

AUTOR

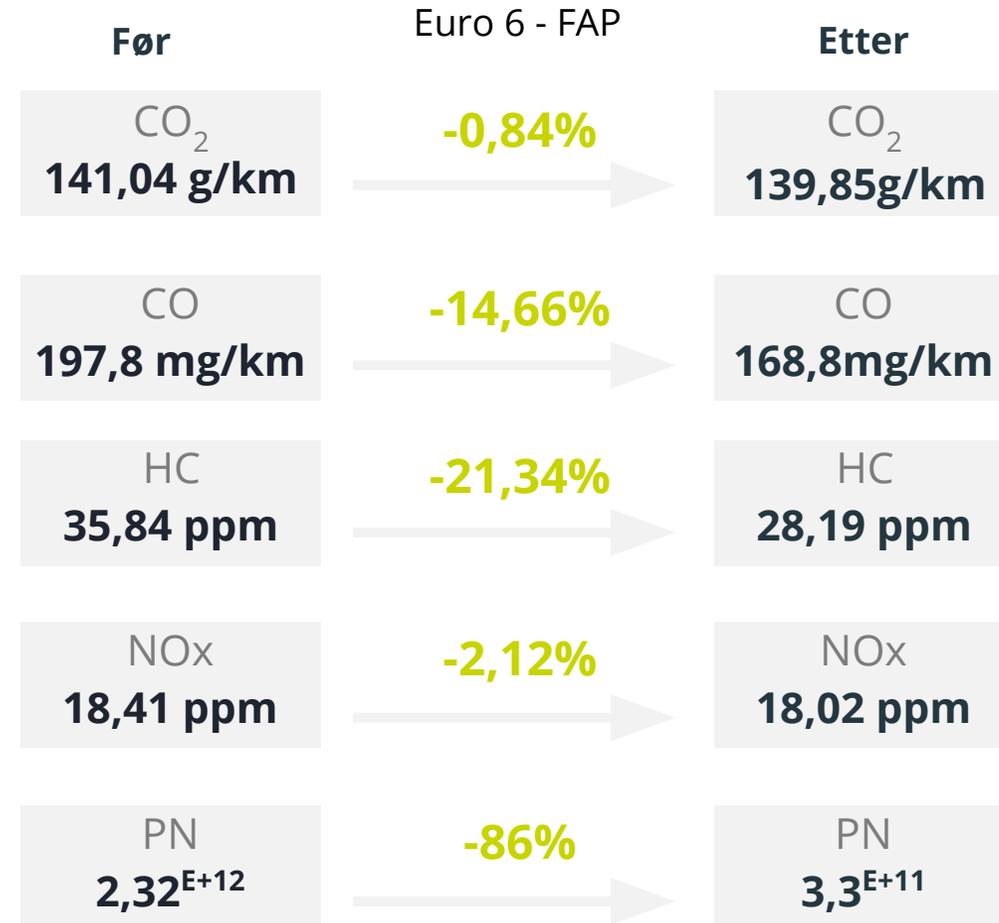
Analysér og tester

Analyser utført av UTAC

Røykgassanalyse, før og etter hydrogenrens, utført av UTAC CERAM på en Golf VII

VW - Golf VII

UTAC CERAM		EUROPE 2 SACS BVA CE3_20181012_003								
Calculation Reference		Date: 10/12/18	Bon pour validation, daté du : 12/10/2018 THIRIET Thomas							
Regulation: EC	Calc. Options: EUR, Gasoline	Ref. Temp.: 273.15 K								
Ref. Pressure: 1013.3 mbar	Test Options: ,BAG, ,CONTIDIL, ,CVS, ,MODAL, ,PMSAM, ,TUNNEL, ,Bag, ,THC, ,SPCS, ,ZSBAGCERT, ,ZSDIL, ,									
Vehicle Data		Judgement								
ID Vehicle: 18_225	Mark/Model: GOLF VII	Regulation: EUROPE 2	THC limit: 1013.3 mbar							
Test Description: EUROPE_2_SACS_BVA.TD	Odometer (before test): 12582 km	CO limit: 1013.3 mbar	NOX limit: 1013.3 mbar							
Odometer (after test): 12593 km		HC+NOX limit: 1013.3 mbar	PM limit: 1013.3 mbar							
Dyno data		Fuel data								
Inertia: 1,360 kg	Dyno Load - A / B / C: 7.1 / 0.000 / 0.0481 (N / N/(km/h) / N/(km/h)²)	Fuel: E10	Fuel Type: Gasoline							
Remarks		Density: 0.748 kg/l	CWF: 83.2 %							
Pretest: NEDC E10 sans kit	Température huile à 21.5°C	NHV: 17,747 btu/lb	Responsibles							
