

Principgodkendelsesordning for partikelfiltre

Dato: 01.06.2010

J.nr: 1131338-34

Principgodkendelse nr. 32

Det attesteres herved at

HJS SMF-AR

overholder Færdselsstyrelsens kravspecifikation og er
principgodkendt ud fra Færdselsstyrelsens godkendelsesordning.

- Filterbeskrivelse:** HJS sintermetal baseret Wall Flow Filter.
- Regenereringsprincip:** Regenerering sker ved hjælp af tilsætning af additiv Satacen 3 i kombination med elektrisk opvarmning.
- Principgodkendt til:** Motorvolumen op til 16 liter med turbo. Kan monteres på køretøjer fra Euro 1 til Euro 3. Opasitetkrav: Euro 1: $2,0 \text{ m}^{-1}$, Euro 2: $1,5 \text{ m}^{-1}$ og Euro 3 : $1,1 \text{ m}^{-1}$.
- Overvågningssystem:** Modtryksmåler.

Dato 01.06.2010

Underskrift 

Bilag: Vejledning for servicering, bortskaffelse og arbejdsmiljø

SMF[®]-/AR-system



IVECO Daily

Montagevejledning



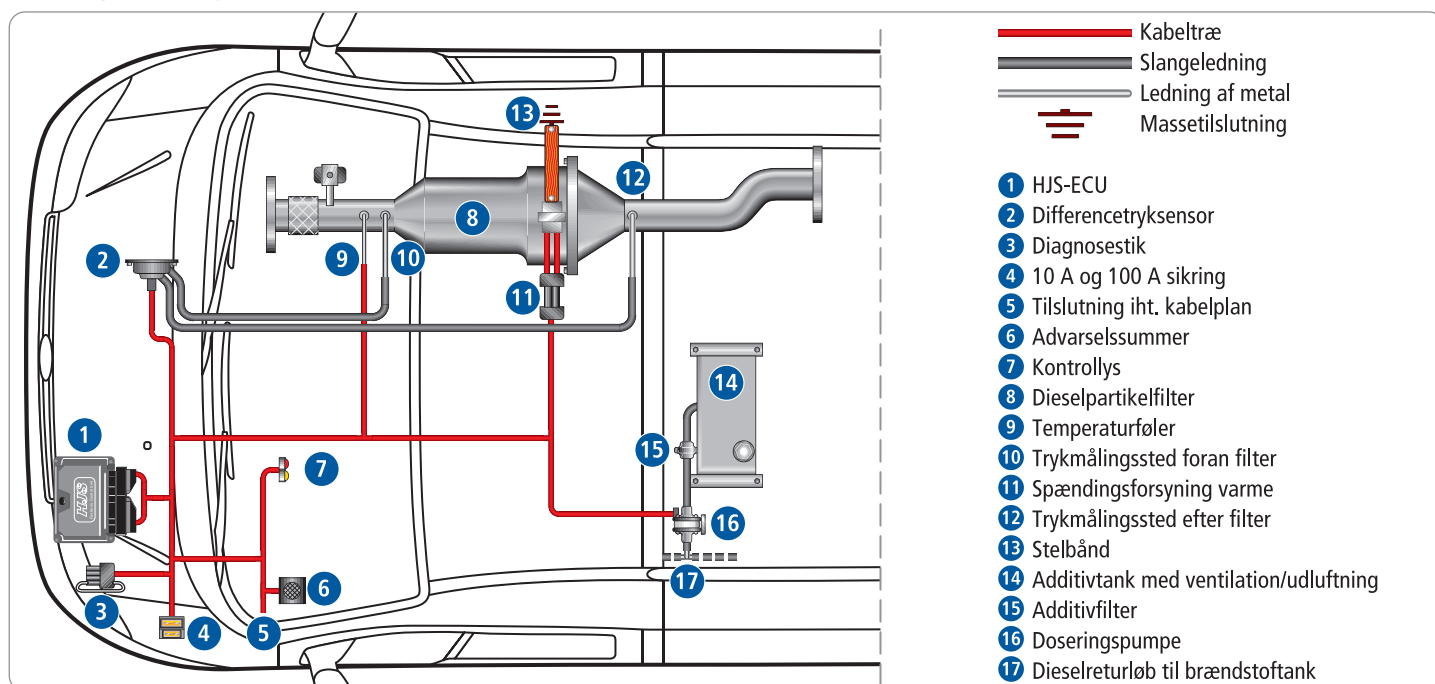
Indhold

Oversigt over typer / oversigt over systemet	2
Generelt / Funktionsbeskrivelse / Henvisninger til montagevejledningen	3
Oversigt over enkelte dele / komponenter	4
Montage af HJS-ECU med kabeltræ og tryksensor	5 - 7
Tilslutning af HJS-ECU	8 - 10
Montering af doseringssystem	11 - 12
Montering af SMF®-/AR-system	13 - 17
Tjekliste / Henvisninger til farer og sikkerheden	18
Kabeltrædiagram	19

Typeoversigt SMF®-AR

Producent	Køretøj	Type	Byggeår	Motortype	Motorstørrelse	Motor- ydelse	Opbygning	Bemærkning	Artikelnr.:
IVECO	Daily 13 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43S	4 cyl. 2800	92 kW	Varevogn	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4011
IVECO	Daily 13 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43S	3 cyl. 2800	92 kW	Varevogn	Tankkapacitet 100 l	93 71 2011 + 93 02 4013
IVECO	Daily 13 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000- 2000-	8140.43S	4 cyl. 2800	92 kW	Ladvogn Enkeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4014
IVECO	Daily 13 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43S	4 cyl. 2800	92 kW	Ladvogn Dobbeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4015
IVECO	Daily 15 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43N	4 cyl. 2800	107 kW	Varevogn	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4016
IVECO	Daily 15 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43N	4 cyl. 2800	107 kW	Varevogn	Tankkapacitet 100 l	93 71 2011 + 93 02 4017
IVECO	Daily 15 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43N	4 cyl. 2800	107 kW	Ladvogn Enkeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4018
IVECO	Daily 15 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2000-	8140.43N	4 cyl. 2800	107 kW	Ladvogn Dobbeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4019
IVECO	Daily 14 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	100 kW	Varevogn	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4023
IVECO	Daily 14 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	100 kW	Varevogn	Tankkapacitet 100 l	93 71 2011 + 93 02 4024
IVECO	Daily 14 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	100 kW	Ladvogn Enkeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4025
IVECO	Daily 14 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	100 kW	Ladvogn Dobbeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4026
IVECO	Daily 17 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	122 kW	Varevogn	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4027
IVECO	Daily 17 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	122 kW	Varevogn	Tankkapacitet 100 l	93 71 2011 + 93 02 4028
IVECO	Daily 17 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	122 kW	Ladvogn Enkeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4029
IVECO	Daily 17 Euro3	29L, 35S, 35C, 40C, 45C,50C,60C, 65C	2004-	F1C	4 cyl. 3000	122 kW	Ladvogn Dobbeltkabine	Tankkapacitet 70 l	93 71 2011 + 93 02 4030

Oversigt over systemet





Generelt

Før SMF®-AR-systemet monteres og tages i brug, skal montage-vejledningen læses grundigt igennem.

Man skal sikre sig, at køretøjets motor er i teknisk perfekt stand. Olieforbruget må ikke overskride den grænseværdi, der er oplyst af producenten. I tvivlstilfælde skal der udføres en komprimeringstest ifølge køretøjproducentens forskrifter. Nedslidte motorer kan medføre en kortere levetid af filter-systemet. Derfor skal nedslidte motorer sættes i stand ifølge producentens forskrifter eller erstattes med intakte motorer.

De anvisninger, der er anført i denne montagevejledning, og producentens montage- og driftsinstruktioner, skal overholdes. Hvis anvisningerne ikke overholdes, medfører det udelukkelse af ansvar for mangler og ansvar for personskader og materielle skader af nogen art fra firmaet HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG's side.

Funktionsbeskrivelse

SMF®-AR-systemet fra HJS består af et sintermetal partikel-filter (SMF®) med en fuldautomatisk, selvstændig regenerationsenhed (AR), som kan oxidere sod, der har samlet sig i filteret, ved vilkårlige driftstilstande af motoren, uden understøttelse fra motormanagement og uden forkoblede katalysatorer. Dermed er systemet også velegnet til eftermontering i køretøjer, som allerede er i drift.

HJS-sintermetalfiltret tilbageholder de partikler, der opstår under motor-drift, med en virkningsgrad på ca. 99 %. Sensorudstyret på filteret overvåger hele tiden udstødnings-gassens temperatur og filtermodtrykket. På den måde bestemmes den sodmængde i filteret, som stiger mere og mere jo længere motoren går. Når der har ophobet sig tilstrækkelig sod i filteret, udløser den elektroniske styreenhed en regeneration.

Det automatiske HJS-doseringsystem tilsætter dieselbrændstoffet et additiv, som medfører at oxidationen af soden kan gennemføres på meget kort tid og med ringe tilførsel af eksternt energi.

Filtrets regenerationsprocedure initieres, afhængigt af kørestilen, tidligst efter en tilbagelagt strækning på ca. 500 – 1000 km. Til dette formål tilkobles de elektriske varme-elementer med en ydelse på ca. 1000 W.

Henvisninger til montagevejledningen



Det er af afgørende betydning at denne advarsel overholdes – af hensyn til Deres og andres sikkerhed og for at undgå, at køretøjet bliver beskadiget.

> Arbejdsinstruktion

(1) /  Henvisning til afbildning i tekst / grafik

SMF®-AR-systemet må kun bruges til filtrering af udstødnings-gasserne fra dieselmotorer. Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for brug, der ikke er i henhold til formålet.

De generelle forskrifter til forebyggelse af ulykker og de øvrige generelt anerkendte sikkerhedstekniske og arbejds-medicinske bestemmelser skal overholdes.

Ingen del af denne montagevejledning må lagres i databaser eller overføres i nogen form – elektronisk, fotomekanisk, på lydgen-givende medier eller på anden måde.

© 2010 HJS Fahrzeugtechnik GmbH. Alle rettigheder forbeholdes.
Ret til tekniske ændringer forbeholdes. Udgave 04/2010

Når køretøjet startes efter påfyldning af tanken, detekterer systemet automatisk den tankede brændstofmængde og doserer additivet tilsvarende i brændstofreturløbet. Selve målingen er en dannelse af en gennemsnitsværdi, således at der kompenseres for det skvulpende tankindhold.

Som doseringspumpe anvendes der en stempelpumpe. Den doserer additivet, mens motoren går, i brændstofledningens returløb på køretøjssiden (fra motoren til tanken). Additivet, som nu allerede er forblandet, kommer i brændstoftanken via returløbet.

Styreenheden overvåger alle komponenters elektroniske funktioner. Hvis der opstår en fejl under kørslen, lyser kontrol-lyset hele tiden. Se den separate betjeningsvejledning for nærmere oplysninger. Fejl-koden kan udlæses ved hjælp af et diagnoseapparat eller en pc med tilsvarende software, og dermed kan den pågældende fejl blive lokaliseret.

Vær også opmærksom på oversigten over systemet på side 2 i denne monteringsvejledning.

Det høje sikkerheds- og kvalitetsniveau af produkterne fremstillet af HJS Fahrzeugtechnik GmbH sikres ved kontinuerlig videreudvikling. Endvidere kan køretøjets udstyr fra producentens side afvige.

Det kan resultere i afvigelser fra denne montagevejledning til Deres køretøj. Fejltagelser kan heller ikke udelukkes.

De bedes om at have forståelse for at der ikke kan udledes noget krav af angivelserne og afbildningerne.



