

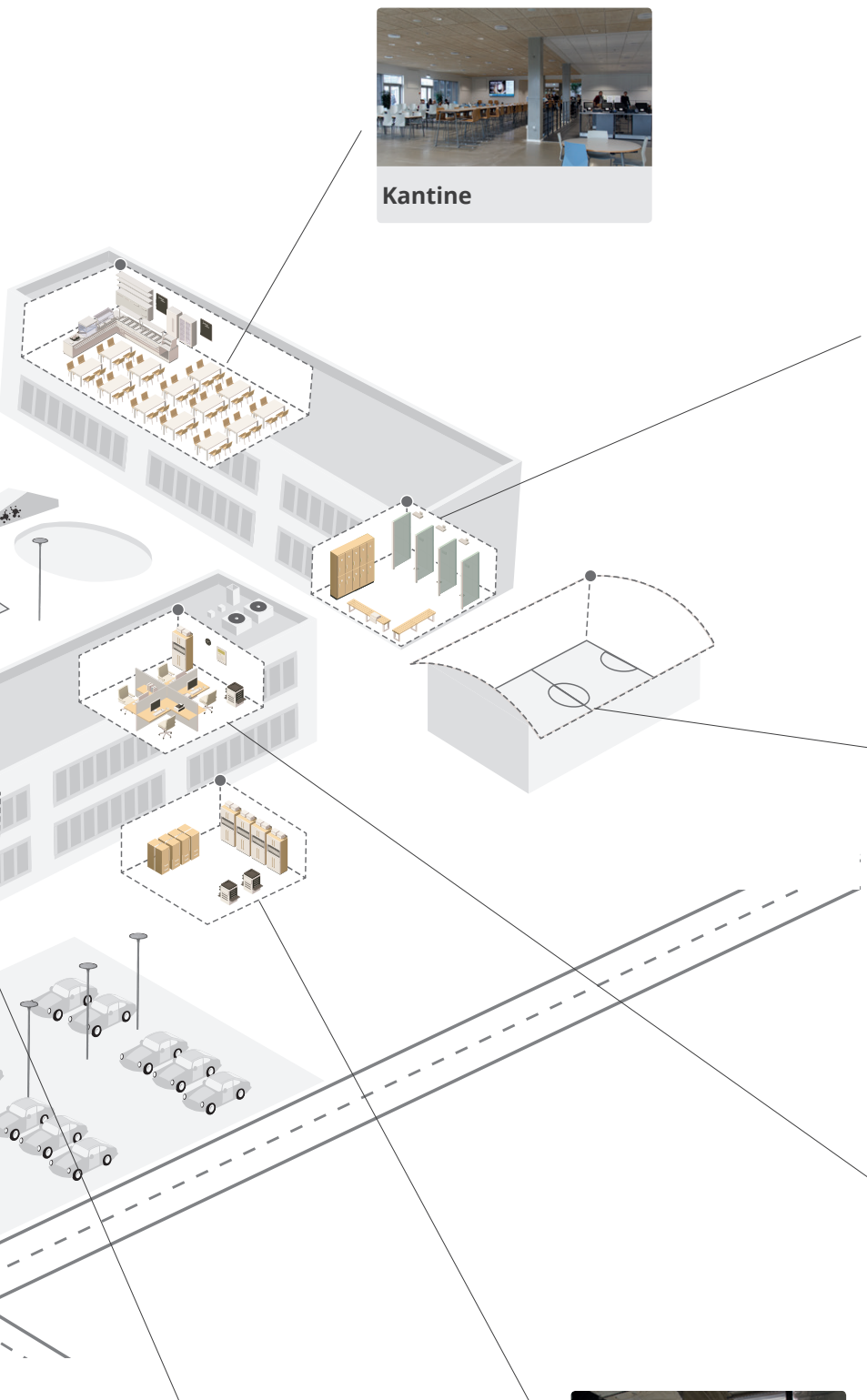


UDDANNELSESBELYSNING

APPLIKATIONSGUIDE

Applikationsoversigt





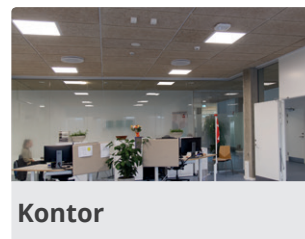
Kantine



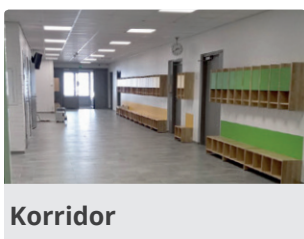
Omlædning / Toilet



Sportshal



Kontor



Korridor



Depot / Baglokale

Klasselokale

Klasselokalet er om noget det centrale omdrejningspunkt i enhver undervisningsinstitution. Belysningen skal være fleksibel i forhold til forskellige typer aktiviteter i løbet af en undervisningsdag. Det gælder hvad enten det er tavleundervisning, individuelt arbejde som læsning og skrivning ved arbejdsborde eller gruppearbejde.

Det er vigtigt at belysningen fremmer koncentration og motivation og heraf indlæringen, samtidig med at den begrænser energiforbruget.

Til at fremme trivslen er først og fremmest den rette mængde lys vigtigt. Dagslys er klart at foretrække, men den kunstige belysning skal kunne kompensere for manglende dagslys. Blænding bør desuden undgås.

Styring af belysningen i form af dæmpning samt justering af de hvide farver (Tunable White) i lyset, har en effekt på trivslen i undervisningen.

Energibesparelser kan opnås ved anvendelse af LED-teknologi samt optimal optik. Endvidere kan bevægelsesfølere, der slukker lyset, når der ikke er nogen til stede, eller zoneinddeling af lyset så armaturer nærmest vinduer dæmpes mere end armaturer dybt i rummet, være med til at give energibesparelser.

Tavlebelysning

En central del af undervisningen foregår ved præsentationer på tavle, hvor en underviser er tilstede. Helt afgørende for tavlebelysningen er, at den skal kunne differentieres fra almen belysning. Derfor er det vigtigt at både tavle og underviser er klare og synlige for alle.

Tavler eller andre præsentationsflader skal have et klart og jævnt lys. Underviseren skal samtidig være belyst så ansigt og kropssprog er synlige uden at underviseren arbejder i egen skygge på tavlen.

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	300 lux
Blænding UGR	19
Farvegengivelse	R _a >80

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	500 lux
Blænding UGR	19
Farvegengivelse	R _a >80




