

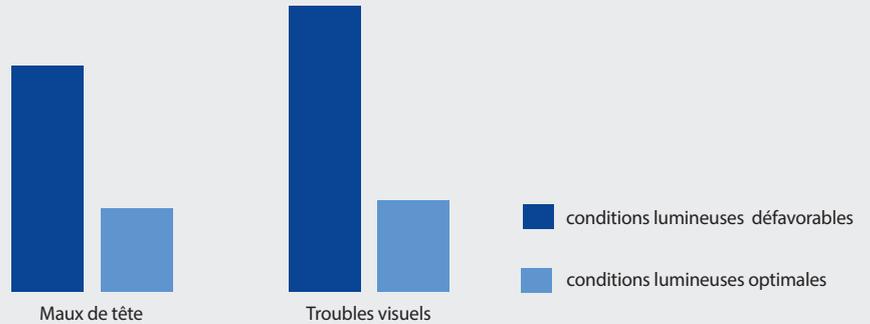
Guide d'achat luminaires pour le bureau et le poste de travail

- » ÉCLAIRAGE ET SANTÉ P.3
- » CONNAISSANCES DE BASE PRATIQUES P.4
- » ÉCLAIRER CORRECTEMENT P.7
- » PLUS DE SÉCURITÉ P.9
- » COMPRENDRE LES TERMES TECHNIQUES P.10
- » ÉCLAIRAGE ÉCONOMIQUE P.12

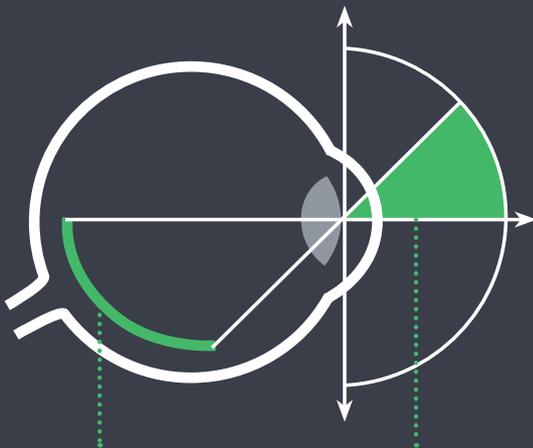


» UN ÉCLAIRAGE SAIN AU POSTE DE TRAVAIL EST EFFICACE

Un bon éclairage sur le lieu de travail crée les meilleures conditions pour votre performance et le bien-être. Un mauvais éclairage entraîne automatiquement une augmentation des erreurs et une chute de performance. De même, un manque de lumière, l'éblouissement ou des contrastes trop forts altèrent la santé et la capacité de concentration. Il peut en résulter des conséquences telles que la fatigue, des brûlures oculaires, des yeux larmoyants, des fibrillations oculaires ou des maux de tête. Une lumière doublement dynamique (variation de la luminosité et de la température de couleur), tout comme l'intégration de la lumière du jour, ont une influence particulière sur le bien-être.



INCIDENCE DE LA LUMIÈRE SUR L'ŒIL : EN SURFACE, PAR LE HAUT ET PAR DEVANT



Les cellules ganglionnaires photosensibles réagissent à la partie bleue de la lumière

Grand effet biologique de la lumière

UN ÉCLAIRAGE **BIOLOGI-QUEMENT** EFFICACE

Appelé effet mélanopique de lumière ou Human Centric Lighting, a pour but de stimuler la santé et le bien-être humain. Elle est bien entendu représentée de manière exemplaire par la lumière du jour naturelle. Cela peut stimuler la performance et l'humeur. La lumière qui frappe l'œil par le haut et par devant est particulièrement efficace. Cela peut être réalisé par des plafonniers de grande surface ou par des lampadaires avec une part de lumière indirecte. Les lampes de bureau ou de poste de travail peuvent compléter judicieusement les conditions d'éclairage sur le lieu de travail, par exemple pour remplir des tâches visuelles classiques comme la lecture. Pour soutenir le rythme de la journée, une lumière blanche froide d'une grande intensité est recommandée, en particulier le matin et tout au long de la journée. En fin de journée, une lumière blanche chaude de faible intensité est plus agréable.

En savoir plus sur l'effet biologique de la lumière :



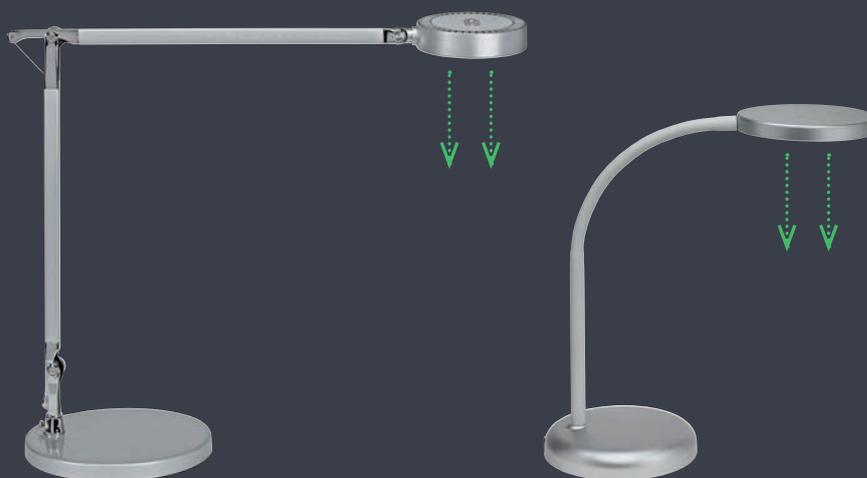
» DES CONNAISSANCES DE BASE PRATIQUES

Quelles questions dois-je me poser lors de l'achat d'un luminaire ? Les réponses se trouvent ici.