Øversigt over komponenter / enkelte dele

1. Doseringsystem

- > Additivtank med formonteret doseringspumpe og slangeledninger
- > Additiv
- > Spændebånd og skruer til fastgørelse



2. HJS-ECU

- > HJS-ECU med holder



3. SMF®-AR-filter

- > SMF®-AR-filter
- > Tryksensor med slanger og målerør
- > Temperaturføler
- > Gummibuffer og spændebånd



4. Kabeltræ

- > Kabeltræ med stik F og M
- > Sikringsholder
- > Stelbånd
- > Kontrolllys, advarselssummer
- > Fastgørelsesmateriale, henvisningsskilte

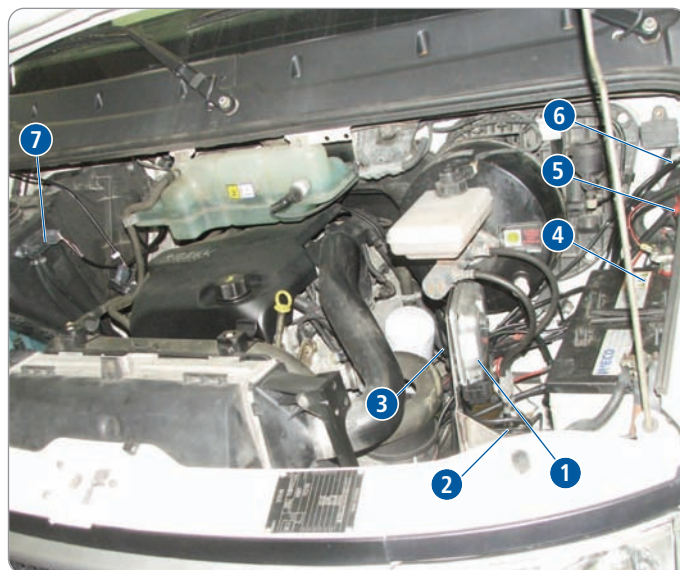


Montage af HJS-ECU med kabeltræ og tryksensor

Oversigt over montering af HJS-ECU med kabeltræ og tryksensor

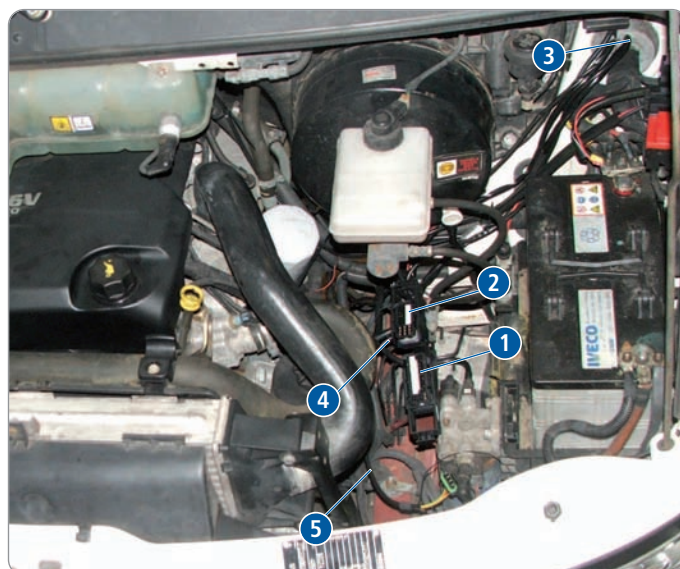
SMF®-AR-systemet skal monteres i 4 arbejdsstrin. I første arbejdsstrin monteres HJS-ECU med tilhørende komponenter i motorrummet. Høststående figur tjener til anskueliggørelse.

- (1) HJS-ECU
- (2) Diagnosestik
- (3) Kabelstreng til undervogn
- (4) Tilslutning klemme 30
- (5) Tilslutning sikring 10 A / 100 A
- (6) Kabelstreng til førerkabinen
- (7) Trykfølør



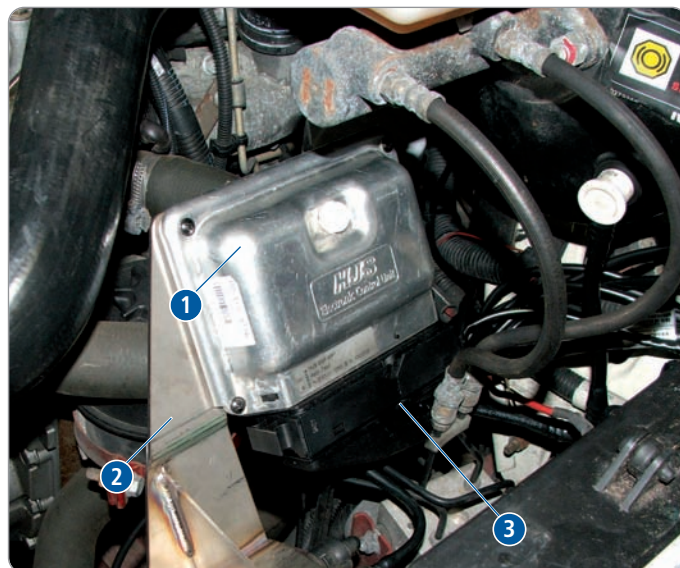
1. Lægning af kabeltræet i motorrummet

- > Den negative pol på batteriet klemmes af.
- > HJS-kabeltræet skal lægges i motorrummet. De to hovedstik til HJS-ECU(1) og med diagnosestikket(2) skal positioneres ifølge figuren.
- > Kablerne til advarselssummer, kontrollys, indikator for påfyldningsniveau, omdrejningstal og hastighed (se også kabeldiagrammets sidste side) skal føres gennem manchetten i endevæggen (3) ind i køretøjets kabine.
- > Kablerne til køretøjets bund (4) skal lægges langs med det originale kabeltræ på køretøjets længdedrager.
- > De øvrige tilslutningsledninger som f.eks. diagnosestikket (5) forbliver i motorrummet.



2. Forberedelse til monteringen af HJS-ECU

- > HJS-ECU (6) skal monteres på holderen til styreenheden (7) ved hjælp af de medfølgende skruer som vist i figuren.
- > De to hovedstik (8) på HJS-kabeltræet skal sluttes til HJS-ECU.



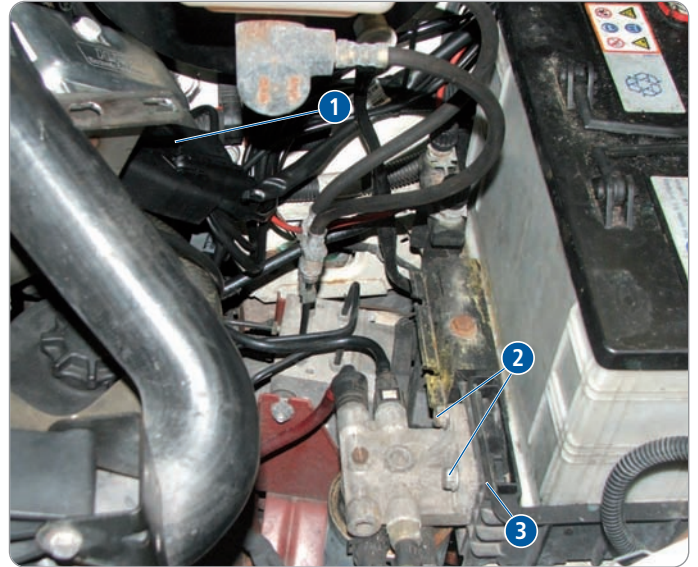
Montage af HJS-ECU med kabeltræ og tryksensor

3. Forberedelse til monteringen af HJS-ECU

- > Den formonterede HJS-ECU (1) skal aflægges i henhold til figuren.
- > De to skruer på dieselfiltret (2) skal løsnes.
- > Den formonterede HJS-ECU positioneres i næste arbejdsstrin mellem dieselfiltret og køretøjet (3).

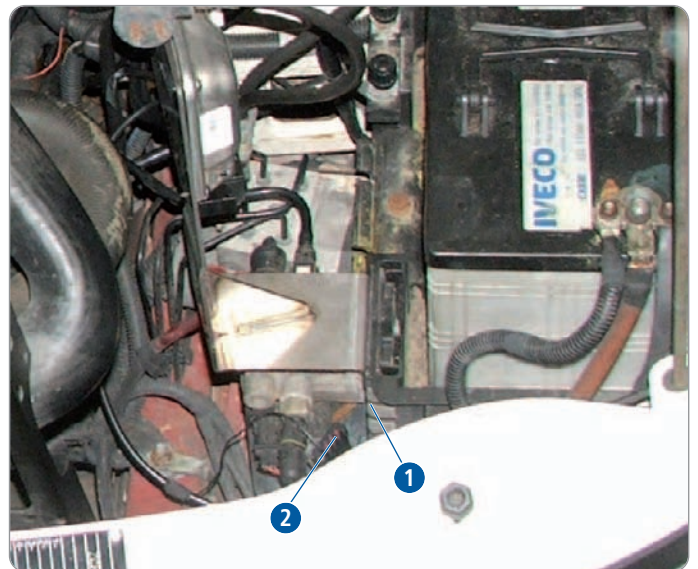


Det er meget vigtigt at være opmærksom på, at ingen ledninger eller komponenter bliver beskadiget!



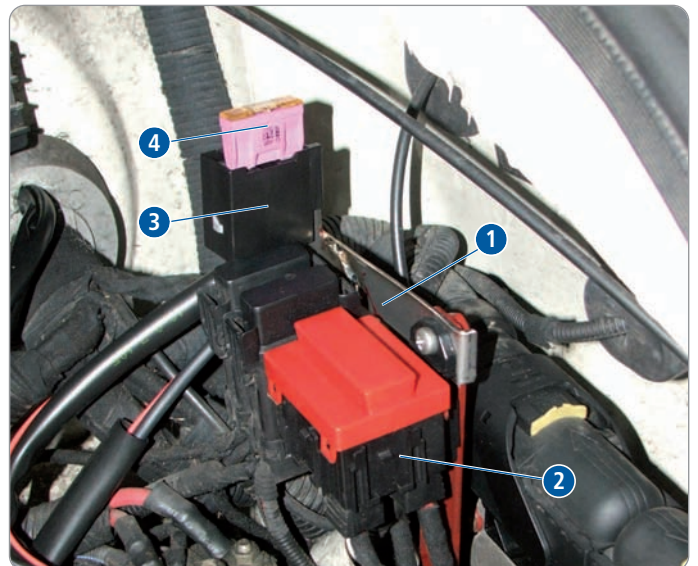
4. Montering af HJS-ECU / diagnosestik

- > Som vist i figuren skal holderen til styreapparatet monteres mellem (1) dieselfiltret og køretøjet.
- > Diagnosestikket (2) skal monteres synligt foran dieselfiltret.



5. Montering af sikringsholder

- > Sikringsholderen (1) skal monteres under den elektriske enhed (2).
- > Kabeltræet med sikringsholderen (3) skal lægges i forvejen og 10 A- / 100 A-sikringen (4) skal stikkes ind.

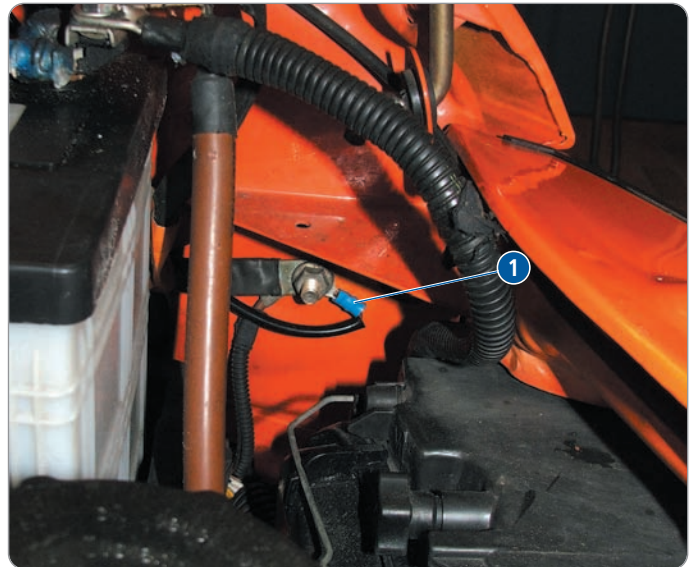




Montage af HJS-ECU med kabeltræ og tryksensor

6. Tilslutning til klemme 31 ved stelpunktet

> HJS-kabeltræets klemme 31 sluttes til stelpunktet (1) bag venstre forlygte.



