

SU-Förgasare, TR Magazine 2/2014. Författare Gunnar Eriksson, Förgasarteknik

Har du en engelsk sportbil eller kanske en svensk Volvo-sport? Då är det troligt att den är utrustad med förgasare, och då troligen även SU-förgasare.

Dessa fantastiska skapelser, åtminstone om man är en hängiven entusiast, uppfanns i början av 1900-talet av Herbert Skinner, som hade en bakgrund inom skobranschen. Tillsammans med sin bror Carl började de att experimentera med en förgasartyp med ett munstycke i en kanal som kunde förändras i storlek beroende på motorns behov. Man ville uppnå en konstant gashastighet och undertryck. 1906 fick Herbert patent på denna konstruktion. I den fortsatta utveckling av förgasaren insåg bröderna att en konisk nål placerad i ett munstycke var det som behövdes för att dessutom styra bränslemängden. I augusti 1910 var urtypen av SU-förgasaren klar, och företaget "The S.U. Company Ltd" bildades. SU står för Skinners Union. De tidiga SU-förgasarna hade ett membran av läder som lyfte kolven, här kom erfarenheterna från skobranschen väl till pass. Bland de första kunderna fanns förutom privata enskilda kunder även Wolseley Motors och Rover Co.

Efter första världskriget och dess krigsproduktion konstuerades SU-förgasaren om och lädermembranet togs bort och ersattes av en precisionstillverkad vakuumpkammare och kolv. Det är detta grundutförande av SU-förgasare som sedan utvecklats i olika modeller och tillverkats för nya bilar ända till 1999.

SU-förgasare finns i en mängd olika storlekar där man anger gasspjällets diameter som referens. Eftersom det gäller engelsk standard finns det givetvis undantag från reglerna. Grundregeln är att måttet anges i åttondels tum, utöver en tum som är basen. Enkelt uttryckt, en H4 förgasare har ett spjäll som är en tum plus fyra åttondels tum, vilket ger resultatet 1 ½ tum. En HD8 är således en tum plus åtta åttondels tum vilket ger resultatet 2 tum osv. Detta gäller för förgasare med grundbeteckningen H, HD, HS och HIF. Vad står då dessa beteckningar för undrar du förstås. H betyder Horisontal, HD Horisontal med ett munstycke med gummimembran (på engelska Diaphragm), HS Horisontal kort förgasarhus (Short body) samt HIF Horisontal Inbyggt Flottörhus. Dessutom finns det fallförgasare av typen D (Downdraft) motorcykelförgasare av typen MC2 samt även en sällsynt variant på dubbelförgasare (DU). De olika storlekar som finns är från minsta HV0 som är 7/8 tum (22mm) ända upp till H12 som är 2 ½ tum (63,5mm). Dessa klarar maxeffekter från 20 hp till 180 hp per förgasare.

SU-förgasaren är tacksam att justera, åtminstone om den är i gott skick när det gäller spjällaxlar, munstycke och flottörventil. Många klagar på förgasare, men det är ofta andra komponenter som kan vara orsaken till problemen. För all förgasarjustering (detta gäller inte bara SU) så skall tändning och ventilspel vara kontrollerat innan det är lönt att försöka justera förgasaren.

Vid en renovering av SU-förgasare bör man undersöka följande detaljer. Kontrollera att det inte finns några skador eller slitage på vakuumpkammare och kolv. Är dessa slitna bör man överväga att leta reda på några bättre objekt eller kanske köpa nya om det är möjligt. Undersök därefter spjällaxeln för radiellt glapp, detta måste åtgärdas med ny axel och troligen även bussningar i förgasarhuset. I samband med detta byts oftast även spjället ut. Byt alltid munstycke och bränslenål samt flottörventil, dessa räknas som förbrukningsmaterial. Skaffar du en renoveringssats så ingår alla dessa delar förutom bränslenålen som alltid köps separat.

Numera är tillgången på reservdelar till SU-förgasare faktiskt bättre än när jag började med dessa i mitten på 1980-talet. Det finns service och reparationssatser för förgasare från 1930-talet och framåt. Nästan alla delar kan dessutom beställas separat, man behöver inte köpa hela satser för behovet av en enstaka detalj. Det finns också nytillverkade kompletta förgasare för de flesta av de engelska sportbilarna, även Volvo-sportarna.

När det gäller SU-förgasare så finns det ett antal komponenter som påverkar den bränsleblandning som förgasaren levererar:

1. Bränslenålens profil, det finns ca 800 olika nålar som går att beställa, alla finns måttangivna i nåltabellen.
2. Kolvfjäders fjäderkraft, här finns det bara 10 olika fjädrar att välja på.
3. Flottörventilens storlek, denna är inte lika kritisk, bara den inte är för liten och begränsar flödet för en trimmad motor.

Förgasare i Triumph TR

- TR2 hade typ H4
- TR3, TR3A och TR4 fram till 19623 hade typ H6
- TR4 hade Stromberg 1963-1965
- TR4A hade HS6 1965-1966 men de flesta hade Stromberg
- TR6 med förgasare (USA-varianten) hade Stromberg men det finns konverteringssatser för SU
- TR7 hade typ HS6

Nu behöver man inte tro att man har 800 olika nålar att välja på till en förgasare, det finns olika storlekar på munstycken som begränsar antalet nålar i en viss serie, men det finns ändå en hel del att välja på. Utgångsvärdet äri de flesta fall den standardnål som är specificerad för bilmodellen, sedan får man börja leta efter andra nålar beroende på vad som är modifierat, kamaxel, luftfilter, tändning, kompression, avgassystem med mera. Med tanke på antalet nålar och olika sätt att trimma en motor så finns det inget givet svar på vilken nål en modifierad motor skall ha. Bästa resultatet uppnår man givetvis på rullande landsväg eller med en

bredbandslambda monterad så man ser värden vid praktisk körning. Det största problemet är att veta vilken position vakuumpolven har vid en viss belastning när man kör, det är inte många medhjälpare som frivilligt lägger sig under huven för att se detta under provkörning.

Detta var en mycket förkortad information om SU-förgasare, vill du veta mer eller fråga om något som jag inte tagit upp så kontakta mig helst via email.

Gunnar Eriksson

Förgasarteknik

gunnar@forgasarteknik.se





H4 är enrenoverad Volvo B16 sport
HD8 är en nyrenoverad Jaguar E-typeförgasare



HS2 är fabriksnya till MG Midget



HIF6 är en fabriksny Volvoförgasare
Nålar till olika typer av SU-förgasare. De tre första räknat från vänster är fasta nålar. Den fjärde är en fjäderupphängd nål i ett utförande som kom ca 1970. Den längst till höger är en

sällsynt nål till en kompressormatad MG K3 Magnette 1934.



Luftfilter med SU-logo