

2226
Lustenau, AT





Maison « 2226 », Lustenau | AT

Maitre d'ouvrage : AD GmbH, Lustenau | AT

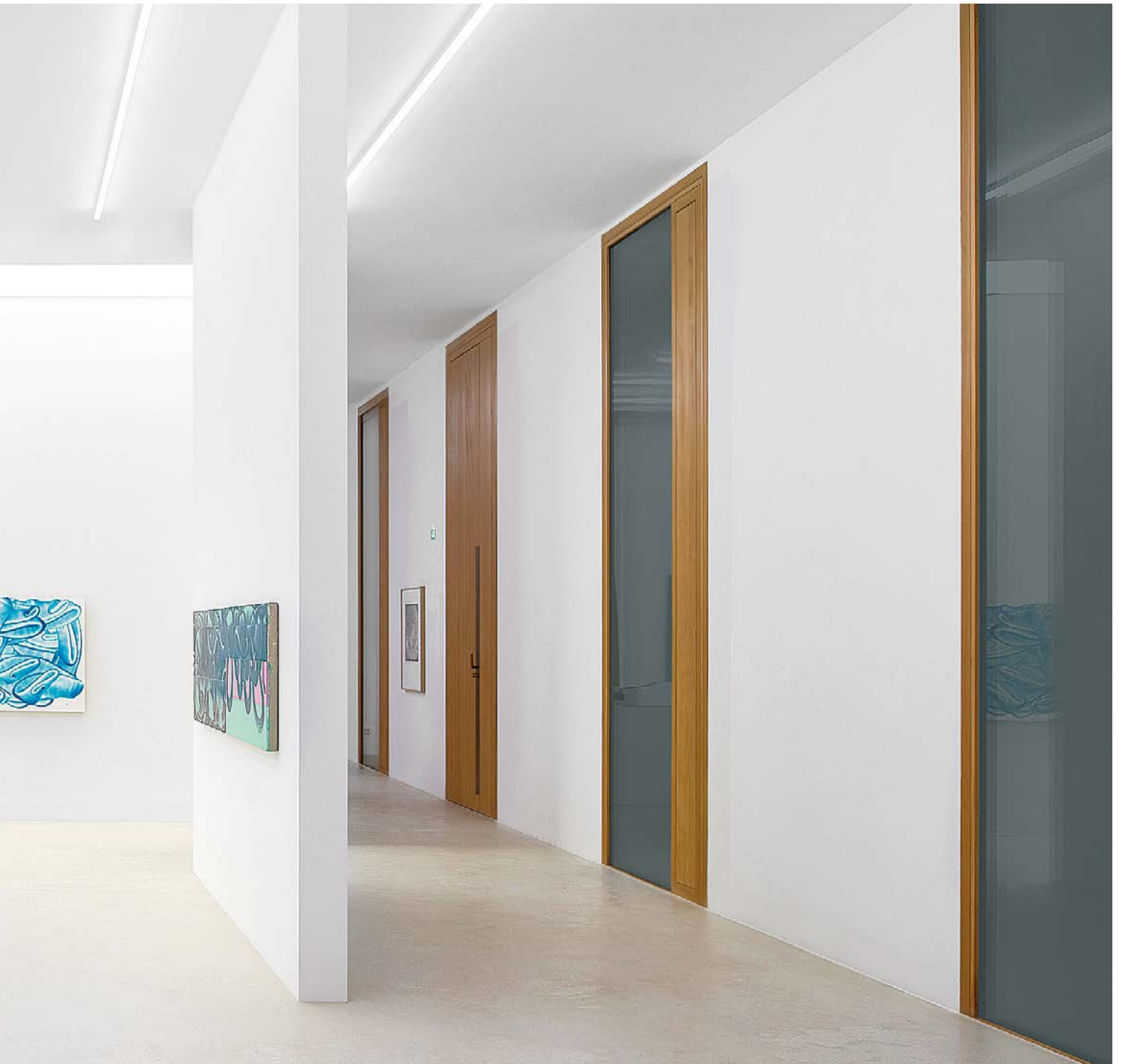
Architecture : be baumschlager eberle, Lustenau | AT

Optimisation énergétique : Lars Junghans, Michigan | US

Étude de l'éclairage : Symetrys, Lustenau | AT

Planification électrique : Elmar Graf GmbH, Dornbirn | AT

Solution lumière : Ligne lumineuse LINARIA, downlight à LED PANOS infinity, surfaces éclairées à LED, lampadaires



Plus de confort avec moins d'énergie

« 2226 » est un manifeste pour la construction durable. L'idée de base est d'obtenir un niveau de confort extraordinairement élevé avec aussi peu de technique que possible. C'est ainsi que ce bâtiment de six étages est entièrement construit sans chauffage, sans climatisation et sans installation d'aération mécanique. À la place, l'architecte Dietmar Eberle mise sur des murs massifs et sur les propriétés purifiantes de l'air du calcaire, sur des plafonds hauts et des pièces profondes, sur des matériaux nobles, sur un bon échange de l'air et sur une exploitation optimale de la lumière du jour.

