Kawasaki

KX450F

Onderhoudshandleiding van de motorfiets

Overzicht

Algemene informatie	1
Periodiek onderhoud	2
Brandstofsysteem (DFI)	3
Koelsysteem	4
Bovenzijde motor	5
Koppeling	6
Motorsmeersysteem	7
Motor verwijderen/aanbrengen	8
Krukas/Transmissie	9
Wielen/Banden	10
Eindoverbrenging	11
Remmen	12
Vering	13
Stuurinrichting	14
Frame	15
Elektrisch systeem	16
Bijlage	17

Met deze beknopte gids kunt u een gewenst onderwerp of een gewenste procedure vinden.

- Vouw de pagina's naar achteren om de zwarte lip op het gewenste hoofdstuk in lijn te brengen met de zwarte lip aan de rand van elke pagina van de inhoudsopgave.
- Raadpleeg de inhoudsopgave voor de exacte pagina's van een gezocht onderwerp.

Kawasaki

KX450F

Onderhoudshand-leiding van de motorfiets

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag worden vermenigvuldigd, worden opgeslagen in een zoeksysteem of, in welke vorm en op welke wijze dan ook, worden overgedragen via elektromechanisch fotokopiëren, opnames of anderszins, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de divisie Kwaliteitscontrole/Motorcycle Engine Company/Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Japan.

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele onnauwkeurigheden of ontbrekende informatie in deze publicatie. Alle mogelijke zorg is betracht om deze publicatie zo volledig en nauwkeurig mogelijk te maken.

Wij behouden ons het recht voor om op elk gewenst moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen, zonder verplichting om deze wijzigingen aan te brengen aan producten die eerder zijn geproduceerd. Neem contact op met uw motorfietsdealer voor de meest recente informatie over productverbeteringen die zijn doorgevoerd na deze publicatie.

Alle informatie in deze publicatie is gebaseerd op de meest recente productinformatie die beschikbaar was op het moment van publicatie. Illustraties en foto's in deze publicatie zijn alleen bedoeld als referentie en komen mogelijk niet geheel overeen met huidige modelonderdelen.

© 2011 Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

Eerste uitgave (1): 18 april, 2011

AFKORTINGENLIJST

A	ampère	in.	inch
NODP	na onderste dode punt	KDS	Kawasaki Diagnostic System (Kawasaki zelfdiagnosesysteem)
AC	wisselstroom	km/u	kilometer per uur
A/h	ampère/uur	L	liter
NBDP	na bovenste dode punt	lb	pond
VODP	voor onderste dode punt	LED	Light Emission Diode
ODP	onderste dode punt	m	meter
VBDP	voor bovenste dode punt	min	minuten
°C	graden Celsius	mph	mijl per uur
cmHg	centimeter kwik	N	newton
CPU	Central Processing Unit (centrale verwerkingseenheid)	oz	ons
cu in	kubieke inch	Pa	pascal
DC	gelijkstroom	pk	vermogen (paardenkracht)
DFI	Digital Fuel Injection (digitaal brandstofinjectiesysteem)	psi	pond per vierkante inch
ECU	Elektronische regeleenheid	qt	quart
F	farad	r	omwenteling
°F	graden Fahrenheit	r/min	omwentelingen per minuut
ft	centimeter	s	seconde(n)
g	gram	BDP	bovenste dode punt
gal	gallon	V	volt
u	uur	W	watt
HP	paardenkracht	Ω	ohm

LAND- EN GEBIEDCODES

AU	Australië	EUR	Europa
BR	Brazilië	US	Verenigde Staten
CA	Canada		

Voorwoord

Deze handleiding is hoofdzakelijk bedoeld voor gebruik door getrainde monteurs die werken in een werkplaats die is uitgerust met de juiste apparatuur. Deze handleiding bevat echter wel voldoende gedetailleerde informatie en basisinformatie dat deze nuttig is voor de eigenaar die zelf basisonderhoud en -reparaties wil uitvoeren. Een basiskennis van mechanica, correct gebruik van gereedschappen en van werkplaatsprocedures is echter vereist om onderhoud en reparaties op de juiste wijze uit te kunnen voeren. Wanneer de eigenaar onvoldoende ervaring heeft of twijfelt aan zijn capaciteiten om het werk uit te voeren, moeten alle aanpassingen, onderhoudswerkzaamheden en reparaties worden uitgevoerd door een hiertoe gekwalificeerde monteur.

Om het werk efficiënt uit te voeren en dure fouten te voorkomen, leest u de tekst, leert u de procedures voorafgaande aan het werk en voert u het werk vervolgens nauwkeurig uit in een schone ruimte. Wanneer er specifieke gereedschappen of apparatuur wordt genoemd, gebruik dan geen ander vervangende gereedschappen of apparatuur. Precisiemetingen kunnen alleen worden uitgevoerd met de juiste instrumenten en het gebruik van vervangend gereedschap kan een nadelige invloed hebben op de veilige werking.

Tips voor een lange levensduur van uw machine:

- Volg het Scherma periodiek onderhoud in de Onderhoudshandleiding.
- Wees alert op problemen en niet-gepland onderhoud.
- Gebruik de juiste gereedschappen en originele onderdelen van Kawasaki Motorcycle. Specifieke gereedschappen, meters en testers die nodig zijn bij het onderhoud van Kawasaki-motorfietsen worden in de Onderhoudshandleiding genoemd. Originele onderdelen die worden geleverd als reserveonderdelen, staan in de onderdelencatalogus vermeld.
- Volg de procedures in dit handboek nauwkeurig op. Sla geen stappen over.
- Houd een volledige administratie bij van onderhoud en reparaties, compleet met datums en montage van nieuwe onderdelen.

Deze handleiding gebruiken

In deze handleiding is het product onderverdeeld in de belangrijkste systemen, die de hoofdstukken vormen. De Naslagwijzer bevat alle systemen van het product en aan de hand hiervan kunt u de bijbehorende hoofdstukken vinden. Elk hoofdstuk heeft zijn eigen uitgebreide inhoudsopgave.

Als u bijvoorbeeld informatie wilt over de ontstekingsspoel, gebruikt u de Naslagwijzer om het hoofdstuk Elektrisch systeem te vinden. Gebruik vervolgens op de eerste pagina van het hoofdstuk de inhoudsopgave om het gedeelte over de ontstekingsspoel te vinden.

Wanneer u de onderstaande symbolen ziet, dient u altijd de bijbehorende instructies in acht te nemen! Volg altijd de juiste bedienings- en onderhoudsprocedures.

⚠ GEVAAR

GEVAAR geeft een gevaarlijke situatie aan die zal resulteren in ernstig of fataal letsel indien de situatie niet wordt vermeden.

⚠ WAARSCHUWING

WAARSCHUWING geeft een gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in ernstig of fataal letsel indien de situatie niet wordt vermeden.

KENNISGEVING

KENNISGEVING wordt gebruikt om zaken aan te geven die geen verband houden met persoonlijk letsel.

Deze handleiding bevat nog vier andere symbolen waarmee u wordt gewezen op andere soorten informatie.

OPMERKING

○*Dit symbool biedt tips voor een efficiëntere of eenvoudigere bediening.*

- Hiermee wordt een procedurestap of uit te voeren werk aangeduid.

○Hiermee wordt een substap van een procedure aangeduid of wordt aangeduid hoe het werk van de voorafgaande procedurestap

moet worden uitgevoerd. Deze staat ook vóór de tekst van een OPMERKING.

★ Hiermee wordt een voorwaardelijke stap aangeduid of wordt aangeduid welke actie er moet worden ondernomen op basis van de resultaten van de test of inspectie in de voorafgaande procedurestap of -substap.

In de meeste hoofdstukken wordt de inhoudsopgave gevolgd door een detailafbeelding van de systeemonderdelen. In deze afbeeldingen wordt weergegeven welke onderdelen tijdens de montage met een specifiek aanhaalmoment moeten worden vastgezet of waarvoor olie, vet of een borgmiddel nodig is.

Algemene informatie

INHOUDSOPGAVE

Voordat u onderhoud gaat plegen 1-2
Modelidentificatie 1-7
Algemene specificaties 1-8
Technische informatie - Gegevenselectie DFI-instelling 1-10
Technische informatie - startcontrolemodus 1-12
Omrekentabel 1-14

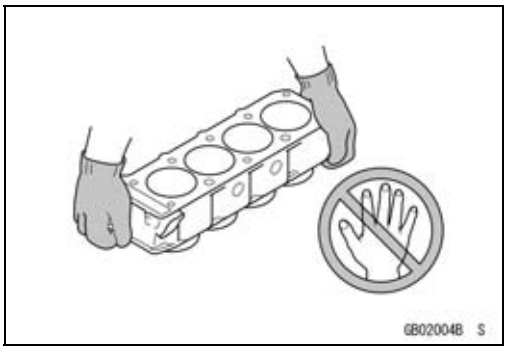
Voordat u onderhoud gaat plegen

Voordat u een inspectie uitvoert of onderdelen van een motorfiets demonteert en monteert, dient u onderstaande veiligheidsmaatregelen te lezen. Om de daadwerkelijke handelingen eenvoudiger te maken, staan er in elk hoofdstuk waar nodig opmerkingen, afbeeldingen, foto's, waarschuwingen en gedetailleerde beschrijvingen. In dit gedeelte worden de items uitgelegd waarop u specifiek moet letten tijdens het verwijderen en opnieuw plaatsen of het demonteren en opnieuw monteren van algemene onderdelen.

Let in het bijzonder op het volgende:

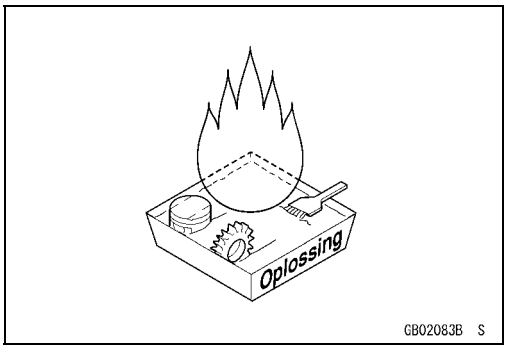
Randen van onderdelen

Draag handschoenen wanneer u grote of zware onderdelen tilt. Zo voorkomt u letsel door mogelijk scherpe randen van de onderdelen.



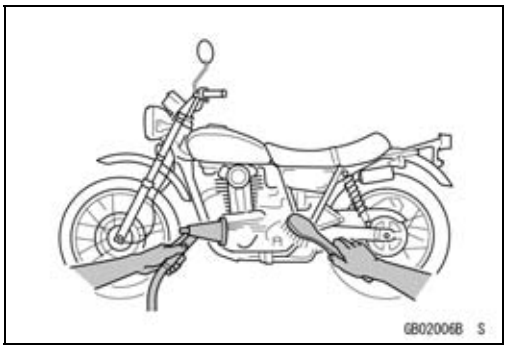
Oplossing

Gebruik een oplossing met een hoog ontvlammingspunt wanneer u onderdelen reinigt. Gebruik oplossingen met een hoog ontvlammingspunt volgens de instructies van de fabrikant van de oplossing.



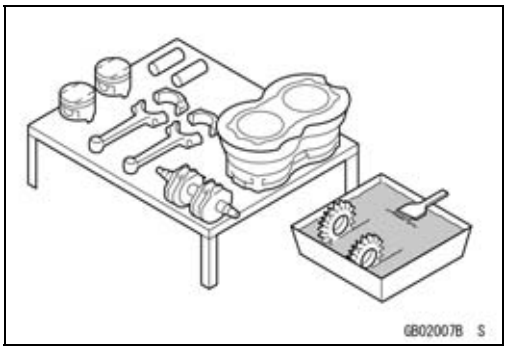
Voertuig reinigen vóór demontage

Reinig het voertuig grondig voordat u met de demontage begint. Als er tijdens demontage vuil in afgesloten plekken terechtkomt, kan dit leiden tot buitensporige slijtage en slechtere prestaties van het voertuig.



Verwijderde onderdelen ordenen en reinigen

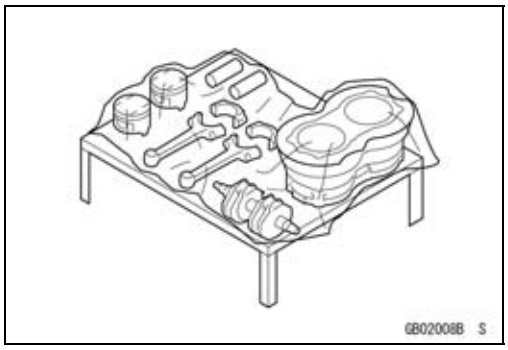
Gedemonteerde onderdelen kunnen makkelijk door elkaar worden gehaald. Orden de onderdelen in de volgorde waarin zij werden gedemonteerd en reinig de onderdelen voordat u ze weer monteert.



Voordat u onderhoud gaat plegen

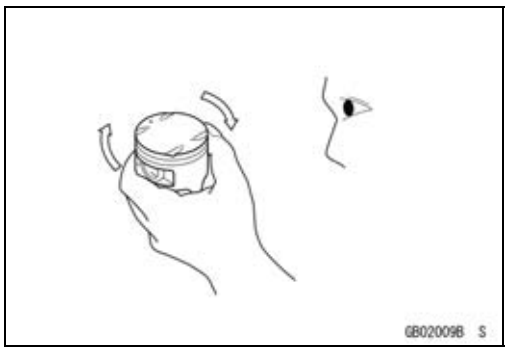
Verwijderde onderdelen bewaren

Nadat u alle onderdelen, inclusief submontageonderdelen hebt gereinigd, bewaart u de onderdelen op een schone plaats. Leg een schone doek of een stuk plastic over de onderdelen om deze te beschermen tegen vuil dat zich vóór de hermontage op de onderdelen zou kunnen afzetten.



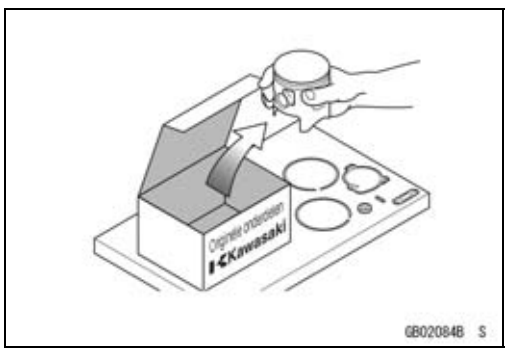
Inspecteren

Hergebruik van versleten of beschadigde onderdelen kan leiden tot een ernstig ongeluk. Inspecteer verwijderde onderdelen visueel op corrosie, verkleuring en andere beschadigingen. Raadpleeg de relevante gedeelten van deze handleiding voor onderhoudslimieten van individuele onderdelen. Vervang de onderdelen als u beschadiging constateert of als de onderhoudslimiet is overschreden.



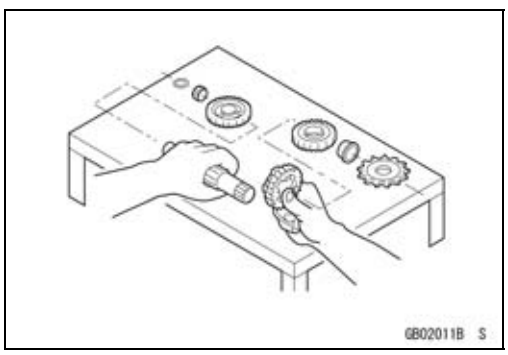
Vervangingsonderdelen

Vervangende onderdelen moeten originele KAWASAKI -onderdelen zijn of door KAWASAKI zijn aanbevolen. Pakkingen, O-ringen, olieafdichtingen, vetafdichtingen, borgveren, splitpennen of zelfborgende moeren moeten na demontage worden vervangen door nieuwe.



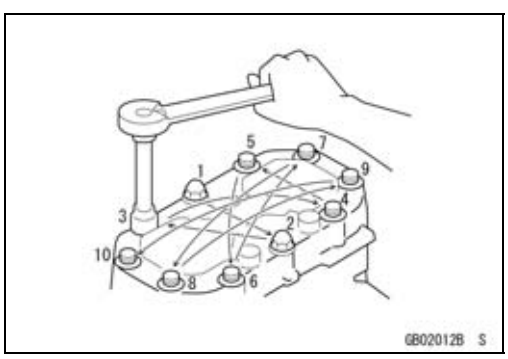
Montagevolgorde

De montagevolgorde is meestal de omgekeerde volgorde van de demontagevolgorde. Als in deze Onderhoudshandleiding echter een montagevolgorde vermeld wordt, volgt u deze procedure op.



Aanhaalvolgorde

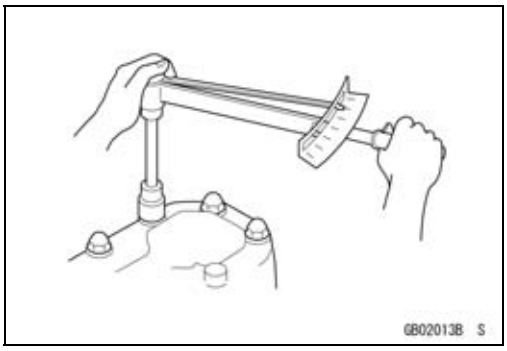
In het algemeen geldt bij het monteren van een onderdeel met meerdere bouten, moeren of schroeven dat u deze eerst allemaal plaatst en vervolgens licht vastdraait. Zet ze vervolgens vast in de opgegeven volgorde om te voorkomen dat de bus kromtrekt of vervormt, wat kan leiden tot een defect. Wanneer u de bouten, moeren en schroeven losdraait, draait u deze allemaal eerst een kwartslag los en vervolgens verwijdert u ze. Als er geen aanhaalvolgorde is vermeld, draait u de bevestigingen in diagonale volgorde vast.



Voordat u onderhoud gaat plegen

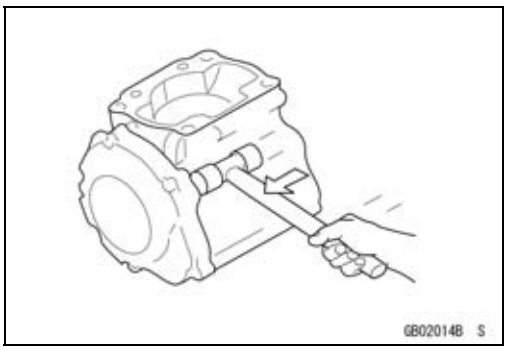
Aanhaalmoment

Het vastzetten van een bout, moer of schroef met een incorrect aanhaalmoment kan leiden tot ernstige schade. Haal bevestigingen aan met aangegeven moment en gebruik hierbij een momentsleutel van goede kwaliteit. Vaak wordt bij de vastzetvolgorde de snelsluiter eerst tweemaal voorlopig vastgedraaid en vervolgens definitief vastgedraaid met een momentsleutel.



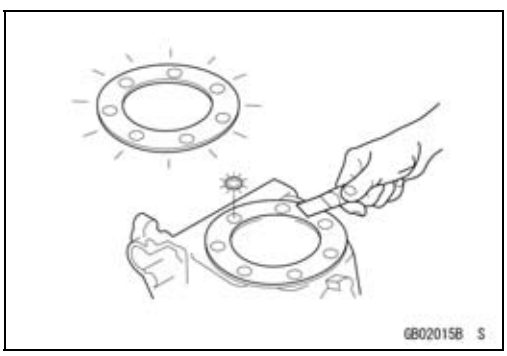
Kracht

Gebruik uw gezond verstand bij het monteren en demonteren. Het gebruik van overmatige kracht kan leiden tot dure of moeilijk uitvoerbare reparaties. Wanneer nodig, verwijdert u schroeven waarop een niet-permanent borgmiddel is aangebracht. Gebruik hiervoor een slagschroevendraaier. Gebruik een hamer met een plastic kop wanneer er op een onderdeel moet worden getikt.



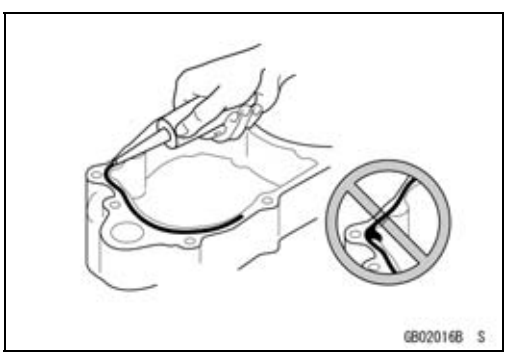
Pakking, O-ring

Verharding, krimping en beschadiging van pakkingen en O-ringen na demontage kan leiden tot een slechtere afdichting. Verwijder oude pakkingen en reinig de afdichtoppervlakten grondig zodat er geen pakkingmateriaal of ander materiaal achterblijft. Plaats nieuwe pakkingen en vervang gebruikte O-ringen bij hermontage.



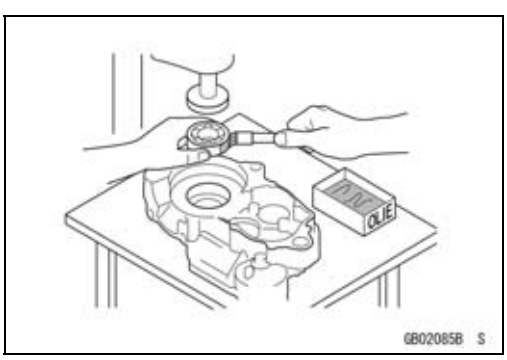
Vloeibare pakking, niet-permanent borgmiddel

Als u een vloeistofpakking of een niet-permanent borgmiddel moet aanbrengen, reinigt u de oppervlakken zodat er geen olieresten achterblijven voordat u een vloeistofpakking of niet-permanent borgmiddel aanbrengt. Breng hiervan niet teveel aan. Wordt er teveel aangebracht, dan kunnen oliekanalen verstopt raken, waardoor er ernstige schade kan ontstaan.



Drukken

Voor onderdelen zoals lagerringen en olieafdichtingen die op hun plaats moeten worden gedrukt, brengt u een kleine hoeveelheid olie aan op het contactoppervlak. Lijn de onderdelen correct uit en beweeg voorzichtig tijdens installatie.

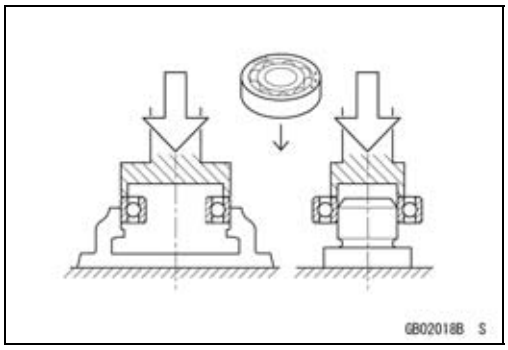


Voordat u onderhoud gaat plegen

Kogellagers en naaldlagers

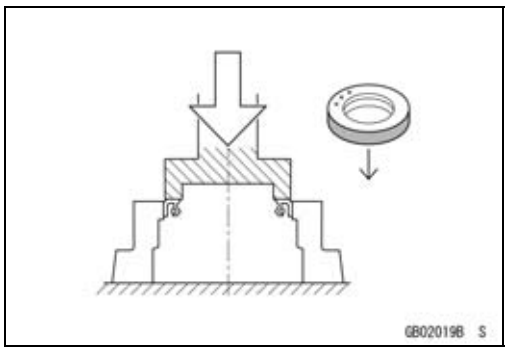
Verwijder kogellagers en naaldlagers waarop druk wordt uitgeoefend niet, tenzij dit echt noodzakelijk is. Vervang deze na verwijdering door nieuwe. Druk lagers met de fabrikant- en groottemarkeringen naar buiten gericht. Druk het lager op zijn plaats door druk uit te oefenen op het correcte loopvlak van het lager, zoals afgebeeld.

Als u druk uitoefent op het incorrecte loopvlak kan er druk ontstaan tussen het binnen- en buitenloopvlak en kan het lager beschadigd raken.

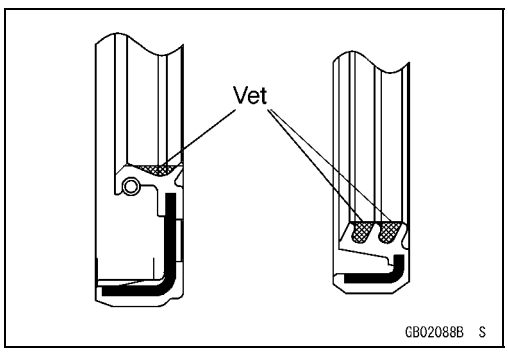


Olieafdichting, vetafdichting

Verwijder olie- of vetafdichtingen die onder druk staan niet, tenzij dit echt noodzakelijk is. Vervang deze na verwijdering door nieuwe. Druk nieuwe olieafdichtingen met de fabrikant- en groottemarkeringen naar buiten gericht. Zorg ervoor dat de afdichting tijdens montage correct is uitgelijnd.

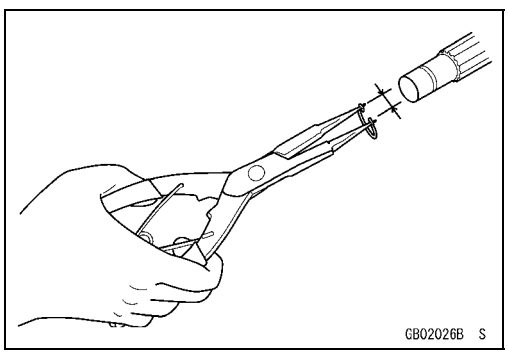


Breng het opgegeven vet aan op het uitstekende deel van de afdichting voordat u de afdichting monteert.



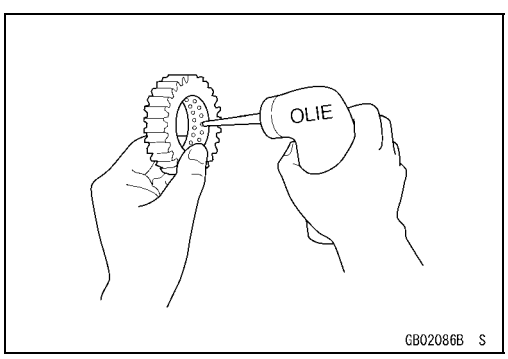
Borgveren, splitpennen

Vervang borgveren en splitpennen die u hebt verwijderd door nieuwe. Open de veer tijdens montage niet te ver. Zo voorkomt u vervorming.



Smering

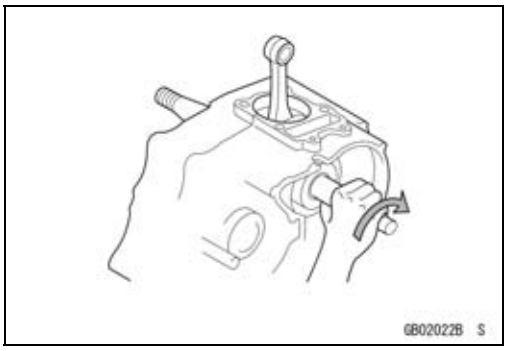
Het is belangrijk om tijdens montage draaiende en schuivende onderdelen te smeren om zo tijdens het eerste gebruik de slijtage te minimaliseren. Smeerpunten zijn in deze handleiding opvallend vermeld. Breng de specifieke olie of het specifieke vet aan volgens de instructies.



Voordat u onderhoud gaat plegen

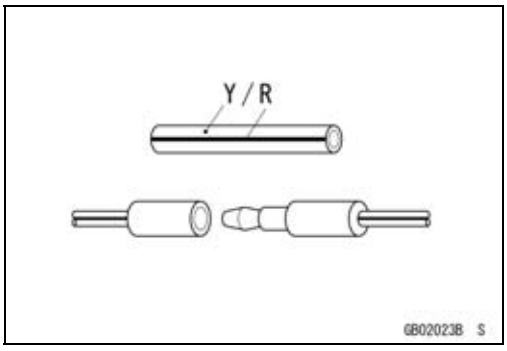
Draairichting van de motor

Wanneer u de krukas handmatig draait, is de hoeveelheid speling van de draairichting van invloed op de afstelling. Draai de krukas in de positieve richting (rechtsom, gezien vanaf de uitgaande zijde).



