

Oplysninger om LED-teknologi

1. Hvad er en LED-opgradering? Til hvilke formål fås LED-opgraderingspærer?..... 3
2. Hvad er fordelene ved at bruge en LED-opgraderingspære i forhold til en halogenpære? 3
3. Kan jeg opgradere min bil, der er udstyret med Xenon-pærer, til LED-pærer? 3
4. Kan jeg spare penge ved at skifte til LED? 3
5. Er Philips LED-opgraderingsserierne miljøvenlige?..... 3
6. Hvad er den korrekte farvetemperatur for LED? Man kan læse, at jo højere farvetemperatur, jo bedre. 3
7. Nogle LED-opgraderinger på markedet angiver en levetid på 50.000 timer for HL, mens Philips kun angiver 5000 timer. Hvorfor er der så stor forskel?..... 4
8. Hvad er disse teknologier – AirBoost, AirCool og SafeBeam? 4
9. Hvorfor anvender de fleste konkurrenter Lumileds LED-chips? 4
10. Man kan læse, at LED-lyskilder i høj grad blænder den modkørende trafik. Hvordan er det for Philips LED-opgraderinger? 5
11. Man kan læse, at det er vigtigt at vælge en kompakt LED-pære. Hvorfor? 5

Fordele ved en LED-opgradering

1. Hvordan vælger jeg den bedste Philips LED-opgraderingsforlygtepære til min bil? 5
2. Hvordan adskiller Philips' LED-opgradering sig fra konkurrenternes? Hvorfor skal jeg købe dette produkt? 5
3. Hvad er forskellen mellem lyskilderne LED-FOG [≈H8/H11/H16] og LED-HL [≈H11] til nærlys? 6
4. Hvordan kan jeg se forskellen på falske Philips LED-pærer i forhold til en ægte? 6

Montering af LED-opgradering

1. Hvordan kan jeg kontrollere, hvilken LED jeg skal bruge som erstatning for min gamle pære? 6
2. Hvordan ved jeg, om en Philips LED-forlygteopgradering passer til min bil? 7
3. Hvad er CANbus? Hvordan ved jeg, om jeg har brug for en? 7
4. Hvordan ved jeg, om min bil har et system til registrering af pærefejl? 8
5. Er det obligatorisk at bruge en ekstra CANbus ved montering af LED?..... 8
6. Hvad er en stikring? Hvordan ved jeg, om jeg har brug for en? 8
7. Er det obligatorisk at anvende en ekstra stikring ved montering af LED? 8
8. Hvorfor har Philips LED-lyskilder ikke integreret CANbus?..... 9
9. Hvordan monterer jeg en CANbus-adapter? 9

10.	Er lyskilden blevet testet for radiointerferens?	9
11.	Har Philips LED-opgraderingslyskilder et polaritetsproblem?	9
12.	Efter montering af LED-pæren viser bilen fejl med hurtige blink, som om lyset er gået ud eller gået i stykker?	9
13.	Efter montering af LED-pæren vil bilen ikke starte. Hvad skal jeg gøre?	9
14.	Er 24 V Festoon udstyret med CANbus?	10
15.	Kan man anvende 21 W CANbus til 24 V LED-lyskilder? Hvis ja, hvor mange er påkrævet pr. lygte?	10
16.	Hvilken CANbus-adapter skal jeg bruge: 5 W eller 21 W?	10
17.	Selv efter monteringen af LED-pærer med CANbus-adaptre får jeg stadig en fejlmeddelelse eller lyset flimrer. Hvad skal jeg gøre?	10
18.	Hvordan kan jeg få udvidet garanti?	10

Lovgivning vedrørende LED-opgraderinger

1.	Man kan læse, at Philips-opgraderingen fra halogen til LED blev lovlig på offentlige veje i 2020? Hvornår og hvor var det?	10
2.	Hvorfor er teknologien til LED-opgradering stadig ikke lovlig til kørsel på offentlig vej i den Europæiske Union (EU)?	11
3.	Hvornår forventes det, at LED-opgraderingen vil være fuldt lovlig på vejene?	11
4.	Man kan læse, at opgradering fra halogenpære til LED-pære nu er lovlig i Tyskland? Er det korrekt?	11
5.	Hvad er de juridiske risici, hvis jeg kører med LED-opgraderingspærer på offentlig vej?	11
6.	Hvorfor er LED-opgraderingspærer beregnet til rally- og racerbaner?	11
7.	Kan en bil med opgraderede LED-forlygtepærer bestå det obligatoriske bilsyn?	11
8.	Hvorfor sælges LED-opgraderingspærer nu i lande, hvor de ikke tidligere var tilgængelige?	12
9.	Hvilken specifik lovgivning skal LED-opgraderingspærer overholde?	12
10.	Hvad er effekten af R128, og hvorfor opfylder Philips LED-opgraderingspærer ikke disse krav?	12
11.	Hvem bærer ansvaret, hvis en kunde kører med LED-opgraderingspærer på en offentlig vej?	12
12.	Findes der lovlige LED-opgraderingspærer? (andre leverandører sælger LED-opgraderingspærer og hævder, at de er lovlige)	12
13.	Hvad betyder disse symboler på emballagen?	13
14.	Hvad betyder følgende tekst: "Det er dit eget ansvar at sikre, at brugen af LED-opgraderingslyskilder opfylder gældende lokale lovkrav"?	13
15.	Hvor kan jeg købe LED-opgraderingspærer?	13