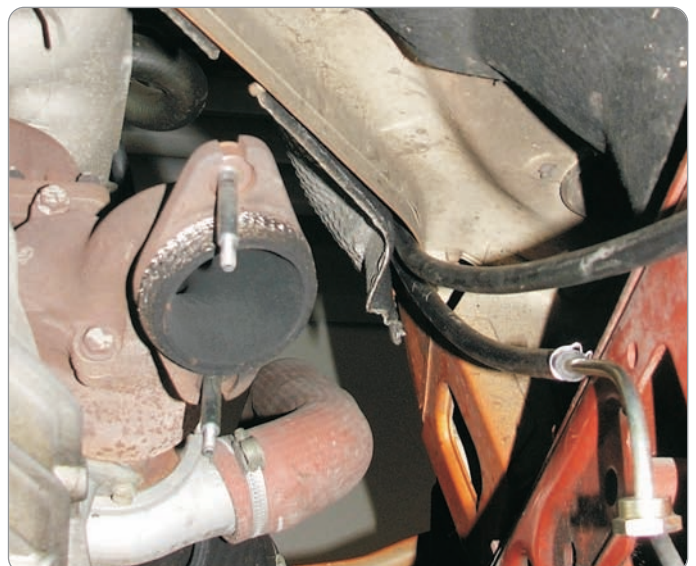
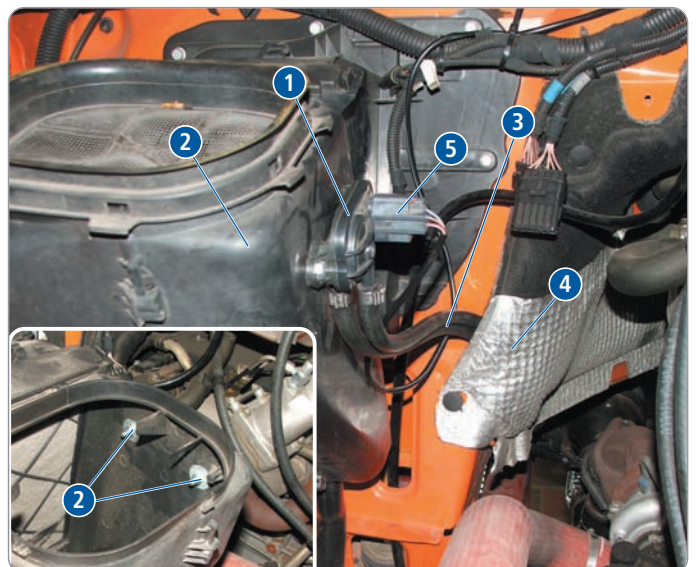
7. Montering af tryksensor

> Tryksensoren (1) skal monteres på indsugningshuset for den indvendige ventilation (2).

> Ledningerne til tryksensoren (3) skal lægges bag OE-beklædningen (4) mod køretøjets bund (se også den næste figur, som viser køretøjets bund, som forudgående information).

> Tryksensorledningen på HJS-kabeltræet skal lægges langs med OE-kabeltræet på endevæggen.

> Stikket (5) skal sættes på sensoren.



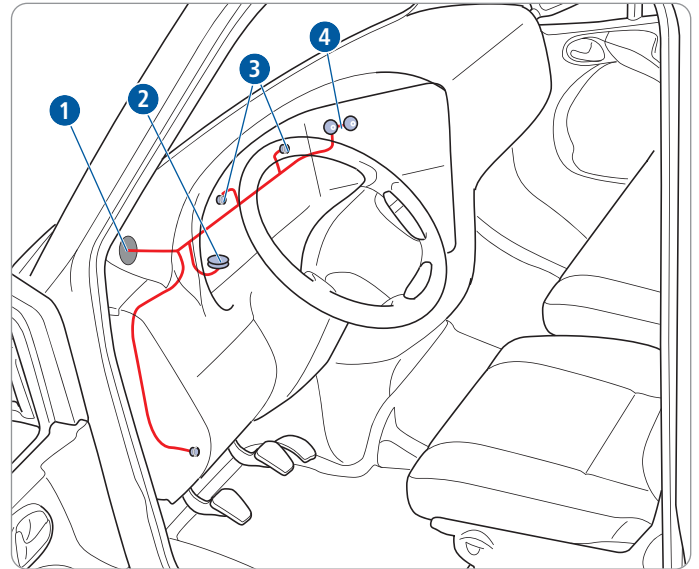


Tilslutning af HJS-ECU

Oversigt over tilslutningen af HJS-ECU-enheden

I andet arbejdsstrin tilsluttes styringen i kabinen. Hosstående figur tjener til anskueliggørelse.

- (1) Kabelstreng fra motorrummet
- (2) Advarselssummer
- (3) Tilslutning iht. kabelplan for:
Hastighed, omdrejningstal og tankgiver
- (4) Kontrolllys
- (5) Tilslutning af sikringskasse



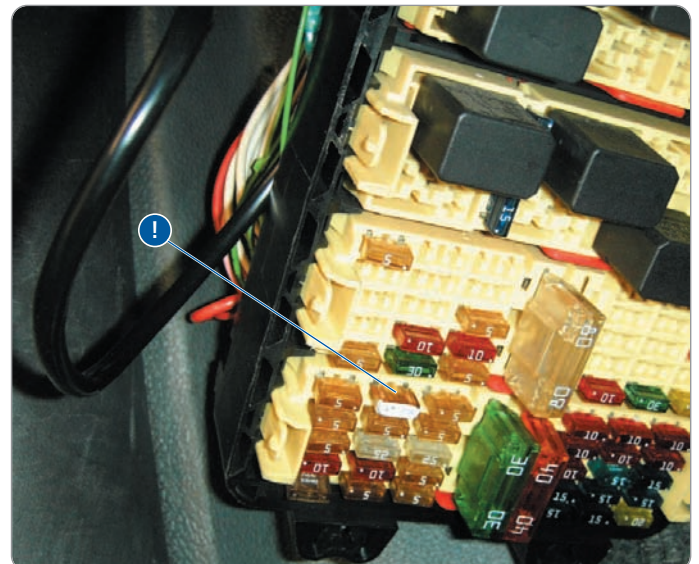
1. Forberedelse af kabinen

- > Kombiinstrumentet (1) skal demonteres.
- > HJS-kabeltræets ledninger (2) skal lægges i forvejen i kabinen.
- > Ledningerne til kontrollysene skal lægges langs med afskærmningerne (3) til montagededet.
- > Sikringskassen (4) skal demonteres.



2. Udskiftning af OE-sikring i kombiinstrumentet

- > OE-sikringen (5 amp.) i kombiinstrumentet (se markering!) skal erstattes med den medfølgende sikring på 10 amp.



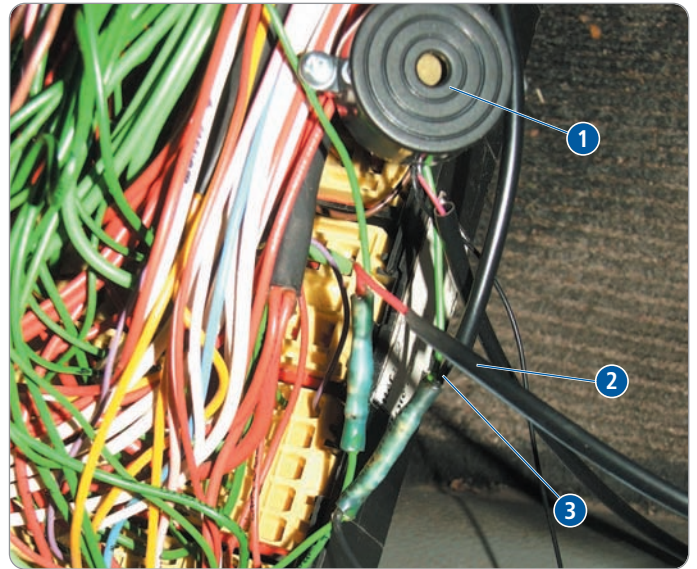
Tilslutning af HJS-ECU

3. Tilslutning af advarselssummer

> Det grønne OE-kabel (nr. 8990) foran sikringen skæres over og det røde kabel (2) på advarselssummeren (1) tilsluttes ved hjælp af klem-krympeforbinderen.

> Det grønne OE-kabel (nr. 8879) bag sikringen skæres over og det sorte kabel (3) på advarselssummeren (1) tilsluttes ved hjælp af klem-krympeforbinderen.

> HJS-kabeltræets sorte kabel (klemme 15) skal også sluttes til det grønne OE-kabel (nr. 8879) bag sikringen ved hjælp af klem-krympeforbinderen.



4. Montage af advarselssummeren

> Advarselssummeren (1) skal lægges til montagedstedet for kombiinstrumentet og skal monteres med den medfølgende skrue (2) på bæreladen.

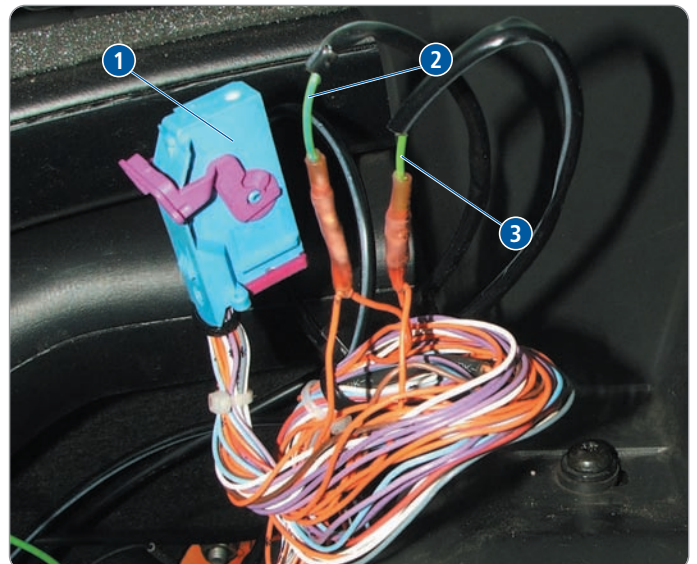
> Sikringskassen skal monteres igen.



5. Tilslutning af kombiinstrumentet til visning af hastighed og omdrejningstal

> På det blå OE-stik A1Pin 1 (1) skal det grønne/blå HJS-kabel til hastigheden (2) tilsluttes det orangefarvede OE-kabel (nr. 5155) ved hjælp af en klem-krympeforbinder.

