

EVOLUME

Teknisk god belysning – helt enkelt



FAGERHULT



Teknisk perfektion til gader og veje

Evolume kombinerer fremragende lyskvalitet og visuel komfort med et moderne og omkostningseffektivt design. Takket være det flade udseende falder stolpearmaturet godt ind i en række forskellige miljøer. Nu udvides Evolume-serien med et stærkere alternativ med en høj lysstrøm.

Med stolpearmaturet Evolume 2 kan vi tilbyde komplette, energieffektive belysningsløsninger til hele bymiljøet. Evolume 1 opfylder behovet på gader, gang- og cykelstier samt mindre parkeringspladser. Evolume 2 er et større armatur med avanceret optik, som giver en lysstrøm på op til 18.300 lumen. Det er en kraftigere version, som er beregnet til vejbelysning på bredere hovedgader, motorveje og store parkeringspladser.

Et vejbelysningsanlæg kan omfatte flere hundrede stolper, og i den forbindelse tæller hver watt. Derfor har Fagerhults udviklingsteam fokuseret på at få så meget lys som muligt ud af armaturet. Evolume-serien er ganske enkelt god belysning uden dikkedarer – teknisk avancerede armaturer til lave investeringsomkostninger.

Viden, udvikling og fremstilling i Sverige

For at sikre en høj kvalitet testes Evolume-serien omhyggeligt på Fagerhults eget, tredjepartscertificerede laboratorium i henhold til den nyeste viden. Armaturerne fremstilles i Sverige, og fremstillingen af LED-kort foregår på vores fabrik i Håbo. Det betyder, at vi kan sikre en bæredygtig produktion og stille garanti for fremskaffelse af reservedele i lang tid fremover.

Visuel komfort

For Fagerhult betyder visuel komfort, at lyset fra belysningen skal være en positiv oplevelse – både for den, der ser lyset på afstand, og for den, der befinder sig i lyset fra armaturet. Det er lykkedes os at minimere blændingen ved hjælp af Fagerhults specialudviklede AGC-linser (Advanced Glare Control) og skabe en god jævnhed.

Linserne er ekstra store og sidder tæt sammen i en enkelt lysklynge – en udformning, der optimerer den visuelle komfort. Linserne er til og med forsænkede i armaturet for at minimere blænding. De lodrette flader får en velafbalanceret lyshed, der skaber god rumfornemmelse og øget tryghed. Det gør også, at øjet på en behagelig måde kan tilpasse sig lyset på vej mod armaturet, og dermed mindskes risikoen for at blive blændet.





Optimeret optik

Belysnings teknisk er Evolume optimeret i henhold til kravene i den seneste belysningsstandard, og du kan vælge mellem flere linser med forskellige lysfordelinger. De er tilpasset forskellige anvendelsesområder, lige fra veje, gader og parkeringspladser til gang- og cykelstier.

Med visuel komfort og jævnhed som udgangspunkt er vores AGC-linser (Advanced Glare Control) optimeret til maksimal stolpeafstand, til at skabe maksimalt lys inden for arbejdsområdet og til den optimale lysstyrke- og blændingsklasse under de givne vejforhold.



Lyset fordeles gennem store linser, som er beskyttet af screentrykt hærdet plantglas (IK08).



Evolume kan tiltes for at få en god indstilling over vejbanen.

Energibesparende lysstyring

Sent om aftenen og om natten er der ofte meget mindre behov for fuld belysning på gang- og cykelstier, gader og i andre udendørsmiljøer. Hvis belysningen slukkes helt, kan det dog få os til at føle os utrygge. Ved hjælp af avanceret lysstyring er det i stedet muligt at opfylde indbyggernes behov og samtidig spare energi.

Evolume giver forskellige lysstyringsmuligheder for at kunne skabe et bæredygtigt belysningsanlæg. Du kan også få DALI-varianter på bestilling, så du kan implementere det lysstyringssystem, du ønsker. *Læs mere på side 10.*

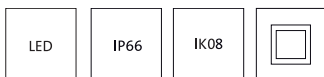


Tilpasset dit projekt

Alle projekter er forskellige. Derfor kan de forskellige stolpearmaturer i Evolume-serien let tilpasses mht. lysstrøm, farvetemperatur, kabler og andet, der kan være afgørende for anlæggets funktion.

Takket være Fagerhults store viden om belysning kan vi tilpasse vores produkter til dine behov – med stor leveringssikkerhed.