Oplysninger om LED-teknologi

1. Hvad er en LED-opgradering? Til hvilke formål fås LED-opgraderingspærer?

Det er en løsning til bilister, der ønsker at opgradere deres autolyskilder fra halogenpærer/almindelige pærer til LED-pærer. Produktserierne, der er blevet udviklet, er til alle bilens funktioner, kabinebelysning og udvendige lygter.

2. Hvad er fordelene ved at bruge en LED-opgraderingspære i forhold til en halogenpære?

Fordelene ved en LED-opgradering er talrige:

- **Opgradering til den nyeste teknologi til en overkommelig pris** uden at skulle udskifte en hel forlygte eller købe en ny bil, der kun har LED-pærer
- **Længere levetid:** Du opnår en længere levetid (ca. fem gange længere), hvilket giver en omkostningsbesparelse i forhold til at udskifte almindelige pærer hvert 1.-3. år
- **Klart hvidt lys:** Du får et elegant, hvidt lys, der giver bilen et opdateret look
- Du opnår et bedre udsyn på vejen og større sikkerhed for dig og andre bilister

3. Kan jeg opgradere min bil, der er udstyret med Xenon-pærer, til LED-pærer?

Nej, Philips tilbyder kun opgradering fra halogenbaserede forlygter til testede og sikre Philips LED HL-pærer.

4. Kan jeg spare penge ved at skifte til LED?

Ja, Philips LED-opgraderingspærer har en længere levetid, hvilket betyder, at du sparer omkostningerne og besværet ved hyppige udskiftning af pærer. En halogenpære har en levetid på 500 timer, og en LED-pære, f.eks. Ultinon Pro9000, har en levetid på 5000 timer. Desuden bruger en LED-pære betydeligt mindre energi (f.eks. forbruger halogen H4 55 W, hvor en LED-HL [≈H4] trækker ca. 20 W).

5. Er Philips LED-opgraderingsserierne miljøvenlige?

Ja, Philips LED-opgraderingsserierne bidrager til miljøbeskyttelse ved:

- Betydelige energibesparelser, mindre samlet forbrug af ressourcer og mindre udledning af CO₂
- Fuld overholdelse af RoHS/REACH, dvs. ingen farlige stoffer, som er skadelige for miljøet
- Lang levetid betyder ingen unødvendige, udskiftningsrelaterede affalds- og systemomkostninger, samtidigt med at det samlede ressourceforbrug reduceres.

6. Hvad er den korrekte farvetemperatur for LED? Man kan læse, at jo højere farvetemperatur, jo bedre.

5800K er OEM'ers foretrukne valg, da den er betydelig mere komfortabel for øjnene under kørsel om natten. Dette reducerer træthed og risiko for belastning af øjnene og gør kørsel i mørke til en mere sikker og behagelig oplevelse.

"Jo højere farvetemperatur (Kelvin), jo bedre synlighed" er oplysninger, som fejlagtigt markedsføres af mange producenter af LED-udskiftningspærer. Den korrekte farvetemperatur skal give optimal kontrast for at opnå sikker kørsel.

Vores egne test af disse upålidelige LED-pærer har vist, at disse pærer ikke bevarer en stabil farvetemperatur under brug. Eksempel: Hvis de markedsføres ved 6000K (kold hvid), skifter de til 7000K (blålig farve) under brug, hvilket er meget usikkert for føreren og andre trafikanter.

7. [Nogle LED-opgraderinger på markedet angiver en levetid på 50.000 timer for HL, mens Philips kun angiver 5000 timer. Hvorfor er der så stor forskel?](#)

Mange producenter af LED-udskiftningspærer hævder, at deres LED-pærer har en levetid på 10.000 timer, 20.000 timer eller endda 50.000 timer. Dette er helt misvisende for kunden. De angiver levetiden for **selve LED-chippen**, der måles i et omgivende miljø på 25 grader, og ikke levetiden for **selve LED-pæren**.

