

MIREL evolution









DVB Bank SE, Francfort/Main | DE

Architecture : Architekten Theiss Planungsgesellschaft mbH, Francfort/Main | DE

Conception de l'éclairage : Arnold & Hensel Partnerschaft Elektroingenieure, Klein-Winternheim | DE

Design	Studio Ambrozus	6
MIREL evolution Optique à lentille	Le summum pour le bureau et la formation	8
MIREL evolution wide beam	Pour une grande homogénéité	10
	Luminaire de poste de travail à répartition directe-indirecte	11
Rénovation de l'éclairage	Montage facile dans différents plafonds	12
	MIREL evolution slim	13
MIREL evolution mini	Downlight carré	14
MIREL evolution avec optique LRO	Idéal pour le bureau et la formation	16
MIREL evolution Optique opale	Un design cohérent du bureau au couloir	18
Variantes de montage	Montage en saillie, montage encastré ou pose simple	20
MIREL evolution modulaire	Modules de montage réalisés sur mesure	22
MIREL evolution wallwasher	Applique murale à répartition asymétrique	24
Aperçu	Principales caractéristiques et avantages	26

MIREL evolution – design

Modernisation du luminaire à grille



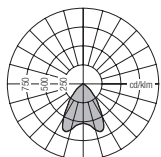


Luminaire apparent MIREL evolution carré

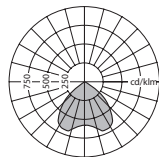
« MIREL evolution a élevé le luminaire à grille à un nouveau stade de développement. Le défi que pose la technologie LED est son intégration dans les formes éprouvées. Zumtobel y répond par une approche originale : l'utilisateur peut voir les modules LED du MIREL evolution. Avec ses formes claires et discrètes, ses possibilités d'utilisation universelles, le luminaire déploie un énorme potentiel de qualité de lumière et d'efficacité énergétique. »

MIREL evolution avec lentilles LED visibles

Le summum pour le bureau et la formation



Standard Beam

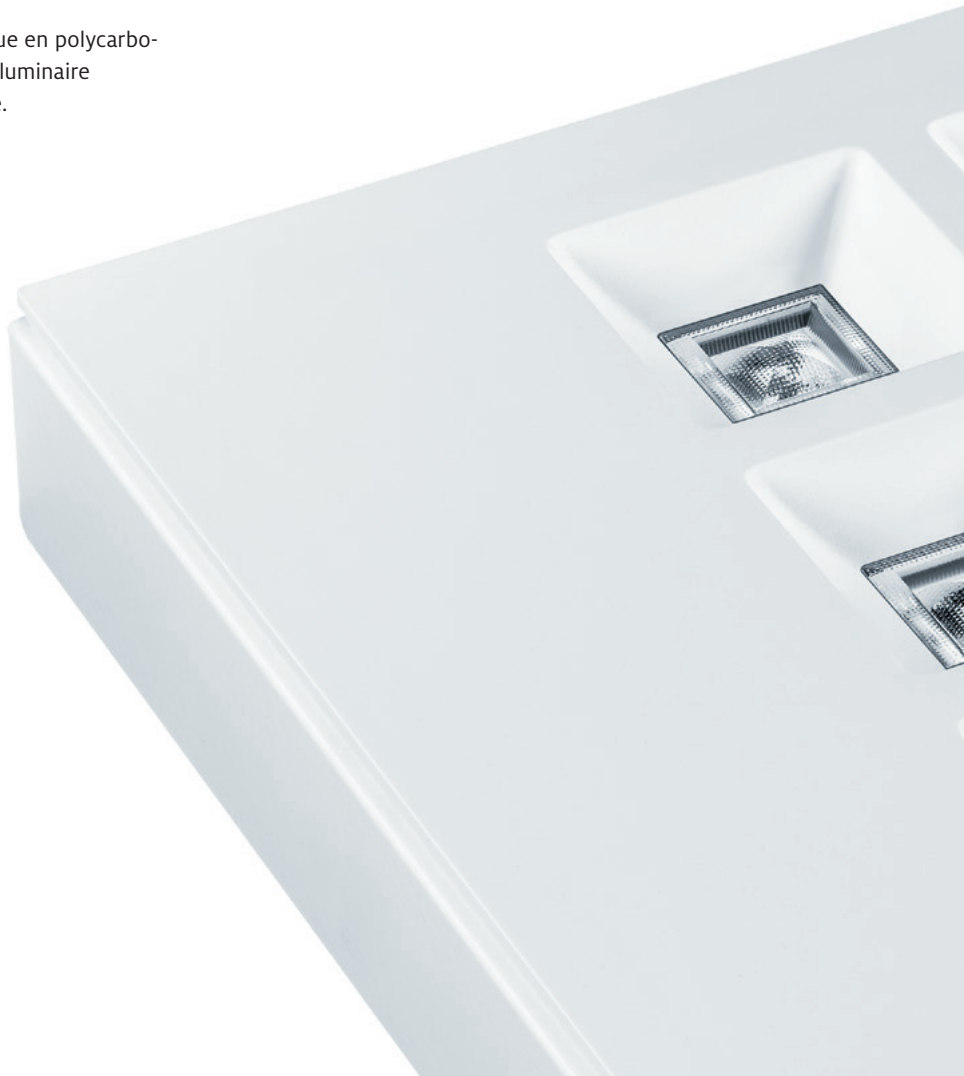
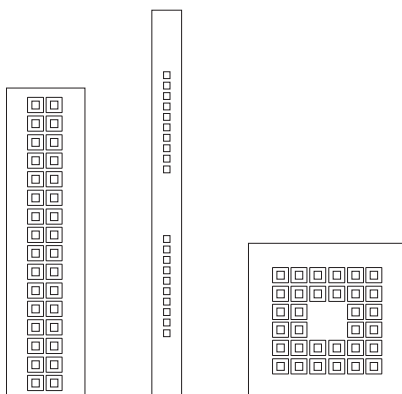


