



Från vägar och tunnlar till sportarenor och urbana miljöer
Vi är experter på utomhusbelysning



**"Vi är inte den största spelaren på marknaden, men vi har stor kompetens och våra kunder kan vara trygga med att få snabb och personlig service av oss".
Sofie Öhman**



Vi tror att kunskap, erfarenhet och en stark önskan om att lära, ger de bästa förutsättningarna för att kunna leverera optimala lösningar till våra kunder. På DEFA har vi jobbat med belysning i 50 år och vi arbetar ständigt för att utvecklas och förbättra vårt erbjudande; allt för att maximera värdet för våra kunder och för att kunna göra mesta möjliga samhällsnytta.

När det gäller utomhusbelysning är vi experter på både funktionell och urban belysning. Faktum är att vi är marknadsledande inom tunnelbelysning i Norge.

"I både Norge och Sverige har vi haft många projekt där vi kan se otroligt lyckade resultat. Att ha halverat - eller till och med fått ner energikostnaderna med över 60 procent - har vi flera exempel på", säger Sofie Öhman, försäljningschef för DEFA Lighting Sverige.



Oavsett vad vi gör - och vilket segment vi arbetar med - är vi måna om att lösningarna ska vara kostnadseffektiva över tid för kunden och att vi alltid har både människan och naturen i åtanke.

Sofie Öhman avslutar:

"Vi ser fram emot vad framtiden har att erbjuda. Det senaste från DEFA är en egenutvecklad gatuarmatur, ett parksegment och en marknadsledande sportbelysning. Beslutsfattarna värdesätter de låga drifts- och underhållskostnaderna för att kunna öppna upp staden i en solidarisk balans mellan ekonomi, invånarnas upplevelse och naturen."



**“Vi hade ett mycket bra samarbete
med DEFA och dess representant.”**

Roman Giniewski, Malmö stad

Urban belysning

Unik lösning skapar trygg och trevlig mötesplats i Malmö

- LED-armaturerna på Hyllie Station gav en 60-procentig energibesparing

Malmös nyaste stadsdel, snabbväxande Hyllie, innehåller både bostäder, företag, köpcentrumet Emporia, landmärket the Point och Hyllie arena. Närheten till Köpenhamns flygplats, som bara ligger 20 minuter därifrån, bidrar också starkt till Hyllies popularitet. Navet i stadsdelen är den runda stationsbyggnaden; en tågstation som dagligen ser 16 000 resande och som både är en naturlig mötesplats för människor och ett signum för stadsdelen.

Vid en tågstation är det rörelse dygnet runt. För att en sådan plats ska kännas trygg måste belysningslösningen skapa en atmosfär av trivsel och säkerhet, samt göra det lätt för alla att hitta rätt.

DEFA Lighting fick i uppdrag av Bravida att ta fram en smart belysningslösning som mötte samtliga krav från Malmö stad. Det resulterade i över 130 specialdesignade LED-armaturer som gav en 60-procentig reduktion av energiförbrukningen i Hyllie station.

Roman Giniewski, beställare från Gatukontoret på Malmö stad, berättar:

"Vi ville byta metallhalogen till LED, och behövde hitta armaturer som kunde efterlikna den ljusbild och färgtemperatur som stationsbelysning i regel har. På grund av den tuffa miljö som armaturerna skulle arbeta i, var kraven ganska hårda. Allt gick väldigt bra och resultatet blev lyckat och uppskattat!"

Vi på DEFA gläder oss över att ha bidragit till ett ännu attraktivare Hyllie. Det handlar inte bara om kraftig energibesparing och avsevärt reducerade energikostnader för Malmö stad. En bra ljusmiljö ger ett enormt mervärde för alla som ska vistas på platsen i fråga.

Urban

Ischia

Dekorativ parkarmatur med hög energi-effektivitet. Ischia är en armatur för stolpmontage.

- Armaturhus och stolpfäste i gjuten aluminium.
- LED-modulen är täckt av en klar kupa i polykarbonat (PMMA).
- Som standard levereras armaturen i grafitgrå färg. IP66, IK10, kl. II.
- Färgtemperatur 2200K, 2700K, 3000K eller 4000K.



Användningsområden: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: Med 6m förmonterad kabel, för stolpe med stolpdiameter 60mm.

Övrigt: På förfrågan erbjuds Zhaga, kundanpassad nattsänkning, valfri RAL kulör, över-spänningsskydd samt opal kupa med mera.

LED-enhet:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd - Ta 25°C

RA 70
MacAdam 3
L80B20 80 000 t

Clima

Dekorativ parkarmatur med hög energi-effektivitet.

- Armaturhus och stolpfäste i gjuten aluminium, tak i aluminium.
- Kupa i klar UV- beständig och bländfri polykarbonat.
- Som standard levereras armaturen i grafitgrå färg. IP65, IK08, kl. II.



Användningsområden: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: Med 6m förmonterad kabel, för stolpe med stolpdiameter 60mm.

LED-enhet:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd - Ta 25°C

RA 70
MacAdam 3
L80B20 80 000 t

Visconti 3336

Dekorativ parkarmatur med hög energi-effektivitet. Visconti är en rotations-symmetrisk - 360° armatur för stolpmontage.

- Armaturhus och stolpfäste i gjuten aluminium.
- LED- modulen är täckt av en klar kupa i polykarbonat (PMMA).
- Som standard levereras armaturen i grafitgrå färg. IP66, IK09, kl. II.



Användningsområden: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: Med 6m förmonterad kabel, för stolpe med stolpdiameter 60mm.

LED-enhet:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd - Ta 25°C

RA >70
MacAdam 3
L80B20 80 000 t

Chic

LED parkarmatur i modern design.

