



DET GRØNNE SKIFTET



Det store skiftet 2023

Lysrør og kompakt lysrør er forbudt i EU/EØS fra 1. september 2023 fordi de inneholder kvikksølv og har høyt energiforbruk. Dette er beskrevet i Eco-design direktiv 2019/2020/EU og RoHS direktivet 2011/65/EU.

Lysrør som er på markedet kan selges til det er tomt. I noen tilfeller vil det være mulig å bytte til LED lysrør eller bygge om armaturene. Dette vil gjøre at du sitter igjen med et produkt uten garanti. Den som gjør lysrør skiftet har garantiansvaret for at den nye løsningen tilfredstiller alle krav.

Her er det bedre å erstatte med en armatur som er utviklet for dagens teknologi og mest mulig energieffektiv.

Med dagens strømpriser vil et typisk T8/T5 anlegg være nedbetalt i løpet av kort tid. Totalt sett vil dette være en god investering med tanke på kostnader, energi og miljø.

Kontakt oss i SG Armaturen for råd og veiledning!

		RoHS Fases ut 25.02.23	RoHS Fases ut 25.08.23	Ecodesign Fases ut 01.09.23
	Kompaktlysør			
	Lysør longlife T5 (T16), T8 (T26)			
	Sirkelrør T5 (T16)			
	Lysør T5 (T16) 14W, 21W, 24W, 28W, 35W, 39W, 49W, 54W, 80W			
	Lysør T8 (T26) 18W, 30W, 32W, 36W, 51W, 58W			
	Kompaktlysør longlife			
	230V Halogen G9			
	12V Halogen G4, GY6, 35			



Vårt store Miljøansvar

- Lamper og lysstoffrør med kvikksølv kan ikke lenger produseres og importeres i EU/EØS

Ta grep

- Spar miljø
- Bruk mindre strøm
- Skap bedre arbeidsmiljø

START NÅ!!

- Nedbetalingstid på inntil 0,5 år
- Spar Co2 fra i dag



Hva betyr dette for markedet?

Kan vi erstatte lysstoffrørene som vi har i våre anlegg i dag ?

- Alle produkter som er satt på markedet kan brukes og selges. Forbudet gjelder import og produksjon av lysstoffrør innenfor EU fra 25 august 2023.

Er det forbudt å kjøpe og lagre lysstoffrør for å ha på lager noen år til?

- Det er ikke ulovlig, men da går man glipp av miljøbesparelsene EU ønsker å oppnå.

Kan jeg gjøre noe akkurat nå?

- Lag en oversikt over eksisterende lysinstallasjoner og planlegg egnede løsninger.
- Analyse på hvor mye man kan spare ved å investere i nye og moderne lysanlegg.

*Det er ingen grunn til å vente.
Mye energi å spare og kort tilbakebetalingstid på oppgradert anlegg.*

Nye armaturer

- Armatur skifte sparer du 50 til 80 prosent.
- Du får full garanti.
- Levetid på 50-100.000t (brukstid i et næringsbygg er stort sett mellom 3000-4000t.
- Det kan lønne seg med ny lysberegning og kanskje redusere antall armaturer.
- Mange nye LED armaturer er dimbare slik at man lett kan tilpasse den enkelte brukers behov. Armaturene kan dimmes med faseavsnitt/DALI slik at man enkelt kan benytte eksisterende kablingsstruktur.





Ved bytte til LED-rør

- Du beholder en gammel armatur.
- Ved måling av gamle armaturer måler vi at forkobling trekker fra 10-30%. På noen armaturer er tallet enda høyere.
- Hvem har ansvar for en armatur som ikke er godkjent med LED lysrør - CE merking/EMC og så videre? Her vil ansvaret ligge på den som har gjort lysrørskiftet, ikke armatur-leverandøren eller lysrør-produzenten.
- Ved bytte til LED-rør mister du garanti på armaturen.
- På LED-rør står det skrevet 50-70% besparelse. Her har de ikke tatt med virkningsgraden på en gammel armatur (som ligger fra 40 til 80%) eller hva en forkobling trekker. Det betyr i praksis at besparelsen ligger fra 10 til 30% for muligens samme lysmengde.
- Armaturer med reflektorteknikk er designet for lysrør med 360 graders lysspredning. LED lysrør er ikke designet for 360 grader, så en får en dårligere jevnhet og mindre lys ut av eksisterende armaturer med reflektorteknikk.
- Det er i den senere tid tatt målinger fra gamle armaturer med nye LED-rør, der en må ha gjort oppdateringer til nye armaturer pga for mye støy på nettet.
- Husk at en lysrørarmatur som har stått i 5-10 år har behov for vedlikehold - nye lampeholdere, intern ledninger - ny forkobling.

Normal levetid for en HF-forkobling er 50.000t.

Løsning med SG

Vi har fokus på at man enkelt kan oppgradere anlegget raskt, uten å måtte bytte himlinger eller gjøre betydelige endringer for leietakere i utleie-perioden.

- Muligheter med rehab ringer for å tilpasse eksisterende hull i himlingen.
- Utenpåliggende armaturer som dekker målene til eksisterende armaturer, slik at en kan unngå maling av himlinger for å dekke gamle omriss av armaturer.
- Dimbare løsninger
- Sensor løsninger

Investeringskalkulator - EnergyCalc (TCO)

(Total Cost of Ownership = totale eierkostnader)

SG Energiberegning - Enkel
Energirenovering av belysning

	INFORMASJON	Eksisterende	Løsning
		2x58	arena
FORUTSETNING FOR RENOVERING	ANTALL ARMATURER	100	100
	LYSKILDE EFFEKT	58 W	47 W
	ANTALL LYSKILDER I ARMATUR	2	1
	LEVETID PR. LYSKILDE (TIMER)	12 000	100 000
	FORKOBLING %	30 %	0 %
	BRUKSTID (ÅRLIG)	3 120	3 120
	KWH PRIS	3,00 kr.	3,00 kr.
	PRIS PR. LYSKILDE	75,00 kr.	- kr.
	PRIS PR. LYSKILDESKIFT	150,00 kr.	- kr.
	GRUNNLYS	0 %	0 %
	DEMPINGS-FAKTOR (PIR OG DAGSLYS ESTIMERT)	0 %	10 %
ÅRLIG FORBRUK OG UTGIFT	INSTALLASJON		
	EFFEKT INSTALLASJON	15,1 kW	4,2 kW
	KWH FORBRUK ÅRLIG	47 050 kW	13 198 kW
	KWH BESPARELSE ÅRLIG	0 kWh	33 852 kWh
	ENERGIUTGIFT ÅRLIG KR./KWH	141 148,80 kr.	39 592,80 kr.
UTGIFTER VEDLIKEHOLD	VEDLIKEHOLD		
	ANTALL ÅR MELLOM LYSKILDESKIFT / ARMATURSK	4	32
	UTGIFT UTSKIFTING OVER 10 år	117 000,00 kr.	0,00 kr.
DRIFTSOMKOSTNING	DRIFTSOMKOSTNING		Eksisterende
			Besparelse
	DRIFTSOMKOSTNING PR. ÅR	152 848,80 kr.	39 592,80 kr.
	DRIFTSBESPARELSE PR. ÅR	- kr.	113 256,00 kr.
PRIS FOR NY INSTALLASJON	PRIS FOR NY INSTALLASJON		
	PRIS PR. ARMATUR		1 500,00 kr.
	PRIS PR. INSTALLASJON		500,00 kr.
INVESTERING BREAK-EVEN	INVESTERING I ALT		
	10 ÅRIG INVESTERING I ALT	0,00 kr.	200 000,00 kr.
	TILBAKEBETALINGTID FOR INVESTERING (ÅR)	-	1,8
	CO2 BESPARELSE TONN ÅRLIG	-	10,2
	DATO FOR BREAK EVEN	-	juli 2024



EnergyCalc (TCO)

Skan QR-koden for å laste ned vår EnergyCalc.

Vi hjelper deg gjerne å beregne:

