

Cursor I3
Two Stage Turbocharger
Tier 4B (final)
Motor

Zie de volgende pagina voor motormodelnummers

SERVICEHANDLEIDING

Onderdeelnummer 47608455

1^e editie Nederlands

augustus 2014

Copyright © 2014 CNH Industrial America LLC. Alle rechten voorbehouden.

CASE
CONSTRUCTION

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Basisinstructies - Gebruik van en navigatie door dit handboek

Technische informatie

Dit handboek is geproduceerd met een nieuwe technisch informatiesysteem. Dit nieuwe systeem is ontworpen voor het elektronisch afleveren van technische informatie via het web, DVD's en gedrukte handboeken. Er is een codeersysteem, SAP genoemd, ontwikkeld om de technische informatie te koppelen aan andere productondersteuningsfuncties, zoals bijvoorbeeld de garantie.

Technische informatie wordt geschreven als hulp bij het plegen van onderhoud en service op de functies of systemen op de machine van een klant. Als een klant een probleem heeft met zijn machine, is dat meestal omdat een functie of systeem op zijn machine helemaal niet of niet goed werkt, of niet correct reageert op de commando's van de klant. Als u de technische informatie in dit handboek gebruikt om het probleem van die klant op te lossen, zult u merken dat alle informatie geïnclassificeerd is volgens de nieuwe SAP-codering, al naargelang de functies of systemen op die machine. Nadat u de technische informatie over een bepaalde functie of bepaald systeem heeft gevonden, zult u alle mechanische, elektrische of hydraulische inrichtingen, componenten, samenstellen en sub-samenstellen voor die functie of dat systeem aantreffen. U zult ook alle types informatie vinden die voor die functie of dat systeem geschreven zijn: de technische gegevens (specificaties), de functionele gegevens (de werking), de diagnostische gegevens (foutcodes en het oplossen van problemen), en de onderhoudsgegevens (verwijderen, installeren, instellen, etc.).

Door het integreren van deze nieuwe SAP-codering in de technische informatie bent u in staat precies dat stuk technische informatie te vinden en op te halen dat u nodig heeft om een bepaald probleem van de klant op zijn machine op te lossen. Dit wordt mogelijk gemaakt door tijdens het redactieproces 3 categorieën te verbinden aan elk stuk technische informatie.

De eerste categorie is de Locatie, de tweede categorie is het Informatietype en de derde categorie is het Product:

- LOCATIE - is de component of functie op de machine die wordt beschreven door het stuk technische informatie, b.v. Brandstoftank.
- INFORMATIETYPE - is het stuk technische informatie dat geschreven is voor een bepaalde component of functie op de machine, b.v. Capaciteit zou een type technisch gegeven zijn dat de hoeveelheid brandstof beschrijft die de brandstoftank kan bevatten.
- PRODUCT - is het model waarvoor de betreffende technische informatie geschreven is.

Aan elk stuk technische informatie zijn deze 3 categorieën verbonden. U kunt elke combinatie van deze drie categorieën gebruiken om het juiste stuk technische informatie op te zoeken dat u nodig heeft om het probleem van uw klant op zijn machine op te lossen.

Deze informatie kan zijn:

- de beschrijving van hoe de cilinderkop moet worden verwijderd
- een tabel met specificaties voor een hydraulische pomp
- een foutcode
- een tabel voor het oplossen van fouten
- een speciaal gereedschap

1. Identificatie van de fabrikant
2. Eigendomsklasse
3. Klokmartering van eigendomsklasse en identificatie van de fabrikant (optioneel), d.w.z. markeringen **60 °** uit elkaar staan voor eigenschappen van klasse 10 en markeringen **120 °** uit elkaar staan voor klasse 8.

INCH-BEVESTIGINGSMATERIAAL ZONDER FLENS

NOMINALE MAAT	SAE-KLASSE 5 BOUT en MOER		SAE-KLASSE 8 BOUT en MOER		BORGMOER KI. B MET BOUT KI. 5	BORGMOER KI. C MET BOUT KI. 8
	NIET-GE- PLA- TEERD of GEPLA- TEERD ZILVER	GEPLA- TEERD met ZnCr- GOUD	NIET-GE- PLA- TEERD of GEPLA- TEERD ZILVER	GEPLA- TEERD met ZnCr- GOUD		
1/4	8 N·m (71 lb in)	11 N·m (97 lb in)	12 N·m (106 lb in)	16 N·m (142 lb in)	8.5 N·m (75 lb in)	12.2 N·m (109 lb in)
5/16	17 N·m (150 lb in)	23 N·m (204 lb in)	24 N·m (212 lb in)	32 N·m (283 lb in)	17.5 N·m (155 lb in)	25 N·m (220 lb in)
3/8	30 N·m (22 lb ft)	40 N·m (30 lb ft)	43 N·m (31 lb ft)	57 N·m (42 lb ft)	31 N·m (23 lb ft)	44 N·m (33 lb ft)
7/16	48 N·m (36 lb ft)	65 N·m (48 lb ft)	68 N·m (50 lb ft)	91 N·m (67 lb ft)	50 N·m (37 lb ft)	71 N·m (53 lb ft)
1/2	74 N·m (54 lb ft)	98 N·m (73 lb ft)	104 N·m (77 lb ft)	139 N·m (103 lb ft)	76 N·m (56 lb ft)	108 N·m (80 lb ft)
9/16	107 N·m (79 lb ft)	142 N·m (105 lb ft)	150 N·m (111 lb ft)	201 N·m (148 lb ft)	111 N·m (82 lb ft)	156 N·m (115 lb ft)
5/8	147 N·m (108 lb ft)	196 N·m (145 lb ft)	208 N·m (153 lb ft)	277 N·m (204 lb ft)	153 N·m (113 lb ft)	215 N·m (159 lb ft)
3/4	261 N·m (193 lb ft)	348 N·m (257 lb ft)	369 N·m (272 lb ft)	491 N·m (362 lb ft)	271 N·m (200 lb ft)	383 N·m (282 lb ft)
7/8	420 N·m (310 lb ft)	561 N·m (413 lb ft)	594 N·m (438 lb ft)	791 N·m (584 lb ft)	437 N·m (323 lb ft)	617 N·m (455 lb ft)
1	630 N·m (465 lb ft)	841 N·m (620 lb ft)	890 N·m (656 lb ft)	1187 N·m (875 lb ft)	654 N·m (483 lb ft)	924 N·m (681 lb ft)

OPMERKING: Voor Amerikaanse eenheden worden de aanhaalmomenten van bevestigingsmateriaal van **1/4 in** en **5/16 in** weergegeven in pound-inches. **3/8 in** tot en met **1 in** worden de aanhaalmomenten weergegeven in pound-feet.

Inhoud

Motor - 10

Motor en krukkast - 001

TECHNISCHE GEGEVENS

Motor	
Servicelimietsen	4

FUNCTIONELE GEGEVENS

Motor	
Overzicht	8

Reparatie

Motor	
Service-instructie - Het bovenste dode punt (BDP) vinden	11

Krukkast	
Onderblok - Verwijderen	12
Voering - Meten	13
Voering - Verwijderen	16
Voering - Installeren	17
Voering - Meten Mate van uitsteken	18
Onderblok - Installeren	19

Motorsteun en -bevestigingen	
Verwijderen	24
Installeren	25

DIAGNOSE

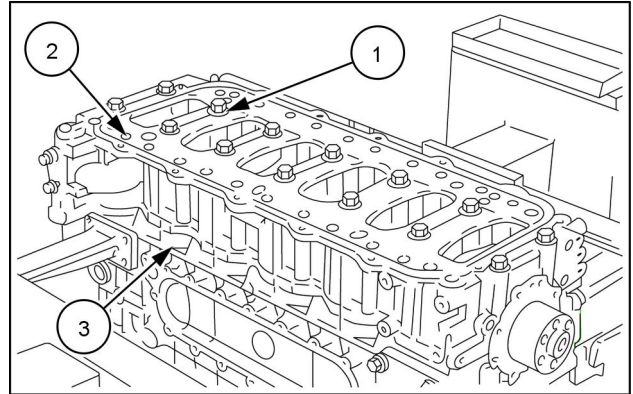
Motor	
Probleemoplossing	26
Probleemoplossing	28

Krukkast Onderblok - Verwijderen

Vorige actie:

Motoroliecarter - Verwijderen (10.102)

1. Verwijder de schroeven (1) en (2) met het juiste gereedschap en verwijder het onderblok (3) uit het cilinderblok.



NHIL13ENG1236AA 1

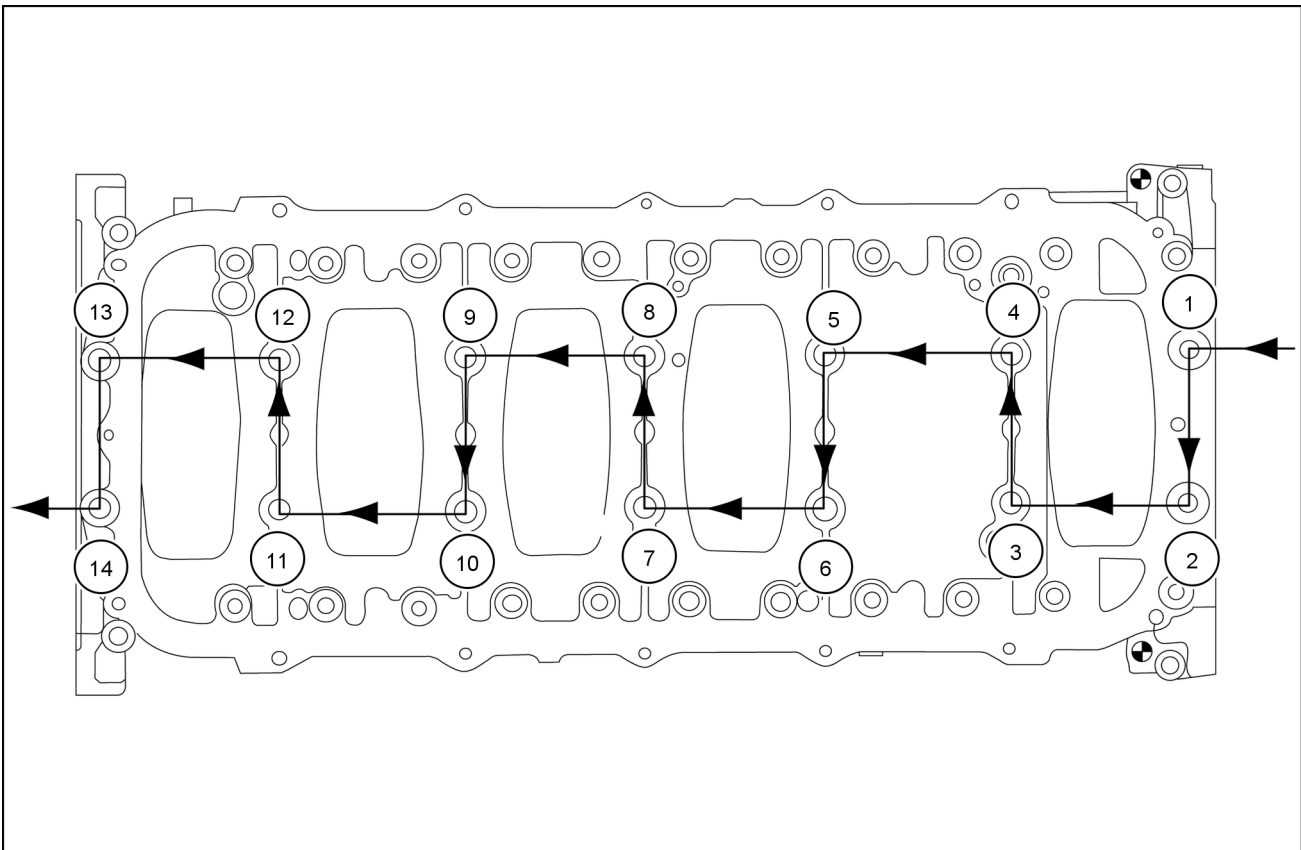
OPMERKING: Noteer de montagepositie van de bovenste en onderste hoofdlagerschalen, omdat ze in hun oorspronkelijke stand moeten worden aangebracht als ze hergebruikt worden.