LAMPADAIRE OU LUMINAIRE DE BUREAU ?

Une lampe de bureau éclaire directement le plan de travail. Les lampadaires peuvent, selon le modèle, faire plus : éclairer directement le bureau et/ou fournir un éclairage général indirect par rayonnement vers le haut. En combinant l'éclairage direct et indirect, vous créez de très bonnes conditions d'éclairage et êtes indépendant de la lumière ambiante. Pour en savoir plus, voir page 7.

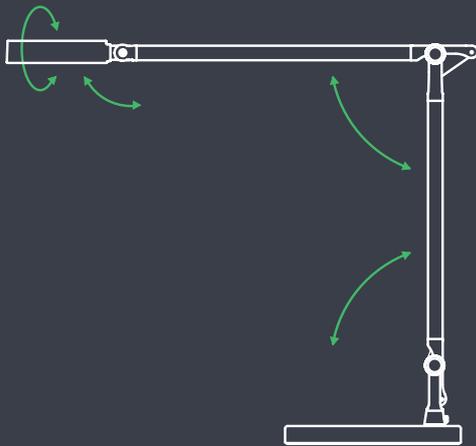


LAMPE DE BUREAU À BRAS SIMPLE OU DOUBLE ?

Avec un double bras, vous éclairez une grande zone de la surface de travail avec une lumière sans ombre d'en haut, utile par exemple pour écrire. Les luminaires à un seul bras sont généralement compacts et peu encombrants et peuvent être plus facilement emportés.

MODÈLE AVEC SOCLE OU PINCE ?

Qu'il s'agisse d'une lampe de bureau ou d'un lampadaire : Avec des luminaires sur pince, la surface de la table reste libre. De plus, avec les bureaux réglables en hauteur, la distance entre la source lumineuse et le bureau (et donc l'intensité de l'éclairage) reste toujours la même. Les luminaires sur socle peuvent être déplacés plus rapidement si l'on change de place ou si on souhaite que la lumière d'un autre côté.



RÉGLABLE ?

Plus vous pouvez bouger le bras ou la tête du luminaire, plus l'angle d'éclairage est réglable. Les articulations qui permettent un réglage tridimensionnel - c'est-à-dire dans toutes les directions - sont optimales. Cela permet d'obtenir un éclairage ciblé sans éblouissement.

DESIGN ET COULEUR ?

Puriste, élégant ou dans votre couleur préférée : seul votre goût personnel compte ici et que le luminaire va avec votre environnement de travail.



QUELLE LUMINOSITÉ EST OPTIMALE ?

La valeur en lux indique la luminosité directe sur votre surface de travail. Elle varie en fonction de la distance entre la source lumineuse et la surface de travail, visible également sur le diagramme d'intensité lumineuse MAUL.

Pour l'écriture et la lecture, par exemple, 500 à 1000 lux sont recommandés sur le bureau. La quantité de lumière émise par la source lumineuse est indiquée en lumens. Voici une comparaison avec une ampoule à incandescence :

Puissance (Watt) d'une ampoule incandescente	25 W	40 W	60 W	75 W	100 W
Flux lumineux en lumens d'une lampe LED	~249 lm	~470 lm	~806 lm	~1055 lm	~1521 lm

QUELLE TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE ?

Misez sur un éclairage moderne avec la technique LED. Cela vous offre de nombreuses possibilités d'aménagement et vous permet d'économiser beaucoup d'énergie. Les luminaires dotés d'une autre technique d'éclairage sont progressivement retirés du marché, car ils consomment nettement plus d'énergie que les LED.

QUELLE TEMPÉRATURE DE COULEUR EST-CE QUE JE PRÉFÈRE ?

La température de couleur (en Kelvin) indique l'impression de couleur de la lumière. Plus la température de couleur est élevée, plus la couleur est blanche. Une couleur blanc neutre est recommandée pour la lecture, une couleur blanc chaud pour une atmosphère détendue pour les conversations ou les temps de pause. Les luminaires dotés de la fonction Colour Vario vous permettent de régler la température de couleur individuellement, en fonction de votre propre sensibilité, du moment de la journée ou de la tâche à accomplir.



Blanc chaud (2700-3300 K)
à un effet agréable et confortable

Blanc neutre (3300-5300 K)
idéal pour le travail focalisé au bureau et dans la salle de loisirs

Blanc lumière du jour (5300-7500 K)
stimule la concentration et la performance

COMBIEN D'ÉNERGIE LA LAMPE CONSOMME-T-ELLE ?



L'indication en watts (W) vous permet de savoir combien la source lumineuse consomme en fonctionnement. Plus le chiffre est bas, moins d'énergie est consommée. Il est plus judicieux de regarder le rendement du luminaire, donc la quantité de lumière (lumen par watt) : Plus l'efficacité énergétique est élevée, plus vous obtenez de lumière pour l'énergie investie. Le label vous permet de reconnaître rapidement l'efficacité d'une source lumineuse. Depuis le 1er septembre 2021, avec les nouveaux règlements de l'UE, il n'existent plus que les classes A-G. En outre, l'UE a renforcé les critères. C'est pourquoi la plupart des sources lumineuses ont actuellement les classes E à G. Vous trouverez des conseils pour économiser l'énergie à la page 12.