Produktfakta

Tilslutning

Leveres med kabel for nem installation. På forespørgsel fås også en DALI variant som leveres med 4-polet kabel.

Se hver armatur for mere information.

Udførelse

Armaturhus og stolpebeslag i støbt aluminium. Aluzink-behandlede skruer. Driver er indbygget i armaturet.

Screentrykt hærdet plantglas.

CLO (Constant Light Output) som standard

Armaturet giver samme mængde lys gennem hele levetiden. Man behøver ikke overdimensionere anlægget for at kompensere for den fremtidige lysnedgang fra dioderne.

Driftomkostningerne for anlægget bliver lavere.

Se side 10, eller vores hjemmeside for mere information.

Lysfordeling

Asymmetrisk. Fås med flere forskellige alternativer, se sid 8.

E-linserne er udviklet med fokus på belysningsstyrke, mens

L-linserne er det naturlige valg, hvis luminansen fra vejbanen er i fokus.

Optik

AGC-linser (Advanced Glare Control) for både luminans- og belysningsklasser.

Lysregulering

Vialume giver forskellige lysstyringsmuligheder.

Natsænkning 1, dæmper ned i 6 timer. Natsænkning 2, dæmper ned i 8 timer. Andre muligheder for natsænkning og DALI variant på bestilling. Se side 10, eller vores hjemmeside for mere information.

Standard farve

Alugrå (RAL 9006, glans 50)

Farvetemperatur og farvekvalitet

Se hver armatur for mere information.

Andre varianter på bestilling.

LED-information

Levetid på driver: op til 100.000 h/10 % (max bortfald).

$L_{100}B_{50}$ 100.000 h. Driver med indbygget transientbeskyttelse på 6 kV. Ekstra transientbeskyttelse på 10 kV (DM og CM) på bestilling.

Tilbehør

Dobbelt stolpebeslag for Ø 60 mm stolpetop. Alugrå	303597
Dobbelt stolpebeslag for Ø 76 mm stolpetop. Alugrå	303598
Enkelt stolpebeslag for Ø 76 mm stolpetop. Alugrå	303596





Evolume 1

Installation

Stolpeararmatur der i basis udførelse kan monteres på Ø 48-60 mm stolpetop eller stolpear. Tiltfunktion $\pm 5^\circ$, $\pm 10^\circ$ och $\pm 15^\circ$.

Tillbehør

Dobbelt stolpebeslag for Ø 60 eller 76 mm stolpetop.

Lysstrøm

1600–10 300 lm. Op til 118 lm/W.

Tilslutning

Tilslutningskabel 2x1,5 mm² type H07RN-F.

4- og 6-LED versioner leveres med 6 m kabel.

8-LED version leveres med 8 m kabel.

10- og 12-LED versioner leveres med 10 m kabel.

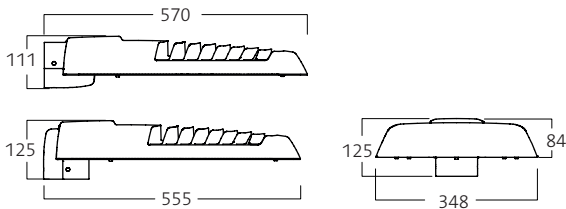
Farvetemperatur og farvekvalitet

730=3000 K, Ra 70. MacAdam 5.

740=4000 K, Ra 70. MacAdam 5.

Øvrigt

Stolpehøjde 3–8 m.



Evolume 2

Installation

Stolpeararmatur der i standardudførelse kan monteres på Ø 60 mm stolpetop eller stolpear.

Tiltfunktion $+10^\circ$, -15° .

Tillbehør

Enkelt stolpebeslag Ø 76 mm.

Lysstrøm

7300–18 300 lm. Op til 125 lm/W.

Tilslutning

Halogenfri tilslutningskabel 2x1,5 mm² type FQQ.

Leveres med 12 m kabel.

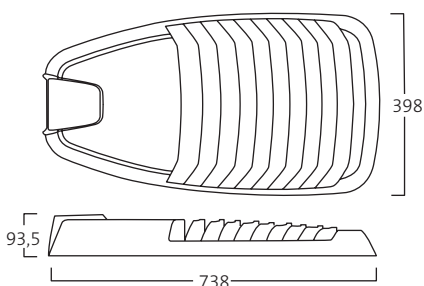
Farvetemperatur og farvekvalitet

730=3000 K, Ra 70. MacAdam 5.