Volgende actie:

Krukkast Onderblok - Installeren (10.001)

Fase 1

30 Nm (22 lb ft)



NHIL13ENG1334FA 9

Fase 2

120 Nm (89 lb ft)

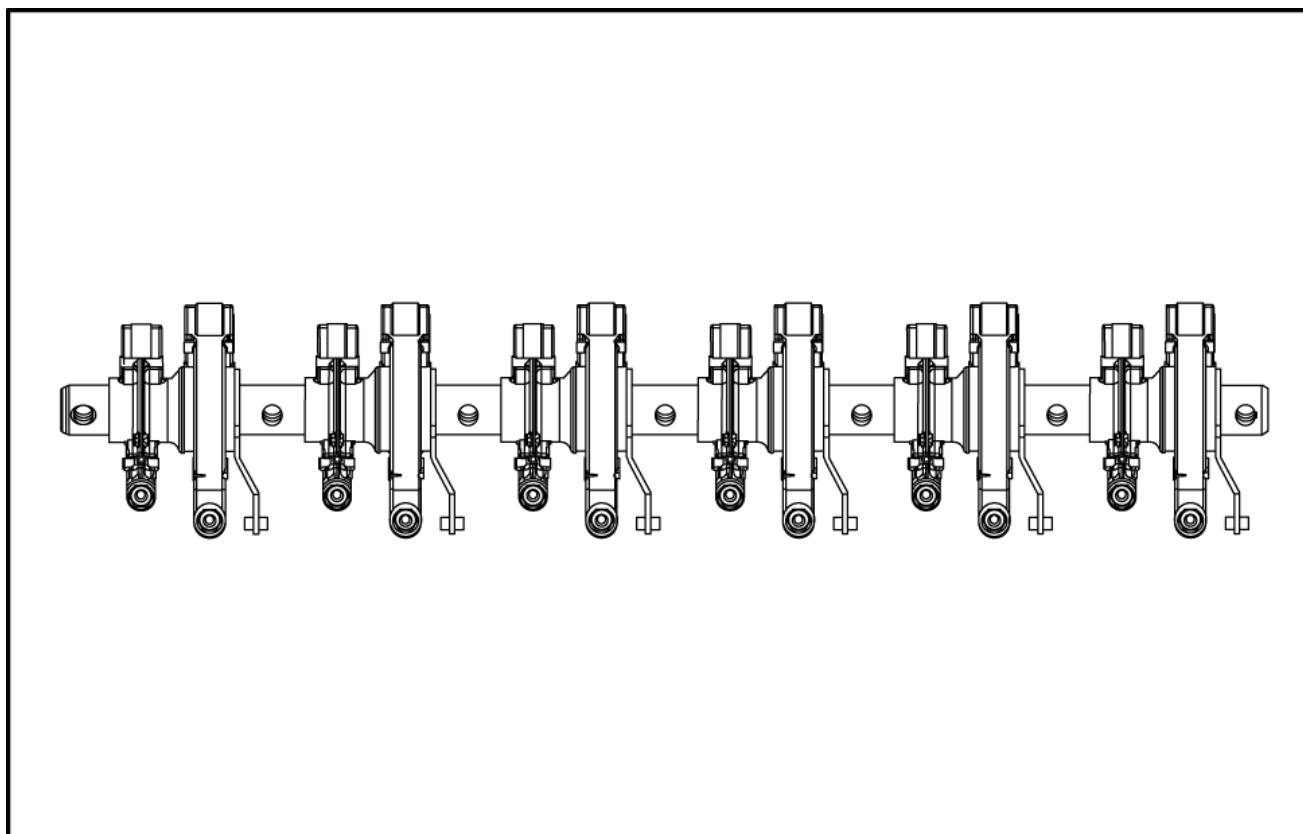
Fase 3

60 °

Fase 4

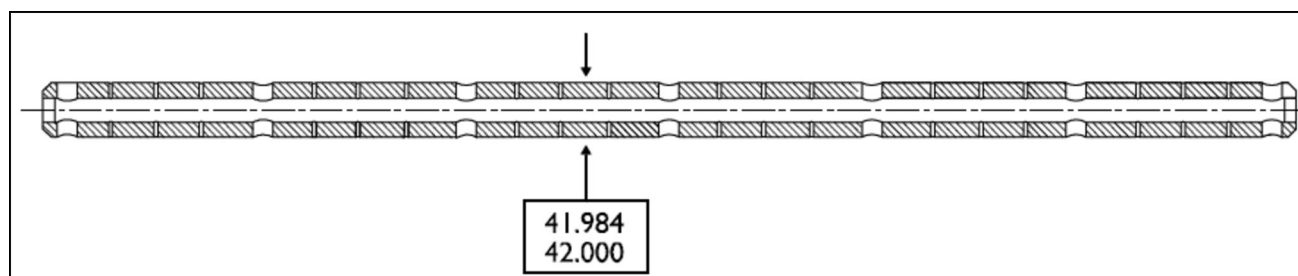
55 °

Tuimelaarm - Overzicht



83113645 1

De nokken van de nokkenas sturen de tuimelaars rechtstreeks aan. De tuimelaars volgen de nokprofielen met behulp van rollen. Het andere uiteinde van de tuimelaararm werkt in op een klepbrug om het gelijktijdig openen en sluiten van twee kleppen te regelen. Er wordt een blok aangebracht tussen de stelschroef van de tuimelaar en de klepbrug. Er zijn twee smeeropeningen binnenin de tuimelaars. De tuimelaaras loopt over de cilinderkop en moet verwijderd worden om toegang te krijgen tot de onderliggende onderdelen.



ROCKERSHAFT 2

Tuimelaaras

Gegevens weergegeven in mm.

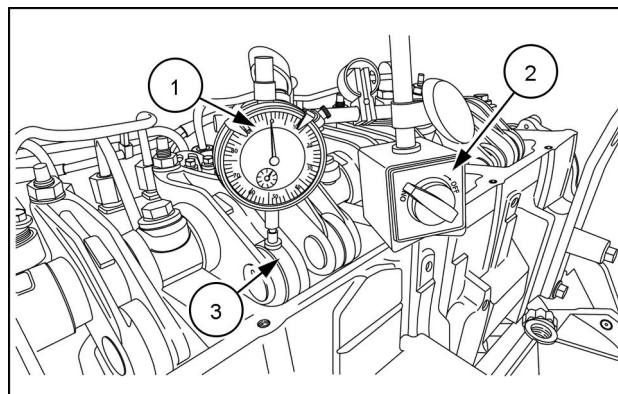
Het oppervlak van de as moet worden gecontroleerd op krassen of tekenen van vastlopen. Als er een beschadiging wordt geconstateerd, moet de as vervangen worden.

Nokkenas - Controle van afstelling

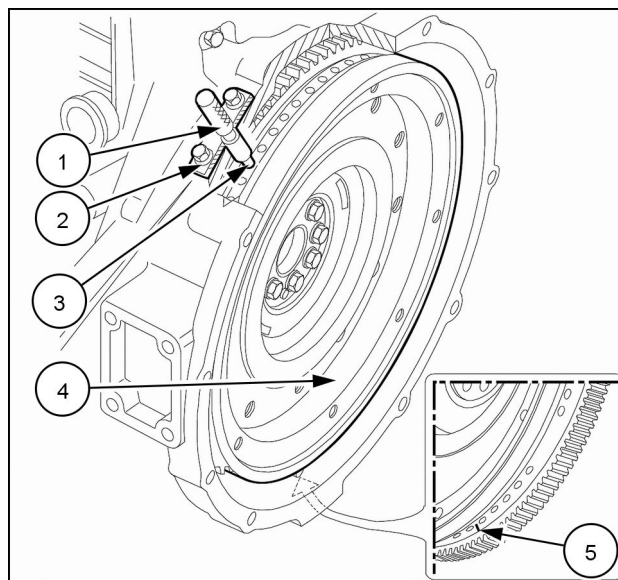
1. Zet de motor in het BDP van cilinder 1. Zie **Motor - Service-instructie (10.001)** voor de juiste procedure.
2. Zet de meetklok (1) met de magnetische voet (2) met de stang op de rol (3) van de uitlaatuimelarm van cilinder 3.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de meetklok verticaal staat en niet gelijkloopt met het oppervlak van de kop.

3. Verwijder de speling van de uitlaatuimelarm door de stelschroef zodanig af te stellen, dat de zeefkast de klebrug raakt.
4. Belast de meter voor met een koppel van ten minste **7 - 8 mm (0.276 - 0.315 in)**.
5. Draai de krukas met behulp van gereedschap **380000137** rechtsom (gezien vanaf het vliegwiel) tot de meetklok de minimumwaarde aangeeft.
6. Stel de meetklok op nul.
7. Draai het vliegwiel van de motor linksom tot de meetklok een waarde aangeeft van **6.28 - 6.40 mm (0.247 - 0.252 in)**.
8. Deze waarde geeft de mate van verhoging aan die de nok heeft ten opzichte van de nokkenas.
9. De timing van de nokkenas is correct als de noklichtwaarden **6.28 - 6.40 mm (0.247 - 0.252 in)** zijn en aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
 - Het gat dat met twee merktekens (5) is gemarkeerd, is zichtbaar door het inspectievenster.
 - Het gereedschap **380000150 (1)** kan in het gat (3) in het motorvliegwiel (4) worden gestoken via de zitting (2) van de motortoerentalsensor.
10. Als niet aan de bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, raadpleegt u **Nokkenas - Synchronisatie (10.106)** voor de juiste afstelprocedure.



