



Teknisk information

Lygteglas af plast til forlygter

Renovering af lygteglas af plast

Bilernes lygter yder et vigtigt bidrag til trafiksikkerheden for alle trafikanter. Systemerne i moderne biler bliver mere og mere komplicerede, bl.a. skal forlygterne opfylde en lang række krav. Medens man tidligere kun havde nær- og fjernlys, har lygterne i dag for eksempel bylys, landevejslys, motorvejslys, kurvelys, drejelys og dårligt-vejr-lys. Derfor kræver det et omfattende know-how hos teknikerne på værkstederne at vurdere evt. fejl ved sådanne systemer.

På trods af de komplicerede lygtesystemer skal man ikke glemme ét af de forhold, der tilsyneladende er mere enkle.

Forlygter, der udsættes for miljøpåvirkninger (elementernes påvirkning) som for eksempel støv, vand, salt og endog sand, tjære, stenslag og hagl, er underkastet et normalt slid. Desuden har ukorrekt rengøring, forkerte eller ikke godkendte rengøringsmidler og i mange tilfælde også ukorrekt indstillede eller forkerte, ikke godkendte lyskilder en negativ påvirkning på materialerne. Det kan medføre skader på lygteglassene, og lygternes funktion kan blive nedsat.

Aktuelle statistikker viser, at mere end en fjerdedel af alle fejl ved personbiler er fejl ved lygter og elektriske systemer. (Kilde: „Krafthand“ 10/2015, Bericht zu amtlichen Hauptuntersuchungen (Rapport om påbudte bilsyn), Tyskland)

Eksempel fra dagligdagen på værkstedet:



Alternativ til udskiftning af lygter?

Der tilbydes en lang række „reparationsmuligheder“ på internettet og hos uafhængige reservedelsforhandlere til at afhjælpe fejl ved lygteglas af plast. De forskellige udbydere angiver, at disse midler skal kunne give ny glans til slidte, gulnede eller matte forlygter. Desuden anpriser disse



Teknisk information

„skønhedsreparationer“ endog som „reparationsløsninger“, som skal være et alternativ til udskiftning af forlygterne. Desuden præsenteres diverse tips og metoder ofte (i reparations-videoer) som gør-det-selv-vejledning, uden at der gøres opmærksom på de risici, de indebærer for den aktive og passive sikkerhed for alle trafikanter, i stedet argumenteres der med en række slagord:

- Dyr, komplet udskiftning er unødvendig
- Større gensalgsværdi for bilen
- Vandfast, transparent overflade
- Hurtige resultater
- Stabilisering af brud
- Bedre lys fra forlygterne

Hvilke lovbestemmelser gælder der?

Gældende ECE-forskrifter vedrørende krav til plastiklygteglas og coating er:

- ECE-R19 (tågelygter)
- ECE-R98 (GDL-lygter)
- ECE-R112 (halogenlygter)
- ECE-R123 (AFS-lygter)

Normalt er lytteglasset en fast bestanddel af forlygten og dermed omfattet af typegodkendelsen. Slibning eller polering af lysets udgangsareal hhv. påføring af lakker på lytteglasset udgør et indgreb i forlygtens typegodkendelse og er ikke tilladt. En således ændret forlygte er ikke mere „typegodkendt“ og i overensstemmelse med forskrifterne.

Hvilken rolle spiller materialekomponenterne i produktionsprocessen?

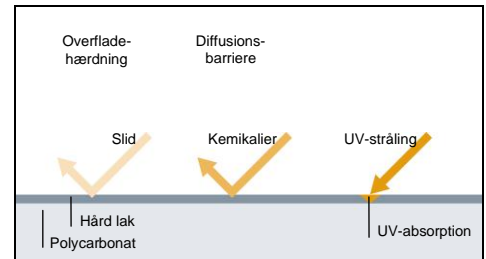
I den forbindelse er det vigtigt at være klar over, hvilken rolle materialekombinationen i lytteglasset og den



Teknisk information

tilhørende speciallak spiller.

Plastglas til forlygter fremstilles ved en flertrins, kontrolleret proces, der løbende overvåges. Glassene skal kunne modstå store mekaniske og termiske krav. Det transparente og slagfaste plastmateriale „polycarbonat (PC)“ belægges i en afsluttende proces med en ridsefast belægning af en hård lak, som især beskytter mod UV-lys, der får materialet til at gulne, men lakken beskytter også mod andre ydre påvirkninger.



Renoveringssæt – testet i laboratoriet

Som følge af en række forespørgsler fra kunder har vores lysteknikere testet, i hvor høj grad de udbudte renoveringssystemer kan opfylde de lovmæssige krav til lygternes egenskaber.

Følgende faktorer blev undersøgt ved omfattende tests i HELLAs udviklingslaboratorium:

- Bestemmelse af laktykkelsen ved hjælp af hvidlysinterferensmåling
- Bestemmelse af den såkaldte „haze“ (en optisk parameter til beskrivelse af lysets spredning hhv. den optiske opbygning)
- Bestemme af ridsefastheden
- Bestemmelse af modstanden mod diverse medier (mod propylencarbonat og mod rengøringsstencil R17)

Resultat:

I modsætning til den originale overfladebelægning kunne ingen af de testede renoveringssystemer hhv. laksystemer opfylde kravene. HELLA har i øjeblikket intet kendskab til renoveringsmetoder eller renoveringssæt, som muliggør renovering af lygterne, så de kan opfylde gældende ECE-forskrifter (ECE-R19, ECE-R98, ECE-R112 og ECE-R123 – se også side 2),

Teknisk information



eller som har en godkendelse eller akkreditering til en sådan reovering.

Konklusioner:

1. Ved fagmæssig påføring resulterer alle de testede reoveringssystemer i en tilstand for lygteglasset, som ganske vist visuelt kommer tæt på tilstanden som ny, men som selv ved korrekt anvendelse ligger langt under originaltilstanden med hensyn til bestandighed mod påvirkninger fra vejr og vind, medier og slid.
2. Når de benyttes på nedbrudte hhv. ridsede lygteglas kan der ganske vist opnås en forbedring – i enkelte tilfælde også en betydelig forbedring – af forlygtesystemets lystekniske effekt. Denne forbedring er dog kun kortvarig.
3. Det kan under ingen omstændigheder anbefales, at bilejeren benytter disse reoveringssystemer. I de fleste tilfælde skal man påregne en langt hurtige ældning af plastforlygteglasset som følge af påvirkninger fra vejr og vind, medier og slid, sammenlignet med tilstanden inden brugen af midlerne.
4. Ved brug af sådanne reoveringssystemer bliver lygtens typegodkendelse ugyldig, og dermed bortfalder hele bilens typegodkendelse.