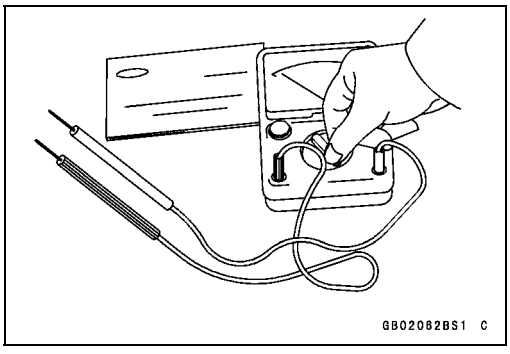
Elektrische bedrading

Een tweekleurige draad wordt aangeduid met eerst de hoofdkleur en vervolgens de kleur van de strepen. Elektrische bedrading moet worden aangesloten op draden van dezelfde kleur, tenzij anders vermeld.



Instrument

Gebruik een meter die nauwkeurig genoeg is voor een nauwkeurige meting. Lees de instructies van de fabrikant aandachtig door voordat u de meter gebruikt. Incorrecte waarden kunnen leiden tot onjuiste afstellingen.

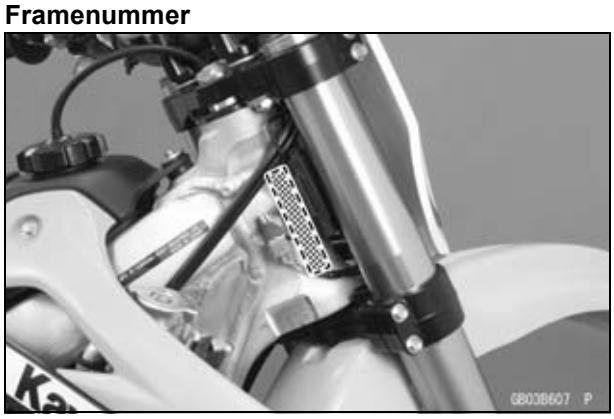


Modelidentificatie

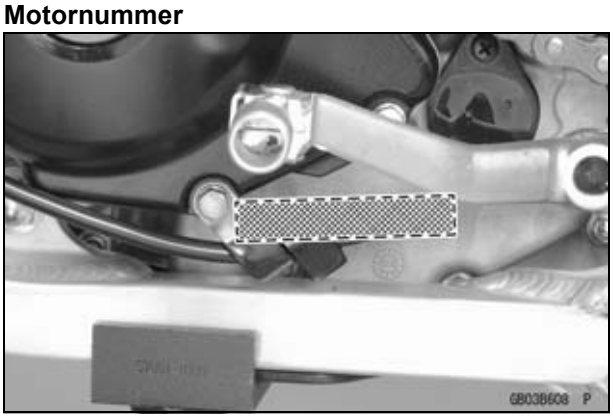
Linkerzijaanzicht KX450FC

Rechterzijaanzicht KX450FC

Framenummer



Motornummer



Algemene specificaties

Items	KX450FC
Afmetingen	
Totale lengte	2.180 mm
Totale breedte	820 mm
Totale hoogte	1.275 mm
Wielbasis	1.480 mm
Bodemvrijheid	330 mm
Zadelhoogte	955 mm
Massa van rijklaar voertuig:	113 kg
Voor	55 kg
Achter	58 kg
Inhoud brandstoftank	6,2 l
Motor	
Type	4-takt, ééncilinder, DOHC 4 kleppen
Koelsysteem	Vloeistofgekoeld
Boring en slag	96,0 × 62,1 mm
Cilinderinhoud	449 cm³
Compressieverhouding	12,5:1
Brandstofsysteem	FI (brandstofinjectie), KEIHIN ϕ43
Startsysteem	Kickstarter, primair
Ontstekingssysteem	Digitaal DC-CDI
Vervroegde timing	Elektronisch vervroegd
Ontstekingstijdstip	10° VBDP bij 2.000 r/min
Bougie:	
Standaard:	NGK CPR8EB-9
Aansluiting	Vaste pen
Optie:	NGK CPR9EB-9
Aansluiting	Vaste pen
Kleptiming:	
Inlaat:	
Opent	VBDP 36°
Sluit	NODP 68°
Duur	284°
Uitlaat:	
Opent	VODP 66°
Sluit	NBDP 38°
Duur	284°
Smeersysteem	Druksmering (halfdroog oliecarter)
Motorolie:	
Type	API SG, SH, SJ, SL of SM met JASO MA, MA1 of MA2
Viscositeit	SAE 10W-40
Capaciteit	1,2 l

Algemene specificaties

Items	KX450FC
Aandrijflijn	
Primair reductiesysteem:	
Type	Versnelling
Overbrengingsverhouding	2,727 (60/22)
Koppelingstype	Natte multiplaat, handbediening
Overbrenging:	
Type	5-versnellingsbak, constant mesh, terugschakelen
Tandwieloverbrengingsverhoudingen:	
1e	1,750 (28/16)
2e	1,412 (24/17)
3e	1,188 (19/16)
4e	1,000 (19/19)
5e	0,875 (21/24)
Eindaandrijving:	
Type	Kettingaandrijving
Overbrengingsverhouding	3,846 (50/13)
Totale overbrengingsverhouding	9,178 in hoogste versnelling
Frame	
Type	Semi-dubbel buizenwiegframe
Stuuruitslaghoek	42° naar elke kant
Balhoofdhoek (spaanhoek)	26,9°
Naspoor	113 mm
Voorwiel:	
Bandmaat	80/100-21 51M
Merk/type band	BRIDGESTONE M403, met binnenband
Velgmaat	21 × 1,60
Achterwiel:	
Bandmaat	120/80-19 63M
Merk/type band	BRIDGESTONE M404, met binnenband
Velgmaat	19 × 2,15
Voorvering:	
Type	Telescoopvork (omgekeerd)
Wielslag	314 mm
Achtervering:	
Type	Achterbrug (Uni-Trak, nieuw)
Wielslag	315 mm
Type rem:	
Voor en achter	Enkelvoudige schijf
Effectieve remschijfdiameter:	
Voor	225 mm
Achter	215 mm

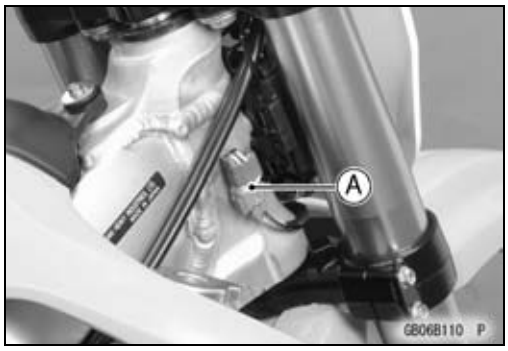
Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd en zijn mogelijk niet in elk land van toepassing.

Technische informatie - Gegevenselectie DFI-instelling

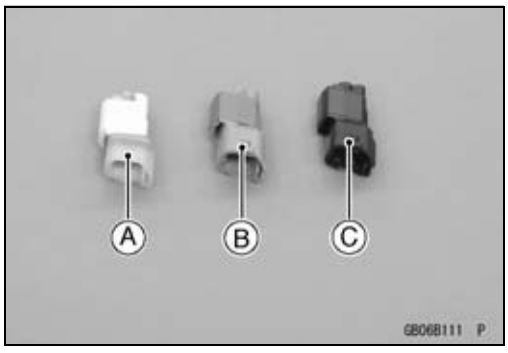
Overzicht

De DFI-instelling kan gemakkelijk uit drie opties worden geselecteerd, naargelang de uiteenlopende terreincondities, zonder de KX FI-calibratiekit.

- De instelling kan worden gewijzigd door de connector [A] rechts van het balhoofd te wijzigen.

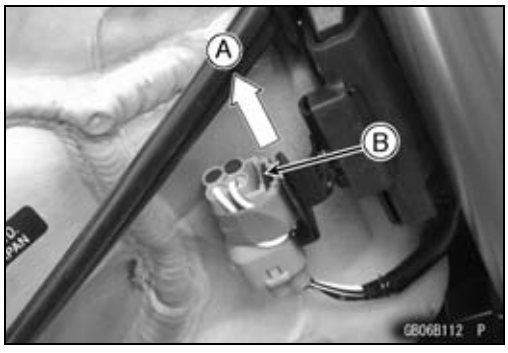


Terreinconditie	Connectorkleur
Zacht	Wit [A]
Standaard	Groen [B]
Hard	Zwart [C]



Overschakelingsprocedure

- Vervang de connector terwijl de motor uitgeschakeld is.
- Verwijder de connector boven [A] de beugel terwijl u op de connectoraanslag duwt [B].
- Selecteer de connector die geschikt is voor de terreincondities en installeer hem op de beugel.

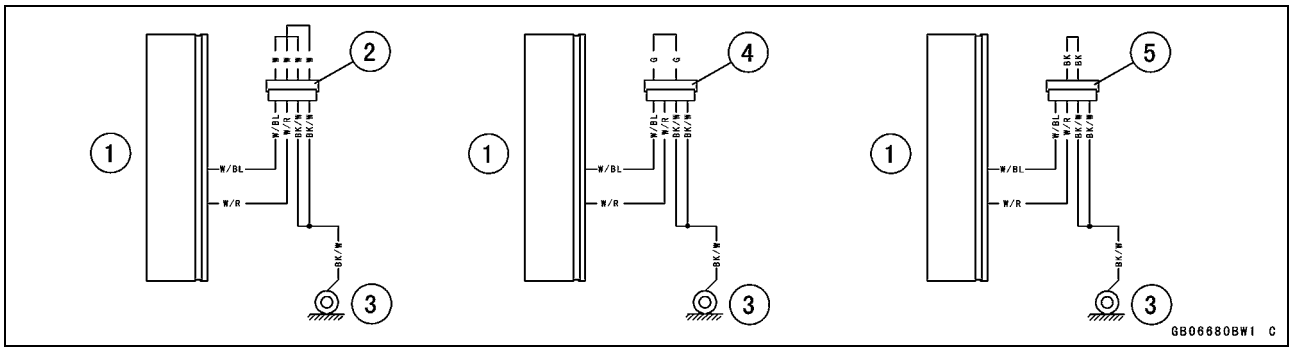


OPMERKING

- ○*Het ontstekingstijdstip en de brandstofinjectie zijn zo ingesteld, dat ze passen bij elke terreinconditie in de DFI-instelling.*
- ○*De DFI-instelling van bij de start wordt aangehouden totdat de motor stopt. Indien de stekker tijdens het stationair draaien wordt gewijzigd, wijzigt de DFI-instelling niet.*
- ○*De DFI-instelling wordt ingesteld op de standaardterreincondities wanneer de stekker wordt verwijderd met de motor uit. Zorg ervoor dat altijd één van de drie stekkers aangesloten zijn wanneer u rijdt. Zo vermijdt u dat modder en stof zich opstapelen in de stekkerterminal.*
- ○*De DFI-instelling kan met de KX FI-calibratiekit worden aangepast aan de voorkeur van de gebruiker.*
- ○*Wanneer de stekker niet aangesloten is, kan de KX FI -calibratorkit de DFI-instelling niet wijzigen.*

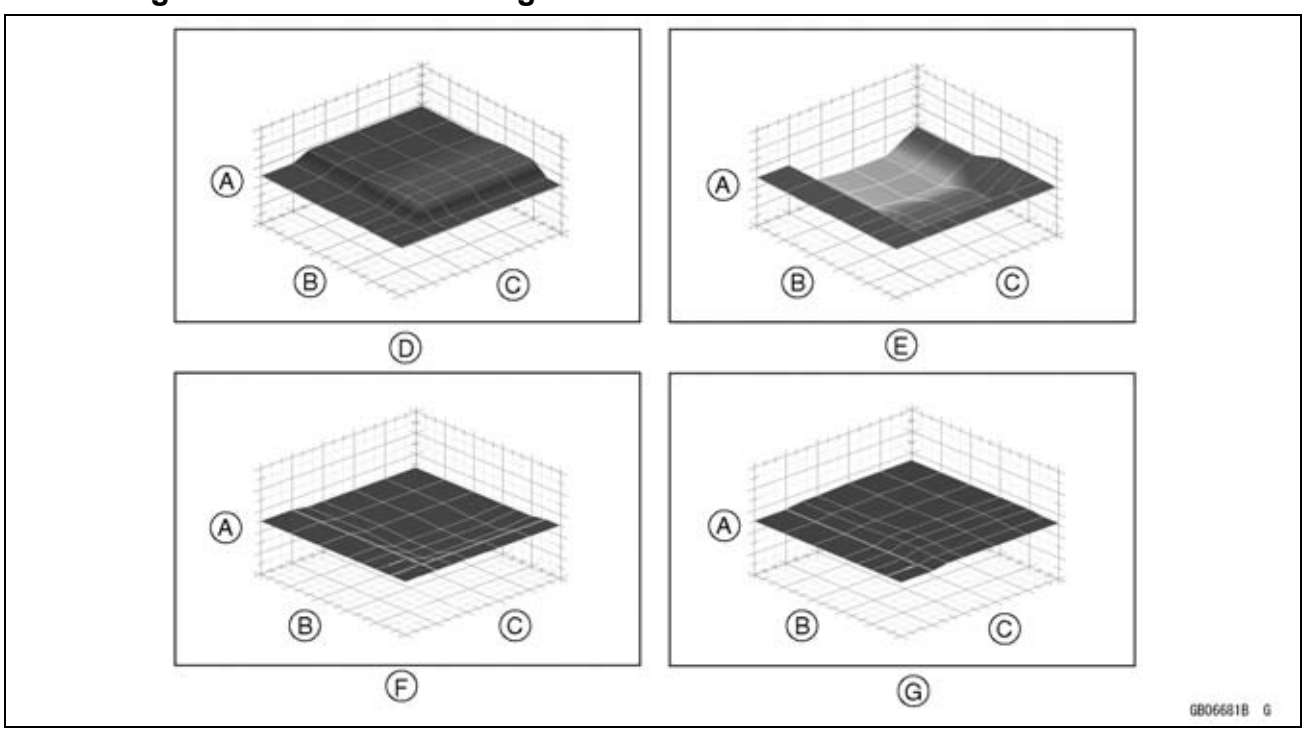
Technische informatie - Gegevenselectie DFI-instelling

Stekkercircuit



1. ECU
2. Witte stekker
3. Framemassa 1
4. Groene stekker
5. Zwarte stekker

Afbeelding kaart met DFI-instellingen



A. Correctiewaarde
B. Gasklepopening
C. Motortoerental
D. Brandstofinjectietijdstip (zacht)
E. Brandstofinjectietijdstip (hard)
F. Hoeveelheid brandstofinjectie (zacht)
G. Hoeveelheid brandstofinjectie (hard)

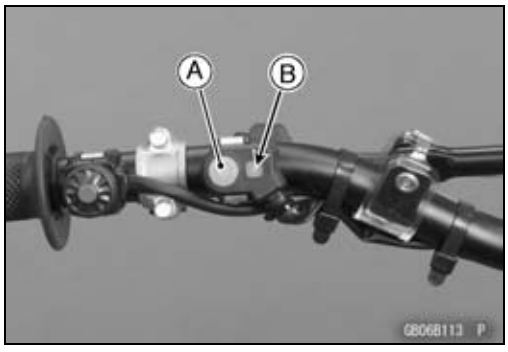
Technische informatie - startcontrolemodus

Overzicht

- De startcontrolemodus kan worden gebruikt om het injectietijdstip aan te passen om het draaien van het achterwiel bij het starten te verminderen en om de bestuurders te helpen om op een glad terrein te vertrekken.
- Wanneer de startcontrolemodus geactiveerd is, wordt het injectietijdstip uitgesteld om het draaien van het achterwiel te verminderen.
- De doeltreffendheid van het systeem hangt echter af van de vaardigheden van de bestuurder, de techniek en de condities van het terrein.
- De controletoewijzing van de startcontrolemodus is vast en kan niet worden gewijzigd, zelfs niet met de KX FI -calibratiekit.

Instelling startcontrolemodus

1. Start de motor.
2. Schakel over naar neutraal, 1ste of 2de versnelling.
3. Druk meer dan twee seconden lang op de knop van de startcontrolemodus [A].
4. Het oranje indicatorlampje (LED) van de startcontrolemodus [B] zal knipperen om aan te duiden dat het systeem actief is.
   Het indicatorlampje blijft knipperen totdat het systeem uitgeschakeld wordt.



Uitschakeling startcontrolemodus

- Wanneer u overschakelt naar derde versnelling, wordt het systeem automatisch uitgeschakeld en stopt het indicatorlampje met knipperen.

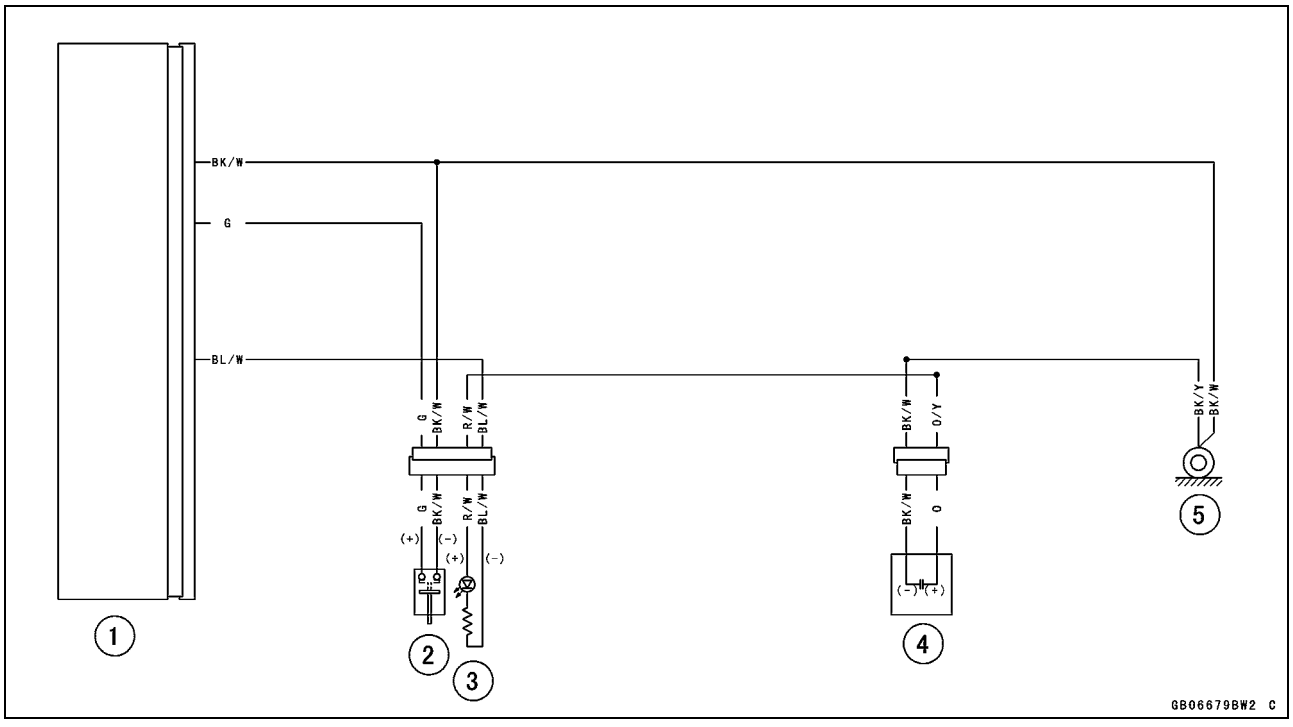
Oranje indicatorlampje (LED) startcontrolemodus

- Het oranje indicatorlampje (LED) van de startcontrolemodus werkt ook als FI-waarschuwingslampje.

De startcontrolemodus is geactiveerd. ..... knippert
De FI-waarschuwing is geactiveerd. ..... brandt

Technische informatie - startcontrolemodus

Startcontrolemoduscircuit



1. ECU
2. Knop Startcontrolemodus
3. Oranje indicatorlampje (LED) startcontrolemodus
4. Condensator
5. Framemassa 1

Omrekentabel

Voorvoegsels voor eenheden:

Voorvoeg-sel	Symbool	Vermogen
mega	M	× 1.000.000
kilo	k	× 1.000
centi	c	× 0,01
milli	m	× 0,001
micro	µ	× 0,000001

Eenheden van massa:

kg	×	2,205	=	lb
g	×	0,03527	=	oz

Eenheden van volume:

L	×	0,2642	=	gal (US)
L	×	0,2200	=	gal (IMP)
L	×	1,057	=	qt (US)
L	×	0,8799	=	qt (IMP)
L	×	2,113	=	pint (US)
L	×	1,816	=	pint (IMP)
ml	×	0,03381	=	oz (US)
ml	×	0,02816	=	oz (IMP)
ml	×	0,06102	=	cu in

Eenheden van kracht:

N	×	0,1020	=	kg
N	×	0,2248	=	lb
kg	×	9,807	=	N
kg	×	2,205	=	lb

Eenheden van lengte:

km	×	0,6214	=	mijl
m	×	3,281	=	cm
mm	×	0,03937	=	in

Eenheden van moment:

Nm	×	0,1020	=	kgf·m
Nm	×	0,7376	=	ft·lb
Nm	×	8,851	=	in·lb
kgf·m	×	9,807	=	Nm
kgf·m	×	7,233	=	ft·lb
kgf·m	×	86,80	=	in·lb

Eenheden van druk:

kPa	×	0,01020	=	kgf/cm²
kPa	×	0,1450	=	psi
kPa	×	0,7501	=	cmHg
kgf/cm²	×	98,07	=	kPa
kgf/cm²	×	14,22	=	psi
cmHg	×	1,333	=	kPa

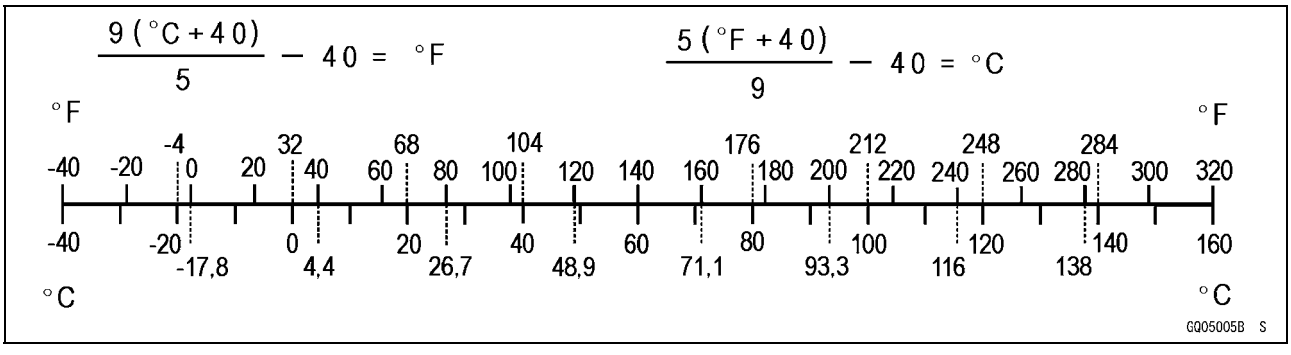
Eenheden van snelheid:

km/u	×	0,6214	=	mph

Eenheden van vermogen:

kW	×	1,360	=	pk
kW	×	1,341	=	HP
pk	×	0,7355	=	kW
pk	×	0,9863	=	HP

Eenheden van temperatuur:



Periodiek onderhoud

INHOUDSOPGAVE

Schema periodiek onderhoud 2-3
Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen 2-5
Specificaties 2-10
Speciaal gereedschap 2-12
Periodieke onderhoudswerkzaamheden 2-13
Brandstofsysteem 2-13
Brandstofslang en aansluitingen inspecteren 2-13
Vrije slag gasgreep (gaskabel) inspecteren 2-13
Vrije slag gasgreep (gaskabel) afstellen 2-13
Gasklephuis reinigen 2-14
Brandstofslang vervangen 2-14
Stationair toerental controleren 2-15
Stationair toerental afstellen 2-16
Luchtfilterelement reinigen en inspecteren 2-16
Brandstoftank schoonmaken 2-19
Koelsysteem 2-19
Koelvloeistofpeil inspecteren 2-19
Toestand koelvloeistof inspecteren 2-20
Waterslangen en aansluitingen inspecteren 2-21
Bovenzijde motor 2-21
Klepspeling inspecteren 2-21
Klepspeling afstellen 2-22
Kromheid cilinderkop inspecteren 2-24
Cilinderslijtage inspecteren 2-24
Speling zuiger/cilinder inspecteren 2-25
Zuiger, zuigerveer en zuigerpen vervangen 2-25
Uitlaatsysteem inspecteren 2-25
Vervanging van de demperwol 2-25
Koppeling 2-26
Werking koppeling inspecteren 2-26
Koppelingslamellen inspecteren 2-27
Motorsmeersysteem 2-28
Motorolie verversen 2-28
Oliefilter vervangen 2-30
Ontluchtingsslang inspecteren 2-31
Krukas/Transmissie 2-31
Krukas inspecteren 2-31
Wielen/Banden 2-32
Luchtdruk inspecteren/afstellen 2-32
Banden inspecteren 2-32
Spaken inspecteren 2-33
Velgslingering inspecteren 2-33
Wiellager inspecteren 2-34
Eindoverbrenging 2-34
Inspecteren slijtage ketting 2-34
Inspecteren doorhangen ketting 2-35
Afregelen doorhangen ketting 2-36
Aandrijfketting smeren 2-37
Inspecteren slijtage tandwiel 2-37
Vervorming (slingering) achterste tandwiel inspecteren 2-38

Remmen 2-38
Remhendel en -pedaal afstellen 2-38
Remvloeistofpeil controleren 2-39
Remvloeistof verversen 2-40
Slijtage van de remblokken controleren 2-43
Cup en stofhoes remhoofdcilinder vervangen 2-43
Vloeistofkeerring en stofafdichting remklauw vervangen 2-44
Remslangen en aansluitingen inspecteren 2-48
Remslang vervangen 2-48
Vering 2-50
Voorvork inspecteren 2-50
Voorvorkolie verversen (beide vorkpoten) 2-50
Achterschokdemper inspecteren 2-60
Olie achterschokdemper verversen 2-60
Achterbrug en Uni-Trak-mechanisme inspecteren 2-66
Scharnierpunt achterbrug en Uni-Trak-mechanisme smeren 2-66
Stuurinrichting 2-67
Stuurinrichting inspecteren 2-67
Stuurinrichting afstellen 2-67
Balhoofdlager smeren 2-69
Frame 2-69
Inspecteren frame 2-69
Elektrisch systeem 2-70
Bougies reinigen en inspecteren 2-70
Bougies vervangen 2-70
Algemene smering en kabel inspecteren 2-71
Smering 2-71
Kabel inspecteren 2-72
Vastzitten moeren, bouten en bevestigingen inspecteren 2-72
Vastzitten inspecteren 2-72

Schema periodiek onderhoud

Het onderhoud moet volgens dit schema worden uitgevoerd om de machine in een goede staat te houden.