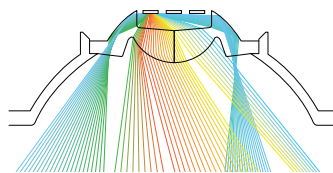
Wide Beam

Avec une hauteur de seulement 52 mm, MIREL evolution est le luminaire apparent le plus plat de tout l'assortiment de Zumtobel. En termes d'efficacité énergétique également, le luminaire n'est pas en reste : avec jusqu'à 140 lumens/watt, le retour sur investissement est rapide. La répartition lumineuse s'effectue à 95 % au travers des lentilles, les réflexions de la chambre lumineuse ne totalisent que 5 %. Pour les domaines d'application dans lesquelles une grande homogénéité est essentielle, il est possible d'utiliser l'optique à lentille Wide Beam. Les lumens et les dimensions du module correspondent à ceux d'un luminaire encastré classique. Ce qui fait que les luminaires conventionnels peuvent être remplacés 1:1. Avantage supplémentaire : MIREL evolution est disponible dans de nombreuses variantes, par exemple en tant que luminaire de sécurité avec alimentation par batterie individuelle.

Stabilisateur UV

Un stabilisateur UV spécial protège la vasque en polycarbonate contre le jaunissement. Grâce à lui, le luminaire MIREL reste blanc sur toute sa durée de vie.





Éclairage de bureau conforme aux normes

Les remarquables lentilles LED allient répartition lumineuse ciblée et aspect brillant. L'optique à lentille standard avec répartition de la lumière Batwing offre une très bonne protection contre l'éblouissement selon EN 12464:2011 ($UGR < 16$ et $L65 < 1500 \text{ cd/m}^2$). L'optique à lentille Wide Beam quant à elle permet une grande homogénéité avec une protection normalisée contre l'éblouissement ($UGR < 19$ et $L65 < 3000 \text{ cd/m}^2$).