- Energi gevinst
- Nedbetalingstid
- CO2 gevinst

KONTAKT SG

FAQ SG SMART

SG VIDEO

OM SG

LAND

PRODUKTER

INSPIRASJON

REFERANSER

KUNDETILPASSEDE LØSNINGER

DIGITALT SHOWROOM

KATALOGER

VERKTØY

1200

3305036

Tysnes 66 1200 Grå 5040lm 4000K

Ra>80 Ikke dimbar

34W LED

148 lm/W SDCM:3

L80/B20>100.000, L90>50.000

Lysspredning: 116°, Direkte, Plast, opal

Klasse I

IP66

IK08

Ikke dimbar

Utenpåliggende, Innendørs

Hurtigklemme

L1200 x W85 x H80

Info

EnergyCalc

FastCalc

Legge til

3316405

Tysnes 66 1200 Grå 5040lm 4000K

Ra>80 Sensor

34W LED

148 lm/W SDCM:3

L80/B20>100.000, L90>50.000

Lysspredning: 116°, Direkte, Plast, opal

Klasse I

IP66

IK08

Sensor

Utenpåliggende, Innendørs

Hurtigklemme

L1200 x W85 x H80

Info

EnergyCalc

FastCalc

Legge til

SG Energiberegning - Sammenligning

Energirenovering av belysning - med sammenligning av løsninger mot eksisterende

	INFORMATION	Eksisterende	NY Løsning	Med sensor	ikke opp nytt anlegg D
		58 W	46 W	46 W	46 W
FORUTSETNING FOR RENOVERING	ANTALL ARMATURER	100	100	100	80
	LYSKILDE EFFEKT	58 W	46 W	46 W	46 W
	ANTALL LYSKILDER I ARMATUR	2	1	1	1
	LEVETID PR. LYSKILDE (TIMER)	12 000	100 000	100 000	100 000
	FORKOBLING %	30 %	0 %	0 %	0 %
	BRUKSTID (ÅRLIG)	3 120	3 120	3 120	3 120
	KWH PRIS	3,00 kr.	3,00 kr.	3,00 kr.	3,00 kr.
	PRIS PR. LYSKILDE	75,00 kr.	- kr.	- kr.	- kr.
	PRIS PR. LYSKILDESKIFT	150,00 kr.	- kr.	- kr.	- kr.
	GRUNNLYS	0 %	0 %	0 %	10 %
	DEMPNINGS-FAKTOR (PIR OG DAGSLYS ESTIMERT)	0 %	0 %	30 %	30 %
ÅRLIG FORBRUK OG UTGIFT	INSTALLASJON				
	EFFEKT INSTALLASJON	15,1 kW	4,6 kW	3,2 kW	2,3 kW
	KWH FORBRUK ÅRLIG	47 050 kW	14 352 kW	10 046 kW	9 309 kW
	KWH BESPARELSE ÅRLIG	0 kWh	32 698 kWh	37 003 kWh	37 741 kWh
	ENERGIUTGIFT ÅRLIG KR./KWH	141 148,80 kr.	43 056,00 kr.	30 139,20 kr.	27 926,78 kr.
UTGIFTER VEDLIKEHOLD	VEDLIKEHOLD				
	ANTALL ÅR MELLOM LYSKILDESKIFT / ARMATURSKEIFT	4	32	32	32
	UTGIFT UTSKIFTNING OVER 10 år	117 000,00 kr.	0,00 kr.	0,00 kr.	0,00 kr.
DRIFTS-OMKOSTNING	DRIFTSOMKOSTNING				
	DRIFTSOMKOSTNING PR. ÅR	152 848,80 kr.	43 056,00 kr.	30 139,20 kr.	27 926,78 kr.
	DRIFTSBESPARELSE PR. ÅR	- kr.	109 792,80 kr.	122 709,60 kr.	124 922,02 kr.
	DRIFTSBESPARELSE %	0 %	72 %	80 %	82 %
PRIS INVESTERING	PRIS FOR NY INSTALLASJON				
	PRIS PR. ARMATUR		1 500,00 kr.	1 800,00 kr.	2 000,00 kr.
	PRIS PR. INSTALLASJON		500,00 kr.	500,00 kr.	1 500,00 kr.
INVESTERING BREAK-EVEN	INVESTERING I ALT				
	10 ÅRIG INVESTERING I ALT	- kr.	200 000,00 kr.	230 000,00 kr.	280 000,00 kr.
	TILBAGEBETALINGSTID FOR INVESTERING (ÅR)	-	1,8	1,9	2,2
	CO2 BESPARELSE TONN ÅRLIG	-	9,8	11,1	11,3
	DATO FOR BREAK EVEN	-	oktober 2024	oktober 2024	mars 2025

Løsning 1: Bytte lampe mot lampe

Løsning 2: Sette inn sensor/pir

Løsning 3: Kable om å sette inn dali + ny lysberegning

Bygningskategori	Driftstid * timer
Barnehager	2 600
Kontorbygg	3 120
Skoler	2 200
Universitet- og høyskoler	3 120
Sykehus	5 824
Sykehjem	5 824

Bygningskategori	Driftstid * timer
Hotell	5 824
Idrettsanlegg	2 640
Forretningsbygg	3 744
Kulturbbygg	2 860
Lett industribygg, verksted	2 340
* Driftstiden korresponderer med NS 303 1:2007, tabell A.3	



Garasje

Energibesparelser

Eksempel: 60 armaturer, brukes 24 timer i døgnet, 365 dager i året, 2 kr/kWh.

	Eksisterende	Tysnes 66	Besparelse	%
Antall armaturer	60 stk	60 stk		
Lyskilde effekt	58W	40W		
Antall lyskilder i armatur	2	1		
Levetid pr. lyskilde (timer)	12 000	100 000		
Forkobling %	30%	0%		
Brukstid (årlig)	8 760	8 760		
kWh pris	2,00 kr	2,00 kr		
kWh forbruk årlig	79 260 kWh	21 024 kWh	58 236 kWh	
Energiutgift årlig kr/kWh	158 521	42 048	116 473	
Driftsomkostninger pr. år	173 850,96	42 048	131 802,96	- 76%
10 årig investering i alt	0	120 000		
Co2 besparelse tonn årlig	-	17,47		

Nedbetaling på 0,91 år



Wave

En energieffektiv armatur til bruk i korridorer, garderober, arkiv- og lagerrom, samt andre lignende områder med lav aktivitet. Lynrask montering og halv gjennomkabling gjør Wave til et opplagt valg i nye bygninger og ved utskifting av eldre armaturer. Armaturen kommer i flere lengder og lumenvarianter og kan leveres med bevegelsessensor. Med Wave finnes det en løsning nesten uansett behov.



Tysnes 66

Tysnes 66 er en kapslet LED-armatur i slank design for boder, garasjer og parkeringsanlegg. Lavt strømforbruk, høyt lysutbytte og lang levetid. Tysnes kan enkelt monteres direkte i tak med klips eller med wireoppheng. Kraftige ståklips festet til armaturen holder avskjermingen. Det er ledningsinnføring i begge ender og svekning for kabling bakfra. Tysnes finnes i 3 lengder, og har dip switcher på driveren for å kunne innstille ønsket lysnivå.



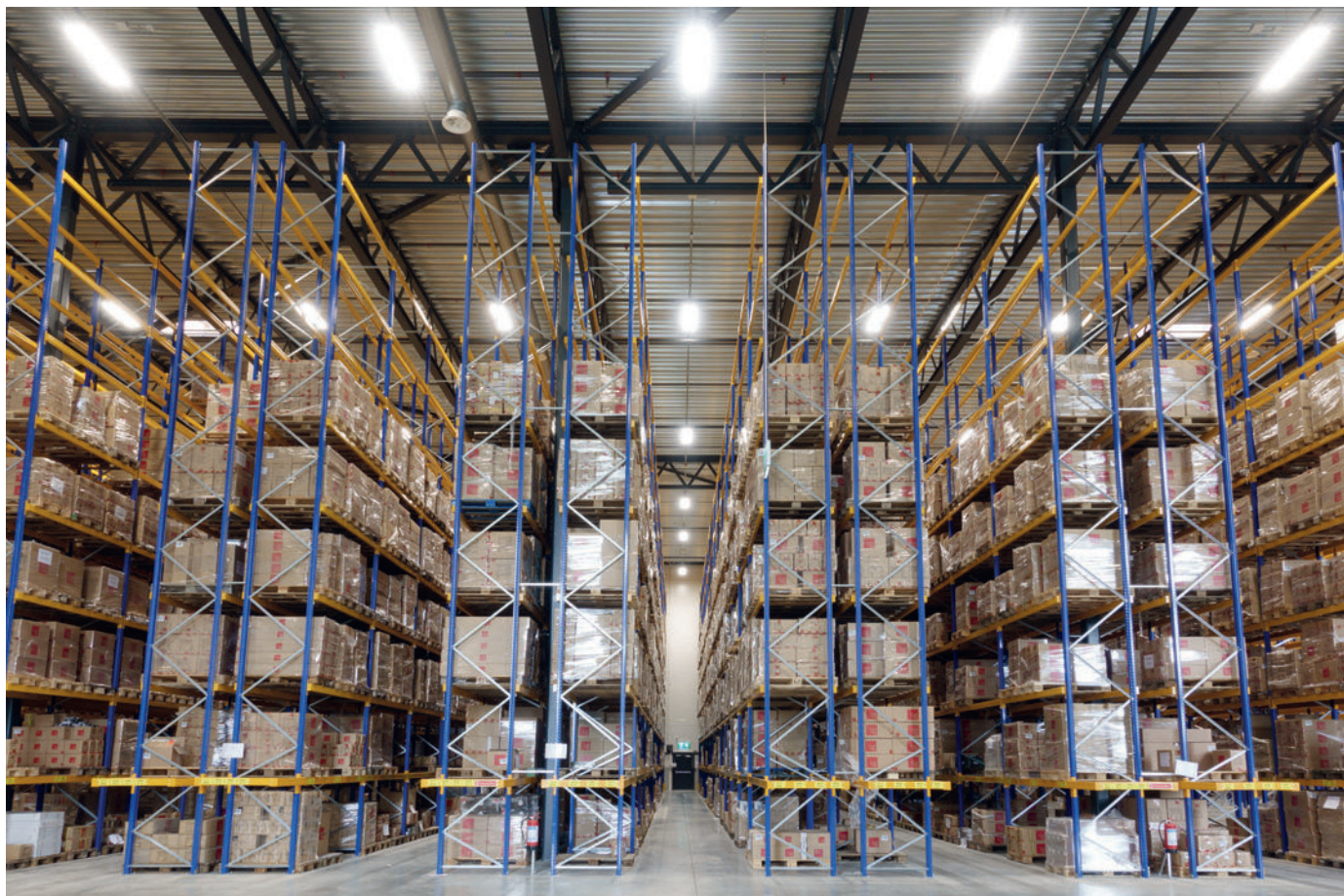
Area 66

Kapslet LED-armatur i slank design for boder, garasje og parkeringsanlegg. Kan monteres direkte i tak eller med wireoppheng. Armaturen har en unik enhånds lukkemekanisme i begge ender, og hurtigklemmer for viderekobling og gjennomkabling sørger for svært rask og enkel installasjon. Kan brukes i kjøle-/fryserom ned til -25C°. Mulighet for dimming med DALI. 5-/7-polet koblingsklemme med 5x2,5mm² gjennomgangskobling (+DALI).