EcoLine Office

Lysteknik:
Direkte, Direkte/Indirekte
LED (3000/4000K):
D: 19W, 33W, 39W
D/l: 34W, 39W
R_a>80
SDCM: 3
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI

Montering:
Nedhængt i wire, nedhængt i asymmetrisk beslag eller påbygget




Facet II

Lysteknik:
Direkte/Indirekte eller Direkte asymmetrisk
LED (3000K/4000K):
D/l: 31W, 53W
D/A: 18W
R_a>80
SDCM: 3
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI

Montering:
Nedhængt i wire eller på vægbeslag




Sense

Lysteknik:
Direkte
LED (3000K/4000K):
22W, 33W, 46W
R_a>80
SDCM: 3
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI, Fasedæmp, Dim 1-10V

Montering:
Indbygget, nedhængt eller påbygget.
Driver bestilles separat.
Wirekit, beslag til Clip-in loft og påbygningsramme bestilles separat.

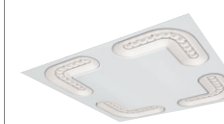


Molior Line

Lysteknik:
Direkte
LED (3000K/4000K):
15W, 34W, 50W
R_a>80
SDCM: 3
L90/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI

Montering:
Indbygget.
Driver bestilles separat.



Molior Corner

Lysteknik:
Direkte
LED (3000K/4000K):
15W, 34W, 50W
R_a>80
SDCM: 3
L90/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI

Montering:
Indbygget.
Driver bestilles separat.



S O L M I N G Å A D U A B E T O
k e p h j f v

sa si s so se
en et is si så

1 2 3 4 5 6 7 8 9



Korridor og garderobe

Korridorer og gange er uddannelsesinstitutionens færdselsårer. De anvendes til mange forskellige typer aktiviteter udover transport mellem forskellige lokaler. F.eks. kan de bruges til leg, garderobe, udstilling af eleverarbejde eller måske gruppearbejde i de tilfælde, hvor korridorer også fungerer som mindre fællesområder. Aktiviteterne varierer oftest også meget fra hektisk tilstedeværelse i frikvarterer til ingen aktivitet, mens der er undervisning. Ofte er korridorer og gange placeres midt i bygninger med begrænset dagslys. Dette stiller store krav til belysningen, der helst skal give et klart lys uden blænding og hårde skygger, hvilket gør det nemt at finde rundt. Belysningen skal også skabe en god atmosfære, der skal fungere fra tidlig morgen til sen aften.