MIREL evolution optique à lentille

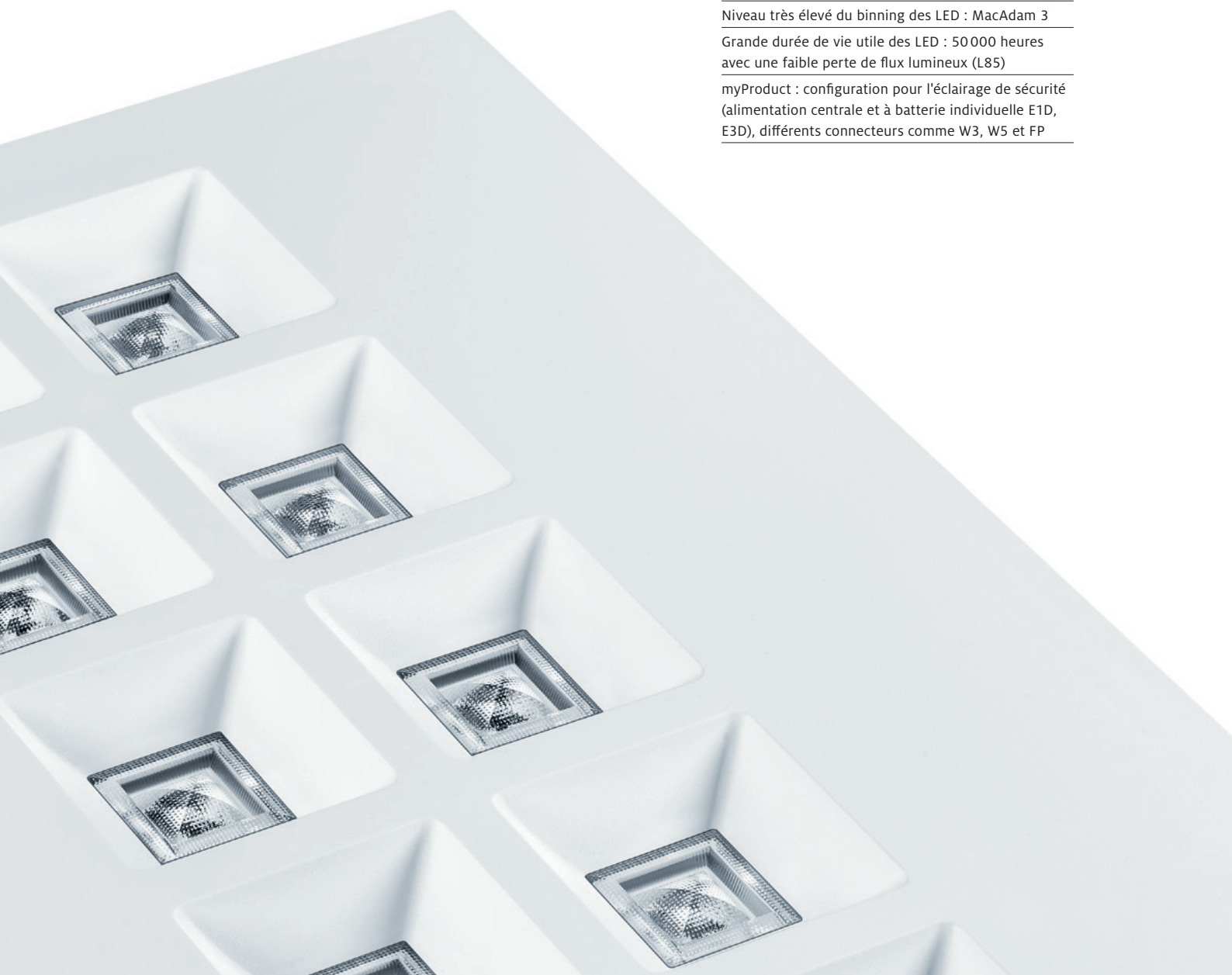
Efficacité du luminaire de jusqu'à 140 lm/W

Degré de protection augmenté : IP40

Niveau très élevé du binning des LED : MacAdam 3

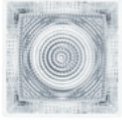
Grande durée de vie utile des LED : 50 000 heures avec une faible perte de flux lumineux (L85)

myProduct : configuration pour l'éclairage de sécurité (alimentation centrale et à batterie individuelle E1D, E3D), différents connecteurs comme W3, W5 et FP



MIREL evolution wide beam

Pour une grande homogénéité

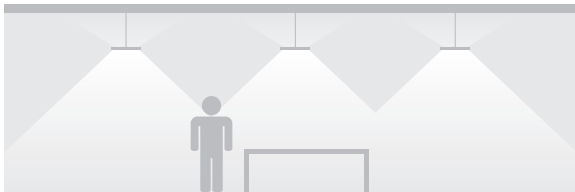


Wide Beam



Standard Beam

MIREL evolution wide beam est l'outil d'éclairage idéal en cas d'exigences élevées en termes d'homogénéité. Étant donné qu'un éclairage homogène avec une faible hauteur du point lumineux est difficile à obtenir, il est recommandé d'employer une optique à lentille à rayonnement large pour les luminaires suspendus.



Optique à lentille Wide Beam

Un rayonnement large permet d'atteindre plus facilement une grande homogénéité ($g_1 > 0,7$) jusque dans les recoins.



Optique à lentille Standard Beam

Sur le modèle MIREL evolution standard beam, l'accent est mis sur une grande efficacité et une protection exceptionnelle contre l'éblouissement.



