

tuelle forskelle i benzinkvaliteternes motor-mæssige egenskaber. Disse forskelle er naturligvis afhængige af, hvorledes benzinen sammensættes, specielt indholdet af forskellige lette carbonhydrider.

Således kan der for visse bilmodeller ske en uensartet *karburering* af motorcylindrene. Mellem karburatoren og cylindrene sker der en opvarmning af benzinen, så denne fordamper og blandes med luft; i visse typer af motorer vil nogle cylindre blive tilført letkogende benzin med lavt oktantal, mens andre tilføres svært kogende benzin. En enkelt cylinder vil kunne banke, selv om benzinen researchoktantal svarer til oktantalbehovet i øvrigt. I den blytilsatte benzin eller i benzin med stort indhold af isoparaffiner er denne virkning i nogen grad ophævet, idet blyet/isoparaffinerne især øger den letkogende benzins oktantal. Fænomenet optræder især ved landevejskørsel med høj hastighed samt under acceleration.

Også startforholdene påvirkes af ændringer i den letkogende benzins oktantal m. v.

Forskellene i benzinkvaliteterne udtrykkes bl. a. ved en forskel mellem researchoktantal og motoroktantal („sensitivity“). En blyfattig benzin vil i reglen have et lavere motoroktantal end den blytilsatte med samme researchoktantal. Tilsvarende vil den blyfattige benzin normalt have ringere egenskaber i praksis (udtrykkes ved en forringet „road quality“).

Ved en nedsættelse af benzinen blyindhold kan det overvejes, hvilke nye krav, man vil stille til benzinen sammensætning og kvalitet. Det kan her nævnes, at den nuværende danske benzin varierer ret væsentligt i sin sammensætning, f. eks. ved aromatindhold og blyindhold.

I praksis vil motormæssige ulemper først opstå ved en reduktion af blyindholdet til ret små mængder.

Således tyder de vesttyske erfaringer ved forsøg med hensyn til en begrænsning til 0,15 g Pb/l og en nedsættelse af benzinen oktantal til 98 RON for super og 91,5 RON for normalbenzin på, at kun en mindre del af bilparken vil kunne konstatere sådanne ulemper.

Forsøgene viser, at ulemperne er koncentreret til ældre bilmodeller med direkte benzinindsprøjtning samt visse mindre franske og italienske modeller, der af nationale skat-

temæssige grunde er forsynet med små hurtigløbende motorer med høj kompression. For disse modeller vil der kunne opstå bankning under acceleration eller ved landevejskørsel med særlig høj hastighed. Med danske hastighedsgrænser vil sidstnævnte gene næppe opstå. For enkelte bilmodeller, som har tilbøjelighed til eftertænding, vil denne tendens øges.

Visse bilmodeller skal have justeret tændingen ned, eventuelt have ændret strømfordeleren, samt i enkelte tilfælde have udskiftet topstykke eller stempler, så kompressionsforholdet nedsættes. En motorrensning, så afsætninger i topstykket fjernes, vil på ældre motorer kunne mindske kompressionsforholdet og eventuelle gener fra glødetænding.

Ved en blytilsætning på 0,40 g Pb/l vil de ovennævnte gener ikke kunne opstå.

Med en blyfattig benzin vil endvidere være forbundet en række fordele; afsætningerne i motoren vil muligvis blive reduceret, ligesom korrosionen af udstødningsrør og lydpotte vil mindskes. Skift af motorolie vil kunne udsættes, idet oliens forurening med blypartikler vil mindskes.

Den nuværende bilpark er ikke konstrueret med sigte på blyfri eller blyfattig benzin. Indførelse af *blyfri* benzin vil betyde øget slid på udstødningsventilerne.

Blyfattig benzin har andre egenskaber end den blytilsatte benzin, hvilket ved 0,15 g Pb/l kan give driftsproblemer for visse bilmodeller, især hvis oktantallet samtidig nedsættes.

2.5 Udstødningsgassens sammensætning ved ændring af blytilsætningen.

Som nævnt udsendes op mod 75 pct. af benzinblyet via udstødningsgassen til omgivelserne. Denne procentdel er nogenlunde konstant, når blyindholdet i benzinen ændres, hvorfor en reduktion af blyindholdet betyder en tilsvarende mindre blyforurening fra biler.

Foruden blyforbindelserne (blyhalogener, blyoxider, blycarbonater og uforbrændte blyalkyler) indeholder udstødningsgassen bl. a. uforbrændt benzin (carbonhydrider), nitrogenoxider, carbonmonoxid, aldehyder samt polycykliske carbonhydrider (benzpyren, benzantracen m. v.).