RÉGLABLE ?



Avec un luminaire à intensité variable, il est possible de régler l'intensité. Si vous travaillez par exemple à l'ordinateur, il peut être raisonnable baisser l'intensité de la lampe de bureau. Si vous souhaitez ensuite lire, il faudra régler l'intensité de nouveau vers le haut. Si on modifie en même temps la température de couleur, il est possible d'obtenir de différentes ambiances lumineuses. Effet secondaire agréable : en variant l'intensité lumineuse, vous économisez l'énergie précieuse et la source lumineuse va durer plus longtemps.

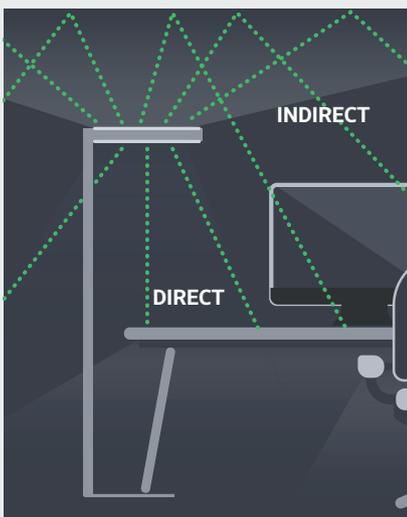
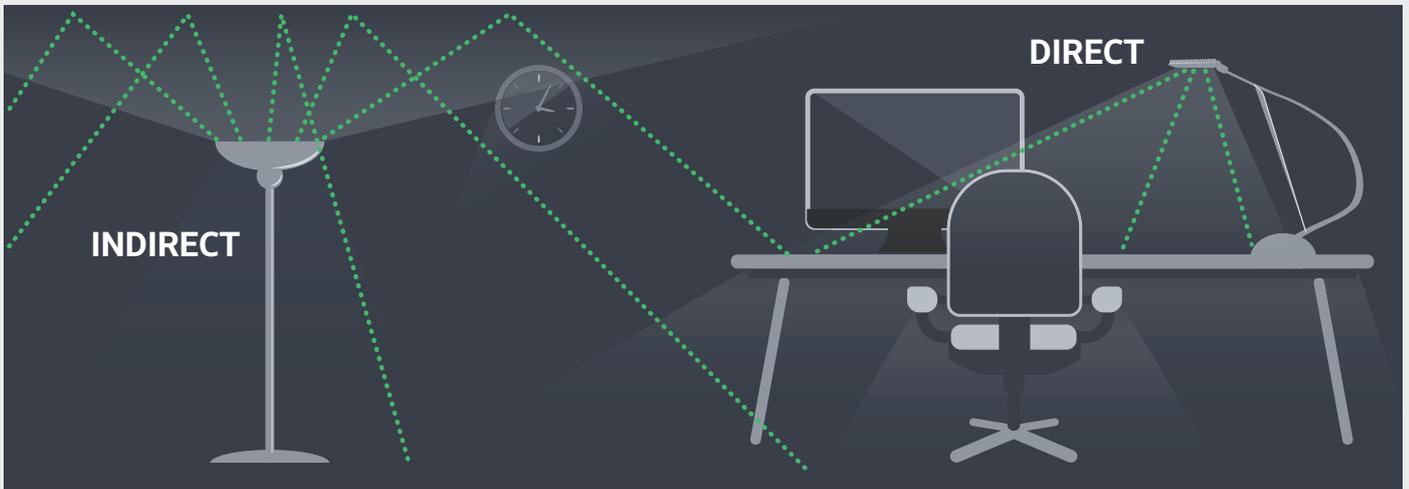
QUE SIGNIFIENT LES TERMES FIGURANT SUR L'EMBALLAGE DES LAMPES ?

Vous trouverez les réponses à cette question et plus d'informations dans **glossaire MAUL des termes d'éclairage à la page 10**



» COMMENT ÉCLAIRER CORRECTEMENT ?

Plus vous adaptez la lumière à la situation actuelle de votre poste de travail, meilleur sera le résultat. Les exigences sont très variables, car différents niveaux d'éclairage sont nécessaires en fonction de la tâche visuelle, de l'âge, de l'heure de la journée et de la saison.



Les conditions ambiantes (lumière du jour, taille de la pièce, couleur et texture de la surface (mate ou brillante)) jouent également un rôle important dans l'effet de la lumière. Il existe différents textes réglementaires concernant l'aménagement ergonomique d'un poste de travail.