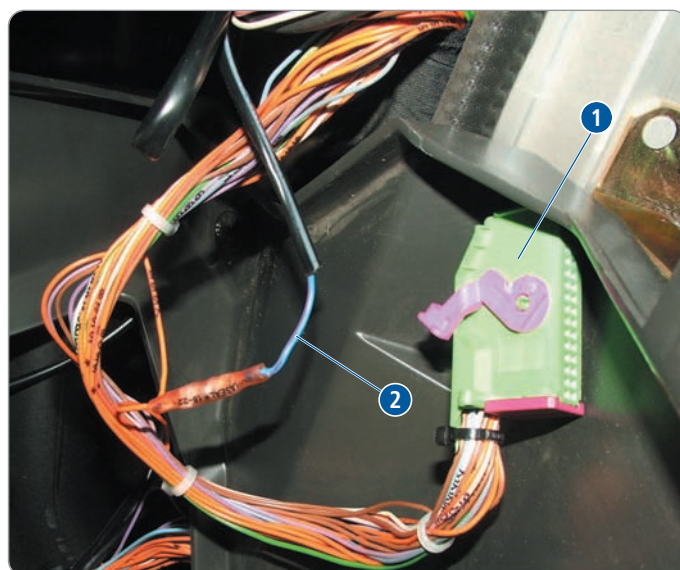
> På det blå OE-stik A1Pin 17 skal det grønne HJS-kabel til omdrejningshastigheden (3) tilsluttes det orangefarvede OE-kabel (nr. 5614) ved hjælp af en klem-krympeforbinder.



Tilslutning af HJS-ECU

6. Tilslutning af kombiinstrumentet til tankgiversignalet

> På det grønne OE-stik B Pin 24 (1) skal det blå/lilla HJS-kabel til tankgiversignalet (2) tilsluttes det orangefarvede OE-kabel (nr. 5557) ved hjælp af en klem-krympeforbinder.



7. Montage af kontrollys

- > Til montagen af kontrollysene (15) bores der 10 mm huller i afskærmningerne.
- > Kontrollysene skal sluttes til HJS-kabelstrengen iht. tilslutningsdiagrammet.
- > Kontrollér, at alle ledninger er lagt uden at være bøjet og således at de ikke skurer mod overflader.
- > Montér kombiinstrumentet og afskærmningen med kontrollysene.





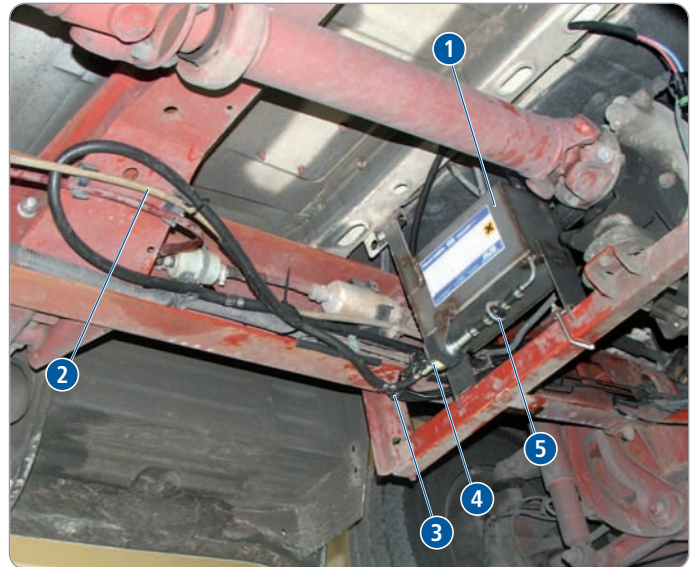
Montering af doseringssystemet

Oversigt over montering af doseringssystemet

I tredje arbejdsstrin monteres doseringssystemet med de relevante komponenter i køretøjets bund.

Hosstående figur tjener til anskueliggørelse.

- (1) Additivtank
- (2) Standard dieselbrændstof returledning
- (3) Tilslutning af brændstofreturledning
- (4) Doseringpumpe
- (5) Additivfilter

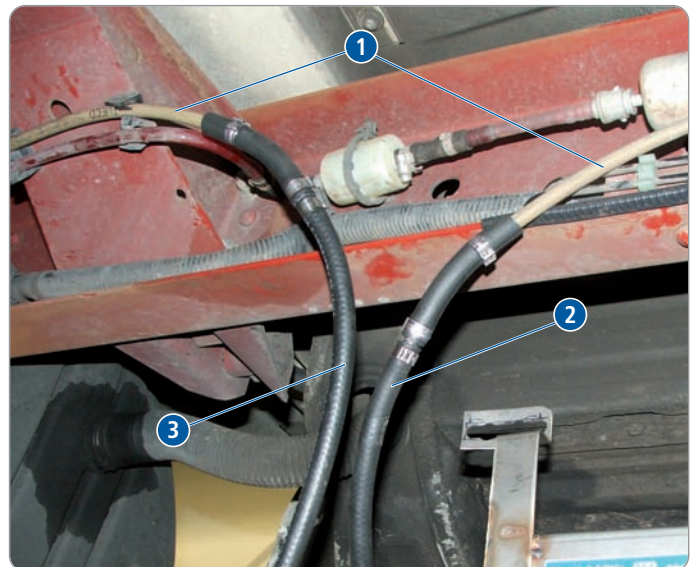


1. Tilslutning af doseringssystemet



Ved den følgende montage strømmer brændstof ud ved afskæringsstedet! Der skal træffes tilsvarende sikkerhedsforanstaltninger!

- > Standard returledningen (1) til tanken sprættes op.
- > De medfølgende bøsninger skubbes ind i afskæringsstederne.
- > Slangen til doseringspumpen (2) og slangen til brændstof-returledningen (3) sluttes til afskæringsstederne ved hjælp af de medfølgende spændebånd.



2. Iagttag farehenvisningerne (se også side 18) inden påfyldning af additivtanken.

Xn Sundhedsfarlige stoffer: Disse stoffer forårsager sundhedsskader, når de optages i kroppen. Håndtering: Undgå kropskontakt med disse stoffer, også indånding af dampe, og søg læge ved utilpashed.

De særlige forskrifter (side 18) skal iagttages og overholdes!



Gesundheitsschädlich
Harmful
Nocivo



Montering af doseringssystemet

3. Påfyldning af additivtanken

- > Afmonter påfyldningsstudsens på additivtanken for at fylde den.
- > Det medfølgende additiv skal påfyldes med en egnet tragt.



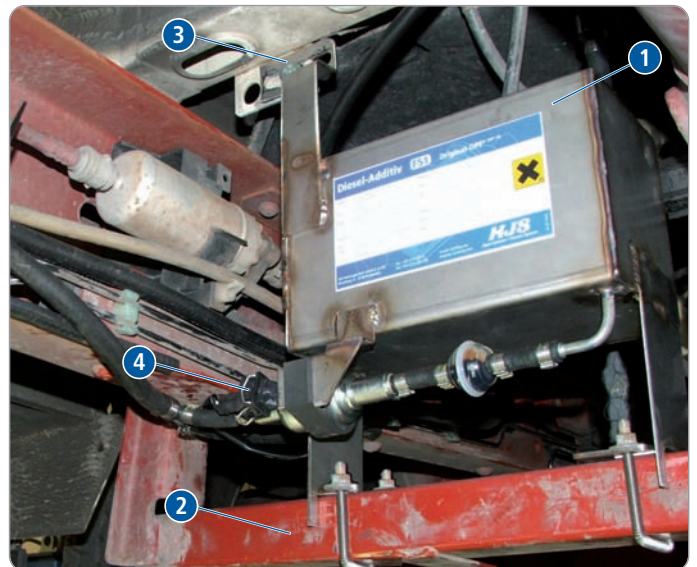
SIKKERHEDSFORSKRIFTER på additivflasken og på side 18 skal iagttages og overholdes!

- > Derefter påskrues påfyldningsstudsens inklusive udluftningsslange, pakning og ventilationsventil igen.



4. Montering af additivtanken

- > Additivtanken (1) skal sættes på traversen (2) og formonteres ved hjælp af den øvre holder (3) på køretøjet som vist i figuren. Additivtanken skal justeres, så at den ikke kommer i kontakt med andre komponenter.
- > Additivtanken fastgøres på traversen ved hjælp af de medfølgende fastgørbøjler. Skruen på den øvre holder fastspændes.
- > Kabelstrengen til doseringspumpen føres ud af motorrummet.
- > Stikket (4) til doseringspumpen tilsluttes.



5. Lægning af brændstofreturledningen



For lange brændstofledninger må ikke afkortes i forbindelse med vedligeholdelse eller reparationer!

- > Brændstofreturledningerne (1) og (2) skal lægges uden bøjninger langs køretøjets længdedrager ved hjælp af de medfølgende kabelbindere.

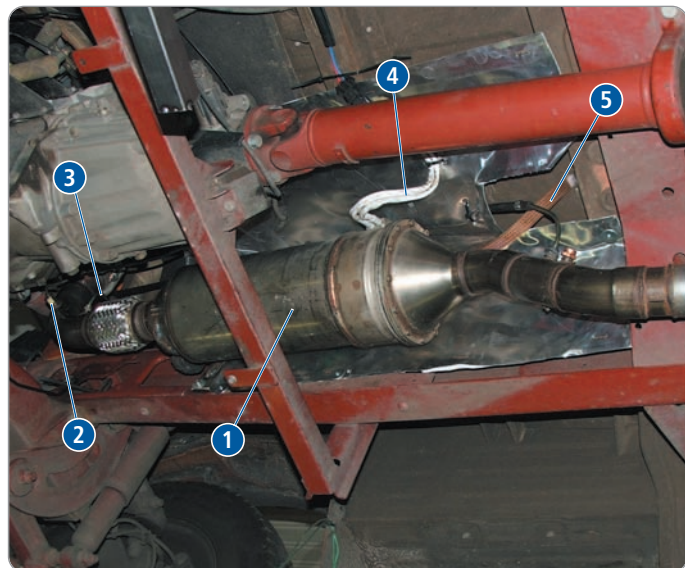


Montering af SMF®-/AR-systemet

Oversigt over montering af SMF®-/AR-systemet

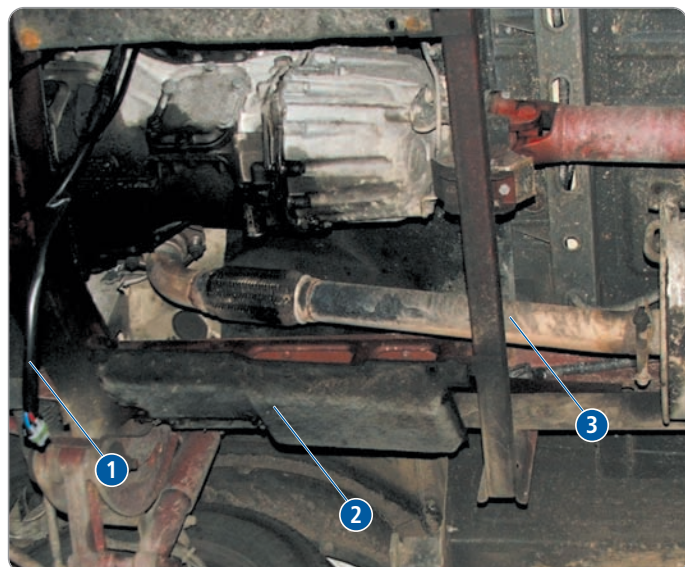
I 4. Arbejdsstrin monteres SMF®-AR-systemet med tilbygningsdelene i det eksisterende udstødningssystem. De følgende to figurer tjener som anskueliggørelse.

