



det gör jättegott för spa't

Fakta om motorteknik

Den traditionella tvåtaktsmotorn är en enkel och robust motorkonstruktion som såldes i stort antal när bensinen var billig. Smörjoljan blandades med bränslet. Motorn arbetade så att det oljeblandade bränslet finfördelades i förgasaren och sögs tillsammans med luft in i cylindern. På sin väg in i cylindern tryckte luft/bränsleblandningen ut avgaserna från det föregående kolvslaget genom den öppna avgasporten. En del av luft/bränsleblandningen följde med avgaserna ut. Detta är skälet till att traditionella tvåtaktare bara förbränner 70 à 80 % av bränslet.

I något modernare tvåtaktsmotorer tillförs smörjoljan separat men går fortfarande in till förbränning. Fördelen med separatsmörjning är att oljeåtgången minskar eftersom doseringen styrs till den lägsta nivå som erfordras vid varje varvtal.

I den direktinsprutade tvåtaktsmotorn tillförs bränslet till cylindern först sedan avgaserna från förra kolvslaget lämnat cylindern och avgasporten har stängts. Det sker genom insprutning av bränsledimma i cylindern på liknande sätt som i en dieselmotor. Allt bränsle tillförs alltså i ett slutet utrymme och antänds därefter av gnistan från tändstiftet. Förbränningen blir mycket mer effektiv än i den traditionella tvåtaktaren. Smörjoljan tillförs direkt till vevhuset utan att blandas med bränslet. Insprutningen och smörjningen är elektroniskt styrda för att minimera åtgången av bränsle och olja. Motorkonstruktionen är mer sofistikerad än den traditionella tvåtaktaren och därmed dyrare. Fördelen gentemot fyrtaktsmotorn är att effekten i förhållande till vikten är bättre.

I fyrtaktsmotorn går kolven ett slag extra efter förbränningen för att blåsa ur avgaserna. Insugs- och avgasöppningarna öppnas och stängs med hjälp av ventiler. Bränsle/luftblandningen tillförs och förbränns utan att något kan gå ut genom avgasventilen förrän i nästa slag då förbränningen är avslutad. Fyrtaktsmotorn kan vara aningen effektivare än de moderna tvåtaktsmotorerna med direktinsprutning. Smörjsystemet är slutet. Oljan går alltså inte in med bränslet till förbränning.

Bakom informationskampanjen står Sjöfartsverket i samarbete med Naturvårdsverket, Svenska Petroleum Institutet, Sweboat, Svenska Båtunionen, Stiftelsen Håll Sverige Rent samt Naturskyddsföreningen i Stockholms län.