Farm 66

Farm 66 er en svært robust armatur, spesielt egnet for grise fjøs og lignende. LED-huset er IP69K-beskyttet for å tåle ammoniakk-gassene i slike miljøer. Armaturkassen er laget av hardt, UV-stabilisert, kjemikalie-coatet polykarbonat. Coatingen beskytter mot ammoniakk, vaskemidler etc, og gjør armaturen egnet for vaskehaller, smøregreaver og tilsvarende. Den er enkel å installere ved ganske enkelt å feste den i monteringsklips og bruke den unike enhånds-lukkemekanismen i begge ender. Mulighet for kobling i sløyfe med dobbel kabelgjennomføring i hver ende og gjennomgående ledningsføring gir full fleksibilitet for større installasjoner.



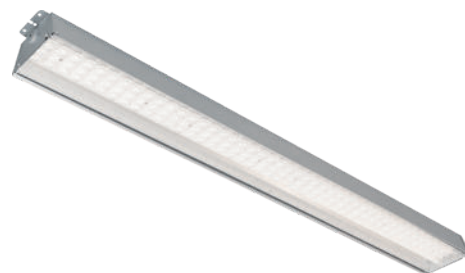
Lager

Energibesparelser

Eksempel: 100 armaturer, 5 års drift, 3 kr/kWh.

	T8 2x58W armatur	Arena	Besparelser	%
Lumen	8000lm	9000lm		
Systemeffekt	136W	57W		
Energiforbruk	176.800 kWh	74.100 kWh	102.700 kWh	- 58 %
Kostnad pr år	kr 530.400,-	kr 222.300,-	kr 308.100,-	- 58 %
CO2 utslipp	84 tonn	35 tonn	49 tonn	- 58 %





Arena Eco

Arena Eco er en energibesparende og superpraktisk LED armatur for lager- og industrivirksomhet. Den er enkel å installere med hengslet komponent-boks, og kan monteres enten direkte i taket (skruer) eller ved hjelp av monterings-kroker for horisontale wirer. Arena ECO er tilgjengelig i to lengder, for enkel erstatning av lysrørarmaturer fra 2x36W til 2x58W. Ferdig gjennomgangskobling og kabeltilslutning i begge ender. Lineær linseoptikk optimerer lysfordelingen. Fempolet terminalblokk med 5x2,5 mm² gjennomgangskobling. Kabelinngang i endedeckslene gjennom gummitetningene.



Arena

Energibesparende, kostnadseffektiv armatur for lager- og industrivirksomhet. Den er enkel å installere med hengslet komponentboks, og kan monteres enten direkte i taket (skruer) eller ved hjelp av monteringskroker for horisontal tilkobling. Arena er tilgjengelig i to bredder, to lengder, inkludert en retrofit-versjon, og med smal, medium eller bred lysdistribusjon. Mulighet for dimming med DALI. 5/7-polet koblingsklemme med 5/7x2,5 mm² gjennomgangskobling. Kabelinngang i endedeckslene gjennom gummitetningene.



Tovdal

Tovdal er en kraftig og stilig "high bay"-armatur. Den er veldig egnet for lager og industribedrifter, og lumenvariantene gjør den også anvendelig for andre bruksområder. Tovdal monteres enkelt med tak-/veggbrakett (fås som tilbehør) eller i kjetting eller wire (medfølger ikke).

Tilkobling med en IP68-hurtigkobling. Den effektive optikken sikrer en optimal, symmetrisk 90-graders lysfordeling. Den har en svært høy lumenverdi og komponentene tåler veldig lave temperaturer (-40°C) og har samtidig ekstremt lang levetid.

Industri

Eksempel: 25 armaturer 400HQL byttet til 15 stk 197w Tovdal, 5 års drift, 5 kr/kWh.

INFORMASJON		Eksisterende	SG Armaturen
		SON-T	TOVDAL
FORUTSETNINGER FOR RENOVERING	ANTALL ARMATURER	25	15
	LYSKILDE WATTAGE	400 W	197 W
	ANTALL LYSKILDER I ARMATUR	1	1
	LEVETID PR. LYSKILDE (TIMER)	10 000	50 000
	FORKOBLING %	30 %	0 %
	BRUKSTID (ÅRLIG)	2 000	2 000
	KWH PRIS	5,00 kr.	5,00 kr.
	PRIS PR. LYSKILDE	750,00 kr.	0,00 kr.
	PRIS PR. LYSKILDESKIFT	300,00 kr.	0,00 kr.
ÅRLIG FORBRUK OG UTGIFT	INSTALLASJON		
	EFFEKT INSTALLASJON	13,0 kW	3,0 kW
	KWH FORBRUK ÅRLIG	26 000 kWh	5 910 kWh
	KWH BESPARELSE ÅRLIG	0 kWh	20 090 kWh
	ENERGIUTGIFT ÅRLIG KR./KWH	130 000,00 kr.	29 550,00 kr.
	ENERGIBESPARELSE KR.	0,00 kr.	100 450,00 kr.
UTGIFTER VEDLIKEHOLD	VEDLIKEHOLD		
	ANTALL ÅR MELLOM LYSKILDESKIFT	5	25
	UTGIFT UTSKIFTNING OVER 10 år	52 500,00 kr.	0,00 kr.
DRIFTSOMKOSTNINGER	DRIFTSOMKOSTNING		BESPARELSE
	DRIFTSOMKOSTNING PR. ÅR	135250	29 550,00 kr.
	DRIFTSBESPARELSE PR. ÅR	0,00 kr.	105 700,00 kr.
	DRIFTSBESPARELSE %	0 %	78 %
PRIS INVESTERING	PRIS FOR NY INSTALLASJON		
	PRIS PR. ARMATUR	0,00 kr.	2 700,00 kr.
	PRIS PR. INSTALLASJON	0,00 kr.	1500,00 kr.
INVESTERING BREAK-EVEN	INVESTERING I ALT		
	10 ÅRIG INVESTERING I ALT	0,00 kr.	63 000,00 kr.
	TILBAKEBETALINGTID FOR INVESTERING (ÅR)	-	0,6
	CO2 BESPARELSE TONN ÅRLIG	-	10,0
	DATO FOR BREAK EVEN	-	maj 2023

Nedbetaling på 0,6 år

Tovdal

Tovdal er en kraftig og stilig "high bay"-armatur. Den er veldig egnet for lager og industri-bedrifter, og lumenvariantene gjør den også anvendelig for andre bruksområder. Tovdal monteres enkelt med tak-/veggbrakett (fås som tilbehør) eller i kjetting eller wire (medfølger ikke). Tilkobling med en IP68-hurtigkobling. Den effektive optikken sikrer en optimal, symmetrisk 90-graders lysfordeling. Den har en svært høy lumenverdi og komponentene tåler veldig lave temperaturer (-40°C) og har samtidig ekstremt lang levetid.







Idrettshall/Gymsal

Energibesparelser

Eksempel: 100 armaturer med DALI, brukes 3000 timer i året, 5 kr/kWh.

	T8 3x58W armatur	Arena Sport	Besparelser	%
Antall	100 stk	100 stk		
Systemeffekt	226W	77W		
Energiforbruk	67.860 kWh	23.100 kWh	44.760 kWh	- 70 %
Kostnad pr år	kr 339.300,-	kr 115.500,-	kr 223.800,-	- 70 %
CO2 utslipp			22,4 tonn	

Nedbetaling på 1,3 år



Arena Sport

Arena Sport er en energibesparende, kostnadseffektiv armatur spesielt egnet for idrettshaller. Den er enkel å installere med hengslet komponentboks, og kan monteres direkte i taket med skruer. Arena Sport er tilgjengelig i to bredder, to lengder og medium og bred lysdistribusjon med beskyttende ballgitter. Mulighet for dimming med DALI. Med avrullingsbeslag for ball må du aldri mer hente ned baller som sitter fast i taket.

5/7-polet koblingsklemme med 5/7x2,5 mm² gjennomgangskobling. Kabelinngang i endedekslene gjennom gummitetningene.





Korridor/trappeløp

Energibesparelser

Eksempel: 40 armaturer Rax Eco, brukes 3000 timer pr år, 5 kr/kWh.

	2x18	Rax Eco 13W	Besparelser	%
Antall	40 stk	40 stk		
Systemeffekt	39W	13W		
Energiforbruk	4.752 kWh	1.560 kWh	3.192 kWh	- 68 %
Kostnad pr år	kr 27.600,-	kr 7.800,-	kr 19.960,-	- 72 %
CO2 utslipp			1,6 tonn	

Nedbetalt etter 3 år

Rax Soft leveres i hvit og sort.
Kan også leveres med batteripakke, slik at en får integrert nødlys i standard armaturer.





Rax Eco

Rax Eco er en superfleksibel og kostnadseffektiv downlight for generell belysning i offentlige bygninger, kontorer, korridorer osv. Den har integrerte brytere for 3000K / 4000K og for 2 lumennivåer, dvs. 4 kombinasjoner i ett produkt.

Matt hvit reflektor gir høy effektivitet og lav blending med UGR<22, avhengig av bryterinnstilling. Rax Eco 200 installeres enkelt med fjærer som passer til takpaneler med en tykkelse på 1–50 mm.

Konverteringstabell

Fra gammel downlight med kompaktrør til Rax

Rax Rehab Ring

For installering av Rax Eco/Soft i eksisterende hull mellom 155–220mm eller 205–280mm.



