

Renoverede styrebokse er bedre end nye

Er der en defekt styreboks, skal der en ny på. Men styrebokse kan renoveres, og så bliver de bliver bedre end før, og garantien er den samme som på en fabriksny.

BEDRE END NYT

Af Jens Jessen

Er der fundet en fejl på en styreboks, ryger den i reglen direkte til skrot. Denne sidste hvileplads kunne sagtens være undgået, hvis boksen var blevet renoveret. Men da den slags ikke er noget, man bare sådan lige gør, slutter festen oftest her. Men alternativet til at købe nyt, til et stort fire- eller femcifret kronebeløb, er der i form af firmaet Mprof Consulting, som renoverer styrebokse til alle typer biler.

Værkstedet i Hjørring er ikke bare et almindeligt elektronikværksted, men derimod et særdeles højteknologisk sted, med et utal af avancerede måleinstrumenter, varmluftlodde, temperaturfølere, elektronmikroskoper og meget andet specialudstyr. Personen bag er Prokopis G. Kloster, som har arbejdet med avanceret elektronik i over 20 år, og det er ham, som står for renoveringen af ECU-motorstyringerne, ABS, ESP-boksene og andre af de mange styreenheder, som moderne biler er udstyret med.

Så snart Prokopis G. Kloster begynder at fortælle om det arbejde, han udfører, mærker man tydeligt,

SPECIALISERET I ELEKTRONIK

Mprof Consulting består af Prokopis G. Kloster. Oprindeligt kommer han fra Grækenland, men han har de sidste mange år boet og arbejdet i Danmark. Oprindeligt er han uddannet som elektronikfagtekniker i Grækenland. Da han kom til Danmark, tog han også den danske elektronikfagtekniker-uddannelse. Efter endt uddannelse arbejdede han blandt andet med telekommunikation i en årrække og med avancerede radarkomponentmoduler for det danske forsvar. Mickey Kristensen er medstifter af Mprof og er oprindelig uddannet radio-tv-mekaniker. Mickey Kristensen er i gang med en videregående uddannelse inden for ledelse og coaching, men han udfører stadig opgaver for firmaet på konsulentbasis. I øjeblikket forhandles der om køb af testudstyr magen til det, som de bilelektronikfabrikanter, som fremstiller komponenter til bilfabrikerne, har. Med dette testudstyr vil ekspeditionstiden for en renovering kunne sættes ned til et absolut minimum.

at der ligger et meget stort engagement og en stor portion stolthed bag. Men det er også til at forstå, for de åbnede styrebokse, som Prokopis G. Kloster har inde til renovering, indeholder meget avanceret teknologi, og her kan man ved selvsyn se de mange små og uanseelige komponenter, de indeholder.

Renoveret er bedre end nyt

Prokopis G. Kloster går lige til sagen og forklarer, at en renoveret styreboks faktisk er bedre end en fabriksny. En så kontant og direkte udmelding kræver en forklaring, og den giver Prokopis G. Kloster gerne.

- Det lyder mærkeligt, men er en styreboks til en bil fra eksempelvis 2001 defekt, vil den originale og nye reservedelsstyreboks i bedste fald være fra omkring samme årgang. Grunden til, at den ikke er nyere, er, at man ikke pro-

ducerer styrebokse flere år efter en model er udgået, og derfor vil en ny del have en teknologi fra den tid, hvor den er produceret. Vi ved jo alle, hvor hurtigt udviklingen går inden for computere, og det samme sker for de komponenter, man anvender til styrebokse. Teknologien forbedres hele tiden. Komponenterne kan mere, er bedre beskyttet og har mindre tolerancer. Lad mig give et eksempel. For bare 10 år siden kunne man typisk fremstille komponenter med en tolerance på 10-20 procent, og sådan vil den også være, når man får en ny reservedel. I dag ligger tolerancen på 0,01 procent, og når der renoveres, bruger vi disse nye og bedre dele. I dag er beskyttelsen også langt bedre mod elektrisk overbelastning, fysiske skader, fejlspændinger og forkert polaritet. Når jeg renoverer en styreboks, er det derfor

altid de nyeste og bedste komponenter, der kommer i, og dermed vil en renoveret styreboks altid være bedre, end da den var ny, understreger Prokopis G. Kloster.