Den vigtigste komponent i en LED-pære er printpladen (PCB), fordi den afgiver en masse varme, som reducerer LED-pærens ydeevne, hvis den ikke køles ordentligt ned. Levetiden for en enkelt komponent betyder ikke noget, det afgørende er produktets overordnede levetid. Derfor tilbyder vi hos Philips 3 års og 5 års garanti på vores LED-produkter, så kunden kan føle sig helt sikker.

Der er flere oplysninger på philips.com/auto-warranty

8. [Hvad er disse teknologier – AirBoost, AirCool og SafeBeam?](#)

Philips **AirBoost** og **AirCool**: De nyeste varmestyringssystemer med aktive og passive kølesystemer, der giver længere levetid og øget ydeevne. Vi anvender passiv køling, når pladsen inde i forlygten er stor nok til effektivt at kunne aflede varmen uden risiko for reduceret ydeevne. Afhængig af LED-pærens ydeevne kan vi desuden anvende enten en passiv eller aktiv køling. På LED-HL-forlygtepæren [~H7] er optikken f.eks. generelt mindre end på LED-HL [~H4]), så varmeafledningen skal være aktiv for effektivt at kunne lede den varme luft væk fra bagsiden af LED-pæren.

Philips **SafeBeam**-teknologi: Projicerer lyset præcis derhen, hvor du har brug for det, af hensyn til din sikkerhed (ingen blænding af modkørende). Godhedstallet (FOM => lys projiceret ned på vejen) er i overensstemmelse med ECE R112.

Se vores forskellige episoder på philips.com/LEDvideoguide for at få mere at vide om "grundlæggende oplysninger om sikker bilbelysning".

9. [Hvorfor anvender de fleste konkurrenter Lumileds LED-chips?](#)

Lumileds LED-chips er i dag de mest højtydende chips på markedet, hvad angår ydeevne og holdbarhed. Derudover er de i dag de mindste chips, du kan få: 16x20 mm i stedet for generelt 35x35 mm eller endda 50x50 mm, hvilket i lang tid var bilstandarden. Takket være denne størrelse passer de næsten perfekt til formen og placeringen af glødetråden i den halogenpære, de erstatter. Bemærk, at vi for Ultinon Pro9000 og Ultinon Pro5000 anvender OEM LED-chips i bilindustri kvalitet, som bruges af verdens største bilproducenter og udelukkende af Lumileds på bilerftermarkedet.

10. Man kan læse, at LED-lyskilder i høj grad blænder den modkørende trafik. Hvordan er det for Philips LED-opgraderinger?

Sikkerhed for føreren og andre trafikanter er afgørende for os. Derfor er vores pærer udstyret med Philips SafeBeam-teknologi, der producerer det bedst anvendelige, refleksionsfrie strålemønster. Bilister får rettet lyset præcis derhen, hvor de har brug for det på vejen, uden at blænde modkørende køretøjer.

Godhedstallet (FOM => lys projiceret ned på vejen) er i overensstemmelse med ECE R112.

11. Man kan læse, at det er vigtigt at vælge en kompakt LED-pære. Hvorfor?

Moderne forlygter har begrænset plads. Derfor er det vigtigt at vælge kompakte LED-lyskilder. Philips LED-opgraderingspærer er særdeles kompakte. Det sikrer, at de passer i en lang række bilmodeller.

Fordele ved en LED-opgradering

1. Hvordan vælger jeg den bedste Philips LED-opgraderingsforlygtepære til min bil?

Gå til "Find den rette LED-pære" på Automotive Support philips.com/automotivesupport

Which LED lamp do you need?

Ultinon Pro9000
Luminate Top-Choice OEM LED
2 years +3 extended warranty
Beam performance: Up to +250%
Light color: Up to 5000 K
Lifetime: Up to 5000 h
Available in: LED-HL [-H1], [-H3], [-H4], [-H7], [-H8/3/4], [-H11], [-H12]
LED-FL [-H8/H11/H12]

Ultinon Pro5000
The perfect blend of performance and durability
Automotive grade LED
2 years +1 extended warranty
Beam performance: Up to +160%
Light color: Up to 5000 K
Lifetime: Up to 3000 h
Available in: LED-HL [-H1], [-H3], [-H4], [-H7], [-H8/3/4], [-H11], [-H12]
LED-FL [-H8/H11/H12]

Ultinon Essential
Transform your car lights
Beam performance: Up to +100%
Light color: Up to 5000 K
Lifetime: Up to 1500 h
Available in: LED-HL [-H1], [-H3], [-H4], [-H7], [-H8/3/4], [-H11], [-H12]
LED-FL [-H8/H11/H12]

Images for illustration purposes only.
* Applies to Ultinon Pro9000 HL, [H4], [H7], [H8/3/4], [H11], [H12] and FCC [H4], [H7], [H12].
** Compared to the minimum legal standard for halogen bulbs. Up to +250% for Ultinon Pro9000 HL, [H7] and [H12] types.
It is your own responsibility to ensure that the use of the LED retrofit lights complies with applicable local legal requirements.