83110999 1



TOPDEADCENTER4 2

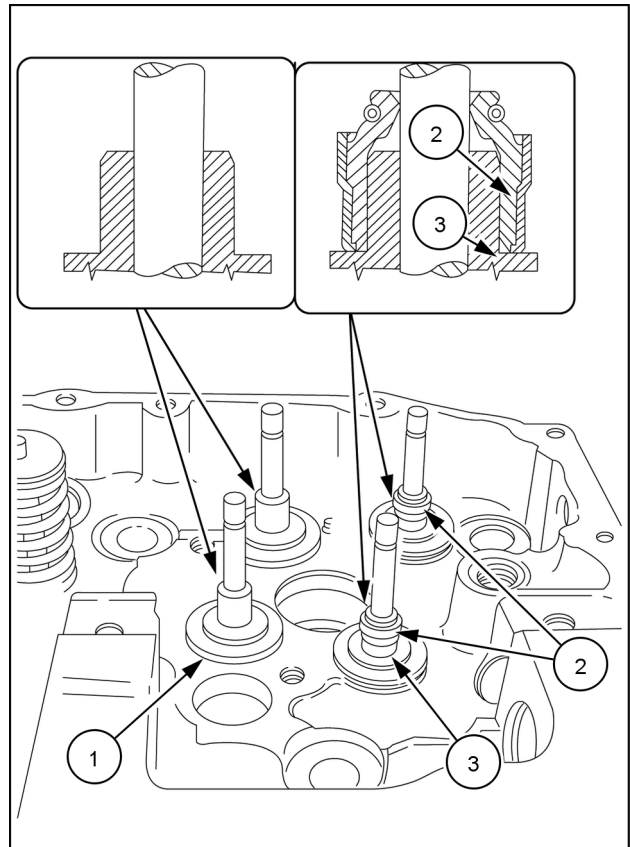
Cilinderkop - Monteren

Vorige actie:

Cilinderkop - Demonteren (10.101)

Plaatsen van de kleppen en de klepafdichtingen

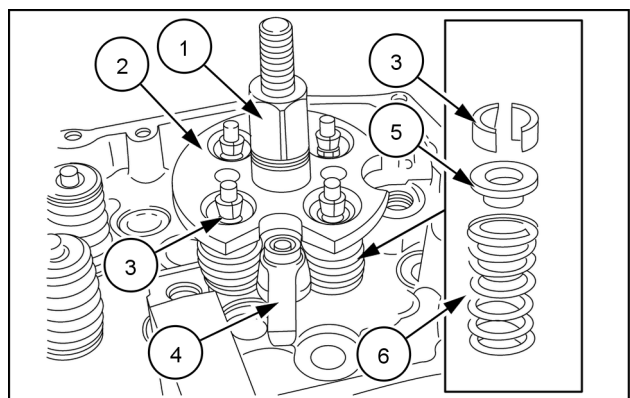
1. Smeer de klepsteel en breng de kleppen aan in de juiste klepgeleiders.
2. Breng de onderste kappen (1) aan.
3. Gebruik het gereedschap **380000114** en breng de klepafdichtingen (2) aan op de klepgeleiders (3) van de uitlaatkleppen.



NHIL13ENG1269BA 1

Plaatsen van de klepveren

4. Plaats de veren (6) en de bovenplaten (5) boven de klepstelen.
5. Breng gereedschap **380000131** (7) aan en bevestig het met de steun (4).
6. Plaats het gereedschap **380000112** (2) boven de veren (6) en bevestig het met de hendel (1) van het gereedschap **380000131**.
7. Draai de hendel (1) om de klepveren (6) samen te drukken en breng de vasthouders (3) aan.
8. Verwijder het gereedschap (2) en (7).



NHIL13ENG1245AA 2

Volgende actie:

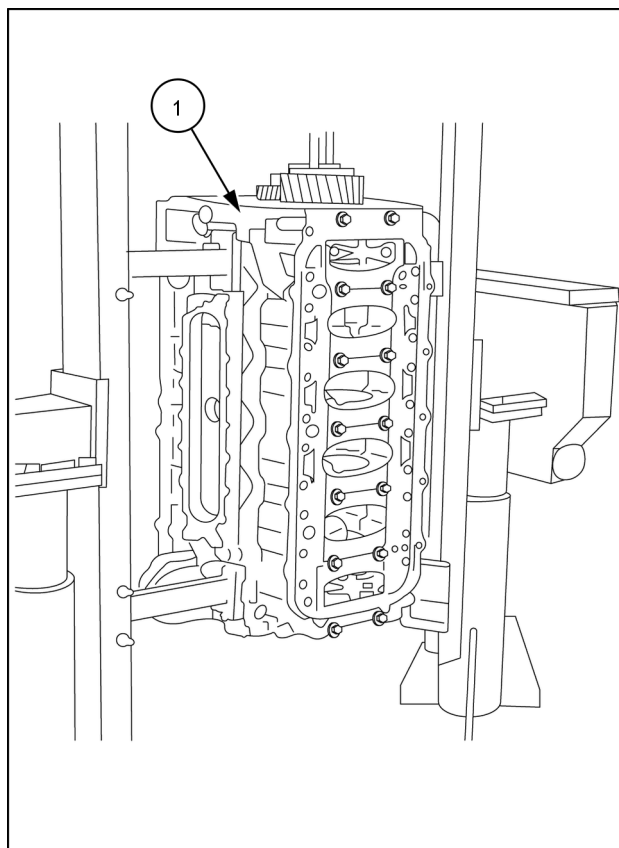
Cilinderkop - Installeren (10.101)

Drijfstang en zuiger - Verwijderen

Vorige actie:

Motoroliecarter - Verwijderen (10.102)

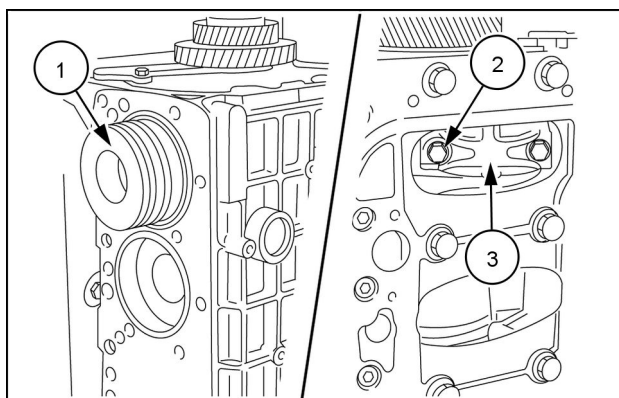
1. Draai het blok (1) in de verticale stand.



NHIL13ENG1253BA 1

2. Verwijder de schroeven (2) uit de drijfstangkap (3) en verwijder de kap (3) van de drijfstang.
3. Verwijder de zuiger (1) en de drijfstangeenheid van de bovenkant van het motorblok.
4. Herhaal deze stappen voor de overige cilinders.

OPMERKING: Houd de lagerschalen van de drijfstang in de bijbehorende behuizingen en/of noteer hun montagepositie omdat ze in de oorspronkelijke stand moeten worden aangebracht als ze worden hergebruikt.



NHIL13ENG1206AA 2

Volgende actie:

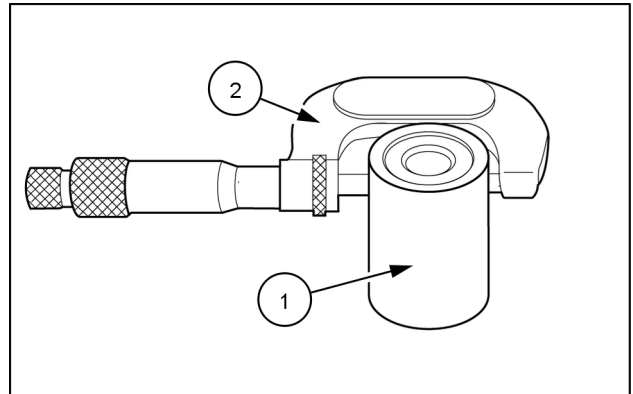
Drijfstang en zuiger - Installeren (10.105)

Zuiger Pen - Meten

Vorige actie:

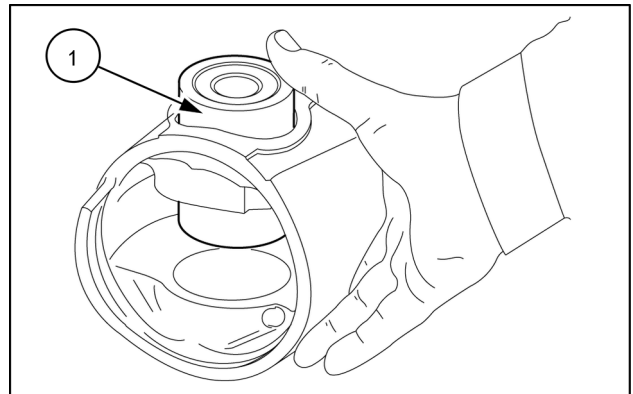
Drijfstang en zuiger - Demonteren (10.105)

1. Meet de diameter van de zuigerpen (1) met een micro-meter (2).



83113629 1

2. Smeer de pen (1) en de behuizing van de pen in de zuiger met motorolie.
3. Steek de pen in de zuiger. Hij moet worden aangebracht door er met een vinger een geringe druk op uit te oefenen en mag niet door de zwaartekracht eruit vallen.



83113630 2

Volgende actie:

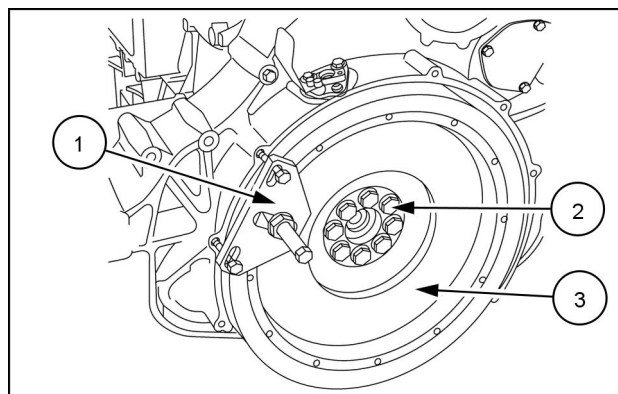
Drijfstang en zuiger - Monteren (10.105)

Motorvliegwiel - Installeren

Vorige actie:

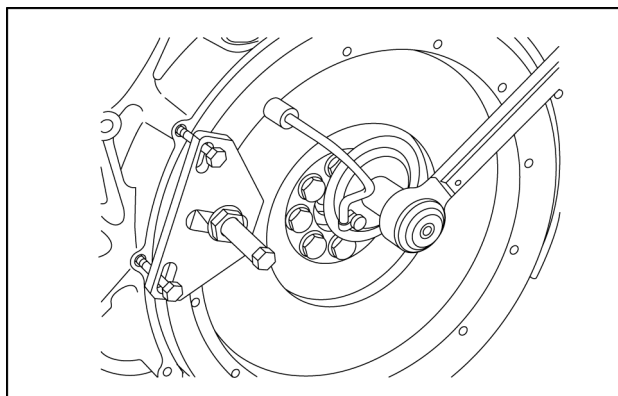
Motorvliegwiel - Verwijderen (10.103)

1. Smeer de bouten (2) met schone motorolie.
2. Breng het motorvliegwiel (3) aan op de krukas.
3. Breng de bouten losjes aan.
4. Breng het gereedschap **380000144 (1)** aan om te voorkomen dat het vliegwiel kan draaien.

