

# Dansk udvikler bruger brint til motorrens

Rensning med brint for sod og andre aflejringer indvendigt i motoren, er både en ny og meget effektiv metode, og vores test viser god effekt.

## Vi tester



Tekst og foto:  
Jens Jessen

### HYDROGEN

Rensning af  
dyser,  
forbrændingsrum,

EGR ventiler, turboer og alle de andre ting der skal holde tallene nede, og forhindre motorlampen i at tænde det røde advarselssignal, forgår så godt som altid med kemikalier. Mange af dem er både ganske giftige og aggressive over for miljøet.

Det har der reelt ikke været noget alternativ til før nu, hvor firmaet Hydrive, under ledelse af Uffe Lauge Jensen, har lanceret en motorrens, der klarer jobbet ved hjælp af brint og som både klarer benzin- og dieselmotorer.

Motor-magasinet Jens Jessen har haft lejlighed til at afprøve maskinen i praksis på en Honda Jazz 1,4



Betjeningen af maskinen foregår via en touchskærm.

benzin, som har gået lige omkring 60.000 kilometer fra ny.

### Maskinen kort

Hydrive rensemaskinen kører på 380 volt og adskiller

sig markant fra de andre rensemaskiner ved, at den kun anvendes brint, og det er vel at mærke en brint, som maskinen selv fremstiller ved hjælp af elektrolyse. Alt- så den proces med anode og

katoder, som vi alle lærte om i fysik. Den brint, der frembringes, er speciel ved, at den har en langt højere brændværdi – ca. 4.000 kcal mere per m<sup>3</sup> end normal brint, og det er én af hemmelighederne, og derfor har Lauge Jensen patentanmeldt det.

### Ind i indtagningen

Forudsætningen er en gennemvarm motor og en sikring, der sørger for, at maskinen stopper med at producere brint, hvis motoren skulle gå ud. For at gøre plads til slangen, bores der et 6 millimeter hul lige efter luftmængdemåleren. Studsen monteres i hullet sammen med ledningen fra maskinen, der skal sørge for at lede brinten fra maskinen ind i motoren. Maskinen sættes i gang ved at trykke benzin eller diesel og så start. Når brinten begynder at komme, høres det tydeligt på tomgangen, for omdrejningstallet veksler op og ned indtil det til sidst stabiliseres efter omkring 4-5 minutter.

### Våd i udstødningen

At der udskilles vand ved forbrændingen af brint er tydeligt, for der ses vand under afgangsrøret, og en berøring med en finger bekræfter da også det. En anden speciel ting er, at udstødningsslangen ændrer lugt, så den under rensningen kommer til at lugte lidt af mandler og marcipan. I forbindelse med før og efter målingen blev der anvendt en 5-gastester, hvor det tydeligt fremgik, at der var forskel.

CO'en og HC tallene faldt Lamdatallet forblev så

## Om teknologien

Hydrive tilbyder værkstederne, at de kvit og frit kan få stillet en maskine til rådighed. Til det stilles der kun to krav. Perioden skal være på minimum et år, og det enkelte værksted forpligter sig til at foretage én rens per dag.

1 Hydrive er navnet på firmaet, der har lanceret en rensemaskine der ikke bruger kemikalier, men udelukkende benytter en speciel brint, som maskinen selv fremstiller ved hjælp af elektrolyse.



Hydrive er navnet på firmaet, der har lanceret en rensemaskine der ikke bruger kemikalier, men udelukkende benytter en speciel brint, som maskinen selv fremstiller ved hjælp af elektrolyse.

godt som stabilt, mens både CO tallet og antallet af HC enheder per 1000 henholdsvis faldt til mellem 0,000-0,001 % og til lige omkring 1 ppm (parts per million) fra en værdi henholdsvis på omkring 0,12 procent og 4-5 ppm før rensningen.

### Det virker

Da maskinen var færdig med selve rensningen efter at have arbejdet i små tyve minutter, udsendte den en kraftig hyletone som signal om, at nu er det slut. Men hele processen er dog først

færdig, når man har kørt bilen op på 3.500 omdr./min., seks gange af to sekunders varighed.

At tallene for CO og HC talte sit tydelige sprog, og at Hydrive maskinen kan sit kram, og den virker. På turen til afprøvningsstedet nord for Horsens havde jeg kørt godt 150 kilometer på motorvej med fartpiloten indstillet til motorvejskørsel og benzinforbrugstælleren var også nulstillet inden jeg kørte hjemmefra. Turen tilbage blev kørt under samme de samme forhold. På vejen ud havde jeg kørt 16,39 km/l og på vejen hjem kørte jeg 17,54 km/l.

Men ikke nok med det, for selv om det handlede om en bil, der kun har gået 60.000 kilometer, var der også en hörbar forskel i motorgangen til det bedre. Så i kraft af at Hydrive repræsenterer noget helt nyt, banebrydende og unikt, og som samtidig kan foretage en rensning uden brug af kemikalier og hvor både CO og HC tallene taler deres tydelige sprog, giver jeg topkarakteren seks stjerner.



Slangen, der fører brint ind i motoren, skal føres ind bag luftmængdemåleren.



For at kunne måle på så mange parametre som muligt, blev der benyttet en 5-gastester i forbindelse med testen.

## Motor-magasinet



### TEMA

- Bilpleje & klargøring

Udgivelsesdato: 23. juni 2017  
Deadline: 16. juni 2017

### TEMA

- Løfteudstyr

Udgivelsesdato: 30. juni 2017  
Deadline: 23. juni 2017

### TEMA

- Bilvask
- Rustbeskyttelse

Udgivelsesdato: 11. august 2017  
Deadline: 4. august 2017

### Kontakt - Motor-magasinet

Telefonnummer: +45 44 85 88 99  
Email, redaktion: red@motormagasinet.dk  
Email, salg: salg@motormagasinet.dk  
Email, abonnement: abonnement@motormagasinet.dk  
Hjemmeside: www.motormagasinet.dk