2. Hvordan adskiller Philips' LED-opgradering sig fra konkurrenternes? Hvorfor skal jeg købe dette produkt?

Produkter i bilindustri kvalitet fra Philips er designet og udviklet i henhold til strenge kvalitetskontrolprocesser, hvilket fører til konstant høje produktionsstandarde. Alle vores produkter er af førsteklasses kvalitet, og vi kan derfor kalde os originaludstyrsproducent, også kaldet OEM (Original Equipment Manufacturer).

Vi anvender råmaterialer af den bedste kvalitet til at producere vores produkter. I hver eneste produktionsfase tester vi pærerne i overensstemmelse med de strengeste specifikationer for at opnå en bedre kvalitet og øget sikkerhed for kunderne.

Enkelte konkurrenter kan have svært ved at bevise deres påstande om ydeevne, både hvad angår lumeneffekt og produktlevetid. De angiver muligvis specifikationer for LED-chippen i stedet for selve pæren som helhed, f.eks.:

- **Lumeneffekt:** En LED-chip kan f.eks. afgive op til 1.000 lm. Hvis en LED-opgraderingspære har 8 chips i alt, hævder de måske, at den har en samlet lumeneffekt på $8 \times 1.000 \text{ lm} = 8.000 \text{ lm}$. Men lumeneffekten kan ikke beregnes på den måde, den skal måles med specialudstyr.
- **Levetidsværdi:** En LED-chip kan normalt holde i op til 30.000 timer ved 25°C (stuetemperatur). Imidlertid er det, der betyder noget, hvordan LED-chippen er integreret i pæren, og hvordan den genererede varme styres, når lyskilden er i brug. Disse variabler kan påvirke LED-chippens levetid (så en påstået 30.000 timers levetid kan være misvisende for et ringere produkt).

3. **Hvad er forskellen mellem lyskilderne LED-FOG [$\approx$ H8/H11/H16] og LED-HL [$\approx$ H11] til nærlys?**

LED-FOG-pæren [$\approx$ H8/H11/H16] er udviklet til at passe i tre forskellige tågeoptiktyper: H8, H11 og H16. Ydeevnen er derfor optimeret til dette specifikke anvendelsesformål. På den anden side er LED-HL [$\approx$ H11] nærlysversionen (LB) udformet til udelukkende at skulle projicere lyset direkte ned på vejen ved brug af nærlyset.

4. **Hvordan kan jeg se forskellen på falske Philips LED-pærer i forhold til en ægte?**

Når du køber en Philips LED-opgraderingspære til dine forlygter, kan du kontrollere dens ægthed med den QR-kode, der er angivet øverst på LED-emballagen. Dette er en forsikring for, at du får en ægte Philips LED-pære. Gå til Philips' autenticitetsside på philips.com/authenticity-check for at få flere oplysninger. Autenticitetskontrol er tilgængelig for: Ultinon Pro6000 HL og Ultinon Pro9000 HL.

Montering af LED-opgradering

1. **Hvordan kan jeg kontrollere, hvilken LED jeg skal bruge som erstatning for min gamle pære?**

Du kan blot bruge afsnittet "Find den rette lyskilde til din bil" på Philips' websted for at finde ud af, hvilken type lyskilde du skal bruge. Hver type betegnes med det tilhørende ECE-navn. Nedenfor er nogle eksempler i sammenligningstabellen mellem halogen og LED:

Halogentype	LED-navn
H4	LED-HL [$\approx$ H4]
H7	LED-HL [$\approx$ H7]
H8/H11/H16	LED-FOG [$\approx$ H8/H11/H16]
H11	LED-HL [$\approx$ H11]
HB3 2/4	LED-HL [$\approx$ HB3/4]
HIR2	LED-HL [$\approx$ HIR2]