Voici quelques exemples :

- DIN EN 12464-1 : Lumière et éclairage - Éclairage des lieux de travail - Partie 1 : Lieux de travail intérieurs
- ASR A3.4 : Règles techniques pour les lieux de travail, éclairage

Vous y trouverez entre autres ces consignes pour les niveaux d'éclairage :

- Déposer, copier, zones de circulation 300/500* lx
- Écriture, lecture, traitement de données 500/1000* lx
- Dessins techniques 750/1500* lx
- Laboratoires, stations de mesure 500/750* lx
- Zones de réception et guichets 300/750* lx

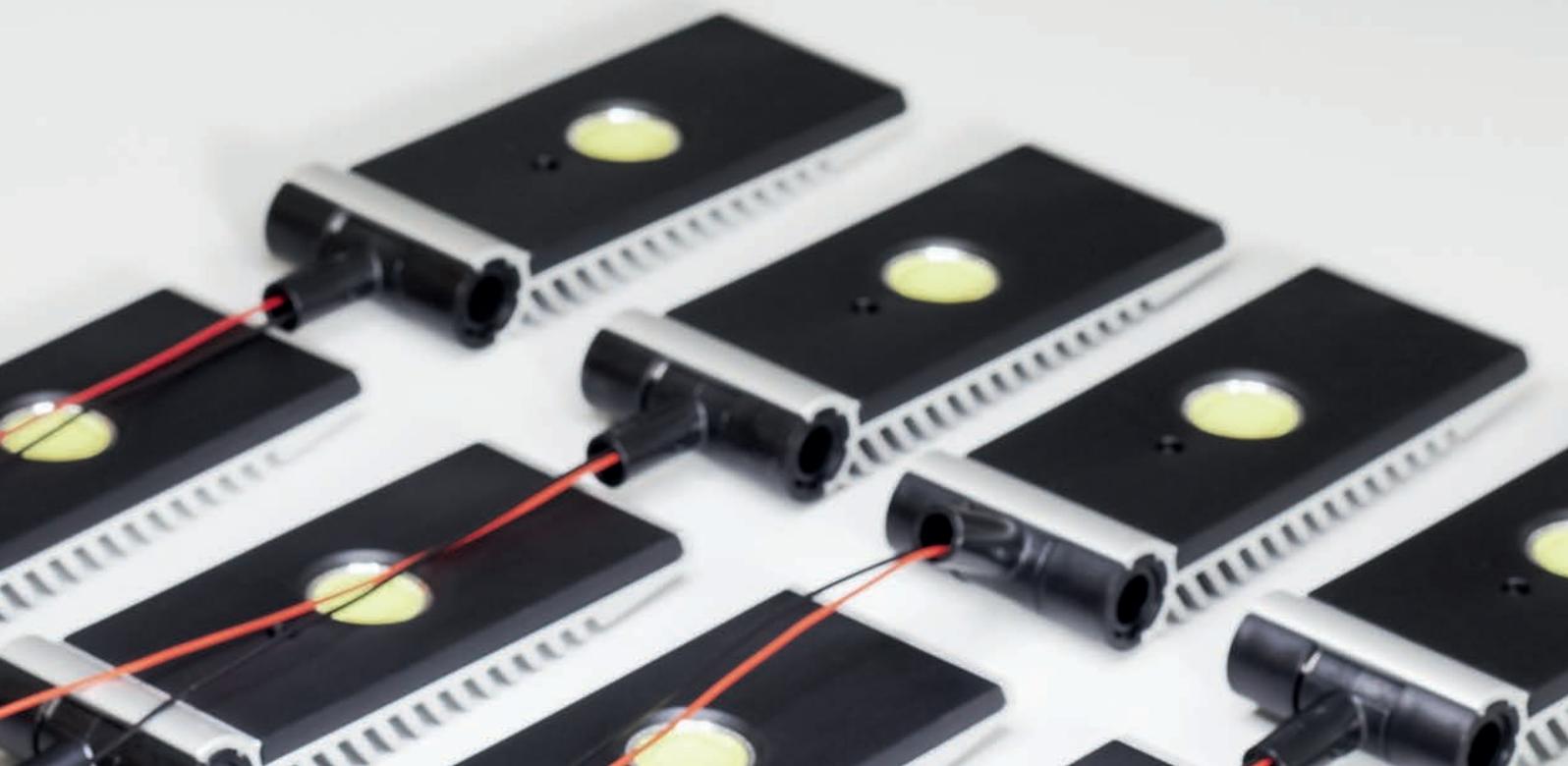
* La deuxième valeur tient compte d'exigences particulières, par exemple en cas de faible lumière du jour, de contrastes inhabituellement faibles ou de petites tâches de lecture, ou lorsque la précision est requise.

LA SOLUTION OPTIMALE

est une combinaison équilibrée de lumière du jour, d'éclairage général de la pièce et d'éclairage individuel et dynamique du poste de travail. En combinant un éclairage général indirect avec un éclairage direct du poste de travail, on obtient une situation d'éclairage optimale.

LES AVANTAGES :

- À chaque poste de travail, l'intensité de l'éclairage peut être réglée individuellement en fonction de la personne et de l'activité.
- L'économie d'énergie est maximisée si vous augmentez seulement en cas de besoin - par exemple lorsque quelqu'un passe - l'intensité lumineuse de l'éclairage général (qui est en principe plus faible que l'éclairage du poste de travail) notamment pour les surfaces non utilisées. Les luminaires avec capteurs le font automatiquement pour vous.
- Grande flexibilité en cas de variations spatiales
- Pas de reflets ou d'éblouissement sur les écrans



» PLUS DE SÉCURITÉ

La sécurité des luminaires ne va pas de soi. Ils peuvent être construits de manière instable, mal câblés ou contenir des composants de mauvaise qualité. Il peut en résulter une mise en danger de la vie et de l'intégrité corporelle (p. ex. choc électrique, substances nocives, rayonnement électromagnétique, dommages pour les yeux) ou une consom-

mation d'énergie plus élevée. Ci-dessous, vous trouverez des questions qu'il faudra considérer lors de l'achat de votre luminaire. Vérifiez que la construction est bien robuste et n'achetez que chez un fournisseur européen sérieux avec une adresse complète. Laissez-vous guider par le code QR figurant sur l'étiquette énergétique de la

source lumineuse vers la base de données EPREL et assurez-vous que le fabricant est vérifié et que les informations sont cohérentes. Vous éviterez ainsi les risques de sécurité et les gaspillages d'énergie.