Der kan med fordel anvende en kombination af direkte og indirekte lys som f.eks. både loft- og vægbelysning

Tilstedeværelsessensor er en mulighed for at reducere energiforbruget, så lyset dæmpes ned til et minimum ved ingen tilstedeværelse.

Dagslyssensor kan med fordel anvendes til at dæmpe belysningen i områder med mulighed for dagslys.

I garderobeområder er det vigtigt, at belysningen giver nok lys til, at eleverne kan skelne deres tøj fra hinanden.

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	150 lux
Blænding UGR	25
Farvegengivelse	R _a >80





EcoLine Office

Lysteknik:
Direkte, Direkte/Indirekte
LED (3000/4000K):
D: 19W, 33W, 39W
D/I: 34W, 39W
R_a>80
SDCM: 3
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI

Montering:
Nedhængt i wire, nedhængt i asymmetrisk beslag eller påbygget




Sense

Lysteknik:
Direkte
LED (3000K/4000K):
22W, 33W, 46W
R_a>80
SDCM: 3
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI, Fasedæmp, Dim 1-10V

Montering:
Indbygget, nedhængt eller påbygget.
Driver bestilles separat.
Wirekit, beslag til Clip-in loft og påbygningsramme bestilles separat.



Rax 200

Lysteknik:
Direkte
LED (3000K/4000K):
14W, 19W, 26W
R_a>80
SDCM: 2
L90/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, DALI Switch&Dim Ekstern

Montering:
Indbygget downlight




Junistar Soft

Lysteknik:
Direkte
LED (2700K/3000K/4000K):
9W
R_a>95
SDCM: 2
L90/B10>50.000 timer

Forkobling:
Fasedæmp

Montering:
Indbygget downlight



Wave

Lysteknik:
Direkte
LED (3000K/4000K):
18W, 38W, 40W, 52W
R_a>80
SDCM: 3/4
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:
On/Off, Microwave sensor

Montering:
Påbygget

Kontor, møderum og lærerværelse

Kontor, møderum og lærerværelse dækker over en række forskellige lokaler, der har det tilfælles, at de anvendes af uddannelsesinstitutionens personale.

Kontorer er oftest mindre rum/områder til ledelse og sekretærer, men kan også være større kontorer med arbejdspladser til lærerforberedelse. En løsning med direkte belysning vil oftest give den bedste belysningsløsning, hvor det er vigtigt at skabe en jævn belysning uden blænding.

I møderum vil der være brug for at kunne vælge mellem lysscenerier til forskellige typer aktiviteter som f.eks. dialogmøder, en-vejs præsentationer mv.

Lærerværelset bruges i mange forskellige situationer fra fællesmøder, til gruppearbejde eller blot pause for ansatte. Her vil en fleksibel belysningsløsning med forskellige lysscenerier med fordel kunne anvendes.

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	300 lux
Blænding UGR	19
Farvegengivelse	R _a >80