- (1) SMF®-/AR-filter
- (2) Temperaturføler
- (3) Trykmålested foran filteret (kort ledning)
- (4) Spændingsforsyning varme
- (5) Trykmålested bag filteret (lang ledning)
- (6) Stelbånd



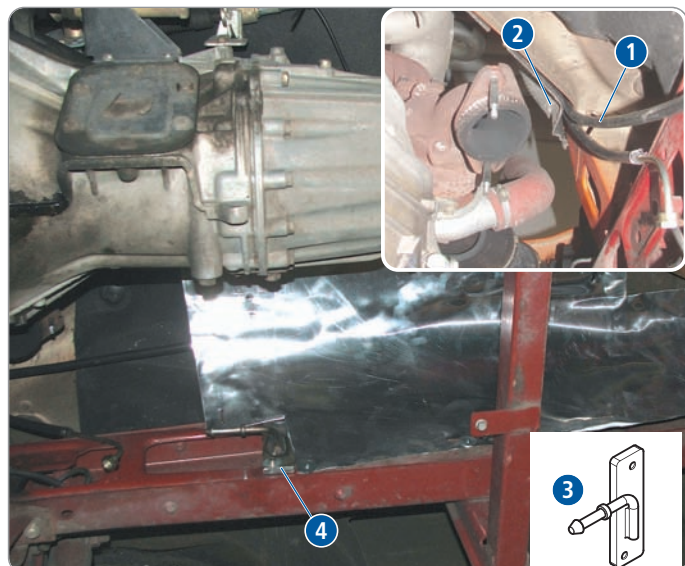
1. Forberedelse til montage af SMF®-filteret

- > Kabelstrengene til temperatursensoren og varmetilslutningen føres ud af motorrummet (1).
- > Afskærmningen (2) demonteres.
- > Udstødningsanlægget (3) demonteres fra flangeforbindelsen.



2. Forberedelse til tilslutning af tryksensoren

- > Ledningerne til tryksensoren (1) skal lægges bag OE-isoleringen (2) til geartunnellen som vist i figuren.
- > Den medfølgende holder (3) monteres i de eksisterende borer (4) som vist i figuren.

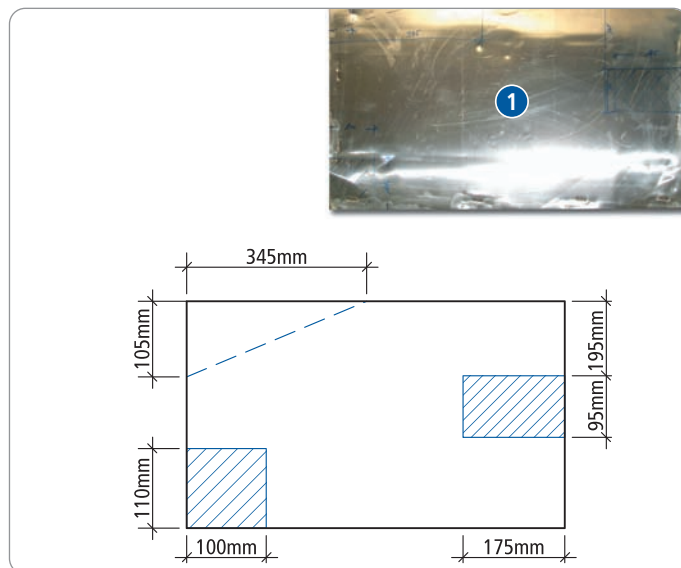


Montering af SMF®-/AR-systemet

3. Forberedelse til varmeskjold

> Varmeskjoldet (1) skal tilpasses til geartunnellen som vist i figuren hhv. måleskitsen.

> Målene skal tegnes på varmeskjoldets glatte metalside. De skraverede arealer skal skæres ud. Hjørnerne skal bøjes eller skæres af langs den stiplede linje, så der ikke er fare for at komme til skade.



4. Montage af stelbånd / varmeskjold

> Før montagen af varmeskjoldet skal stelbåndet (1) fastgøres til køretøjets underside som vist i figuren.

> Den lange trykledning (til trykmålestedet bag filtret) (2) skal lægges i forvejen.

> Varmeskjoldet (3) skal fastgøres fagkyndigt med den glatte metalside nedad, som vist i figuren.

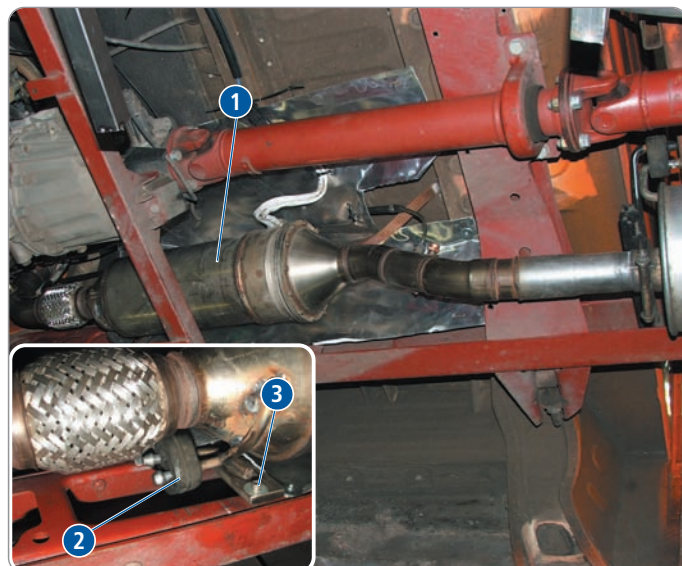


Trykledningen skal lægges mellem varmeskjoldet og køretøjets bund!



5. Montage af SMF®-filtret

> SMF®-AR-filtret (1) skal formonteres på flangeforbindelsen og sættes med den medfølgende gummibuffer (2) på den nye holder (3).





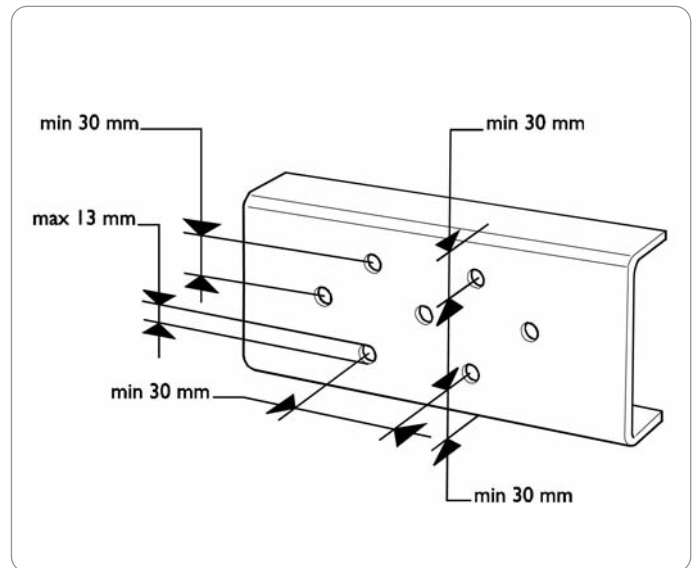
Montering af SMF®-/AR-systemet

6. Forberedelse til montering af lyddæmperens sidste del

> Holderne til lyddæmperens sidste del på køretøjsrammen skal flyttes i henhold til IVECOs oplysninger (se målskitse).



Montagepositionen for lyddæmperens sidste del og SMF®-AR-filtret skal vælges, så at de ikke kan komme i kontakt med andre komponenter!

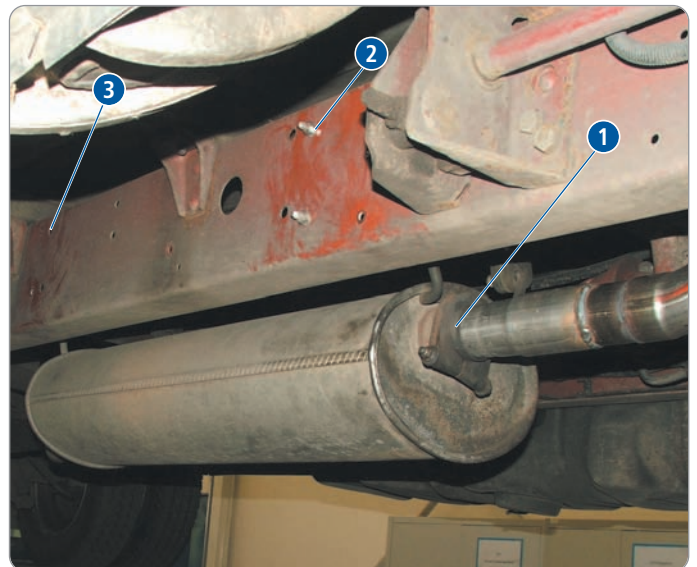


7. Montage af lyddæmperens sidste del

> Lyddæmperens sidste del (1) skal skubbes på SMF®-AR-filtret og justeres.

> De nye boreringer til den forreste (2) og bagerste (3) OE-holder skal foretages iht. målskitzen. Blanke steder på karosseriet skal inden montagen beskyttes vedvarende mod rust.

> Når udstødningsanlægget og SMF®-AR-filtret er justeret, skal alle fastgøringsskruerne fastspændes.



8. Tilslutning af tryk- / temperatursensor foran filtret

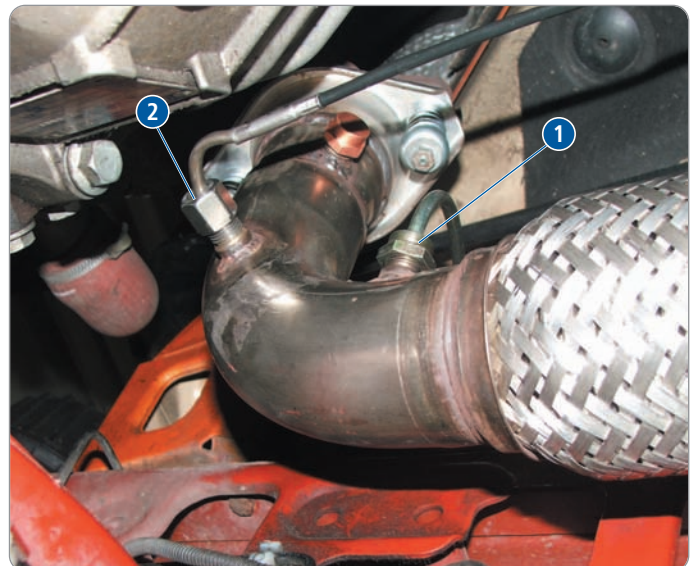
> Ledningerne for tilslutning af tryksensoren foran filtret og temperatursensoren skal lægges iht. oversigten over systemet på side 2, så at ledningerne ved den senere fastgørelse ikke kan komme i kontakt med varme komponenter.

> Tilslutningsrøret for tryksensoren (1) skal tilpasses montagesituationen og tilsluttes.

> Tilslut temperatursensoren (2).



Slanger skal lægges med hældning mod målestederne! Slangerne **må ikke** byttes! Se også oversigtsgrafikken på side 2.

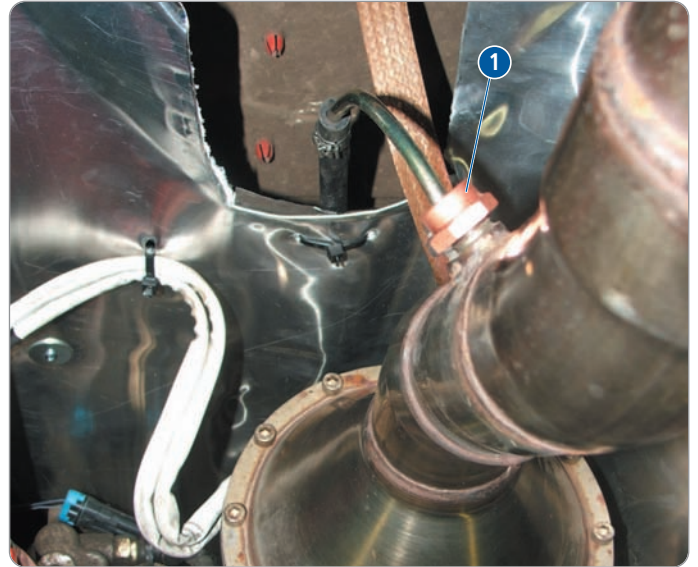




Montering af SMF[®]-/AR-systemet

9. Tilslutning af tryksensoren bag filtret

> Tryksensoren (1) bag filtret skal tilsluttes.