Avec les luminaires MAUL, vous êtes en sécurité.

LE LABORATOIRE DE CONTRÔLE DE MAUL

Par obligation, nous soumettons les prototypes à différents tests en interne et hors de l'entreprise auprès de divers laboratoires d'essai, instituts ou lycées. Cela nous permet de répondre à ce type de questions :

MÉCANIQUE / STATIQUE : Le pied est-il stable ? La fixation par serrage suffit-elle ? Les charnières résistent-elles à de nombreux mouvements ?

ÉLECTRONIQUE / SÉCURITÉ : L'isolation est-elle suffisante ? À combien le rayonnement électromagnétique s'élève-t-il ? La lampe représente-t-elle un risque d'incendie ?

OPTIQUE / SÉCURITÉ : La lampe émet-elle une lumière dérangeante ?

Les yeux seront-ils endommagés durablement ? La lumière a-t-elle la bonne couleur ? Les couleurs des objets éclairés sont-elles correctement rendues ?

DURÉE DE VIE : Dans le laboratoire de contrôle de long terme, les sources lumineuses sont soumises à un test de longue durée. À intervalles réguliers, les données de performance sont contrôlées, par ex. la puissance d'éclairage, le flux lumineux ou la température. Grâce à nos tests de longue durée, valeurs d'expérience ou calculs, nous sommes en capacité de donner des informations fiables sur la durée de vie.

Les autres tests sont des contrôles standardisés effectués à la réception des marchandises : des tests d'échantillon où les lampes sont démontées et contrôlées pour détecter des modifications ou des impondérabilités, et des tests d'emballages et de chute.



ACTUEL SUR LES DIRECTIVES, LOIS, DÉCRETS ET NORMES

Pour ses lampes, MAUL prend en compte 26 prescriptions et normes légales.

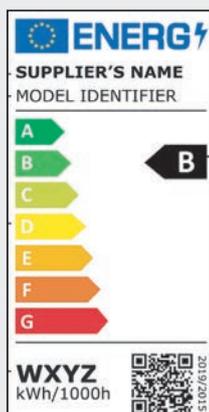
Vous pouvez voir quelles sont ces normes en détail pour votre luminaire sur demande dans notre Déclaration de conformité que chaque fabricant doit mettre à disposition.

NOTRE PROMESSE DE SÉCURITÉ

Lorsque vous achetez un luminaire MAUL, vous pouvez être sûr qu'il est conforme aux normes de sécurité et aux réglementations actuelles - et ce, en toute sécurité.

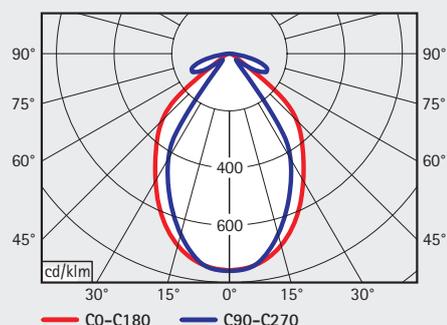
» MAUL glossaire des termes d'éclairage

Classe d'efficacité énergétique



L'étiquette d'efficacité énergétique présente de manière symbolique l'efficacité énergétique (le rendement lumineux) à l'aide de lettres allant de A pour une efficacité élevée à G pour une faible efficacité.

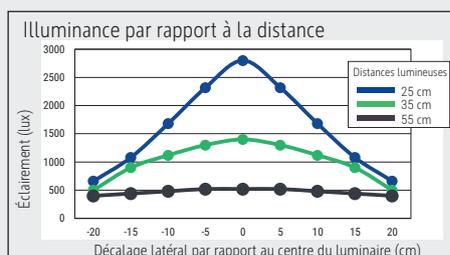
Courbe de répartition photométrique



La courbe de répartition photométrique (ou courbe de répartition de l'intensité lumineuse) représente la distribution de lumière dans la pièce en partant de la tête de luminaire.

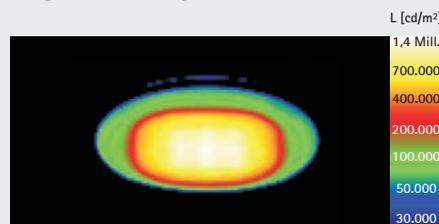
La pièce est représentée de manière simplifiée sur deux niveaux spatiaux exemplaires : La courbe rouge (C0,0 – C180,0) indique ici la distribution de l'intensité lumineuse en direction transversale, la courbe bleue (C90,0 – C270,0) en direction longitudinale par rapport à l'ampoule. 0° est la direction de rayonnement dirigée verticalement vers le bas. Le concepteur de lumière peut utiliser ces informations pour créer et simuler des concepts d'éclairage, car la manière dont chaque luminaire diffuse la lumière dans la pièce est définie avec précision.

Diagramme d'éclairage



Le graphique vous permet de déterminer la quantité de lumière incidente sur votre bureau à certaines distances. L'axe vertical indique l'éclairage (Lux) à des distances de 25 (bleu), 35 (vert) et 55 cm (noir) entre la tête du luminaire et le bureau. L'éclairage maximal pour la distance correspondante se trouve à une distance de 0 cm sur l'axe horizontal (verticalement sous la tête du luminaire) et diminue avec le décalage latéral.