H1	LED-HL [≈H1]
Festoon T10,5x30mm	LED-FEST [30mm]
Festoon T10,5x30mm	LED-FEST [38 mm]
Festoon T10,5x43mm	LED-FEST [43mm]
W5W	LED-T10 [≈W5W]
W16W	LED-T16 [≈W16W]
W21W	LED-T20 [≈W21W]
W21/5W	LED-T20 [≈W21/5W]
W21W	LED-T20-RED [≈W21W]
W21/5W	LED-T20-RED [≈W21/5W]
W21W	LED-T20-AMBER [≈W21W]
P21W	LED-RED [≈P21W]
P21W	LED-AMBER [≈P21W]
P21/5W	LED-RED [≈P21/5W]
-	LED-CANbus [≈5W]
-	LED-CANbus [≈21W]

2. Hvordan ved jeg, om en Philips LED-forlygteopgradering passer til min bil?

Philips forlygteopgraderingen passer til en lang række bilmodeller. Vi har testet nogle populære bilplatforme. Se vores kompatibilitetsliste philips.com/LEDcompatibility-check. Bemærk, at hvis du ikke kan finde din modeltype på listen, betyder det ikke, at LED-pæren ikke passer til din bil. Du kan stadig montere pæren på din bil. Vi arbejder hele tiden på at udvide vores kompatibilitetsliste, så det er nemt for dig. Du kan blot kontakte vores kundeservice med dine modeloplysninger, så kan de vejlede dig.

3. Hvad er CANbus? Hvordan ved jeg, om jeg har brug for en?

Når du opgraderer din bil til LED-opgraderingspærer, kan der opstå nogle udfordringer, f.eks. en fejlmeddelelse på instrumentbrættet, flimrende lys eller en dæmpningseffekt. Disse fejlmeddelelser betyder ikke, at selve LED-pæren er defekt. Dette er almindelige fejl ved opgradering til LED-teknologi.

Derfor har vi udviklet smarte løsninger til at klare disse udfordringer. Philips' unikke CANbus-adaptore sikrer, at bilens belysningssystemer fungerer problemfrit, hvilket giver pålidelig elektrisk ydeevne over tid.

Hvis du vil vide, om du har brug for en, kan du se vores kompatibilitetsliste på philips.com/LEDcompatibility-check.

Brug Philips' CANbus-adapter til at fjerne forkerte fejlmeddelelser på instrumentbrættet og Philips Light Repair CANbus* for at fjerne problemet med flimmer.

**Philips Light Repair CANbus er indbygget i vores nye generation af LED-pærer (Ultinon Pro9000 og Ultinon Pro5000). Der er ikke behov for en ekstra CANbus for at fjerne flimmer! I sjældne tilfælde kan det dog være nødvendigt med en ekstra Light Repair CANbus for at eliminere flimmer helt.*

4. **Hvordan ved jeg, om min bil har et system til registrering af pærefejl?**

Se brugervejledningen, eller tag halogenpæren ud, start bilen, aktivér den relevante lysfunktion, og se efter et advarselssignal på instrumentbrættet.

5. **Er det obligatorisk at bruge en ekstra CANbus ved montering af LED?**

Nej, det er ikke obligatorisk at bruge CANbus, da det ikke er nødvendigt i alle tilfælde. Det anbefales kun, hvis bilen er udstyret med et system til registrering af pærefejl. I så fald kan du muligvis se et forkert advarselssignal på instrumentbrættet efter opgradering til LED. For at undgå denne fejl skal du installere CANbus-adapteren. Hvis du har et problem med flimrende lys, kan det være nødvendigt med en Light Repair CANbus for at fjerne problemet med flimmer.

6. **Hvad er en stikring? Hvordan ved jeg, om jeg har brug for en?**

Næsten alle bilmodeller har hver sin type fatning, hvor halogenpærer er fastgjort. Når du opgraderer fra halogenpærer til LED, skal du muligvis bruge en stikring til at fastgøre LED-pærerne inde i forlygten.

Alle Philips HL-opgraderinger leveres allerede med en stikring af type A. Normalt er dette tilstrækkeligt til de fleste bilmodeller. På visse bilmodeller er det dog nødvendigt med en særlig stikring. Hvis du vil vide, om din bil har brug for en særlig stikring, skal du se vores kompatibilitetsliste på **philips.com/LEDcompatibility-check**. Hvis du ikke kan finde din bilmodel på listen, kan du kontakte vores kundeservice.

For at købe den rigtige stikring, der passer til din bilmodel, skal du kontakte din nærmeste Philips-forhandler eller kontakte vores kundeservice.