 <p>EcoLine Office</p> <p>Lysteknik: Direkte, Direkte/Indirekte LED (3000/4000K): D: 19W, 33W, 39W D/l: 34W, 39W R_a >80 SDCM: 3 L80/B10 >50.000 timer</p> <p>Forkobling: On/Off, DALI</p> <p>Montering: Nedhængt i wire, nedhængt i asymmetrisk beslag eller påbygget</p>	 <p>Facet II</p> <p>Lysteknik: Direkte/Indirekte eller Direkte asymmetrisk LED (3000K/4000K): D/l: 31W, 53W D/A: 18W R_a >80 SDCM: 3 L80/B10 >50.000 timer</p> <p>Forkobling: On/Off, DALI</p> <p>Montering: Nedhængt i wire eller på vægbeslag</p>	 <p>Sense</p> <p>Lysteknik: Direkte LED (3000K/4000K): 22W, 33W, 46W R_a >80 SDCM: 3 L80/B10 >50.000 timer</p> <p>Forkobling: On/Off, DALI, Fasedæmp, Dim 1-10V</p> <p>Montering: Indbygget, nedhængt eller påbygget. Driver bestilles separat. Wirekit, beslag til Clip-in loft og påbygningsramme bestilles separat.</p>	 <p>Molior Line</p> <p>Lysteknik: Direkte LED (3000K/4000K): 15W, 34W, 50W R_a >80 SDCM: 3 L90/B10 >50.000 timer</p> <p>Forkobling: On/Off, DALI</p> <p>Montering: Indbygget. Driver bestilles separat.</p>	 <p>Molior Corner</p> <p>Lysteknik: Direkte LED (3000K/4000K): 15W, 34W, 50W R_a >80 SDCM: 3 L90/B10 >50.000 timer</p> <p>Forkobling: On/Off, DALI</p> <p>Montering: Indbygget. Driver bestilles separat.</p>
---	--	---	---	--





Omlædning og toilet

Omlædningsrum og toiletter kræver en klar og ensartet belysning. De anvendes ofte kun i et begrænset tidsrum, så en bevægelsessensor kan med fordel anvendes for at reducere energiforbruget. I begge rum vil der oftest være krav om belysning med en IP-klasse ift. vådrum.

På toiletter vil downlight suppleret af spejlbelysning være den mest optimale belysningsløsning, mens der i omlædningsrum med fordel kan anvendes en vertikal belysning, der klart gengiver farver rigtigt. Herved er det nemt at gengive farver på tøj og ejendele, så de nemt kan findes/genkendes.

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	200 lux
Blænding UGR	25
Farvegengivelse	$R_a > 80$



Rax 150

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
14W, 19W, 26W
 $R_a > 80$
SDCM: 2
L90/B10 > 50.000 timer

Forkobling:

On/Off,
DALI Switch&Dim Ekstern

Montering:

Indbygget downlight



Rax 200

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
14W, 19W, 26W
 $R_a > 80$
SDCM: 2
L90/B10 > 50.000 timer

Forkobling:

On/Off,
DALI Switch&Dim Ekstern

Montering:

Indbygget downlight



Orion

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
10W, 20W
 $R_a > 80$
SDCM: 3
L70/B50 > 50.000 timer

Forkobling:

On/Off
Fasedæmp

Montering:

Påbygget



Wave

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
18W, 38W, 40W, 52W
 $R_a > 80$
SDCM: 3/4
L80/B10 > 50.000 timer

Forkobling:

On/Off, Microwave sensor

Montering:

Påbygget



Area65

Lysteknik:

Direkte
LED (4000K): 35W, 49W
 $R_a > 80$
SDCM: 3
35W: L70/B10 > 70.000 timer
49W: L70/B10 > 50.000 timer

Forkobling:

On/Off

Montering:

Påbygget

Gymnastik- og idrætshal

Gymnastik- og idrætshaller anvendes til mange forskellige typer aktiviteter. Den primære anvendelse er forskellige slags sportsgrene, men haller, der er tilknyttet uddannelsesinstitutioner, anvendes også til andre formål som f.eks. eksaminer, koncerter, teater eller lignende forsamlinger.

Belysningen skal først og fremmest give et ensartet, homogent og blændfrit lys vha. lineære armaturer i rækker. Samtidig skal armaturerne kunne tåle lidt af hvert så de ikke går i stykker, hvis de bliver ramt af en bold.

Lysstyring kan med stor fordel anvendes. Bevægelsessensorer kan slukke lyset når der ikke er nogen tilstedeværelse og hermed reduceres energiforbruget. Lysstyringssystemer kan med fordel anvendes til at indstille lysniveauet til de forskellige førnævnte aktivitetstyper.

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	300 lux
Blænding UGR	22
Farvegengivelse	R _a >80



Arena

Lysteknik:

Direkte
LED (3000/4000K):
180W, 68/89W, 69/87W,
75W, 89W
R_a >80
SDCM: 3
L70/B10 >60.000 timer

Forkobling:

On/Off, DALI, Nødllys 3t

Montering:

Påbygget (skue eller krog)





Depot/baglokale

På overfladen undervises eleverne, de holder pause, bevæger sig fra et lokale til et andet, mens underviserer forbereder sig, planlægger og holder pause osv.