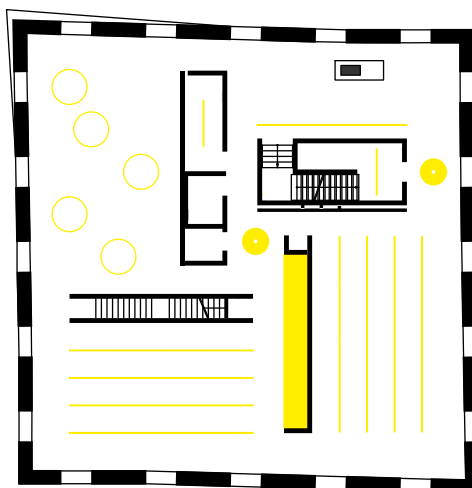
Le soir et la nuit, l'éclairage artificiel compense le manque de lumière du jour : il garantit des conditions de visibilité dans lesquelles on se sent bien pour permettre de travailler tout en étant concentré et motivé. De plus, la lumière est un élément essentiel pour parcourir le bâtiment. Lignes, points de lumière et surfaces éclairées forment une unité de qualité supérieure aussi bien par leur concept que par leur technique d'éclairage.

Éclairage des bureaux et des salles de communication

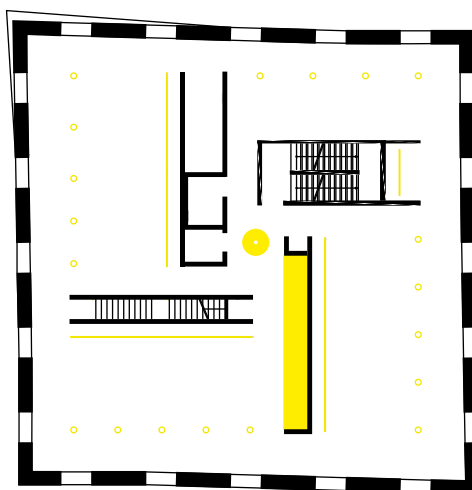
L'homme est au cœur des concepts de bureau modernes



La maison « 2226 » tire son nom d'un composant essentiel du bien-être humain. Construite intégralement sans chauffage, sans climatisation ni installation d'aération mécanique, elle garantit une température intérieure confortable en 22 et 26 degrés.



Rez-de-chaussée avec galerie



Étage avec luminaires



Augmenter le bien-être

Une bonne solution d'éclairage crée des conditions de visibilité dans lesquelles on se sent bien pour permettre de travailler tout en étant concentré et motivé. Des paramètres tels qu'un éclairage homogène du poste de travail, des visages à l'aspect avenant ainsi que des murs et des plafonds clairs ont un effet direct sur la constitution physique et psychique des collaborateurs.



Donner une identité

Des ambiances éclairées adaptables aux préférences personnelles avec des températures de couleurs et des quantités de lumières variables augmentent la satisfaction des collaborateurs et créent une identité. Les designs de produits de qualité supérieure et les concepts d'éclairage architecturaux jouent ici aussi un rôle précieux.



Diminuer les coûts

Avec leur efficacité énergétique, leur durée de vie et leurs systèmes de gestion de la lumière, les solutions d'éclairage ont une influence directe sur les coûts opérationnels. La valeur et le prestige d'une entreprise ou d'un bâtiment profitent également d'une politique écologique de ménagement des ressources.