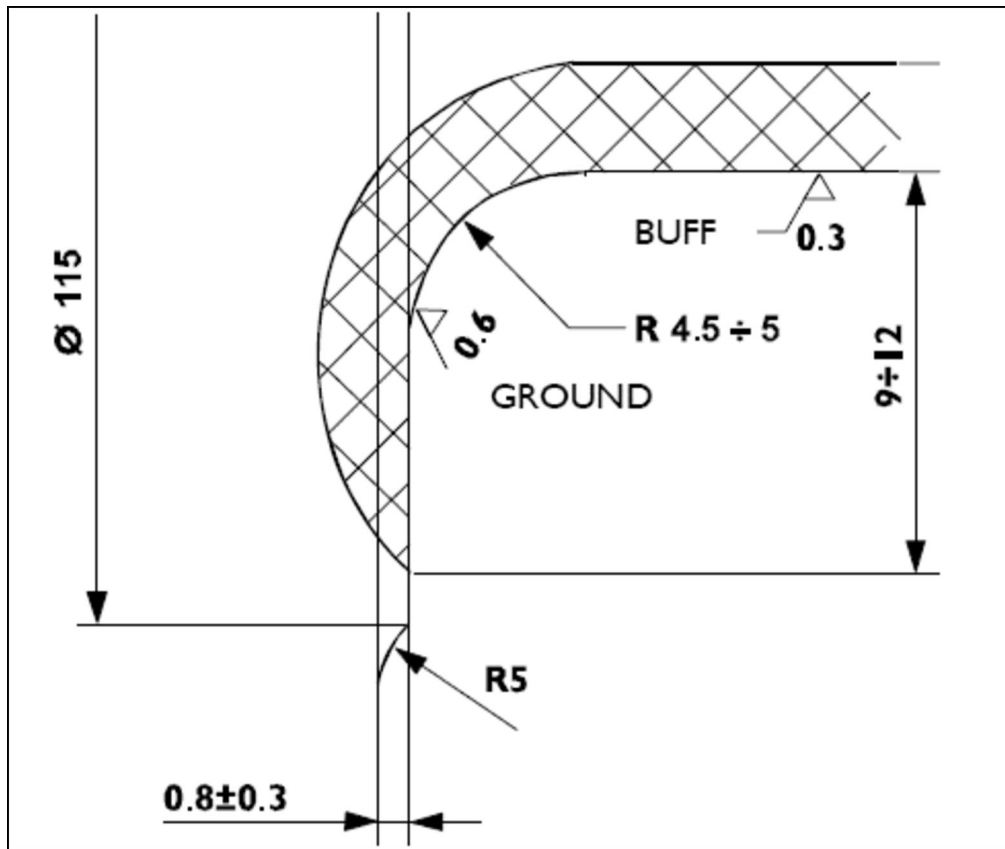


83116738 1

5. Haal de bouten aan met een koppel van **120 N·m (89 lb ft)** en draai ze vervolgens nog **90 °**.



83116762 2



CRANKMEASUREY 5

Detail "Y" van de krukpen.

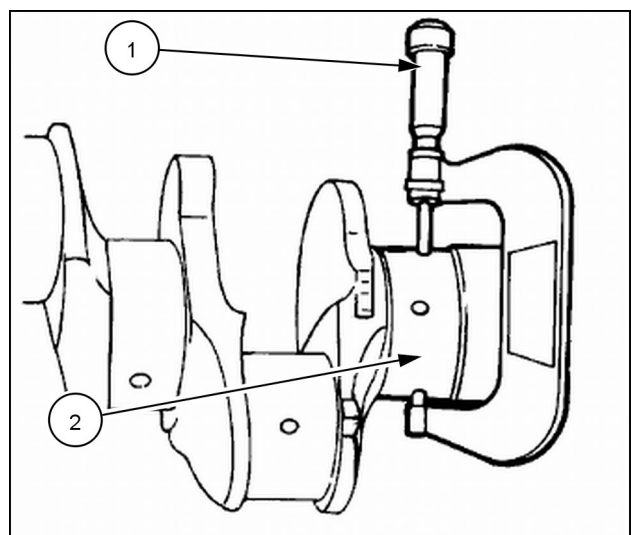
Meet de hoofdstappen en krukpen.

- Voordat u de aftappen slijpt, meet u met een micrometer (1) de astappen van de as (2). Bepaal welke ondermaat lager moet worden gebruikt en bepaal tot welke diameter de astappen moeten worden teruggebracht.

OPMERKING: Noteer de meetwaarden in de onderstaande tabel.

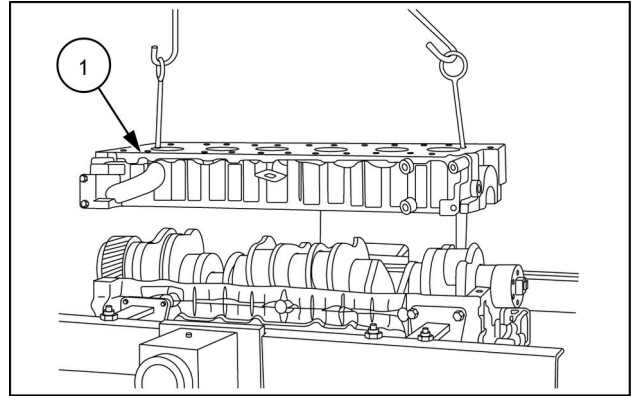
- Let bij het slijpen op de afmetingen van de hoofdstappen en de krukpen, die staan vermeld in de bovenstaande illustraties.

LET OP: Alle hoofdstappen en krukpen moeten altijd worden afgeslepen tot dezelfde ondermaatklasse, zodat de balans van de as niet wordt beïnvloed.



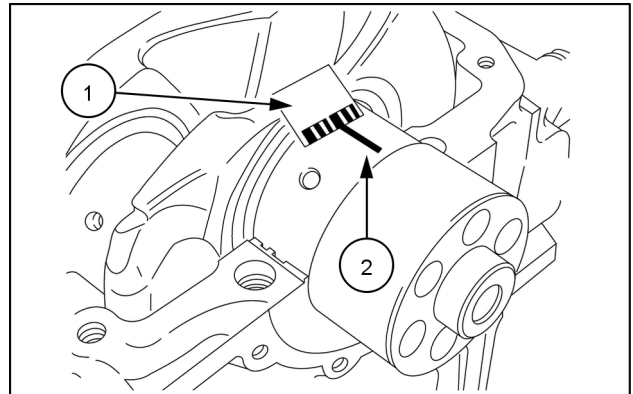
CRANKMEASURE8 6

10. Verwijder het onderblok (1) uit het cilinderblok.



NHIL13ENG1237AA 8

11. De speling tussen de hoofdlagers en de bijbehorende astappen wordt gemeten door de breedte van de gekalibreerde draad (2) op het breedste punt te vergelijken met de verdeelschaal op de verpakking (1) van de gekalibreerde draad. De getallen op de schaal geven de speling van de koppeling in millimeters aan. Als de speling niet binnen de specificaties ligt, moeten de lagers vervangen worden en moet de speling opnieuw gecontroleerd worden.



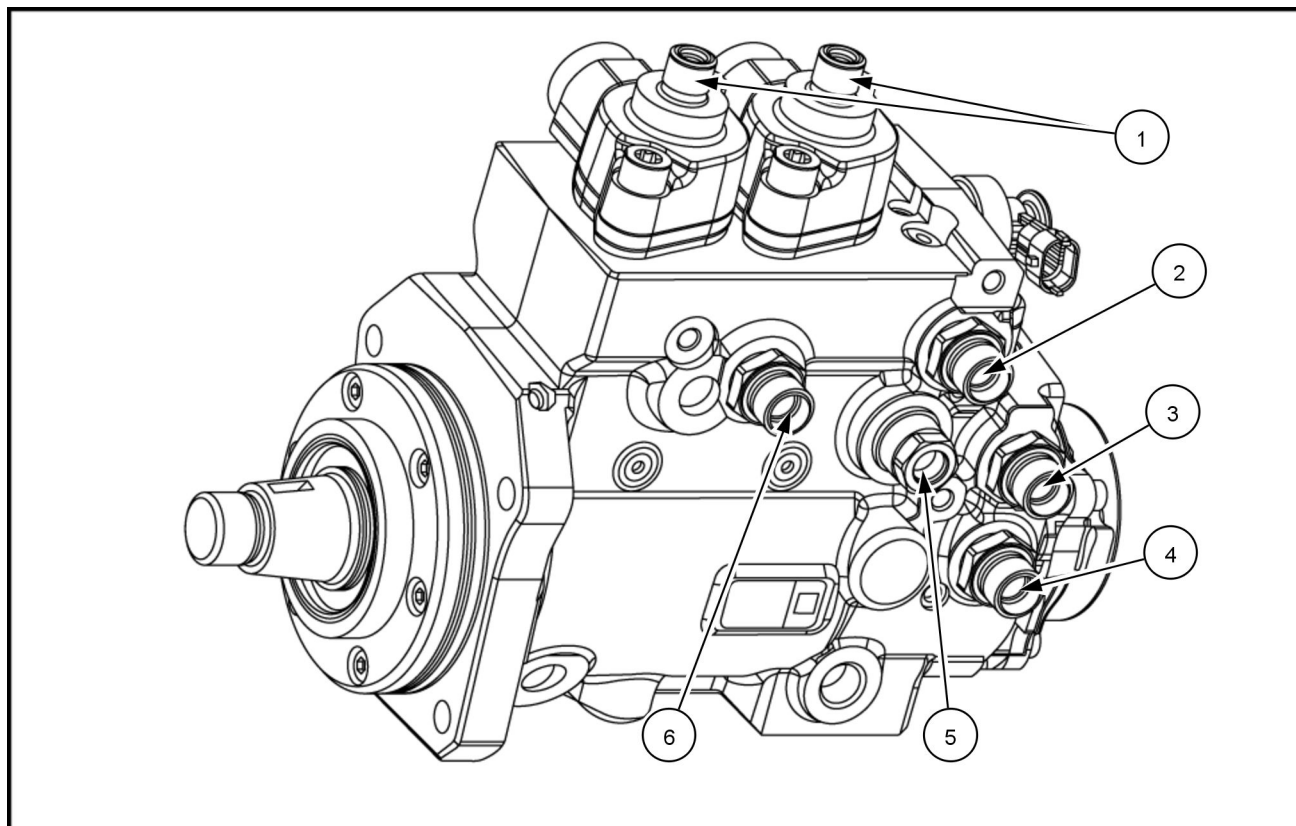
NHIL13ENG1137AA 9

Inspuitpomp - Overzicht

Hogedrukcommonrailpomp aangedreven door het distributietandwiel; geen afstelling vereist. Op de achterkant van de hogedrukpomp is een mechanische opvoerpomp aangebracht die wordt aangestuurd door de aandrijf-as van de hogedrukpomp.

De hogedrukpomp wordt behandeld als één geheel, met uitzondering van de volgende onderdelen:

- Aandrijftandwiel
- Drukregelaar



83111736 1

Hogedrukpomp

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) Brandstof naar galerij | (4) Brandstofuitlaat naar filter |
| (2) Brandstofinlaat vanaf filter | (5) Dop |
| (3) Brandstofinlaat vanaf tank | (6) Brandstofuitlaat naar tank |

Specificaties

Overbrengingsverhouding	1:1
Aantal zuiger	2
Nokken	3
Inlaattemperatuur (tandwielpompe)	-40 - 80 °C (-40.0 - 176.0 °F) 90 °C (194.0 °F) max. 100 uur
Nominaal toerental	1000 - 1600 RPM
Maximaal toerental	2100 RPM

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

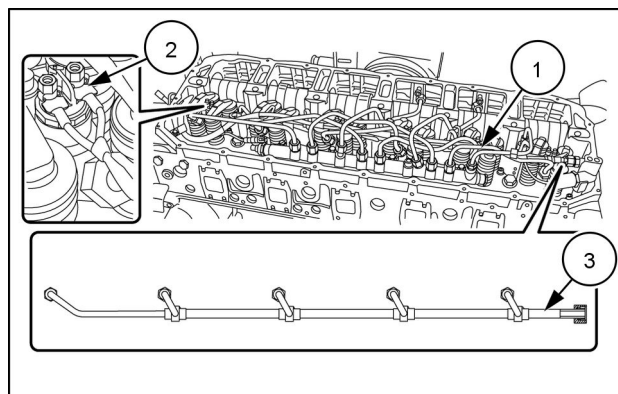
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Brandstofverstuivers - Verwijderen

Vorige actie:

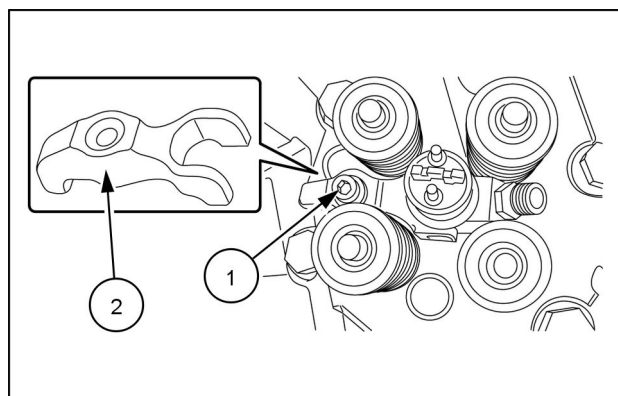
Tuimelaararm - Verwijderen (10.106)

1. Verwijder de brandstofleidingen (1). Zie **Brandstofleidingen van verstuivers - Verwijderen (10.218)** voor de juiste procedure.
2. Koppel de elektrische connectoren (2) los van de solenoïdekleppen van de verstuivers.
3. Verwijder de leidingen (3) tussen de solenoïdeklep van de motorrem en de behuizingen van de bedieningsmechanismen.