Diagramme de répartition de la luminance



Le diagramme de répartition restitue l'impression de luminance que vous avez en tant qu'observateur sous un angle de vue donné. En regardant directement et verticalement la source lumineuse, l'angle d'observation est de 0° et devient d'autant plus grand que l'on regarde le luminaire de côté, p.ex. 60° (latéralement par le bas).

DIN EN12464-1 (DIN 5035-1)

est une norme européenne. Cette norme impose des exigences à l'éclairage des postes de travail dans des lieux fermés, ceux-ci satisfont aux nécessités de confort et de performance visuels. La norme DIN EN 12464-1 a remplacé la norme DIN 5035-1.

DIN 5035-8

est une norme industrielle allemande. Cette norme impose des exigences aux luminaires du poste de travail allant au delà des exigences imposées à l'éclairage général selon DIN EN 12464-1. Cette norme définit la documentation nécessaire du fabricant afin qu'une planification compétente concernant

un éclairage avec un luminaire de poste de travail puisse être effectuée.

Douille de lampe

Il existe un grand nombre de douilles d'ampoules. Des luminaires MAUL sont pourvus des célèbres douilles Edison E27 destinées aux ampoules basse consommation et aux lampes LED et les douilles R7s pour les ampoules halogènes.

Durée de vie d'un luminaire/d'une lampe ($L_{70} B_{50}$)

est la période après laquelle 50% des sources lumineuses de même fabrication fonctionnent encore, voire, dans le cas de lampes à LED, 70% du flux lumineux d'origine est encore émis.

Éblouissement

On différencie fondamentalement deux formes d'éblouissement :

- L'éblouissement **physiologique**, signifie le rayonnement direct de la lumière dans une mesure gênante pour l'œil. La performance visuelle est directement influencée. En raison de l'utilisation de LED haute puissance dans la technique d'éclairage, chaque fabricant ou importateur doit assurer qu'il n'y a pas de risque d'éblouissement ou même de lésion oculaire dans des conditions normales.
- L'éblouissement **psychologique** est une gêne ressentie lorsque la vision est complète, par exemple à cause d'une lumière vive ou d'une fenêtre, ce qui nuit à la capacité de concentration et au rendement au travail par exemple.

L'éblouissement peut nuire à la sécurité, exemple, dans les zones d'escaliers.

Éclairage (E) en Lux (lx)

mesure la quantité de lumière incidente sur la surface éclairée. (1 lx = 1 lm/m²). L'éclairage varie en fonction de la distance à la source d'éclairage.



Lumière blanche chaude
2700 – 3300 Kelvin

Lumière blanche neutre
3300 – 5300 Kelvin

Lumière blanche du jour
5300 – 7500 Kelvin

Effet biologique de la lumière

encore appelé effet mélanopique de lumière ou Human Centric Lighting (HCL), a pour but de stimuler la santé et le bien-être humain et peut ainsi améliorer l'humeur et la performance. Elle est bien entendu représentée de manière exemplaire par la lumière du jour naturelle. Pendant la journée, une haute proportion de la lumière blanche du jour (température de couleur à partir de 5300 K), peut stimuler votre concentration et performance. Condition : la lumière doit atteindre l'œil sur toute sa surface ainsi que par le haut et par devant (zone verte dans le graphique). En contrepartie, la lumière avec une faible proportion de bleu (lumière blanche chaude jusqu'à 3300 kelvins) a un effet apaisant et relaxant, le bien-être est augmenté. De faibles intensités le soir favorisent l'endormissement.

La température de couleur et l'intensité des luminaires MAUL colour vario peuvent être adaptées de manière dynamique aux exigences individuelles, en fonction de l'heure de la journée (éclairage recommandé pour un poste de bureau p. ex. entre 500 Lux et 1500 Lux). Davantage d'informations sur www.maul.fr/fr/magazine

Efficacité énergétique (η) (efficacité de la lampe ou du luminaire/ rendement lumineux) en lumens par Watt (lm/W)

mesure l'efficacité énergétique de la lampe. Elle est constituée par le rapport entre le flux lumineux produit et la puissance consommée. Plus l'efficacité énergétique est élevée, plus la quantité de lumière obtenue est élevée par rapport à la puissance investie.

Flux lumineux (Φ) en Lumen (lm)

est la somme de tous les rayonnements émis par une source lumineuse dans toutes les directions.

Indice de rendu des couleurs (R_a)

est une valeur numérique permettant de décrire la qualité du rendu des couleurs des objets éclairés par la source lumineuse. L'indice de rendu des couleurs est souvent désigné par le terme anglais **Colour Rendering Index (CRI)**.

Une valeur de 100 correspond au meilleur

rendu des couleurs, ou bien au rendu naturel des couleurs. Pour l'éclairage intérieur, la valeur doit être supérieure à 80.

Intensité lumineuse (I) en Candela (cd)

mesure la puissance d'un rayon lumineux. Elle indique la proportion du flux lumineux étant émis dans une certaine direction (angle solide).

Luminance (L) en Candela par mètre carré (cd/m²)

mesure l'impression de brillance perçue par l'observateur lorsqu'il visualise le luminaire ou un objet. Valeurs typiques : Soleil 1 600 000 000 cd/m², LED haute puissance 50 000 000 cd/m², tubes fluorescents 20 000 cd/m².