Luminaire suspendu MIREL evolution avec optique à lentille Wide Beam

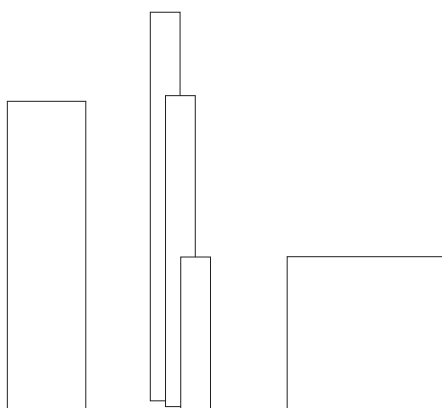


MIREL evolution luminaire suspendu
Luminaire direct-indirect pour poste de travail

Suspendu, MIREL evolution - en version individuelle ou en chemin lumineux - gagne encore en élégance. La qualité de lumière exigée pour les postes de travail est assurée par une composante directe de 60 % avec distribution en batwing et une bonne limitation de l'éblouissement. Les 40 % de composante indirecte éclaircissent uniformément le plafond et par réflexion, la pièce entière. Pour une utilisation responsable de la lumière, MIREL evolution est disponible avec un capteur de présence et un capteur de lumière du jour intégrés.

Rénovation de l'éclairage

Montage facile dans différents plafonds



Il suffit de quelques opérations pour encastrer le MIREL evolution dans diverses constructions de plafond : dans des plafonds modulaires avec système porteur visible, il suffit d'insérer le luminaire, dans des plafonds à système porteur dissimulé ou dans les découpes de plafond sciées, un kit de montage vient faciliter le travail. Avec des formes de construction et des flux répondant aux normes éprouvées pour les luminaires encastrés, MIREL evolution est parfait pour la rénovation d'éclairages.



Commande intelligente de la lumière via Bluetooth

Cette gamme de luminaire dispose en option de la technologie Bluetooth basicDIM de commande sans fil. La communication avec le luminaire passe par une application sur terminal mobile. Les solutions d'éclairage déjà existantes peuvent être ainsi modernisées rapidement. En effet, la commande d'éclairage ne nécessite aucune pose de câbles supplémentaires.



MIREL evolution slim

Le luminaire impressionne par sa forme fine et le nombre réduit de lentilles avec un éclairage lumineux très élevé et une bonne protection contre l'éblouissement ($UGR < 19$). Étant donné que le MIREL evolution slim est proposé dans plusieurs largeurs et longueurs et que ses dimensions ainsi que ses lumens correspondent à celles des luminaires T16, la rénovation de l'éclairage est très rapide. Sans devoir effectuer un câblage neuf, le luminaire de seulement 70 mm de hauteur peut être posé facilement dans le plafond modulaire et être mis à niveau en option. Comme la grande majorité des plafonniers modulaires, le caisson du MIREL evolution slim est fabriqué en tôle thermolaquée. Les matériaux et la couleur sont ainsi parfaitement assortis.

MIREL evolution mini

Downlight carré



Le downlight carré vient compléter la gamme de produits pour les petites surfaces. Avec 230 mm de côté et un faible encombrement, MIREL evolution mini fait également de l'effet en tant que downlight. Le petit équipement remplit des exigences élevées en termes de qualité et d'utilisation, avec une efficacité lumineuse de 120 lm/W, une répartition de l'éclairage Batwing et un éblouissement d'une valeur $UGR < 19$ et $L65 < 3000 \text{ cd/m}^2$ conformes à la norme EN 12464:2011. Les possibilités sont également ouvertes en ce qui concerne l'éclairage de secours. En effet, chaque luminaire standard MIREL evolution mini peut être intégré à un système d'éclairage de secours avec batterie centrale. L'alimentation par une batterie unique est disponible en option dans le configurateur en ligne myMIREL.



Luminaire apparent



**Luminaire encastré
avec ressort de retenue**

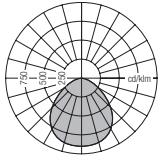


**Luminaire intégré
avec aimant**

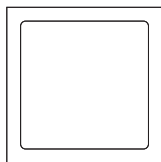
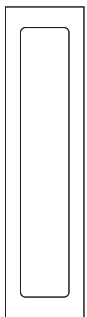
	Luminaire apparent	Luminaire encastré avec ressort de retenue	Luminaire intégré avec aimant
Dimensions	230 x 230 x 63 mm	170 x 170 x 38 mm	150 x 150 x 38 mm
Températures de couleur	3000 K 4000 K	3000 K 4000 K	3000 K 4000 K
Flux lumineux	1200 lm	1200 lm	1200 lm
Couleurs du boîtier	noir ou blanc	noir ou blanc	noir ou blanc

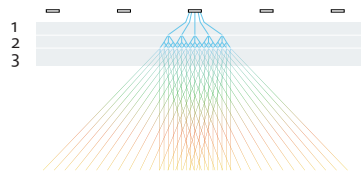
MIREL evolution avec optique LRO

Idéal pour le bureau et la formation



Une protection élevée contre l'éblouissement, parfaitement aux normes, même pour un rendement lumineux élevé ($UGR < 19$ et $L65 < 3000 \text{ cd/m}^2$), associées à une efficacité supérieure font de MIREL evolution LRO le luminaire idéal des bureaux et centres de formation. Innovante, l'optique LRO composée de trois couches lui confère un aspect symétrique qui satisfait le désir d'une lumière tant brillante qu'homogène. Sa surface lisse, évitant tout dépôt de saleté et de poussière, facilite le nettoyage.