7. **Er det obligatorisk at anvende en ekstra stikring ved montering af LED?**

Nej, det er ikke obligatorisk. Alle Philips HL-opgraderingspærer leveres med en stikring af type A, som normalt er tilstrækkelig til de fleste bilmodeller. På visse bilmodeller er det dog nødvendigt med en særlig stikring. Se vores kompatibilitetsliste her for at finde ud af, hvilken ringtype der skal bruges til din bilmodel. Hvis du ikke kan finde din bilmodel på listen, kan du kontakte vores kundeservice.

For at købe den rigtige stikring, der passer til din bilmodel, skal du kontakte din nærmeste Philips-forhandler eller kontakte vores kundeservice.

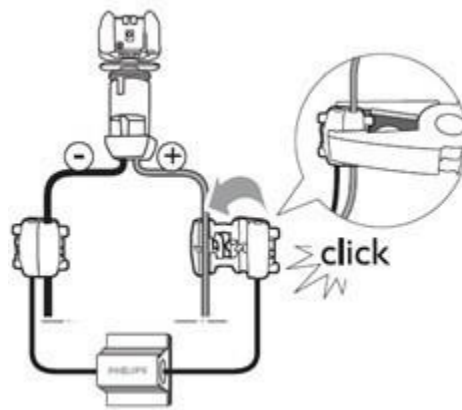
8. Hvorfor har Philips LED-lyskilder ikke integreret CANbus?

Vi vælger at adskille CANbus af to årsager:

- I de fleste tilfælde er det ikke nødvendigt at montere en CANbus
- Når det er nødvendigt, er det bedre at have den adskilt, da pæren bliver større og alt for dyr, hvis den integreres inde i lygten.

9. Hvordan monterer jeg en CANbus-adapter?

Hvis din bil viser en fejlmeddelelse på instrumentbrættet, blinker hurtigt eller går i nødkørselstilstand efter montering af en LED-pære, kan du overveje at købe og montere en Philips CANbus-adapterløsning. Se nedenstående billede med vejledning til montering af Philips CANbus-adapteren:



10. Er lyskilden blevet testet for radiointerferens?

Ja, lyskilderne er testet for radiointerferens og opfylder alle relevante standarder.

11. Har Philips LED-opgraderingslyskilder et polaritetsproblem?

Nej, Philips LED-opgraderingspærer er fri for polaritetsproblemer.

12. Efter montering af LED-pæren viser bilen fejl med hurtige blink, som om lyset er gået ud eller gået i stykker?

Fejlmeddelelser opstår, når LED-pærens effekt er meget lavere end i almindelige pærer, hvilket kan gøre fejlvarselsystemet ude af stand til at registrere pæren. Hvis billygten blinker hurtigt efter montering af en LED-pære, kan du overveje at købe og montere en Philips Light Repair CANbus, der anvendes til nær- og fjernlys.

13. Efter montering af LED-pæren vil bilen ikke starte. Hvad skal jeg gøre?

Efter montering af LED-pærer går visse biler i nødkørselstilstand. Heldigvis sker dette sjældent, og problemet kan afhjælpes. Kontrollér først, om nødkørselstilstanden er forårsaget af LED-pærerne, ved at udskifte dem igen med glødepærerne. Hvis bilen fungerer fint, er nødkørselstilstanden sandsynligvis forårsaget af LED-pærerne. For at løse dette problem kan du overveje at købe og montere en Philips CANbus-adapter.

14. Er 24 V Festoon udstyret med CANbus?

Der er ingen CANbus med 24 V Festoon, fordi den ikke er nødvendig til alle køretøjer. Hvis en CANbus er nødvendig for at undgå en fejlmeddelelse eller blink, skal du anvende en Philips 21 W CANbus.

15. Kan man anvende 21 W CANbus til 24 V LED-lyskilder? Hvis ja, hvor mange er påkrævet pr. lygte?

Uanset om det er Philips CANbus 5 W eller 21 W, er de ikke specifikt beregnet til ét anvendelsesområde. Deres formål er at øge LED-pærens effektforbrug for at undgå forkerte fejlmeddelelser på instrumentbrættet, undgå LED-blink, når den tændes, og undgå, at blinklysene blinker hurtigere, end de burde.

16. Hvilken CANbus-adapter skal jeg bruge: 5 W eller 21 W?

5 W CANbus bruges til kabine- og nummerpladebelysning. 21 W CANbus bruges til udvendigt lys såsom positionslys, nær-/fjernlys.

Følg altid halogenpærens/den almindelige pæres oprindelige effekt. For eksempel trækker en P21W normalt 21 W, mens vores LED-RED [≈P21W] har en effekt på 1,9 W. Forskellen er derfor $21\text{ W} - 1,9\text{ W} = 19,1\text{ W}$. Det betyder, at du skal bruge en Philips 21 W CANbus for at kompensere for effektforskellen.