	FREQUENTIE WERKZAAMHEDEN	Elke wed-strijd of na 2,5 uur	Elke 3 wed-strijden of na 7,5 uur	Elke 6 wed-strijden of na 15 uur	Elke 12 wedstrij-den of na 30 uur	Zie blad-zijde
MOTOR	Bougie - reinigen en inspecteren †	●				2-70
	Bougie - vervangen		●			2-70
	Koppeling - inspecteren	●				2-26
	Koppelingsplaten - inspecteren †	●				2-27
	Gaskabel - inspecteren en afstellen	●				2-13
	Luchtfilterelement - reinigen	●				2-16
	Luchtfilterelement - vervangen	Indien beschadigd				2-16
	Gasklephuis - inspecteren en afstellen	●				2-14
	Motorolie - verversen			●		2-28
	Zuiger en zuigerveer - vervangen			●		2-25
	Cilinderkop, cilinder - inspecteren			●		2-24
	Zuigerpen - vervangen				●	2-25
	Klepspeling - controleren †			●		2-21
	Oliefilter - vervangen			●		2-30
	Uitlaatsysteem - inspecteren†	●				2-25
	Demperwol - vervangen		●			2-25
	Kickstartpedaal en schakelpedaal - reinigen	●				–
	Motorkettingwiel - inspecteren †	●				2-37
	Koelvloeistofpeil - controleren	●				2-19
	Waterslangen en aansluitingen - inspecteren †	●				2-20
	Krukas - inspecteren			●		2-31
	Ontluchtingsslang - inspecteren	●				2-31

Schema periodiek onderhoud

	FREQUENTIE / WERKZAAMHEDEN	Elke wed-strijd of na 2,5 uur	Elke 3 wed-strijden of na 7,5 uur	Elke 6 wed-strijden of na 15 uur	Elke 12 wedstrij-den of na 30 uur	Zie blad-zijde
CHASSIS	Rem - afstellen †	●				2-38
	Remblokslijtage - inspecteren †	●				2-43
	Remvloeistofpeil - controleren †	●				2-39
	Remvloeistof - vervangen	Elke 2 jaar				2-40
	Cup en stofhoes remhoofdcilinder - vervangen	Elke 2 jaar				2-43
	Vloeistofkeerring en stofafdichting remklauw - vervangen	Elke 2 jaar				2-44
	Remslangen - vervangen	Elke 4 jaar				2-48
	Remslangen, aansluitingen - inspecteren †	●				2-48
	Spanning van de spaken en velgslingering - controleren †	●				2-33
	Wiellager - inspecteren †	●				2-34
	Frame - inspecteren	●				2-69
	Slijtage aandrijfketting - inspecteren †	●				2-34
	Aandrijfketting - inspecteren en afstellen	●				2-35
	Aandrijfketting - smeren	●				2-37
	Wielen/banden - inspecteren	●				2-33
	Achtertandwiel - inspecteren †	●				2-38
	Voorvork - reinigen en inspecteren	●				2-50
	Voorvorkolie - vervangen			●		2-50
	Olie achterschokdemper - vervangen			●		2-60
	Kabel - inspecteren	●				2-72
	Brandstofslang - vervangen	Elke 5 jaar				2-14
	Brandstofslang, aansluitingen - inspecteren †	●				2-13
	Brandstofsysteem - reinigen		●			2-19
	Speling stuurinrichting - controleren †	●				2-67
	Stuurstanglagers - smeren			●		2-69
	Achterschokdemper - inspecteren	●				2-60
	Scharnierpunten achterbrug en Uni-Trak -mechanisme - smeren		●			2-66
	Scharnierpunten achterbrug en Uni-Trak -mechanisme - inspecteren †		●			2-66
	Moeren, bouten en bevestigingen - inspecteren †	●				2-72
	Algemene smering - uitvoeren	●				2-71

†: Zo nodig vervangen, bijvullen, afstellen, reinigen of aanhalen.

Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen

Draai alle bouten en moeren met een nauwkeurige momentsleutel tot het juiste aanhaalmoment vast. Als een bout of een moer onvoldoende wordt aangehaald, kan deze beschadigd raken, de inwendige schroefdraad afstrippen of breken en dan eruit vallen. In de volgende tabel zijn de aanhaalmomenten van de belangrijkste bouten en moeren vermeld en de onderdelen, die met een niet -permanent borgmiddel of siliconenvet enz. moeten worden aangebracht.

Draai bij het controleren van het aanhaalmoment van bouten en moeren de bout of moer eerst een halve slag los en haal deze vervolgens aan met het voorgeschreven aanhaalmoment.

De letters die in de kolom “Opmerkingen” zijn vermeld, betekenen:

AL: Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
Lh: Linkse schroefdraad
MO: Molybdeendisulfide olieoplossing aanbrengen.
(mengsel van motorolie en molybdeendisulfidevet in verhouding 10 : 1)
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.
Si: Siliconenvet aanbrengen, bijv. PBC-vet.

Bevestiging	Moment		Opmerkingen
	Nm	kgf·m	
Brandstofsysteem			
Bouten afdekking gaskleppoelie	3,4	0,35	
Bevestigingsbouten gaskabel	3,5	0,36	
Bevestigingsbout luchtfilterkanaal	3,0	0,31	
Bevestigingsmoeren luchtfilterkanaal	3,0	0,31	
Bouten luchtfilterbehuizing	9,8	1,0	
Schroef luchtfilterkanaalklem	2,0	0,20	
Bouten inlaatluchttemperatuursensor	4,15	0,423	L
Vleugelbout luchtfilterelement	–	–	Met de hand aanhalen
Bouten brandstofpomp	9,8	1,0	L, S
Watertemperatuursensor	12	1,2	
Schroeven van versnellingspositieschakelaar	2,9	0,30	L
Koelsysteem			
Bouten waterpompdeksel	9,8	1,0	
Aftapbout koelvloeistof	7,0	0,71	
Bout schoepenwiel waterpomp	9,8	1,0	
Klemschroeven waterslang	3,0	0,31	
Bevestigingsbouten radiateur	9,8	1,0	
Bouten radiateurgrille	9,8	1,0	
Bovenzijde motor			
Bouten nokkenastandwiel	12	1,2	L
Bouten kleppendeksel	9,8	1,0	
Bouten nokkenaskap	9,8	1,0	MO, S
Cilinderkopbouten (M10)	59	6,0	MO, S
Cilinderkopbouten (M6)	12	1,2	S
Bouten waterslangaansluitstuk	9,8	1,0	
Plug olieleiding	3,0	0,31	L

Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen

Bevestiging	Moment		Opmerkingen
	Nm	kgf·m	
Plug	20	2,0	L
Klemschroef gasklephuis	2,0	0,20	
Schroeven gasklephuishouder	9,8	1,0	L
Cilinderbout	12	1,2	S
Bout nokkenaskettingspannerkap	5,0	0,51	
Bevestigingsbouten nokkenaskettingspanner	9,8	1,0	
Bouten afdekking oliepomp (spoelen)	9,8	1,0	
Bout achterste nokkenaskettinggeleider	15	1,5	
Bouten uitlaatpijpafdekking	12	1,2	
Moeren uitlaatpijphouder	20	2,0	S
Bevestigingsbouten demper	20	2,0	S
Klembout demper	16,5	1,68	S
Koppeling			
Bouten koppelingsdeksel	9,8	1,0	
Bouten rechter motordeksel	9,8	1,0	
Bouten koppelingsveer	8,8	0,90	
Moer koppelingsnaaf	98	10	R
Bout oliefilterdop	9,8	1,0	
Olievulplug	–	–	Handvast draaien
Motorsmeersysteem			
Ontluchtingsnippel	15	1,5	L
Bout oliesproeier zuiger	7,0	0,71	L
Oliedrukontlastklep	15	1,5	L
Bouten oliefilterdop	9,8	1,0	
Oliesproeier zuiger	3,0	0,31	
Motorolieaftapplug (M10)	20	2,0	
Motorolieaftapplug (M6)	7,0	0,71	
Bouten afdekking oliepomp (toevoer)	9,8	1,0	
Bouten afdekking oliepomp (spoelen)	9,8	1,0	
Bevestigingsbouten oliezeef (toevoer)	9,8	1,0	
Motor verwijderen/aanbrengen			
Bouten bovenste motorbevestiging	49	5,0	S
Bouten bovenste motorsteun	29	3,0	S
Moer middelste motorbevestiging	49	5,0	R, S
Moeren middelste motorsteun	29	3,0	R, S
Moer onderste motorbevestiging	49	5,0	R, S
Moer achterbrugscharnieras	98	10	R, S
Krukas/Transmissie			
Carterbouten (M6)	12	1,2	S
Carterbouten (M7)	15	1,5	S
Bevestigingsmoer gewicht balansas	52	5,3	
Schroeven carterlagerhouder	15	1,5	L

Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen

Bevestiging	Moment		Opmerkingen
	Nm	kgf·m	
Oliesproeier zuiger	3,0	0,31	
Bout oliesproeier zuiger	7,0	0,71	L
Moer primair tandwiel	98	10	Lh
Bout kickstartpedaal	25	2,5	L
Bout geleider borgvertanding	8,8	0,90	
Bout borgplaatje	9,8	1,0	S
Schroef borgplaatje	15	1,5	L, S
Bout schakeltrommelnok	24	2,4	L
Moer versnellingspositiehendel	8,8	0,90	
Bout schakelpedaal	9,8	1,0	
Wielen/Banden			
Spaaknippels	Niet minder dan 2,2	Niet minder dan 0,22	
Voorasmoer	78	8,0	S
Voorasklembouten	20	2,0	AL, S
Moer achteras	108	11,0	
Eindoverbrenging			
Moeren achtertandwiel	34	3,5	R
Bouten van motortandwielafdekking	9,8	1,0	
Motortandwielmoeren	70	7,1	
Remmen			
Schroeven dop remreservoir	1,5	0.,15	
Klembouten hoofdremcilinder, voor	8,8	0,90	S
Scharnierbout remhendel	5,9	0,60	Si
Borgmoer scharnierbout remhendel	5,9	0,60	
Banjobouten remslang	25	2,5	
Bevestigingsbouten remschijf voor	9,8	1,0	L
Ontluchtingsnippel remklauw	7,8	0,80	
Remblokpen	17	1,7	
Bevestigingsbouten voorremklauw	25	2,5	
Bevestigingsbouten hoofdremcilinder, achter	9,8	1,0	
Borgmoer drukstang hoofdremcilinder, achter	17	1,7	
Bout rempedaal	25	2,5	L, G
Bevestigingsbouten remschijf achter	23	2,3	L
Plug pen remblok achter	2,5	0,25	
Pen remklauwhouder achter	27	2,8	Si
Vering			
Klembouten voorvork (onder)	20	2,0	AL
Klembouten voorvork (boven)	20	2,0	AL
Borgmoeren verstelinrichting	28	2,9	
Basisklepeenheden	30	3,1	
Verstelinrichtingen	55	5,6	L
Ontlastdrukschroeven	1,2	0,12	

Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen

Bevestiging	Moment		Opmerkingen
	Nm	kgf·m	
Bovenste pluggen voorvork	30	3,1	
Moer achterbrugscharnieras	98	10	R
Moer tuimelaarscharnier	59	6,0	R
Bevestigingsmoeren trekstang	59	6,0	R
Moer van achterschokdemper (boven)	39	4,0	R
Moer van achterschokdemper (onder)	34	3,5	R
Borgmoer zuigerstang	28	2,9	R
Bout remslangklem	2,0	0,20	
Stuurinrichting			
Klembouten stuur	25	2,5	AL
Balhoofdmoer	98	10	
Balhoofdmoer	4,9	0,50	T
Klembouten voorvork (boven)	20	2,0	AL
Klembouten voorvork (onder)	20	2,0	AL
Moeren stuurhouder	34	3,5	R
Bout remslangklem	2,0	0,20	
Frame			
Bevestigingsbouten achterframe	34	3,5	
Bouten voetsteunbeugel (boven)	34	3,5	L
Bouten van voetsteunhouder (onderaan)	16,5	1,68	L
Bouten radiateurbeplating	9,8	1,0	
Elektrisch systeem			
Vliegwielmoer	78,5	8,0	
Bouten statorspoel	9,8	1,0	L
Bougie	13	1,3	
Bouten ontstekingsdeksel	9,8	1,0	
Bouten krukassensor	7,0	0,71	
Ontluchtingsnippel	15	1,5	L
Bouten bobine	9,8	1,0	
Moeren regelaar/gelijkrichter	10	1,0	R
Dop vliegwielmoer	–	–	Handvast draaien
Timinginspectiedop	–	–	Handvast draaien

Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen

Basisaanhaalmoment voor bouten en moeren

Diameter draadgangen (mm)	Moment	
	Nm	kgf·m
5	3,4 – 4,9	0,35 – 0,50
6	5,9 – 7,8	0,60 – 0,80
8	14 – 19	1,4 – 1,9
10	25 – 34	2,6 – 3,5
12	44 – 61	4,5 – 6,2
14	73 – 98	7,4 – 10,0
16	115 – 155	11,5 – 16,0
18	165 – 225	17,0 – 23,0
20	225 – 325	23 – 33

Specificaties

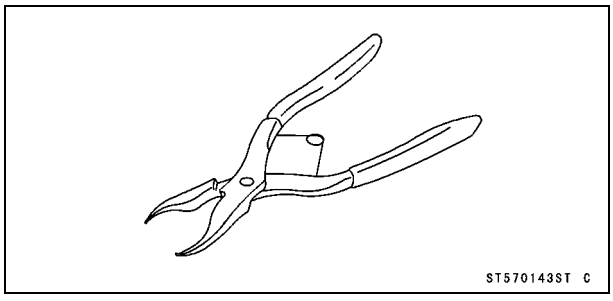
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Brandstofsysteem		
Speling gashendel	2 – 3 mm	– – –
Stationair toerental	2.000 ±50 r/min	– – –
Luchtfilterelement olie	Schuimluchtfilterolie van hoge kwaliteit	– – –
Koelsysteem		
Koelvloeistof:		
Type	Permanent type antivries	– – –
Kleur	Groen	– – –
Mengverhouding	Zacht water 50%, koelvloeistof 50%	– – –
Vriespunt	–35°C	– – –
Totale hoeveelheid	1,1 l	– – –
Bovenzijde motor		
Klepspeling:		
Uitlaat	0,17 – 0,22 mm	– – –
Inlaat	0,10 – 0,15 mm	– – –
Kromheid cilinderkop	– – –	0,05 mm
Binnendiameter cilinder (zie tekst)	96,025 – 96,037 mm	96,12 mm
Speling zuiger/cilinder	0,045 – 0,067 mm	– – –
Koppeling		
Speling koppelingshendel	8 – 13 mm	– – –
Dikte van frictieplaten	2,92 – 3,08 mm	2,7 mm
Vervorming van frictieplaten	0,15 mm of minder	0,3 mm
Deformatie van de staalen plaat	0,20 mm of minder	0,3 mm
Motorsmeersysteem		
Motorolie:		
Type	Castrol “POWER1 R4 Racing” 5W-40 of API SG, SH, SJ, SL of SM met JASO MA, MA1 of MA2	– – –
Viscositeit	SAE 10W-30, 10W-40 of 10W-50	– – –
Capaciteit	0,96 l (als filter niet verwijderd is) 0,98 l (als filter verwijderd is) 1,20 l (als de motor volledig droog is)	– – –
Krukas/Transmissie		
Drijfstangvoet zijwaartse speling	0,25 – 0,35 mm	0,6 mm
Wielen/Banden		
Velgslingering (met band):		
Axiaal	TLI 1,0 mm of minder	TLI 2,0 mm
Radiaal	TLI 1,0 mm of minder	TLI 2,0 mm
Bandenspanning (voor/achter)	100 kPa (1,00 kgf/cm²)	– – –

Specificaties

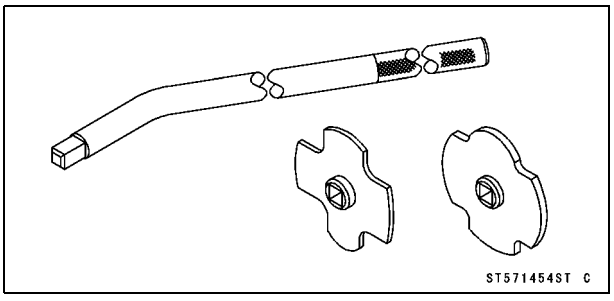
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Standaardband:		
Voor:		
Maat	80/100-21 51M	– – –
Merk	BRIDGESTONE	– – –
Type	M403, met binnenband	– – –
Achter:		
Maat	120/80-19 63M	– – –
Merk	BRIDGESTONE	– – –
Type	M404, met binnenband	– – –
Eindoverbrenging		
Kettingspeling	52 – 58 mm	– – –
Lengte van de ketting met 20 schakels	317,5 – 318,2 mm	323 mm
Vervorming (slingering) achterste tandwiel	TLI 0,4 mm of minder	TLI 0,5 mm
Remmen		
Speling remhendel	Verstelbaar (aan te passen aan rijdervoorkeur)	– – –
Type remvloeistof:		
Voor	DOT3 of DOT4	– – –
Achter	DOT3 of DOT4	– – –
Dikte remvoering:		
Voor	4,0 mm	1 mm
Achter	6,4 mm	1 mm
Vering		
Olie vork:		
Type	KHL 15-10 (KAYABA 01) of gelijkwaardig	– – –
Inhoud:		
Cilindereenheid	198 ml	– – –
Buitenste buis	335 ml (EUR, BR) 345 ml	(instelbaar gebied) 320 – 380 ml
Olie achterschokdemper:		
Viscositeit	KAYABA K2-C of equivalent	– – –
Capaciteit	Ongeveer 417 ml	– – –
Elektrisch systeem		
Elektrodeafstand	0,8 – 0,9 mm	– – –

Speciaal gereedschap

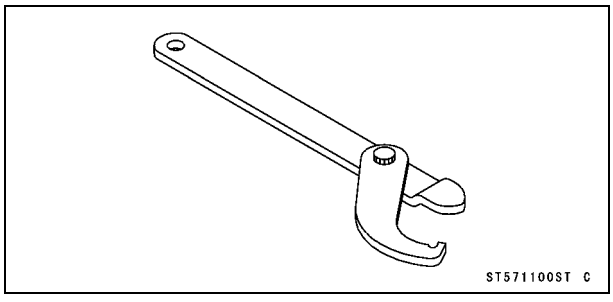
Binnenborgveertangen:
57001-143



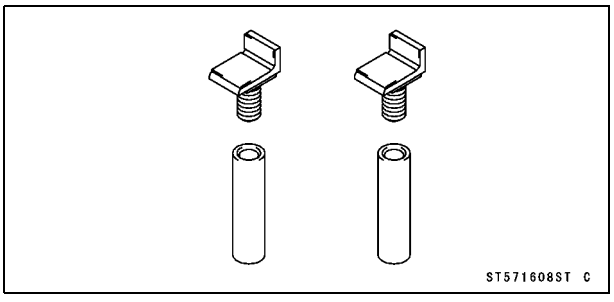
Vuldopstempel:
57001-1454



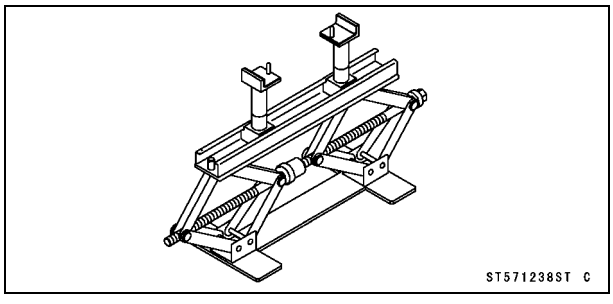
Balhoofdmoersleutel:
57001-1100



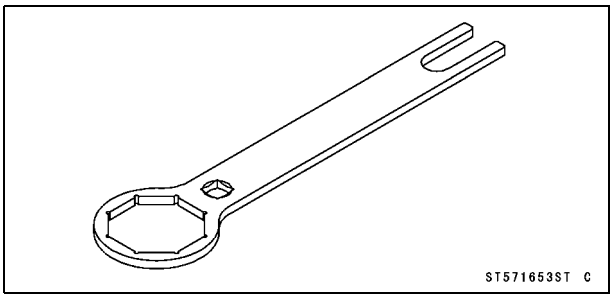
Krikverloopstuk:
57001-1608



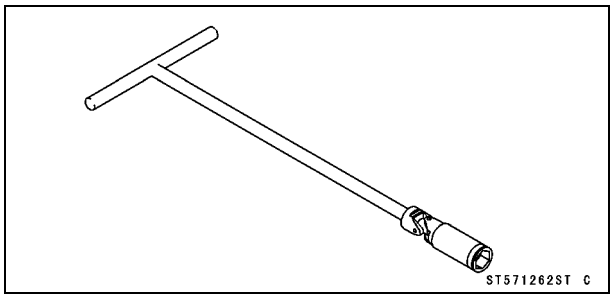
Krik:
57001-1238



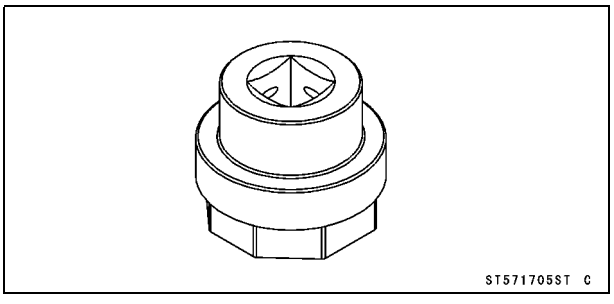
Sleutel bovenste plug, 49 mm:
57001-1653



Bougiesleutel, zeskant 16:
57001-1262



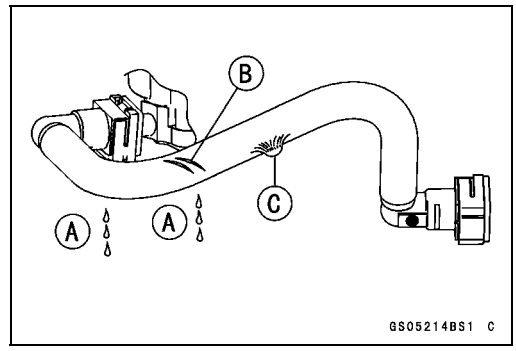
Sleutel bovenste plug, 36 mm:
57001-1705



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Brandstofsysteem

Brandstofslang en aansluitingen inspecteren



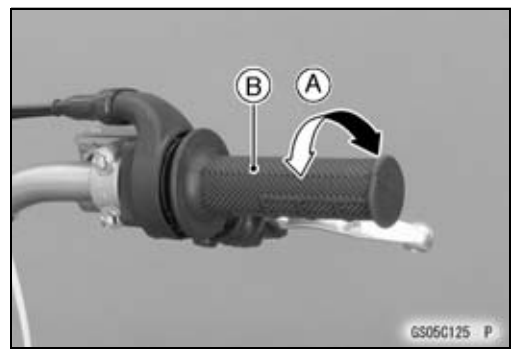
○Wanneer de motorfiets niet correct wordt behandeld, kan de hoge druk in de brandstofslang leiden tot brandstoflekkage [A] of het barsten van de brandstofslang. Verwijder de brandstoftank (zie Brandstoftank uitbouwen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)) en controleer de brandstofslang.

★Vervang de brandstofslang indien deze versleten of gescheurd [B] is of bulten [C] vertoont.

- Controleer of de ligging van de brandstofslang overeenkomt met de beschrijving in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Let erbij het leggen van de brandstofslang op dat deze niet te sterk wordt gebogen, of worden geknikt, geplet of gedraaid. Leg de slang met zo weinig mogelijk bochten, zodat de brandstof goed kan doorstromen.

★Vervang de slang indien deze scherp gebogen is of een knik heeft.

Vrije slag gasgreep (gaskabel) inspecteren



- Controleer de speling [A] van de gashendel door de gashendel [B] lichtjes open en dicht te draaien.

Speling gashendel
Standaard: 2 – 3 mm

★Als de vrije slag niet juist is, stel dan de gaskabel af.

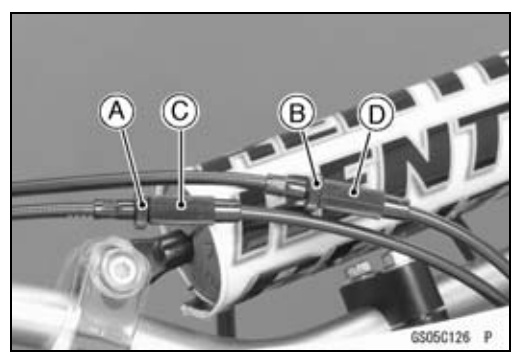
- Controleer of de gasgreep van geheel open naar dicht soepel beweegt en of de gasklep bij alle standen van het stuur snel en volledig door de terugtrekveer wordt gesloten.

★Wanneer de gashendel niet goed terugkeert, controleer dan de ligging van de gaskabel, de speling van de gashendel en controleer de kabel op beschadiging. Smeer vervolgens de gaskabel.

- Laat de motor stationair draaien en draai het stuur helemaal naar links en rechts en controleer of het stationaire toerental niet verandert.

★Als het stationaire toerental oploopt, controleer dan de vrije slag en de ligging van de gaskabel.

Vrije slag gasgreep (gaskabel) afstellen



- Draai de borgmoeren [A] [B] bij het bovenste uiteinde van de gaskabel los.
- Schroef beide gasklepafstellers [C] [D] los, zodat de gashendel voldoende speling heeft.
- Draai de deceleratiekabelafsteller [C] uit tot er geen vrije slag meer is wanneer de gasgreep volledig is dichtgedraaid.
- Zet de borgmoer [A] vast.
- Draai de acceleratorkabelafsteller [D] totdat een speling van **2 – 3 mm** in de gashendel wordt verkregen.
- Zet de borgmoer [B] vast.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

★Als de vrije slag van de gashendel niet kan worden afgesteld met de stelinrichting, vervang de gaskabels dan.
- Draai bij stationair draaiende motor het stuur van de ene uiterste stand naar de andere. Als het stationaire toerental verandert, is het mogelijk dat de ligging van de gaskabel onjuist is of dat deze beschadigd is.

⚠ WAARSCHUWING

Rijden met onjuist afgestelde, verkeerd liggende of beschadigde kabels kan tot onveilige situaties leiden. Volg de onderhoudshandleiding voor het corrigeren van deze condities.

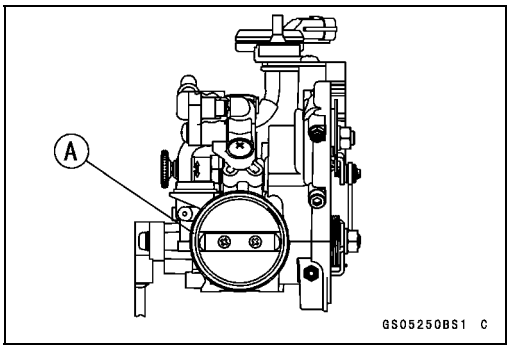
Gasklephuis reinigen

- Controleer als volgt of de gasklepboring schoon is.

○Verwijder het gasklephuis (zie Gasklephuis verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).

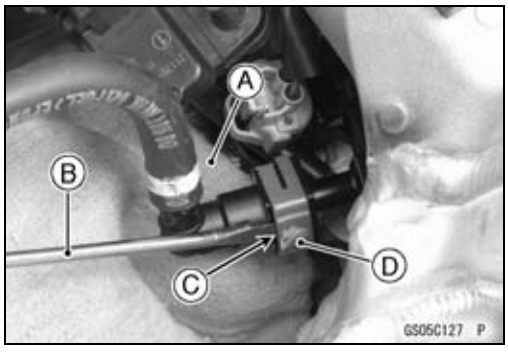
○Controleer de gasklepboring [A] bij de gasklep op koolafzettingen door de gasklep te openen.

★Als zich koolstof heeft afgezet, veeg dan de koolstof uit de gasklepboring rond de gasklep met een pluisvrije doek die is doordrenkt met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt.