Tension batterie à 12.50V	Posttest: RAS	Driver: THIRIET Thomas	Cell Manager: THIRIET Thomas							
		Project Manager: FLEURY Yoan								
Før	Total results	HC [mg/km]	CO [g/km]	CO2 [g/km]	NOx [mg/km]	NMHC [mg/km]	CH4 [mg/km]	FE [lp100km]	PM [mg/km]	PN [1/km]
	Bag	35,840	197,843	141,049	18,418	30,097	6,358	6,19		2,32E+12
	dilute modal	34,430	209,165	144,307	18,264	33,216	1,344	6,34		
Etter	Total results	HC [mg/km]	CO [g/km]	CO2 [g/km]	NOx [mg/km]	NMHC [mg/km]	CH4 [mg/km]	FE [lp100km]	PM [mg/km]	PN [1/km]
	Bag	28,195	168,813	139,859	18,023	22,926	5,832	6,14	0,2076	3,30E+11
	dilute modal	26,945	177,122	143,615	17,320	25,921	1,134	6,30		



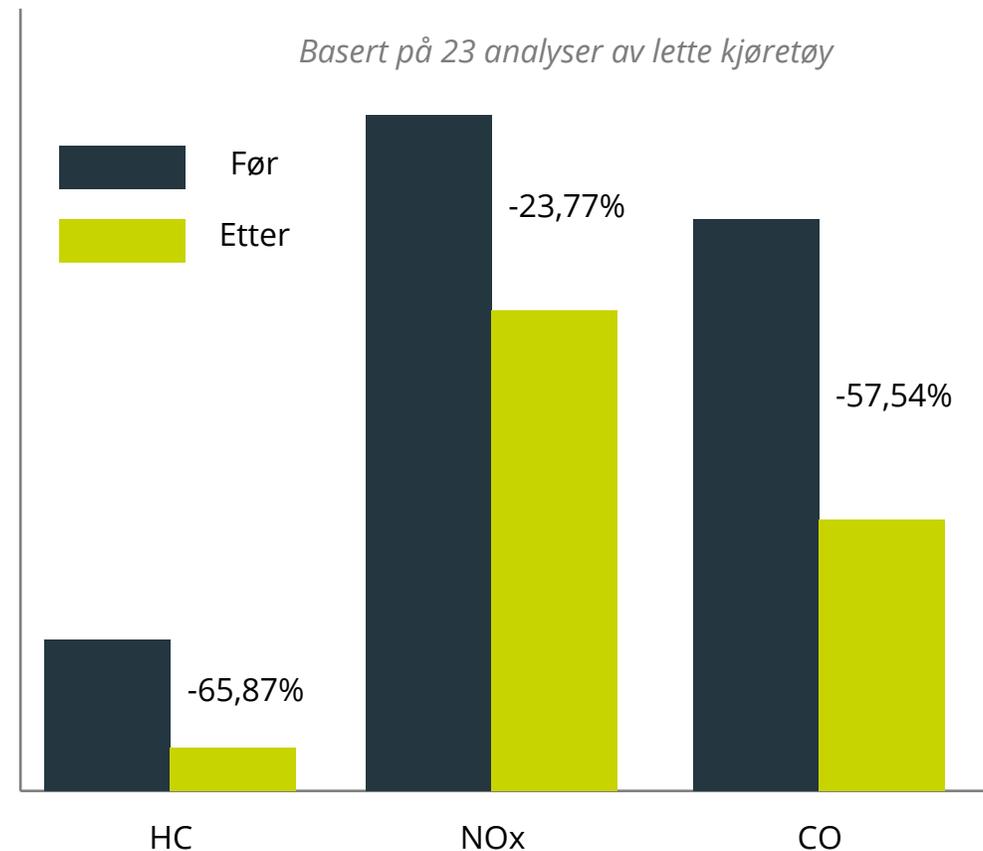
Fordeler med hydrogenrens

Systematisk forbedring av motorens helse - **lette kjøretøy**

Kjøretøy	Resultat etter hydrogenrens		
	HC	NOx	CO
Renault Clio	-77%	-15%	NS*
Ford C-max	-60,34%	-10,22%	-50%
Renault Laguna	-40%	-12,09%	-86,36%
Renault Mégane 1	-10,52%	-36,75%	-12,5%
Citroën DS3 Racing	-40,85%	-21,86%	-100%
BMW X5 3l	-19,13%	-4,45%	-40%
Renault Scénic III	-87%	-7%	-20%
Ford Mondeo break	-53,03%	-64,96%	-100%