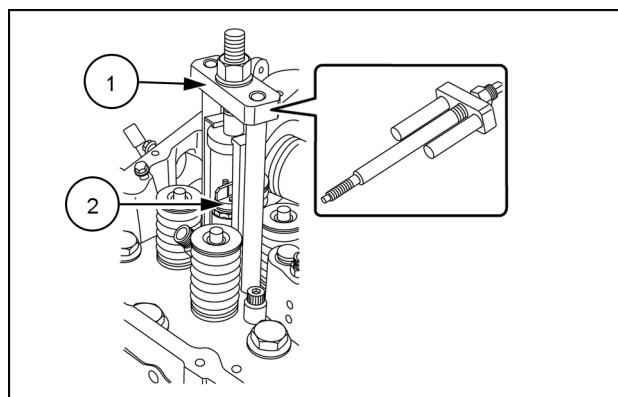
83116703 1

4. Verwijder de bout (1) waarmee de bevestigingssteun (2) is bevestigd.

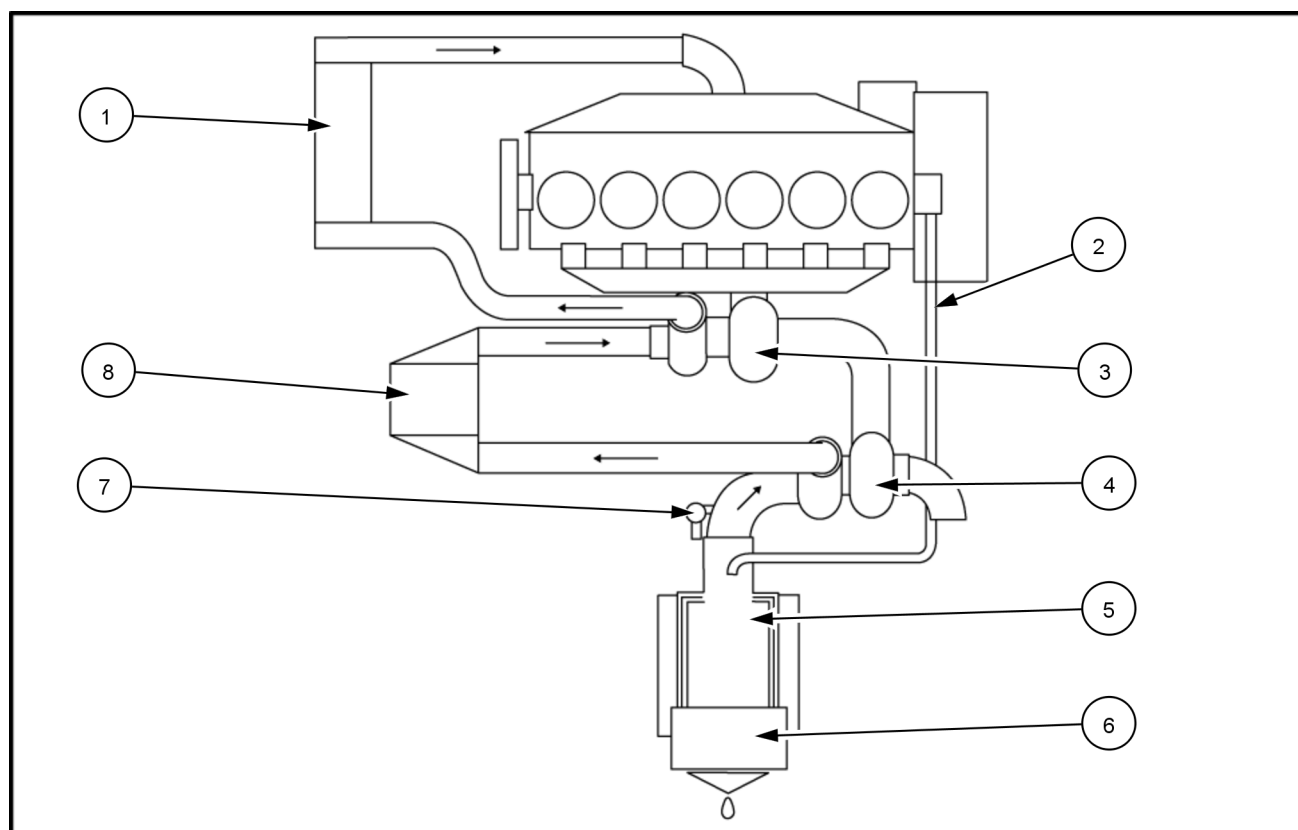


83116704 2

5. Plaats gereedschap (1) op de verstuiver (2), zoals weergegeven.



83116705 3



83111719 2

Werkingschema

- | | |
|--|--|
| (1) Warmtewisselaar lucht/lucht (gemonteerd op het voertuig) | (5) Luchtfilter (gemonteerd op het voertuig) |
| (2) Oliedamp vanaf blow-by-filter | (6) Waterafscheider (gemonteerd op het voertuig) |
| (3) Turbocompressor met wastegate | (7) Vochtigheidssensor |
| (4) Turbine met vaste geometrie | (8) Warmtewisselaar lucht/water |

Bedrijfsomstandigheden voor leidingen

Maximale druk	350 kPa (51 psi) relatief
Maximale temperatuur	200 °C (392 °F)

Uitlaatgasconditie

Maximale tegendruk van turbo met vaste geometrie bij nominaal vermogen	Minder dan of gelijk aan 25 kPa (4 psi)
Maximale uitlaatgastemperatuur bij nominaal vermogen	500 °C (932 °F)

Inhoud

Motor - 10

Inlaat- en uitlaatspruitstuk en uitlaatdemper - 254

Reparatie

Inlaatspruitstuk	
Verwijderen	3
Installeren	4
Uitlaatspruitstuk	
- Verwijderen	6
Installeren	7
Uitlaatklep	
Verwijderen	8
Installeren	9

Inhoud

Motor - 10

Uitlaatgasbehandeling selectieve katalytische reductie (SCR) - 500

TECHNISCHE GEGEVENS

Uitlaatgasbehandeling selectieve katalytische reductie (SCR)

Elektrisch systeem voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie - Ammoniaksensor (NH ₃ -sensor)	3
Elektrisch systeem voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie - NO _x -sensors	3
Elektrisch systeem voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie - Vochtigheids- en temperatuursensor	4
Elektrisch systeem voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie - Uitlaatklep ..	5
Elektrisch systeem voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie - Doseermodule	5
Elektrisch systeem voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie - Koelvloeistof-/brandstoftemperatuursensor	6

FUNCTIONELE GEGEVENS

Uitlaatgasbehandeling selectieve katalytische reductie (SCR)

Dynamische beschrijving	7
Tank dieseluaruitlaatvloeistof (DEF)/AdBlue®	
Tank dieseluaruitlaatvloeistof (DEF)/AdBlue® - Overzicht	9
Leidingen dieseluaruitlaatvloeistof (DEF)/AdBlue®	
Overzicht	10

Motorkoelsysteem - Leidingschema - Secundair koelsysteem

Het koelvloeistofreservoir (1) van het secundaire koelsysteem bevindt zich aan de rechterbovenzijde van de motor. Dit reservoir heeft een drukdop van **1.0 bar (14.5 psi)**. De uitlaatleiding van deze overlooptank is aangesloten op een T-stuk bij de inlaat van de LTC-koelvloeistofpomp (8) (lage temperatuur koeling). Koelvloeistof stroomt door het systeem in een gesloten circuit. De koelvloeistofpomp zorgt voor de toevoer van koelvloeistof naar een T-stuk dat zich rechtsonder bij de motor bevindt. Vanuit dit T-stuk stroomt een deel van de koelvloeistof omhoog naar de inlaat van de interkoeler van de eerste turbocompressor (4), die zich linksvoor aan de bovenkant van de motor bevindt. Vanuit dit T-stuk stroomt ook een deel van de koelvloeistof omlaag naar de inlaat van de interkoeler van de tweede turbocompressor (7), die zich voor en aan de onderkant van de motor bevindt, voor het carter.

De koelvloeistof stroomt parallel door elk van de tussenkoelers. De koelvloeistof stroomt linksboven uit de tussenkoeler van de tweede turbocompressor en stroomt vervolgens omhoog naar het onderste gedeelte van de tussenkoeler van de eerste turbocompressor. De koelvloeistof die terugstroomt uit beide tussenkoelers komt samen in de onderkant van de tussenkoeler van de eerste turbocompressor en stroomt vervolgens omlaag, onder het koelpakket door en via de linkerbovenhoek in de radiator (5) van het secundaire koelsysteem. Als de koelvloeistof van links naar rechts stroomt door de kern van de radiator van het secundaire koelsysteem, zuigt de motorkoelventilator verse lucht aan door de ribben om de koelvloeistof opnieuw te koelen. De koelvloeistof stroomt vanuit de linkerbovenhoek van de radiator van het secundair koelsysteem onder het koelpakket en naar de koelvloeistofpomp aan de rechterkant van de motor.

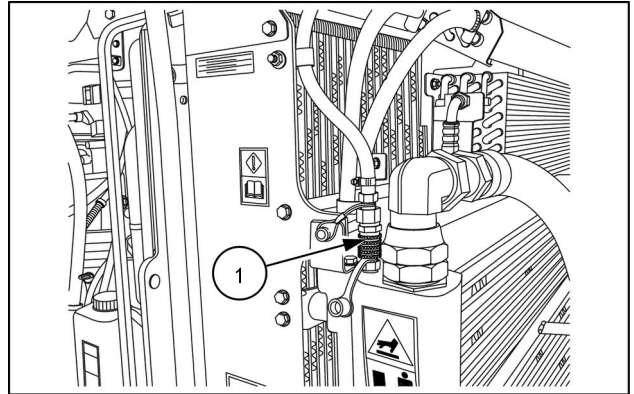
Er kan lucht in het LTC-koelsysteem terechtkomen. Eén tak van de ontluichtingsleiding (3) van het LTC-systeem is aangesloten op de bovenkant van de tussenkoeler van de eerste turbocompressor om lucht af te laten uit de tussenkoelers na het vullen van het systeem. Een andere tak van de ontluichtingsleiding van het LTC-systeem is aangesloten op de rechterbovenzijde van de LTC-radiator van het systeem. Deze leiding is voorzien van een snelkoppeling (6) aan de rechterbovenzijde van de radiator zodat de radiator naar beneden kan worden gekanteld om te reinigen. Bij een normale werking is de vrouwelijke koppeling opgeborgen in een klem. Deze koppeling moet worden aangesloten om de opgesloten lucht uit de radiator af te laten na het vullen. De afsluitklep (2) van de ontluichtingsleiding bevindt zich nabij het LTC-koelvloeistofreservoir. Deze afsluitklep moet gesloten zijn tijdens normaal bedrijf van de van de motor en mag alleen worden geopend bij het ontluichten van het LTC-systeem na het vullen. Wanneer het systeem niet volledig is ontluicht of de koppelingen van de ontluichtingsleiding nog zijn aangesloten, zal het systeem minder efficiënt werken.