Effekt	Gammel downlight	Psystem
2x18W	1360lm	38W
1x26W	1090lm	27W
2x26W	1830lm	54W
1x32W	1320lm	35W
2x32W	2400lm	70W
1x42W	1900lm	45W



Effekt	Rax Eco	Psystem
13W	1490lm	13W
13W	1490lm	13W
24W	2460lm	24W
13W	1490lm	13W
24W	2460lm	24W
24W	2460lm	24W



Energibesparelse	Lumen
66 %	opp 10 %
52 %	opp 37 %
56 %	opp 34 %
63 %	opp 13 %
66 %	opp 3 %
47 %	opp 29 %

Effekt	Gammel downlight	Psystem
2x18W	1360lm	38W
1x26W	1090lm	27W
2x26W	1830lm	54W
1x32W	1320lm	35W
2x32W	2400lm	70W
1x42W	1900lm	45W
2x42W	3190lm	92W



Effekt	Rax Soft	Psystem
13W	1650lm	13W
13W	1650lm	13W
18W	2220lm	18W
13W	1650lm	13W
26W	3070lm	26W
18W	2220lm	18W
40W	4410lm	40W



Energibesparelse	Lumen
66 %	opp 21%
52 %	opp 51%
67 %	opp 21%
63 %	opp 25%
63 %	opp 28%
60 %	opp 17%
57 %	opp 38%





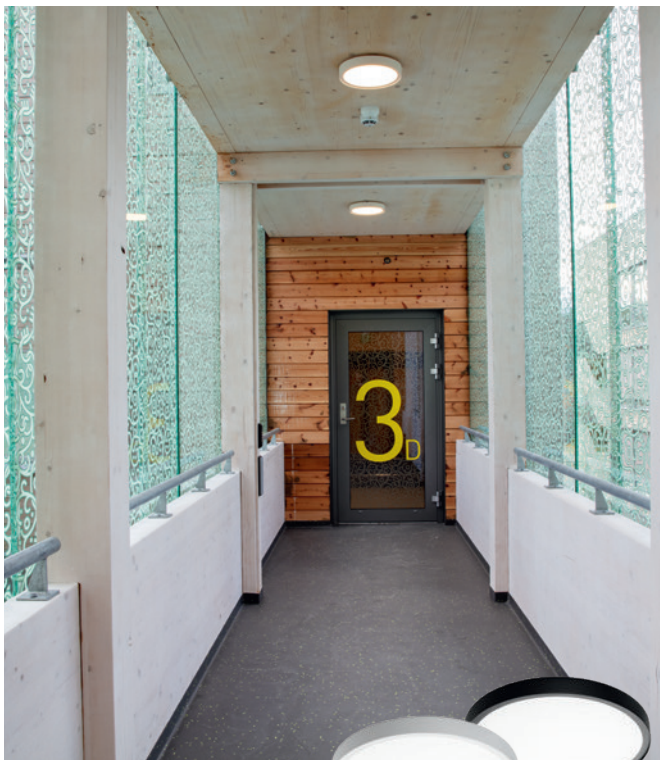
Sense Surface

Sense Surface er en elegant og tynn utenpåliggende takarmatur. Enkel installering uten bruk av verktøy, med quick connector mellom brakett og front som holdes på plass av sterke magneter. En innovativ mekanisme lar deg velge om fronten skal flukte helt med taket for skjult kabling eller sveve litt under for utenpåliggende kabling. Med Dipswitcher kan man stille ned lysnivået til det man ønsker, både på faseavsnitt og DALI.



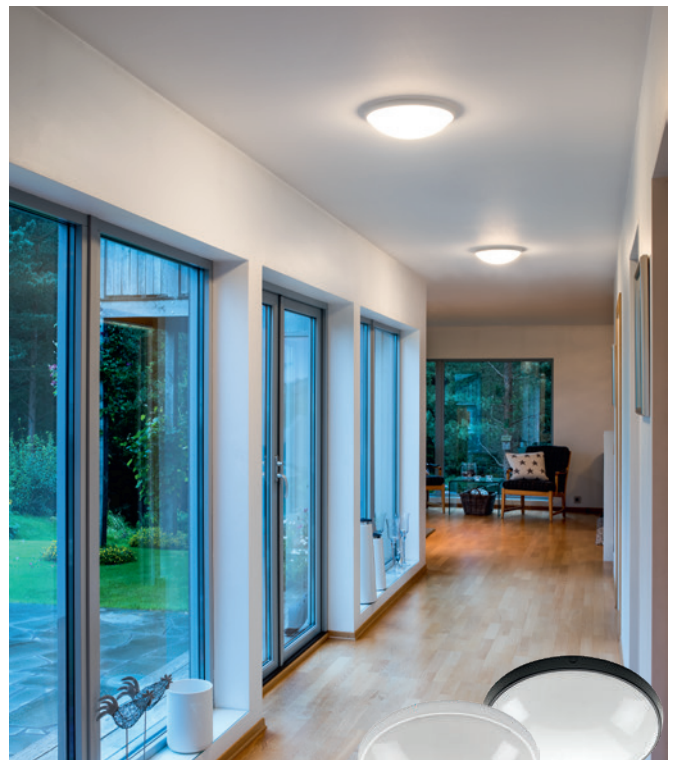
Safir

Elegant armatur med buet skjerm for veggmontering. Med stor LED-plate gir den et uniformt, mykt lys. Enkel, verktøy-fri montering med pop-up LED-plate, og mulighet for skjult og synlig kabling. Driveren har dipswitcher, så man kan stille inn ønsket lysnivå. I tillegg er den dimbar med faseavsnitt.



Disc

Energieffektiv utenpåliggende LED armatur med slank profil som gir et moderne utseende. Prismatisk diffuser gir et blendningsfritt lys. Armaturen er utført i pulverlakkert aluminium i matt sort eller hvit. Dimbar med DALI eller faseavsnittsdimmer. Vi anbefaler LEDDim 400 og LEDDim Smart. Enkel montering med hurtigkobling mellom armatur og bakplate som kan skrues direkte på alle kjente takbokser. Synlig kabling mulig.



Orion

Slank rund plafond for innendørs montering på vegg eller tak. Armaturen er utført i pulverlakkert hvitt stål med skjerm i UV-stabilisert opal polykarbonat. Finnes i flere ulike varianter med dimming, sensor, wireless sensor og sensor Dim. Enkel montering med to kabelinnganger og mulighet for både skjult og synlig kabling.



Klasserom

Energibesparelser

Eksempel: 9 (4x18W) armaturer Sense 4000lm, brukes 3200 timer pr år, 4 kr/kWh.

	4x18W	Sense	Besparelser	%
Antall	9 stk	9 stk		
Systemeffekt	93,6W	33W		
Energiforbruk	2.696 kWh	950 kWh	1.746 kWh	- 70 %
Kostnad pr år	kr 12.702,-	kr 3.802,-	kr 8.901,-	- 70 %
CO2 utslipp			0,9 tonn	

Nedbetaling på 1,5 år



Sense Opalprismatisk

Energieffektivt LED-panel med smal ramme som gir et moderne utseende. Et allround-panel av høy kvalitet som kan benyttes i alle slags miljøer. Kan monteres i tak med synlige T-skiner uten tilbehør og i tak med skjulte T-skiner med tilbehør. Kommer i flere lumenvarianter, faseavsnitt samt DALI avhengig av hvilket driversett som velges (tilbehør).



EcoLine

EcoLine er en slank og stilren tak-armatur for kontor, skoler og offentlige bygg. Designet for enkel og rask montasje. 3-lags optisk system med lav blending; UGR<19. Solid armaturhus i pulverlakkert stål. Kan monteres i tak eller som nedhengt armatur med det justerbare ledningsopphenget (selges separat). Finnes i både on/off eller Dali/Push-dim. Mulighet for integrert nøddlys på forespørsel.



Facet II

Facet II er slank, minimalistisk armatur i pulverlakkert hvit overflate. Med direkte/indirekte lys er den optimal for klasserom eller åpne landskap der god lyskomfort er viktig. Blendingsfri optikk i PMMA. Finnes i varianter med Tunable White. Leveres med 2,5 meter kabel og 2x2m wireoppheng. Med asymmetrisk veggfeste (selges separat) er Facet II den perfekte tavlebelysning. Plug and play-løsning for rask installasjon.



Kontor

Energibesparelser

Eksempel: Celle kontor, 2 stk (4x18) Sense Sensor armaturer, brukes 3200 timer pr år, 4 kr/kWh. Bruksti-
den går ned med ca 30% ved bruk av Sensor.

	4x18	Sense	Besparelser	%
Antall	2 stk	2 stk		
Systemeffekt	93,6W	35W		
Energiforbruk	599 kWh	157 kWh	442 kWh	- 78 %
Kostnad pr år	kr 2.822,-	kr 627,-	kr 2.195,-	- 78 %
CO2 utslipp			0,2 tonn	

Nedbetaling på 1,8 år



Sense PIR

Leveres komplett med driver, PIR sensor, ledning og plugg. PIR-sensoren er diskret plassert i kanten og skruer på lyset ved bevegelse og slår seg av etter et forhåndsvalgt tidsrom, og bidrar dermed til energibesparelse. Sensoren registrerer ikke bevegelse gjennom vegger eller dører. PIR-sensoren har også en justerbar dagslyssensor så man kan velge at lyset ikke skruer seg på når det er tilstrekkelig dagslys. Sense PIR kan fungere som en master som styrer opptil 3 andre Sense paneler (slaver). Kan monteres i tak med synlige T-skinner uten tilbehør og i tak med skjulte T-skinner med tilbehør.



