

VARFÖR HAR DET PLÖTSLIGT BLIVIT SÅ VIKTIGT ATT RENGÖRA KYLSYSTEMET NÄR VATTENPUMPEN BYTS UT?

-Jag har mekat med bilar i 40 år och tidigare aldrig haft problem med några vattenpumpar...

Noggrann rengöring av kylsystemet vid utbyte av vattenpump har plötsligt blivit obligatoriskt. Verkstäderna ställer sig naturligtvis frågan -varför har detta extraarbete plötsligt har blivit nödvändigt. Det har aldrig tidigare har varit ett krav och vissa bilägare kommer förmodligen att bli förvånade över den extra utgiften på verkstadsräkningen. Verkstäderna måste kunna ge ett välgrundat och faktabaserat svar som ger den trovärdighet som krävs för att acceptera den högre kostnaden.

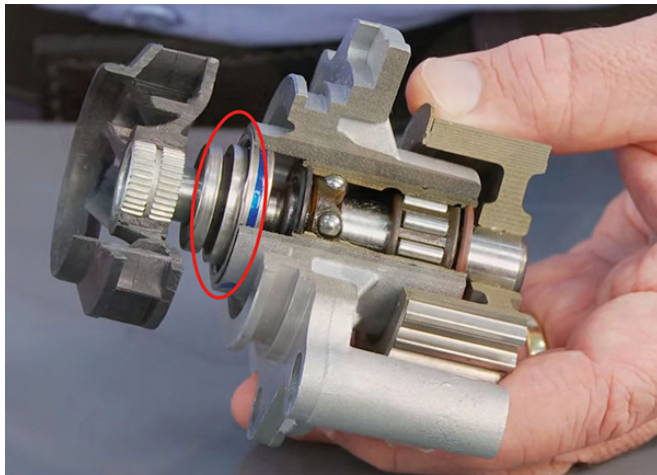
Förklaringen är tyvärr inte helt enkel, men orsaken helt logiskt när man väl förstått bakomliggande fakta.

Aerodynamiska bilar kräver kompaktare och mer formanpassade komponenter ihop med mer välgenomtänkta placeringar. Med ett ord kan de senaste årens motorutveckling i jakt på lägre utsläpp och förbrukning beskrivas; downsizing! Trots att dagens motorer tenderat att minska i cylindervolym har de ingalunda minskat i effekt -tvärt om.

Eftersom viktbesparing är en av nycklarna till framgång, lämnas inget till slumpen. Ett snabbt och framför allt billigt sätt att banta vikt är att halvera kylvätskemängden, trots att kylsystemet fortfarande måste säkerställa tillräcklig kylning. Detta har i sin tur drivit på utvecklingen av mindre och effektivare kylvätskepumpar. Den vakne läsaren inser redan nu vilka utmaningar kylsystemet och inte minst pumpen nu utsätts för.

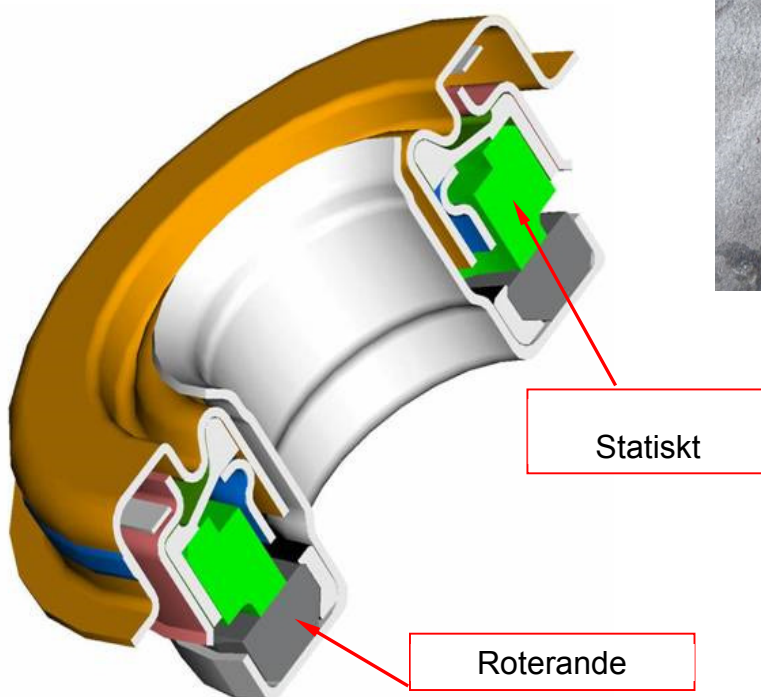
Med mindre axel, lager, tätningsring och impeller har det varit nödvändigt att öka pumphastigheten för att uppnå samma prestanda som tidigare - det vill säga pumpa nödvändig mängd kylvätska runt i systemet. Som tumregel måste en pump kunna cirkulera kylsystemets innehåll 20 gånger per minut, i en bil med 5 liter kylvätska innebär det en pumpkapacitet på c:a 100 liter/min. Lägg därtill den reducerade motorblocksytan som kan avge värme till kylvätskan och vi har även svaret på varför inga föroreningar får lägga sig som en isolering på motorblockets kontaktytor mot kylvätskan.