*Ikke viktig

Gjennomsnitt av HC, Nox og CO nivåer før og etter hydrogenrens.



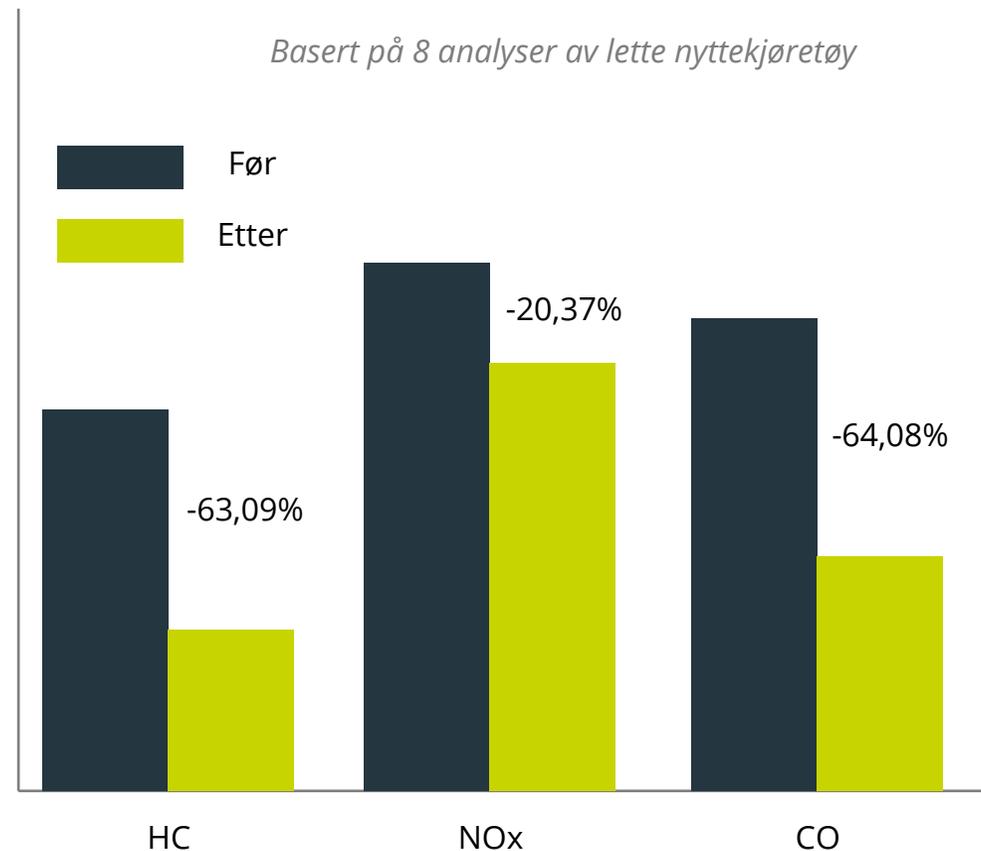
Fordeler med hydrogenrens

Systematisk forbedring av motorens helse - **lette nyttekjøretøy**

Kjøretøy	Resultat etter hydrogenrens		
	HC	NOx	CO
Ford Transit	-99,08%	-49,37%	-100%
Peugeot Boxer	NS*	-4,62%	-100%
Citroën Jumper	NS*	-15,48%	-51,85%
Mercedes Sprinter	-53,83%	-20,16%	NS*
Renault Master	-8,98%	-28,58%	-25%
Renault Master	-50%	-4,39%	-25%
ISUZU Trucks	-66,67%	-20,73%	-50%
Renault Trafic	100%	-91,67%	-96,72%

* Ikke viktig

Gjennomsnitt av HC, Nox og CO nivåer før og etter hydrogenrens.