Réglementation ASR A3.4 (BGR 131)

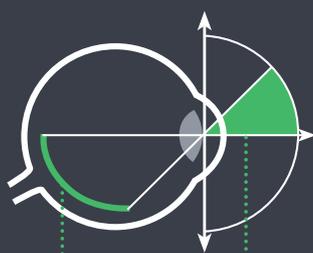
est une réglementation allemande concernant les locaux de travail. Cette règle impose des exigences à l'aménagement et au fonctionnement de l'éclairage sur le lieu de travail. La règle contient en particulier des stipulations concernant l'éclairage minimal et la protection contre l'éblouissement dans la forme exigée pour la santé et la sécurité des employés. La réglementation est en relation étroite avec la réglementation professionnelle BGR131.

MAUL propose des diagrammes pertinents comme assistances à la planification afin que vous puissiez équiper votre poste de travail en conformité avec cette réglementation

Température de couleur (CCT) en Kelvin (K)

indique l'impression de couleur d'une source lumineuse. Des valeurs de 2700 K à 3300 K correspondent à blanc chaud, de 3300 à 5300 K à blanc neutre et de 5300 à 7500 K à blanc lumière du jour (blanc froid).

INCIDENCE DE LA LUMIÈRE SUR L'ŒIL : EN SURFACE, PAR LE HAUT ET PAR DEVANT



Les cellules ganglionnaires photosensibles réagissent à la partie bleue de la lumière

Grand effet biologique de la lumière

Luminaires de bureau		Pince	Socket	Éclairage (Lux à x cm de distance)	Température de la couleur (Kelvin)	Intensité réglable	Bras simple	Bras double	kWh/1000 h / Classe énergétique	Tête orientable	Tête inclinable	Bras orientable	Bras inclinable	LED	Coloris
82070	MAULprimus		●	5000/23	colour vario	●	●		4/E	●	●		●	●	argenté
82060	MAULsolaris		●	4300/25	blanc neutre		●		5/E	●	●		●	●	argenté
82059	MAULintro		●	2920/35	blanc lumière du jour	●		●	11/E	●	●	●	●	●	blanc
82050	MAULgrace		●	1400/35	colour vario	●		●	6/F	●	●	●	●	●	noir, argenté
82341	MAULrock		●	2300/35	blanc chaud			●	10/F	●	●	●	●	●	argenté
82021	MAULspace		●	2160/35	blanc neutre	●		●	6/E	●	●		●	●	argenté
82036	MAULatlantic		●	2140/35	blanc lumière du jour			●	6/D	●	●	●	●	●	blanc, noir, argenté
82015	MAULrubia		●	1520/35	colour vario	●	●		6/F	●	●		●	●	argenté
82017	MAULpearly		●	1360/35	colour vario	●	●		5/D	●	●	●	●	●	blanc, atlantic blue, lime, noir, argenté
82018	MAULjazzy		●	2060/35	blanc neutre	●	●		6/E	●	●		●	●	blanc, noir
82006	MAULjoy		●	1880/33	blanc chaud		●		5/D	●	●	●	●	●	blanc, touch of rose, atlantic blue, lime, noir, argenté
82022	MAULpure		●	1800/35	blanc lumière du jour	●	●		6/E	●	●		●	●	argenté
82020	MAULstella		●	1480/35	colour vario	●	●		5/D		●		●	●	anthracite
82004	MAULarc		●	1340/34	blanc chaud		●		4/D	●	●	●	●	●	blanc, noir, argenté
82012	MAULpuck		●	1260/30	blanc lumière du jour		●		3/E		●		●	●	blanc, rose, vert, noir
82027	MAULpirro		●	1120/35	blanc chaud	●	●		6/E	●	●	●	●	●	noir
82310	MAULstarlet		●	720/30	blanc chaud		●		3/G	●	●			●	blanc, rouge, noir
82304	MAULstudy		●	sans ampoule				●		●	●	●	●		noir, argenté
82344	MAULfinja		●	sans ampoule				●		●	●	●	●		noir
82040	MAULbusiness	●	●	2060/35	blanc neutre			●	9/E	●	●	●	●	●	argenté
82150	MAULoffice	●	●	1620/35	blanc chaud			●	10/F	●	●	●	●	●	argenté
81809	MAULjack	●	●	540/30	blanc chaud	●	●		2/F	●	●	●	●	●	blanc
82054	MAULcraft duo	●		6560/35	blanc lumière du jour	●		●	26/E	●	●	●	●	●	blanc
82056	MAULexplore	●		5140/35	blanc lumière du jour	●		●	19/E	●	●	●	●	●	blanc
82052	MAULwork	●		3120/35	blanc lumière du jour	●		●	20/F	●	●	●	●	●	blanc
82053	MAULcraft	●		2960/35	blanc lumière du jour	●		●	13/E	●	●	●	●	●	blanc
82058	MAULintro	●		2920/35	blanc lumière du jour	●		●	11/E	●	●	●	●	●	blanc
82035	MAULatlantic	●		2140/35	blanc lumière du jour			●	6/D	●	●	●		●	blanc, noir, argenté
82011	MAULstudy	●		1580/35	blanc chaud			●	10/F	●	●	●	●	●	noir
82305	MAULstudy	●		sans ampoule				●		●	●	●	●		blanc, rouge, noir, argenté
82307	MAULstudy chrome	●		sans ampoule				●		●	●	●	●		argenté
82026	MAULpirro	●		1120/35	blanc chaud	●	●		6/E	●	●	●	●	●	noir