- Armaturhus och stolpfäste av gjuten aluminiumlegering.
- Kupa i klar UV-beständig polykarbonat. Ljuset riktas nedåt och fördelas symmetriskt runt stolpen/ väggarmaturen.
- Som standard är armaturen sandgrå.



Användningsområden: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: Med 6m förmonterad kabel. För stolpe eller väggarm, stolpdiameter 60mm.

Övrigt: På förfrågan erbjuds Zhaga, kundanpassad nattsänkning, valfri RAL kulör samt överspänningskydd.

LED-enhet:

Färgåtergivningindex:

RA > 70

Livslängd- Ta 25°C

L90B10 100.000t



Urban

Helena

Armaturhus och stolpfäste av gjuten aluminium.

- Tak av varmgalvaniserad stålplåt.
- Kupa av klar eller opal PC.
- LED-modulen är utbyttbar.
- Armatur i ljusgrå och bländskyddsringar i vitt.
- LED-retrofitsats för uppgradering av befintliga armaturer (inte äldre än 2016).



Användningsområden: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: För stolpe eller väggarm, stolpdiameter 60mm. Levereras med 4m 2x1,5mm² kabel.

Övrigt: CLO - Konstant Ljusflöde levereras som standard. Finns i variant med 50% nattsänkning. Finns även som pollare.

Ljuskälla:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd

RA: 85
MacAdam 3
L70: 90 000 t

Athene

Armaturhus och stolpfäste av gjuten aluminium.

- Tak av varmgalvaniserad stålplåt.
Kupa av klar eller opal akryl.
- LED-modulen är utbyttbar.
- Armatur i antracitgrå.
- Bländskyddsringar i vitt.
- LED-retrofitsats för uppgradering av befintliga armaturer (inte äldre än 2016).



Användningsområde: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: För stolpe eller väggarm, stolpdiameter 60mm. Levereras med 4m 2x1,5mm² kabel.

Övrigt: CLO - Konstant Ljusflöde levereras som standard. Finns i variant med 50% nattsänkning.

Ljuskälla:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd

RA: 85
MacAdam 3
L70: 90 000 t

Elsa

Elegant parkarmatur som passar både i stads- och parkmiljö.

- Armaturhus och stolpfäste av gjuten aluminiumlegering. Tak av varmgalvaniserad stålplåt.
- LED-modulen är utbyttbar.
- Kupa av klar eller opal PC. Som standard är armaturen i ljusgrå. Bländskyddsringarna i vitt.
- LED-retrofitsats för uppgradering av befintliga armaturer (inte äldre än 2016).



Användningsområde: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: För stolpe eller väggarm, stolpdiameter 60mm. Levereras med 4m 2x1,5mm² kabel.

Övrigt: CLO - Konstant Ljusflöde levereras som standard. Finns i variant med 50% nattsänkning.

Ljuskälla:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd

RA: 85
MacAdam 3
L70: 90 000 t



Otta Skysstasjon



Urban

Irys | LED parkarmatur i en modern design

Irys är en modern cylindrisk spot i 2 storlekar. Armaturhus och stolpfäste i gjuten aluminium. Härdad slagttåligt glas. Som standard levereras armaturen i antracitgrå. 3 ljusfördelningar, smal - medium - bred. IP66, IK08, kl. II. Välj mellan 2200K, 2700K, 3000K och 4000K



Användningsområden

Gångator, parker, torg, skolor, lekplatser, skatepark etc.

Montage

På anpassad mast. Ofta 3-4 st spotlights per mast monterade på lite olika höjder, kan riktas -10° - +180° samt roteras 360°.

LED enhet

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Färgåtergivningsindex | RA >70 |
| Färgtolerans MacAdam | 3 SDCM |
| Livslängd- Ta 25°C | L90B10 100.000t |

På förfrågan levereras Irys med:

- Påmonterad kabel
- Överspänningsskydd
- Valfri (RAL) kulör
- RGBW
- DALI

Urban

Visconti 3337

Estetisk gatulusarmatur med hög energieffektivitet. Visconti är en armatur med gatulusoptik för stolpmontage.

- Armaturhus och stolpfäste i gjuten aluminium.
- LED-modulen är täckt av en klar kupa i polykarbonat (PMMA).
- Som standard levereras armaturen i grafitgrå färg. IP66, IK09, kl. II.



Användningsområde: Stadsgator, villagator, GC-.vägar, parkeringsplatser, etc.

Montage: För stolpe med stolpdiameter 60mm.

LED enhet:

Färgåtergivningsindex:
Färgtolerans
Livslängd - Ta 25°C

RA >70
MacAdam 3
L80B20 80 000 t

Atinia SLIM

LED gatu/parkarmatur i modern design.

- Armaturhus i gjuten aluminium.
- Avskärmning i härdat glas.
- Som standard är armaturen sandgrå. IP66, IK08, kl. II.



Användningsområden: Stadsgator, villagator, GC-.vägar, parkeringsplatser.

Montage: För stolpe eller väggarm, stolpdiameter 60mm. Levereras med xm 2x1,5mm² kabel.

Övrigt: På förfrågan levereras Atina slim med kundanpassad nattsänkning, Zhaga, IK 10, överspänningsskydd och valfri (RAL) kulör.

LED enhet:

Färgåtergivningsindex RA:
Färgtolerans MacAdam:
Livslängd - Ta 25°C

80
3 SDCM
L90B10 100.000t



Protect 2.0 & Neptune 2.0 | Bästsäljare i ny modern design

Den nya generationen av Protect och Neptune har en smalare design och den senaste LED-tekniken. Den har 80 % högre effektivitet än sin föregångare och den lägsta bygghöjden på marknaden. Infästning och mått är samma som tidigare, så det är enkelt att uppgradera uppgradera med 1-till-1 byte.