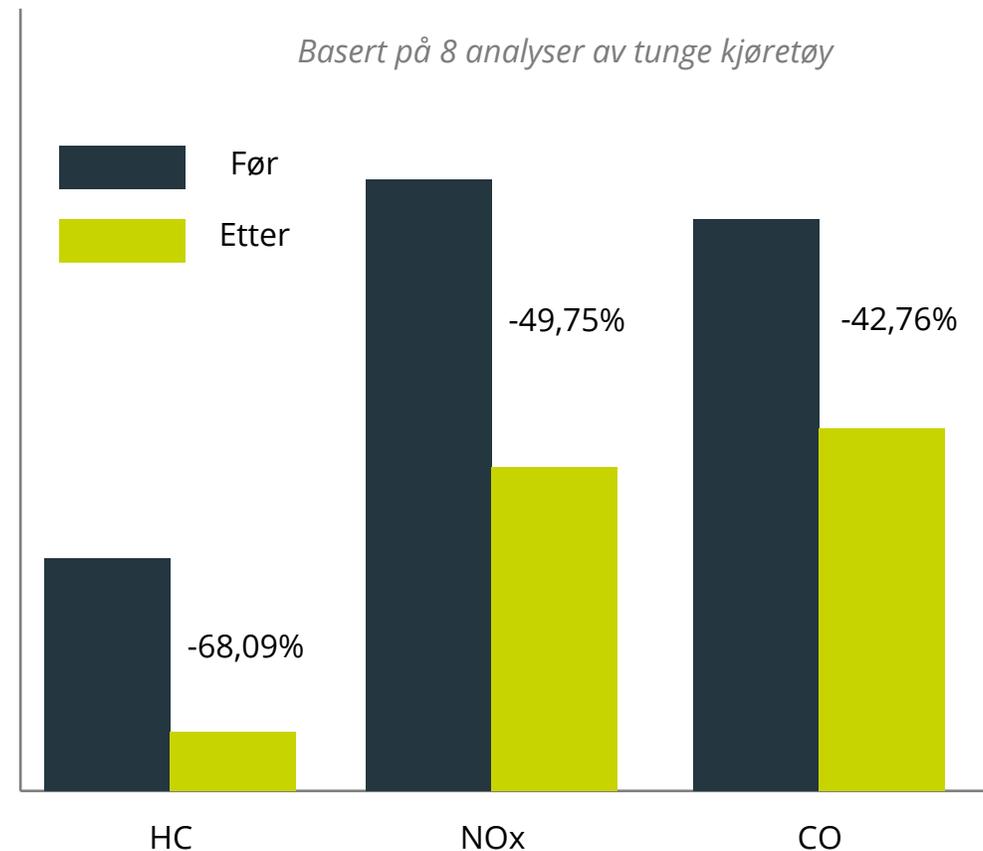
Fordeler med hydrogenrens

Systematisk forbedring av motorens helse - **tunge kjøretøy**

Kjøretøy	Resultat etter hydrogenrens		
	HC	NOx	CO
Renault Midlum	-50%	-5,38%	-55,56%
Renault Premium	-100%	-15%	-100%
Renault Gamme D	-66,46%	-78,56%	-2%
Renault 220 XDI	-2,3%	-79,65%	-28%
Man dépanneuse	-50%	-34,45%	-50%
Renault Midliner	-79%	-58%	-21%
Irisbus Agora	-97%	-65%	NS*
Heuliez GX 317	-100%	-62%	NS*

