

SKÅDA LJUSET

- MEN SE TILL ATT VÄLJA RÄTT EFTER BEHOV

Det är skillnad på extraljus och extraljus. Även när det gäller samma sort. Som LED. Men vad skiljer en ramp för ett par hundralappar från en tillsynes likadan för ett par tusen? Några som vet skillnaden är ljusexperterna vid Diodhuset. De belyser gärna skillnaderna och bringar klarhet i frågan!

TEXT OCH FOTO: FREDRIK LUND

Odds är goda att du blir imponerad av billiga ledrampers ljusflöde. I synnerhet om din erfarenhet av extraljus är begränsad.

Men så är det sällan det första intrycket som avslöjar fördelarna med en högkvalitativ ljusramp före budgetvarianten.

Det vet man på Diodhuset i Åstorp, strax utanför Helsingborg. De är proffs på extraljus och arbetsljus. Framförallt har de god kunskap om både dioder och kvaliteter på höljen och lampor. DMV träffar Joakim Östling som i fem års tid utvecklat en djupare kunskap om vad som skiljer lågbudget från kvalitetsramp.

– Till att börja med så sorteras dioder upp i olika tillverkningsbatcher, säger han. Den första batchen är alltid den bästa, och således den

dyraste. Sedan är det upp till tillverkaren av extraljusen vilken sortering de vill köpa, den bättre eller de något sämre.

Det innebär att det som verkligen spelar någon roll är vilken kvalitetsgrad av diod som sitter i just den aktuella serien av ramp. Inte enbart att det råkar vara Cree-dioder.

Det här med märken kan också vara förvirrande. I branschen finns det dioder som heter Samsung, Philips och så vidare.

– Detta är till för att identifiera vilken modell av diod det är, förklarar Joakim Östling. Märkningen innebär inte att det faktiskt är Samsung eller Philips som tillverkat dem.

Olika diodtyper är också bra inom olika områden. Det finns dioder som med fördel kan monteras i bilens ordinarie strålkastare. Dessa dioder



Joakim Östling har arbetat hos Diodhuset i över fem års tid. Idag kan han det mesta om dioder, både vad gäller modeller, fattningar, användningsområden, certifieringar och monteringskrav.

ger en mycket skarp ljusbild, vilket är jättebra när det gäller färdelysning. Men samma dioder i ett extraljus blir inte optimalt. Där vill du kasta så mycket ljus så långt fram som möjligt, inte ha fokus på en skarp ljusbild i bilens omedelbara närhet.

Den riktigt stora skillnaden på lågbudgetramp och kvalitetsramp är dock ofta reflektorer och höljen. Även om allt, vid en första anblick, kan se riktigt bra ut även på de billigare versionerna.

Grundläggande för höljet till en arbetsbelysning eller



JAG REKOMMENDERAR ETT SÅ OPTIMALT LJUS SOM MÖJLIGT 400 – 500 METER FRAMFÖR BILEN. MER BEHÖVS INTE.

Joakim Östling, Diodhuset.



De senaste reflektorerna inom LED-strålkastarteknik kallas för TIR-reflektorer (Total Inner Reflection). Där har varje diod en reflektor framför sig. Spilljuset fångas upp och skickas tillbaka till den bakre reflektorn och skickas sedan ut på ett så optimerat sätt som möjligt.



MÄRKNINGEN INNEBÄR INTE ATT DET FAKTISKT ÄR SAMSUNG ELLER PHILIPS SOM TILLVERKAT DEM.

Joakim Östling, Diodhuset.



Fyra helt olika typer av leddioder. Överst en modell som är optimal för halvljus. Från vänster följer sedan en spillampa, som även finns med inbyggt motstånd för att lura bilens canbussystem. Belastningen är densamma som en ordinarie glödlampa. I mitten en T10 (W5W)-lampa med inbyggt motstånd som ger ett starkt och snyggt ljus i bilens reflektor. Slutligen, till höger, en diodlampa med vanlig BA15S-sockel som är lämplig att ersätta glödlampen i backljusen med, så får du bra ljus bakåt när det krävs.

extraljus är att enheten är IP67-klassad. Då vet du att enheten står emot fukt och väta. Den är således vattentät.