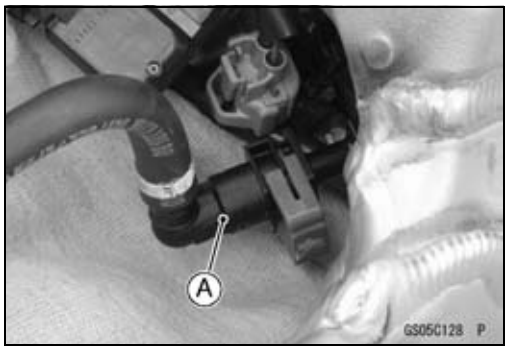


Brandstofslang vervangen

- Verwijder de brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).
- Wikkel een doek [A] rond de aansluiting van de brandstofslang.
- Steek een plat schroevendraaiertje [B] in de sleuf [C] op de vergrendeling van de aansluiting [D].
- Draai de schroevendraaier om het aansluitingsslot te ontkoppelen.



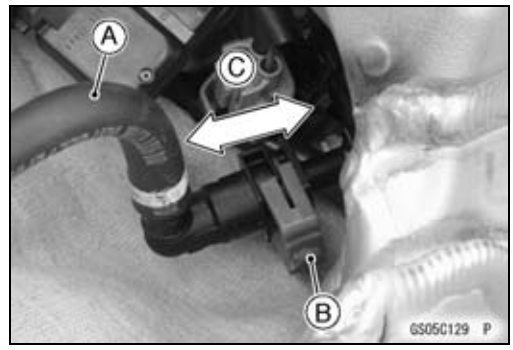
- Trek de koppeling van de brandstofslang [A] uit de toevoerleiding.



⚠ WAARSCHUWING

Brandstof is onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar en explosief en kan ernstige brandwonden veroorzaken. Wees bedacht op weglekkende brandstof; alle gemorste brandstof moet onmiddellijk geheel worden opgeveegd. Als de brandstofslang wordt losgemaakt, stroomt brandstof uit de slang en de leiding. Bedek de slangaansluiting met een schone doek om te voorkomen dat brandstof wordt gemorst.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden



- Vervang de brandstofslang [A].
- Geleid de brandstofslang correct (zie het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).
- Steek de brandstofslangkoppeling recht op de aanvoerleiding totdat de slangkoppeling klikt.
- Druk op het aansluitingsslot [B] .
- Trek [C] aan en duw tegen de aansluiting van de brandstofslang (meer dan tweemaal) en controleer of deze goed is vergrendeld en niet losraakt.

⚠ WAARSCHUWING

Lekkende brandstof kan brand of ontploffing veroorzaken dat kan leiden tot ernstige brandwonden. Controleer of de slangkoppeling correct op de toevoerleiding is aangebracht door de koppeling te verschuiven.

★Zet de slangaansluiting indien nodig opnieuw vast.

- Breng de brandstoftank aan (zie Brandstoftank aanbrengen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).
- Start de motor en controleer de brandstofslang op lekkage.

Stationair toerental controleren

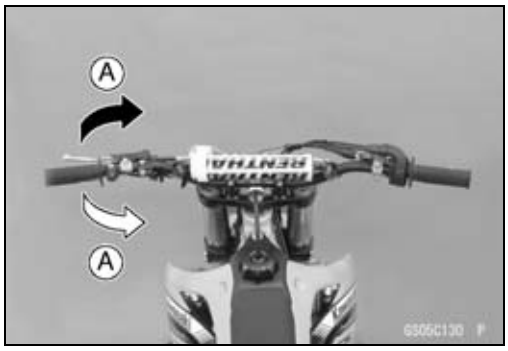
KENNISGEVING

Deze motorfiets is uitsluitend ontworpen voor het rijden van wedstrijden. Om die reden is de radiateur niet uitgerust met een koelvloeistofreservetank of koelventilator. Langdurig stationair draaien zonder luchtstroom door de radiateur kan koelvloeistofverlies en oververhitting van de motor veroorzaken met mogelijk motorschade als gevolg. Rijomstandigheden waarbij de motortemperatuur oploopt, verkorten de tijd van het stationair draaien nog verder voordat koelvloeistofverlies optreedt. Onder deze omstandigheden vallen een hoge omgevingstemperatuur, zanderig of modderig terrein of andere situaties waarin een hoge motorbelasting bij lage snelheid zich voordoet. Het overdreven opwarmen van de motor voor gebruik of het stationair draaien bij een hoge motortemperatuur na gebruik resulteert eveneens in oververhitting van de motor.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Start de motor en laat deze goed warmdraaien.
- Terwijl de motor stationair draait, beweegt u het stuur in beide richtingen [A].

★Als het stationaire toerental door stuurbewegingen verandert, is het mogelijk dat de afstelling of de ligging van de gaskabel onjuist is of dat deze beschadigd is. Controleer of de gaskabel correct is afgesteld en correct ligt voordat u met de machine gaat rijden (zie het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).



⚠ WAARSCHUWING

Rijden met verkeerd afgestelde, niet juist gemonteerde of beschadigde kabels kan resulteren in een onveilige rijtoestand. Volg de aanwijzingen in de onderhoudshandleiding op om eventuele problemen te verhelpen.

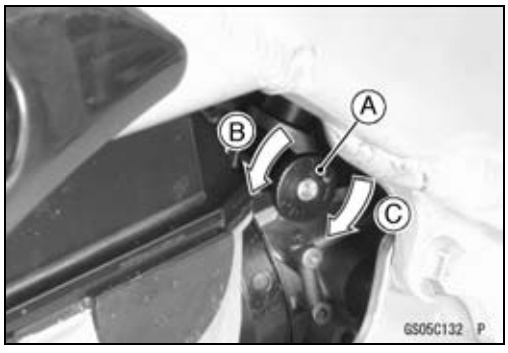
- Controleer het stationaire toerental met behulp van de motortoerentaltester [A] ten behoeve van een hoge nauwkeurigheid.

★Stel het stationaire toerental af wanneer dit buiten de toleranties valt.

Stationair toerental:
Standaard: 2.000 ±50 r/min

Stationair toerental afstellen

- Start de motor en laat deze goed warmdraaien.
- Draai aan de stelschroef [A] tot het stationaire toerental correct is.
  Om het stationaire toerental te verhogen [B]
  Om het stationaire toerental te verlagen [C]
- Open en sluit de gasklep een paar maal om er zeker van te zijn dat het stationaire toerental binnen de toleranties valt. Stel zo nodig de opnieuw af.



Luchtfilterelement reinigen en inspecteren

OPMERKING

○*In stoffige omgevingen moet het luchtfilterelement vaker worden gereinigd dan het aanbevolen interval voorschrijft.*

○*Na ritten in de regen of op modderige wegen moet het element onmiddellijk worden gereinigd.*

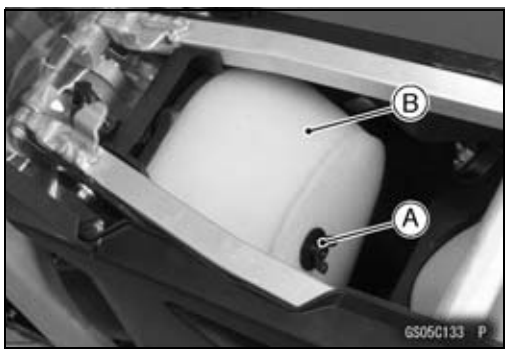
○*Aangezien door veelvuldig reinigen de poriën van het element worden vergroot, moet het element in overeenstemming met het Schema periodiek onderhoud door een nieuw worden vervangen. Als er een breuk in het materiaal van het element of enige andere schade is ontstaan, vervang het element dan door een nieuw.*

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

⚠ WAARSCHUWING

Benzine en oplosmiddelen met laag ontvlammingspunt kunnen tot ontbranding en/of ontploffing komen en ernstige brandwonden veroorzaken. Maak het element in een goed geventileerde ruimte schoon, en let erop dat er geen vonken of vlammen in de buurt van de werkgebieden zijn. Gebruik geen benzine of oplosmiddelen met een laag ontvlammingspunt voor het reinigen van het element.

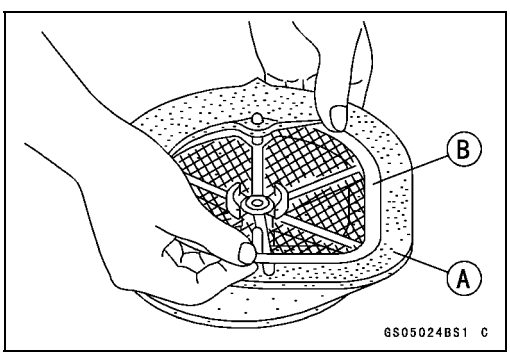
- Verwijderen:
  Zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Vleugelbout [A]
  Luchtfilterelement [B]
- Prop een schone, pluisvrije doek in het luchtfilterkanaal zodat er geen vuil in het gasklephuis komt.
- Veeg de binnenzijde van het luchtfilterhuis af met een schone vochtige doek.



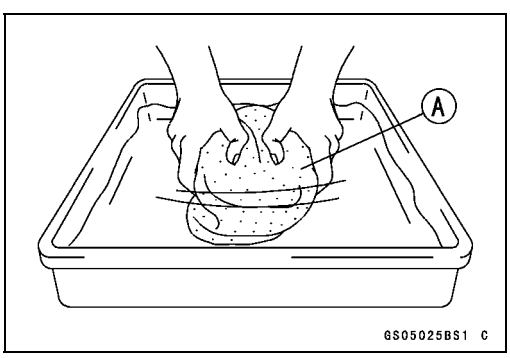
KENNISGEVING

Controleer de binnenzijde van inlaatkanaal en gasklephuis op de aanwezigheid van vuil. Reinig het inlaatkanaal en de gasklephuis grondig als er vuil aanwezig is. Het element moet mogelijk ook worden vervangen. Dicht het huis en het inlaatkanaal af.

- Haal het element [A] uit het frame [B].



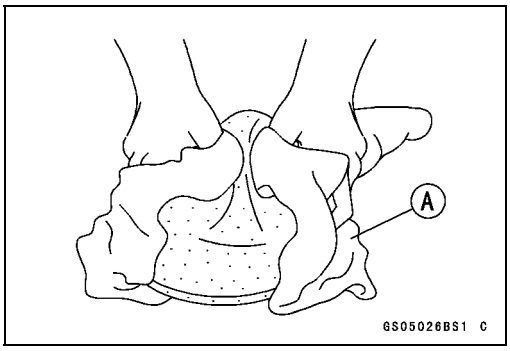
- Reinig het element [A] in een bad met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt met behulp van een zachte borstel.



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Knijp het uit en droog het in een schone doek [A]. Wring het element niet uit en blaas het ook niet droog; anders kan het element beschadigd raken.
- Controleer alle onderdelen van het element op zichtbare schade.

★Als er onderdelen van het element zijn beschadigd, vervang deze dan.

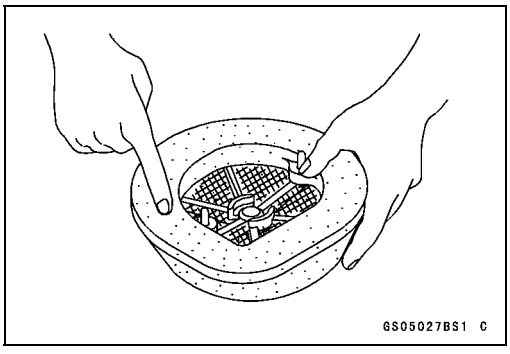


- Doordrenk het element na reiniging met schuimluchtfilterolie van hoge kwaliteit, knijp overtollige olie eruit, wikkel het element vervolgens in een schone doek en knijp het zo droog mogelijk.

○Wees voorzichtig dat u het sponsfilter niet scheurt.

- Monteer het element.
- Verwijder de doek uit het luchtfilterkanaal.

- Breng vet aan op alle aansluitingen en schroefgaten in het luchtfilterhuis en het inlaatkanaal.
- Plaats het element in de behuizing en smeer de lip en lipzitting van het element met een dikke laag universeel vet in om zo een volledige afdichting te verkrijgen.

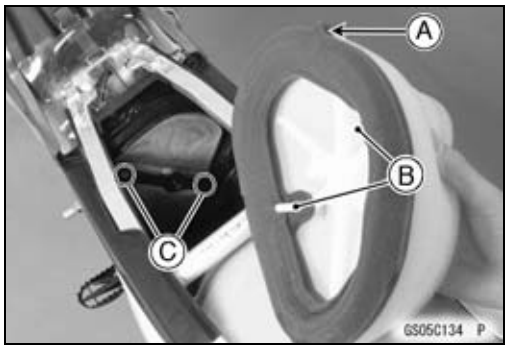


- Monteer het luchtfilterelement met de nok [A] omhooggericht zodat de uitsteeksels [B] worden uitgelijnd op de gaten [C] in het luchtfilterhuis.
- Haal de vleugelbout aan.

Moment -

Vleugelbout luchtfilterelement: Handvast draaien

- Monteer het zadel (zie Zadel aanbrengen in het hoofdstuk Frame).



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Brandstoftank schoonmaken

⚠ WAARSCHUWING

Benzine en oplosmiddelen met laag ontvlammingspunt kunnen tot ontbranding en/of ontploffing komen en ernstige brandwonden veroorzaken. Maak de tank in een goed geventileerde ruimte schoon, en let erop dat er geen vonken of vlammen in de buurt van het werkgebied zijn. Gebruik geen benzine of oplosmiddelen met een laag ontvlammingspunt voor het reinigen van de tank.

- Verwijder de brandstoftank en tap de brandstof af (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).
- Verwijder de brandstofpomp (zie Brandstofpomp uitbouwen in het hoofdstuk brandstofsysteem (DFI)).
- Giet een beetje lichtontbrandbaar reinigingsmiddel in de brandstoftank en schud de tank om vuil en brandstofopeenhopingen te verwijderen.
- Giet het reinigingsmiddel uit de brandstoftank.
- Droog de tank met perslucht.
- Breng de brandstofpomp aan (zie Brandstofpomp aanbrengen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).
- Breng de brandstoftank aan (zie Brandstoftank aanbrengen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).

Koelsysteem

⚠ WAARSCHUWING

Koelvloeistof kan uiterst heet zijn en ernstige brandwonden veroorzaken, is giftig en erg glad. De dop van de radiateur niet verwijderen en de koelvloeistof niet proberen te verversen zolang de motor nog warm is; laat deze volledig afkoelen. Veeg onmiddellijk op de banden, het frame, de motor, of andere gelakte onderdelen gemorste koelvloeistof af. Koelvloeistof niet inslikken.

Koelvloeistofpeil inspecteren

OPMERKING

○*Controleer het koelvloeistofpeil bij koude motor (bij kamer- of omgevingstemperatuur).*

- Kantel de machine enigszins naar links tot de radiateurdop evenwijdig met de grond loopt, zodat de radiateurdop het hoogste punt vormt en de in de radiateur opgehoopte lucht kan ontsnappen.
- Verwijder de radiateurdop [A].

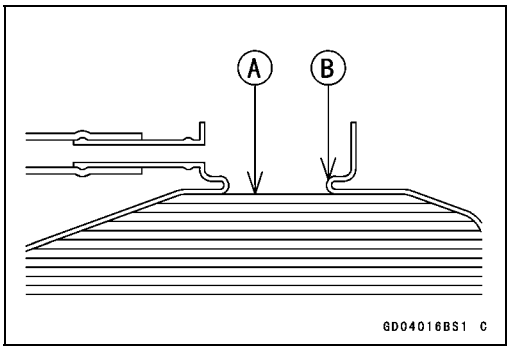
OPMERKING

○*Verwijder de radiateurdop in twee stappen. Draai de dop eerst linksom tegen de eerste aanslag en wacht dan enkele seconden. Druk vervolgens de dop omlaag en draai deze in dezelfde richting verder. Verwijder de dop.*

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Controleer het koelvloeistofpeil. Het koelvloeistofpeil [A] moet tot aan de onderzijde van de vulhals [B] staan.

★Als het koelvloeistofpeil laag is, vul dan koelvloeistof bij door de vulopening tot aan de onderzijde van de vulhals. Breng de dop aan.



Aanbevolen koelvloeistof

Permanent type antivries (onthard water met ethyleenglycol plus corrosie- en roestremmende chemicaliën voor aluminium motoren en radiateurs)

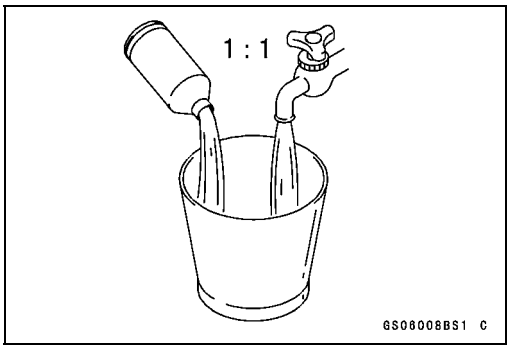
Mengverhouding water en koelvloeistof

Onthard water: 50%

Koelvloeistof: 50%

Vriespunt: –35°C

Totale hoeveelheid: 1,1 l



KENNISGEVING

Vul het voorgeschreven mengsel van koelvloeistof en onthard water bij. Door uitsluitend water bij te vullen wordt de koelvloeistof verdund en neemt de bescherming tegen corrosie af. De verdunde koelvloeistof kan de aluminium motoronderdelen aantasten. In geval van nood kan alleen onthard water worden bijgevuld. De mengverhouding van de verdunde koelvloeistof moet binnen enkele dagen worden gecorrigeerd.

Toestand koelvloeistof inspecteren

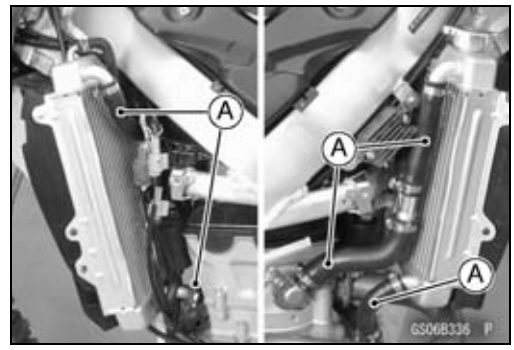
- Controleer de koelvloeistof visueel.

★Indien witachtige, katoenachtige wolkjes zichtbaar zijn, dan zijn de aluminium onderdelen van het koelsysteem verroest. Als de koelvloeistof bruin is, betekent dit dat ijzeren of stalen onderdelen roesten. In beide gevallen moet het koelsysteem worden doorgespoeld.

★Indien de koelvloeistof een abnormale geur verbreidt, controleer het koelsysteem dan op lekkage. Dit kan veroorzaakt worden door uitlaatgassen die in het koelsysteem lekken.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Waterslangen en aansluitingen inspecteren



- Verwijder de radiateurbeplating (zie Radiateurbeplating verwijderen in het hoofdstuk Frame).

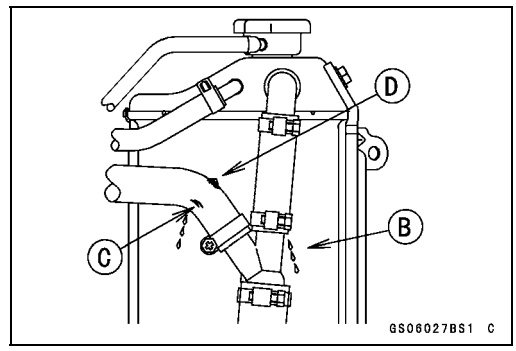
○De hoge druk in de waterslangen [A] kan ertoe leiden dat koelvloeistof weglekt [B] of dat de slang barst als deze niet goed wordt onderhouden. Controleer visueel de slangen op sporen van beschadiging. Knijp in de slangen. Een slang mag niet hard en broos zijn, maar ook niet zacht of gezwollen.

★Vervang de slang indien deze gerafeld of gescheurd [C] is of uitstulpingen [D] vertoont.

- Controleer of de slangen stevig zijn aangesloten en of de klemmen correct zijn vastgezet.

Moment -

Klemschroeven waterslang: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)

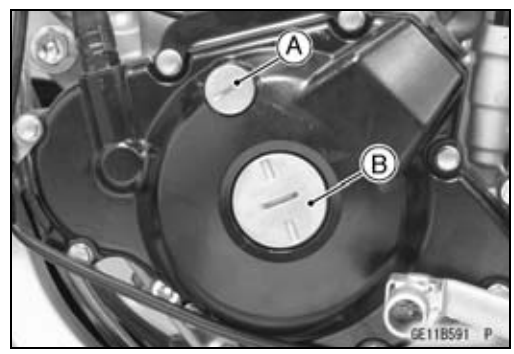


Bovenzijde motor

Klepspeling inspecteren

OPMERKING

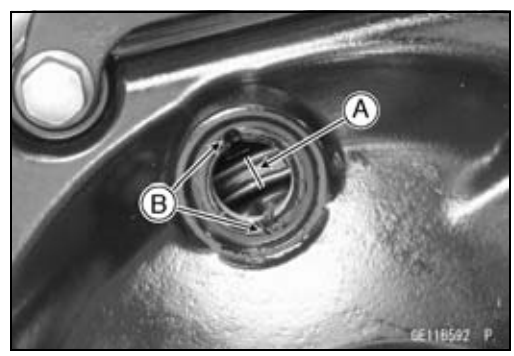
○*Controleren en afstellen van de klepspeling moet gebeuren bij koude motor (bij kamertemperatuur).*



- Verwijderen:
  Cilinderkopdeksel (zie Cilinderkopdeksel verwijderen in het hoofdstuk Bovenzijde motor)
  Timinginspectiekap [A]
  Dop vliegwielmoer [B]

Speciaal gereedschap -

Vuldopstempel: 57001-1454



- Breng de zuiger in het BDP van de compressieslag (stand aan het einde van de compressieslag) om de klepspeling te inspecteren, wanneer de nokneus t.o.v. de nokkenas naar buiten is gericht.

○Zet een sleutel op de vliegwielmoer en draai deze linksom om het BDP-merkteken [A] in het midden van de groef [B] in de inspectieopening te plaatsen.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

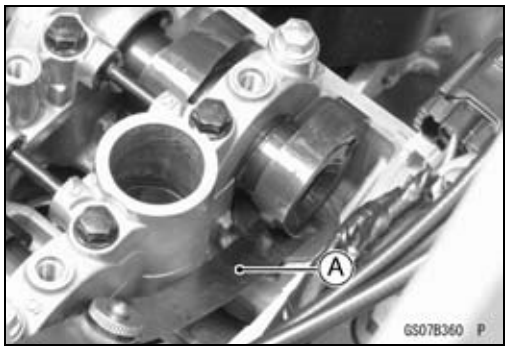
- Meet met behulp van een voelermaat [A] de speling tussen de nokneus en de klepstoter bij alle 4 de kleppen.

○Noteer de meetwaarden ten behoeve van het afstellen van de klepspeling.

Klepspeling
Standaard:

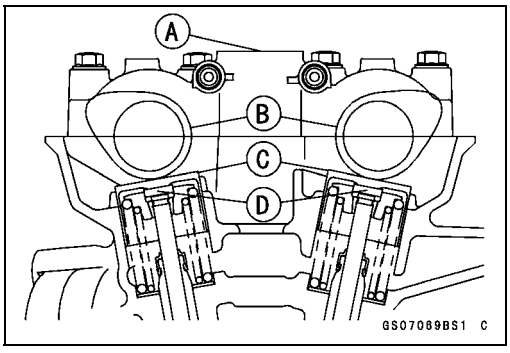
Uitlaat	**0,17 – 0,22 mm**
Inlaat	**0,10 – 0,15 mm**

★Stel de klepspeling af indien deze buiten de toleranties valt.



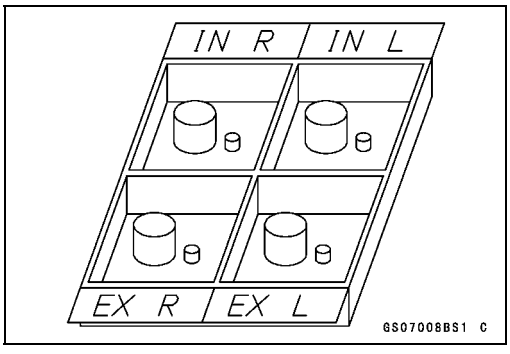
Klepspeling afstellen

- Verwijderen:
  Nokkenaskappen [A] (zie Nokkenas verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Nokkenassen [B] (zie Nokkenas verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
- Verwijder de klepstoters [C] van de desbetreffende klep.
- Verwijder de stelplaatjes [D].



OPMERKING

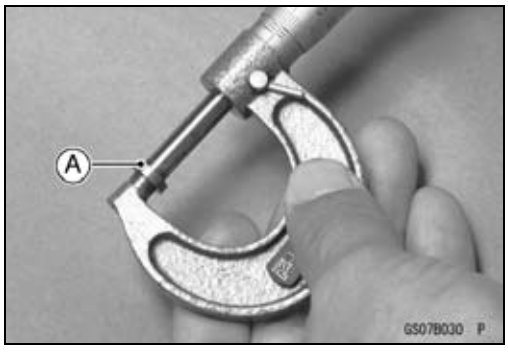
○*Markeer en noteer de montageplaatsen van de klepstoters en stelplaatjes, zodat deze weer op hun oorspronkelijke plaatsen kunnen worden aangebracht.*



- Reinig het stelplaatje om stof en olie te verwijderen.
- Meet de dikte van het verwijderde stelplaatje [A].
- Kies een nieuwe dikte voor het stelplaatje op basis van onderstaande berekening.
  a + b – c = d
  [a] Dikte van huidig stelplaatje
  [b] Gemeten klepspeling
  [c] Voorgeschreven klepspeling (Gemiddelde waarde)
  Uitlaat 0,195 mm
  Inlaat 0,125 mm
  [d] Dikte van vervangend stelplaatje

Voorbeeld (inlaat):
2,60 + 0,31 – 0,125 = 2,785 mm

○Vervang de stelplaatjes door het plaatje van 2,800 mm.



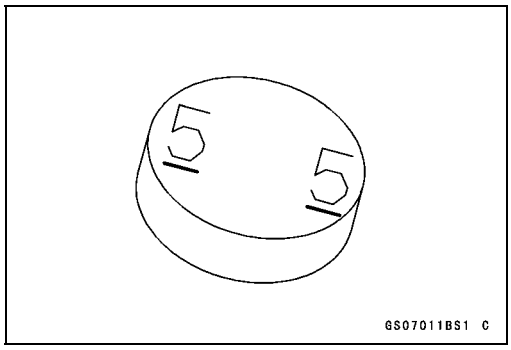
KENNISGEVING

Gebruik geen stelplaatjes van andere modellen. Hierdoor kan het klepsteeluiteinde slijten en de klepsteel beschadigd raken.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Stelplaatjes

Dikte	Onderdeelnr.	Markering	Dikte	Onderdeelnr.	Markering
2,00	92025-1870	0	2,55	92025-1881	55
2,05	92025-1871	5	2,575	92025-1985	58
2,10	92025-1872	10	2,60	92025-1882	60
2,15	92025-1873	15	2,625	92180-1059	63
2,20	92025-1874	20	2,65	92025-1883	65
2,25	92025-1875	25	2,675	92180-1194	68
2,30	92025-1876	30	2,70	92025-1884	70
2,35	92025-1877	35	2,725	92180-1195	73
2,375	92180-1058	38	2,75	92025-1885	75
2,40	92025-1878	40	2,775	92180-1196	78
2,425	92025-1982	43	2,80	92025-1886	80
2,45	92025-1879	45	2,85	92025-1887	85
2,475	92025-1983	48	2,90	92025-1888	90
2,50	92025-1880	50	2,95	92025-1889	95
2,525	92025-1984	53	3,00	92025-1890	00



OPMERKING

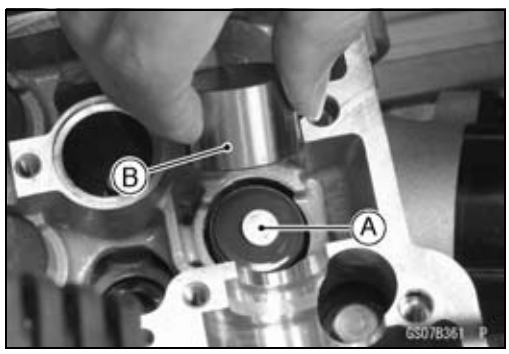
○*Meet na het kiezen van het stelplaatje nogmaals de klepspeling. De speling kan buiten de specificaties vallen als gevolg van de tolerantie van het stelplaatje.*

○*Is er geen klepspeling, gebruik dan een stelplaatje dat enkele maten kleiner is en meet de klepspeling opnieuw.*

- Breng het stelplaatje aan.