10. Tilslutning af stelbånd

> Stelbåndet (1) skal monteres på SMF[®]-AR-filtret som vist i figuren.



11. Tilslutning af varme / lægning af kabeltræ

> Varmeforsyningen (1) skal tilsluttes til HJS-kabeltræet (2).

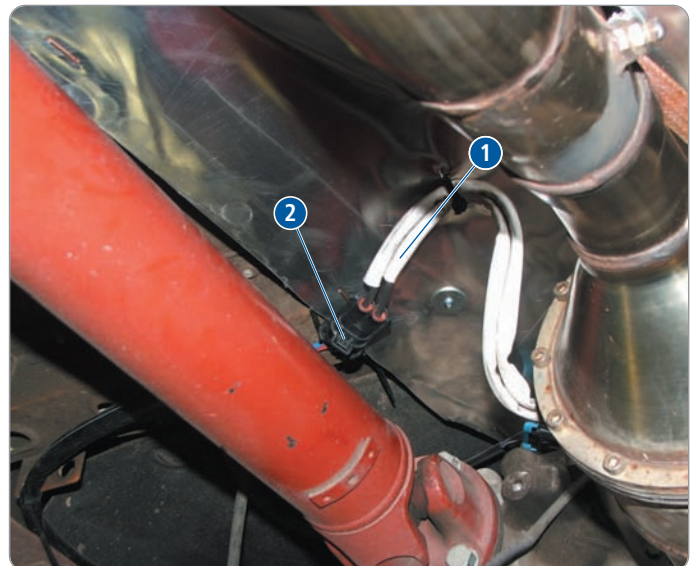
> Kabelstrengen fra motorrummet til komponenterne fastgøres ved hjælp af de medfølgende kabelbindere.



Nu er alle kabelstik monteret:

Det kontrolleres, at alle ledninger er lagt uden at være bøjet og således at de ikke skurer mod overflader og er beskyttet mod overophedning. Ledningerne skal fikseres spændingsfrit 10-15 cm bag et stik ved hjælp af en kabelbinder.

> Rammebeklædningen monteres igen.



Montering af SMF®-/AR-systemet

12. Motorrum

> Batteriets minuspol tilsluttes igen.



Nu er alle kabelstik monteret:

Det kontrolleres, at alle ledninger er lagt uden at være bøjet og således at de ikke skurer mod overflader og er beskyttet mod overophedning. Ledningerne skal fikseres spændingsfrit 10-15 cm bag et stik ved hjælp af en kabelbinder.



13. Øvrige

- > Anbring et OBS-mærkat i motorrummet.
- > Anbring et henvisnings-mærkat i køretøjets kabine.
- > Ibrugtagning skal ske iht. betjeningsvejledningen.
- > Gem betjeningsvejledningen til SMF®-AR og vedligeholdelsesvejledningen sammen med køretøjsdokumenterne.



Tjekliste

- 1. Kontrollér, at alle komponenterne er monteret korrekt:**
 - Kontrollér alle kabler for evt. skuring mod karosseriet hhv. beskyttelse mod varme / kortslutningssikkerhed
 - Kontrollér, at alle tryk- / brændstofslanger hhv. additivslanger er lagt uden bøjning
 - Kontrollér, at alle montage- og køretøjsdele, der blev d emonteret i forbindelse med montagen, sidder godt fast.
- 2. Tilslut batteriet igen**
- 3. Tilslut diagnosekablet**
- 4. Tilslut tænding (motor skal ikke startes endnu!).**
- 5. Kontrolllysene skal slukkes efter ca. 10 sek.;**
hvis ikke, se betjeningsvejledningen (køretøjsdokumenter) eller diagnosevejledningen (software)
- 6. Start motoren**
- 7. Prøvekørsel (ca. 2 km eller 5 minutter)**
- 8. Tæthedskontrol og kontrol for korrekt lægning af kabler (se punkt 1)**
- 8. Udlæs fejlhukommelsen for motormanagement og HJS-ECU;**
slå op i diagnosevejsledningen (software), hvis der er fejlposter
- 9. Udfyld montagecertifikatet og instruér kunden**
- 10. Systemet skal optages i køretøjsdokumenterne**

Ret til tekniske ændringer forbeholdes

Udgave 04/2010

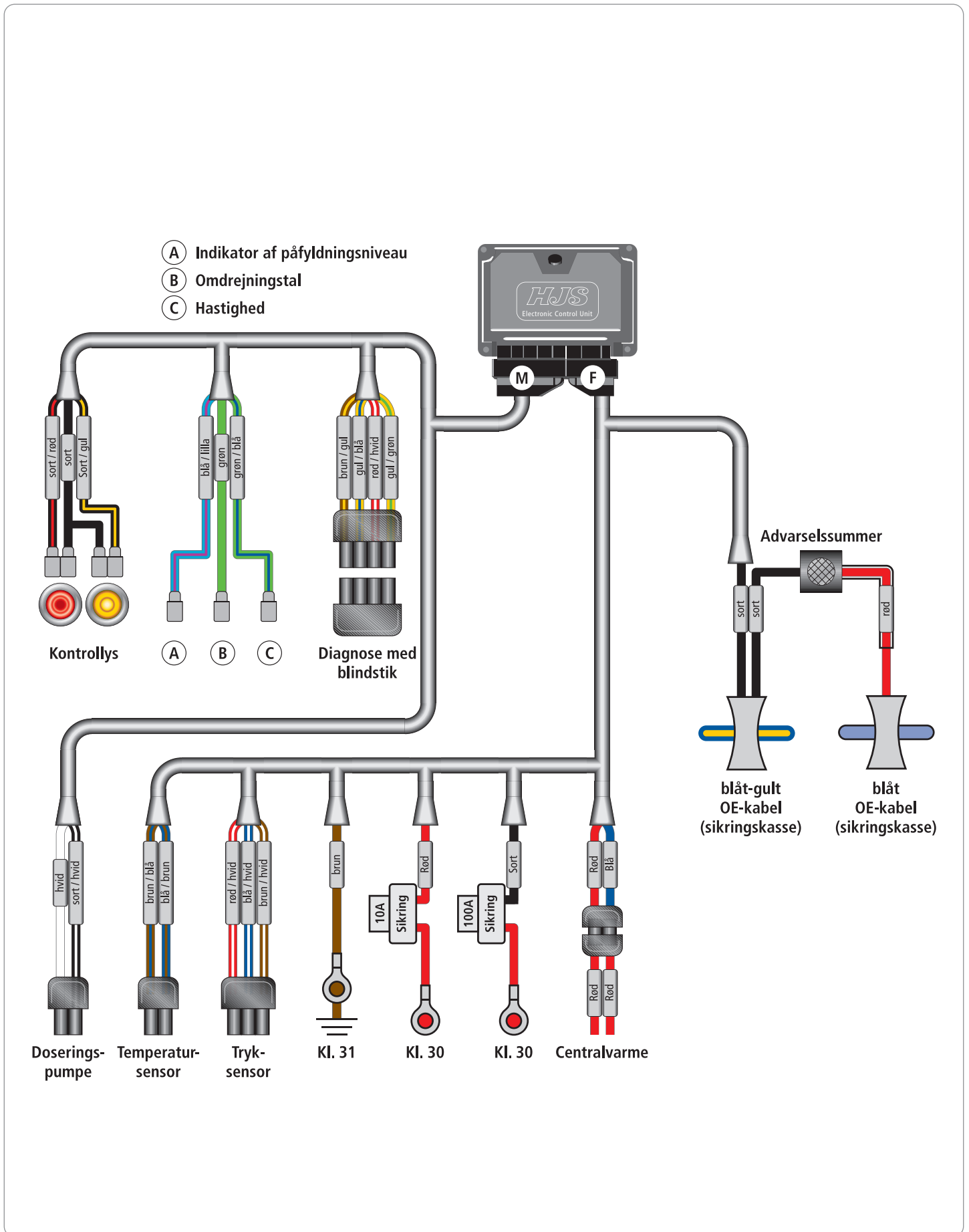
Advarsel mod farer / sikkerhedstips for additivet

Additivet F51 indeholder en organometallisk jernforbindelse.

- R 48/22** Farlig: Alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indtagelse.
- R 65** Farlig: kan give lungeskade ved indtagelse.
- R 66** Gentagen udsættelse kan give tør eller revnet hud.
- S36** Brug særligt arbejdstøj under arbejdet.
- S37** Brug egnede beskyttelseshandsker under arbejdet.
- S60** Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald.
- S61** Undgå udledning til miljøet.
Se særlig vejledning/sikkerhedsdatablad.
- S62** Ved indtagelse undgå at fremprovokere opkastning:
Kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket.



Kabeltrædiagram





Som et mellemstort familieforetagende i Menden/Sauerland, Tyskland, står HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG for mange års erfaring med og kompetence inden for efterbehandling af udstødningsgasser. Cirka 500 ansatte udvikler, fremstiller og markedsfører modulære systemer til reducere af udslip af miljøskadelige stoffer. Vores banebrydende miljøbeskyttelsesteknologier finder anvendelse både som første udstyr og eftermontering i personbiler, nyttekøretøjer samt diverse anvendelser, der ikke kører på veje. Foruden systemer til ottomotorer tilbyder HJS i dag hovedsagelig systemer til dieselmotorer – især til reducere af sodpartikler og kvælstofoxider. Alle systemer opfylder de lovmæssige krav og er certificeret i henhold til gældende registreringsbestemmelser.

Med omfattende patentrettigheder til DPF® (dieselpartikelfiltre) og SCRT® (Selective Catalytic Reduction Technology) sætter HJS nationale og internationale normer.



HJS teknologiportefølje til første udrustning og eftermontering

- > Dieselpartikelfiltre (DPF®)
Reducering af sodpartikler
- > SCR-systemet
Reducering af stikstofoxider
- > SCRT®-systemer
Samtidig reducere af sodpartikler og stikstofoxider

Ren fremtiden i møde med HJS!