Du kan också kolla efter E-märkning eller ECE R112-godkännande för att säkerställa att rampen är en kvalitetsprodukt anpassad efter nordiska förhållanden. Då vet du att den bör klara hårda, krävande svenska vinterförhållanden.

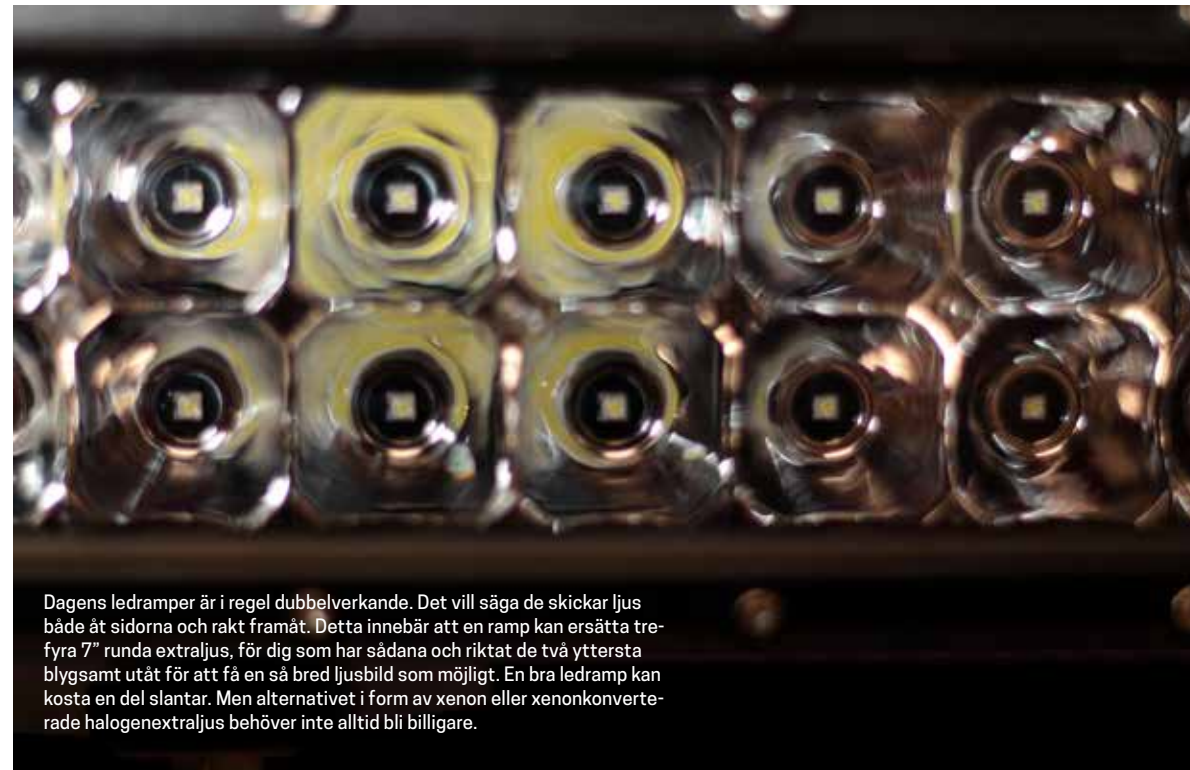
Reflektorerna avgör i sin tur ljusbilden. En helt öppen reflektor utnyttjar cirka 80-90 procent av diodernas ljus. De sista 10-20 procenten kallar branschen för spilljus, ljus som hade kunnat kastas iväg från källan

betydligt smartare än vad en öppen reflektor i de flesta fall förmår att göra.

– Reflektorn har stor betydelse för resultatet, menar Joakim Östling. Det senaste är att sätta en specialanpassad lins framför varje enskild diod. Det fångar upp precis allt spilljus och förstärker det maximalt innan det kastas ut från reflektorn.

Tekniken kallas för Total Inner Reflection (TIR) och är det senaste i utvecklingen av effektiva reflektorer.