○Draai de gemarkeerde kant [A] naar boven.

○Breng motorolie op het stelplaatje aan om het stelplaatje tijdens het aanbrengen van de nokkenas op zijn plaats te houden.



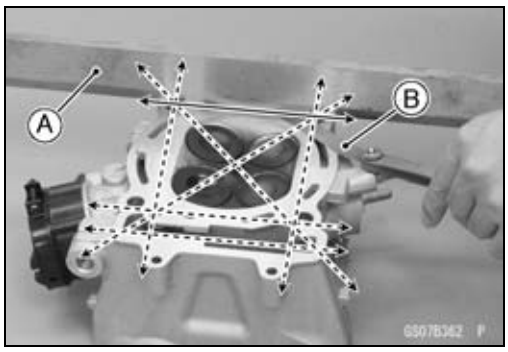
KENNISGEVING

Leg geen nieuw stelplaatje onder een stelplaatje. Hierdoor kan het stelplaatje bij hoge toerentallen wegtrillen, waardoor de motor ernstig kan worden beschadigd.
Schuur het stelplaatje niet. Hierdoor kan het stelplaatje breken, waardoor de motor ernstig kan worden beschadigd.

- Breng motorolie op de klepstoter [B] aan en monteer de klepstoter.
- Aanbrengen:
  Nokkenassen (zie Nokkenas aanbrengen in het hoofdstuk Motorkop)
  Nokkenaskappen (zie Nokkenas aanbrengen in het hoofdstuk Motorkop)
- Meet opnieuw de klepspeling en stel deze zo nodig opnieuw af.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

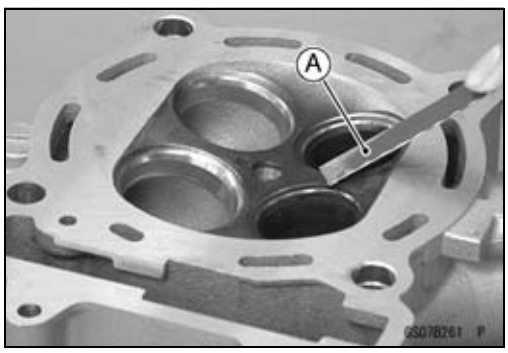
Kromheid cilinderkop inspecteren



- Verwijder de cilinderkop (zie Cilinderkop verwijderen in het hoofdstuk Motorkop).
- Leg een richtliniaal [A] op verscheidene plaatsen op het ondervlak van de cilinderkop en meet de kromming door een voelermaat [B] tussen de richtliniaal en de kop te steken.

Kromheid cilinderkop
Onderhoudslimiet: 0,05 mm

★Als de kromming groter is dan de onderhoudslimiet, repareer dan het pasvlak. Vervang de cilinderkop als het pasvlak erg is beschadigd.



- Verwijder de kleppen (zie Kleppen verwijderen in het hoofdstuk Motorkop).
- Schraap de koolstof uit de verbrandingskamer en uitlaatpoort met een schraper [A] of ander geschikt gereedschap.
- Reinig de cilinderkop met behulp van een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt.
- Blaas met perslucht alle deeltjes eruit die het oliekanaal in de cilinderkop kunnen verstoppen.
- Breng de kleppen aan (zie Kleppen aanbrengen in het hoofdstuk Motorkop).

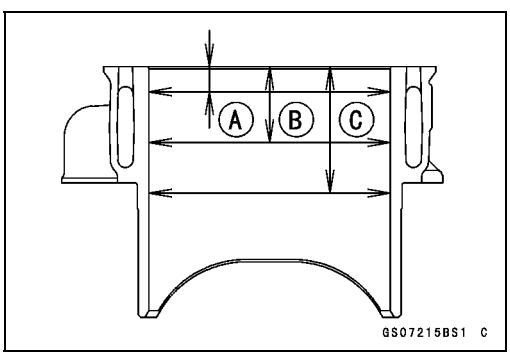
Cilinderslijtage inspecteren

OPMERKING

○*Meet de binnendiameter van de cilinder wanneer deze koud is (bij kamertemperatuur).*

- Controleer de binnenzijde van de cilinder op krassen en abnormale slijtage.

★Als de cilinder ernstig beschadigd of versleten is, vervang deze dan door een nieuw exemplaar.



- Meet van zijde naar zijde en van voor naar achter, zoals aangegeven in de afbeelding (totaal 6 metingen).

○De cilinderslijtage is op verschillende plaatsen ongelijkmatig.

10 mm [A]
30 mm [B]
50 mm [C]

Binnendiameter cilinder

Standaard:	**96,025 – 96,037 mm en minder dan 0,01 mm verschil tussen twee afzonderlijke metingen.**
Onderhoudslimiet:	**96,12 mm of meer dan 0,05 mm verschil tussen twee afzonderlijke metingen.**

★Als een van de meetwaarden van de binnendiameter van de cilinder groter is dan de onderhoudslimiet, moet de cilinder worden vervangen door een nieuw exemplaar.

○Aangezien de PLATING-cilinder niet kan worden uitgeboord of uitgehoond.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Speling zuiger/cilinder inspecteren

De speling tussen zuiger en cilinder wordt altijd gemeten als de zuiger of cilinder door een nieuwe wordt vervangen. De standaard speling tussen zuiger en cilinder moet worden aangehouden wanneer de cilinder wordt vervangen.

Als alleen de zuiger wordt vervangen, kan de speling iets groter zijn dan de standaard. Maar deze moet wel binnen de standaardwaarde liggen om vastlopen van de zuiger te voorkomen.

De nauwkeurigste wijze voor het verkrijgen van de zuigerspeling is een afzonderlijke diametermeting te maken van de zuiger en van de cilinder en dan het verschil tussen de twee waarden te berekenen. Meet de zuigerdiameter zoals juist beschreven en meet de cilinderdiameter helemaal onder in de cilinder.

Speling zuiger/cilinder
Standaard: 0,045 – 0,067 mm

Zuiger, zuigerveer en zuigerpen vervangen

- Zie het gedeelte Cilinder en zuiger in het hoofdstuk Motorkop.

Uitlaatsysteem inspecteren

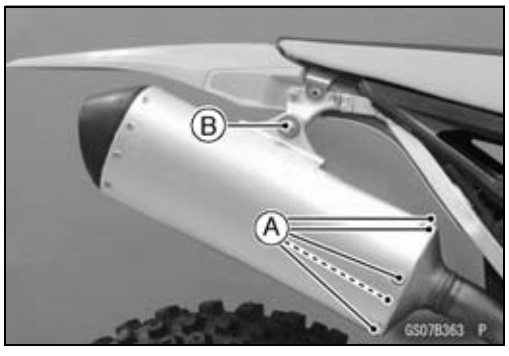
- Het uitlaatsysteem, vooral het uitlaatdemperhuis, dient om het uitlaatgeluid te verminderen en om de uitlaatgassen weg te leiden van de rijder terwijl tegelijk het vermogensverlies wordt geminimaliseerd. Als in het uitlaatdemperhuis koolstof is opgehoopt, wordt de efficiëntie van de uitlaat verminderd en nemen de motorprestaties af.

★Als het uitlaatdemperhuis ernstig beschadigd, gedeukt, gebarsten of geroest is, vervang deze dan.

★Als het uitlaatgeluid te hard wordt of de motorprestaties afnemen, vervang dan het absorptiemateriaal in de demper.

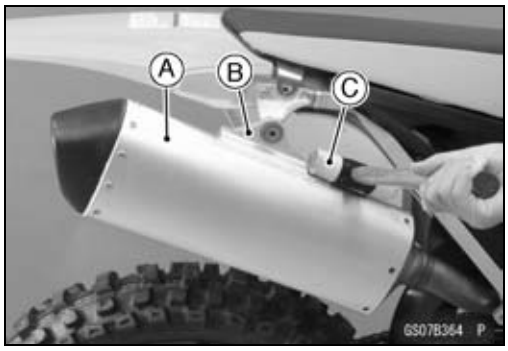
Vervanging van de demperwol

- Verwijderen:
  Rechter zijkap (zie Zijkappen verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Bouten uitlaatschild [A]
  Bevestigingsbout demper [B]



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

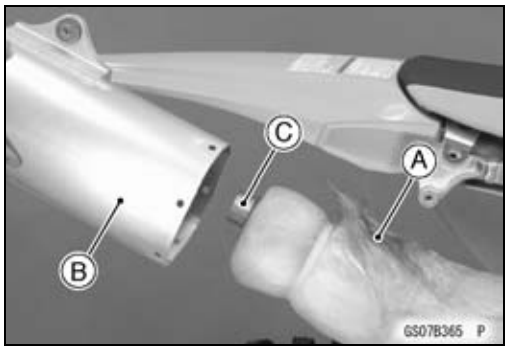
- Verwijder de uitlaatdemperafdekking [A].
○Tik met een kunststof hamer [C] tegen de bracket [B] om de afdekking te scheiden van de pijp.
- Vervang de demperwol door nieuwe.
- Verwijder achtergebleven siliconenafdichtmiddel.



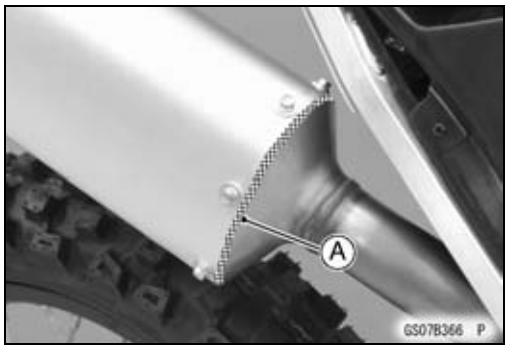
- Steek de nieuwe demperwol [A] in de demperafdekking [B].
○Plaats het pijpuiteinde [C] in het uitlaatgat van het demperhuis.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraden van de bouten van het demperhuis en trek deze aan.
- Aanhalen:

Moment -

Bevestigingsbout demper: 20 Nm (2,0 kgf·m)



- Gebruik een oplosmiddel met hoog ontvlammingspunt en verwijder hiermee olie of vuil dat zich op het aanbrengoppervlak voor het siliconenafdichtmiddel heeft verzameld. Droog de onderdelen met een schone doek.
- Breng siliconenafdichtmiddel op het pasvlak [A] aan.
- Aanbrengen:
  Rechterzijkap (zie Zijkappen aanbrengen in het hoofdstuk Frame)

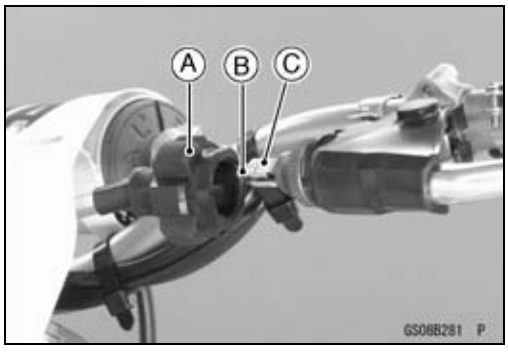


Koppeling

Werking koppeling inspecteren

Vrije slag koppelingshendel (koppelingskabel) inspecteren

- Schuif de afstelknop van de koppelingskabel [A] opzij.
- Controleer of het bovenste uiteinde van de koppelingskabel [B] zich volledig in de stelbout [C] bevindt.
- Monteer de knop op de oorspronkelijke plaats.

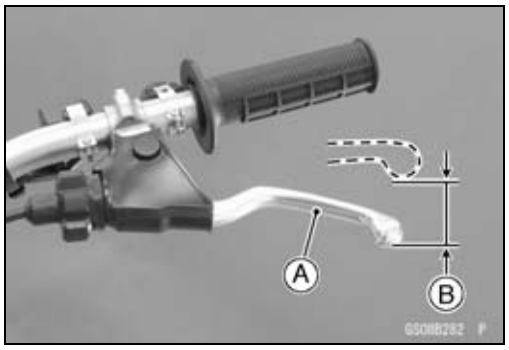


Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Trek lichtjes aan de koppelingshendel [A] en controleer de vrije slag [B].

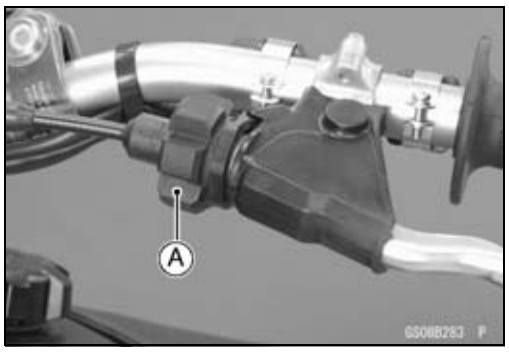
Speling koppelingshendel
Standaard: 8 – 13 mm

★Als de vrije slag te groot is, komt de koppeling niet volledig vrij. Als de vrije slag te klein is, grijpt de koppeling niet volledig aan. Stel in beide gevallen de vrije slag af.



Vrije slag koppelingshendel (koppelingskabel) afstellen

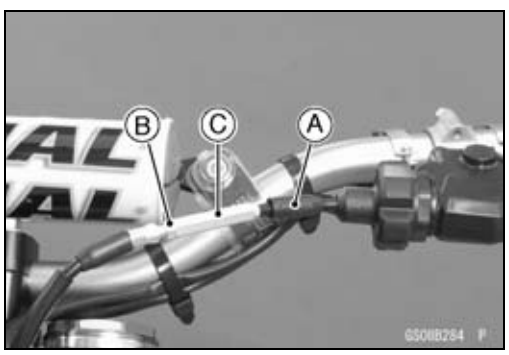
- Draai aan de afstelknop van de koppelingskabel [A] totdat de koppelingshendel **8 – 13 mm** vrije slag heeft.



KENNISGEVING
Zorg ervoor dat het uiteinde van de buitenkabel bij de koppelingshendel zich goed in de stelinrichting bij de koppelingshendel bevindt, anders schiet het uiteinde later op zijn plaats en ontstaat er zo veel speling dat de koppeling niet meer kan ontkoppelen.

★Als de vrije slag niet kan worden afgesteld met de koppelingskabelafsteller, moet u de stelmoer gebruiken.

- Verwijder de nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Schuif de stofafdekking [A] aan de kant.
- Draai de borgmoer [B] bij de koppelingskabel los en draai aan de afstelmoer [C] totdat de koppelingshendel **8 – 13 mm** vrije slag heeft.
- Draai de borgmoer vast, start de motor en controleer of de koppeling niet slipt en goed vrijkomt.



Koppelingslamellen inspecteren

- Verwijder de koppelingslamellen (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling).
- Controleer de voeringslamellen en stalen lamellen visueel op sporen van vastlopen, ongelijkmatige slijtage of andere beschadigingen.

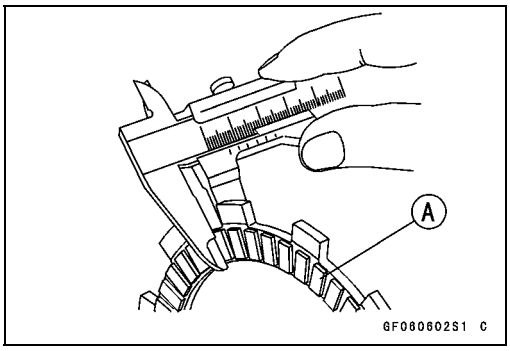
★Als er platen beschadigd zijn, vervang dan de frictieplaten en stalen platen als set.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Meet op verschillende plaatsen de dikte [A] van de voeringslamellen met een schuifmaat.

Dikte van frictieplaten
Standaard: 2,92 – 3,08 mm
Onderhoudslimiet: 2,7 mm

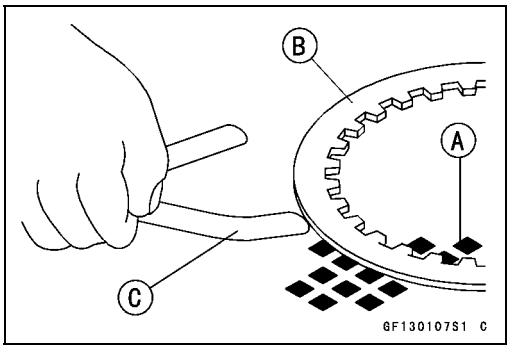
★Als de slijtage de onderhoudslimiet heeft overschreden, vervang ze dan door nieuwe exemplaren.



- Plaats elke frictieplaat of stalen plaat op een vlakplaat [A].
- Meet de spleet tussen de vlakplaat en elke frictieplaat of stalen plaat [B] met een voelermaat [C]. De opening is de hoeveelheid vervorming van de voeringslamel of stalen lamel.

Vervorming frictieplaat en stalen plaat
Standaard:
Frictieplaat 0,15 mm of minder
Stalen plaat 0,20 mm of minder
Onderhoudslimiet:
Frictieplaat 0,3 mm
Stalen plaat 0,3 mm

★Indien een plaat vervormd en over de onderhoudslimiet is, verplaats ze dan met een nieuwe.



Motorsmeersysteem

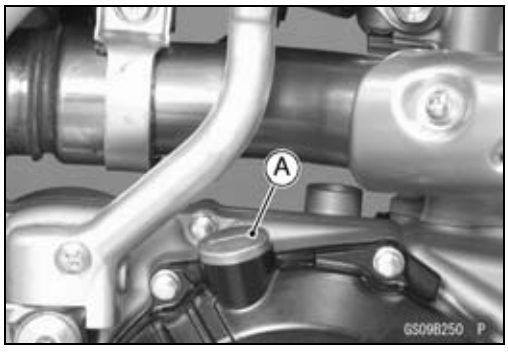
⚠ WAARSCHUWING

Gebruik van het voertuig met onvoldoende, verouderde of vervuilde motorolie zal resulteren in versnelde slijtage en kan leiden tot vastlopen van de motor, ongevallen en letsel. Controleer het oliepeil voor elke rit en vervang de olie en het filter overeenkomstig de periodieke onderhoudstabel.

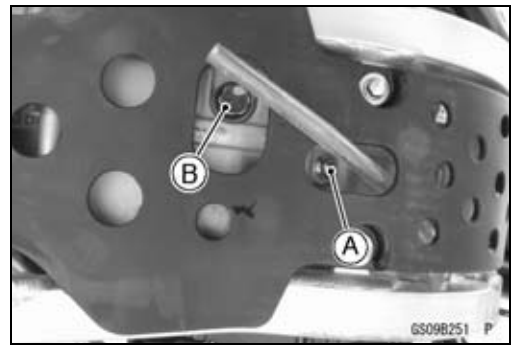
Motorolie verversen

- Laat de motor goed warmdraaien zodat de olie eventuele afzettingen meeneemt en goed afvloeit. Zet de motor dan af.
- Plaats een olieopvangbak onder de motor.
- Verwijder de olievulplug [A].

Speciaal gereedschap -
Vuldopstempel: 57001-1454



Periodieke onderhoudswerkzaamheden



- Verwijder de olieaftapbouten aan de onderzijde van de motor en laat alle olie afvloeien.
  Aftapbout (M6) [A]
  Aftapbout (M10) [B]

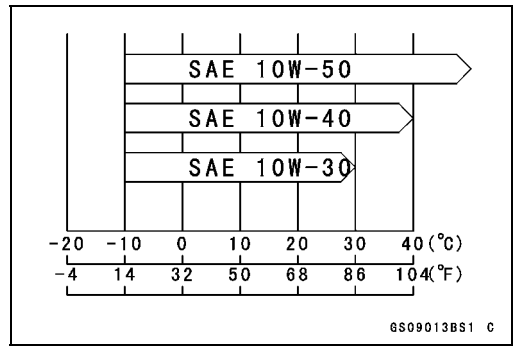
OPMERKING

○*Houd de machine rechtop zodat de olie volledig wordt afgetapt.*

- Vervang de afdichtringen van de aftappluggen.
- Zet de aftappluggen met de afdichtringen vast.
- Aanhalen:

Moment -

Motorolieaftapplug (M10): 20 Nm (2,0 kgf·m)
Motorolieaftapplug (M6): 7,0 Nm (0,71 kgf·m)



- Vul de motor met de voorgeschreven hoeveelheid olie van de voorgeschreven soort.

Aanbevolen motorolie

Type:	**Castrol "POWER1 R4 Racing" 5W-40 of API SG, SH, SJ, SL of SM met JASO MA, MA1 of MA2**
Viscositeit:	**SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50**
Inhoud:	**0,96 l (als filter niet verwijderd is)**
	0,98 l (als filter verwijderd is)
	1,20 l (als de motor volledig droog is)

OPMERKING

○*Voeg geen chemische additieven toe aan de olie. Olie die aan de bovengenoemde eisen voldoet, is gebruiksklaar en zorgt voor de juiste smering van zowel de motor als de koppeling.*

○*De olieviscositeit mag worden gewijzigd om tegemoet te komen aan de atmosferische omstandigheden in het gebied waarin uw gaat rijden.*

- Controleer het oliepeil (zie Oliepeil controleren in het hoofdstuk Motorsmeersysteem).
- Vervang de O-ring van de olievulplug.
- Breng vet aan op de nieuwe O-ring.
- Aanhalen:

Speciaal gereedschap -

Vuldopstempel: 57001-1454

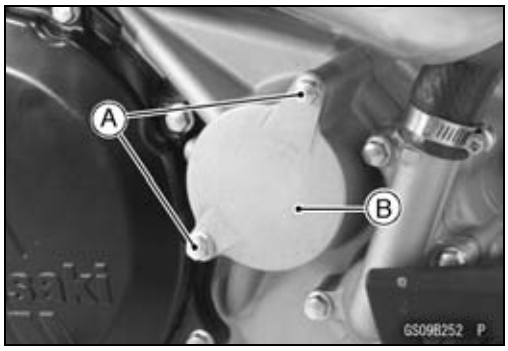
Moment -

Olievulplug: Handvast draaien

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Oliefilter vervangen

- Aftappen:
  Motorolie (zie Motorolie vervangen)
- Verwijderen:
  Bouten oliefilterdop [A]
  Oliefilterdop [B]

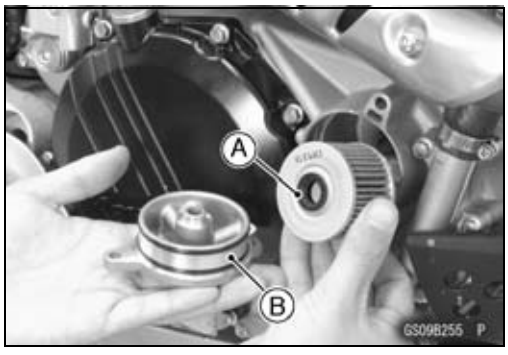


- Verwijder het oliefilter [A].

- Breng de veer [A] aan.

- Vervang het oliefilter door een nieuwe.
- Breng vet aan op de doorvoertule [A].
- Plaats de oliefilter zodanig op de oliefilterdop [B], dat de doorvoerrubber tegenover de oliefilterdop ligt.

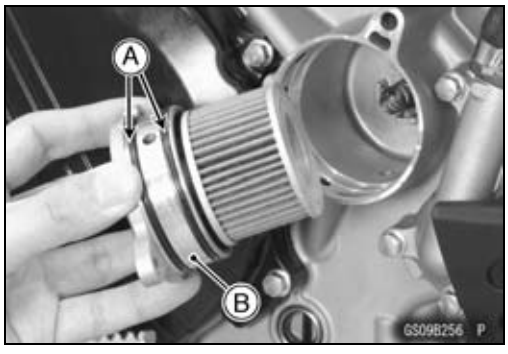
KENNISGEVING
Montage achterstevoren stopt de oliestroom, waardoor de motor vastloopt.



- Vervang de O-ringen van de oliefilterafdekking [A] door nieuwe exemplaren.
- Breng vet aan op de O-ringen.
- Aanbrengen:
  Oliefilterdop [B]
- Aanhalen:

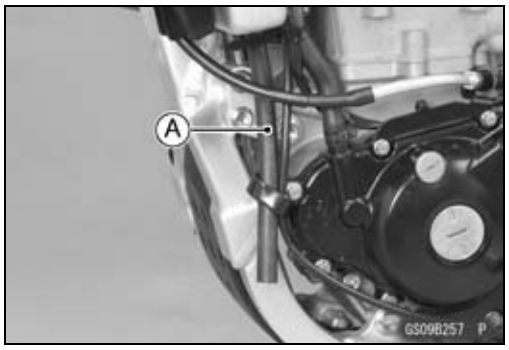
  Moment -

  Bouten oliefilterdop: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)
- Gebruik de voorgeschreven motorolie (zie Motorolie verversen).



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Ontluchtingsslang inspecteren



- Zorg ervoor dat de ligging van de ontluchtingsslang [A] zodanig is dat de slang niet geplet of geknikt wordt en correct is aangesloten.

★Corrigeer als dit niet het geval is.

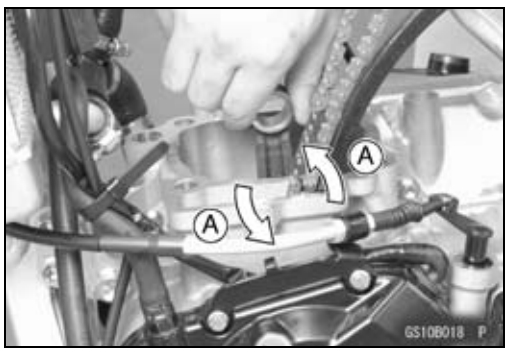
- Inspecteer de ontluchtingsslang op sporen van slijtage of schade.

○Deze slang mag niet hard en broos zijn, maar ook niet zacht en gezwollen.

★Vervang deze bij beschadiging.

Krukas/Transmissie

Krukas inspecteren

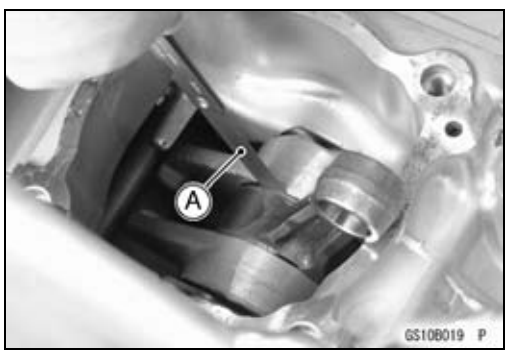


- Verwijderen:
  Cilinderkop (zie Cilinderkop verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Cilinder (zie Cilinder verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Zuiger (zie Zuiger verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
- Wees er zeker van dat de krukas [A] soepel draait (in de neutrale stand).

★Als de krukas niet soepel draait, moet u de zijwaartse speling van de drijfstangvoet aan de rechterzijde controleren.

★Als de zijwaartse speling van de drijfstangvoet aan de rechterzijde goed is, moet u de lagers controleren (zie Lagers inspecteren in het hoofdstuk Krukas/transmissie).

Drijfstangvoet zijwaartse speling



- Meet de zijwaartse speling van de drijfstangvoet aan rechterzijde met behulp van een voelermaat [A].

Drijfstangvoet zijwaartse speling

Standaard:	**0,25 – 0,35 mm**
Onderhoudslimiet:	**0,6 mm**

★Als de speling groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de krukas of monteer de krukas opnieuw.