740=4000 K, Ra 70. MacAdam 5.

Øvrigt

Stolpehøjde 8–18 m.



Optimeret optik til forskellige projekter

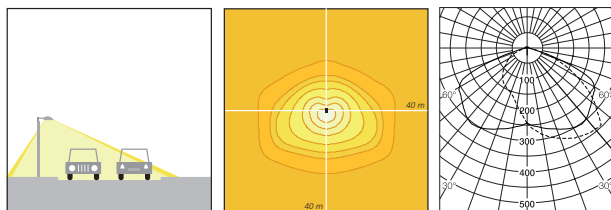
Vores belysningstekniske mål er at udvikle et armatur med perfekt lysfordeling, som passer til de fleste vejgeometrier, og samtidig opnås minimal blænding.

Vælg mellem flere linser, som er tilpasset til den seneste

belysningsstandard, og som giver god visuel komfort.

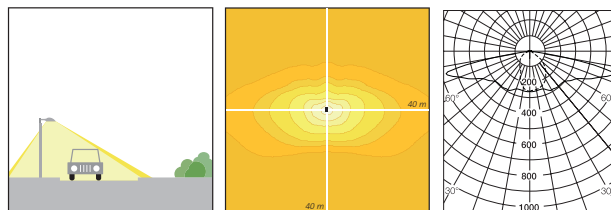
E-linserne er udviklet med fokus på belysningsstyrke, mens L-linserne er det naturlige valg, hvis luminansen fra vejbanen er i fokus.

E1-linse



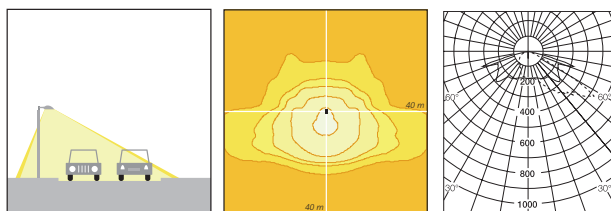
Mulige anvendelsesområder: gader og parkeringspladser.
Afskærmningsklasse G6.

E2-linse



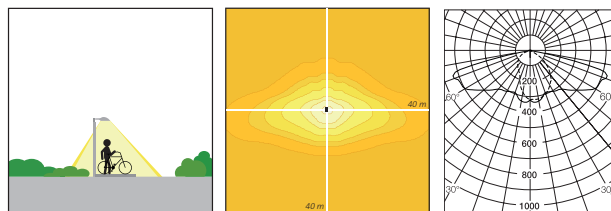
Mulige anvendelsesområder: gader, parkeringspladser, gang- og cykelstier.

E3-linse



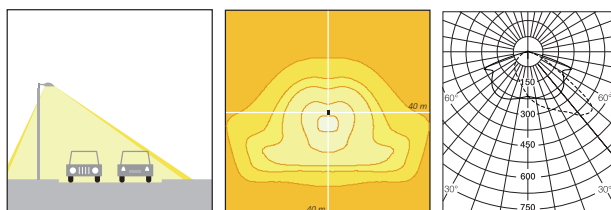
Mulige anvendelsesområder: gader, parkeringspladser, gang- og cykelstier.

E5-linse



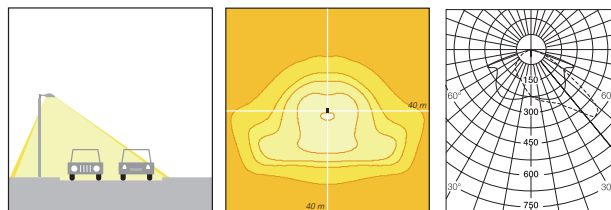
Mulige anvendelsesområder: gang- og cykelstier samt belyste spor.

L2-linse



Luminansen er optimeret til våde vejbaner.
Afskærmningsklasse G6.

L4-linse



Luminansen er optimeret til våde vejbaner.
Afskærmningsklasse G6.