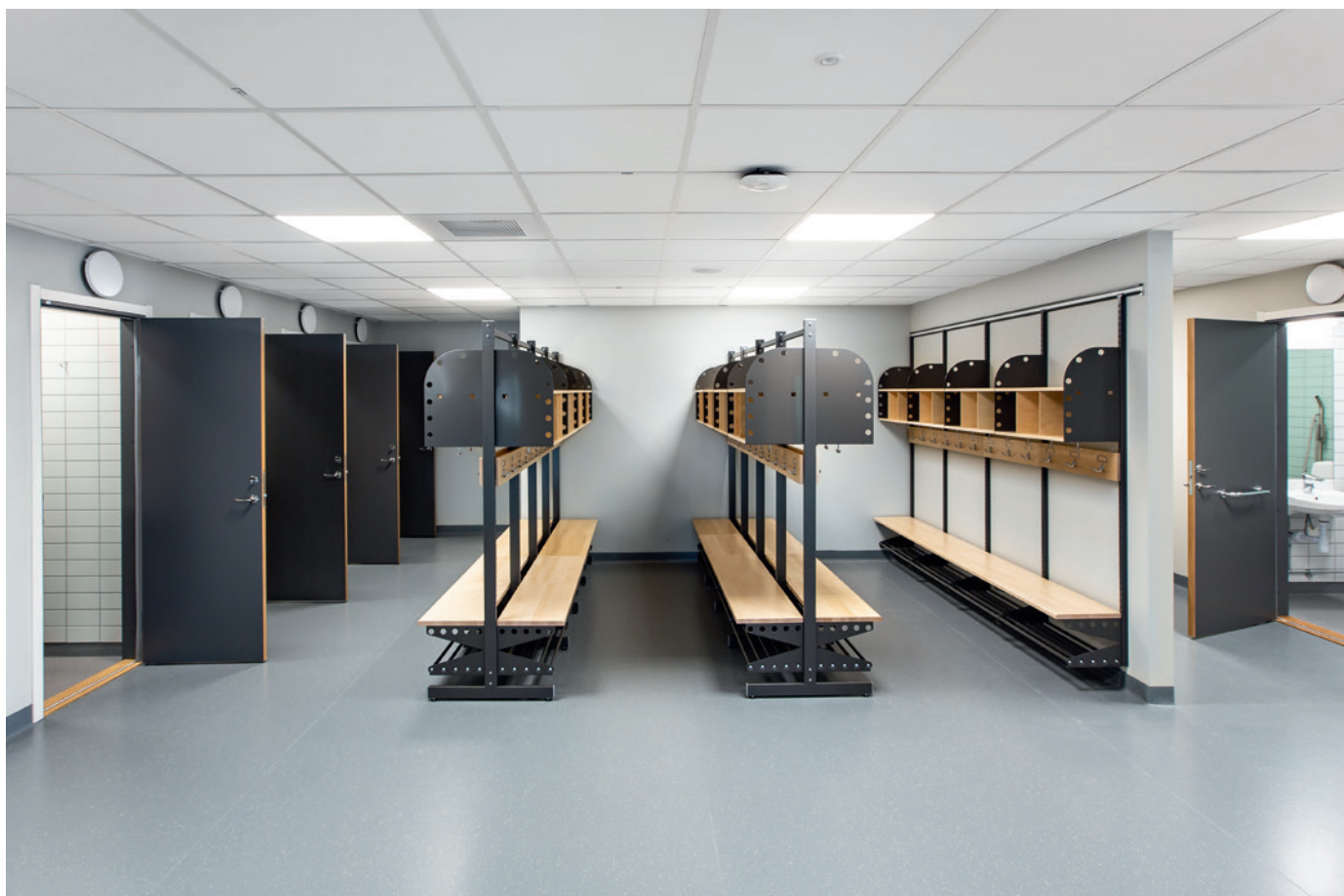
Facet

Slank, minimalistisk armatur i pulverlakkert sort eller hvit overflate. Med direkte/indirekte lys og ulike betjenings- og sensorvarianter passer den perfekt på kontorer og over arbeidsbord. Blendingsfri optikk i PMMA. Leveres med 2,5 meter kabel og 2x2m wireoppheng. Plug and play-løsning for rask og enkel installasjon.



Inspire

Inspire er en ultramoderne, sylslank armatur i pulverlakkert hvit overflate. De kubistiske sorte reflektorene gir en ekstremt god blendingskontroll på det direkte lyset. I tillegg har den indirekte lys som gjør at den passer perfekt på kontorer og over arbeidsbord. Eller hvorfor ikke bruke den over en kjøkkenøy? Leveres med 3 meter kabel og justerbare wireoppheng med fester for tak og T-profil. Om man ønsker flere armaturer på rad kan de enkelt kobles sammen med medfølgende koblingstykke (ikke gjennomgangskobling).



Garderobe

Energibesparelser

Eksempel: 9 (2x36W) armaturer Wave 1200 Sensor, brukes 4000 timer pr år, 4 kr/kWh.
Brukstiden går ned med ca 30% ved bruk av sensor.

	2x36W	Wave Sensor	Besparelser	%
Antall	9 stk	9 stk		
Systemeffekt	93,6W	42W		
Energiforbruk	3.370 kWh	1.058 kWh	2.311 kWh	- 71 %
Kostnad pr år	kr 14.678,-	kr 4.233,-	kr 10.445,-	- 71 %
CO2 utslipp			1,2 tonn	

Nedbetaling på 1,7 år



Wave

En energieffektiv armatur til bruk i korridorer, garderober, arkiv- og lagerrom, samt andre lignende områder med lav aktivitet. Lynrask montering og halv gjennomkabling gjør Wave til et opplagt valg i nye bygninger og ved utskifting av eldre armaturer.

Armaturen kommer i flere lengder og lumenvarianter og kan leveres med bevegelsessensor. Med Wave finnes det en løsning nesten uansett behov.



Sense Eco Opalprism

Energieffektivt LED-panel med smal ramme som gir et moderne utseende. Et allround-panel av høy kvalitet som kan benyttes i alle slags miljøer. Kan monteres i tak med synlige T-skiner uten tilbehør og i tak med skjulte T-skiner med tilbehør. Kommer i flere lumenvarianter, faseavsnitt eller DALI avhengig av hvilket driversett som velges (tilbehør).



Disc

Energieffektiv utenpåliggende LED armatur med slank profil som gir et moderne utseende. Prismatisk diffuser gir et blendningsfritt lys. Armaturen er utført pulverlakkert aluminium i matt sort eller hvit. Dimbar med DALI eller faseavsnittdimmer. Vi anbefaler LEDDim 400 og LEDDim Smart. Enkel montering med hurtigkobling mellom armatur og bakplate som kan skrues direkte på alle kjente takbokser. Synlig kabling mulig.

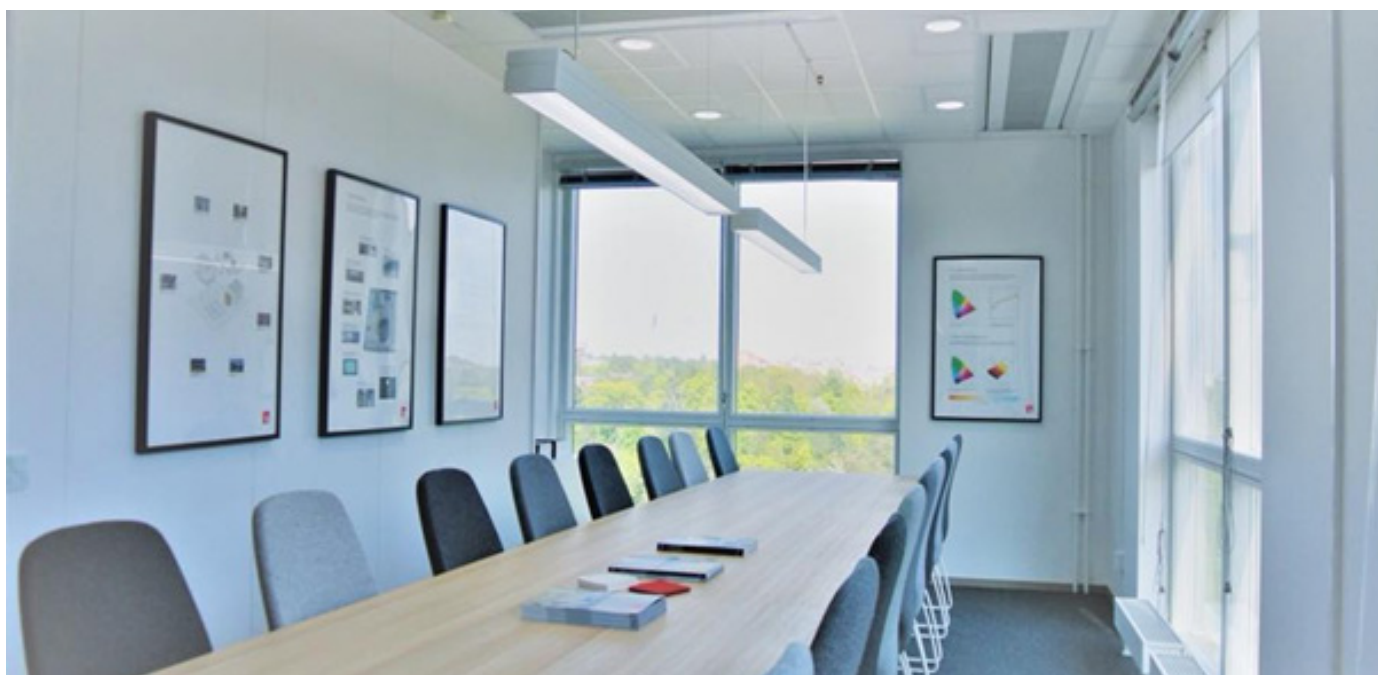
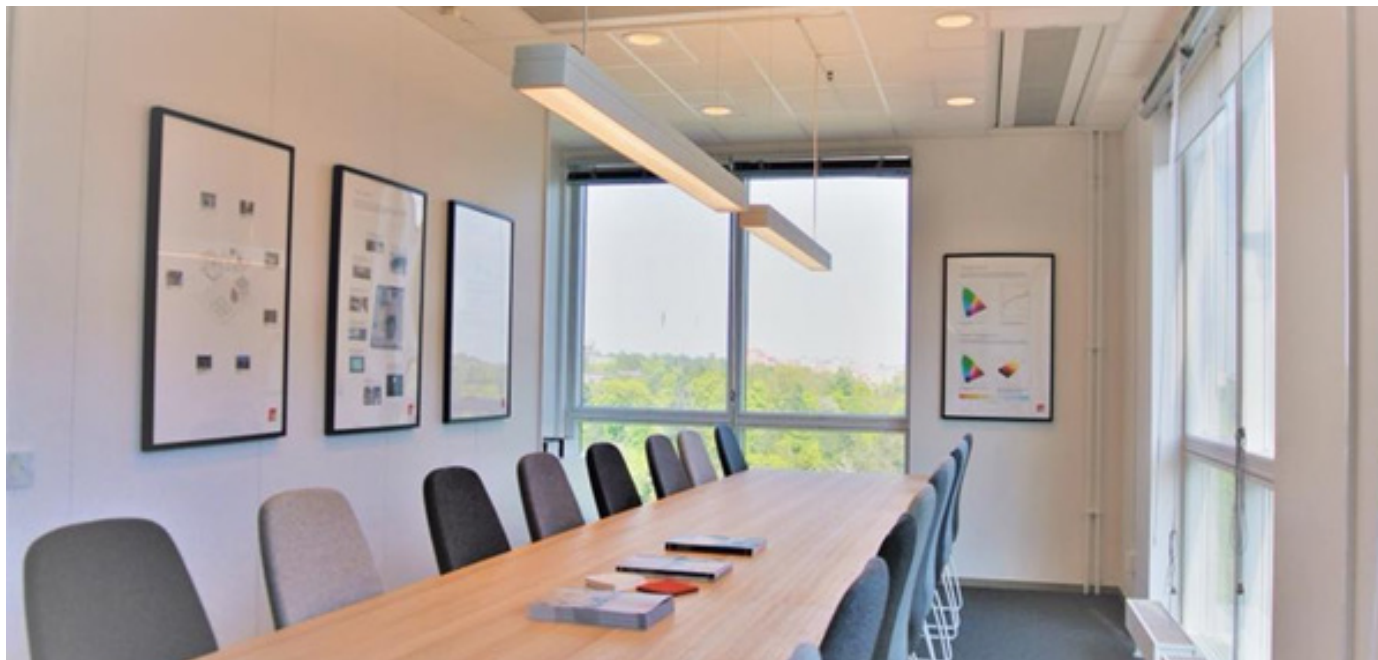