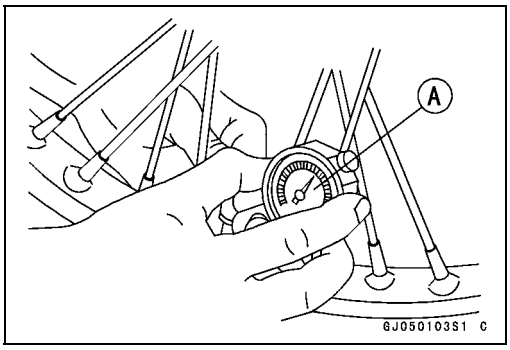
- Controleer na het monteren van de motor of de krukas soepel draait.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Wielen/Banden

Luchtdruk inspecteren/afstellen

- Meet met een bandenspanningsmeter [A] de bandenspanning wanneer de banden koud zijn.
- Stel de bandenspanning af aan de hand van de terreinconditie en de voorkeur van de rijder, maar wijk niet te veel af van de aanbevolen bandenspanning.



Terreinconditie	Bandenspanning
Wanneer het terrein nat, modderig, zanderig of glad is, kan de bandenspanning worden verminderd om het loopvlak van de band op de grond te vergroten.	80 kPa (0,8 kgf/cm²) ↑
Wanneer het terrein bekiezeld en/of hard is, kan de bandenspanning worden vergroot om beschadiging of lekrijden te voorkomen, hoewel de banden dan wel gemakkelijker slippen.	↓ 100 kPa (1,0 kgf/cm²)

Banden inspecteren

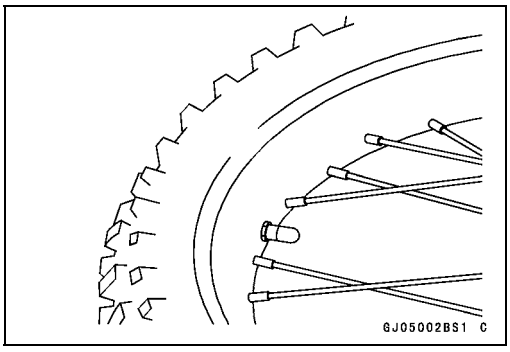
- Verwijder alle vastzittende steentjes en andere vreemde deeltjes uit het profiel.

★Repareer of vervang zo nodig door een nieuw exemplaar.

- Inspecteer de band visueel op de aanwezigheid van barsten en inkepingen.

★Vervang de band bij beschadiging.

○Zwellingen en bulten duiden op inwendige beschadiging, waardoor de band moet worden vervangen.



⚠ WAARSCHUWING

Bepaalde vervangende banden kunnen de bestuurbaarheid nadelig beïnvloeden en kunnen een ongeluk veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Breng voor een goede bestuurbaarheid en stabiliteit alleen de aanbevolen standaardbanden bij vervanging aan en breng de bandenspanning op de standaardwaarde.

OPMERKING

○*Controleer en balanceer het wiel nadat een nieuwe band is aangebracht.*

Standaardband

Voor:

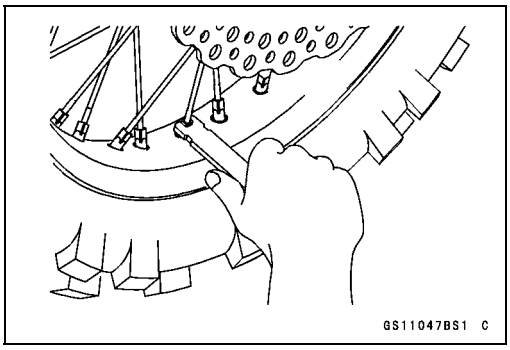
Maat	**80/100-21 51M**
Fabricaat	**BRIDGESTONE**
Type	**M403, met binnenband**

Achter:

Maat	**120/80-19 63M**
Fabricaat	**BRIDGESTONE**
Type	**M404, met binnenband**

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Spaken inspecteren



- Controleer of alle spaken gelijkmatig zijn gespannen.

★Span de spaaknippels gelijkmatig als de spaken ongelijkmatig zijn gespannen of los zitten.

Moment -

Spaaknippels: 2,2 Nm (0,22 kgf·m)

- Controleer de velgslingering (zie Velgslingering controleren).

⚠ WAARSCHUWING

Een ontbrekende spaak levert een extra belasting op voor de overige spaken, waardoor de overige spaken kunnen breken, wat er toe kan leiden dat een ongeluk veroorzaakt wordt met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Gebroken spaken onmiddellijk vervangen.

Velgslingering inspecteren

- Breng met de krik onder het frame het voor- of achterwiel van de grond.

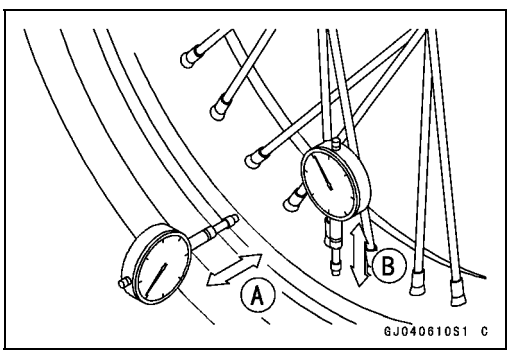
Speciaal gereedschap -

Krik: 57001-1238

Krikverloopstuk: 57001-1608

- Inspecteer de velg op barsten, deuken, verbuiging of vervorming.

★Vervang de velg als enige schade wordt aangetroffen.



- Zet een meetklok tegen de zijkant van de velg en draai de velg om de radiale afwijking [A] te meten.

○Het verschil tussen laagste en de hoogste aflezing is de hoeveelheid slingering.

- Zet een meetklok tegen de buitenste omtrek van de velg en draai de velg om de radiale afwijking [B] te meten.

Velgslingering (met band gemonteerd)

Standaard:	
Axiaal	**TLI 1,0 mm of minder**
Radiaal	**TLI 1,0 mm of minder**
Onderhoudslimiet:	
Axiaal	**TLI 2,0 mm**
Radiaal	**TLI 2,0 mm**

★Indien de afwijking de onderhoudslimiet overschrijdt, eerst de wiellagers controleren.

★Als het probleem niet aan de lagers ligt, draai dan enkele spaken iets losser en andere spaken iets vaster binnen het standaard aanhaalmoment.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Wiellager inspecteren

- Breng het voor-/achterwiel los van de grond met de krik.

  Speciaal gereedschap -
  Krik: 57001-1238
  Krikverloopstuk: 57001-1608

- Draai [A] het wiel langzaam rond en controleer op ruwheid, niet soepel draaien of vreemd geluid.

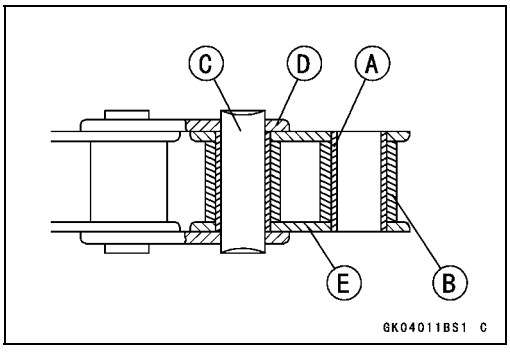
★Vervang het naaflager bij beschadiging.

- Draai het stuur in een willekeurige uiterste stand (voorwiel).
- Pak met beide handen de rand van het wiel vast [A] en beweeg deze heen en weer om de speling in het wiellager te controleren.

★Vervang het lager als er speling wordt aangetroffen.

Eindoverbrenging

Inspecteren slijtage ketting

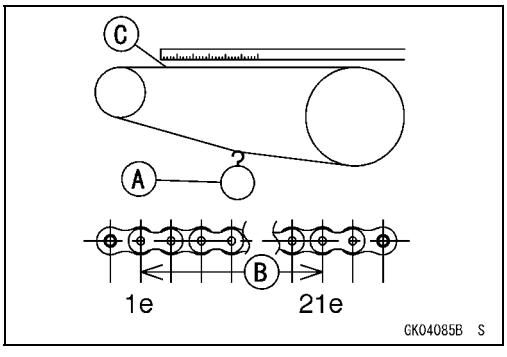


- Draai het achterwiel om de ketting te controleren op beschadigde rollen, losse pennen en schakels.

★Vervang de aandrijfkettingen bij afwijkingen.

★Smeer de aandrijfketting wanneer deze droog is.

Bus [A]
Rol [B]
Pen [C]
Penverbinding [D]
Rolverbinding [E]



- Rek de ketting uit door er een 98 N (10 kg) gewicht [A] aan te hangen.
- Met de lengte van 20 schakels [B] op het rechte deel [C] van de ketting vanaf het hart van de 1e pen tot het hart van de 21e pen. Voer deze meting op een aantal plaatsen uit omdat de ketting onregelmatig kan zijn versleten.

Lengte 20 schakels van ketting

Standaard:	**317,5 – 318,2 mm**
Onderhoudslimiet:	**323 mm**

★Indien de metingen de onderhoudslimiet overschrijden, moet de ketting worden vervangen. Vervang ook het voorste en achterste kettingwiel wanneer de ketting wordt vervangen.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

⚠ WAARSCHUWING

Als de ketting breekt of van de tandwielen loopt, kan deze het motortandwiel of het achterwiel blokkeren, waardoor de motorfiets ernstig wordt beschadigd en niet meer onder controle is te houden. Controleer voor elke rit de ketting op beschadiging en juiste afstelling. Als de ketting tot voorbij de slijtagegrens versleten is, deze door een standaard ketting vervangen.

Standaardketting

Merk:	**DAIDO**
Type:	**DID 520DMA4**
Schakel:	**114 schakels**

Inspecteren doorhangen ketting

- Til met de krik het achterwiel van de grond tot de achterschokdemper volledig is uitgerekt.

  Speciaal gereedschap -
  Krik: 57001-1238
  Krikverloopstuk: 57001-1608

- Controleer de wieluitlijning (zie Wieluitlijning inspecteren in het hoofdstuk Eindaandrijving) en stel deze zo nodig af (zie Wieluitlijning afstellen in het hoofdstuk Eindaandrijving).

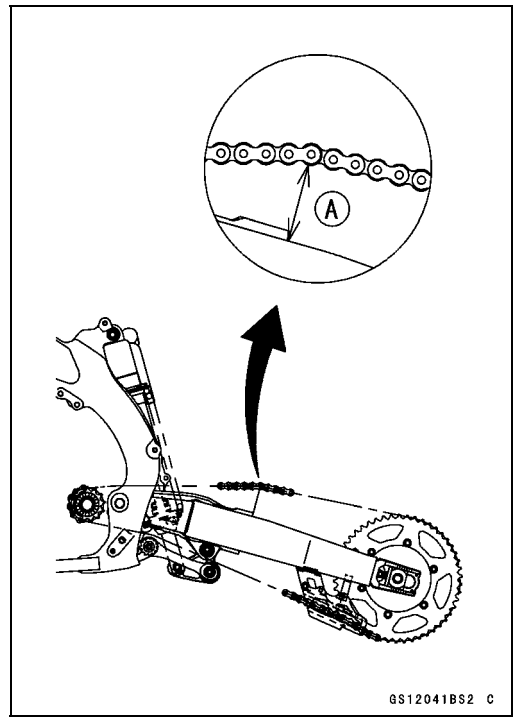
OPMERKING

○*Reinig de ketting als deze vuil is en smeer de ketting als deze droog is.*

- Draai het achterwiel rond om de plaats te vinden waarbij de ketting het meest gespannen is (omdat deze ongelijkmatig slijt).
- Meet de afstand (kettingdoorhanging) [A] tussen de onderkant van de ketting en het achterste deel van de kettingschoen zoals aangegeven in de afbeelding.

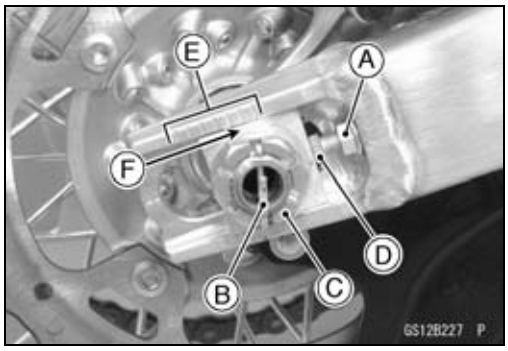
Doorhangen van de ketting
Standaard: 52 – 58 mm

★Als de speling van aandrijfketting groter is dan de standaardwaarde, stel de ketting dan af.



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Afregelen doorhangen ketting



- Draai de borgmoer [A] van de linker en rechter kettingspanner los.
- Verwijder de splitpen [B] en draai de achterste asmoer [C] los.

★Als de ketting te strak staat, draai dan de linker- en rechterstelbout [D] even ver naar buiten en duw het wiel naar voren tot de ketting te los staat.

★Als de ketting te los staat, draai dan beide stelbouten van de ketting even ver vast tot de kettingspanning correct is. Voor een juiste uitlijning van ketting en wiel dient de inkeping op de linkerkettingspanner op hetzelfde merkteken [E] van de achterbrug te worden uitgelijnd als de inkeping op de rechterkettingspanner [F].

- Controleer de uitlijning van de wielen (zie Wieluitlijning inspecteren in het hoofdstuk Eindaandrijving).

⚠ WAARSCHUWING

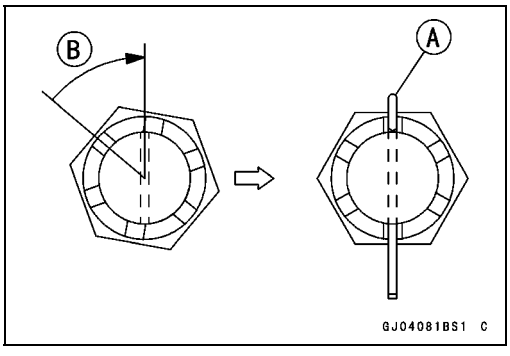
Een onjuiste uitlijning van het wiel heeft abnormale slijtage tot gevolg en kan leiden tot gevaarlijke situaties. Let er op dat het wiel correct uitgelijnd is.

- Draai beide borgmoeren van de kettingspanners stevig vast.
- Aanhalen:

Moment -

Achterasmoer: 108 Nm (11,0 kgf·m)

- Draai het wiel rond en meet opnieuw de kettingdoorhanging op het strakste punt en stel deze zo nodig opnieuw af.



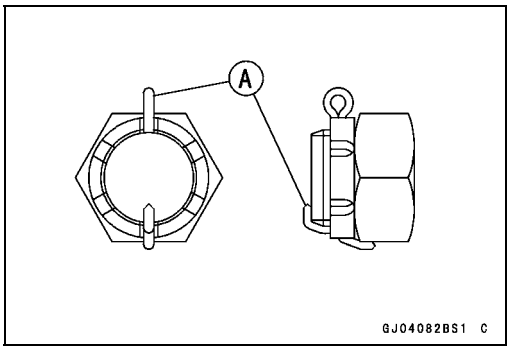
- Plaats een nieuwe splitpen [A].

OPMERKING

○*Als bij het insteken van de splitpen de openingen in de moer niet zijn uitgelijnd met het splitpengat in de as, trek de moer dan rechtsom [B] aan tot het volgende uitlijnpunt.*

○*Dit zou binnen 30° moeten liggen.*

○*Draai de moer iets terug en trek deze dan opnieuw aan als de opening voorbij het dichtstbijzijnde gat gaat.*



- Plooi de splitpen [A] over de moer.

⚠ WAARSCHUWING

Een loszittende asmoer kan een ongeluk veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Trek de asmoer met het juiste koppel aan en monteer een nieuwe splitpen.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Controleer de werking van de achterrem.

OPMERKING

○*In natte en modderige omstandigheden kleeft er modder aan ketting en kettingwielen waardoor de ketting zeer strak komt te staan en kan breken. Om dit te voorkomen stelt u wanneer het nodig is de kettingdoorhanging af op 58 – 68 mm.*

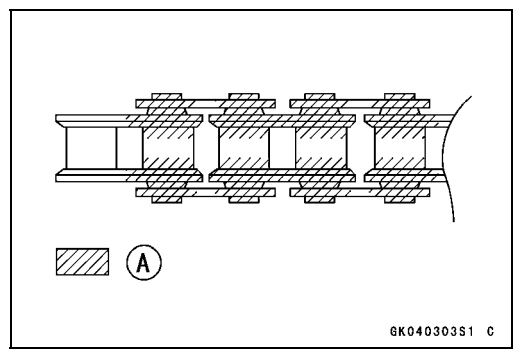
Aandrijfketting smeren

○De ketting moet worden gesmeerd met een smeermiddel dat voorkomt dat de buitenkant gaat roesten en daarnaast schokken opvangt en de inwendige wrijving van de ketting vermindert.

★Als de ketting erg vuil is, moet deze worden gewassen in dieselolie of petroleum en daarna in zware olie worden ondergedompeld. Schud met de ketting terwijl deze in de olie ligt, zodat de olie in elke rol binnendringt.

- Een effectief smeermiddel van goede kwaliteit dat specifiek voor kettingen is samengesteld, is het beste voor de normale smering van de ketting.

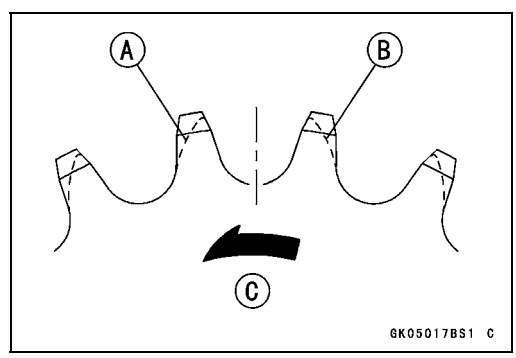
- Wanneer een speciaal smeermiddel niet beschikbaar is, verdient een zware olie zoals SAE 90 de voorkeur boven een lichtere olie, aangezien het zwaardere type langer op de ketting aanwezig blijft en voor een betere smering zorgt.
- Breng olie op de zijkanten van de rollen aan, zodat de olie in de rollen en bussen kan binnendringen.
- Veeg overtollige olie af.
  Plaats waar olie wordt aangebracht [A]



Inspecteren slijtage tandwiel

- Inspecteer de tanden van het voorste en het achterste kettingwiel visueel op slijtage en beschadiging.

★Als deze zijn versleten, zoals afgebeeld, of beschadigd, vervang dan het kettingwiel en inspecteer de slijtage van de ketting.
  Afgesleten tand (motortandwiel) [A]
  Afgesleten tand (achterste tandwiel) [B]
  Draairichting [C]

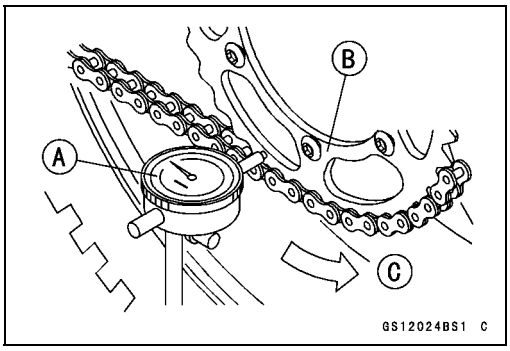


OPMERKING

○*Indien een tandwiel vervangen moet worden, is de ketting waarschijnlijk ook afgesleten. Inspecteer bij het vervangen van een tandwiel ook de ketting.*

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Vervorming (slingering) achterste tandwiel inspecteren



- Breng het achterwiel los van de grond met de krik.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Plaats een meetklok [A] tegen het achterste tandwiel [B] vlakbij de tanden zoals aangegeven in de afbeelding.
- Draai [C] het achterwiel langzaam rond om de vervorming (slingering) van het tandwiel te meten.

○Het verschil tussen laagste en de hoogste meetwaarden is de hoeveelheid vervorming (slingering).

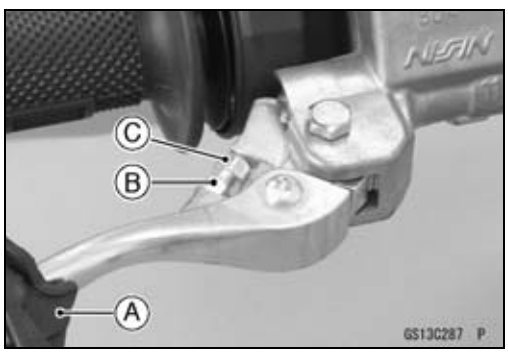
Vervorming (slingering) achterste tandwiel

Standaard:	**TLI 0,4 mm of minder**
Onderhoudslimiet:	**TLI 0,5 mm**

★Indien de slingering de onderhoudslimiet overschrijdt moet het achterste tandwiel worden vervangen.

Remmen

Remhendel en -pedaal afstellen



- Schuif de stofafdekking [A] aan de kant.
- Stel de remhendel naar behoeft af.

○Draai de borgmoer van de afsteller [B] los en draai de afsteller [C] een bepaalde kant op.

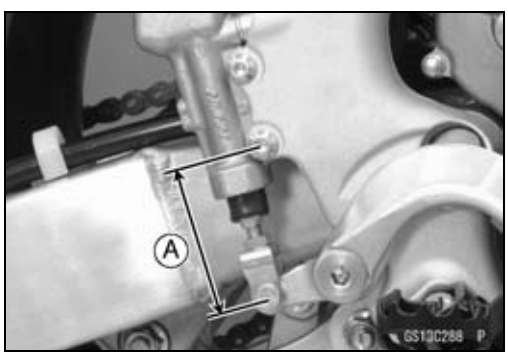
- Draai na het afstellen de borgmoer vast.

⚠ WAARSCHUWING

Een verkeerd afgestelde rem kan aanlopen en oververhitting van de rem veroorzaken. Hierdoor kan de rem beschadigd raken en zelfs het achterwiel blokkeren, waardoor u de controle over de motorfiets kunt verliezen. Zorg ervoor dat de remafstelling altijd in orde is.

OPMERKING

○*Gewoonlijk is het niet nodig om de pedaalstand af te stellen, maar stel deze wel af wanneer de remhoofdcilinder gedemonteerd werd of de pedaalstand niet goed is.*



- Meet de lengte [A] zoals aangegeven in de afbeelding.

Lengte van drukstang van hoofdcilinder achterrem
Standaard: 68,5 ±1 mm

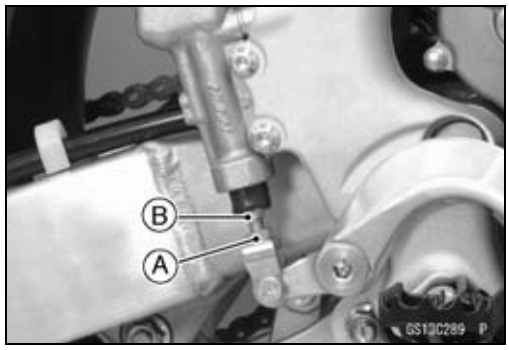
★Als deze niet binnen de standaardwaarde ligt, stel dan als volgt de drukstang in de hoofdremcilinder af.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

○Draai de borgmoer [A] van de drukstang los.
○Draai aan de stelbout [B] om de voorgeschreven lengte te verkrijgen.
○Draai de borgmoer vast.

Moment -

Borgmoer van drukstang van hoofdremcilinder achterrem: 17 Nm (1,7 kgf·m)



Remvloeistofpeil controleren

- Controleer het remvloeistofpeil in het remvloeistofreservoir voor of achter [A]. Het remvloeistofpeil in het reservoir voor en achter moet boven de onderste niveaulijn [B] worden gehouden.

OPMERKING

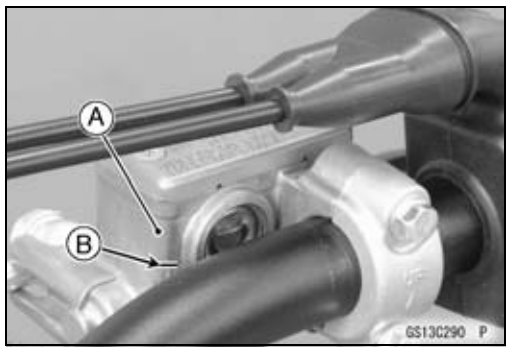
○*Houd het reservoir horizontaal bij het controleren van het remvloeistofpeil.*

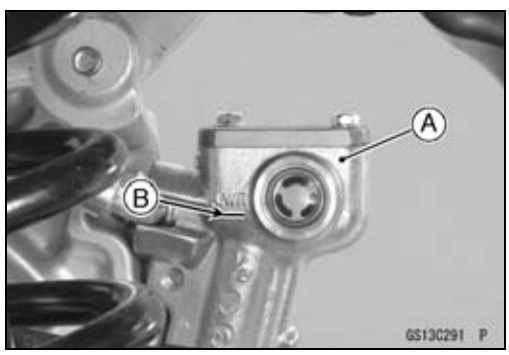
★Als het vloeistofpeil in het reservoir voor of achter lager is dan de onderste niveaulijn, vul dan vloeistof bij tot de bovenste niveaulijn.

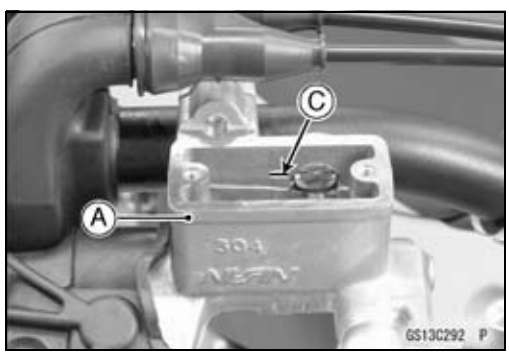
- Binnen het reservoir bevindt zich een onderbroken lijn [C] die de bovenste niveaulijn aanduidt.

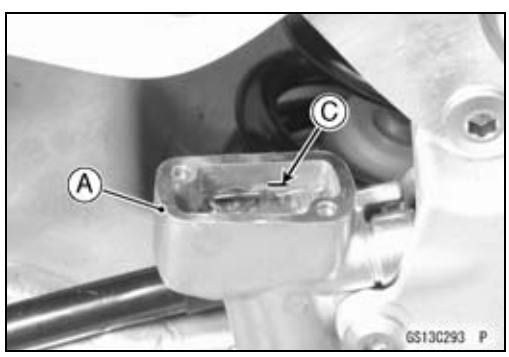
⚠ WAARSCHUWING

Door het mengen van verschillende soorten en merken remvloeistof kan de effectieve werking van het remsysteem verminderen en kan een ongeluk veroorzaakt worden met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Er mogen geen twee merken remvloeistof worden gemengd. Ververs de remvloeistof volledig wanneer de remvloeistof in de remleiding moet worden bijgevuld en het type en merk remvloeistof dat zich in het reservoir bevindt niet kunnen worden vastgesteld.









Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Remvloeistof verversen

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer aan de schijfrem wordt gewerkt, neem dan onderstaande voorzorgsmaatregelen in acht.

1. Gebruik oude remvloeistof nooit opnieuw.
2. Gebruik geen vloeistof uit een verpakking die na gebruik niet is afgesloten of die te lang onafgesloten heeft gestaan.
3. Meng geen twee verschillende soorten of merken remvloeistof. Dit verlaagt het kookpunt van de remvloeistof en kan ertoe leiden dat de remmen niet effectief werken. Het kan er ook toe leiden dat rubber onderdelen worden aangetast.
4. Houd de reservoirdop niet onnodig lang van het reservoir verwijderd om te voorkomen dat de vloeistof door vocht wordt verontreinigd.
5. Ververs de remvloeistof niet tijdens regen bij een krachtige wind.
6. Gebruik voor het reinigen van de remonderdelen, behalve voor de remblokken en de remschijf, uitsluitend remvloeistof, isopropylalcohol of ethylalcohol. Gebruik voor het reinigen van deze onderdelen geen andere vloeistoffen. Benzine, motorolie of andere oliedistillaten tasten de rubber onderdelen aan. Olie dat gemorst is op onderdelen is moeilijk geheel te verwijderen en zal uiteindelijk het rubber in de schijfrem aantasten.
7. Voorkom dat tijdens de werkzaamheden remvloeistof of olie op de remblokken en de remschijf komt. Verwijder alle remvloeistof of olie die per ongeluk op de remblokken of de remschijf komt met een snel ontvlambaar oplosmiddel. Gebruik geen middelen die een olielaagje achterlaten. Vervang remblokken die niet geheel kunnen worden gereinigd.
8. Remvloeistof tast snel gelakte oppervlakken aan. Gemorste vloeistof moet onmiddellijk met water worden verwijderd.
9. Wanneer een remleiding of een ontluchtingsnippel is geopend **MOET DE REMLEIDING WORDEN ONTLUCHT**.