- Flexibel användning av sensorer och styrsystem
- DC-drivenhet - flimmerfritt ljus
- 15 års skydd - korrosionsklass C5
- IK 10 - vandalsäker
- Låg bygghöjd - många användningsområden både utomhus och inomhus



| | |
|----------------------------|---|
| Användningsområden: | Parkeringshus, fängelser, fasader, entréer, trappor, gemensamma utrymmen, gångytor och tunnlar. |
| Modul: | Ø 240 mm - Höjd Protect 80 mm - Neptune Cross & Half cover 87 mm - Neptune Grid 93 mm |
| Styrning: | DALI, radarsensor, Twilight (dagsljussensor) |
| Färgtemperatur: | 3 000-4 000 K |
| Armatureffekt: | 8 W |
| Varianter: | Svart, vit, aluminium (Grid Titan) |



Pollare

Cika

Cika LED-pollare i aluminium med polykarbonat kupa.

- Pollaren levereras i 2 storlekar, 900 och 1200mm, i en enkel och klassisk form.
- Armaturen är pulverlackerad i ljusgrå strukturfärg.



Användningsområden: Parkeringsplatser, entréer, parker, gångstigar etc.

Montage: Levereras komplett med fotplatta.

Övrigt: På förfrågan levereras Cika med: 4000K, valfri (RAL) kulör.

LED-enhet:

Färgåtergivningsindex
Färgtolerans
Livslängd - Ta 25°C

RA >70
MacAdam 3
L90B10 100.000t

Arc

Arc stolpe är anpassad till alla Protect 2.0 och Neptune 2.0 armaturer. Den böjda, lackerade stolpen är gjord i gulkromaterat stål, som ger hög korrosionsbeständighet. I galvaniserat utförande är Arc olackerad och passar mycket bra till våra armaturer i naturell aluminium.

Stolparna levereras i vit, svart och galvaniserad.



Användningsområden: Entréer, parker, parkeringsplatser, gångvägar mm.

Montage: Anpassad för både enkelt och dubbel armaturmontage. Stolpen för enkel montering levereras med en ändplåt som täcker kabelinföringen.

Stolparna levereras med fotplattor avsedda för "bryggmontage". Till stolpen finns även ett 700 mm djupt nergrävningsfundament i galvaniserat stål.

Faro

Faro LED-pollare i extruderad aluminium med armaturhuvudet i glasfibernylon.

- Avskärmning i transparent polykarbonat.
- Armaturen levereras pulverlackerad i grafitgrå strukturfärg. IP54, IK10, kl II.



Användningsområden: Parkeringsplatser, entréer, parker, gångstigar etc.

Montage: Levereras komplett med fotplatta.

Övrigt: På förfrågan levereras Faro med: 4000K, valfri (RAL) kulör.

LED-enhet:

Färgåtergivningsindex
Livslängd - Ta 25°C

RA 80
50 000 t

Helena pollare

Dekorativ pollararmatur med nordisk design.

- Armaturhus och stolpfäste av gjuten aluminium. Tak av varmgalvaniserad stålplåt. Kupa av klar eller opal PC.
- Som standard är armaturen i ljusgrå. Bländskyddsringarna vita.
- LED-modulen är utbytbar. LED-retrofitsats för uppgradering av befintliga armaturer, inte äldre än 2016.



Användningsområden: Gångator, parker, torg, parkeringsplatser, gångvägar etc.

Montage: Monteras på pollarstolpe och 108-fundament med avsedd adapter alt. fotplatta för bryggmontage alt. nedgrävning. Levereras med 1m 2x1,5mm² kabel. Säkringsinsats kan monteras i stolpen genom lucköppning (85x300).

Övrigt: CLO - Konstant ljusflöde levereras som standard. Finns även som vägg- och park-armatur.

Ljuskälla:

| | |
|-----------------------|-----------|
| Färgåtergivningsindex | RA 85 |
| Färgtolerans | MacAdam 3 |
| Livslängd L70 | 90 000 t |

Kassio

Kassio är en robust LED-pollare i galvaniserat stål.

- Kassio levereras i 3 höjder, 900mm, 1200mm och 1500 mm.
- Armaturen är pulverlackerad i ljusgrå strukturfärg. IP66 kl. II.
- 1450lm - 2590lm
- Kan levereras i 2200K, 2700K, 3000K och 4000K



Användningsområden: Parkeringsplatser, entréer, parker, gångstigar etc.

Montage: Levereras komplett med fotplatta, 4st monteringshål Ø16mm.


LED enhet: Färgåtergivningsindex - RA >75

Övrigt: På förfrågan i valfri (RAL) kulör.

Ljuskälla:

Livslängd- Ta 25°C L90B10 100.000t





“För Nesoddens kommun innebär det här projektet att vi har sparat kostnader för framtida drift och underhåll, samt att vi får betydligt lägre elförbrukning”

Fredrik Blich

Vägbelysning

Skapa säkrare gator med LED-belysning

- få tryggare bilister på vägarna och ökad komfort på gångvägar

Att ha högkvalitativ LED-belysning utomhus är inte enbart mycket kostnadseffektivt. Även säkerheten för såväl fotgängare och cyklister som bilister ökar. Vi på DEFA Lighting är specialister på all form av gatu- och vägbelysning och lyser upp allt från vägar till parker och byggnadsfasader.

”Bra gatubelysning kan förbättra både känslan och säkerheten i bostadsområden och minska att olyckor sker på natten. För oss är människors trygghet och mående viktigt, och undersökningar visar att gatubelysning gör enorm skillnad”, säger Lars Øyvind Haarklou Hansen, försäljningsdirektör Belysning på DEFA i Norge.

3000 armaturer för ett attraktivt Nesodden

Nesoddens kommun är en av de kunder som har rustats med DEFA:s högkvalitativa lösningar; DEFA vann upphandlingen med ett ramavtal för över 3 000 Elite-armaturer och förutom styrning och dimring samt kommunikation med felmeddelanden är en godkänd effektmätare integrerad i varje armatur.