Une lumière brillante pour le bureau

Tout d'abord, la couche de diffusion (1) résout admirablement les points de lumière LED. Puis, deux feuilles lenticulaires (2) croisées répartissent uniformément les rayons lumineux. Enfin, une vasque claire (3) protège efficacement l'intérieur du luminaire des corps étrangers.

MIREL evolution avec optique LRO

Efficacité du luminaire jusqu'à 112 lm/W

Degré de protection augmenté : IP40

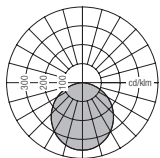
Niveau très élevé du binning des LED : MacAdam 3

Grande durée de vie utile des LED : 50 000 heures avec une faible perte de flux lumineux (L80)

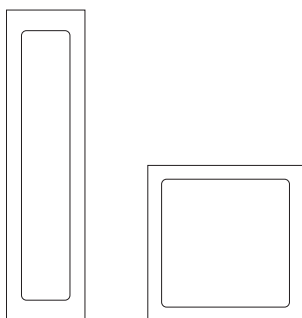
myProduct : configuration pour l'éclairage de sécurité (alimentation centrale et à batterie individuelle E1D, E3D), différents connecteurs comme W3, W5 et FP

MIREL evolution à vasque opale

Un design cohérent du bureau au couloir



Le MIREL evolution opale s'apparente au luminaire à lentilles en reprenant les caractéristiques de la gamme. Les luminaires carrés et longitudinaux se distinguent par leur qualité et leur prix et se présentent comme solution attrayante pour l'éclairage des couloirs et pièces annexes. Les luminaires MIREL opales avec de faibles flux sont en outre parfaitement indiqués pour les bureaux et centres de formation. Avec un défilement de $UGR < 19$ et des luminances de $L65 < 3000 \text{ cd/m}^2$, ces luminaires répondent aux normes en matière de protection contre l'éblouissement. Un argument convaincant pour toutes les applications est l'efficacité de 135 lm/W du luminaire. Grâce à la grande diversité de modèles, MIREL evolution peut par exemple également être utilisé en tant que luminaire de sécurité avec alimentation à batterie individuelle.





Réflecteur 3Dprotect® à fonctions multiples

Le réflecteur 3Dprotect® innovant sert de protection contre le contact avec les modules LED et assure en même temps le rendement élevé.

MIREL evolutionoptique opale

Efficacité du luminaire de jusqu'à 135 lm/W

Degré de protection augmenté : IP40

Niveau très élevé du binning des LED : MacAdam 3

Grande durée de vie utile des LED : 50 000 heures avec une faible perte de flux lumineux (L80)

myProduct : configuration pour l'éclairage de sécurité (alimentation centrale et à batterie individuelle E1D, E3D), différents connecteurs comme W3, W5 et FP

MIREL evolution Montage

Installer, encastrer, ou poser tout simplement

Éclairages à poser

Pour les plafonds modulaires avec un système de supports visible



Luminaire rectangulaire
avec optique lentille



Luminaire étroit avec
une optique à lentille



Luminaire carré
avec optique lentille



Luminaire rectangulaire
avec optique LRO



Luminaire carré
avec optique LRO



Luminaire rectangulaire
avec optique opale



Luminaire carré
avec optique opale

Luminaire encastré réglable

Pour les plafonds modulaires avec un système de supports caché ou pour les ouvertures de plafonds découpées



Accessoires : Boîtier encastré
Pour les luminaires avec optique
lentille



Luminaire rectangulaire
avec optique lentille



Luminaire étroit avec
une optique à lentille



Luminaire carré
avec optique lentille



Luminaire rectangulaire
avec optique LRO



Luminaire carré
avec optique LRO



Luminaire rectangulaire
avec optique opale



Luminaire carré
avec optique opale

Luminaire apparent

Boîtier d'éclairage à revêtement par poudre avec une hauteur visible de 52 mm



Accessoires :
Boîtier de montage



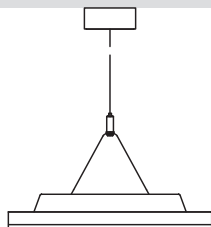
Luminaire rectangulaire
avec optique lentille