Aanbevolen remvloeistof

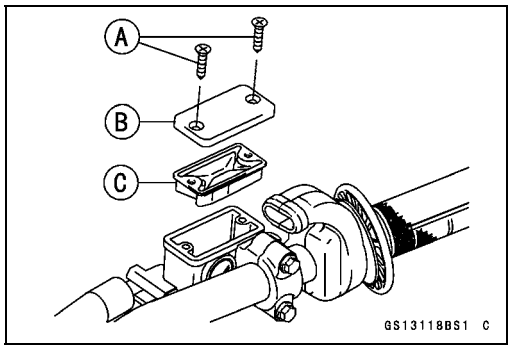
Type:

Voor en achter	**DOT3 of DOT4**

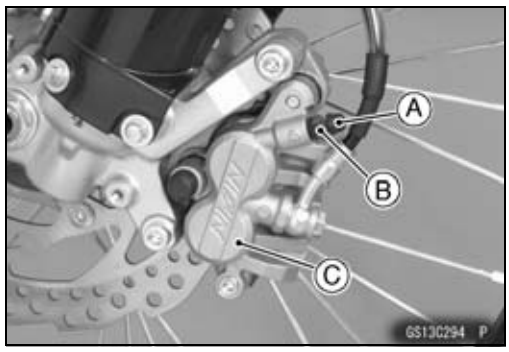
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

OPMERKING

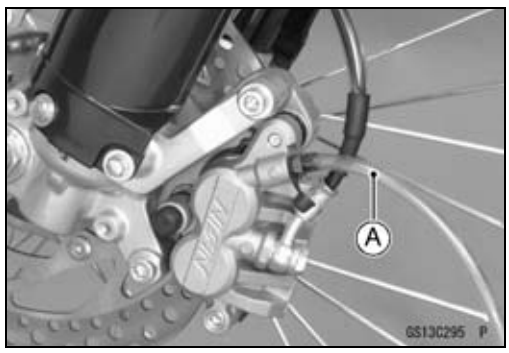
○*Ververs de remvloeistof van de voorwielrem als volgt. Het verversen van de remvloeistof van de achterwielrem geschiedt op dezelfde wijze als bij de voorwielrem.*



- Zet het remvloeistofreservoir horizontaal.
- Verwijderen:
  Schroef [A]
  Reservoirdop [B]
  Membraan [C]



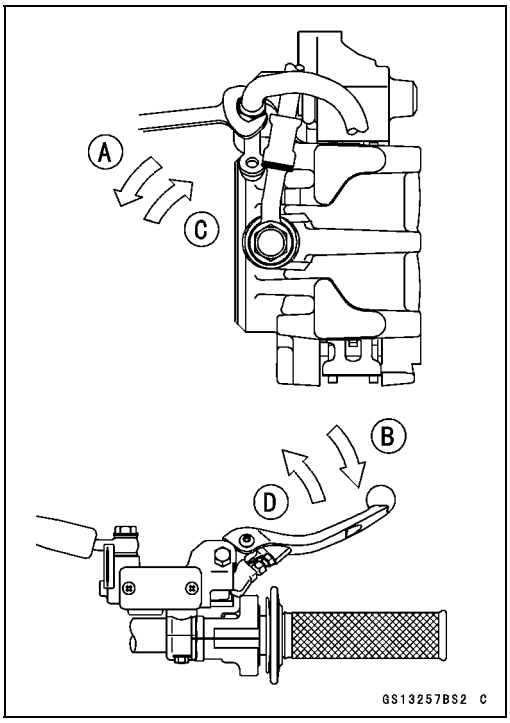
- Verwijder de rubber dop [A] van de ontluchtingsnippel [B] op de remklauw [C].



- Bevestig een doorzichtige plastic slang [A] aan het ontluchtingsventiel en plaats het andere uiteinde van de slang in een bak.
- Vul het reservoir met verse remvloeistof van de voorgeschreven soort.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

● Ververs de remvloeistof als volgt:
○Herhaal deze handeling tot verse remvloeistof uit de kunststof slang stroomt of de kleur van de remvloeistof verandert.
1. Draai de ontluchtingsnippel [A] open.
2. Bedien de rem en houd hem in deze stand [B].
3. Draai de ontluchtingsnippel dicht [C].
4. Laat de remhendel/het rempedaal los [D].



⚠ WAARSCHUWING

Door het mengen van verschillende soorten en merken remvloeistof kan de effectieve werking van het remsysteem verminderen en kan een ongeluk veroorzaakt worden met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Er mogen geen twee merken remvloeistof worden gemengd. Ververs de remvloeistof volledig wanneer de remvloeistof in de remleiding moet worden bijgevuld en het type en merk remvloeistof dat zich in het reservoir bevindt niet kunnen worden vastgesteld.

OPMERKING

○*Tijdens het ontluchten moet het remvloeistofpeil voortdurend worden gecontroleerd. Vul zo nodig verse remvloeistof bij. Wanneer het remvloeistofpeil in het reservoir tijdens het ontluchten te laag wordt, moeten de remmen opnieuw worden ontlucht omdat lucht door de remleiding kan zijn aangezogen.*

● Verwijder de transparante kunststof slang.
● Breng het membraan en de dop op het reservoir aan.
● Aanhalen:

Moment -

Schroeven reservoirdop voorrem: 1,5 Nm (0,15 kgf·m)

● Draai de ontluchtingsnippel vast en breng de rubber dop aan.

Moment -

Ontluchtingsnippel remklauw: 7,8 Nm (0,80 kgf·m)

● Controleer na het verversen van de remvloeistof, de werking van de remmen, het remsysteem op het aanlopen van de remblokken en op vloeistoflekkage.
★Ontlucht indien nodig de leidingen (zie Remleiding ontluchten in het hoofdstuk Remmen).

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Slijtage van de remblokken controleren

- Verwijderen:
  Voorste remklauw (zie Remklauw verwijderen in het hoofdstuk Remmen)
- Controleer de dikte van de remvoeringen en de staat van de remblokken bij alle remklauwen.

OPMERKING

○*Voor deze controle is het niet nodig om de remblokken te verwijderen.*

★Als er een remblok beschadigd is, vervang dan beide remblokken van de remklauw als set.

Dikte remvoering

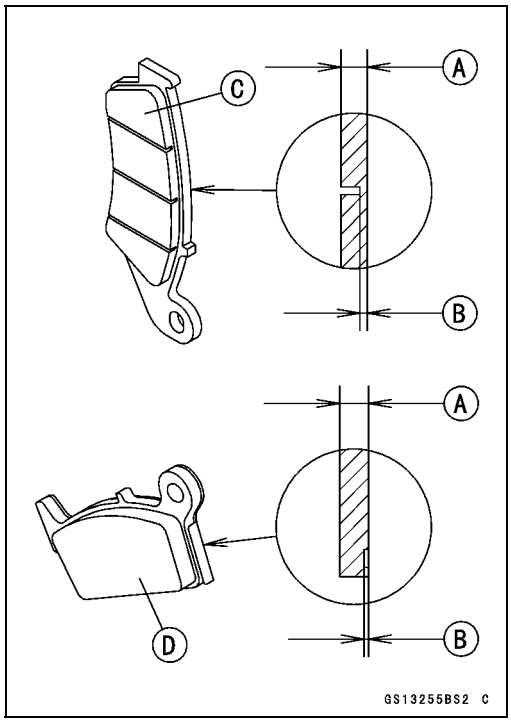
Standaard:

Voor	**4,0 mm**
Achter	**6,4 mm**

Onderhoudslimiet:

Voor	**1 mm**
Achter	**1 mm**

★Als de dikte [A] van een remvoering kleiner is dan de onderhoudslimiet [B], vervang dan beide remblokken van de remklauw als set.
Remblok voor [C]
Remblok achter [D]

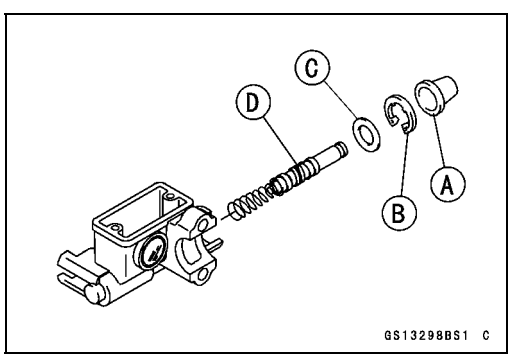


Cup en stofhoes remhoofdcilinder vervangen

Hoofdremcilinder voor demonteren

- Verwijder de Hoofdremcilinder voorrem (zie Hoofdremcilinder voorem verwijderen in het hoofdstuk Remmen).
- Verwijder de dop en het membraan van het reservoir en giet de remvloeistof in een opvangbak.
- Verwijder de borgmoer en de scharnierbout. Verwijder de remhendel.
- Trek de stofafdekking [A] van zijn plaats en verwijder de borgring [B].

  Speciaal gereedschap -
  Binnenborgveertangen: 57001-143
- Verwijder de onderlegring [C].
- Verwijder de zuiger [D] (met de primaire en de secundaire cup).



Hoofdremcilinder achter demonteren

- Verwijder de hoofdremcilinder achterrem (zie Hoofdremcilinder achterrem uitbouwen in het hoofdstuk Remmen).

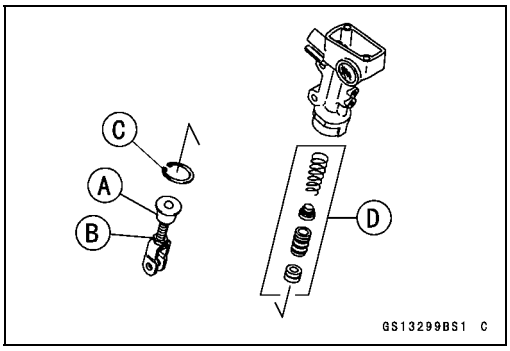
OPMERKING

○*Verwijder de drukstanggaffel niet omdat anders de rempedaalstand opnieuw moet worden afgesteld.*

- Verwijder de dop en het membraan van het reservoir en giet de remvloeistof in een opvangbak.

- Schuif de stofhoes [A] op de drukstang [B] opzij en verwijder de borgveer [C].

  Speciaal gereedschap -
  Binnenborgveertangen: 57001-143
- Trek de drukstang naar buiten.
- Verwijder de zuiger [D] (met de primaire en de secundaire cup).



Monteren
- Reinig alle onderdelen, inclusief de hoofdremcilinder, met remvloeistof of alcohol voordat de hoofdremcilinder wordt gemonteerd.

KENNISGEVING
Gebruik voor het reinigen van de remonderdelen, behalve voor de remblokken en de remschijf, uitsluitend remvloeistof, isopropylalcohol of ethylalcohol. Gebruik voor het reinigen van deze onderdelen geen andere vloeistoffen. Benzine, motorolie of andere oliedistillaten tasten de rubber onderdelen aan. Olie die gemorst is op onderdelen is moeilijk geheel te verwijderen en zal uiteindelijk het rubber in de schijfrem aantasten.

- Smeer de verwijderde onderdelen en de binnenwanden van de cilinder in met remvloeistof.
- Maak geen krassen in de zuiger en de binnenwanden van de cilinder.
- Siliconenvet aanbrengen, bijv. PBC-vet, op de volgende onderdelen.
  Scharnierbout remhendel (voor)
  Contactvlak remhendel (voor)
  Contact drukstang (achter)
  Stofafdekkingen
- Aanhalen:

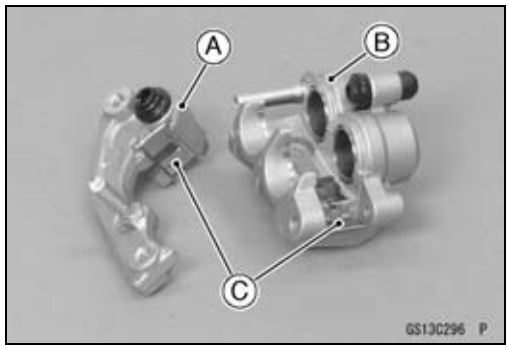
  Moment -
  Scharnierbout van remhendel: 5,9 Nm (0,60 kgf·m)
  Borgmoer van scharnierbout van remhendel: 5,9 Nm (0,60 kgf·m)

Vloeistofkeerring en stofafdichting remklauw vervangen

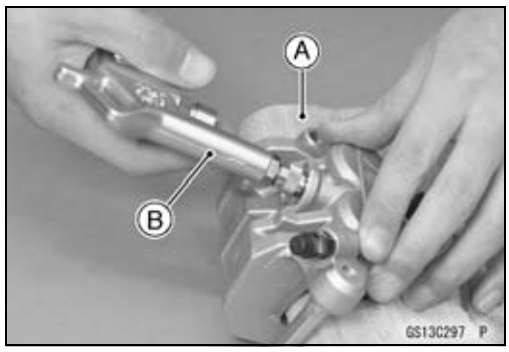
Voorste remklauw demonteren
- Verwijderen:
  Voorste remklauw (zie Remklauw verwijderen in het hoofdstuk Remmen)
  Remblokken (zie Remblokken verwijderen in het hoofdstuk Remmen)

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Haal de remklauwhouder [A] van de remklauw [B] af.
- Verwijder de anti-rammelveren [C].



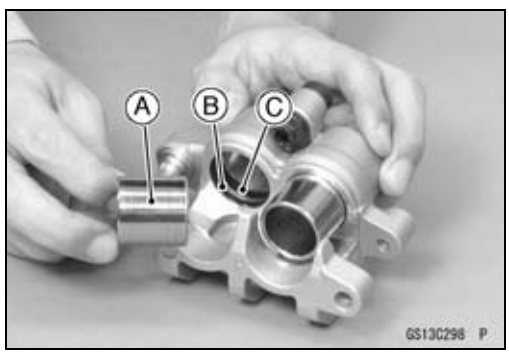
- Verwijder de zuigers met perslucht. U kunt de zuigers op de volgende manier verwijderen.
  - ○Dek de opening van de remklauw af met een dikke, schone doek [A].
  - ○Verwijder de zuigers door lichtjes perslucht [B] te blazen door de opening van de slangaansluiting.



⚠ WAARSCHUWING

De zuiger in de remklauw kan uw handen en vingers verbrijzelen. Plaats uw hand of vingers nooit voor de zuiger.

- Trek de zuigers [A] met de hand uit.
- Verwijder de stofafdichting [B] en de vloeistofkeerring [C] van elke cilinder.



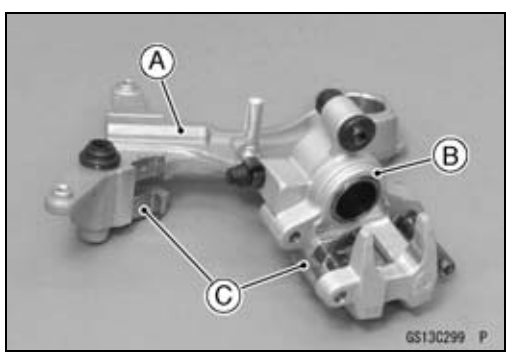
OPMERKING

- ○*Als er geen perslucht beschikbaar is, ga dan als volgt te werk terwijl de remslang op de remklauw is aangesloten.*
- ○*Zet een opvangbak klaar voor de remvloeistof en voer de werkzaamheden erboven uit.*
- ○*Verwijder de veer en de remblokken (zie Remblokken verwijderen in het hoofdstuk Remmen).*
- ○*Pomp met de remhendel tot de zuigers uit de cilinders komen.*

Achterremklauw demonteren

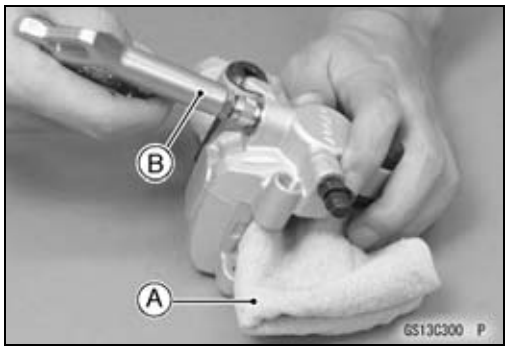
- Verwijderen:
  Achterremklauw (zie Remklauw verwijderen in het hoofdstuk Remmen)
  Remblokken (zie Remblokken verwijderen in het hoofdstuk Remmen)

- Haal de remklauwhouder [A] van de remklauw [B] af.
- Verwijder de anti-rammelveren [C].



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

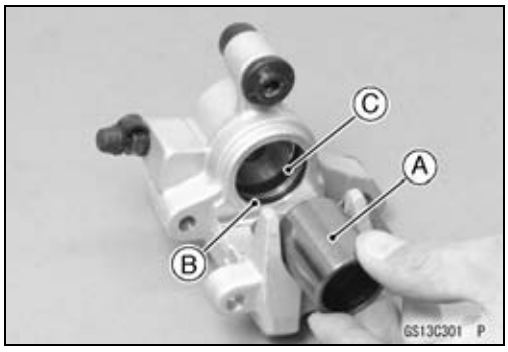
- Verwijder de zuiger met perslucht.
  - ○Dek de opening van de remklauw af met een dikke, schone doek [A].
  - ○Verwijder de zuiger door lichtjes perslucht [B] te blazen door de opening van de slangaansluiting.



⚠ WAARSCHUWING

De zuiger in de remklauw kan uw handen en vingers verbrijzelen. Plaats uw hand of vingers nooit voor de zuiger.

- Trek de zuiger [A] met de hand uit.
- Verwijder de stofafdichting [B] en de vloeistofkeerring [C].



Remklauw monteren

- Reinig de onderdelen van de remklauw behalve de remblokken.

KENNISGEVING

Gebruik voor het reinigen van de onderdelen alleen schijfremvloeistof, isopropylalcohol of ethylalcohol.

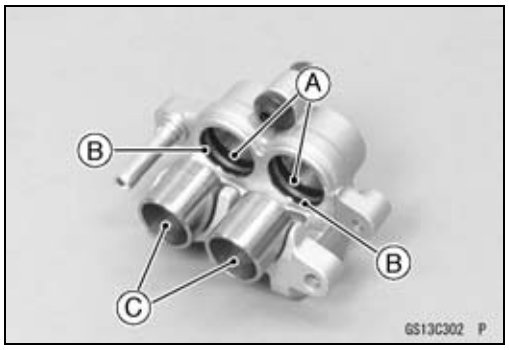
★Als u de ontluchtingsnippel hebt verwijderd, monteert u de ontluchtingsnippel en de rubber dop.

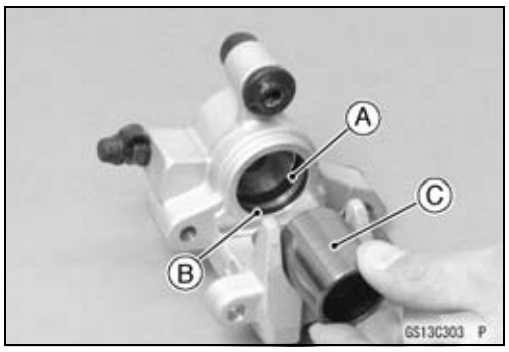
Moment -

Ontluchtingsnippel remklauw: 7,8 Nm (0,80 kgf·m)

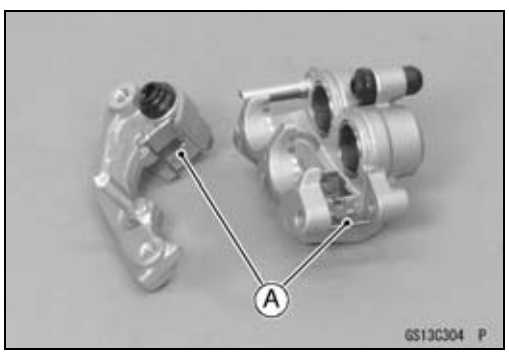
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

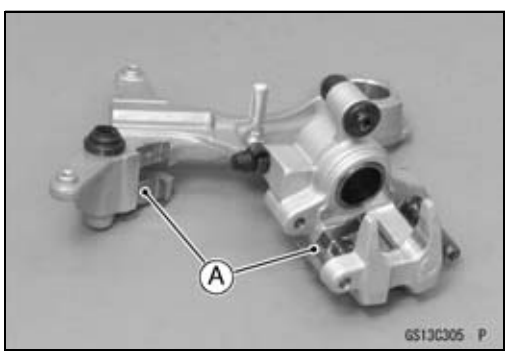
- Vervang de vloeistofkeerring(en) [A] door nieuwe exemplaren.
  - ○Breng op de vloeistofkeerring(en) remvloeistof aan en plaats deze met de hand in de cilinder(s).
- Vervang de stofafdichting(en) [B] door nieuwe exemplaren.
  - ○Breng op de stofhoes/-hoezen remvloeistof aan en plaats deze met de hand in de cilinder(s).
- Smeer de buitenzijde van de zuiger(s) [C] met remvloeistof in en druk deze met de hand in de cilinder.





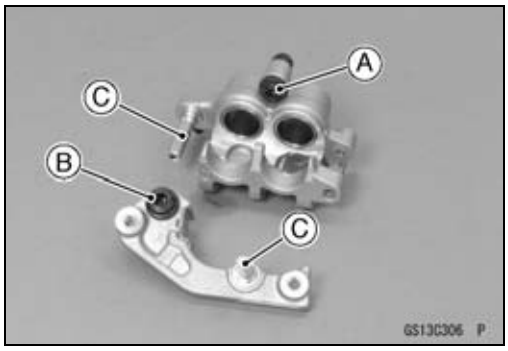
- Plaats de anti-rammelveren [A] zoals aangegeven in de afbeelding.

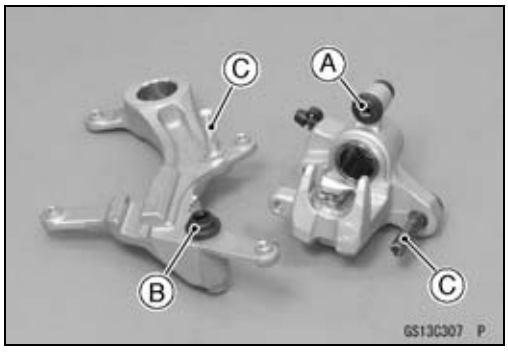




Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Vervang de frictiehoes [A] van de as en de stofhoes [B] als deze beschadigd zijn.
- Smeer een dun laagje PBC-vet (Poly Butyl Cuprysil) in de boringen en op de pennen [C] van de remklauwhouder (PBC is een speciaal vet dat bestand is tegen hoge temperaturen en water).
- Monteer de remklauw en de remklauwhouder.





- Breng de remblokken aan (zie Remblokken aanbrengen in het hoofdstuk Remmen).
- Breng de remklauwen aan (zie Remklauw aanbrengen in het hoofdstuk Remmen).
- Veeg alle gemorste remvloeistof op de remklauw met een natte doek af.

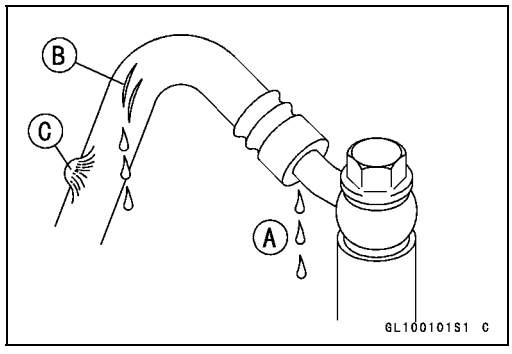
Remslangen en aansluitingen inspecteren

- Controleer de remslang en aansluitingen op beschadigingen, scheuren en sporen van lekkage.

○De hoge druk binnenin de remleiding kan leiden tot lekkage van vloeistof [A] of het barsten van de slang indien deze niet goed wordt onderhouden. Buig en draai de rubber slang terwijl u deze controleert.

★Vervang de slang indien deze gescheurd [B] is of uitstulpingen [C] vertoont.

★Zet alle losse aansluitingen vast.



Remslang vervangen

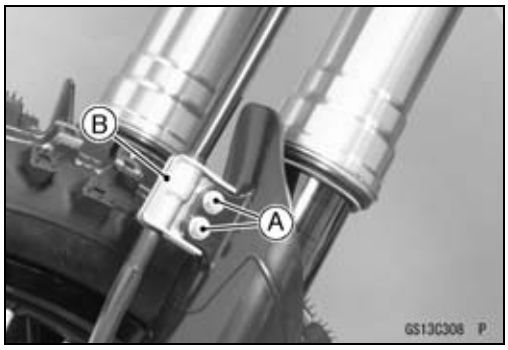
KENNISGEVING

Remvloeistof tast gelakte oppervlakken snel aan. Gemorste vloeistof moet onmiddellijk met water worden verwijderd.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

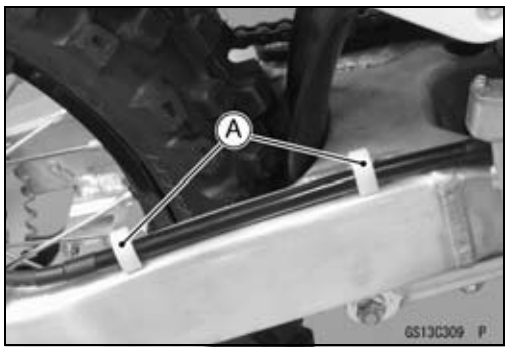
Voorremslang

● Verwijderen:
Bouten remslangklem [A]
Klem remslang [B]

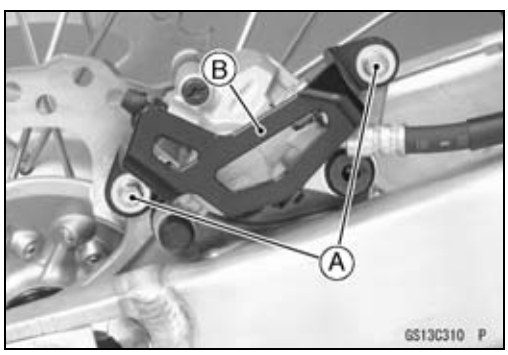


Achterremslang

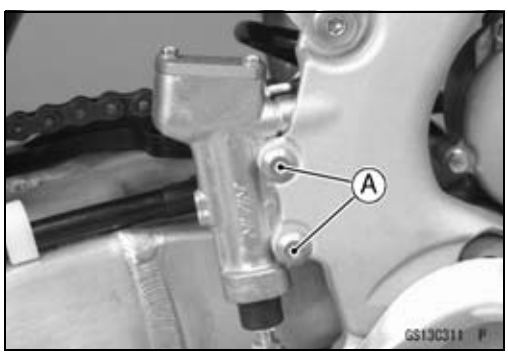
● Verwijderen:
Remslangklemmen [A]



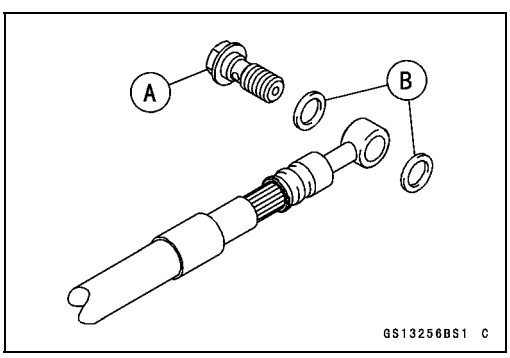
● Verwijderen:
Bouten [A]
Remklauwbeschermer, achter [B]



● Verwijderen:
Bevestigingsbouten van hoofdcilinder achterrem [A]



● Verwijder de banjobouten van de voor-/achteremslang [A] en de onderlegringen [B].
● Vervang de ringen door nieuwe.
○Bij het verwijderen van de remslang moet u erop letten geen remvloeistof op gelakte of plastic delen te morsen.
○Wanneer de remslang wordt verwijderd, zet dan tijdelijk het uiteinde van de remslang omhooggebogen vast om zo min mogelijk vloeistof te morsen.