Borta är de tider då det fanns så gott om utrymme i motorns kylmantel att det gick att montera insticksvärmare. Inte heller det förlåtande "slamdiket" längst ner i motorblocket finns kvar, där avlagringar och smuts på ett effektivt sätt samlades och magasinerades eftersom den låga kylvätskehastigheten inte förmådde virvla upp och dra med sig dessa partiklar.

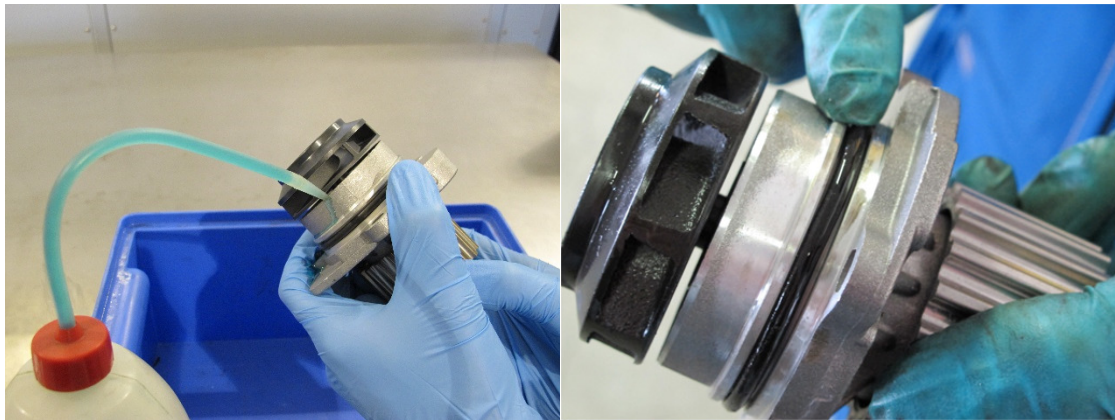


Den vanligaste felkällan till föroreningar i kylsystemet är, förutom att återanvända gammal kylvätska, att fylla felaktig kylvätska. Fel blandningsförhållande och/eller användning av kranvatten är inte ovanligt bland bilägare. Användning av vanligt kranvatten leder till kalkavlagringar i kylsystemet, vilket kan jämföras med slipmedel. Förutom att kylvätskepumpens keramiska tätning slits ned i förtid kommer även kylsystemets komponenter - kylare, värmelement, motorblock, slangar etc. också att förorenas med sämre kyleffekt som följd.

Tätningen är en keramisk tätning bestående av Hardcarbon och Kisel (silikon) karbid, där ena ytan roterar med pumpaxeln och den andra är fixerad i pumphuset. Tätningen är beroende av konstant kylning och smörjning, vilket sker genom ett konstant "läckage" av kylvätska motsvarande upp till c:a 12 gr per 10 000km. Det som många missuppfattar som ett "fuktande läckage" från pumpens skvallerhål är just denna lilla mängd av smörjande kylvätska.



För att ge det redan ansträngda kylsystemet en ärlig chans, spola noggrant rent systemet, snapsa pumptätningen med kylvätska före montering, använd endast medföljande tätningar eller sparsamt med tätningsmedel, som dessutom måste ges den härningstid som anges på förpackningen, innan kylvätska påfylls i systemet.



Lufta först systemet utan att starta motorn, först när systemet är fyllt och pumpen får sin smörjning kan motorn startas.

VAG förespråkar ju sedan många år tillbaka bara kylvätskeblandning med destillerat vatten eller färdigblandad kylvätska (demineraliserat och filtrerad)

En förutsättning för att utföra en grundlig rengöring av kylsystemet är att använda bra och beprövade sköljverktyg.

Ett som har testats bland ett antal Mekonomen Bilverkstad är Gates PowerFlush. Verktöget jobbar med både tryckstötar och luft vilket visat sig ge både snabbt och bra resultat.

På YouTube finns flera klipp där sköljverktyg av den här typen visar sin överlägsenhet i relation till traditionell sköljning med "trädgårdsslang".