Luminaire carré
avec optique lentille

Luminaire suspendu

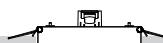
Comme luminaire individuel ou chemin lumineux



Luminaire suspendu
avec optique lentille

Downlights

MIREL evolution mini



Plafonnier apparent



Luminaire encastré
avec ressort de maintien



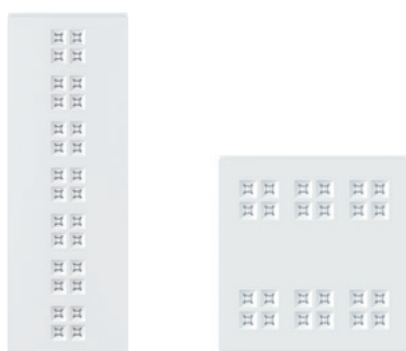
Luminaire encastré
avec aimants

MIREL evolution modular

Modules d'encastrement réalisés sur mesure

En raison de leurs multiples possibilités de mise en œuvre, les plafonds suspendus sur profil C et les plafonds à poutres en T sont volontiers utilisés dans les bâtiments publics, les bureaux ou les centres commerciaux. La gamme MIREL est la solution parfaitement adaptée à la rénovation de tels plafonds et offre également les meilleures conditions pour réduire au minimum les travaux d'installation d'un nouvel éclairage. La plateforme modulaire des luminaires à lentilles MIREL comprend des modèles carrés tout comme des luminaires linéaires pour l'encastrement à ras de plafond. Autre aspect : les luminaires encastrés réalisés sur mesure offrent également la possibilité d'équiper des plafonds fermés avec des éléments d'éclairage personnalisés. MIREL evolution modulaire élargit ainsi le spectre des applications de la gamme de luminaires MIREL, conçue pour réaliser des solutions lumière haut de gamme dans un design unitaire.

Quatre simples opérations suffisent à configurer un luminaire : 1. définir les dimensions exactes et le type d'encastrement, puis 2. sélectionner la technique d'éclairage - la disposition des clusters de LED est tout aussi adaptable que la qualité de lumière, 3. déterminer le matériau et la couleur adaptés au plafond et 4. choisir parmi les nombreux équipements en option, comme ouvertures d'entrée et de sortie d'air, détecteurs de présence, hauts-parleurs et éclairage de sécurité avec ONLITE RESCLITE.



	Luminaire linéaire	Luminaire carré
Longueur	1100 – 1800 mm	580 – 625 mm
Largeur	184 – 625 mm	580 – 625 mm
Nombre	1 - 7 clusters de LED	4 ou 6 clusters de LED

Types de plafonds :

Plafonds suspendus sur profil C

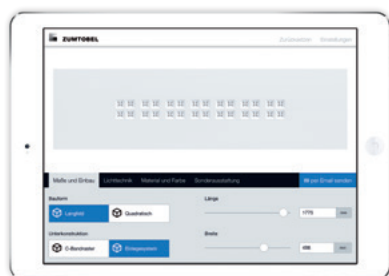
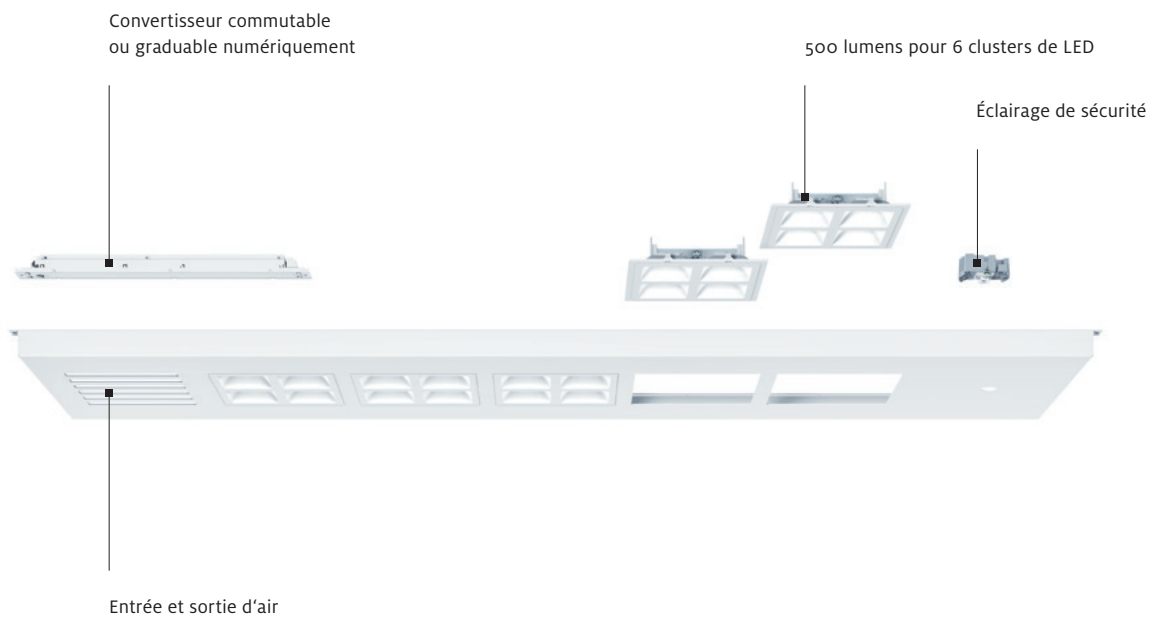