SMF®-/AR-system

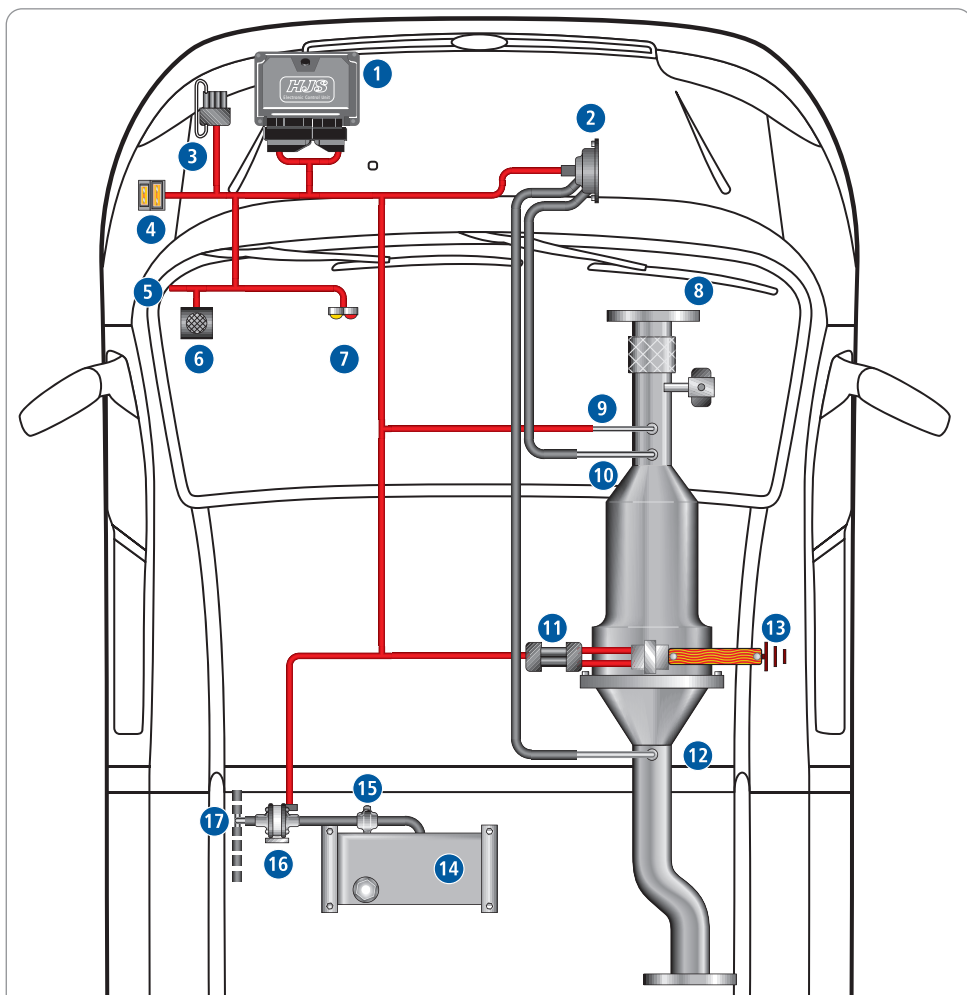


IVECO Daily





Betjeningsvejledning



Øversigt over systemet SMF®-AR



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 HJS-ECU | 10 Trykmålingssted foran filter |
| 2 Differentryksensor | 11 Spændingsforsyning varme |
| 3 Diagnosestik | 12 Trykmålingssted efter filter |
| 4 10 A og 100 A sikring | 13 Stelbånd |
| 5 Tilslutning iht. kabelplan | 14 Additivtank med ventilation/udluftning |
| 6 Advarselssummer | 15 Additivfilter |
| 7 Kontrolllys | 16 Doseringspumpe |
| 8 Dieselpartikelfilter | 17 Dieselerurløb til brændstoftank |
| 9 Temperaturføler | |

- | | |
|--|------------------|
|  | Kabeltræ |
|  | Slangeledning |
|  | Ledning af metal |
|  | Massetilslutning |



Indhold

Oversigt over systemet	2
Forord	3
Sikkerhedshenvisninger / Indholdsstoffer	4
Funktionsbeskrivelse ved normal drift / Kontrollysenes betydning	5
Vedligeholdelse / Pleje / Diagnose	6
Kabeltrædiagram	7

Forord

Kære kunde!

Virksomheden HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG lykønsker Dem til Deres beslutning om at have udstyret Deres køretøj med et dieselpartikelfilter.

De anvisninger, der er anført i denne betjeningsvejledning og som er foreskrevet af producenten, skal overholdes. Hvis anvisningerne ikke overholdes, medfører det udelukkelse af ansvar for mangler og ansvar for personskader og materielle skader af nogen art fra firma HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG´s side.

SMF®-AR-systemet må kun bruges til filtrering af udstødningsgasserne fra dieselmotorer. Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for brug, der ikke er i henhold til formålet. De generelle forskrifter til forebyggelse af ulykker og de øvrige generelt anerkendte sikkerhedstekniske og arbejdsmedicinske bestemmelser skal overholdes.

Det høje sikkerheds- og kvalitetsniveau af produkterne fremstillet af HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG sikres ved kontinuerlig videreudvikling. Endvidere kan køretøjets udstyr fra producentens side afvige. Det kan resultere i afvigelser fra denne montagevejledning og Deres køretøj. Fejltagelser kan heller ikke udelukkes.

De bedes om at have forståelse for at der ikke kan udledes noget krav af angivelserne og afbildningerne.

Ingen del af denne betjeningsvejledning må uden forudgående skriftlig tilladelse fra HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG lagres i databaser eller overføres i nogen form (elektronisk, fotomekanisk, på lydgendrivende medier eller på anden måde).

© 2010 HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG. Alle rettigheder forbeholdes.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes. Udgave 04/2010



Sikkerhedshenvisninger

> SMF®-AR-systemet må kun anvendes i overensstemmelse med oplysningerne i denne betjeningsvejledning for at sikre en sikker drift.

> Ved anvendelse af systemet skal desuden alle rets- og sikkerhedsforskrifter, der kræves til systemets drift, iagttages og overholdes. Dette gælder også for anvendelse af tilbehør.

> SMF®-AR-systemet må kun bearbejdes af kvalificeret personale. Kvalificeret personale er personer, der er fortrolige med montage, ibrugtagning, drift og vedligeholdelse og som har kvalifikationer, der svarer til deres arbejde.

> SMF®-AR-systemets filterhus er opvarmet i driftstilstand og kan forårsage forbrændinger ved berøring. På grund af det opvarmede filterhus er der fare for brand eller antændelse. Køretøjet skal parkeres, således at dieselpartikelfiltret ikke kan komme i kontakt med letantændelige materialer (f.eks. også tørt græs).

> Det anvendte additiv er sundhedsfarligt. Derfor skal man være opmærksom på de særlige henvisninger, som er anført detaljeret i det næste afsnit "Indholdsstoffer".

Indholdsstoffer

Advarsel mod farer / sikkerhedstips for additivet

R40 Mulighed for kræftfremkaldende effekt.

R51 Giftig for organismer, der lever i vand.

R53 Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

R65 Farlig: kan give lungeskade ved indtagelse.

R66 Gentagen udsættelse kan give tør eller revnet hud.

R67 Dampe kan give sløvhed og svimmelhed.

S36 Brug særligt arbejdstøj.

S37 Brug egnede beskyttelseshandsker under arbejdet.

S60 Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald.

S61 Undgå udledning til miljøet.

Se særlig vejledning/sikkerhedsdatablad.

S62 Ved indtagelse undgå at fremprovokere opkastning: kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket.

Funktionsbeskrivelse

SMF®-AR-systemet fra HJS består af et dieselpartikelfilter med sintermetal-teknologi og en fuldautomatisk, selvstændig regenerationsenhed, som kan forbrænde sod, der har samlet sig i filteret, ved vilkårlige driftstilstande af motoren, uden understøttelse fra motormanagement og uden chaufførens indgriben. Når der har ophobet sig tilstrækkelig sod i filteret, udløser den elektroniske styreenhed automatisk en regeneration. Det automatiske doseringssystem tilsætter dieselbrændstoffet et additiv, som sænker antændelsestemperaturen og øger forbrændingshastigheden for at sikre, at sodforbrændingen kan realiseres fuldstændig og næsten uden rester.

Når køretøjet startes efter at tanken er blevet fyldt op, detekterer systemet automatisk den tankede brændstofmængde og doserer additivet i brændstofreturløbet i overensstemmelse hermed. I den forbindelse kan man høre en sagte kliklyd fra doseringspumpen.

Fejlmeldingernes betydning og tilsvarende foranstaltninger

Arbejde på SMF®-AR-systemet må kun udføres af faguddannet, kvalificeret personale. Kvalificeret personale er personer, der er fortrolige med montage, ibrugtagning, drift og vedligeholdelse og som har kvalifikationer, der svarer til deres arbejde.

> **Gult kontrolllys "blinker": Udfør regenerationskørsel**

På grund af ugunstig køremåde (f.eks. når der hele tiden køres korte afstande) er det eventuelt muligt, at SMF®-AR-systemet ikke fuldstændigt regenererer. I så tilfælde skal der udføres en regenerationskørsel på følgende måde: Systemet udfører en regeneration, når der køres mindst 15 minutter ved en hastighed på 70 – 100 km/t. Kontakt et autoriseret værksted, hvis kontrollyserne ikke slukkes efter en gentagen regenerationskørsel.



For at kontrollere systemet tændes de to kontrollys i ca. 10 sekunder efter at tændingen er tilsluttet. Hvis ét kontrollys eller begge kontrollys ikke lyser ved denne kontrol, er der opstået en fejl. I så tilfælde skal man kontakte et autoriseret værksted.



Hvis der lyder en uafbrudt advarselstone, skal man omgående køre til et værksted for at få foretaget en fejl diagnose!

> **Gult kontrollys "lyser kontinuerligt": automatisk regeneration igangværende**

Når den automatiske regeneration er igangværende, må køretøjet ikke parkeres. Den normale kørsel skal fortsættes, indtil det gule kontrollys er slukket.

> **Rødt kontrollys "blinker": Alvorlig fejl – kontakt et autoriseret værksted!**

Der er opstået en alvorlig fejl eller systemet er beskadiget. Kontakt omgående et autoriseret værksted.

> **Rødt kontrollys "lyser kontinuerligt": Fejl – kontakt et autoriseret værksted!**

Der er opstået en alvorlig fejl eller et systemsvigt. Kontakt et autoriseret værksted.

Vedligeholdelse / Pleje / Istandsættelse

> Når additivtanken er påfyldt helt, skal dette meddeles styreapparatet ved hjælp af kommandoen "Additiv tanket" i diagnosesoftwarens.

> Alt arbejde på SMF®-AR-systemet inkl. vedligeholdelse og pleje, må udelukkende udføres af kvalificeret, faguddannet personale. Der må kun anvendes reservedele og materialer, der er godkendt af producenten.

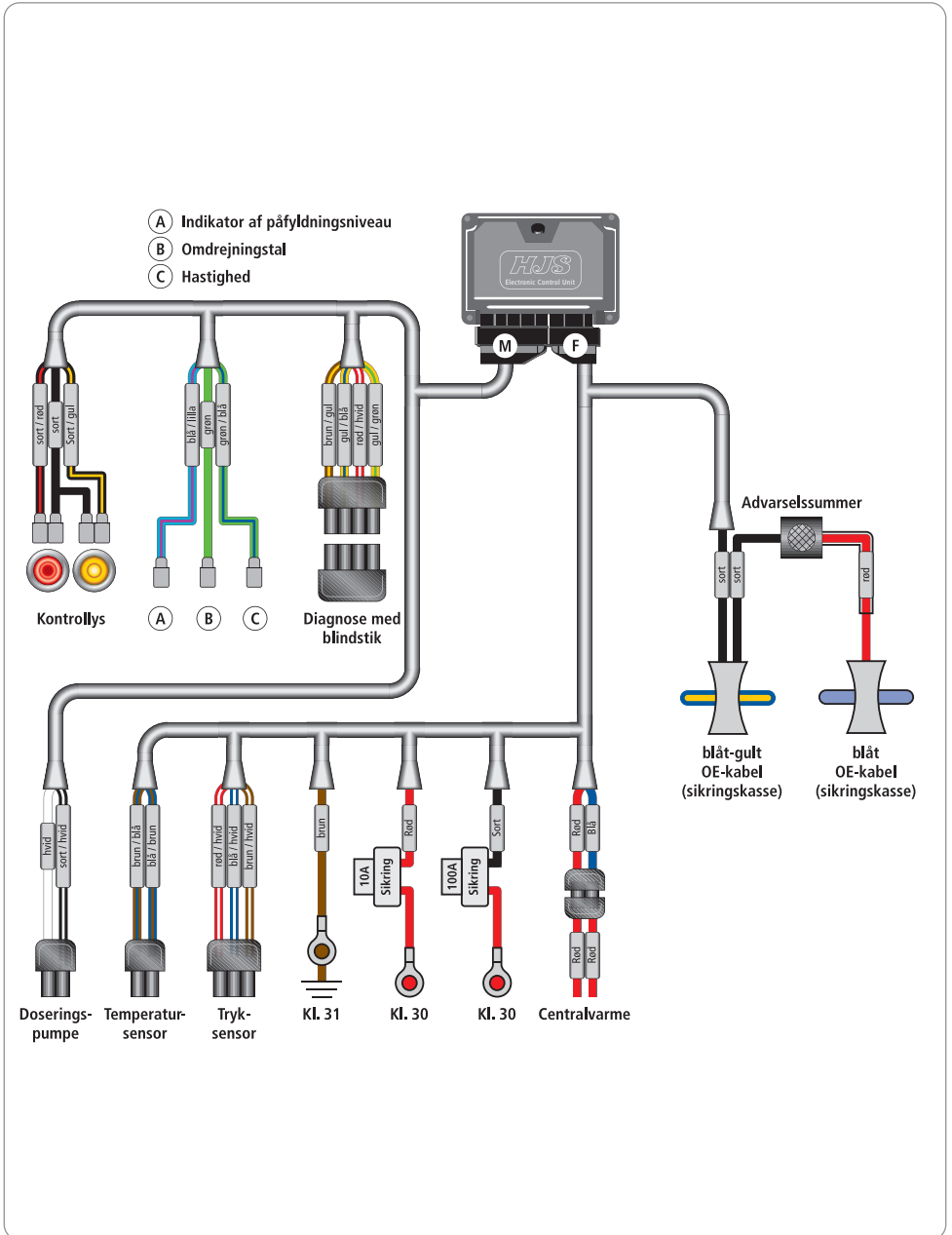
> Et autoriseret værksted kan udlæse og analysere alle registrerede fejlmeldinger ved hjælp af den tilsvarende diagnosesoftware og træffe de nødvendige foranstaltninger.