Garanti som på nyt

På styrebokse kan der forekomme fejl. Hardwaren, det man fysisk kan røre ved, og endelig kan softwaren/programmerne få en fejl, og her lægger Prokopis G. Kloster vægt på, at når det handler om renoverede styrebokse fra hans hånd, handler det om hardwaren, for det med softwaren tager andre specialister sig af.

- Men når en styreboks kommer herfra, er softwaren selvfølgelig også i orden og programmeret til den bil, den skal sidde på - altså, plug and play, og dermed lige til at sætte i bilen. Proceduren er den, at når jeg har talt med værkstedet om hvilken fejl, de har registreret, skiller jeg den pågældende boks ad, fejlfinder, renoverer og tester den efterfølgende. I snit ligger 80 procent af fejlene på hardwarensiden, men for at jeg kan være 100 procent sikker på, at alt er i orden, skal softwaren også tjekkes for fejl. Når hardwaren er renoveret, sender jeg styreboksen til testcentret på den fabrik eller den testudstørsfabrik, som har fremstillet testudstyret til den pågældende bilfabrikant. Her bliver softwaren kontrolleret og opdateret. Derefter placeres boksen i en bilsimulator, hvor samtlige funktioner prøves af, og dermed har både jeg og værkstedet en garanti for, at boksen er i orden. Dis-



Fejlfinding og reparation af styrebokse kræver en del udstyr, og Prokopis Kloster anvender briller med indbygget forstørrelse og en kraftig LED-pandelampe for at kunne se de små enkeltdele.

se bilelektronikfabrikker, som fremstiller direkte til bilfabrikerne, har det bedste af det bedste testudstyr. Dem har jeg hver især kontrakteret med, og det drejer sig om firmaer som Bosch, Delphi, Siemens, Continental, Magneti Marelli, Mitsubishi, Assin og flere andre. For at få tingene frem og tilbage så hurtigt som overhovedet muligt, har jeg en speciel aftale om ekspresforsendelse med UPS, og den indebærer, at jeg eksempelvis kan få en komponent sendt til USA og retur til Danmark på under 48 timer. Dermed bringes den totale tid for en renovering ned, og tit er det sådan, at har jeg en defekt styreboks med posten mandag morgen, kan værkstedet i reglen montere den samme fredag, fortæller Prokopis G. Kloster.

Udgået er ikke altid udgået

Ofte kommer Prokopis G. Kloster ud for, at et værksted ringer om en styreboks, som er udgået og ikke kan fås mere. Der er dog håb, for i rigtig mange tilfælde kan en udgået styreboks alligevel renoveres, da de små enkeltkomponenter i boksen fås som reservedele.

- Enkeltdele inde i styreboksen har hver især navne og numre, og selvom det måske ikke er muligt at få

en del, som er 100 procent magen til, er det i reglen altid muligt at få en del, der matcher den defekte dels specifikationer.

Jeg er tit ude, og omkring 30 procent af min tid befinder jeg mig på et autoværksted, som har et eller andet problem. I kraft af at jeg selv har testudstyr med de samme programmer, som niveaumæssigt er tæt på det, som bilfabrikerne anvender, har jeg mulighed for at se fejl, som selv de dyreste testere har svært ved at finde. Det kunne eksempelvis være en ECU, som er gået i baglås. Et sådant problem kan også løses, da jeg kan indlæse ny software.



Lodningen foregår ved hjælp af en varmluftlodder, og her kan lodtemperaturen styres hårfint, for loddes der med en for stor temperatur, kan printet eller komponenten tage skade.