Men bag kulissen har det tekniske personale travlt med driften af institutionen. I kælderen er der teknikrum, der styrer varme, vand og elforsyning. I lagerrum og depoter opbevares alt fra møbler til undervisningsmaterialer.

Belysningsløsninger i disse områder kan være af forskellig slags, men først og fremmest er der brug for et klart lys i disse områder som oftest er uden dagslys. Bevægelsessensorer kan med fordel anvendes for at opnå yderligere energibesparelser.

Standard iht. DS/EN 12464-1	
Lux-niveau (Em)	150 lux
Blænding UGR	25
Farvegengivelse	R _a >80



Rax 150

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
14W, 19W, 26W
R_a>80
SDCM: 2
L90/B10>50.000 timer

Forkobling:

On/Off,
DALI Switch&Dim Ekstern

Montering:

Indbygget downlight



Rax 200

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
14W, 19W, 26W
R_a>80
SDCM: 2
L90/B10>50.000 timer

Forkobling:

On/Off,
DALI Switch&Dim Ekstern

Montering:

Indbygget downlight



Orion

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
10W, 20W
R_a>80
SDCM: 3
L70/B50>50.000 timer

Forkobling:

On/Off
Fasedæmp

Montering:

Påbygget



Wave

Lysteknik:

Direkte
LED (3000K/4000K):
18W, 38W, 40W, 52W
R_a>80
SDCM: 3/4
L80/B10>50.000 timer

Forkobling:

On/Off, Microwave sensor

Montering:

Påbygget



Area65

Lysteknik:

Direkte
LED (4000K): 35W, 49W
R_a>80
SDCM: 3
35W: L70/B10>70.000 timer
49W: L70/B10>50.000 timer

Forkobling:

On/Off

Montering:

Påbygget

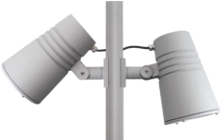




Skolegård og indgangsområde

Belysningen omkring en uddannelsesinstitution skal skabe tryghed og fremkommelighed for brugerne af bygningen, men også være med til at skabe en identitet og genkendelighed.

Belysningen kan derfor oplyse horisontale flader foran bygninger, primært rettet mod indgangen, eller der kan være tale om vertikal belysning, som fremhæver skilte, flag eller detaljer på selve bygningen.

I enkelte tilfælde kan der også være behov for at kombinere belysningen med beskyttelse af bygningsfacader eller indgangspartier.



 <p>Wax</p> <p>Lysteknik: Direkte. LED (3000K/4000K) R-Spot 13°: 15W, 30W, 48W R-Flood 27°: 15W, 28W, 45W R_a >80 SDCM: 2 L90/B10 > 100.000 timer</p> <p>Beskyttelse: Klasse II, IP66, CE, IK07</p> <p>Montering: Montering på master samt væg-, jord- eller pullertmontering.</p>	 <p>Place</p> <p>Lysteknik: Direkte soft LED (3000K/4000K): 28W R_a >80 SDCM: 3 L80/B10 > 50.000 timer</p> <p>Beskyttelse: Klasse II, IP66, CE, IK10</p> <p>Montering: Topmontering på master eller vægarm</p>	 <p>Aero Mast</p> <p>Lysteknik: Direkte LED (3000K): 19W, 31W R_a >80 SDCM: 3 L70/B50 > 50.000 timer</p> <p>Beskyttelse: Klasse I, IP66, CE, IK10</p> <p>Montering: Topmontering på master</p>	 <p>Tanto</p> <p>Lysteknik: Direkte LED (3000K): 11,5W, 18W, 26W R_a >80 SDCM: 3 L70/B50 > 50.000 timer</p> <p>Beskyttelse: Klasse I, klasse II, IP65, CE, IK10</p> <p>Montering: Vægmonteret</p>	 <p>Discos</p> <p>Lysteknik: Direkte LED (3000K): 19W R_a >80 SDCM: 3 L70/B50 > 50.000 timer</p> <p>Beskyttelse: Klasse I, IP65, CE, IK10</p> <p>Montering: Vægmonteret</p>
---	---	---	--	--