> Det er absolut nødvendigt at iagttage henvisninger og forholdsregler i forbindelse med fejlmeldinger for at sikre en lang levetid og korrekt funktion af SMF®-AR-systemet.

Kunde	
Køretøjstype	indregistreringsnummer
Dato for montering	km-stand for montering
Særheder/påfaldende træk	
Notitser	
Firma, som har monteret systemet (stempel/dato/underskrift)	



Kabeltrædiagram





Som et mellemstort familieforetagende i Menden/Sauerland, Tyskland, står HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG for mange års erfaring med og kompetence inden for efterbehandling af udstødningsgasser. Cirka 500 ansatte udvikler, fremstiller og markedsfører modulære systemer til reducere af udslip af miljøskadelige stoffer. Vores banebrydende miljøbeskyttelsesteknologier finder anvendelse både som første udstyr og eftermontering i personbiler, nyttekøretøjer samt diverse anvendelser, der ikke kører på veje. Foruden systemer til ottomotorer tilbyder HJS i dag hovedsagelig systemer til dieselmotorer – især til reducere af sodpartikler og kvælstofoxider. Alle systemer opfylder de lovmæssige krav og er certificeret i henhold til gældende registreringsbestemmelser.

Med omfattende patentrettigheder til DPF® (dieselpartikelfiltre) og SCRT® (Selective Catalytic Reduction Technology) sætter HJS nationale og internationale normer.



HJS teknologiporteføje til første udrustning og eftermontering

- > Dieselpartikelfiltre (DPF®)
Reducering af sodpartikler
- > SCR-systemet
Reducering af stikstofoxider
- > SCRT®-systemer
Samtidig reducere af sodpartikler og stikstofoxider

Ren fremtiden i møde med HJS!

Partikelfiltre SMF® / CSMF®



udskiftning og rensning



Formål

Som led i indsatsen for et bedre miljø finder HJS-dieselpartikelfiltre anvendelse i dine køretøjer, således at udstødningsgasserne passerer filtret inden de udstødes. Dette filter tilbageholder ikke kun dieselsod, men også aske fra motoroliens forbrænding. Da denne aske, til forskel for sod, ikke nedbrydes i filtret, skal den fra tid til anden fjernes ved hjælp af de nedenstående beskrevne renseprocesser. Hvornår det er nødvendigt at rense filtret, afhænger af forskellige faktorer, som f. eks din motors type og tilstand, filterstørrelse, køreprofil, brug af brændstofadditiver etc., og vises ved hjælp af din HJS datalogger. Sod og aske i filtret indeholder imidlertid stoffer, der kan være kræftfremkaldende, derfor er det vigtigt at nedenstående retningslinjer for udskiftning og rensning af partikelfiltre følges.

Som led i indsatsen for et bedre miljø, et sikkert og sundt arbejdsmiljø mener HJS at Branchevejledning "**Partikelfiltre – udskiftning og rensning**" skal følges og læses sammen med HJS' brugsanvisning. Branchevejledningen, kan findes på Industriens Branchearbejdsmiljøråds hjemmeside: www.ibar.dk.

HJS finder det vigtigt at ledelse og medarbejdere, inden arbejde med udskiftning og rensning af HJS partikelfiltre påbegyndes, i fællesskab gennemgår Branchevejledningen "Partikelfiltre – udskiftning og rensning" og i fællesskab udfylder vejledningens checkliste (Branchevejledningen punkt 2). Som udgangspunkt skal alle vejledningens punkter følges nøje.

Da HJS' partikelfiltre ikke er keramiske men sintermetalfiltre, er der nogle særlige forhold omkring selve håndteringen af filtrene ved af- og påmontering og ved selve rensningen af filtrene, som der redegøres for nedenfor.

Af og påmontering af filterenhed- se Branchevejledningen punkterne og nedenstående

Afmontering skal ske i rum/arbejdssted der er:

- velbelyst – se branchevejledning punkt 10
- aflukket uden adgang for andre mens udskiftning og rensning foregår
- er udstyret med en ventilation, der opfylder kravene (se branchevejledningen punkt 8 – Ventilation). Det indebære at der skal være rumventilation, der sikre mod recirkulation af forurennet luft og procesventilation ved kilden.

Personlige værnemidler:

(se branchevejledningen punkt 9 – Personlige værnemidler)

- luftforsynet helmaske eller filtermaske med partikelfilter P3 evt. kombineret med A1 filter
- engangsovertræksdragt(heldragt med hætte) der er tæt og beskytter mod forurening fra sod og aske
- handsker
- værnefodtøj
- øjenværn, med mindre der anvendes helmaske



Punkt 6.7 Af- og påmontering af filterenhed/filter samt udskiftning af filter

HJS' filtret må ikke vendes 180 grader ved påmontering efter rensning (kan kun vendes den samme vej)

Punkt 7 Rensning af filter

HJS' filtre kan rengøres på 2 forskellige måder dels med luft dels med vand. For begge metoder gælder, at der skal benyttes en lukket og tætsluttende filterrenser (den samme som til keramikfiltre)

For begge metoder gælder endvidere

7.1 at den foreløbige udvendige rensning af filteret kan ske med en godkendt industristøvsuger, tilsluttet det centrale udsugningsanlæg eller ved at placere filteret på et sugebord med procesventilation.

Tørring af filtret ved max. 300 grader i 30 min. inden rensning kan lette rensprocessen, men er ikke absolut nødvendig.

7.2 Selve rensningen af filter skal foregå i lukket og tætsluttende filterrenser.

7.3 Filterrenseren skal foroven eller i siden være forsynet med plexiglasplade eller hærdet glasplade, så det er muligt at følge rensningen, også ved manuel rensning.

7.4 Filterrenser skal være forsynet med forsvarlig lukkeanordning.

7.5 Filterrenser skal, evt. ved tilslutning i bunden, være forsynet med procesventilation, der effektivt fjerner forurening fra renseren. Ved rensning med vand skal man sikre sig at der under procesventilationens tilslutning er plads til min. 12 l vand, eller at denne kan proppes forsvarligt af.

7.6 Rensning af filter i filterrenser må ikke påbegyndes før, filterrenser er forsvarligt lukket.

7.7 Rensning af filter i filterrenser sker ved undertryk på maksimum 6 bar med samtidig tilslutning af procesventilation samt ved efterfølgende manuel rensning.

7.8 Filtret anbringes på en fiksturplade, der forhindrer at sod kommer på den rene side. Den forurenede side (den sorte side) vendes mod udsugningen.

Rensning med luft

7.9 Med en blød børste eller en stor pensel fjernes så vidt muligt de grove forureninger fra filtret.

7.10 Den manuelle rensning af filtre udføres med en blæsningspistol (dyseåbning Ø 3 mm) med maks. 6 bar. Slangen kan betjenes med en højre- eller venstrehånds (gummi-)arm, der sidder i filterrenserens side.

7.11 Med luftslangen blæses hele den forurenede side på filtret omhyggeligt af, aske og sod fjernes- også i mellemrummene mellem lommerne, som skal renses omhyggeligt.

7.12 Rensning af filter i filterrenser skal fortsætte til filtret synligt er helt rent. Erfaringsmæssigt ca. 20 minutter

Rensning med vand

Punkterne 7.1 til og med 7.8 gennemføres som ovenfor nævnt. Ved rensning med vand skal man sikre sig at der under filterrenserens tilslutning af procesventilation er plads til min. 12 liter vand, eller at procesventilationen kan proppes forsvarligt af. Spildevandet skal opsamles og behandles som farligt affald, der skal deponeres på en måde som det lokale miljøkontor (den lokale kommune) kan godkende. For at gennemføre en rensning med vand skal der i filterrenseren anbringes en beholder der kan indeholde hele filtret, dvs. at den skal være 3 – 4 cm. højere end filtret målt på højkant. Der må ikke bruges rengøringsmidler. Overfladebehandlede filtre (CSMF®) kan tage varig skade ved brug af rengøringsmidler.

7.9 Filtret renses med en vandstråle fra den forurenede side for grove forureninger (aske og sod).

7.10 Filtret fjernes fra fiksturpladen og sættes med den rene side opad ned i den ovenfor omtalte beholder. Her skal man sørge for at filtret mekanisk ikke tager skade.

7.11 Filtret skylles fra den rene side igennem med en vandstråle. Slangen føres hen over hele den rene side for at opnå en ensartet rensning. Under rensningen stiger vandstanden i beholderen. Vandet strømmer her ved ud af filteret i vandstandens højde. Dette sikrer at hele filtrets overflade gennemstrømmes under rensningen.

7.12 Rensningen fortsættes til beholderen er fyldt op til 20 mm under filtrets overkant. Her skal der sørges for at intet forurenede vand skylles hen over filtrets rene side.

7.13 Filtret dryppes af og skal henstå i ca. 30 minutter for at tørre inden det tages ud filterrenseren og er klar til montering.



Som et mellemstort familieforetagende i Menden/Sauerland, Tyskland, står HJS Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG for mange års erfaring med og kompetence inden for efterbehandling af udstødningsgasser. Cirka 400 ansatte udvikler, fremstiller og markedsfører modulære systemer til reducere af udslip af miljøskadelige stoffer. Vores banebrydende miljøbeskyttelsesteknologier finder anvendelse både som første udstyr og eftermontering i personbiler, nyttekøretøjer samt diverse anvendelser, der ikke kører på veje. Foruden systemer til ottomotorer tilbyder HJS i dag hovedsagelig systemer til dieselmotorer – især til reducere af sodpartikler og kvælstofoxider. Alle systemer opfylder de lovmæssige krav og er certificeret i henhold til gældende registreringsbestemmelser.

Med omfattende patentrettigheder til DPF® (dieselpartikelfiltre) og SCRT® (Selective Catalytic Reduction Technology) sætter HJS nationale og internationale normer.



HJS teknologiportefølje til første udrustning og eftermontering

- > Dieselpartikelfiltre (DPF®)
Reducering af sodpartikler
- > SCR-systemet
Reducering af stikstofoxider
- > SCRT®-systemer
Samtidig reducere af sodpartikler og stikstofoxider

Ren fremtiden i møde med HJS!