Orion

Slank rund plafond for innendørs montering på vegg eller tak. Armaturen er utført i pulverlakkert hvitt stål med skjerm i UV-stabilisert opal polykarbonat. Finnes i flere ulike varianter med dimming, sensor, wireless sensor og sensor Dim. Enkel montering med to kabelinnganger og mulighet for både skjult og synlig kabling.

Tunable White - den optimale lysløsningen

Du kan dimme fra minimum til maksimum lysmengde helt uavhengig av valgt fargetemperatur på lyset. (I motsetning til DimToWarm hvor det er kaldt lys på maksimum lysmengde og varmere lys ved lavere lys mengde.)



“Vi har innsett at lys er et viktig nærings- middel på linje med mat. På samme måte som ubalansert kosthold kan gjøre oss syke, kan feil belysning også påvirke helsa vår.

Dr. John Nash Ott, Founder of OttLite, 1909-2000

Tunable White skaper mange gode og unike miljøer

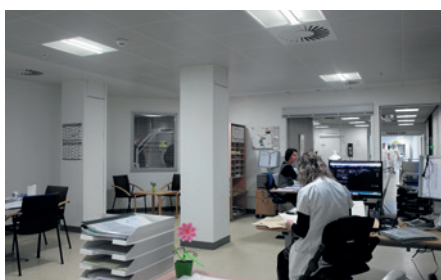
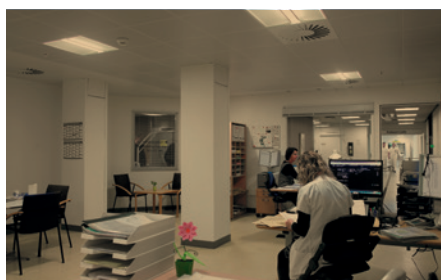
Hvorfor velge Tunable White?

- Mer energi
- Bedre konsentrasjon
- Høyere produktivitet

Privat: Stue, kjøkken, bad



Offentlige bygg: Kontor, skole, barnehage, sykehjem, sykehus





Sense Opalprism TW

Energieeffektiv LED-panel med smal ramme som gir et moderne utseende. Et allround-panel av høy kvalitet som kan benyttes i alle slags miljøer. Kan monteres i tak med synlige T-skiner uten tilbehør og i tak med skjulte T-skiner med tilbehør. Kommer Tunable White 2700-6500K LEDDim eller DALI Type 8 avhengig av hvilket driversett som velges (tilbehør).



Rax Soft 200 TW

Rax Soft 200 TW er en downlight av høy ytelse som brukes i offentlige bygninger, kontorer, korridorer, osv. Den har en utmerket lyskontroll i en kombinasjon av optimalisert linse og reflektroptikk. Tilgjengelig med satengmatt reflektor med høyeste effekt. Rax Soft 200 TW installeres enkelt med fjærer som passer til takpaneler med en tykkelse på 1–50 mm.

Leveres komplett med driver og med Tunable White 2700–6500K med TW LEDDim og DALI type 8-styring.



Parkeringsplass, park

Energibesparelser

Eksempel: 40 armaturer Place med DynaDim, brukes 4000 timer pr år, 4 kr/kWh.

Med DynaDim oppnår du ytterligere 30% besparelser.

	Hql 125	Place	Besparelser	%
Antall	40 stk	40 stk		
Systemeffekt	125W	28W		
Energiforbruk	44.000 kWh	3.584 kWh	40.416 kWh	- 92 %
Kostnad pr år	kr 188.000,-	kr 14.336,-	kr 173.664,-	- 92 %
CO2 utslipp			20.2 tonn	

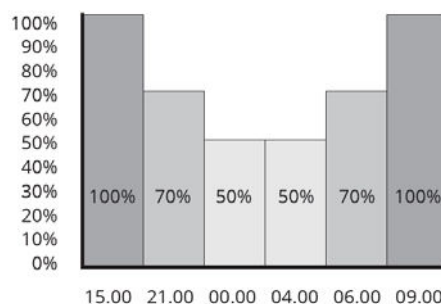
Nedbetalig på 1,4 år

Dynadim

Dyna Dim tilpasser seg etter 3 døgn til enten astrour eller skumringsrelé som følger soloppgang og solnedgang, og dimmer etter pre-programmerte tider.

Kl. 21-00 70% Kl. 00-04 50% Kl. 04-06 70%

Øvrige tider 100% lys. OBS! Ved bruk av Dyna Dim kan man ikke bruke natsslukking eller timer.





Fenes

Bruksområde	Veibredde	Stolpehøyde	Stolpeavstand	Nivå	HQL	Erstatter NAV/SON	Metallhalogen
Gang/sykkelsti	3 m	4 m	29 m	7,5 - 11,25 Lux	80-125W	50W	35W
Gang/sykkelsti	3 m	5 m	35 m	7,5 - 11,25 Lux	80-125W	50W	35W
Gate	6 m	6 m	23 m	0,57 cd/m2	125W	50W	70W
Parkering	6 m	6 m	20 m	12 Lux	125W	70W	70-100W

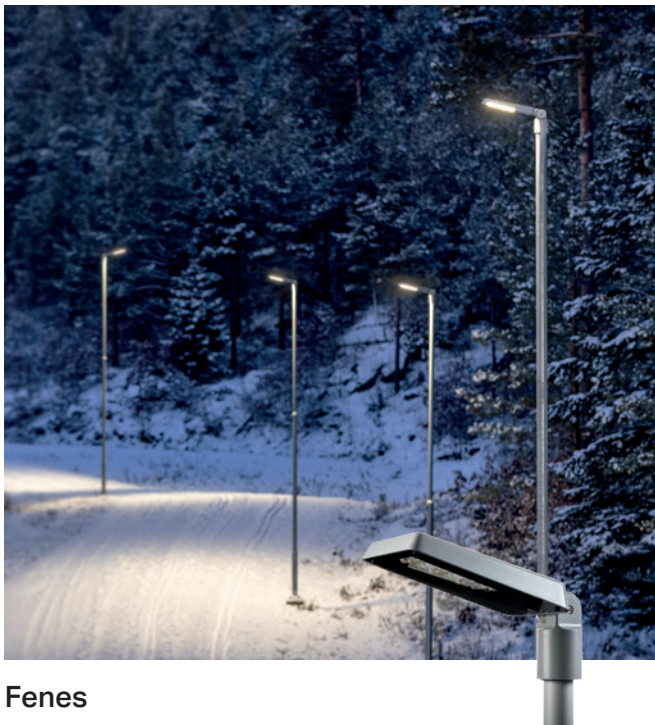
* Tabellen er en anbefaling for 1:1 utbytte. For beregning, kontakt SG Armaturen.



CircLED

Bruksområde	Veibredde	Stolpehøyde	Stolpeavstand	CircLED	Nivå	VGU	HQL	NAV/SON	Metallhalogen
Gang/sykkelsti	3 m	4 m	27 m	19W	7,5 - 11,25 Lux	P3	80-125W	50W	35W
Gang/sykkelsti	3 m	5 m	30 m	19W	7,5 - 11,25 Lux	P3	80-125W	50W	35W
Gate	6 m	6 m	27 m	23W	0,57 cd/m2	M5	125W	50W	70W
Parkering	6 m	6 m	20 m	23W	11 Lux		125W	70W	70-100W

* Tabellen er en anbefaling for 1:1 utbytte. For beregning, kontakt SG Armaturen.