Plafonds à poutres en T



Plafonds à cadres d'insertion





Configurateur

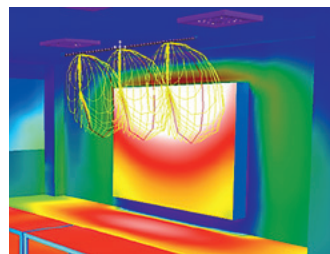
Les collaborateurs Zumtobel adaptent les luminaires modulaires MIREL evolution directement sur site et en fonction des demandes du client. Le configurateur guide à travers tous les choix possibles et montre immédiatement l'image d'aperçu de la forme individuellement définie du luminaire. Sur une pression de bouton, les données de la configuration sont rassemblées dans un document PDF et envoyées par e-mail au client.

MIREL evolution wallwasher

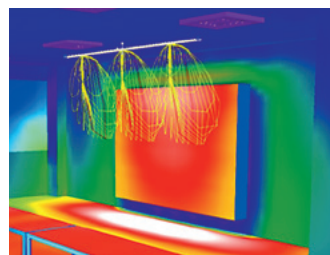
Applique murale à répartition asymétrique



Quel que soit l'endroit nécessitant un éclairage homogène de surfaces verticales, le wallwasher MIREL evolution représente une solution de pointe. Sa grande flexibilité vient de ses différentes possibilités de montage et des dimensions des luminaires compatibles avec les ouvertures de plafond des appliques murales MIREL T16. Lorsqu'il s'agit de renouveler l'éclairage, le passage à une solution LED moderne est possible sans modifications structurelles. L'éclairage général et l'éclairage des tableaux dans les salles de classe peuvent désormais être pris totalement en charge par une technologie LED contemporaine.



T16
Éclairage (E_{av}) : 606 lx
Uniformité (u_0) : 0,577



LED
Éclairage (E_{av}) : 537 lx
Uniformité (u_0) : 0,780

MIREL evolution wallwasher

Aperçu de la gamme de produits



Luminaire encastré
(1:1 T16 remplacement)

Luminaire apparent

Dimensions	598 x 114 x 85 mm (M600L) 1198 x 114 x 85 mm (M600L12) 623 x 114 x 85 mm (M625L) 1248 x 114 x 85 mm (M625L12)	1203 x 130 x 61 mm (L1200)
Températures de couleur	4000 K	4000 K
Flux lumineux	2200 lm 4400 lm	4400 lm
Couleurs du boîtier	blanc	blanc

Meilleure efficacité

Fort d'une efficacité d'éclairage pouvant atteindre 140 lm/W, MIREL evolution compose l'une des gammes de luminaires les plus économiques de sa catégorie. Sans oublier une longévité de plus de 50 000 heures en diminuant le flux lumineux à seulement 90 pour cent (L85). Ce luminaire à grille, développé plus avant sur une base de LED, est ainsi idéalement adapté à un renouvellement de l'éclairage – selon le principe : un meilleur éclairage à moindre coût.

Un remarquable effet lumineux

Les optiques dotées de lentilles visibles ou d'une vasque fermée offrent une lumière adaptée à tous les domaines d'application. Des propriétés anti-éblouissantes supérieures, voire excellentes et systématiquement aux normes, une distribution en batwing du luminaire à lentilles ainsi qu'une bonne qualité de l'éclairage, procurent un grand confort visuel et confèrent une atmosphère agréable à la pièce.

Excellent défilement

Selon EN 12464:2011, les luminaires équipés d'une optique à lentille Standard Beam assurent, avec une valeur UGR < 16 et L65 < 1500 cd/m², un éclairage aux normes des postes de travail. Les luminaires à lentille à rayonnement large ainsi que les luminaires à optique opale et avec un faible flux lumineux bénéficient tous d'une protection anti-éblouissement normalisée avec UGR < 19 et L65 < 3000 cd/m². La version Wide Beam marque en outre par sa grande homogénéité.