LILLEBAKT
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

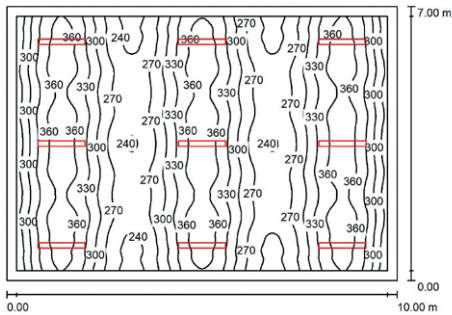




KLASSELOKALE

KLASSELOKALE	Antal m ² pr. armatur			Dæmp og styring		
	Lofthøjde	2,7m	3,0m	3,5m	1-10V	DALI
EcoLine Office 31W - 3130 lm - 4000K	8 m ² 323 lux	8 m ² 310 lux	6 m ² 385 lux		X	
Facet II D/I 31W - 4470 lm - 4000K	8 m ² 405 lux	8 m ² 373 lux	8 m ² 345 lux		X	
Sense Prisme 33W - 4010 lm - 4000K	8 m ² 394 lux	8 m ² 378 lux	8 m ² 353 lux	X	X	
Molior 2-Line 26W - 3200lm - 4000K	8 m ² 334 lux	8 m ² 318 lux	8 m ² 389 lux		X	

EcoLine Office 31W, Rumhøjde 3m



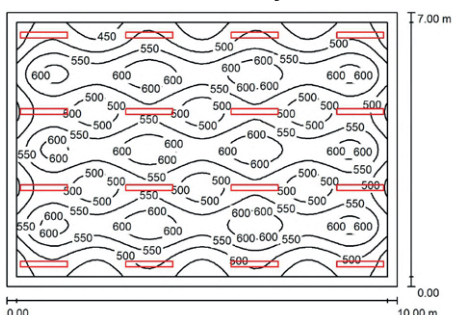
Flade	ρ[%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} /E _m
Belysningsstyrke	/	310	232	381	0,746
Gulv	20	276	171	357	0,617
Loft	70	55	38	60	0,697
Vægge (4)	50	116	40	256	/

Rumhøjde: 3 m
 Montagehøjde: 3 m
 Vedligeholdelsesfaktor: 0,80
 Værdier i Lux

FAGLOKALER

FAGLOKALER	Antal m ² pr. armatur			Dæmp og styring		
	Lofthøjde	2,7m	3,0m	3,5m	1-10V	DALI
EcoLine Office 31W - 3130 lm - 4000K	4 m ² 548 lux	4 m ² 535 lux	4 m ² 635 lux		X	
Facet II D/I 31W - 4470 lm - 4000K	4 m ² 663 lux	4 m ² 637 lux	4 m ² 597 lux		X	
Sense Prisme 33W - 4010 lm - 4000K	5 m ² 633 lux	5 m ² 611 lux	5 m ² 575 lux	X	X	
Molior 2-Line 26W - 3200lm - 4000K	6 m ² 527 lux	6 m ² 502 lux	5 m ² 590 lux		X	

Facet II D/I 31W, Rumhøjde 3m



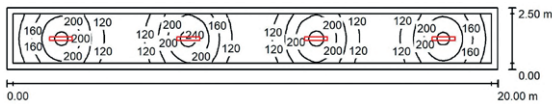
Flade	ρ[%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} /E _m
Belysningsstyrke	/	535	400	639	0,749
Gulv	20	482	284	586	0,589
Loft	70	100	84	108	0,835
Vægge (4)	50	214	80	530	/

Rumhøjde: 3 m
 Montagehøjde: 3 m
 Vedligeholdelsesfaktor: 0,80
 Værdier i Lux

GANGAREAL

GANGAREAL	Antal m ² pr. armatur			Dæmp og styring			
	Lofthøjde	2,7m	3,0m	3,5m	1-10V	DALI	Sensor
EcoLine Office 31W - 3130 lm - 4000K	13 m ² 113 lux	13 m ² 104 lux	10 m ² 114 lux		X		
Wave 900 32W - 4400 lm - 4000K	13 m ² 129 lux	13 m ² 119 lux	13 m ² 105 lux		Muligt	X	
Sense Opal 22W - 2817 lm - 4000K	13 m ² 104 lux	10 m ² 119 lux	10 m ² 105 lux	X	X		
Rax 200 13W - 1590 lm - 4000K	8 m ² 118 lux	8 m ² 111 lux	7 m ² 115 lux		X		
Junistar Soft 11W - 830 lm - 3000K	6 m ² 104 lux	5 m ² 110 lux	5 m ² 110 lux		X		