”Det här projektet innebar ett byte av all kommunal vägbelysning. Från gamla ånglampor till ny, energisnål LED-belysning med Datekstyrning. Vi är verkligen nöjda med resultatet och har fått fin feedback från invånarna. Det känns kul att bidra till ett attraktivt Nesodden och en mer miljövänlig framtid”, säger Lars Øyvind Haarklou Hansen.

Fredrik Blich, chef för transportavdelningen på Nesoddens kommun, säger: ”Valet föll på DEFA-armaturer och både allmänheten, installatörer och vi som byggare är mycket nöjda med resultatet! Vi fokuserade på dynamisk belysning, där varje armatur har en styrenhet installerad. Anpassning, kvalitetskontroll och logistik mellan styrleverantören och DEFA har gått mycket bra”.

Han fortsätter: ”DEFA uppfattas som en professionell leverantör med kompetenta medarbetare som har följt upp projektet på ett bra sätt. Allmänheten uppskattar att armaturerna ger minimal bländning och att de är små och neutrala. Och ’rätt ljus vid rätt tidpunkt’ upplevs som en stor förbättring”.



Installatör för projektet i Nesodden var Nettpartner avd Fredrikstad.

Elect Small - Nyhet 2024!

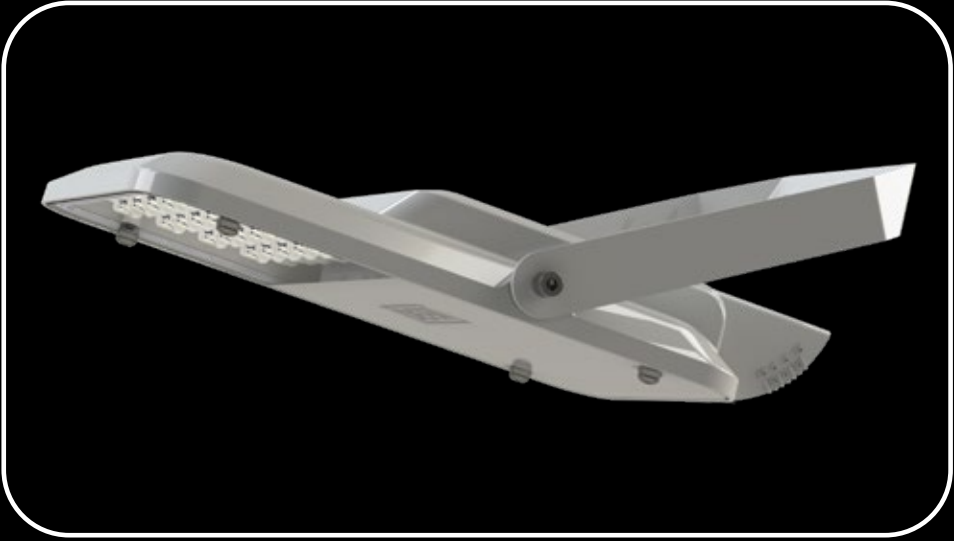
Nästa generations gatubelysning från DEFA lanseras under 2024. Vi har nått stora framgångar med Elite-familjen, som introducerades på marknaden 2014. Nu är det dags att komplettera med ny armaturserie; våra bästa tekniska lösningar har resulterat i en mer slimmad, lättare och mer konkurrenskraftig och modern design. Här nyttjar vi aluminiumkonstruktionen fullt ut för att få optimal prestanda från en kompakt design samtidigt som vi begränsar resursanvändningen för att minska klimatavtrycket.

Vi kompromissar inte med den kvalitet som gjorde Elite-serien till en framgång: LED-chipet, drivdonet och linserna väljs fortfarande från översta hyllan hos premium-leverantörer, vilket garanterar hög effektivitet samt korrekt ljusfördelning med låg bländning och med en livslängd > 100 000 timmar. Korrosionsklass C5 och den förmonterade kabel som vi introducerade 2014, är en självklarhet idag.

Elect gatubelysning har standardinfästning för vertikalt eller horisontellt montage på Ø42-60mm. Elect Flow kommer att vara en strålkastare byggd på samma design och teknik men med asymmetriska linser och fästbygel för områdesbelysning. Med Elect-familjen kan du få samma eleganta formspråk både på fasader och master runt din byggnad!

Elect Small finns i versioner från 2 000 till 9 000lm. Kan levereras med eller utan automatisk nattreduktion. Du kan också få Zhaga-sockel monterad uppåt eller nedåt eller både och beroende på applikation.

En större storlek av Elect är redan under utveckling.



Elite | Funktionell kvalitetsprodukt

Elite har högt ljusflöde och kort återbetalningstid. Elite levereras med konstantljus (CLO) som standard, färdig för installation med förmonterad kabel. Alla komponenter är integrerade i armaturen för att uppnå full funktionalitet, minimal bygghöjd och optimal kylning. Elite kräver inget underhåll.



Användningsområde:

Armaturens design passar de flesta miljöer, både nya anläggningar och vid utbyte av gamla armaturer. Med väggfäste är Elite lämplig som fasadarmatur runt byggnader. Med gatulusoptik är armaturen primärt utvecklad för kommunala vägar, lokalgator, GC-vägar, elljusspår, parkeringsplatser etc.

Montage:

Armaturfäste i aluminium passar på arm eller stolptopp $\varnothing 40-76\text{mm}$. Ställbart i steg om 5° . Elite levereras med förmonterad kabel.

På förfrågan:

10kV överspänningsskydd.
Anpassad effekt/ljusflöde.
Andra kabellängder eller Wielandkopplingar
Kan levereras för alla öppna ljusstyrningssystem i Zhaga version.
Finns också asymmetrisk ljusbild.