De radiator van het secundair koelsysteem bevindt zich vóór het koelpakket. Deze kan worden neergeklapt om de hoofdradiator en de achterliggende oliekoelers te reinigen. Zorg ervoor dat de koppeling van de ontluichtingsleiding in de opbergstand is geplaatst voordat u de radiator van het secundair koelsysteem laat zakken.

Als laatste kunt u bij de probleemoplossing van de secundaire koelvloeistofpomp de koelvloeistofdruk aan de inlaat van de interkoeler van de eerste turbocompressor meten. De drukdop op het koelvloeistofreservoir moet worden verwijderd om een consistente drukwaarde te kunnen meten. Laat het systeem afkoelen, zodat de drukdop op het reservoir veilig kan worden verwijderd. Sluit een manometer **2.0 - 4.0 bar (29.0 - 58.0 psi)** aan op de vrouwelijke snelkoppeling op de ontluichtingsleiding nabij de radiator van het secundair koelsysteem. Bij stationair toerental moet de koelvloeistofdruk liggen tussen **0.1 - 0.4 bar (1.5 - 5.8 psi)** met de koelvloeistof op ongeveer **10.0 °C (50.0 °F)**. De koelvloeistofdruk moet liggen tussen **0.3 - 0.7 bar (4.4 - 10.1 psi)** met de koelvloeistof op ongeveer **65.0 °C (149.0 °F)**.

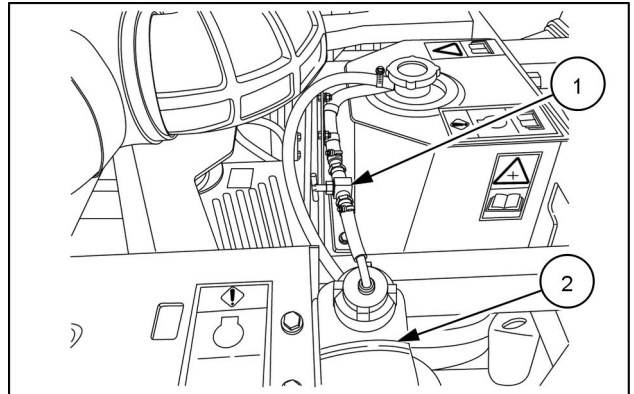
Motorkoelsysteem - Vullen - Secundair koelsysteem

1. Sluit de ontluichtingsleiding (1) aan op de rechterbovenhoek van de radiator van het secundair koelsysteem.



NHIL13ENG1445AA 1

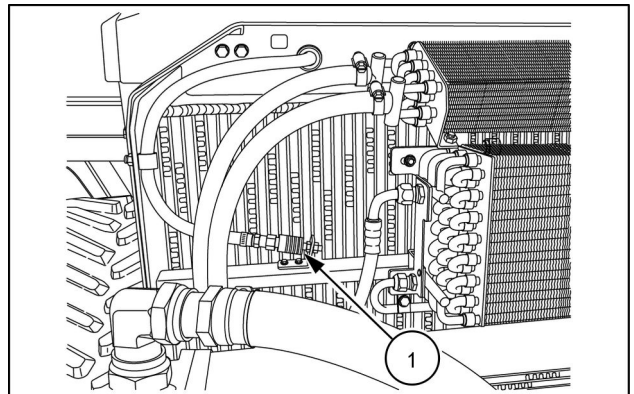
2. Open de afsluitklep (1) nabij het koelvloeistofreservoir (2) van het secundair koelsysteem.
3. Laat de motor van de machine draaien of draai de sleutel in de ingeschakelde stand zodat de waterpomp is ingeschakeld.
4. Vul langzaam koelvloeistof bij.



NHIL13ENG1446AA 2

OPMERKING: Voor het vullen van het systeem moet circa drie tot vier keer koelvloeistof in het reservoir worden bijgevuld.

5. Laat de motor draaien tot het koelvloeistofniveau is gestabiliseerd en er geen lucht meer in de ontluichtingsleidingen zit (controleer terugstroom in doorzichtige reservoirfles).
6. Wanneer het systeem volledig is ontluicht, sluit u de afsluitklep en koppelt u de ontluichtingsleiding los van de radiator van het secundair koelsysteem.
7. Plaats de koppeling van de ontluichtingsleiding (1) in de opbergstand.



NHIL13ENG1443AA 3

LET OP: Wanneer het systeem niet volledig is ontluicht of de koppelingen van de ontluichtingsleiding nog zijn aangesloten, zal het systeem minder efficiënt werken.

Index

Motor - 10

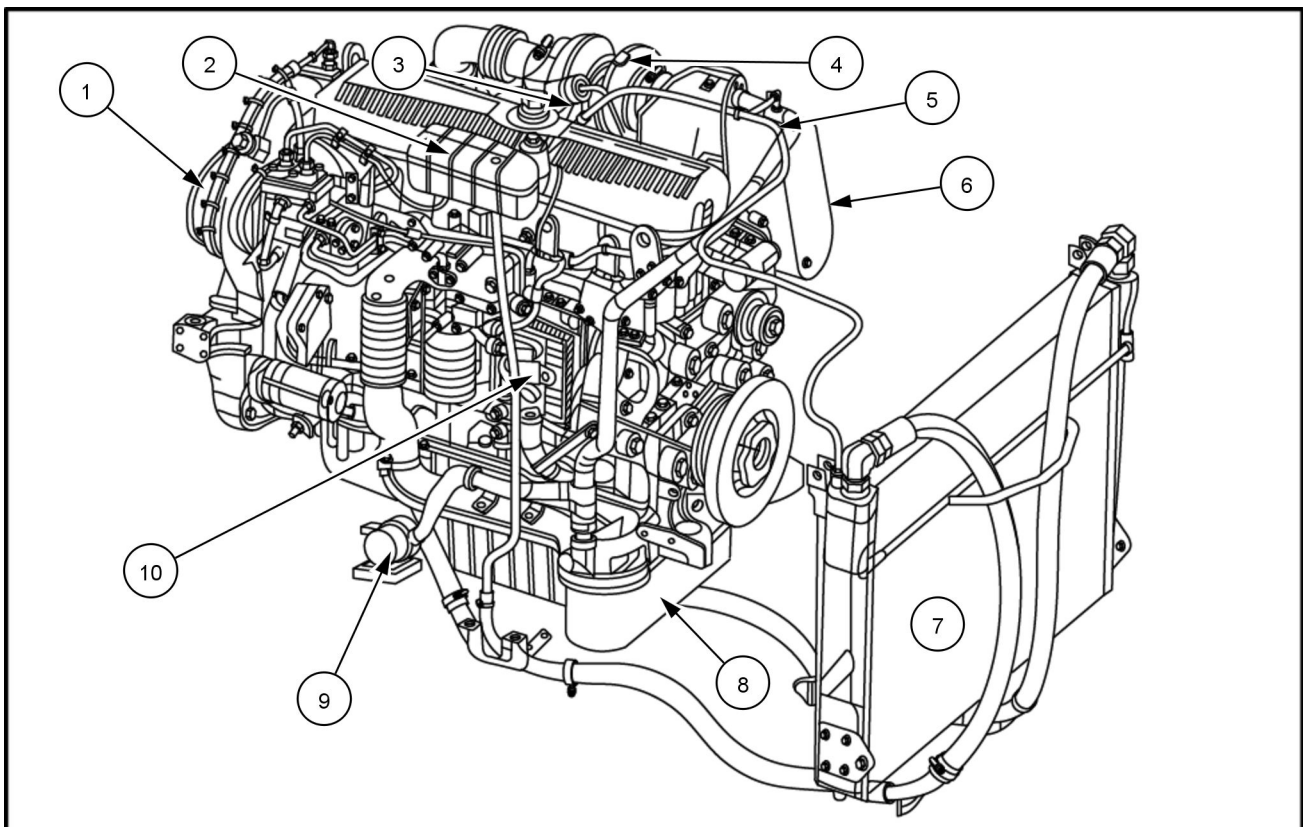
Motorkoelsysteem - 400

Koelvloeistofthermostaat - Installeren	28
Koelvloeistofthermostaat - Overzicht	19
Koelvloeistofthermostaat - Verwijderen	26
Motorkoelsysteem - Druktest - Secundair koelsysteem	21
Motorkoelsysteem - Dynamische beschrijving - Secundair koelsysteem	16
Motorkoelsysteem - Elektronisch schema - Secundair koelsysteem	14
Motorkoelsysteem - Leidingschema - Secundair koelsysteem	10
Motorkoelsysteem - Opengewerkte tekening - Secundair koelsysteem	9
Motorkoelsysteem - Overzicht	4
Motorkoelsysteem - Overzicht - Secundair koelsysteem	5
Motorkoelsysteem - Pneumatisch schema - Secundair koelsysteem	12
Motorkoelsysteem - Vloeistof verversen - Secundair koelsysteem	22
Motorkoelsysteem - Vullen - Secundair koelsysteem	20
Waterpomp - Overzicht	18

Nakoeler - Overzicht

De Cursor-tweetrapsturbomotor (TST) met een cilinderinhoud van 12,9 l en Tier4B-emissieniveau (definitief) (1) maakt gebruik van een secundair LTC-koelsysteem (lage temperatuur koeling) voor het afkoelen van de inlaatlucht. In plaats van een lucht-op-lucht laadluchtkoeler zijn er twee lucht-op-water tussenkoelers op de motor (één na de eerste turbocompressor (6) aan de linkerzijde van de motor en één na de tweede turbocompressor (8) aan de voorzijde van het oliecarter van de motor). Deze lucht-op-water koelers worden gekoeld door een gesloten LTC-koelsysteem dat volledig onafhankelijk van het motorkoelsysteem werkt. Er bevindt zich een afzonderlijke LTC-radiateur (7) aan de voorzijde van het koelpakket die dit circuit koelt.

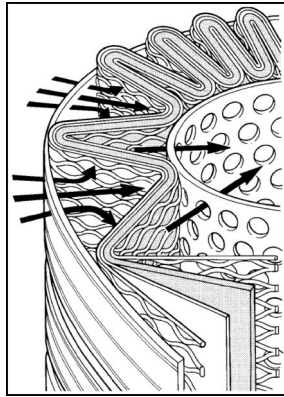
Dit systeem wordt beschouwd als een lage temperatuur koelsysteem omdat het werkt bij een temperatuur lager dan **100.0 °C (212.0 °F)**. De doorstromingsnelheid van dit systeem is circa **66.0 - 84.0 L/min (17.4 - 22.2 US gpm)**. Het secundaire koelsysteem bestaat uit de volgende onderdelen – elektronisch bediende elektrische LTC-koelvloeistofpomp (9), LTC-radiateur (7), doorzichtig LTC-koelvloeistofreservoir (2), LTC-watertemperatuur- en druksensor in de leidingen bij de uitgang van de eerste turbocompressorkoeler en leidingen. Het systeem maakt gebruik van dezelfde OAT-koelvloeistof (Organic Acid Technology, oftewel organische-zuurtechnologie) als het motorkoelsysteem. De LTC-koelvloeistofpomp wordt aangestuurd door een CAN-netwerksignaal van de motorregeleenheid (ECU).