Wave 32W, Rumhøjde 3m



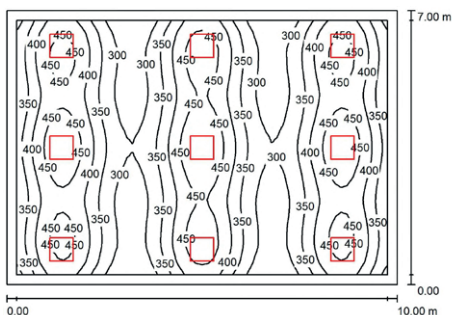
Flade	ρ[%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} /E _m
Belysningsstyrke	/	157	91	250	0,579
Gulv	20	119	82	157	0,688
Loft	70	55	30	1472	0,536
Vægge (4)	50	92	43	217	/

Rumhøjde: 3 m
 Montagehøjde: 3 m
 Vedligeholdelsesfaktor: 0,80
 Værdier i Lux

LÆRERVÆRELSE OG KONTOR

LÆRERVÆRELSE OG KONTOR	Antal m ² pr. armatur			Dæmp og styring			
	Lofthøjde	2,7m	3,0m	3,5m	1-10V	DALI	Sensor
EcoLine Office 31W - 3130 lm - 4000K	8 m ² 323 lux	8 m ² 310 lux	6 m ² 385 lux		X		
Facet II D/I 31W - 4470 lm - 4000K	8 m ² 405 lux	8 m ² 373 lux	8 m ² 345 lux		X		
Sense Prisme 33W - 4010 lm - 4000K	8 m ² 394 lux	8 m ² 378 lux	8 m ² 353 lux	X	X		
Molior 2-Line 26W - 3200lm - 4000K	8 m ² 334 lux	8 m ² 318 lux	8 m ² 389 lux		X		

Sense Prisme 33W, Rumhøjde 3m



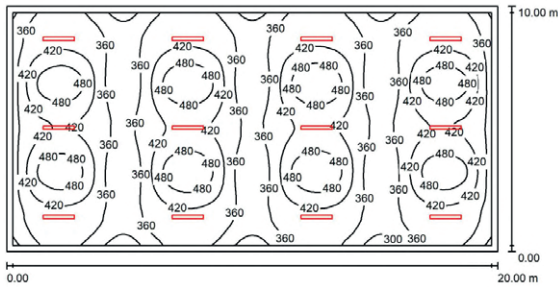
Flade	ρ[%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} /E _m
Belysningsstyrke	/	378	251	494	0,665
Gulv	20	330	213	392	0,645
Loft	70	74	61	83	0,817
Vægge (4)	50	172	70	408	/

Rumhøjde: 3 m
 Montagehøjde: 3 m
 Vedligeholdelsesfaktor: 0,80
 Værdier i Lux

GYMNASTIKSAL

GYMNASTIKSAL	Antal m ² pr. armatur			Dæmp og styring		
	Lofthøjde	4,0m	5,0m	6,0m	1-10V	DALI
Arena 69W - 8900 lm - 4000K	17 m ² 431 lux	17 m ² 400 lux	17 m ² 375 lux		X	

Arena 69W, Rumhøjde 3m



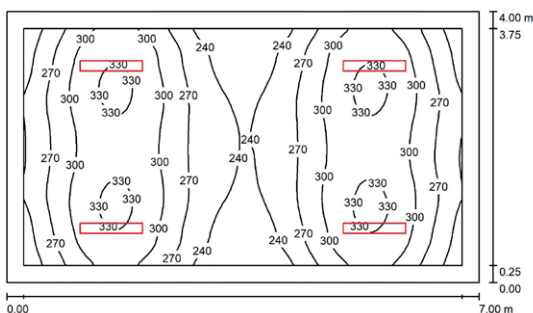
Flade	ρ[%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} /E _m
Belysningsstyrke	/	400	267	542	0,667
Gulv	20	373	238	453	0,639
Loft	70	71	52	78	0,736
Vægge (4)	50	142	57	355	/