Ljuskälla:

Färgåtergivningindex:
Färgtolerans MacAdam:
Livslängd:
Systemeffektivitet upp till 166 lm/W

4000K Ra >70 3000K Ra >70
3
100 000t L90B10

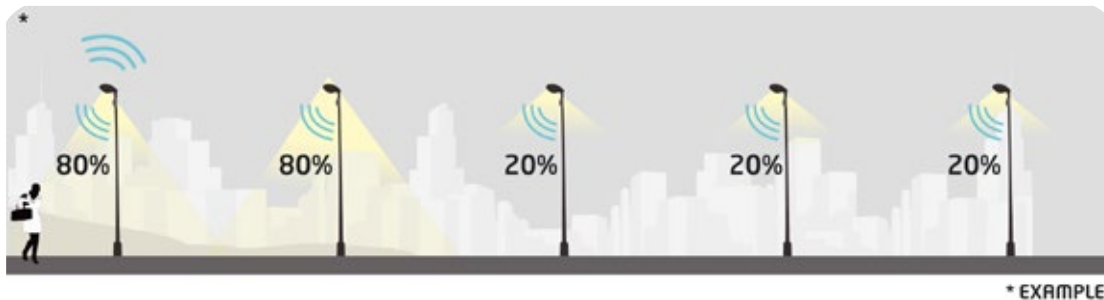


Ljusstyrning

Styrning av utomhusbelysning ger stora besparingar i energiförbrukningen, men lika viktigt är minskningen av ljusföroreningar. Idag fokuserar DEFA Lighting på energieffektivitet och rätt resursanvändning i allt vi gör. DEFA vill också bidra till att minska de olägenheter som utomhusbelysning kan orsaka i omgivningen. Det artificiella ljus vi omger oss med under kvällar och nätter ska skapa trygghet och välbefinnande - och samtidigt påverka liv, insekter och djur i minsta möjliga utsträckning.

Genom att minska ljuset som direkt eller indirekt går upp mot himlen får vi också större möjlighet att få uppleva stjärnhimlen under nätter med klart väder. Vi strävar därför efter att kunna leverera armaturer med dimring som ger rätt ljus på rätt plats vid rätt tidpunkt. Den enklaste formen av dimring är automatisk nattreduktion som du kan få med all vår park- och gatubelysning, pollare och strålkastare.

DEFA är medlem i Zhaga Consortium, en global organisation som arbetar med att standardisera komponenter för LED-armaturer. Bland annat sätter Zhaga Book 18 premisserna för en standardiserad Zhaga-kontakt som har revolutionerat möjligheterna att enkelt ansluta ett styrsystem till en utomhusarmatur. Med Zhaga Connector är anslutningen till ett styrsystem möjligt med plug-and-play mellan armatur och styrenod. Det kan inte bli enklare. DEFA:s gatubelysningsarmaturer är certifierade enligt Zhaga-standarderna och finns på den officiella listan över godkända armaturer.



COMLIGHT - Sensorstyrd gatubelysning

Intelligent rörelsestyrning ger dokumenterat minskad elförbrukning även på vägar med hög trafikvolym. Zhaga nod med radardetektering säkerställer en våg av ljus för att kunna följa rörelsen av människor eller fordon i området. Kan även användas på parkeringsplatser, i industriområden och runt byggnader. En vanlig inställning är 20 % utan detektering och 100 % ljus på aktivitet. DEFA har levererat ett antal system med Comlight Motion Control. Kontakta oss gärna för mer information och referenser.

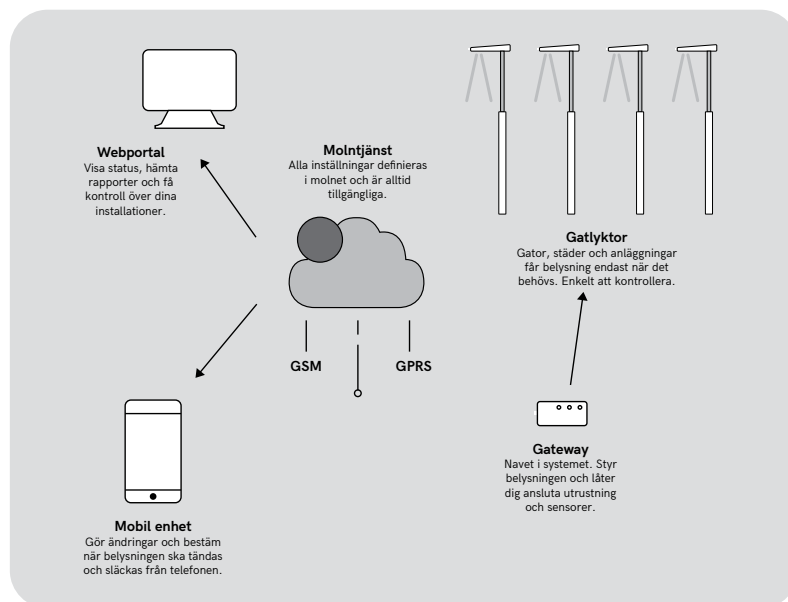


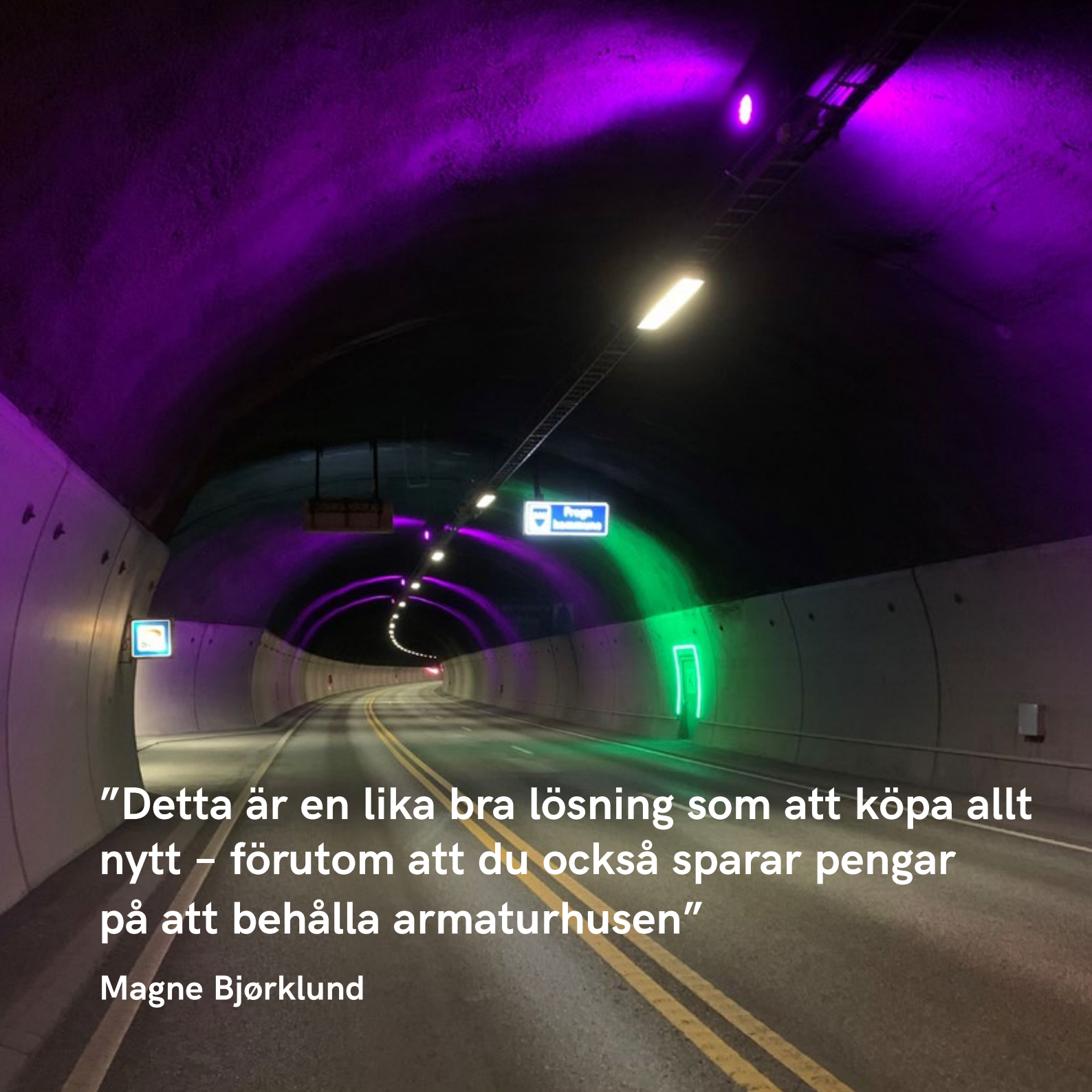
Eagle Eye Zhaga



Datek

Styrssystem som förutom dimring och individuell styrning av armaturer ger återkoppling vid fel, vilket förenklar drift och underhåll. Systemet har också möjlighet att mäta strömförbrukning per armatur. DEFA har levererat stora anläggningar med Datek styrning. Kontakta oss för mer information och referenser.





”Detta är en lika bra lösning som att köpa allt nytt – förutom att du också sparar pengar på att behålla armaturhusen”

Magne Bjørklund

Tunnelbelysning

Gamla armaturhus med nya LED-moduler kan vara bästa lösningen

- vi erbjuder skräddarsydd belysning med kort återbetalningstid

I Norge, där det i dagsläget finns cirka 1 000 belysta tunnlar, är DEFA marknadsledande inom tunnelbelysning. I de tunnlar där rostfria, syrafasta armaturer är monterade, kommer armaturhuset att hålla i princip för evigt. Med kunden i fokus rekommenderar DEFA därför att inte byta ut hela belysningslösningen när de gamla lysrörsarmaturerna - i enlighet med det nya EU-direktivet som innebär en utfasning av gamla lysrör - ska bytas ut.

"Genom att installera ny belysning i befintligt armaturskal förnyar du armaturens livslängd och får alltså 100 000 nya timmar, vilket är kravet för nya LED-armaturer. Det är en lika bra lösning som att köpa allt nytt - förutom att du också sparar pengar på att behålla armaturhusen", säger Magne Bjørklund, projektledare för tunnelbelysning på DEFA Lighting.

Han tillägger: "Dessutom är det, ur ett hållbarhetsperspektiv, naturligtvis inte försvarbart att avveckla fullt fungerande armaturhus."

DEFA har en speciellt utvecklad lösning som skräddarsys för varje kund som vill återbruka sina befintliga armaturhus. Allt för att belysningen ska hålla högsta möjliga ljuskvalitet, vara certifierad och möta gällande regelverk.

"Belysningen i Oslofjordtunneln är ett projekt där vi levererade LED-moduler som monterades in i den existerande armaturen. Vi levererade 1 200 kompletta LED-moduler och resultatet blev att energiåtgången i tunneln halverades", berättar Magne Bjørklund.

Det nya EU-direktivet, som trädde i kraft 2023, innebär att det inte längre är möjligt att köpa traditionella lysrör eftersom dessa innehåller kvicksilver. DEFA:s lösning med skräddarsydda LED-moduler gör att kunden kan fortsätta att använda det befintliga armaturhuset.