Ett annat alternativ är en reflektor som är noga avstämd med räfflor. Det hittar du främst i E-märkta och godkända LED-ramp. Nackdelen med dessa är att man



Dagens ledramper är i regel dubbelverkande. Det vill säga de skickar ljus både åt sidorna och rakt framåt. Detta innebär att en ramp kan ersätta tre-fyra 7" runda extraljus, för dig som har sådana och riktat de två yttersta blygsamt utåt för att få en så bred ljusbild som möjligt. En bra ledrampe kan kosta en del slantar. Men alternativet i form av xenon eller xenonkonverterade halogenextraljus behöver inte alltid bli billigare.

oftast tappar kastlängd på ljuset. Detta beror på att det finns en gräns för hur starkt en godkänd produkt får lysa. Joakim Östling manar dock till att skapa en så högkvalitativ och bra ljusspridning som möjligt. Subkulturen för att kasta en så lång ljusbild som möjligt är mer något som bör ses som en hobby, snarare än praktisk nytta.

– Jag skulle rekommendera att skapa ett så optimalt ljus som möjligt 400-500 meter framför bilen, säger Joakim Östling. Har du bra ljus som når långt ut i diket sområdena så räcker det gott och ger dig tillräckligt med tid att hinna få stopp på bilen, förutsatt att du anpassar hastigheten efter väglag.

Fundera också på vilken färgtemperatur du föredrar. Färgtemperatur på dioder mäts i Kelvin. De flesta extraljusramp brukar hålla sig mellan 5 000-6 000K. Går du över 6 500K är risken

stor för ökad mängd blåstick i belysningen. Risken för egenbländning vid snö ökar för varje steg i skalan som du tillför. Någonstans vid 4 300K har du en färgtemperatur som ligger väldigt nära normalt dagsljus. Ju lägre grad, desto gulare och mörkare blir ljuset. I norra Sverige förekommer det att folk monterar gula filter på sina extraljus för att bättre kunna se konturer i snön.

Det finns även ett par saker att ta i beaktning när det gäller montering, framför allt för bilägare till nyare fordon. I skolbänken har vi lärt oss att montera signalkabeln för rälstyrning på plusmatningen mot helljuset. Men det fungerar dåligt på moderna bilar där strålkastarna är Canbus-styrda. Där skickar datorn bara en puls när strömmen ska slås på. Lösningen är en enhet kallad CanM8 som ansluts direkt mot Canbus-systemet. Denna fungerar



Det finns ett otaligt antal diodlampor och olika typer. Känner du dig osäker på vilken diodtyp som passar just dina ljusbehov bäst, rådgör gärna med ett proffs innan. Det kan vara skillnaden på en bra och en helt suverän ljusupplevelse.

även på majoriteten av bilar som har automatiskt helljus.

– Du måste också ta hänsyn till bilens alla tekniska system, påminner Joakim Östling. Det kan räcka med parkeringssensorer för att det ska bli problem. Många av dagens moderna bilar har även avståndsradar och liknande tekniska lösningar att ta hänsyn till.

Ju högre upp rampen monterar, desto bättre ljusbild



Till vänster, bilens vanliga helljus. Till höger samma bil, utrustad med en ledljusramp. Koncentrera dig på att få en så bra, tydlig och bred ljusbild som täcker 400-500 meter framför bilen, samt även dikeskanterna. Visst kan du med god vilja få en belysning som når mycket längre än så, men det får nog ändå ses som överkurs. För nog hinner den som kör som folk stanna för fotgängaren som skymtas längst bort på bilden till höger?



Monteringen är lika viktig som val av enhet. Tänk på att de flesta moderna bilar har en rad sensorer och säkerhetssystem i fronten som inte kan täckas av en ljusramp. Planera allt i förväg innan du slår till, så slipper du obehagliga överraskningar.

det dock inte ett prioriterat brott. Det är okej att montera ett ojämnt antal lyktor, och E-märkning är i dagläget inte nödvändig.

I våra nordiska grannländer är reglerna däremot mycket tuffare. I Norge kan du till exempel bli tvungen att, på plats framför polisen, fysiskt koppla ifrån extraljusen om de inte uppfyller de strikta krav som finns i landet – eller riskera böter.

– Åk aldrig runt utomlands med extraljus som har DRL-funktion inkopplat, tipsar Joakim Östling. Då kan du nästan räkna med att bli stoppad.

Inte för att det är något fel i att bli upplyst. Det är bara trist att behöva bli det av någon med bötesblocket i högsta hugg. □