17. Selv efter monteringen af LED-pærer med CANbus-adaptre får jeg stadig en fejlmeddelelse eller lyset flimrer. Hvad skal jeg gøre?

Hvis du, efter korrekt monteringen af LED-opgraderingen og CANbus-adapteren for at fjerne en eventuel flimren og/eller en fejlmeddelelse på instrumentbrættet, stadig oplever de nævnte problemer, er det bedst at anvende de oprindelige halogenpærer og bede forhandleren om en refundering.

18. Hvordan kan jeg få udvidet garanti?

Vi tilbyder 3 års og 5 års garanti på henholdsvis Ultinon Pro5000- og Ultinon Pro9000 HL-produkterne. Garantien gælder kun for ikke-kommercielle anvendelser og gælder kun i EU. I andre lande gælder den lokale garantistandard. Gå til philips.com/auto-warranty for at få yderligere oplysninger.

Lovgivning vedrørende LED-opgraderinger

1. Man kan læse, at Philips-opgraderingen fra halogen til LED blev lovlig på offentlige veje i 2020? Hvornår og hvor var det?

Siden juli 2020 har koreanske bilister været i stand til at opgradere deres forlygter fra halogen til LED efter godkendelse af anden generation af Philips Ultinon Essential. Pæren, der er udviklet af Lumileds, giver overlegen LED-lysstyrke med et elegant hvidt lys.

Typegodkendelsen i juli (H7-pærestørrelse) af anden generation af Philips Ultinon Essential åbnede nye muligheder for brug af LED-forlygter på offentlige veje i Korea. For første gang noget sted kan bilister lovligt montere en H7-kompatibel LED-pære på enhver eksisterende bilmodel

og køre på det nationale vejnet. Og de koreanske bilisters opgraderingsmuligheder blev udvidet yderligere i oktober med certificering af den anden generation af Philips X-treme Ultinon LED, der giver endnu mere lysstyrke og køreglæde. Ingen andre pæreproducenter kan i dag tilbyde så mange valgmuligheder inden for opgradering af LED-belysning, der er lovlig på vejene.

Med en omfattende historik for opgradering af ydeevne for halogenforlygter er Philips' belysningsløsninger til biler førende inden for innovation og merværdi. Godkendelsen af anden generation af Philips Ultinon Essential i Korea bygger videre på dette og udnytter Lumileds LED-ekspertise til at gøre opgradering fra halogen til LED lovlig på offentlige veje til en verdensnyhed.

2. **Hvorfor er teknologien til LED-opgradering stadig ikke lovlig til kørsel på offentlig vej i den Europæiske Union (EU)?**

Philips LED-opgraderingsserien er beregnet til forlygteenheder, der er godkendt til halogenpærer/almindelige lyskilder. EU-medlemsstaterne har endnu ikke vedtaget den lovgivning, der er nødvendig for at lovliggøre LED-opgraderingspærer, så de kan ikke anvendes ved kørsel på offentlig vej i EU.

3. **Hvornår forventes det, at LED-opgraderingen vil være fuldt lovlig på vejene?**

Philips følger standarderne og sikrer en pære, der er sikker for føreren og andre trafikanter. Lovgivningen for LED-opgraderingslyskilden er ikke defineret i Europa. Vi følger situationen.

4. **Man kan læse, at opgradering fra halogenpære til LED-pære nu er lovlig i Tyskland? Er det korrekt?**

Ja, efter lanceringen af LED-pærer, der er lovlige på vejene i Korea, har Philips med Philips Ultinon Pro6000 LED-forlygtepæren overført denne ekspertise til de offentlige veje i Tyskland. Pærene er godkendt af Tysklands statslige motortransportmyndighed (KBA) for udvalgte køretøjsmodeller. Gå til **philips.de/LED-strassenzulassung** for at få yderligere oplysninger.

5. **Hvad er de juridiske risici, hvis jeg kører med LED-opgraderingspærer på offentlig vej?**

Risiciene varierer fra det ene land til det andet, og afhængig af den lokale lovgivning kan sanktionerne f.eks. omfatte: En bøde og/eller udskiftning tilbage til de godkendte pærer uden LED-teknologi. Bilen kan blive kasseret ved det obligatoriske bilsyn.

6. **Hvorfor er LED-opgraderingspærer beregnet til rally- og racerbaner?**

Bortset fra biler, der på forhånd er påmonteret LED-lyskilder fra producenten, er det ikke lovligt at udskifte udvendige halogenpærer med LED-opgraderingspærer i køretøjer, der benyttes på offentlige veje. Da LED-opgraderingspærer ikke er godkendt til kørsel på offentlige veje, må de kun bruges på private veje eller baner.