Läs mer om utfasningen av lysrör

Tunnel | Armatur i syrafast stål för tunnlar och tung industri

Tunn HT G2

Armaturstomme i syrafast stål AISI 316L, lackerad i ljusgrått (RAL 7035). Robust konstruktion med planglas och kraftiga lås säkerställer hög täthet och jämnt fördelat tryck på glaset. Slät yta som förhindrar smutsansamling, enkel rengöring. Armaturen levereras med automatsäkring och elektroniskt LED-drivdon med CLO-funktion. Speciell optik för att säkerställa jämnhet på vägytor och tunnelväggar.



Användningsområde: Armatur med skräddarsydd optik och lumenpaket för innerzonsbelysning. Lämplig för tunnlar med måttlig till hög trafik.

Montering: Fästhål i varje ände \varnothing 12,5 mm. Nippelinsättning M32 och M16 i varje ände. Överkoppling 5x16mm² utöver styrkabel.

Övrigt: Armaturen levereras som standard för dimring antingen via 230V styrsignal eller DALI. Kan även förberedas för andra ledningssystem. UPS-version i funktions säker version som cl. I eller cl. II.

Tunn LT

Armaturstomme i syrafast stål AISI 316L, lackerad i ljusgrått (RAL 7035). Härdat planglas. Armaturen levereras med elektronisk LED-drivdon. Automatsäkring och membranventil som standard. Funktions säker version (UPS) levereras med keramiska anslutningsplintar.



Användningsområden: Armatur utvecklad för användning i lågtrafikerade tunnlar och för utskiftning av existerande QL och SOX-armaturer. Även lämplig i tung industri.

Montage: Fästhål i varje ände \varnothing 12,5 mm, c/c 1324 mm. 2 x M32 + 2 x M16 blindplugg för eventuell styrkabel, överkoppling 5x10mm².

Ljuskälla: LED med symmetrisk optik för minimal bländning. Färgtemperatur 4000K.

Övrigt: Armaturen kan förberedas för dimring via 230V styrsignal eller DALI.

Tunn Entrance

Armaturstomme i syrafast stål AISI 316L, lackerad i ljusgrått (RAL 7035). Robust gångjärnsglas med lås säkerställer hög täthet och jämnt fördelat tryck på glaset. Interna kylflänsar som säkerställer god värmeledning. Slät yta som förhindrar smutsansamling, enkel rengöring. Armaturen levereras med elektronisk LED-drivrutin. Automatisk säkring och andningsfilter som standard.



Användningsområde: Armatur för in- och övergångszoner i tunnlar.

Montering: Balanserad, viktsymmetrisk armatur med fästspår \varnothing 11mm på varje sida med c/c 335mm för upphängningsbyglar för kabelstege. Ingångar 2xM32 + 2xM20 blindkontakt för valfri styrkabel som standard. Överkoppling i armatur upp till 5x16mm².

Ljuskälla: Högeffektiv LED med motljussoptik. Färgtemperatur 4000K.

Övrigt: Armaturen levereras som standard med DALI LED-drivdon, men kan även anpassas till de flesta andra styrsystem och utrustas med snabbkoppling.





Solidarisk belysning

Vi hittar balansen mellan människa och natur - för trygghet och en hållbar framtid

I framtidens stadsrum förenas solidaritet, attraktiva ljusmiljöer och hållbarhet för att skapa mötesplatser som sträcker sig över generationsgränserna. Det är något vi på DEFA både tror, hoppas och arbetar för. Vår vision är att skapa en säker och inbjudande stadsmiljö som inte bara tar hänsyn till de boendes behov, utan också värnar om vår omgivande natur.

"I hjärtat av vår idé finns en ljusdesign som förändrar stadslandskapet och ger en unik och positiv atmosfär. Genom att kombinera moderna belysningslösningar med estetiskt tilltalande design skapar vi en plats där människor naturligt dras till att mötas och umgås. Detta är inte bara en ljusmiljö som lyser upp stadsrummet; det är också en magnet för social interaktion och gemenskap", säger Per Bäckstrand, Key Account Manager på DEFA Lighting, och fortsätter:

"Vår stolthet ligger i att vårt koncept inte bara är attraktivt, utan också ekonomiskt hållbart. Vi strävar efter att minimera användningen av skattepengar, och det lyckas vi med genom att implementera energieffektiva belysningsalternativ och smarta styrsystem. När du som kund väljer den mest effektiva tekniken kan du minska driftskostnaderna och frigöra resurser för andra viktiga ändamål som gynnar samhället som helhet."

Vill minimera påverkan på det omgivande djurlivet

DEFA:s engagemang för hållbarhet slutar inte där. Genom att utgå från forskning och ny innovation har vi utvecklat lösningar som minskar ljusföroreningar och därmed skyddar nattliga djurarter.

"Vi strävar efter att bevara den biologiska mångfalden i staden och skapa en harmonisk balans mellan människa och natur", säger Per Bäckstrand.



"Vi erbjuder mer än bara en upplyst omgivning. Vi erbjuder mötesplatser som främjar interaktion mellan människor. Vi erbjuder trygghet för alla som vistas i staden. Vi erbjuder en hållbar framtid där invånarnas skattemedel används på ett ansvarsfullt sätt. Vi erbjuder en miljö där djurlivet inte behöver kompromissas för att människor ska trivas", säger Per Bäckstrand.

Sportbelysning

Ta steget mot en sundare och ljusare framtid

- vi arbetar för barnens välmående

Att barn - och givetvis även vuxna - rör på sig regelbundet förbättrar kondition, muskelstyrka och skeletthälsa. Detta är så pass viktigt att WHO har tagit fram riktlinjer kring barn och fysisk aktivitet.



”Som vi vet är motion enormt viktigt, både kort- och långsiktigt, och vi vet att det finns många som faktiskt inte har möjlighet att röra på sig tillräckligt mycket under dagtid. Därför vill vi påminna alla beslutsfattare om att det är viktigt att kunna erbjuda människor en lösning som gör det möjligt att spela fotboll, åka skateboard eller träna på utegymmet även under kvällstid”, säger DEFA Lightings Key Account Manager Per Bäckstrand.