Fenes

Fenes er en LED-armatur for montering på mast/arm som passer til lysløyper, boligområder, parkeringsplasser og lignende. Har et multifeste som passer til både mast Ø60 og sidearm Ø42/48, og som er justerbart i steg på 5°. Fenes er ideell for å erstatte gamle 125W HQL og 70W NAV armaturer med energibesparende LED teknologi. Kompakt og solid armatur i trykkstøpt aluminium med herdet glassfront. Kommer komplett med 8 meter kabel.



Place

Rund mast- eller veggmontert LED-armatur i unikt design som kombinerer visuell komfort med energieffektivitet. Et opplagt valg for en rekke forskjellige bymiljøer til et attraktivt prisnivå. Perfekt til ombygging – armaturen monteres enkelt på eksisterende stolper. Kombinerer visuell komfort og energieffektivitet. Uformet for komfort basert på jevn lysfordeling. Komplet med driver for drift av LED-lyskilder montert på komponent-skinne med intern kontakt og formontert med tilkoblingskabel (5 m). Klargjort for montering på 60 mm eller designmast.



CircLED

LED-armatur for montering på stolpetopp eller som sidemontert. Perfekt til 1:1 utskiftning. Monteres enkelt på eksisterende stolper. CircLED er et godt valg på parkeringsplasser, gang- og sykkelveier og offentlige områder.

Armaturhus i trykkstøpt aluminium, pulverlakkert i sort eller grå struktur. Reflektor i pulverlakkert, hvit aluminium.

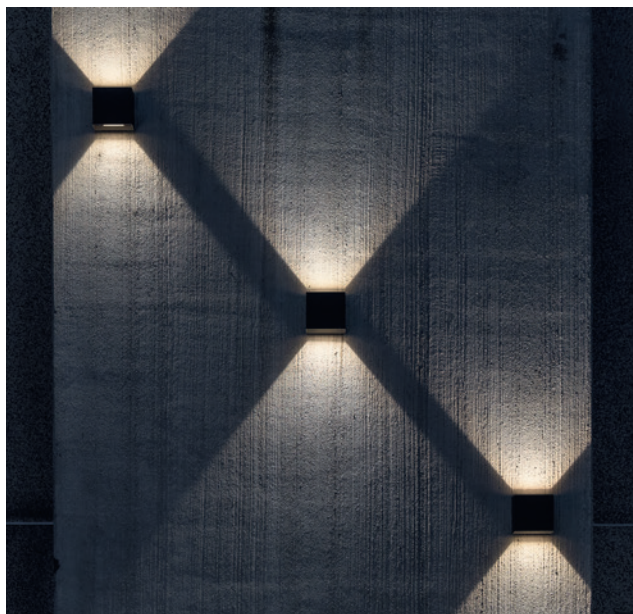
Tilgjengelig med justerbart hode (5° til 17°). Finnes med forskjellige dempings- og styringsteknikker.



Langfoss

Langfoss er en kraftig flomlys-armatur som passer til å belyse store plasser, transport- og lagerområder, lekeplasser, balløker og parkeringsplasser. Kan også brukes som fasadebelysning. Nordisk design for nordiske forhold. Skrå topp lar snøen gli av, og braketten tåler store laster. Asymmetrisk optikk sender lyset dit det trengs, og feste-braketten kan vinkles etter behov. Tilkobling med IP68 kobling medfølger. Tilbehør for fleksibel montering: stolpefeste topp, stolpefester side, hjørnebrakett og forlengerkabel.

Fasade



Artes Midi

Artes Midi er en dekorativ og stilig utendørsarmatur til montering på vegg. Det er mulig å foreta en individuell gradvis justering av lysvinkle/lysfordeling opp og ned.



Metro Pro

Metro Pro er en solid utendørsarmatur for dekorativ og funksjonell belysning av fasader og byrom. Den fås i to versjoner: up- og downlight eller kun downlight. Downlight-utgaven gir et bredt og kraftig lys. Uplight-utgaven gir en dekorativ lysstråle som setter et fint preg på fasaden.



Hovden Sign

Hovden Sign er en skiltspot for utendørs bruk med et fleksibelt armaturhode som kan dreies. Produsert av pulverlakkert aluminium og levert med 10 års korrosjonsgaranti. Leveres med en 1 meter kabel. Dimmes med faseavsnitt. Leveres med integrert, forseglet lyskilde.

Konverteringsguide



AREA 66 4000K

70 000 t. levetid, L80/B10
Ra>80 IP66, lys grå

36W	El-nr: 3300324
36W DALI	El-nr: 3300730
46W	El-nr: 3300325
46W DALI	El-nr: 3300727
Festebrakett	El-nr: 3302690

Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x28W T5 HF	3120lm	60W
2x49W T5 HF	5160lm	103W
2x36W T8	4020lm	86W
2x58W T8	6240lm	139W



Area 66

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1200	4500lm	36W	40%	+44 %
1500	5930lm	46W	55%	+15 %
1200	4500lm	36W	58%	+12 %
1500	5930lm	46W	67%	-5 %



Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x80W T5 HF	7380lm	166W
2x58W T8	6240lm	139W
3x58W T8	9360lm	209W



Area 66 Pro

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1500	9300lm	65W	61%	+26 %
1500	9300lm	65W	53%	+49 %
1500	9300lm	65W	69%	-1 %



Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x28W T5 HF	3120lm	60W
2x49W T5 HF	5160lm	103W
2x36W T8	4020lm	86W
2x58W T8	6240lm	139W



Farm 66

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1200	4030lm	34W	43%	+29 %
1500	5720lm	47W	54%	+11 %
1200	4030lm	34W	60%	+0 %
1500	5720lm	47W	66%	-8 %





ARENA ECO 4000K

Energibesparende, kostnadseffektiv armatur for lager- og industrivirksomhet, 100 000t L80/B20, 50 000t L90, Ra>80

1200 MEDIUM 11370LM

El-nr: 3309281

1200 WIDE 7370LM

El-nr: 3309280

1200 WIDE 10960LM

El-nr: 3309282

1500 MEDIUM 11370LM

El-nr: 3309283

1500 WIDE 10960LM

El-nr: 3309284

JUSTERBAR BRAKETT PAR

TIL ARENA/ARENA SPORT

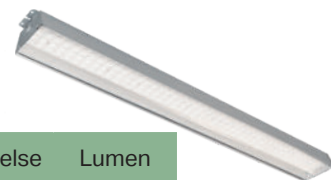
El-nr: 3301894

Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x28W T5 HF	4160lm	60W
2x49W T5 HF	6880lm	103W
2x36W T8	5360lm	86W
2x58W T8	8320lm	139W
2x80W T5 HF	9840lm	166W

Arena Eco

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1200	7100lm	41W	32%	+71 %
1500	11370lm	76W	26%	+65 %
1200	7100lm	41W	52%	+32 %
1500	11370lm	76W	45%	+37 %
1500	11370lm	76W	54%	+16 %

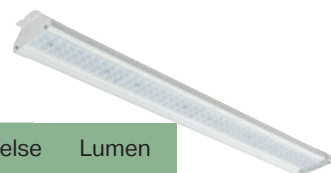


Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x54W T5 HF	7120lm	113W
3x36W T8	8040lm	130W
2x49W T5 HF	6880lm	103W
2x80W T5 HF	9840lm	166W
2x58W T8	8320lm	139W

Arena

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1200	9000lm	57W	50%	+26 %
1200	11830lm	79W	39%	+47 %
1500	11800lm	79W	23%	+72 %
1500	11800lm	79W	52%	+20 %
1500	11800lm	79W	43%	+42 %



Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x54W T5 HF	7120lm	113W
3x36W T8	8040lm	130W
2x49W T5 HF	6880lm	103W
2x80W T5 HF	9840lm	166W
2x58W T8	8320lm	139W

Arena Sport

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1200	10950lm	79W	30%	+54 %
1200	10950lm	79W	39%	+36 %
1500	10950lm	79W	23%	+59 %
1500	10950lm	79W	52%	+11 %
1500	10950lm	79W	43%	+32 %





SENSE SURFACE

100 000 t. levetid, L80/B20, L90 50 000 t. levetid

300X1200 3000K	El-nr: 3303447
300X1200 3000K PIR	El-nr: 3300581
300X1200 4000K	El-nr: 3303451
300X1200 4000K PIR	El-nr: 3300582

300X1600 3000K	El-nr: 3309278
----------------	----------------

370X370 3000K	El-nr: 3309279
---------------	----------------

600X600 3000K	El-nr: 3303445
600X600 4000K	El-nr: 3303449

640X200 2700K	El-nr: 3300511
640X200 2700K PIR	El-nr: 3300519
640X200 3000K	El-nr: 3300512
640X200 3000K PIR	El-nr: 3300520

WIREOPPHENG	El-nr: 3309225
-------------	----------------



Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x18W CFL	1440lm	41W
1x26W CFL	1080lm	31W
2x26W CFL	2160lm	56W
1x32W CFL	1440lm	36W
1x42W CFL	1920lm	47W
2x24W T5 HF	1750lm	52W
2x18W T8	1350lm	43W
4x14W T5 HF	2400lm	61W
4x18W T8	2700lm	86W
2x28W T5 HF	2600lm	60W
2x36W T8	3350lm	86W
2x49W T5 HF	4300lm	103W
2x58W T8	5200lm	139W
2x80W T5 HF	6150lm	166W



Sense Surface

Type	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
370x370	1980lm	17W	59%	+38 %
370x370	1980lm	17W	45%	+83 %
370x370	1980lm	17W	70%	-8 %
370x370	1980lm	17W	53%	+38 %
370x370	1980lm	17W	64%	+3 %
640x200	1910lm	18W	65%	+9 %
640x200	1910lm	18W	58%	+41 %
600x600	3640lm	28W	54%	+52 %
600x600	3640lm	28W	67%	+35 %
300x1200	3790lm	29W	52%	+46 %
300x1200	3790lm	29W	66%	+13 %
300x1600	5330lm	41W	60%	+24 %
300x1600	5330lm	41W	71%	+2 %
300x1600	5330lm	41W	75%	-13 %