7. **Kan en bil med opgraderede LED-forlygtepærer bestå det obligatoriske bilsyn?**

Visse lande har et obligatorisk bilsyn, der beslutter, om bilen er i stand til at køre på vejene. Philips LED-opgraderingsserien er udviklet til på bedste vis at kunne erstatte den oprindelige, almindelige teknologi på bilen uden at foretage ændringer på køretøjet. Trods Philips LED-opgraderingspærenes overlegne ydeevne godkendes din bil muligvis ikke ved bilsynet, hvis den har fået monteret en LED-opgradering, fordi pærene endnu ikke er godkendt til brug på offentlige veje.

8. **Hvorfor sælges LED-opgraderingspærer nu i lande, hvor de ikke tidligere var tilgængelige?**

Da vi første gang introducerede LED-opgraderingspærer, besluttede vi os for en begrænset lancering. Efter to års erfaringer med salget af LED-opgraderingspærer i udvalgte EU-lande, føler vi nu, at det er tid til også at åbne op for salget i andre lande. Selvom lovgivningen ikke er ændret, mener vi, at vi har givet vores kunder tilstrækkelige oplysninger til, at vi nu trygt kan sælge LED-pærer til eftermontering.

9. **Hvilken specifik lovgivning skal LED-opgraderingspærer overholde?**

I dag er eftermontering af halogen-, xenon- og LED-pærer ikke tilladt med den nuværende lovgivning. I EU skal bilkomponenter godkendes iht. UNECE-specifikationer til brug på offentlige veje. De nuværende ECE-godkendelser gælder kun for halogen-, xenon- og LED-pærer, der er monteret på nye køretøjer:

- ECE R37 for OEM-halogen
- ECE R99 for OEM-xenon
- ECE R128 for OEM-LED

Der er imidlertid ingen særlige typegodkendelseskrav eller begrænsninger for at bruge LED-opgraderingspærer på private veje.

10. **Hvad er effekten af R128, og hvorfor opfylder Philips LED-opgraderingspærer ikke disse krav?**

ECE R128 er godkendelsen af LED-optik, hvilket betyder, at forlygten er udviklet med LED som værende dens lyskilde. Forordningen gælder ikke for LED-pærer til eftermontering, som bruges til erstatning for halogenpærer certificeret iht. ECE R37.

11. **Hvem bærer ansvaret, hvis en kunde kører med LED-opgraderingspærer på en offentlig vej?**

Hvis kunden er blevet korrekt informeret om de gældende begrænsninger, og kunden har eftermonteret LED-pærene selv, er det i princippet udelukkende kundens ansvar. Lokale myndigheder kan imidlertid gribe ind over for salget af LED-pærer til eftermontering, hvis de bruges til kørsel på offentlige veje. Omfanget af en sådan indgriben afhænger af de lokale myndigheders beføjelser.

12. **Findes der lovlige LED-opgraderingspærer? (andre leverandører sælger LED-opgraderingspærer og hævder, at de er lovlige).**

Ingen LED-produkter til eftermontering er i øjeblikket lovlige til kørsel på offentlige veje i EU, medmindre pærene er forseglet i deres kabinetter, og både pære og kabinet er godkendt til brug sammen.

13. Hvad betyder disse symboler på emballagen?

	Dette symbol indikerer, at produktet ikke er beregnet til kørsel på offentlige veje. Dette betyder, at det kun kan bruges på "lukkede" veje.
	Dette symbol viser, at produktet ikke er godkendt i henhold til ECE R37-forordningen vedrørende halogenpærer. Vi viser halogenforordningen, for selvom en LED-pære til eftermontering er designet til at erstatte halogenpæren i den selv samme forlygteenhed, betyder det ikke, at LED-pæren til eftermontering er ECE R37-godkendt.

14. Hvad betyder følgende tekst: "Det er dit eget ansvar at sikre, at brugen af LED-opgraderingslyskilder opfylder gældende lokale lovkrav"?

Denne tekst har til hensigt at sikre, at du anvender LED-opgraderingspærer korrekt og i overensstemmelse med lokal lovgivning. Lokal lovgivning er med forbehold for ændringer, så det er vigtigt, at du undersøger, om produktet kan bruges det sted, hvor du befinder dig.

15. Hvor kan jeg købe LED-opgraderingspærer?

Henvend dig til din lokale forhandler, eller gå til vores websted på **philips.com/LED-bulb**