*Ikke viktig

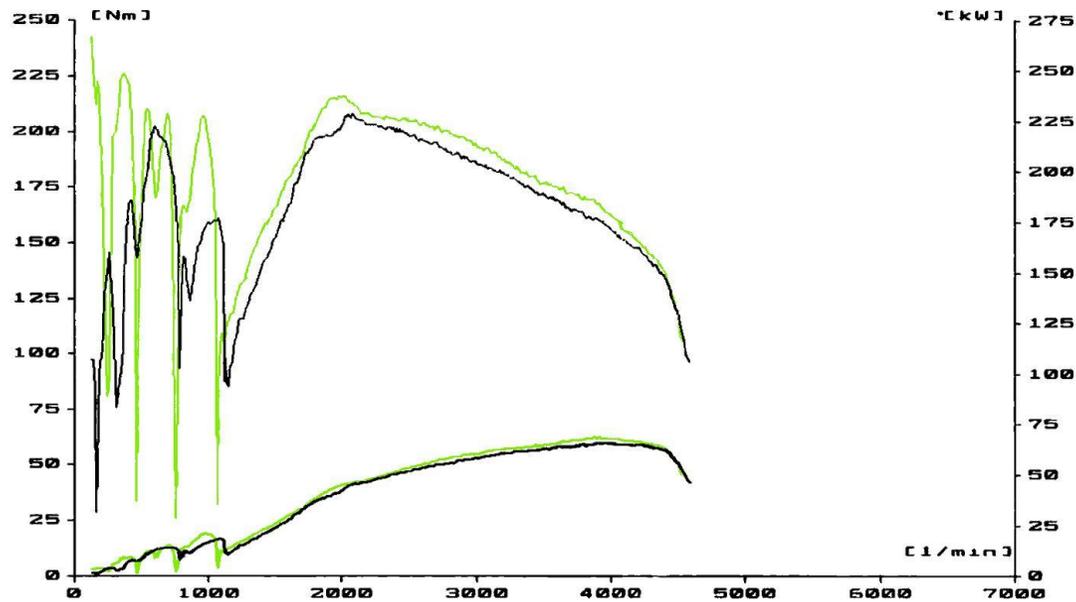
Gjennomsnitt av HC, Nox og CO nivåer før og etter hydrogenrens.



Gjenoppretter kraft og ytelse

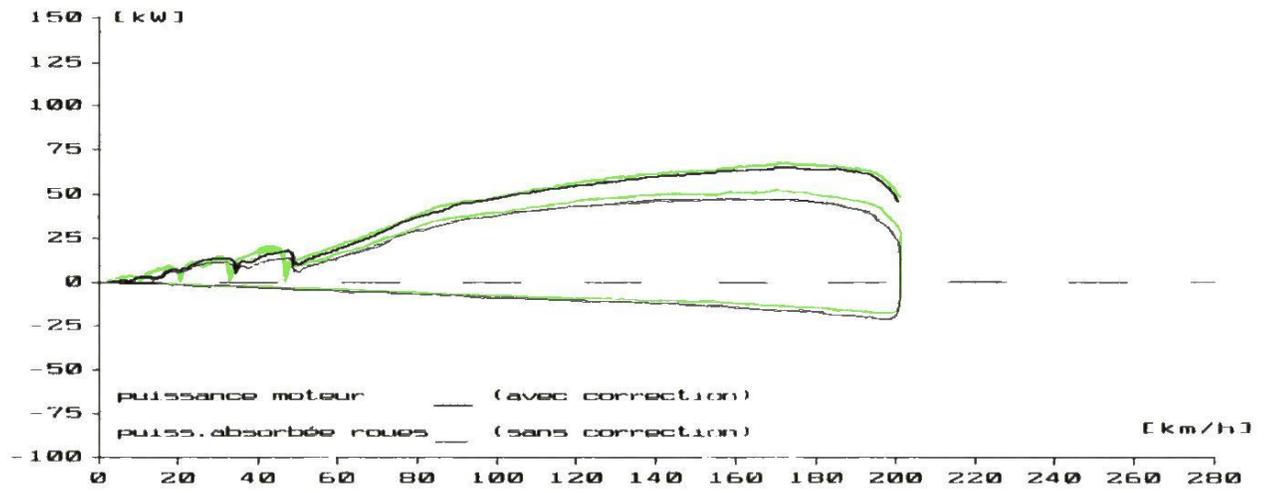


Test av ytelse og kraft etter hydrogenrens



■ Før hydrogenrens
■ Etter hydrogenrens

Renault Clio 1,5 l dCi	Før	Etter	Forbedring
Motorkraft	85,2 Cv	88,4Cv	+3,76%
Dreiemoment	204,5 Nm	238,7 Nm	+16,72%



Mediatester

Tester utført av media



Bergingsbil MAN

Før		Etter
CO ₂ 1,35 g/km	-9%	CO ₂ 0,23 g/km
CO 0,005 mg/km	-60%	CO 0,002 mg/km
HC 2 ppm	-100%	HC 0 ppm
NOx 205 ppm	-16%	NOx 172 ppm