Oavsett vilken utomhusidrott det handlar om erbjuder DEFA energieffektiva, hållbara och anpassade belysningslösningar. Med avancerad teknologi och smart ljusplanering skapar vi högsta ljuskomfort. Tack vare både komponenter och material av absolut högsta kvalitet blir återbetalningstiden kort för dig som har en gammal belysningslösning sedan tidigare.

”Vi menar att en satsning på utomhusmotion och att göra det möjligt att kunna träna även på kvällstid är något som gynnar hela samhället. Aktiva barn och ungdomar har bättre koncentrationsförmåga, förbättrad självkänsla och minskad risk för hälsoproblem. Dessutom främjar utomhusaktiviteter samhörighet, kamratskap och en positiv sammanhållning.”



“...en satsning på utomhusmotion och att göra det möjligt att kunna träna även på kvällstid är något som gynnar hela samhället”

Per Bäckstrand

Strålkastare för sport

Forum LED 1

Asymmetrisk, robust högkvalitativ, välavbländad och effektiv strålkastare för nya och befintliga fotbollsplaner.

- Armaturhus i pressgjuten aluminium med integrerade kylflänsar för bästa termiska egenskaper.
- 4 mm härdat säkerhetsglas.
- Högeffektiv optik i metalliserad polykarbonat optimerad för TV-sändningar.
- Justerbar zinkbehandlad fästbygel.
- Armaturen uppfyller korrosivitetsklass C5 för att klara de tuffaste kraven även i kustnära applikationer.
- Pulverlackerad i grafitgrå kulör.
- 4/6kV överspänningsskydd är standard.



Användningsområden: Belysning av fotbollsplaner samt större parkeringsplatser men även industrigårdar och hamnanläggningar.

Montage: Horisontellt montage i mast.

Anslutning: Separat driftdonslåda.

Övrigt: Kan levereras med 10kV överspänningsskydd på förfrågan.

Lyskilde:

Färgtemperatur

5700K

Färgåtergivningsindex

Ra 90

Färgtolerans

MacAdam 3

Omgivningstemperatur

Ta -40°C/+40°C

Livslängd - Ta 25

100.000t L80B1



Strålkastare

Antares

En kraftig asymmetrisk strålkastare med högsta effektivitet. Armaturen levereras med ventilationsplugg för att förhindra kondens.

- Armaturhus i pressgjuten aluminium och 4mm härdat säkerhetsglas.
- Justerbart fäste som är zinkbehandlat.
- Armatur och fäste är lackerat i antracit.
- Integrerat 6kV överspänningsskydd är standard.



Pixel

Kompakt asymmetrisk strålkastare med hög verkningsgrad i fyra olika versioner.

- Armaturhus i pressgjuten aluminium och 4 mm härdat säkerhetsglas.
- Armaturen levereras med 6kv överspänningsskydd, termisk säkring och med GoreTex-membran för att eliminera kondensbildning inuti armaturen.
- Det justerbara stålfästet är förzinkat och lackerat.



Användningsområden: Belysning av industriområden, parkeringsplatser, lastkajer, etc.

Montage: Stående, hängande och på vägg.

Anslutning: Drivdon inbyggd i armaturen. Utvändig plugg för anslutning utan att öppna armaturen.

Övrigt: Kan levereras med nattsänkning, andra effekter, DALI och symmetrisk ljusfördelning. 2200K/3000/4000K/5700K.

Ljuskälla:

| | |
|------------------------|----------------------|
| Färgåtergivningsindex: | Ra >80 |
| Färgtolerans | MacAdam: 3 |
| Omgivningstemperatur: | Ta -25°C/+45°C |
| Livslängd Ta 25: | 80.000t L90B10 |
| Livslängd Ta 40: | 60.000t L80B10 |
| Vindyta: | 0,265 m ² |

Användningsområden: Belysning av parkeringsplatser, mindre områden, lastkajer, skyltar, fasader, etc.

Montage: Stående, hängande och på vägg.

Anslutning: Drivdon inbyggt i armaturen. M20x1,5 nippel.

Övrigt: Kan levereras med nattsänkning, DALI och alternativ ljusfördelning (symmetrisk eller gatljusoptik), 2200K/3000/ 4000K/5700K.

Ljuskälla:

| | |
|------------------------|---------------------|
| Färgåtergivningsindex: | Ra >80 |
| Färgtolerans | MacAdam: 3 |
| Omgivningstemperatur: | Ta -35°C /+40°C |
| Livslängd Ta 25: | 80.000t L80B10 |
| Livslängd Ta max: | 50.000t L80B20 |
| Vindfång: | 0,112m ² |

Är du intresserad av hur rätt belysning kan halvera energiförbrukningen?

Vill du bidra till en framtid där solidaritet, attraktiva ljusmiljöer och hållbarhet går hand i hand?

Eller vill du höra mer om hur DEFA Lighting resonerar kring till exempel gatu-, tunnel- och sportbelysning och hur vi tillsammans med kommuner och andra beslutsfattare kan skapa en sund utomhusmiljö för allas utveckling och glädje?



Kontakta Per Bäckstrand,
Key Account Manager,
på telefonnummer
010-498 38 67 eller mejla till
per.backstrand@defa.com



defa.com/se/belysning/

DEFA är ett familjeägt, norskt företag, grundat 1946 med anställda i sju länder på tre kontinenter. Vi tror att kunskap, erfarenhet och en stark önskan om att lära, ger de bästa förutsättningarna för att leverera optimala belysningslösningar inom segmenten industri, interiör och utomhusbelysning. Vi investerar i expertis och är din pålitliga partner för belysningsprojekt i alla storlekar. Läs mer på www.defa.com/se/belysning/