RAX ECO 150

900/1700lm, 50 000 t.
levetid, L80/B20



HVIT 3000/4000K

El-nr: 3203230

RAX ECO 200

1500/2200lm, 50 000 t.
levetid, L80/B20



HVIT 3000/4000K

El-nr: 3203231

RAX 200 REHABRING Ø210-280MM

El-nr: 3205472

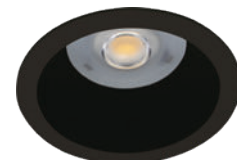
Gammel downlight med kompaktlysrør

Effekt	Lumen	Systemeffekt
2x18W	1360lm	41W
1x26W	1090lm	31W
2x26W	1830lm	56W
1x32W	1320lm	36W
2x32W	2400lm	68W
1x42W	1900lm	47W



Rax Soft 150

Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1650lm	13W	68%	+21 %
1650lm	13W	58%	+51 %
2220lm	18W	68%	+21 %
1650lm	13W	64%	+25 %
3070lm	26W	62%	+28 %
2220lm	18W	62%	+17 %



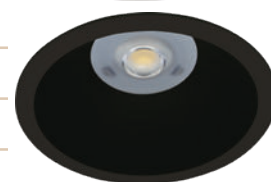
Gammel downlight med kompaktlysrør

Effekt	Lumen	Systemeffekt
2x18W	1360lm	41W
1x26W	1090lm	31W
2x26W	1830lm	56W
1x32W	1320lm	36W
2x32W	2400lm	68W
1x42W	1900lm	47W
2x42W	3190lm	90W



Rax Soft 200

Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1650lm	13W	68%	+21 %
1650lm	13W	58%	+51 %
2220lm	18W	68%	+21 %
1650lm	13W	64%	+25 %
3070lm	26W	62%	+28 %
2220lm	18W	62%	+17 %
4410lm	40W	56%	+38 %



Gammel downlight med kompaktlysrør

Effekt	Lumen	Systemeffekt
1x18W	720lm	23W
2x18W	1360lm	41W
1x26W	1090lm	31W
2x26W	1830lm	56W
1x32W	1320lm	36W
1x42W	1900lm	47W



Rax Eco 150

Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
930lm	8W	65%	+29 %
1900lm	17W	59%	+40 %
930lm	8W	74%	-15 %
1900lm	17W	70%	+4 %
1900lm	17W	53%	+44 %
1900lm	17W	64%	+0 %



Gammel downlight med kompaktlysrør

Effekt	Lumen	Systemeffekt
2x18W	1360lm	41W
1x26W	1090lm	31W
2x26W	1830lm	56W
1x32W	1320lm	36W
2x32W	2400lm	68W
1x42W	1900lm	47W



Rax Eco 200

Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
1490lm	13W	68%	+10 %
1490lm	13W	58%	+37 %
2460lm	24W	57%	+34 %
1490lm	13W	64%	+13 %
2460lm	24W	65%	+2 %
2460lm	24W	49%	+29 %



WAVE

En energieffektiv armatur til bruk i korridorer, garderobes, arkiv- og lagerrom, samt andre lignende områder med lav aktivitet. 50.000t, Ra>80, IP44.

600 18W Hvit 3000K	El-nr: 3300468
600 18W Hvit 3000K Sensor	El-nr: 3300469
900 32W Hvit 3000K	El-nr: 3300302
900 32W Hvit 3000K Sensor	El-nr: 3300303
1200 42W Hvit 3000K	El-nr: 3301626
1200 42W Hvit 3000K Sensor	El-nr: 3301627

Gammel armatur med lysrør

Type	Lumen	Systemeffekt
2x14W T5 HF	1200lm	32W
2x28W T5 HF	2600lm	60W
2x49W T5 HF	4300lm	103W
2x18W T8	1350lm	43W
2x36W T8	3350lm	86W
2x58W T8	5200lm	139W



Wave

Lengde	Lumen	Systemeffekt	Energibesparelse	Lumen
600	2140lm	18W	44%	+78 %
900	4000lm	31W	48%	+54 %
1200	5530lm	42W	59%	+29 %
600	2140lm	18W	58%	+59 %
900	4000lm	31W	64%	+19 %
1200	5280lm	42W	70%	+2 %





Når disse jobbene skal utføres bør du ha fokus på

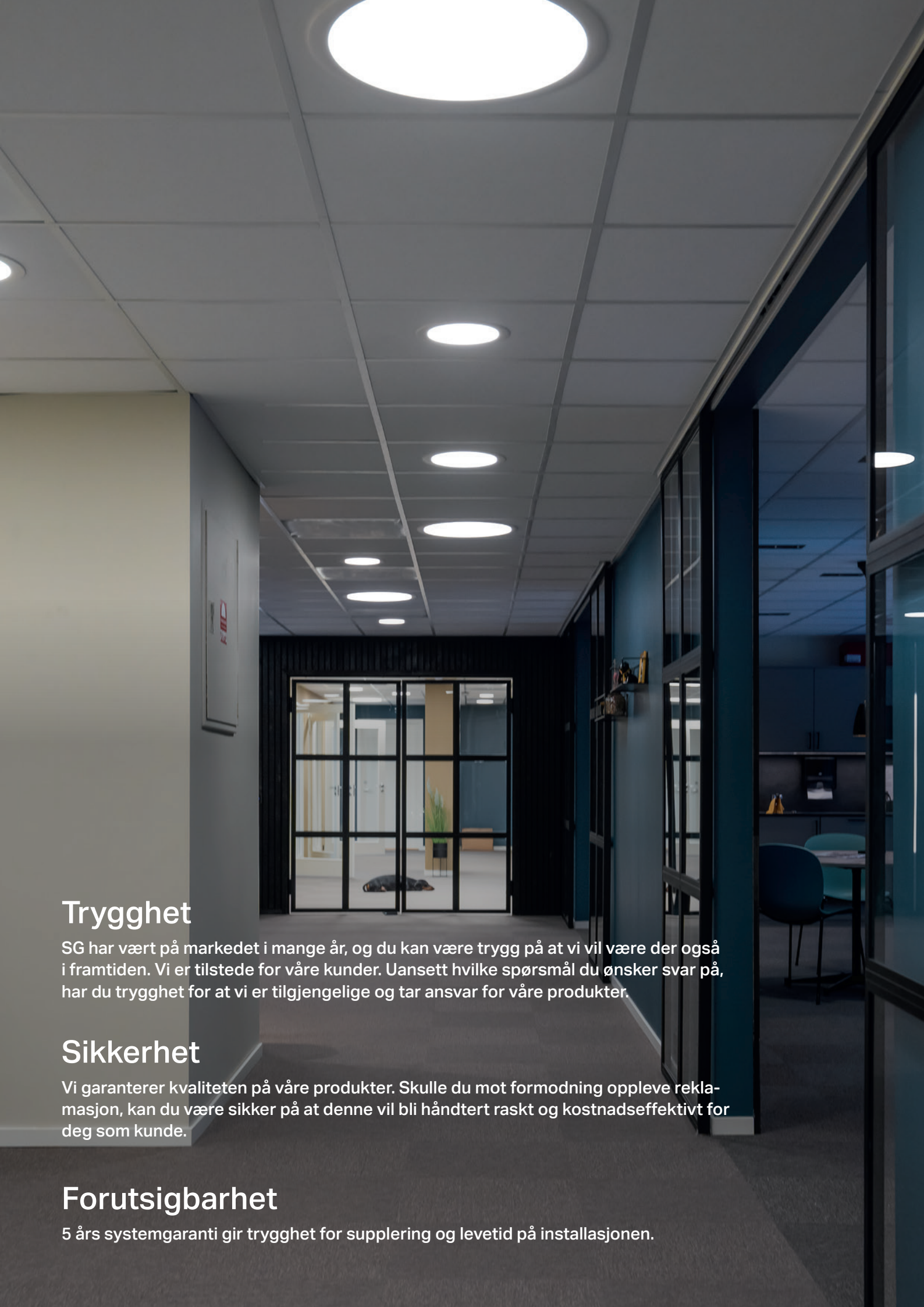
- Montasjetid. Det er et forhold mellom kostnad på armaturen og montasjetid
- Logistikk - alle varer på lager i Norge
- Lang levetid på armaturer
- EPD - Miljøavtrykket til de nye armaturene

Sg Armaturen er et heleid Norskselskap med 22.000m² hovedkontor og lager i Lillesand.

Sg Armaturen har fokus på design, funksjonalitet og montasje vennlighet.

Alle våre produkter designes og utvikles i Lillesand.





Trygghet

SG har vært på markedet i mange år, og du kan være trygg på at vi vil være der også i framtiden. Vi er tilstede for våre kunder. Uansett hvilke spørsmål du ønsker svar på, har du trygghet for at vi er tilgjengelige og tar ansvar for våre produkter.

Sikkerhet

Vi garanterer kvaliteten på våre produkter. Skulle du mot formodning oppleve reklamasjon, kan du være sikker på at denne vil bli håndtert raskt og kostnadseffektivt for deg som kunde.

Forutsigbarhet

5 års systemgaranti gir trygghet for supplering og levetid på installasjonen.



Har du spørsmål eller
trenger hjelp til befaring?

Kontakt:

WWW.SG-AS.NO

SG ARMATUREN AS

Skytterheia 25
N-4790 Lillesand, Norway
Tel. +47 37 50 03 00
firmapost@sg-as.no
www.sg-as.no