NHIL13ENG1437AA 1

- | | |
|--|---|
| (1) Motor met secundair koelsysteem | (6) Tussenkoeler van eerste turbocompressor |
| (2) LTC-koelvloeistofreservoir | (7) LTC-radiateur |
| (3) Afsluitklep van ontluichtingsleiding van het LTC-systeem | (8) Tussenkoeler van tweede turbocompressor |
| (4) Tweede turbocompressor | (9) LTC-koelvloeistofpomp |
| (5) Ontluichtingsleidingen van het LTC-systeem | Motorregeleenheid (ECU) (10) |

Motoroliefilter - Overzicht



OILFILTERF3C 1

Dit is een nieuwe generatie filters met een veel grondigere filtratie aangezien ze nu een grotere hoeveelheid kleinere deeltjes kunnen tegenhouden dan de conventionele filters met een papieren filterelement.

Deze apparaten met een hoge filtratiegraad, momenteel alleen voor industrieel gebruik, zorgen voor:

- Minder slijtage van motoronderdelen na verloop van tijd.
- Behouden van de prestaties/specificaties van de olie en daardoor grotere olieerversingsintervallen.

Externe spiraalwikkeling

De filterelementen zijn nauwkeurig omwikkeld met een spiraal zodat elke plooi stevig vastzit aan de spiraal ten opzichte van de anderen. Dit leidt tot een uniform gebruik van het element, zelfs bij de slechtste omstandigheden, zoals een koudestart met vloeistoffen met een hoge viscositeit en stromingspieken. Daarnaast garandeert het een gelijkmatige verdeling van de doorstroming over de gehele lengte van het filterelement, waardoor het verlies van belasting geminimaliseerd wordt en de levensduur geoptimaliseerd wordt.

Steun vóór het systeem

Om de doorstroming en de stevigheid van het filterelement te optimaliseren, heeft het element een exclusieve steun van sterk gaas dat gemaakt is van nylon en een extreem sterk synthetisch materiaal.

Filterelement

Gemaakt van inerte, niet-organische vezels en samen met een exclusieve hars gevormd tot een structuur met ge-classificeerde openingen. Het element is gemaakt volgens nauwkeurige procedures en onderging een strenge kwaliteitscontrole.

Steun na het systeem

Een steun voor het filterelement en een sterk nylongaas maken het element nog sterker, wat vooral nuttig is tijdens een koudestart en bij lange gebruikperiodes. De prestaties blijven constant en betrouwbaar tijdens de gehele levensduur van het filter en van het ene element naar het andere, ongeacht de verandering in bedrijfsomstandigheden.

Structurele onderdelen

De O-ringen van het filterelement zorgen voor een perfecte afdichting tussen het element en de opvangbak, waardoor bypassrisico's uitgesloten worden en de prestaties van het filter constant blijven. Sterke corrosievrije bodems en een stevige interne metalen kern completeren de constructie van het filterelement.

Denk tijdens het bevestiging van de filters aan de volgende regels:

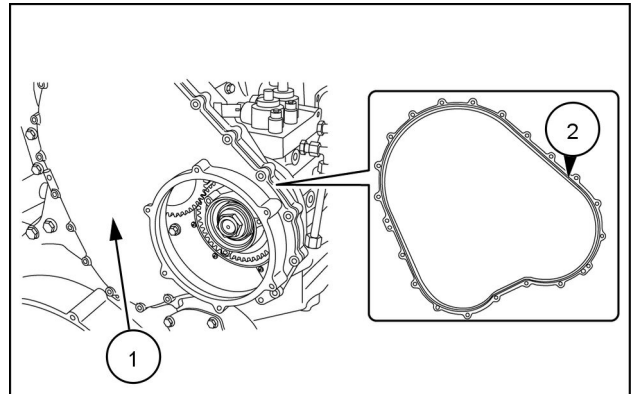
- Smeer de nieuwe afdichtingen en breng ze aan.
- Schroef de filters vast zodat de afdichtingen aan de onderzijde contact maken met de steun.
- Draai het filter aan met een koppel van **60 N·m (44.3 lb ft +/-) 5 N·m (3.7 lb ft)**

Carterventilatiesysteem - Installeren

Vorige actie:

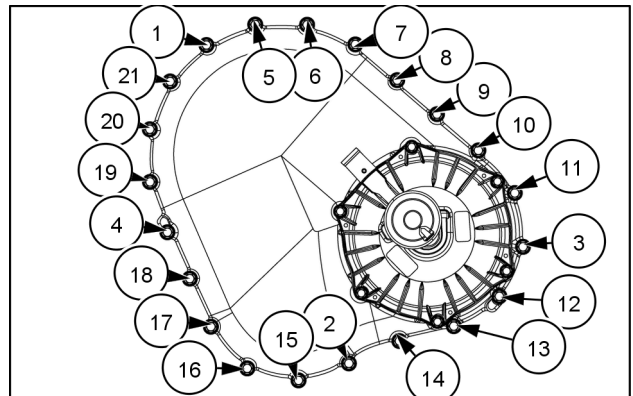
Carterventilatiesysteem - Verwijderen (10.304)

1. Breng de blow-by-afscherming (1) aan, met een nieuwe pakking (2).



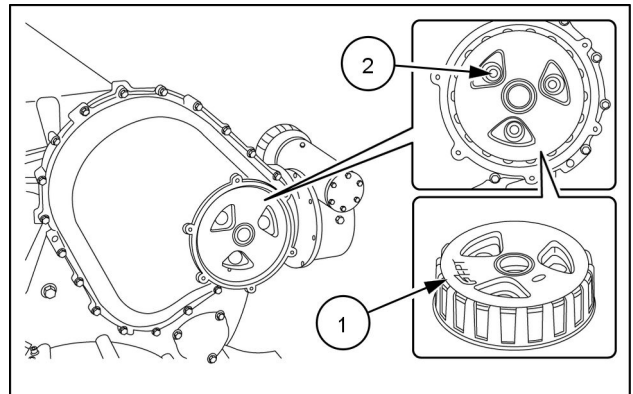
83115069 1

2. Haal de bouten aan met een koppel van **10 N·m (7 lb ft)**, in de weergegeven volgorde.



83113655 2

3. Breng het blow-by-filter (1) aan.
4. Haal de bouten (2) aan met een koppel van **5 N·m (4 lb ft)** en vervolgens met **15 N·m (11 lb ft)**.



83115068 3

Index

Motor - 10

Oliekoeler en leidingen - 408

Motoroliekoeler - Installeren	6
Motoroliekoeler - Overzicht	4
Motoroliekoeler - Verwijderen	5
Motoroliekoeler Bypassklep - Overzicht	3

- Hoeveel inlaatlucht

Het resultaat kan worden gecorrigeerd op basis van:

- Watertemperatuur

Brandstofdosering kan ook worden gebruikt ter voorkoming van:

- Lawaai
- Rook
- Overbelasting
- Oververhitting

De druk kan worden afgesteld in geval van:

- Inschakeling van externe uitrusting
- Ernstige defecten die gepaard gaan met een belastingsreductie of motorstop

Na vaststelling van de aangevoerde luchtmassa door meting van het volume en de temperatuur van de lucht, berekent de regelmodule de overeenkomstige massa aan brandstof die moet worden ingespoten in de betreffende cilinder. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de temperatuur van de motorolie.

Toevoercorrectie op basis van de watertemperatuur

Wanneer de motor koud is, ondervindt hij meer weerstand tijdens bedrijf, is de mechanische wrijving hoog, is de olie nog zeer dik en werkt het systeem nog niet optimaal.

Ook wil de ingespoten brandstof vaak condenseren op koude metalen oppervlakken.

Bij warme motor is de brandstofdosering beter.

Toevoercorrectie voorkomt lawaai, rook en overlasting

Aangezien dit soort gedrag bekend is, heeft de ontwerper specifieke parameters in de regelmodule geprogrammeerd, waardoor het ongewenste gedrag wordt voorkomen.

Vermogensbeperking

Indien de motor oververhit raakt, verlaagt de regelmodule het motorvermogen proportioneel aan de temperatuur van de koelvloeistof.

Elektronische inspuitvervroeging

De inspuitvervroeging, of het begin van de brandstoftoevoer uitgedrukt in graden, kan per inspuiting verschillend, zelfs per cilinder. Zij wordt net als de toevoer berekend op basis van de motorbelasting, de stand van het gaspedaal, het motortoerental en de luchtinlaat.

De vervroeging wordt naar behoefte gecorrigeerd:

- Tijdens acceleratie
- Conform de watertemperatuur

en om te zorgen voor:

- Minder emissies, minder lawaai en geen overbelasting
- Betere voertuigacceleratie

Bij het starten wordt een grote inspuitvervroeging ingesteld op basis van de watertemperatuur.

Er wordt terugkoppeling over het starten van de toevoer gegenereerd door de variatie van de impedantie van de elektronische kleppen.

Motorstart

Het positie-signaal van het gaspedaal wordt tijdens het starten genegeerd. Het begin van de toevoer wordt uitsluitend ingesteld op basis van de watertemperatuur, conform een specifiek kenvel. De regelmodule schakelt het gaspedaal

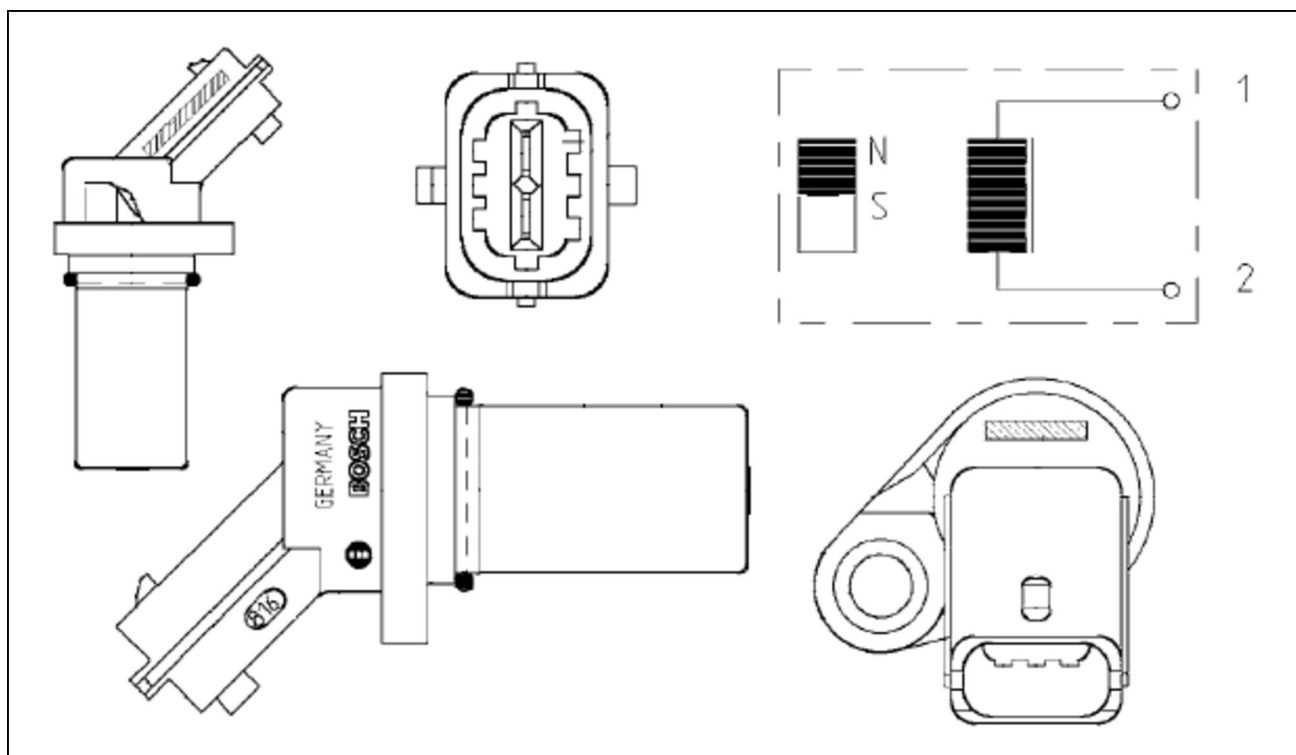
Motortoerentalsensor Nokkenas - Overzicht

Deze inductieve sensor op de nokkenas genereert signalen die afkomstig zijn van magnetische stroombanen door de zes plus één fasetanden van een toonwiel dat is gemonteerd op de nokkenas.

