanches. Des joints en TPE et des embouts d'étanchéité disposés latéralement assurent l'étanchéité entre les caches, les rails et les modules d'éclairage.

### Une grande longévité, même dans les environnements humides

Le rail porteur TECTON, galvanisé à chaud, est doté d'une couche de protection particulièrement performante. Contrairement aux rails galvanisés classiques, du magnésium et de l'aluminium sont ajoutés au bain de zinc. En plus de cela vient également s'ajouter un revêtement vernis en résine polyester. Cette combinaison rend le TECTON IP64/IP54 particulièrement résistant à la corrosion, et par conséquent adapté à une utilisation dans les environnements humides.

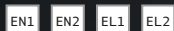
### 5 pôles secteur (5x2,5mm<sup>2</sup>)

Des circuits électriques commutables séparément simplifient énormément la gestion de l'éclairage par la commutation en trois groupes



### 4 pôles pour deux circuits indépendants d'éclairage de sécurité (4x1,5mm<sup>2</sup>)

Deux circuits d'éclairage de secours indépendants permettent d'intégrer de manière optimale l'éclairage de sécurité dans l'éclairage général

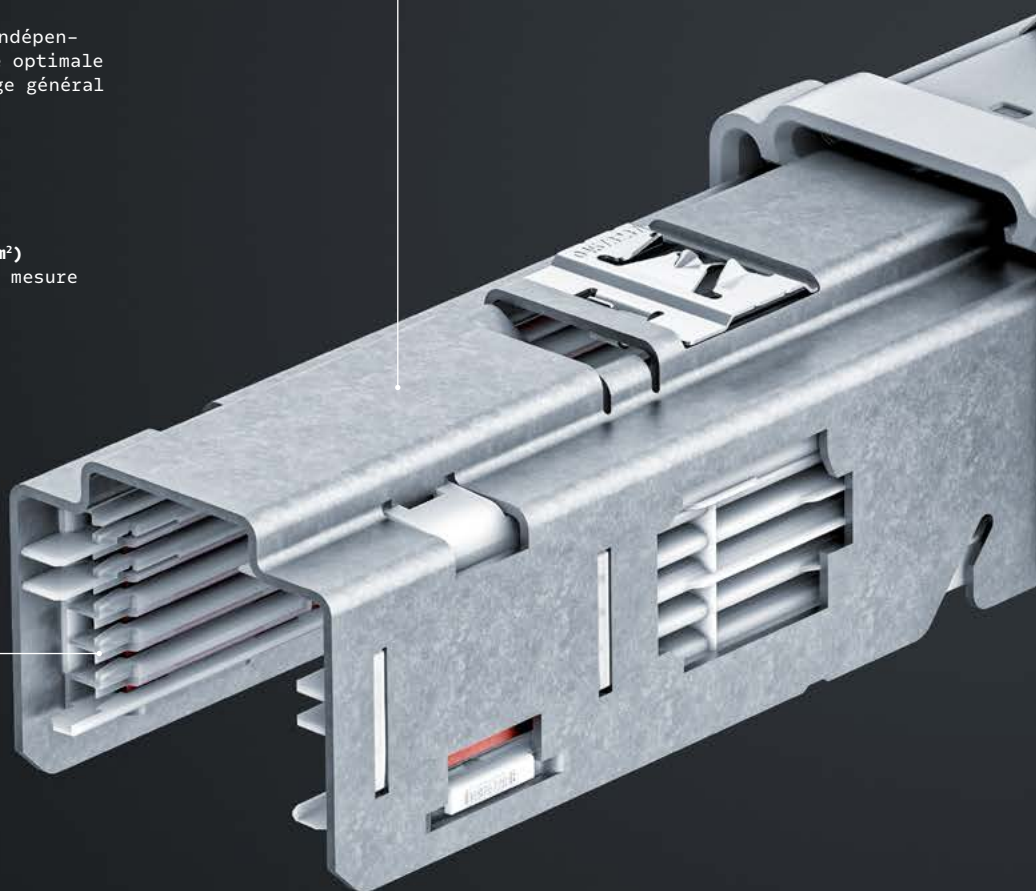


### 2 lignes de commande par signal DALI pour la variation d'intensité (2x1,5mm<sup>2</sup>)

Un éclairage efficace, flexible et sur mesure pour les bâtiments industriels



Le rail est équipé d'un **connecteur** pré-monté. Cela permet un courant progressif sur toute la longueur de la ligne continue, même dans la zone de jonction. La fonctionnalité du rail TECTON n'est pas limitée par le manchon d'étanchéité : les luminaires et autres modules d'éclairage peuvent être positionnés avec 100% de flexibilité, même dans la version IP.