Clio 1.5 l dCi

Før		Etter
CO ₂ 1,78 g/km	-14%	CO ₂ 1,53 g/km
CO 0,02 mg/km	0%	CO 0,02 mg/km
HC 4,9 ppm	-77%	HC 1,13 ppm
NOx 48,62 ppm	-15%	NOx 41,23 ppm
Puissance 53,8 ppm	+4%	Puissance 55,8 ppm
Couple 261,2 ppm	+3%	Couple 268,8 ppm

Mediatester

Tester utført av media



Peugeot 806 HDI 110

Før		Etter
Effekt 103,7 Cv	4,15%	Effekt 108 Cv
Dårlig regulering av drivstoffstrømmen		Fikset
Feil på boostertrykk		Fikset

Ford Fiesta 1.4 TDCI 68

Før		Etter
Effekt 75 Cv	3,33%	Effekt 77,5 Cv
EU/PKK nektet Opasitet 5,98m-1	-79,1%	EU/PKK akseptert Opasitet 1,25m-1

Drivstofforbrukstester utført på Peugeot 806 viste ikke en umiddelbar effekt. Men den økte ytelsen og dreiemomentet gir en jevnere motorgange som gir besparelser på sikt.

Praktisk eksempel

Renault tung lastebil - 167.000 km

Gassanalyse

For å kontrollere effektiviteten av behandlingen på en motor, utfører vi en "5-gassanalyse" for CO₂, oksygen, CO, HC (uforbrente hydrokarboner) og NO_x (nitrogenoksider).

Resultat etter hydrogenens

Det er en nedgang i motorforurensning.

Reduksjonen forklares både med forbedret forbrenning og rensing av motor- og forurensningskontrollsystemer.

Forbedringen i motoreffektivitet medfører også et betydelig fall i forbruket.

Renault lastebil

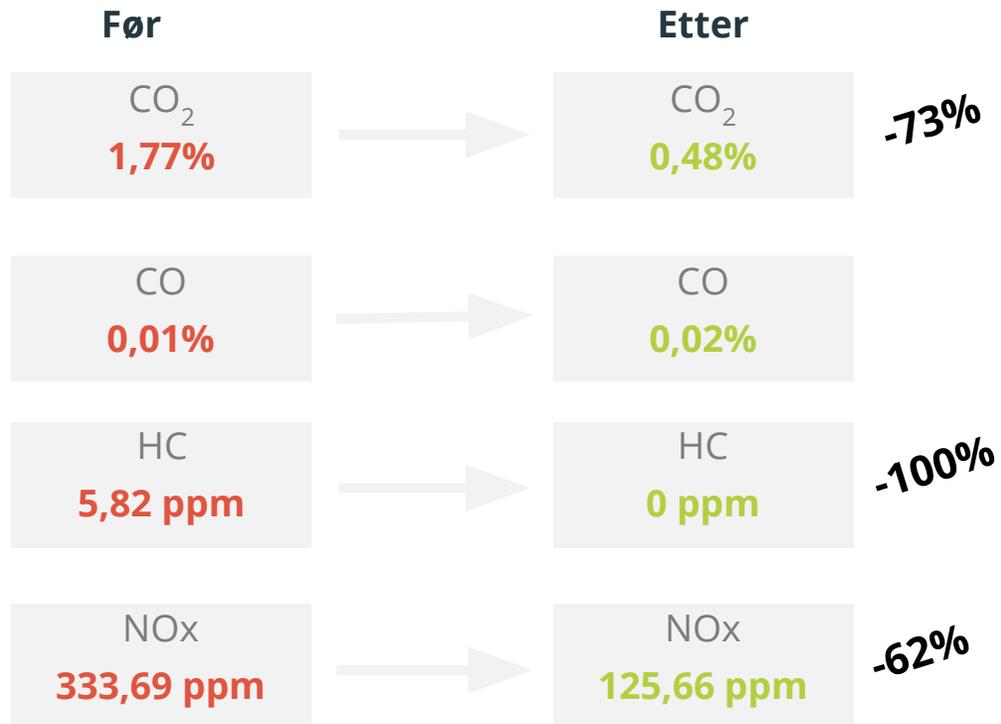
Før		Etter
CO ₂ 1,32%	→	CO ₂ 0,23%
CO 0,03%	→	CO 0,01%
HC 9,09 ppm	→	HC 5,92 ppm
NO _x 12,00 ppm	→	NO _x 1,04 ppm