Agencement polyvalent

La flexibilité de montage va des plafonniers et luminaires encastrés à hauteur réglable aux luminaires apparents et suspendus. Un agencement multiforme offre une liberté de conception d'une ampleur étonnante.

Un design intemporel

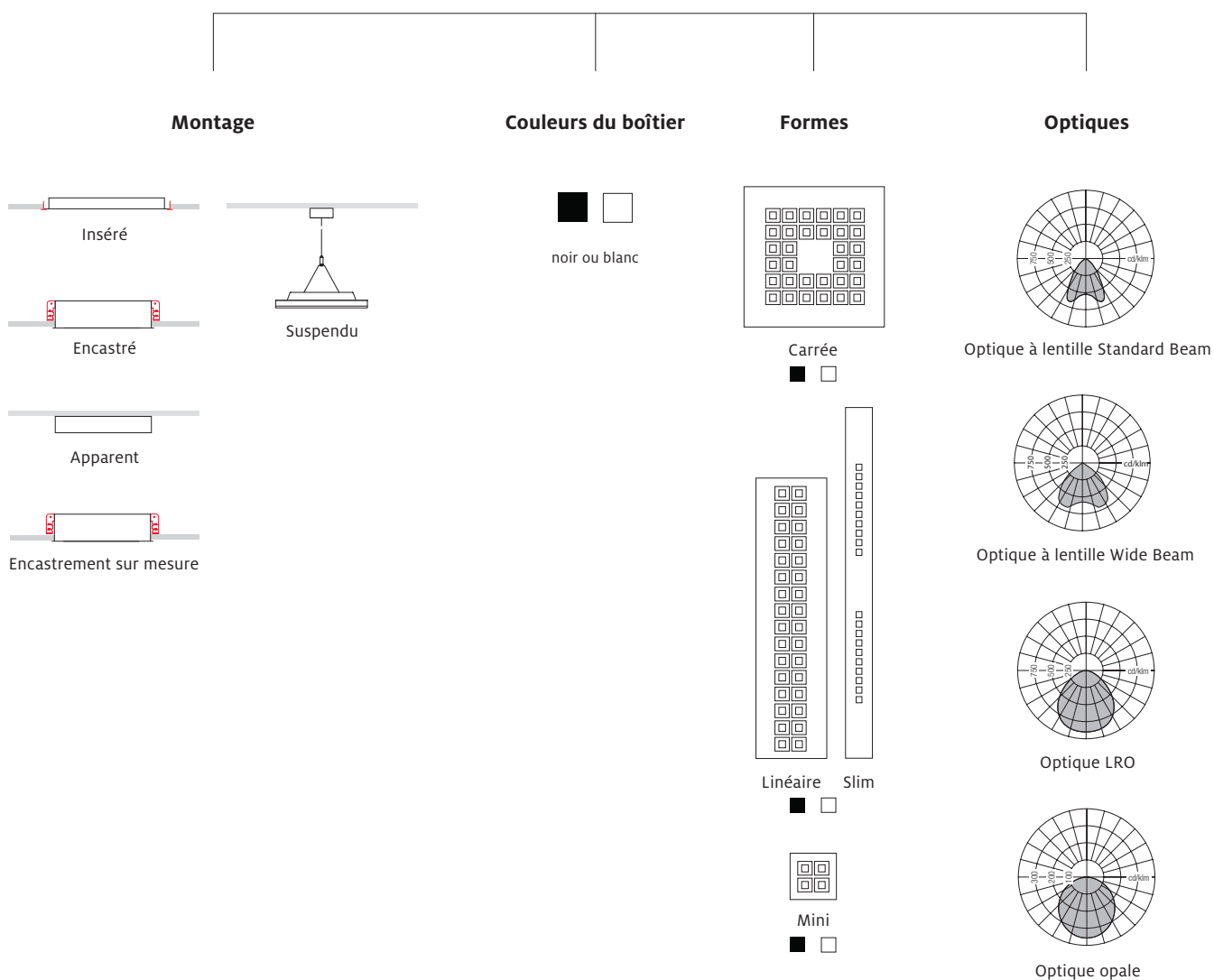
MIREL evolution convainc grâce à son allure intemporelle autorisant par ailleurs la réalisation de projets au design homogène intervenant dans des domaines d'application différents.



MIREL evolution

Luminaire LED encastré, apparent et suspendu

Aperçu



L A L U M I È R E

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