**Toute une technologie rangée bien en sécurité**

Un support de câble optionnel, à fixer à l'arrière du rail, offre un espace supplémentaire pour transporter d'autres câbles. Si un seul câble supplémentaire doit être placé, il peut également être installé dans le conduit de câbles prémonté à l'intérieur du rail porteur. Pour une première impression visuelle esthétique.

**PRÉVU  
POUR DURER**

TECTON n'est pas seulement un chemin lumineux, mais un système de chemin lumineux : qu'il s'agisse d'éclairage général, d'éclairage de sécurité ou de gestion de l'éclairage : tous les modules peuvent être montés sur les rails TECTON selon les besoins de chacun et avec 100 % de flexibilité. Aucun outil nécessaire pour un gain de temps considérable. Le rail porteur, équipé d'un profilé conducteur à 11 pôles, permet d'équiper à tout moment des technologies d'éclairage de pointe.



**Résistant, même dans  
les environnements exigeants**

- Lentilles en matériau résistant aux chocs et PMMA résistant aux UV pour une protection maximale, même dans l'huile (environnements de l'industrie métallurgique)
- Dans les environnements où la température ambiante peut atteindre jusqu'à 40 °C
- Ne comporte ni halogène ni silicone

## **UNE EXCELLENTE QUALITÉ D'ÉCLAIRAGE**

Longue durée de vie. Protection optimale contre l'éblouissement. Matériaux sélectionnés avec le plus grand soin. Les chemins lumineux TECTON C, équipés de la technologie de lentilles Split, combinent une puissance lumineuse exceptionnelle à une haute résistance.

Même dans les lieux où l'humidité et la saleté sont plus présentes, les utilisateurs bénéficient des meilleures conditions visuelles. L'efficacité lumineuse particulièrement élevée permet de réaliser des économies sur les coûts énergétiques et constitue la base de l'obtention d'une certification environnementale de bâtiment. Avec les dénommées déclarations environnementales de produits, autrement dit les EPD, Zumtobel documente l'impact environnemental de TECTON tout au long de son cycle de vie, notamment le bilan CO<sub>2</sub> et la composition des matériaux.

**Même après 11 ans,**

**L'efficacité lumineuse reste de 95%**

Jusqu'à 100 000 heures de fonctionnement, ce qui correspond à une durée d'utilisation de près de 11,4 ans : même après cette longue période, les flux lumineux et l'efficacité lumineuse des luminaires TECTON C, HE et HO n'ont diminué que de 5% par rapport à l'éclairage initial.

**Une longueur plus importante**

la version de 2 mètres de long possède plus d'avantages que celle de 1,50 mètre. Puisqu'il faut environ 25% de luminaires en moins, le temps d'installation peut être réduit jusqu'à 40% par rapport aux chemins lumineux plus courts.



**Éblouissement perçu minimisé**

La technologie exceptionnelle de lentilles Split de TECTON C répartit la lumière de manière ciblée en partant du centre vers les bords latéraux. Par conséquent, le luminaire est nettement moins éblouissant et les surfaces d'émission de la lumière sont plus homogènes.

Un autre avantage de la lentille Split : toutes les courbes courantes de répartition de la lumière peuvent être créées dans un même aspect visuel, qu'il s'agisse d'un éclairage à faisceau large ou étroit.



**Pour s'assurer que tout fonctionne correctement.**

Que ce soit LITECOM, emCON, eBox ou CPS : Les systèmes d'approvisionnement et de surveillance sont des assistants fiables dans le fonctionnement d'un système d'éclairage de sécurité. Ils permettent d'adresser, de configurer et de tester chaque luminaire de secours TECTON IP54. Vérification d'une seule pression sur un bouton. Pour qu'en cas d'urgence, toutes les voies d'évacuation soient éclairées au mieux et que toutes les issues de secours soient clairement signalées.

## POUR SORTIR EN TOUTE SÉCURITÉ

Parfaitement coordonnés. Le concept d'étanchéité continu de TECTON IP64/IP54 garantit un éclairage général, un éclairage de sécurité et une gestion de l'éclairage à l'épreuve de la poussière et de l'eau de manière unique. Grâce à l'adaptateur TECTON, tous les modules peuvent comme d'habitude être installés sans outil et combinés librement. Même après la mise en service, le système de chemin lumineux reste flexible et peut être adapté à tout moment en cas de modification d'agencement. Si l'accès à l'issue de secours est modifié, l'éclairage de secours peut l'être lui aussi sans grand effort.



### LUMINAIRE DE SECOURS

Les innovantes optiques RESCLITE PRO combinent un puissant éclairage antipanique, des issues de secours et d'accentuation, le tout avec une protection IP performante. La version HP (High Performance) permet de réaliser une distance maximale entre les luminaires allant jusqu'à 38 mètres.



### LUMINAIRE DE SECURITE

Visible depuis des points éloignés : dans les immenses halls d'usines, le luminaire de signal de sécurité CROSSIGN IP54 est visible même à une distance de 32 mètres grâce à une technique d'éclairage optimisée et une luminance dépassant 500 cd/m<sup>2</sup> en zone blanche, conformément à la norme DIN 4844.

Capteur de lumière du jour

9%



Niveau de gradation

43%



Niveau de gradation

81%



Niveau de gradation

**ecoCALC : calculer ses économies.**

Les systèmes de gestion intelligente offrent également un avantage majeur dans le cadre des projets de rénovation : les investissements d'éclairage s'amortissent encore plus rapidement grâce à une réduction drastique des coûts d'exploitation. Le programme de calcul ecoCALC est un outil utile pour calculer et comparer à l'avance la rentabilité des solutions d'éclairage. Outre les coûts d'investissement, l'outil prend également en compte les coûts de maintenance et les émissions de CO<sub>2</sub>.

## GESTION DE LA LUMIÈRE, ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Coûts énergétiques élevés, bilan CO<sub>2</sub> négatif : notamment dans les industries où les temps d'exploitation et de production sont longs, la gestion de l'énergie est un levier majeur pour un bon fonctionnement, tant sur le plan économique qu'écologique. Qu'il s'agisse de détecteurs de mouvement et de capteurs de lumière du jour ou de systèmes de gestion d'éclairage avec des heures d'allumage prédéfinies : l'utilisation intelligente de la gestion de l'éclairage peut contribuer à réduire la consommation d'énergie de 20 à 40 %.



### **CAPTEUR DE MOUVEMENT**

En plus d'un éclairage de base efficace énergétiquement, des capteurs protégés contre la poussière et l'eau peuvent optimiser encore davantage le bilan énergétique : on peut notamment citer le capteur de mouvement TECTON PST IP54, qui n'allume la lumière que lorsqu'un poste de travail est réellement occupé.



### **CAPTEUR DE MOUVEMENT/ LUMIÈRE DU JOUR**

Le capteur combiné TECTON MSENS IP54 détecte le mouvement ainsi que la lumière du jour et allume les luminaires en fonction d'un niveau de lumière prédéfini.



### **SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉCLAIRAGE**

Des systèmes de gestion de l'éclairage tels que LITENET ou LITECOM sont également utilisés. Grâce à un calendrier central du bâtiment, ils permettent, entre autres, de prédéfinir les heures d'allumage et de n'allumer l'éclairage que lorsqu'il est réellement nécessaire.



**Entretien et maintenance par des professionnels.**  
La gestion des installations de Zumtobel garantit qu'une solution d'éclairage fournira le meilleur service possible pendant de nombreuses années, même en cas d'utilisation industrielle intensive. Cela repose sur une convention de prestations de services, dans laquelle le client spécifie individuellement les services et la réactivité dont il a besoin.

**CRAFT II : TECTON, un concentré de puissance**  
Des flux lumineux élevés dans un système de chemin lumineux résistant à la poussière et aux éclaboussures d'eau. Avec CRAFT II, un luminaire pour grandes hauteurs puissant et extrêmement robuste est désormais disponible pour la version IP64/IP54 du système TECTON.

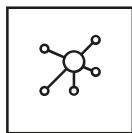
[zumtobel.com/craft2](http://zumtobel.com/craft2)



## LES SERVICES TECTON

De l'analyse au service client. De la configuration du projet au financement. De l'Internet des objets (IoT) à une solution d'éclairage clé en main : Zumtobel accompagne et conseille les entreprises à chaque étape de leur projet d'éclairage grâce à de larges connaissances et à une expertise éprouvée.

Des services qui portent leurs fruits, surtout avec une solution d'éclairage basée sur un système tel que TECTON IP64/54. La promesse de Zumtobel : veiller à ce que vous bénéficiiez de la meilleure lumière. Vous n'avez plus qu'à vous occuper de votre spécialité.



### SERVICES NUMÉRIQUES

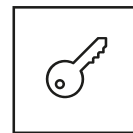
La lumière fait partie de l'équipement de base de chaque pièce. Zumtobel permet à ses clients d'utiliser l'infrastructure lumineuse dans le cadre de la numérisation et de créer des applications basées sur les données. Les données collectées à l'aide de détecteurs de présence ou de mouvement constituent par exemple la base du repérage des biens dans la logistique, de la localisation d'objets ou de personnes dans une pièce.



### LIGHT AS A SERVICE\*

Avec Light as a Service, les industriels placent leur éclairage ainsi que toutes les missions connexes entre les mains d'un expert reconnu. Pour un tarif mensuel de contrat d'éclairage au lieu d'un achat unique, Zumtobel prend en charge toutes les activités liées à l'éclairage.e

\* La lumière comme service



### SERVICE CLÉ EN MAIN

En tant que maître d'œuvre et interlocuteur central, Zumtobel garantit une solution d'éclairage clé en main, basée sur une technologie de pointe. Zumtobel séduit grâce à son expertise internationale dans l'équipement des entreprises de production et de logistique. De la configuration du projet à la mise en service.



Weiler Möbel | AT



Rothoblaas SRL, Kurtatsch | IT

## L'INDICE DE PROTECTION ADAPTÉ À CHAQUE APPLICATION

De l'IP20 à l'IP54, en passant par l'IP64, des halls de production et entrepôts secs aux environnements difficiles où la poussière et les projections d'eau sont plus fréquentes. TECTON IP64/54 rend les avantages d'un système éprouvé accessibles à des applications industrielles exigeantes : à configurer individuellement. Installation sans outil. Montage 100 % flexible. Et peut être étendu à tout moment aux technologies futures. Avec l'indice de protection IP64, pour des lignes lumineuses simples, ainsi qu'avec l'IP54 pour des systèmes de chemin lumineux étendus, comprenant l'éclairage général, l'éclairage de sécurité et la gestion de l'éclairage.

### **EN TANT QUE LIGNE LUMINEUSE : ÉTANCHÉITÉ À LA POUSSIÈRE (IP6X)**

Si seuls les rails, les luminaires et les caches sont combinés pour former une ligne lumineuse partiellement ou entièrement équipée, le système TECTON est totalement étanche à la poussière et répond à l'indice de protection IP6X. Conformément à la norme EN 60598-2-24, le système central peut donc également être utilisé dans des environnements classés D, où des poussières conductrices peuvent être générées. C'est par exemple le cas des usines de traitement de métal ou de carbone.

### **COMME SYSTÈME DE CHEMIN LUMINEUX : PROTÉGÉ CONTRE LA POUSSIÈRE (IP5X)**

Si des capteurs et des luminaires de secours sont également intégrés, l'ensemble du système TECTON répond aux exigences de l'indice de protection IP5X. Cela signifie qu'il est protégé contre la pénétration de la poussière en quantités dommageables. Et qu'il convient aux applications classées D, où des poussières non conductrices peuvent se déposer, par exemple dans le cadre du traitement du bois, du papier ou du textile.

### **LES PROJECTIONS D'EAU N'ONT AUCUNE CHANCE (IPX4)**

Que ce soit dans la logistique du froid ou dans les parkings : avec un indice de protection IPX4, l'ensemble de la gamme TECTON IP64/IP54 est protégé contre les projections d'eau provenant de n'importe quelle direction (EN 60598-1). La gamme est optimale pour une utilisation dans des environnements humides où les luminaires ne sont pas directement exposés aux projections d'eau.

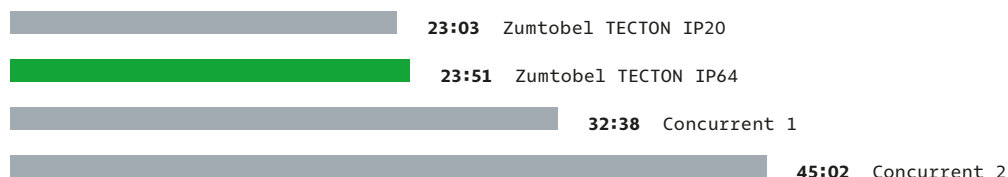


## ÉCONOMIE DE TEMPS ET D'ARGENT AVEC TECTON

La société de conseil indépendante Refaconsult GmbH a comparé systèmes de chemins lumineux à LED et a relevé le temps nécessaire pour installer un chemin lumineux de 15 m. Le résultat : TECTON se monte nettement plus vite que d'autres produits similaires. L'installation de TECTON IP64 n'est que de trois à quatre pour cent plus lente que celle de notre système standard IP20, et nettement plus rapide

que celle de tous nos concurrents, y compris les systèmes d'un indice inférieur (IP54) ! Grâce à sa complexité réduite et à sa procédure d'installation simple, TECTON IP reste incontesté en termes de rapidité et de simplicité d'installation, ce qui signifie que l'utilisateur final peut économiser beaucoup d'argent et de temps avec le système de chemins lumineux TECTON.

### Chemin lumineux de 15 m











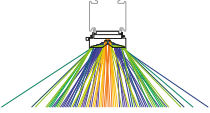
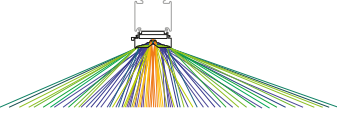


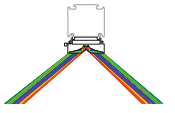





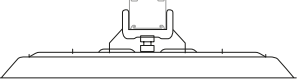
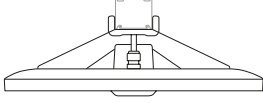
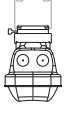






#### Conditions cadre de l'essai :

Longueur du chemin lumineux : 15m, hauteur du plafond : 7,6m, hauteur du chemin lumineux : 3,35m, 2 personnes avec échelles. Les temps correspondent au montage, y compris le déballage, mais sans le montage des suspensions (env. 30min.).



[zumtobel.com/tecton\\_ip](https://zumtobel.com/tecton_ip)

# TECTON IP64/IP54

<b>IP64</b>	<b>INSTALLATION</b>	 Plafond	 Mur	 Chaîne	 Câble
	<b>RAIL PORTEUR</b>	 Alimentation	 Rail	 Rail individuel	
	<b>LUMINAIRE DE CHEMIN LUMINEUX</b>	 TECTON C			
	<b>Faisceaux</b>	 Wide Beam	 Very Wide Beam	 Narrow Beam	
		 Shelf Beam	 Wide Shelf Beam	 Wallwasher	
	<b>ACCESSOIRES</b>	 Réflecteur anti-éblouissement	 Support de câble	 Serre-fils	 Cache
<b>LUMINAIRES INDUSTRIELS</b>	 CRAFT II performance	 CRAFT II plus	 AMPHIBIA TECTON IP64		
<b>IP54</b>	<b>ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ</b>	 CROSSIGN	 RESCLITE PRO		
	<b>GESTION DE L'ÉCLAIRAGE</b>	 PST	 MSENS MC/HC	 bmLINK	 DIMLITE pro

# L A L U M I È R E



[zumtobel.com/contact](https://zumtobel.com/contact)