Andre eksempler

Buss og bergingsbil

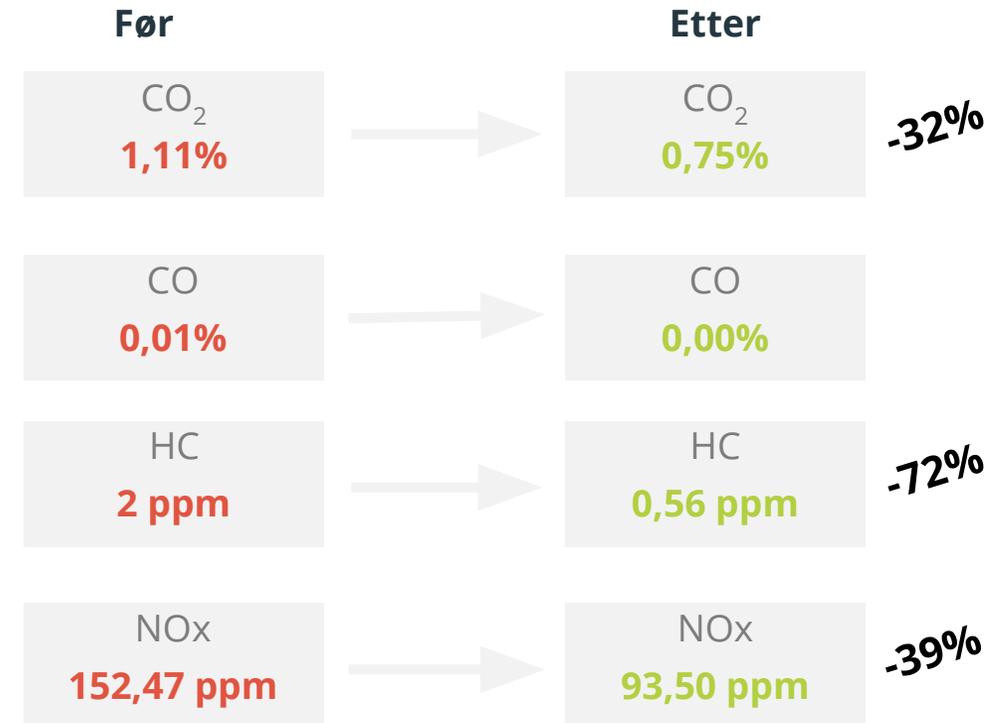
Irisbus Agora

466 399 km



MAN bergingsbil

6971cm³



Andre eksempler

Vedette de Paris (kanalbåt)

Gassanalyse

For å kontrollere effektiviteten av behandlingen på en motor, utfører vi en "5-gassanalyse" for CO₂, oksygen, CO, HC (uforbrente hydrokarboner) og NO_x (nitrogenoksider).

Resultat etter hydrogenens

Det er en nedgang i motorforurensning etter hydrogenrens på kanalbåten.

Denne reduksjonen kan forklares både av forbedret forbrenning og av en fullstendig hydrogenrensing av motorene.

Forbedringen i motoreffektiviteten tillater også en betydelig reduksjon i forbruket.

Påvirkningen på miljøet er selvforklarende, ettersom CO₂ og Nox-utslipp blir sterkt redusert..

Babord motor Caterpillar 6L2

Før	Etter
CO ₂ 1,28%	CO ₂ 0,88%
HC 5,54 ppm	HC 3,29 ppm
CO 0,01%	CO 0,00%
NO _x 153,55 ppm	NO _x 64,67 ppm

Styrbord motor Caterpillar 6L2

Før	Etter
CO ₂ 1,50%	CO ₂ 1,18%
HC 5,31 ppm	HC 4,87 ppm
CO 0,01%	CO 0,01%
NO _x 114,28 ppm	NO _x 73,88 ppm

Takk for oppmerksomheten



www.autor.eu



www.flexfuel-company.com

THIS DOCUMENT CONTAINS PROPRIETARY INFORMATION WHICH BELONGS TO AUTOR AS. © AUTOR AS. ALL RIGHTS RESERVED. THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION WHICH BELONGS TO AUTOR AS. THIS DOCUMENT SHALL NOT TO BE REPRODUCED AND/OR MADE AVAILABLE TO OTHERS WITHOUT AUTOR'S WRITTEN CONSENT. © AUTOR AS. ALL RIGHTS RESERVED.