Natsækning

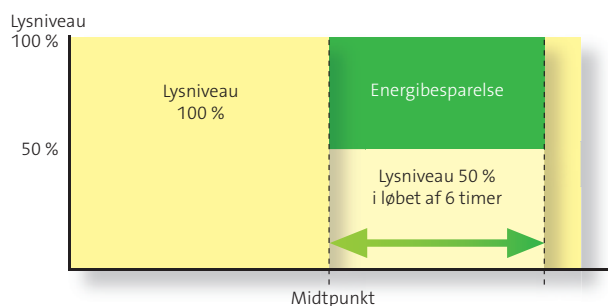
Der er mulighed for store energibesparelser ved at anvende lysstyring. Sent om aftenen og om natten er der ofte mindre behov for fuld belysning på gader og i andre udendørsmiljøer. Folk kan dog føle sig utrygge, hvis belysningen slukkes helt. Med lysstyring kan der opnås store energibesparelser, uden at belysningen behøver at blive slukket.

De forskellige systemer, som vi anvender til lysstyring udendørs, er integreret i driveren på hvert armatur og passer sig selv. Det kræver heller ikke eksternt tilbehør at få lysstyringen til at fungere.

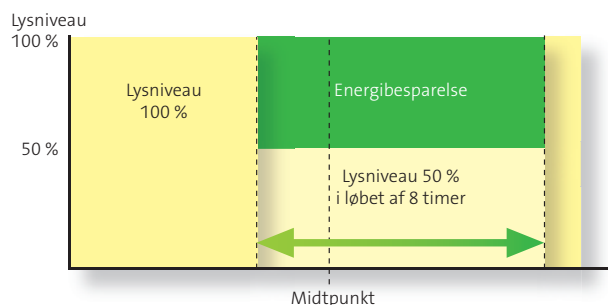
Styreenhederne er forudprogrammerede og vedligeholdelsesfrie. Armaturer med natsækning kræver ikke yderligere investeringer eller ændringer i infrastrukturen.

Som standard kan du vælge mellem Natsækning 1 eller 2. Andre muligheder for natsækning er tilgængelige på bestilling.

Se vores hjemmeside for mere information.



Natsækning 1 indebærer, at anlægget dæmpes til 50 procent fra lyscyklussens midtpunkt og 6 timer frem. Når de 6 timer er gået, vil anlægget igen gå op på 100 procent. Energibesparelse: op til 20 procent.

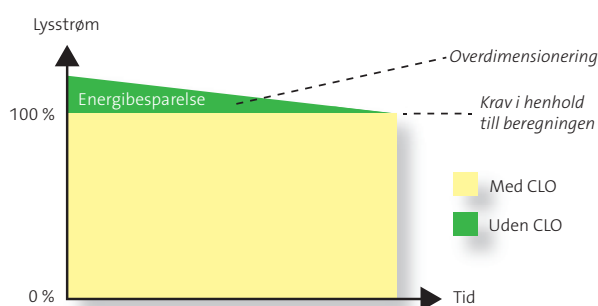


Natsækning 2 indebærer at anlægget er reguleret ned 2 timer inden lyscyklussens midtpunkt og 6 timer efter. Når de 8 timer er gået reguleres anlægget op til 100 procent. Energibesparelse: op til 25 procent.

CLO – konstant lysstrøm

Lysdioder (LED) har som mange andre lyskilder den egenskab at lysstrømmen mindsker over tid fordi dioden ældes. Denne lysnedgang er stort set lineær over diodens levetid. Med en programmerbar driver kan armaturet selv kompensere for denne lysnedgang. Dette kaldes for Constant Light Output (CLO).

Fordelen ved CLO er at man ikke behøver at overdimensionere anlægget for at kompensere for den fremtidige lysnedgang. Med CLO er du sikret korrekt lys fra armaturet i hele dets levetid. CLO betyder også at installationen tager miljø hensyn. Selv driftomkostningerne for anlægget bliver lavere.



I begyndelsen af sin levetid vil armaturet starte på en lavere driftstrøm. Hen over levetiden vil strømmen øges så der kompenseres for diodens lysnedgang. Kompensationen sker helt automatisk uden ejeren af anlægget skal gøre noget.

Fagerhult udvikler, producerer og markedsfører professionelle belysningsystemer til offentlige miljøer. Fagerhult har fortsat fokus på design, funktion, fleksibilitet og energibesparende løsninger.

Fagerhult er en del af Fagerhultgruppen, en af Europas ledende belysningskoncerner med aktiviteter i flere end 15 lande. AB Fagerhult er noteret på Nasdaq OMX Den Nordiske Børs i Stockholm.

FAGERHULT AS
Sluseholmen 8 A, 4
2450 København SV
Tlf. 43 55 37 00
Fax 43 55 37 30
post@fagerhult.dk
www.fagerhult.dk



FAGERHULT