Éclairage des bureaux et des salles de communication

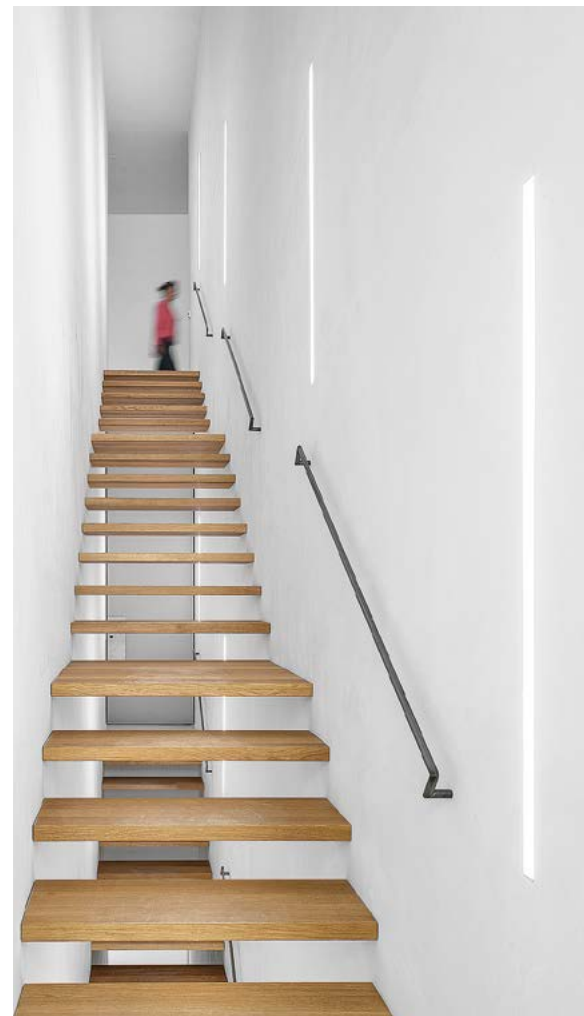
Les concepts d'éclairage innovants se révèlent efficaces

♥ Augmenter le bien-être

L'architecte Dietmar Eberle ouvre la voie vers une dose supplémentaire de bien-être avec un concept de bureau moderne qui inclut non seulement des locaux de travail mais aussi des lieux de rencontre. Sur une surface utile de tout juste 2500 mètres carrés, d'autres bureaux, une cafétéria et une galerie de renom ont trouvé leur nouveau domicile à côté du bureau d'architecte « be baumschlager eberle ». Les différentes tâches d'éclairage découlent des différentes utilisations et ne sont réalisées que par quatre types de lampes en tout. Les lignes et points de lumière assurent l'éclairage général et le guidage tandis que les sources de lumière plates engendrent une activation élevée grâce à leur effet d'éclairage biologique. L'éclairage réglable individuellement pour le poste de travail est issu de lampadaires qui ont emménagé avec l'équipe dans le nouveau bureau d'architectes.

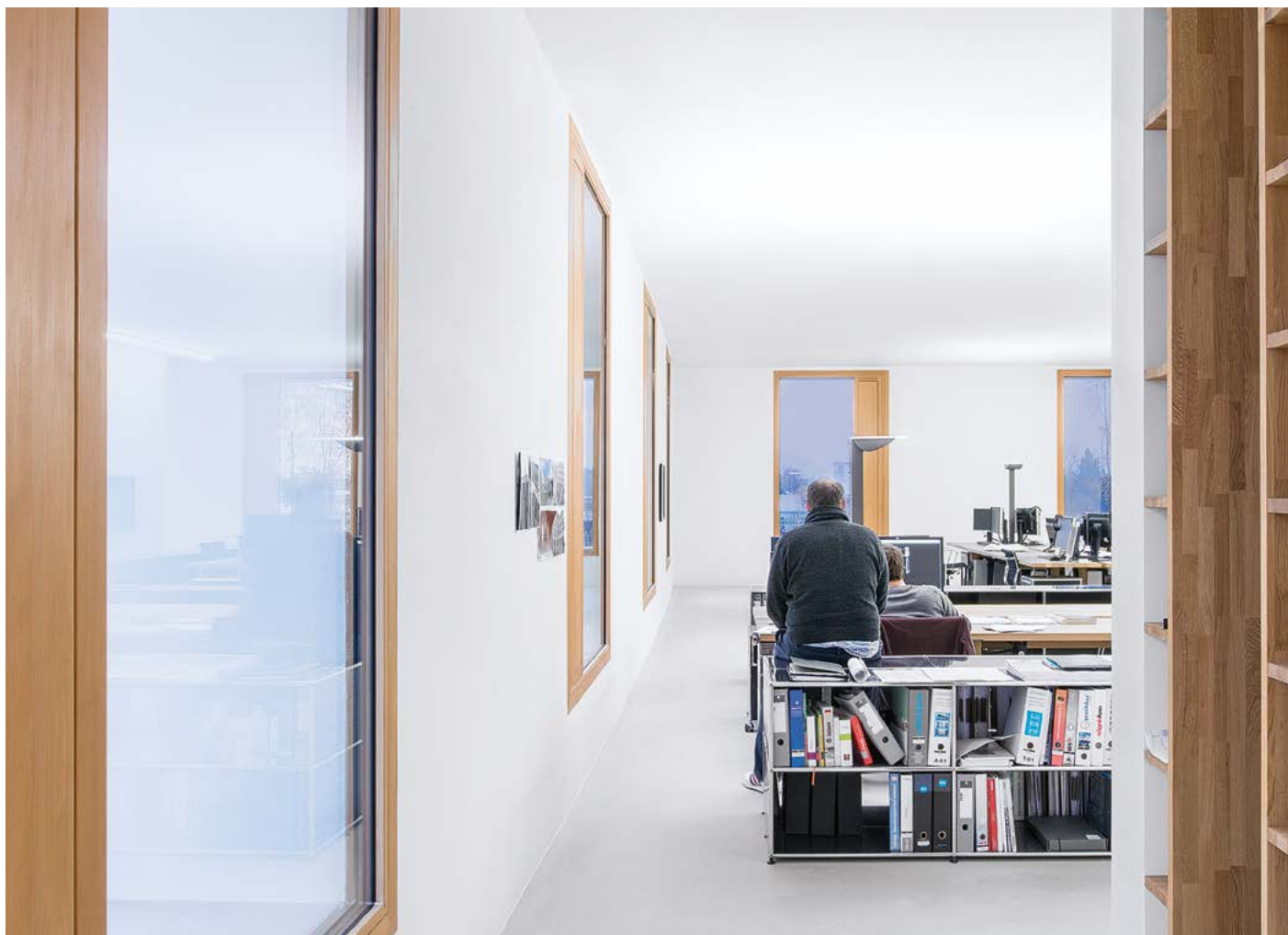
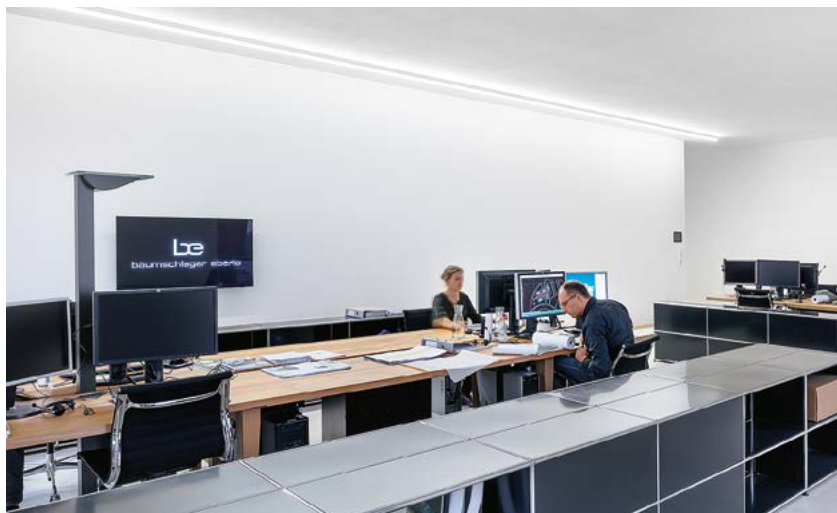


Des matériaux de qualité supérieure et des proportions agréables engendrent un calme optique auquel la solution d'éclairage joue également un rôle élémentaire.



LINARIA fait la preuve de ses excellentes qualités de guide sous la forme de luminaire apparent horizontal et de ligne encastrée verticale. Elle facilite l'orientation aux collaborateurs et aux visiteurs.

Beaucoup de lumière du jour et une solution d'éclairage unique composée de sources de lumière linéaires, pleines et par points soulignent l'atmosphère de travail agréable créatrice dans les bureaux.





Donner une identité

Peu de temps après la fin des travaux de construction déjà, ce cube crépi de blanc aux frontières de la commune de Lustenau est devenu un objet d'identification très visité pour les ascètes de la technique. Les matériaux de qualité supérieure sont eux massivement représentés ici. Les lampes de Zumtobel donnent le ton à cette composition de pièces généreuses. Le luxe véritable de cet objet réside dans sa simplicité. Chaque étage a été équipés de quatre pièces fonctionnelles de manière modulaire et flexible. Le concept d'éclairage se poursuit dans la disposition en moulin à vent des pièces. Un downlight encastré de PANOS avec disque de décoration suspendu marque le centre du bâtiment. À partir de là, les lignes de lumière vous guident vers les profondeurs des pièces où elles assument l'éclairage de base. Selon les domaines d'utilisation, elles sont complétées par d'autres lignes, par des surfaces éclairées à LED ou des sources de lumière ponctuelles.



Les barres d'éclairage discrètes de LINARIA soulignent l'architecture du bâtiment grâce à leur forme extrêmement élancée et se distinguent tout particulièrement dans les zones d'exposition et de communication par leur design réservé.



Diminuer les coûts

En renonçant sciemment à l'immatricule conventionnelle, on a pu réduire les besoins en énergie et leurs coûts à un minimum. À la place d'un chauffage, ce sont les collaborateurs, les ordinateurs et les lampes qui sont utilisés comme sources de chaleur. L'aération et l'ombrage se règlent avec les vantaux en bois pivotants intégrés dans les intrados massifs des fenêtres – situés à droite ou à gauche dans la fenêtre en fonction du maximum de protection contre le soleil possible. Les rebords extérieurs des fenêtres peuvent récupérer jusqu'à 21 litres d'eau de pluie et servent ainsi de surfaces de miroir de réflexion horizontales supplémentaires de jour après la pluie. L'éclairage naturel est complété au mieux par une source de lumière artificielle moderne de Zumtobel. Les lampes utilisées offrent une efficacité d'éclairage adaptée. Durable, c'est-à-dire qu'on peut utiliser longtemps : Les lampadaires Zumtobel de poste de travail activables individuellement sont recyclés. Avant d'emménager dans les nouveaux bureaux d'architecte, ils étaient déjà en service depuis quelques années dans les anciens locaux.



De l'atmosphère au lieu de machines



Dietmar Eberle, architecte

be baumschlagler eberle, Lustenau | AT

Ce bâtiment multifonction est entièrement construit sans chauffage, sans climatisation et sans installation d'aération mécanique. Avez-vous pu également mettre en place le concept de « Plus de confort avec moins d'énergie » avec l'éclairage ?

Les facteurs qui forment le confort d'un bâtiment sont son atmosphère, l'humidité de l'air, les valeurs de CO₂, la température et une quantité aussi élevée que possible de lumière du jour ou – pour généraliser – de clarté; tous ces facteurs doivent cependant conserver une certaine dose de commande individuelle.

L'atmosphère est plus importante pour vous que les machines. Dans ce contexte, quel rôle l'architecture et en particulier la lumière jouent-elles dans le concept ?

Le rôle de l'architecture dans le concept est sa bonne lisibilité, son orientation et son aspect familier. Ce dernier requiert autant de lumière du jour que possible et un éclairage artificiel réglable individuellement.

Quel est le rôle de la lumière du jour, quelles sont alors les tâches de l'éclairage artificiel ?

Il est souhaitable de répartir la lumière du jour de manière aussi homogène que possible grâce à la hauteur des pièces et à la disposition des fenêtres. Il faut alors éviter les contrastes lumineux trop importants. L'éclairage artificiel ne fait que compléter la lumière du jour. Ce qui est important alors c'est que l'éclairage artificiel ne soit utilisé que quand il n'y a pas assez de lumière du jour étant donné qu'il reprend, le cas échéant, sa forme énergétique d'émetteur de chaleur.

Comment votre poste de travail est-il éclairé et comment voyez-vous personnellement le développement de l'éclairage dans les bureaux pour les années à venir ?

Le bien-être à mon poste de travail est marqué par les différentes sources de lumières que j'utilise en fonction des différentes tâches et l'atmosphère qui en résultent. L'éclairage des bureaux des années à venir est composé de deux éléments : d'une part de l'atmosphère de la pièce soulignée par un éclairage de base de 200 à 300 lux environ qui peut être complété avec 700 à 800 lux en fonction du poste de travail.

Lars Junghans

optimisation de l'énergie, Michigan | US

Dans un bâtiment qui renonce au chauffage, à la climatisation et à toute installation d'aération mécanique, comment ne pas brimer cependant le désir de bien-être personnel des collaborateurs ?

Le logiciel de la gestion du bâtiment a été optimisé de telle manière que de bonnes conditions de confort et un air ambiant intérieur de bonne qualité soient disponibles conformément aux besoins sans recours à une grande installation technique. L'objectif était de trouver la balance idéale entre une bonne enveloppe de bâtiment et une technique en avance sur son temps tout en ayant cependant un aspect différent des autres bâtiments très efficaces.

Quelles expériences et quels calculs vous permettent d'apporter vos recommandations d'optimisation énergétique ?

Les architectes et les ingénieurs d'immo-technologie sont des généralistes sur bien des aspects. Le développement du concept énergétique de la maison « 2226 » a été très interdisciplinaire puisque des connaissances ont été réunies des domaines du confort d'utilisation, de la qualité de l'air, de la réaction d'utilisation, de la physique des bâtiments, de la thermodynamique, de la mécanique des fluides, de la technique d'éclairage et de l'automatisation. Lors de la planification du concept énergétique et de la gestion du bâtiment, on a utilisé des algorithmes mathématiques qui ont pu résoudre des problèmes non linéaires et complexes. La réaction dynamique du bâtiment aux différentes températures a pu être étudiée à l'aide d'un logiciel de simulation. Le logiciel CFD-(Computer aided Fluid Dynamic) a été utilisé pour analyser la répartition de la concentration de CO₂ et les courants d'air. De plus, nous avons effectué des expériences pour vérifier les résultats obtenus par ordinateur. Les incertitudes lors de l'utilisation du bâtiment et lors du calcul ont été pris en compte par l'analyse.

Quelles sont alors les tâches de la solution d'éclairage dans ce contexte ?

Les solutions d'éclairage de la maison « 2226 » sont en partie des effets de lumière voulus. C'est également ce qu'on peut observer ici sur la surface d'exposition du rez-de-chaussée.

D'après moi, l'éclairage fait partie de l'ensemble de l'œuvre.

L'éclairage linéaire dans la partie des bureaux est un éclairage de base. C'est une excellente solution considérée avec l'éclairage individuel des postes de travail.



ZUMTOBEL

France

Zumtobel Lumière Sarl
10 rue d'Uzès
75002 Paris
T +33/(0)1.56.33.32.50
F +33/(0)1.56.33.32.59
info@zumtobel.fr
zumtobel.fr

Zumtobel Lumière Sarl
119 cours Lafayette
69006 Lyon
T +33 6 07 53 34 04
info@zumtobel.fr
zumtobel.fr

Zumtobel Lumière Sarl
12 rue du 24 novembre
67120 Duttlenheim
T +33/(0)3.88.13.78.10
F +33/(0)3.88.13.78.14
info@zumtobel.fr
zumtobel.fr

Zumtobel Lumière Sarl
3 rue du Général Hulot
54000 Nancy
T +33/(0)6.07.88.46.78
F +33/(0)1.56.33.32.59
info@zumtobel.fr
zumtobel.fr

Zumtobel Lumière Sarl
7 avenue du Clos Joury
35650 Le Rheu
T +33(0)7.61.64.68.80
F +33(0)1.56.33.32.59
info@zumtobel.fr
zumtobel.fr

Belgique

ZG Lighting Benelux
Rijksweg 47 –
Industriezone Puurs Nr. 442
2870 Puurs
T +32/(0)3/860.93.93
F +32/(0)3/886.25.00
info@zumtobel.be
zumtobel.be

Luxembourg

ZG Lighting Benelux
Rue de Luxembourg 177
8077 Bertrange – Luxembourg
T +352/26.44.03.50
F +352/26.44.03.51
info@zumtobel.lu
zumtobel.lu

Suisse

Zumtobel Licht AG
Thurgauerstrasse 39
8050 Zürich
T +41/(0)44/305 35 35
F +41/(0)44/305 35 36
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Zumtobel Lumière SA
Ch. des Fayards 2
Z.I. Ouest B
1032 Romanel-sur-Lausanne
T +41/(0)21/648 13 31
F +41/(0)21/647 90 05
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Zumtobel Illuminazione SA
Via Besso 11, C.P. 745
6903 Lugano
T +41/(0)91/942 61 51
F +41/(0)91/942 25 41
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Headquarters

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

zumtobel.com



Top qualité avec une garantie de 5 ans.

Zumtobel, l'entreprise leader international dans le domaine du luminaire, offre une garantie de cinq ans sur tous les produits de la marque conformément aux conditions de garantie consultables à l'adresse zumtobel.com/5ansdegarantie

06/15 © Zumtobel Lighting GmbH

Les contenus techniques correspondent à l'état au moment de l'impression. Sous réserve de modifications. Veuillez vous renseigner auprès de votre bureau de vente compétent.