Lampadaires	Pince	Socle	Éclairciment (Lux à x cm de distance)		Température de la couleur (Kelvin)	Intensité réglable		Bras simple	Bras double	kWh/1000 h / Classe énergétique	Tête orientable	Tête inclinable	Bras orientable	Bras inclinable	LED	Coloris
			vers le haut	vers le bas												
82593	MAULsirius	●	2560/85 1440/110	3360/85 2020/110	colour vario	●	●			79/E,F					●	blanc, noir, argenté
82587	MAULjuvis	●	1920/85 1280/110	1920/85 1280/110	blanc neutre	●	●			64/D					●	blanc, noir, argenté
82583	MAULjaval	●	1800/85 1160/110	1800/85 1160/110	blanc neutre	●	●			64/D					●	blanc, noir, argenté
82592	MAULsirius		2560/85 1440/110	3360/85 2020/110	colour vario	●	●			79/E,F					●	blanc, noir, argenté
82586	MAULjuvis		1920/85 1280/110	1920/85 1280/110	blanc neutre	●	●			64/D					●	blanc, noir, argenté
82584	MAULjaval		1800/85 1160/110	1800/85 1160/110	blanc neutre	●	●			64/D					●	blanc, noir, argenté
82575	MAULjet		1540/85 940/110	1080/85 660/110	blanc neutre	●	●			42/D,E					●	blanc, argenté
82574	MAULjet		1520/85 920/110	1280/85 780/110	blanc neutre		●			42/D					●	blanc, argenté
82552	MAULsphere		900/85		blanc chaud	●				22/E					●	noir
82551	MAULsphere		900/85		blanc chaud					22/E					●	noir
82540	MAULsky		1980/85 1200/110		blanc chaud	●	●			120/G						noir, argenté
82348	MAULpirro			1120/35	blanc chaud	●	●			6/E	●	●	●	●	●	blanc, noir
82346	MAULfinja	●	Sans ampoule						●			●		●		noir

Lampes loupes	Pince	Socle	Éclairciment (Lux à x cm de distance)	Température de la couleur (Kelvin)	Intensité réglable		Bras simple	Bras double	kWh/1000 h / Classe énergétique	Tête orientable	Tête inclinable	Bras orientable	Bras inclinable	LED	Coloris
82660	MAULcrystal	●	2840/35	blanc lumière du jour	●				18/F	●	●	●	●	●	blanc
82658	MAULsource	●	2140/35	blanc lumière du jour	●				8/E	●	●	●	●	●	blanc
82633	MAULmakro	●	2220/35	blanc lumière du jour					8/E	●	●	●	●	●	blanc, noir
82650	MAULvitrum	●	1830/35	blanc lumière du jour					7/E	●	●	●	●	●	blanc, noir
82634	MAULviso	●	2120/35	blanc lumière du jour					8/E	●	●	●	●	●	blanc, noir
82636	MAULmakro		2220/35	blanc lumière du jour					8/E	●	●	●	●	●	blanc, noir
82635	MAULviso		2120/35	blanc lumière du jour					8/E	●	●	●	●	●	blanc, noir
82612	MAULiris		2160/34	blanc lumière du jour	●	●			6/G	●	●		●	●	blanc, noir



» greener@work

ASTUCES POUR UN ÉCLAIRAGE ÉCONOME EN ÉNERGIE



Une utilisation responsable de l'éclairage aide l'environnement et épargne votre porte-feuille. Ainsi, vous pouvez économiser de l'énergie :

UTILISER LA LUMIÈRE DU JOUR

Utilisez la lumière du jour, vous économiserez de l'argent et créez une bonne ambiance. Évitez les aveuglements ce faisant. Avec des lampes à variateur de lumière, vous pouvez ajuster la puissance de l'éclairage à la lumière du jour

ÉCLAIRER DE MANIÈRE CIBLÉE

Éteignez la lumière lorsque la lumière du jour est suffisante ou lorsque vous n'êtes pas à votre place. Les luminaires équipés de capteurs vous déchargent de ce travail et adaptent la luminosité de manière dynamique à la lumière du jour disponible. Veillez à ne pas consommer d'électricité en mode veille.

VÉRIFIER LA CLASSE ÉNERGÉTIQUE

Lors de vos achats, faites attention à l'étiquette d'efficacité et choisissez des lampes avec une classe d'efficacité énergétique élevée.

UTILISER LA TECHNOLOGIE LED

Passez aux LED. Une LED économise plus de 80% d'énergie par rapport à une lampe à incandescence classique.

CHOISIR UNE COULEUR CLAIRE POUR LE MUR

Les murs clairs « avalent » moins la lumière et réfléchissent plus. Mais attention : Les surfaces brillantes peuvent produire des réflexions désagréables.

UTILISER DES LAMPES SANS AMPOULES INTÉGRÉES, NON REMPLAÇABLES

Les sources lumineuses ont une durée de vie moindre par rapport aux luminaires. Veillez à prendre un modèle qui vous permet de changer la source lumineuse.

ÉLIMINER CORRECTEMENT

Les LED doivent être déposées dans des points de collecte pour appareils électriques ou les centres de recyclage, car elles contiennent des matières premières précieuses qui peuvent être réutilisées. Les lampes à économie d'énergie également, car elles contiennent de faibles quantités de mercure.