Het elektronisch centrum gebruikt het door deze sensor gegenereerde signaal als signaal van de inspuitstap.

Hoewel hij elektrisch gelijk is aan de motortoerentalsensor die gemonteerd is in de nokkenas, kunnen ze NIET onderling verwisseld worden omdat de kabel korter is en een grotere diameter heeft.

De luchtspleet van de sensor kan NIET worden afgesteld.



SPEEDSENSOR 1

Omschrijving	
Naar middelste EDC-pen 67	
Naar middelste EDC-pen 68	
Leverancier	BOSCH
Max. aanhaalkoppel	8 N·m (5.9 lb ft +/-) 2 N·m (1.5 lb ft)
Weerstand	880 - 920 Ω

Roosterverwarming - Verwijderen

1. Zie Inlaatspruitstuk - Verwijderen (10.254) voor de juiste procedure.

Inhoud

Elektrische systemen - 55

Motorinlaat- en motoruitlaatsysteem - 014

FUNCTIONELE GEGEVENS

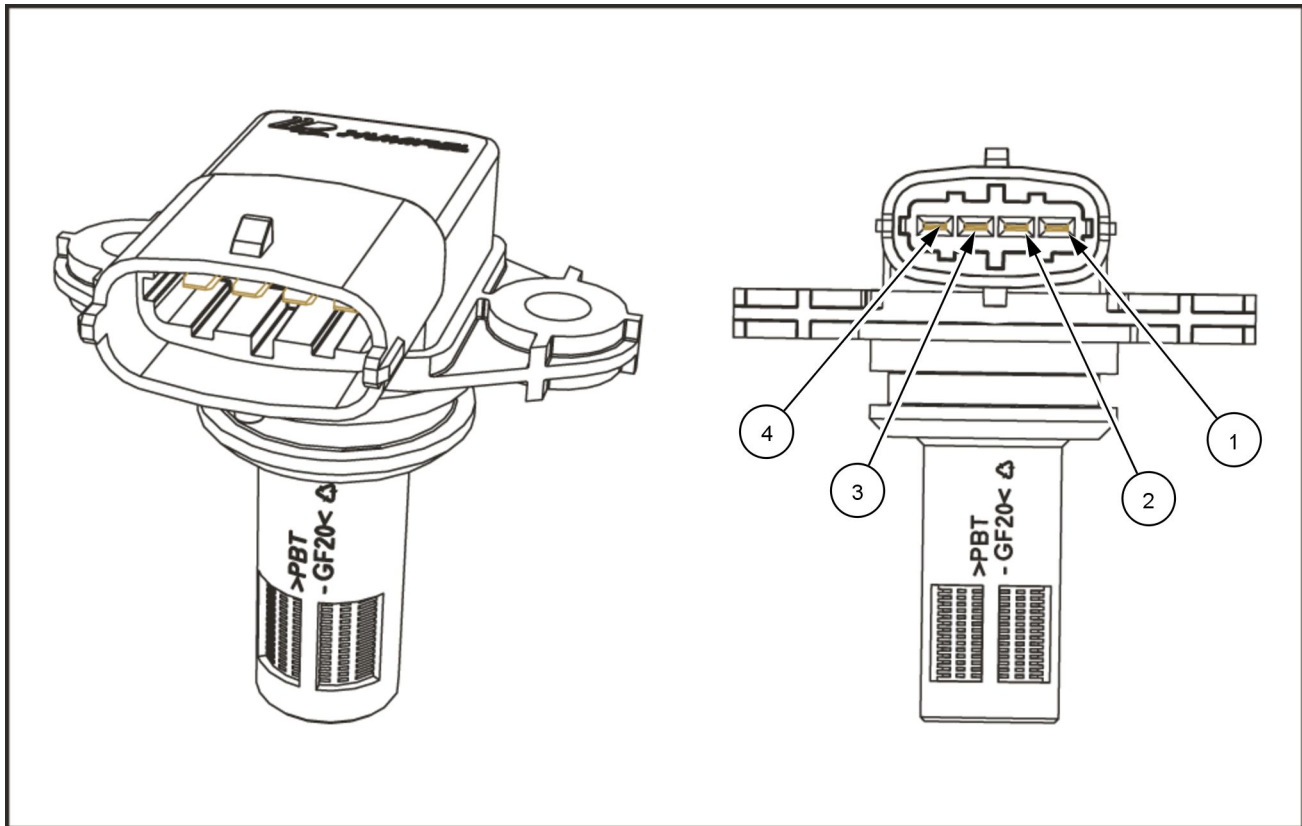
Motorluchtdruk-/temperatuursensor

Overzicht 3

Temperatuurschakelaar inlaatlucht of uitlaatgas

Overzicht 4

Vochtsensor voor selectieve katalytische reductie (SCR) - Algemene specificatie



NHIL13ENG1362AA 1

(1) +5 V	(2) x % relatieve vochtigheid (RH) - relative humidity)	(3) Massa	(4) Temperatuur
-----------------	---	------------------	------------------------

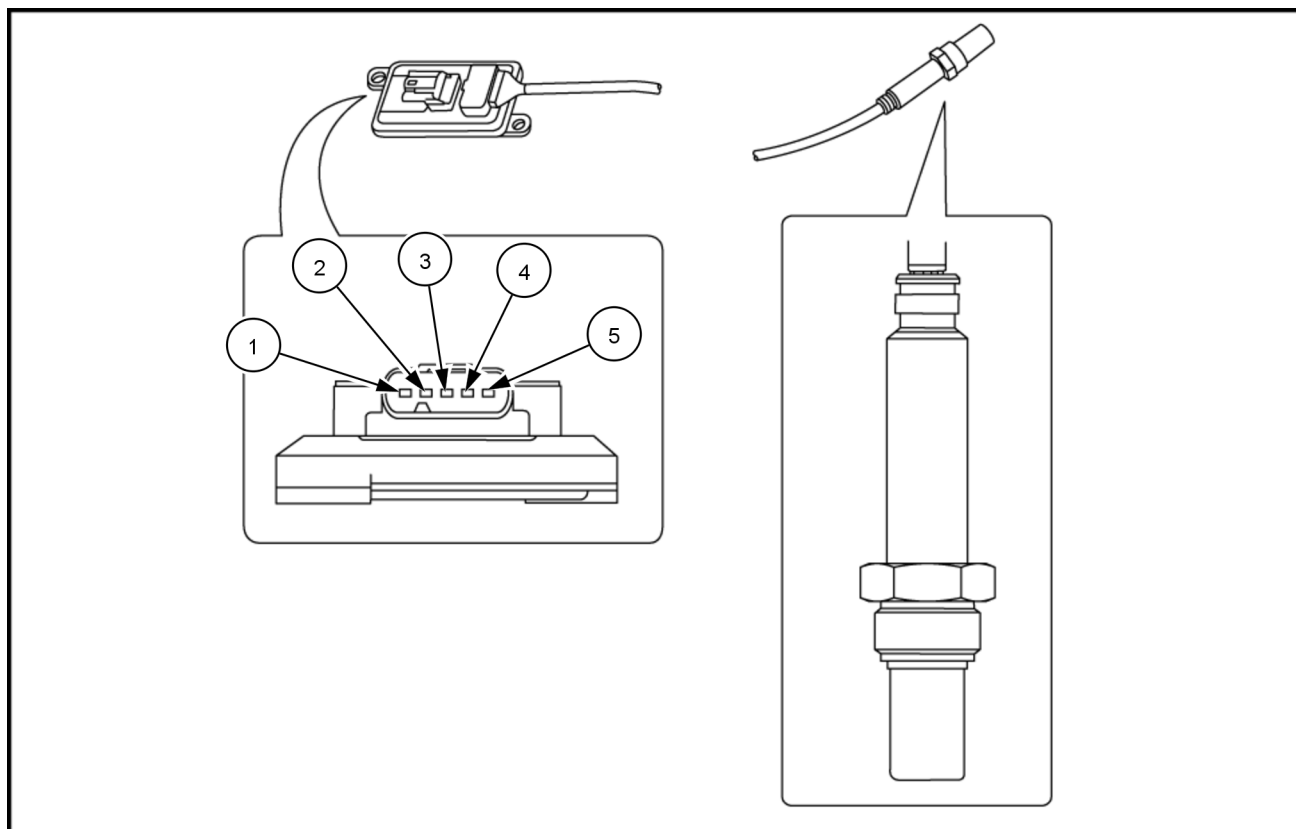
Kenmerken van de vochtigheidssensor

Voedingsspanning	4.75 - 5.25 V
Stroomverbruik	Max. 10 mA
Bedrijfsbereik vochtigheid	0 - 100 % RH
Temperatuurbereik voor bedrijf	-40.0 - 105 °C (-40.0 - 221 °F)
Uitgangsspanningsbereik (vochtigheid)	Zie onderstaande tabel uitgangsspanning
Uitgangsimpedantie	70 Ω
Isolati weerstand	1 MΩ bij 500 V
Tijdconstante (33 - 76 % RH)	Algemeen 10 s

Kenmerken van de temperatuursensor

Temperatuurbereik voor bedrijf	-40.0 - 105 °C (-40.0 - 221 °F)
Weerstand @ 25 °C (77 °F)	2.186 kΩ +/- 66 Ω
Maximaal vermogen bij 25 °C (77 °F)	0.1 W
Opslagtemperatuurbereik	-40 - 125 °C (-40 - 257 °F)

NOx-sensor - Overzicht



83111733 1

- (1) Plus
- (2) Massa
- (3) CAN-L-draad

- (4) CAN-H-draad
- (5) Reserve

Deze sensor stuurt gegevens met betrekking tot de dosering van de DEF-/AdBlue®-oplossing en de omstandigheden van de SCR-uitlaatdemper naar de regeleenheid.

Inhoud

Elektrische systemen - 55

Motorkoelsysteem - 012

FUNCTIONELE GEGEVENS

Temperatuursensor motorkoelvloeistof

Overzicht 3

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL