

Exemple d'aménagement de chambre de patient

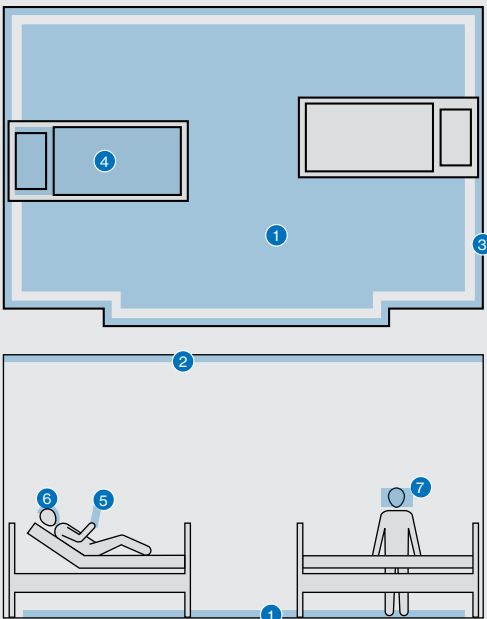
Laissez-vous inspirer par les exemples de conception du luminaire de lit VITA MED pour un aménagement agréable des chambres de patients.

Dans le présent schéma d'une chambre à deux lits, les lits sont positionnés légèrement décalés devant les parements opposés. Le luminaire de lit VITA MED est monté à une hauteur de 180 cm sous forme d'un conduit continu sur le parement. Pour chaque lit, trois inserts lumineux VITA MED dirigés vers le haut diffusent une agréable lumière indirecte. Un insert lumineux dirigé vers le bas projette une lumière directe au centre du lit.

Exigences en matière d'éclairage

- Très bon rendu des couleurs IRC ≥ 90 / en option IRC ≥ 98
- Évolution dynamique de l'intensité grâce la commande d'éclairage DALI
- Pas d'éblouissement
- Plafonds et surfaces murales supérieures nettement éclairés
- La lumière d'examen répond au besoin de < 500 lx
- Intensité lumineuse : toutes les exigences de la norme EN 12464-1:2021, tant les valeurs minimales que les valeurs modifiées, sont plus que dépassées
- Effet mélanopique : les intensités lumineuses nécessaires verticales ou cylindriques sont obtenues conformément aux facteurs de correction d'âge pour les observateurs âgés de 75 ans d'après la DINT/S 5130-100

Spécifications



Surface de mesure

- 1 Sol
- 2 Plafond
- 3 Murs
- 4 Niveau d'examen / H = 85 cm
- 5 Zone de lecture / H = 110 cm / 30 x 90 cm
- 6 Champ visuel / Surface de mesure verticale de la tête du patient / 30 x 30 cm
- 7 Personnel / Surface de mesure cylindrique du personnel soignant / H = 160 cm

Dimensions de la pièce

3,33 x 5,75 m

Surface au sol = 19,14 m²

Hauteur de la pièce = 3,45 m

MEDI Lux - quel est l'éclairage biologique nécessaire à la verticale de l'œil du patient ?

Par MEDI Lux, on entend l'éclairage évalué en équivalent mélanopique et en équivalent lumière du jour. D'après la DINT/S 67600, il faut plusieurs heures d'exposition verticale de l'œil à 250 MEDI Lux (Melanopic Equivalent Daylight Illuminance) pour atteindre l'effet biologique nécessaire.

Comment convertir en lux visuels ? Dans notre exemple, nous partons de 4000 K avec un MDER de 0,836. Les 250 MEDI Lux sont divisés par le facteur d'efficacité mélanopique, équivalent à la lumière du jour, de MDER = 0,68 [250 / 0,836 = 299 lx]. Ces 299 lx représentent l'éclairage vertical biologiquement nécessaire pour un utilisateur de 32 ans.

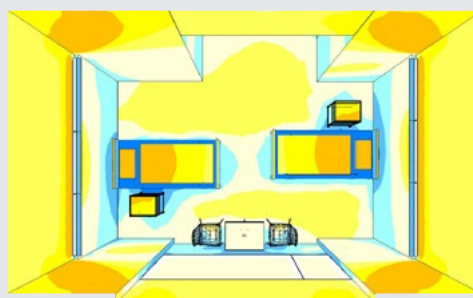
La DINT/S 5031-100 mentionne d'importants facteurs de correction spécifiques à l'âge. Pour un utilisateur de 50 ans, on obtient ainsi un éclairage vertical de 450 lx [299 lx / 0,664 = 450 lx].

Les facteurs de correction spécifiques à l'âge pour un utilisateur de 75 ans donnent un facteur de 0,319 – c'est ainsi qu'on obtient l'éclairage vertical de 937 lx [299 lx / 0,319 = 937 lx].

Dans notre exemple d'aménagement, pour une chambre de patient éclairée parfaitement du point de vue biologique et fonctionnel, il y a ainsi un éclairage vertical adapté à un observateur de 75 ans.

VITA MED

Lumière d'examen (directe 100% / indirecte 100%)



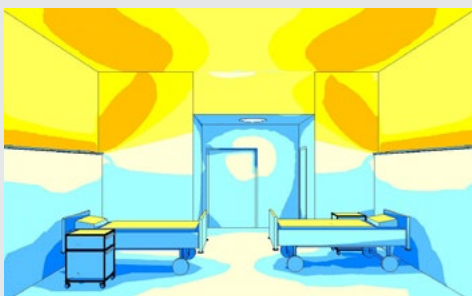
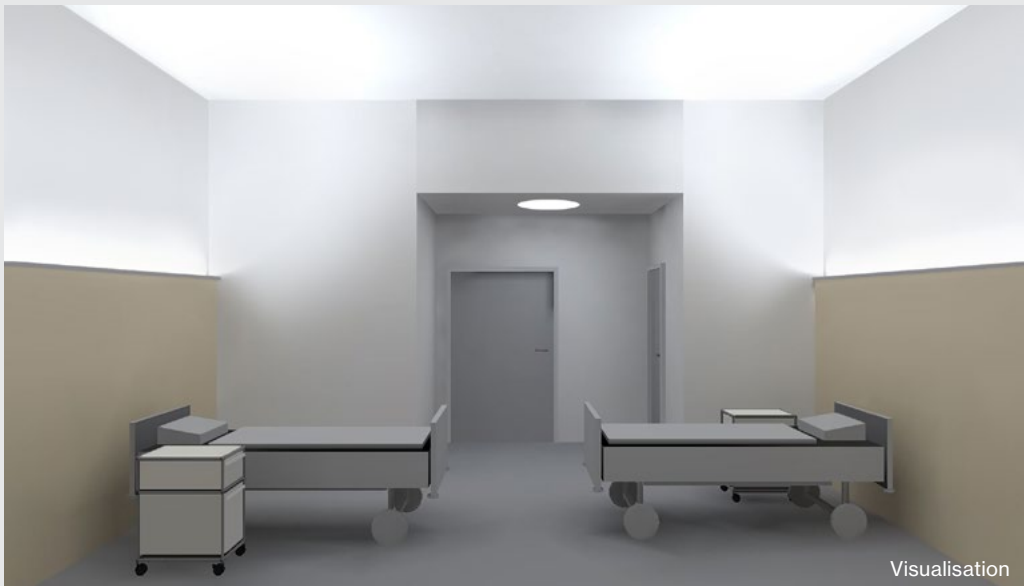
100 250 500 750 1000 1500 2000 [lx]

Nombre	Lumière	Puissance d'éclairage
2	Module direct 100 cm / 7200lm	100 %
4	Module indirect 100 cm / 7200lm	100 %
2	Module indirect 120 cm / 8640 lm	100 %

Surface de mesure	Exigence normalisée E_m / U_0	Puissance d'éclairage E_m / U_0
Éclairage général (H=0,85 m)	100 - 200lx	1750lx / 0,7
1 Sol	100 - 200lx / 0,4 - 0,6	1400lx / 0,6
2 Plafond	30 - 100lx / 0,1	1850lx / 0,7
3 Murs (Ø Murs)	50 - 150lx / 0,1	≥ 700lx / 0,6
4 Niveau d'examen :		
examen facile	300 - 500lx / 0,6	2300lx / 0,65
examen et traitement	1000 - 1500lx / 0,7	2300lx / 0,65
5 Zone de lecture	300 - 750 lx / 0,7	2500lx / 0,9
	Exigence normalisée E_z / U_0	Puissance d'éclairage E_z / U_0
6 Champ de vision Patient couché		
pour la communication	150 lx / 0,1	1700lx / 0,9
Effet biologique pour :	Spécification technique (DINT/S 67600/5031-100)	
observateur de 50 ans	≥ 450 lx / 0,1	1700lx / 0,9
observateur de 75 ans	≥ 937 lx / 0,1	1700lx / 0,9
7 Personnel debout (1,6 m):		
examen facile	100 lx / 0,1	900lx / 0,7
examen et traitement	150lx / 0,1	900lx / 0,7
biologiquement efficace pour personnel soignant de 50 ans	≥ 450 lx / 0,1	900lx / 0,7

VITA MED

Lumière ambiante générale (indirecte 100%)



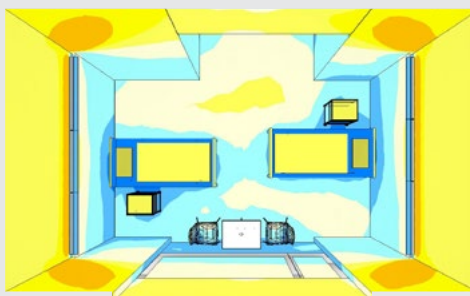
100 250 500 750 1000 1500 2000 [lx]

Nombre	Lumière	Puissance d'éclairage
2	Module direct 100 cm / 7200 lm	hors de
4	Module indirect 100 cm / 7200 lm	100 %
2	Module indirect 120 cm / 8640 lm	100 %

Surface de mesure	Exigence normalisée E_m / U_0	Puissance d'éclairage E_m / U_0
Éclairage général (H=0,85 m)	100-200 lx	1100 lx / 0,9
1 Sol	100-200 lx / 0,4-0,6	900 lx / 0,8
2 Plafond	30-100 lx / 0,1	1700 lx / 0,65
3 Murs (Ø Murs)	50-150 lx / 0,1	≥ 500 lx / 0,6
4 Niveau d'examen :		
examen facile	300-500 lx / 0,6	1150 lx / 0,9
examen et traitement	1000-1500 lx / 0,7	1150 lx / 0,9
5 Zone de lecture	300-750 lx / 0,7	750 lx / 0,9
	Exigence normalisée E_z / U_0	Puissance d'éclairage E_z / U_0
6 Champ de vision Patient couché pour la communication	150 lx / 0,1	1100 lx / 0,95
Effet biologique pour :	Spécification technique (DINT/S 67600/5031-100)	
observateur de 50 ans	≥ 450 lx / 0,1	1100 lx / 0,95
7 Personnel debout (1,6 m):		
examen facile	100 lx / 0,1	750 lx / 0,7
examen et traitement	150 lx / 0,1	750 lx / 0,7
biologiquement efficace pour personnel soignant de 50 ans	≥ 450 lx / 0,1	750 lx / 0,7

VITA MED

Lumière ambiante générale (directe 30%/indirecte 100%)



100 250 500 750 1000 1500 2000 [lx]

Nombre	Lumière	Puissance d'éclairage
2	Module direct 100 cm 7200lm	30%
2	Module indirect 100 cm 7200lm	100%

Surface de mesure	Exigence normalisée E_m / U_0	Puissance d'éclairage E_m / U_0
Éclairage général (H=0,85 m)	100-200lx	1300lx / 0,8
1 Sol	100-200lx / 0,4-0,6	1050lx / 0,7
2 Plafond	30-100lx / 0,1	1700lx / 0,7
3 Murs (Ø Murs)	50-150lx / 0,1	≥500lx / 0,6
4 Niveau d'examen : examen facile	300-500lx / 0,6	≥1500lx / 0,85
5 Zone de lecture	300-750 lx / 0,7	≥1350lx / 0,9
	Exigence normalisée E_z / U_0	Puissance d'éclairage E_z / U_0
6 Champ de vision Patient couché pour la communication	150lx / 0,1	≥1250lx / 0,95
Effet biologique pour :	Spécification technique (DINT/S 67600/5031-100)	
observateur de 50 ans	≥450lx / 0,1	≥1250lx / 0,95
7 Personnel debout (1,6 m):		
examen facile	100lx / 0,1	750lx / 0,7
examen et traitement	150lx / 0,1	750lx / 0,7