Rumhøjde: 5 m
 Montagehøjde: 5 m
 Vedligeholdelsesfaktor: 0,80
 Værdier i Lux

OMKLÆDNING

OMKLÆDNING	Antal m ² pr. armatur			Dæmp og styring		
	Lofthøjde	2,5m	2,7m	3,0m	1-10V	DALI
Wave 900 32W - 4400 lm - 4000K	9 m ² 267 lux	7 m ² 306 lux	7 m ² 282 lux		Muligt	X
Area 65 35W - 4395 lm - 4000K	9 m ² 326 lux	9 m ² 305 lux	9 m ² 281 lux			
Rax 200 13W - 1590 lm - 4000K	5 m ² 258 lux	5 m ² 247 lux	4 m ² 306 lux		X	
Enøk 25W - 1885 lm - 3000K	4 m ² 315 lux	4 m ² 299 lux	4 m ² 278 lux		X	X

Wave 32W, Rumhøjde 3m



Flade	ρ[%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} /E _m
Belysningsstyrke	/	282	214	337	0,758
Gulv	20	222	168	255	0,759
Loft	70	105	61	1352	0,581
Vægge (4)	50	180	101	494	/

Rumhøjde: 3 m
 Montagehøjde: 3 m
 Vedligeholdelsesfaktor: 0,80
 Værdier i Lux





www.sg-as.com

SG ARMATUREN A/S

Birk Centerpark 40
DK-7400 Herning
Denmark

Tel.: +45 70 70 72 13
info@sg-as.dk
www.sg-as.dk

Egestubben 16-26
DK-5270 Odense N
Denmark

NORGE

SG ARMATUREN AS
Skytteheia 25
N-4790 Lillesand
Norway
Tel.: +47 37 50 03 00
E-mail: firmapost@sg-as.no
www.sg-as.no

SVERIGE

SG Armaturen AB
August Barks Gata 30B
421 32 Västra Frölunda
Sweden
Tel.: +46 31 81 71 10
E-mail: info@sg-ab.se
www.sg-as.se

TYSKLAND

SG-LEUCHTEN GMBH
Postfach 67 04 21
22344 Hamburg
Germany
Tel.: +49 40 23 99 44 59
E-mail: info@sg-leuchten.de
www.sgleuchten.de

BENELUX

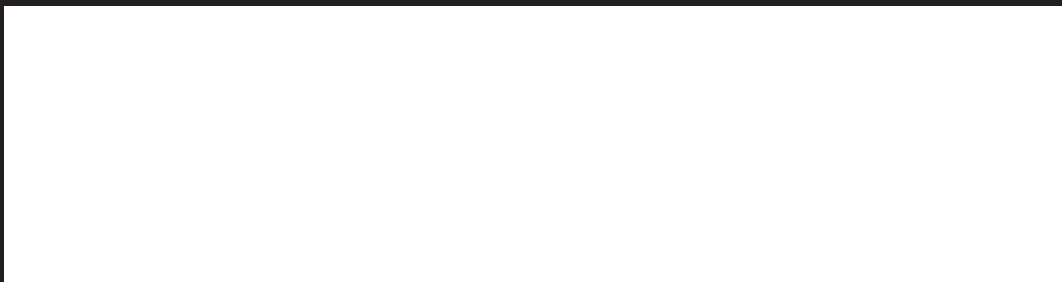
SG LIGHTING SA/NV
Blokhuisstraat 47
B-2800 Mechelen Noord I
Belgium
Tel. +32 (0)15 20 72 71
E-mail: info.benelux@sglighting.net
www.sglighting.net

FRANKRIG

SG LIGHTING SA/NV
Parc de l'Arboretum
73 rue de Saint Mandrier
83140 SIX FOURS LES PLAGES
France
Tél : +33 04.94.93.00.00
Email : info.france@sglighting.fr
www.sglighting.fr

KINA

SG Lighting Co. LTD
No. 96 Wen Quan South Road
Shi Long Information Industrial Park
Xi Hu Dist. Shi Long Town
Dong Guan City
Guang Dong, China
Tel.: +86 769 88 49 20 88
E-mail: cindy@sgdgc.com



Med forbehold for ændringer og trykfejl. Tekniske specifikationer er vejledende.