- Voorkom bij het aanbrengen van slangen scherpe bochten, knikken, pletten of verdraaiing. Leid de slangen zoals aangegeven in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Aanhalen:

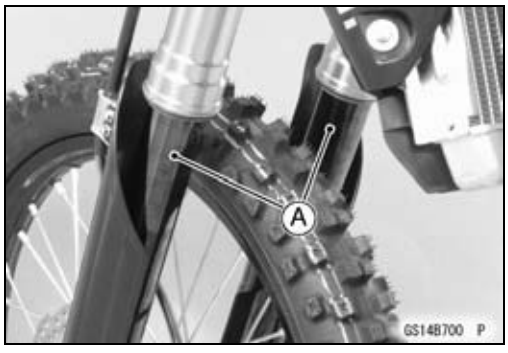
Moment -

Banjobouten remslang: 25 Nm (2,5 kgf·m)

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).
- Ontlucht de remleiding na montage van de remslang (zie Remleiding ontluchten in het hoofdstuk Remmen).

Vering

Voorvork inspecteren



- Controleer visueel de voorvork op olielekkage, groeven of krassen op de buitenkant van de binnenste buizen [A].
- Pomp bij ingeknepen remhendel de voorvork handmatig omlaag en omhoog om te controleren of deze soepel werkt.

★Als de voorvork beschadigd is of olielekkage vertoont, vervang of repareer de beschadigde onderdelen dan.

★Als de voorvork rammelt, controleer dan het oliepeil of het aanhaalmoment.

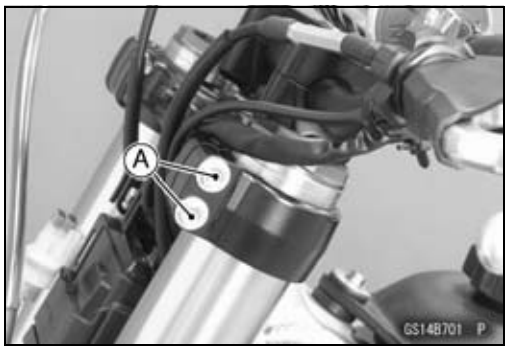
- Inkepingen of roestschade kan soms worden hersteld door met behulp van een wetsteen scherpe of opstaande randen die de afdichting beschadigen te verwijderen.

★Indien de schade onherstelbaar is, de binnenste buis vervangen. Omdat schade aan de binnenste buis de oliekeerring beschadigt, de oliekeerring vervangen indien de binnenste buis werd hersteld of vervangen.

KENNISGEVING

Indien de binnenste buis ernstig gebogen of gekrast is, deze vervangen. Overmatig buigen, gevolgd door rechtzetten, kan de binnenste buis verzwakken.

Voorvorkolie verversen (beide vorkpoten)



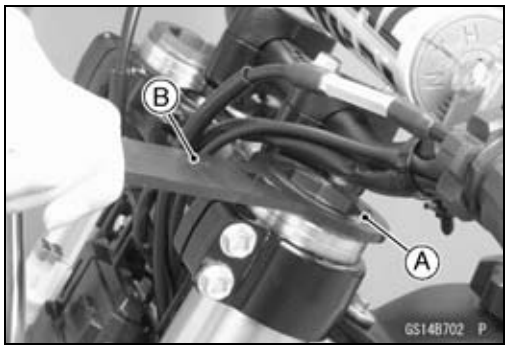
- Verwijderen:
  Nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame)
- Draai de klembouten van de voorvork (bovenste) [A] los.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Draai het stuur naar een kant en draai de bovenste plug van de voorvork [A] los.

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm [B]: 57001-1653

- Verwijderen:
  Voorvork (zie Voorvork verwijderen in het hoofdstuk Vering)



OPMERKING

○*Stel de uit- en ingaande demping in op de zachtste standen alvorens de voorvork te demonteren om schade aan de naald van de stelinrichtingen te voorkomen. Noteer de instellingen alvorens aan de verstellers te draaien.*

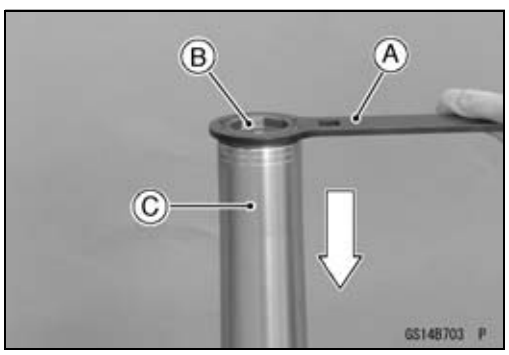
- Reinig de voorvork grondig alvorens deze te demonteren.

KENNISGEVING

Maak geen krassen op de binnenste buis en voorkom beschadiging van de stofafdichting.
Voorkom schade aan de binnenste buis of de stofafdichting. Gebruik een mild reinigingsmiddel en een spons vuil af met ruime hoeveelheden water.

- Gebruik de sleutel voor de bovenste plug [A] om de bovenste plug [B] te verwijderen van de buitenste buis en schuif de buitenste buis langzaam omlaag [C].

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653



- Plaats een opvangbak onder de voorvork en laat de voorvorkolie [A] afvloeien.

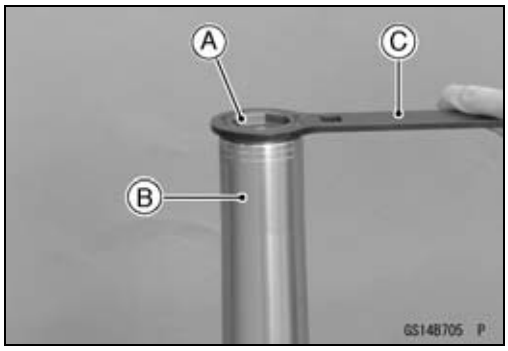
OPMERKING

○*Pomp een aantal keer met de vorkbuis om alle vorkolie te verwijderen.*

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Breng de buitenste buis omhoog en plaats tijdelijk de bovenste plug [A] op de buitenste buis [B] met de sleutel voor de bovenste plug [C].

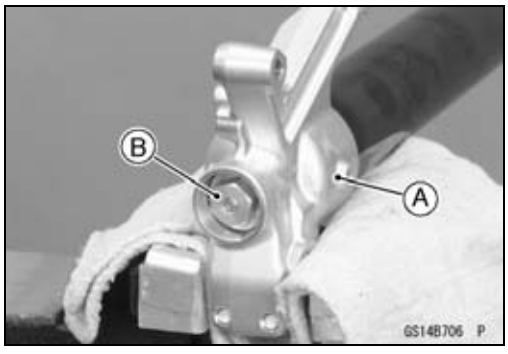
  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653



- Zet de ashouder [A] vast met een bankschroef.

○Bescherm de ashouder met zachte spanplaten of een zware doek bij gebruik van een bankschroef.

- Draai de stelinrichting [B] geheel terug.

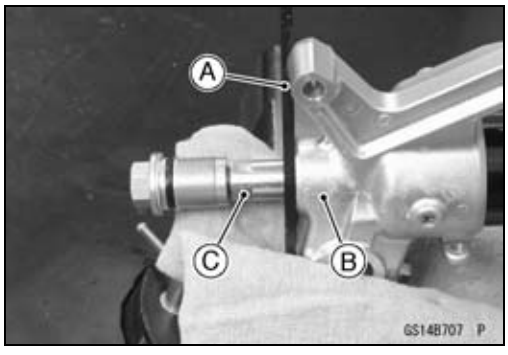


⚠ WAARSCHUWING

Als de ashouder te strak wordt vastgeklemd kan deze beschadigd raken, wat de rijstabiliteit in gevaar brengt.
Klem de ashouder niet te strak vast.

- Druk de buitenste buis handmatig samen en breng de sleutel voor de bovenste plug [A] aan tussen de onderzijde van de ashouder [B] en de borgmoer [C].

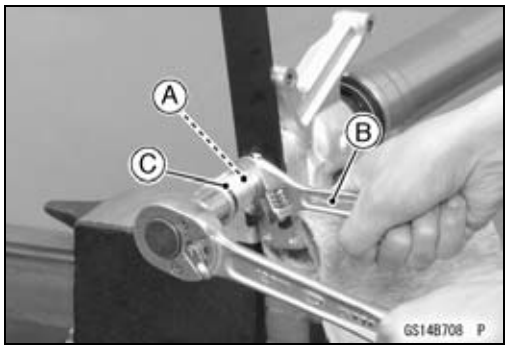
  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653



⚠ WAARSCHUWING

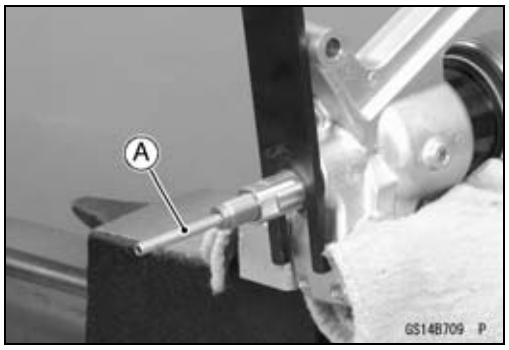
De vorkveer oefent druk uit op de afsteller en kan het speciaal gereedschap met aanzienlijke kracht naar buiten doen schieten als het gereedschap niet correct en stevig geplaatst wordt. Let er op dat het gereedschap volledig op zijn plaats is gebracht zoals getoond op de foto en houd vingers uit de buurt om te voorkomen dat deze klem komen te zitten tussen het gereedschap, de afsteller en de ashouder.

- Houd de borgmoer [A] met een sleutel [B] tegen en verwijder de stelinrichting [C].



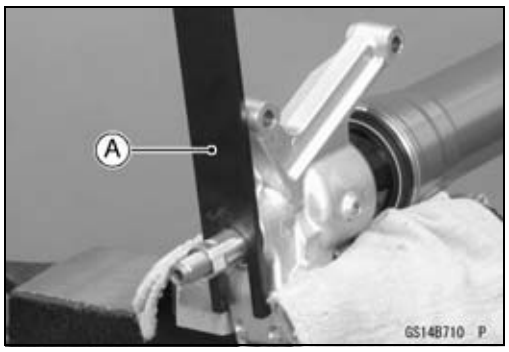
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Verwijder de drukstang [A].



- Druk de buitenste buis handmatig samen en verwijder de sleutel voor de bovenste plug [A].

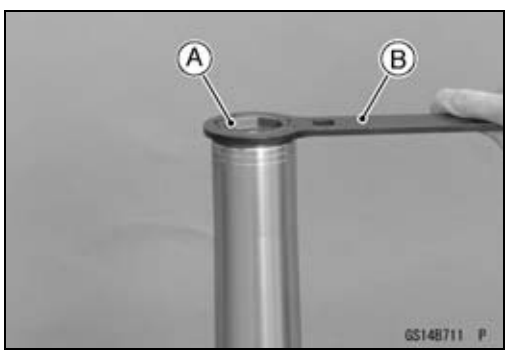
KENNISGEVING
De oliekeerring wordt beschadigd als de borgmoer wordt verwijderd en de zuigerstangschroefdraad in de cilindereenheid wordt geduwd. Verwijder de borgmoer van de zuigerstang niet.



- Haal de vorkpoot uit de bankschroef.

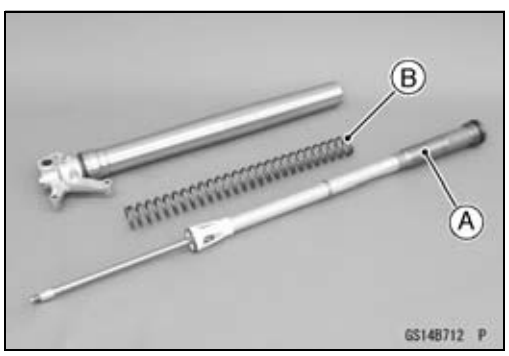
- Draai de bovenste plug [A] terug met de sleutel voor de bovenste plug [B].

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653



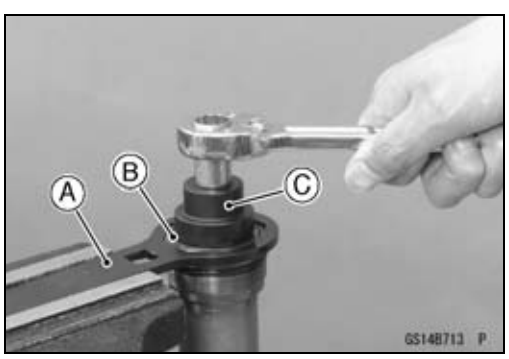
- Verwijderen:
  Cilindereenheid [A]
  Vorkveer [B]

KENNISGEVING
Demonteren van de cilindereenheid kan tot problemen leiden. **Demonteer de cilindereenheid niet.**



- Houd de sleutel voor de bovenste plug (57001-1653) [A] tegen met een bankschroef en draai de basisklep [B] terug met de sleutel voor de bovenste plug (57001-1705) [C].

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653
  Sleutel bovenste plug, 36 mm: 57001-1705

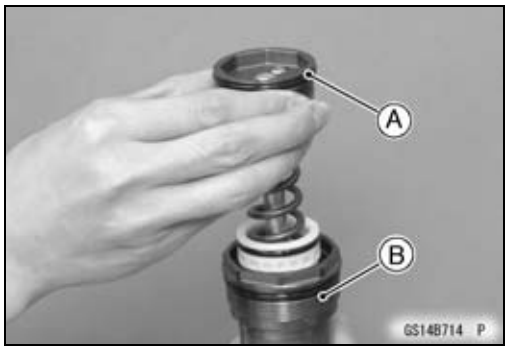


Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Verwijder de basisklep [A] van de cilindereenheid [B].

OPMERKING

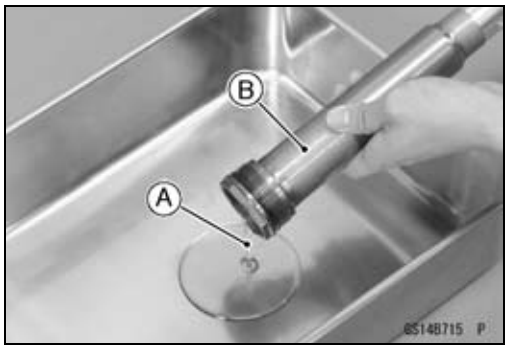
○*Druk langzaam de zuigerstang tot de aanslag in, zodat de basisklepeenheid gemakkelijk kan worden verwijderd.*



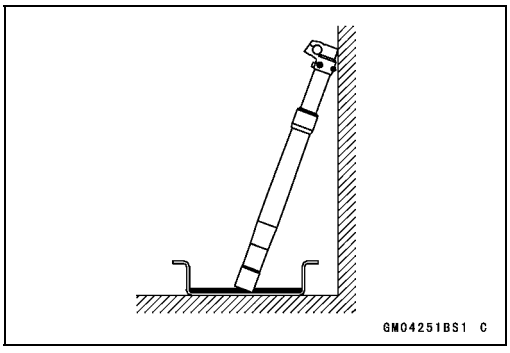
KENNISGEVING

Het demonteren van de basisklepeenheid kan tot problemen leiden.
Demonteer de basisklepeenheid niet.

- Laat de vorkolie [A] afvloeien uit de cilindereenheid [B] door de zuigerstang enkele malen op en neer te pompen.

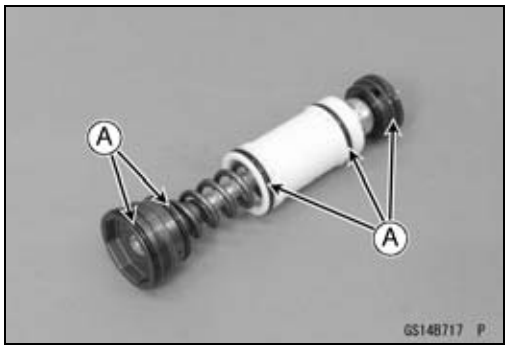


- Houd de voorvork meer dan 20 minuten in omgekeerde stand, zodat de vorkolie volledig wordt afgetapt.



- Reinig de schroefdraad [A] van de cilindereenheid en de basisklep.

- Vervang de O-ringen [A] op de basisklepeenheid door nieuwe exemplaren.
- Breng de gespecificeerde vorkolie aan op de O-ringen op de basisklep.

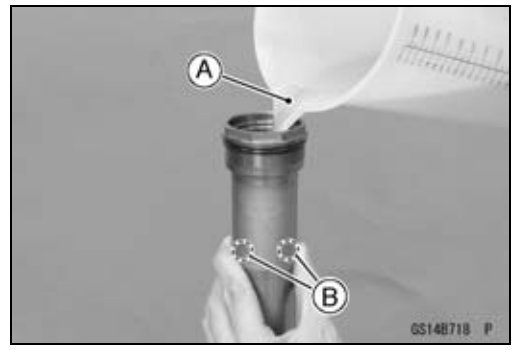


Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Giet met de zuigerstang in de volledig ingedrukte stand de voorgeschreven hoeveelheid vorkolie in [A] in de cilindereenheid.

  Aanbevolen olie: **KHL15-10 (KAYABA 01) of gelijkwaardig**

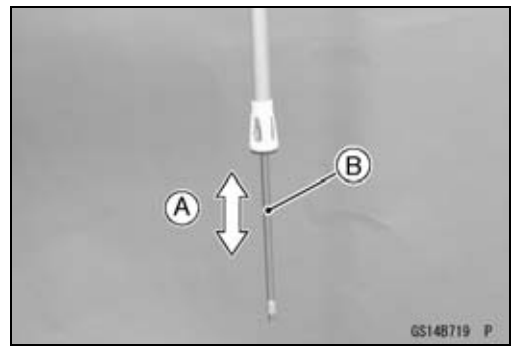
  Aanbevolen hoeveelheid: **198 ml**



OPMERKING

○*Sluit de twee olieopeningen op de cilindereenheid [B] af met de vingers totdat de basisklep is gemonteerd.*

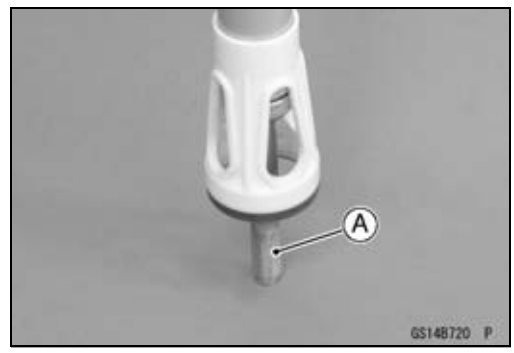
- Pomp [A] de zuigerstang [B] enkele malen langzaam op en neer om lucht te verwijderen.

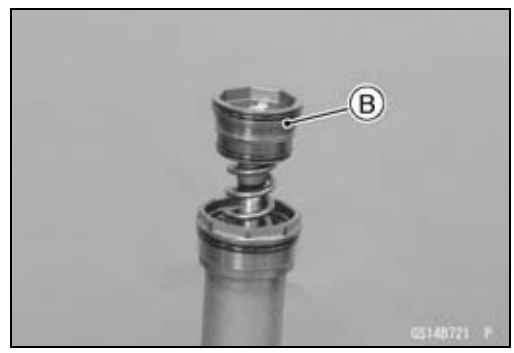


- Houd de zuigerstang onbeweeglijk in de volledig ingedrukte stand [A] en monteer voorzichtig de basisklep [B] op de cilindereenheid.
- Schroef de basisklep in de cilindereenheid als de zuigerstang naar buiten komt.

OPMERKING

○*Als het moeilijk is om de basisklep in te schroeven, trek de zuigerstang dan iets omlaag.*





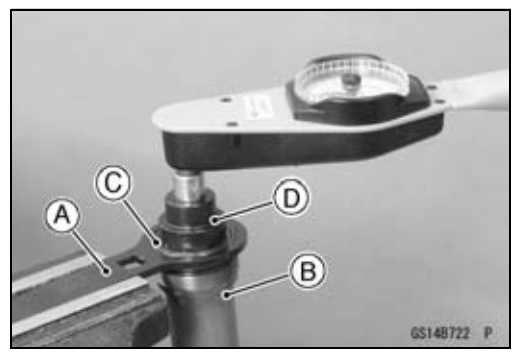
- Houd de sleutel van de bovenste plug (57001-1653) [A] tegen met een bankschroef.
- Houd de cilindereenheid [B] tegen met de sleutel voor de bovenste plug (57001-1653) en trek de basisklep [C] aan met de sleutel voor de bovenste plug (57001-1705) [D].

  Speciaal gereedschap -

  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653
  Sleutel bovenste plug, 36 mm: 57001-1705

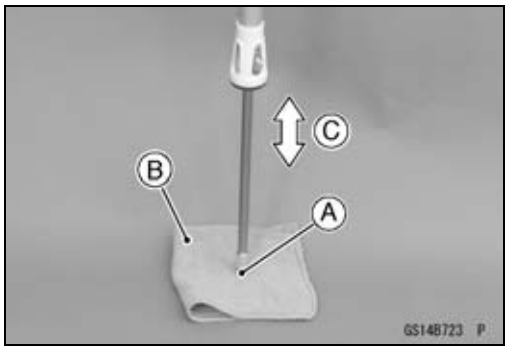
  Moment -

  Basisklepeenheid: 30 Nm (3,1 kgf·m)



Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Bescherm het uiteinde van de zuigerstang [A] met een zware doek [B] om schade aan de voorvork te voorkomen.
- Tap de extra olie uit de cilindereenheid af door de zuigerstang telkens een volledige slag te pompen [C].



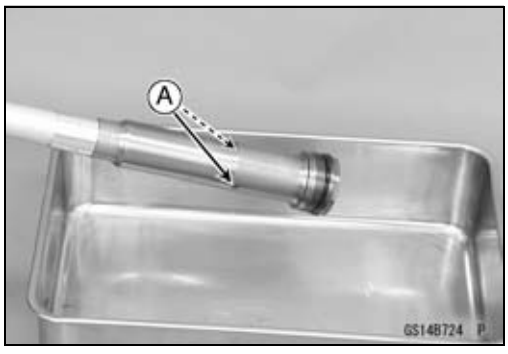
KENNISGEVING

Let erop dat u de zuigerstang niet verbuigt of beschadigt bij het pompen van de zuigerstang. Voer het onderhoud voorzichtig uit, omdat olie uit het oliegat van de cilindereenheid spuit.

OPMERKING

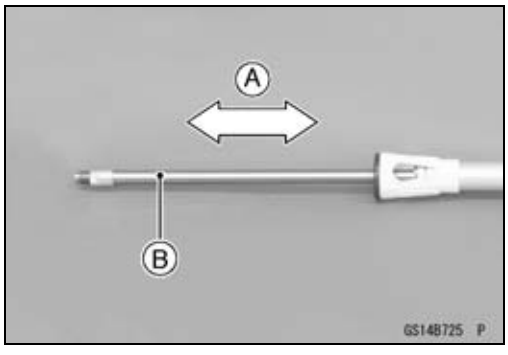
○*Controleer het wrijvingsvlak van de zuigerstang op beschadiging.*
○*Breng vorkolie aan op het wrijvingsvlak van de zuigerstang.*

- Tap de extra olie uit de oliegaten [A] van de cilindereenheid.

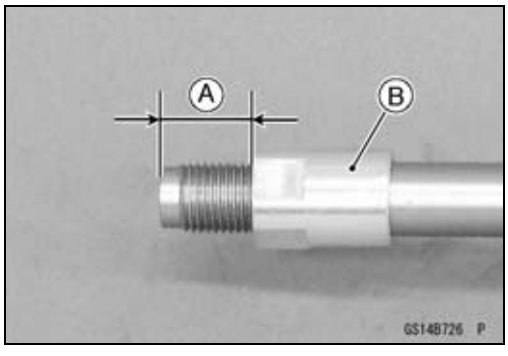


- Schuif [A] met de cilindereenheid in horizontale stand de zuigerstang [B] met de hand om te controleren of deze soepel werkt.

○Als de zuigerstang niet is uitgeschoven, verwijder dan de basisklep en ontlucht de vorkpoot (giet de voorgeschreven hoeveelheid vorkolie in en tap overtollige olie af).

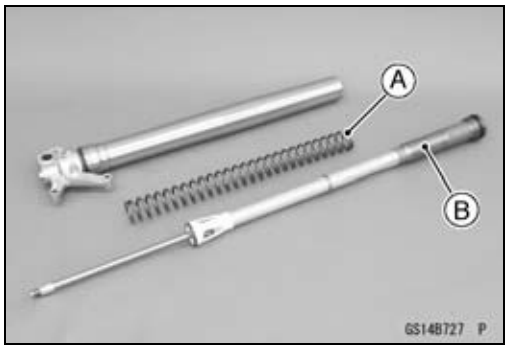


- Zorg dat ca. 16 mm [A] schroefdraad van de duwstang boven de borgmoer [B] uitsteekt.



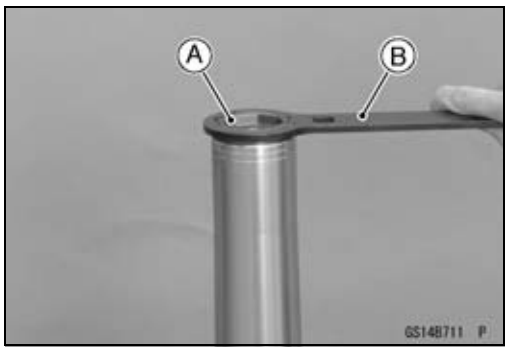
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Veeg de vorkolie volledig van de veer [A] en de cilindereenheid [B] af.
- Breng de veer en de cilindereenheid in de buitenste buis in.



- Draai de bovenste plug [A] tijdelijk vast met de sleutel voor de bovenste plug [B].

Speciaal gereedschap -
Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653



- Houd de ashouder vast met een bankschroef.

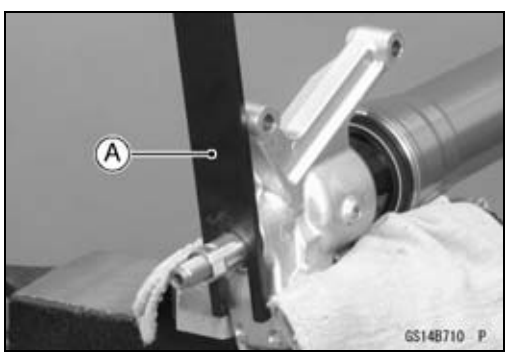
○Bescherm de ashouder met zachte spanplaten of een zware doek bij gebruik van een bankschroef.

⚠ WAARSCHUWING

Als de ashouder te strak wordt vastgeklemd kan deze beschadigd raken, wat de rijstabiliteit in gevaar brengt.
Klem de ashouder niet te strak vast.

- Druk de buitenste buis handmatig in en breng de sleutel voor de bovenste plug [A] aan tussen de onderzijde van de ashouder en de borgmoer.

Speciaal gereedschap -
Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653

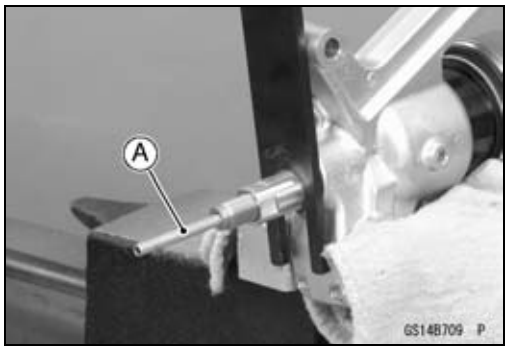


⚠ WAARSCHUWING

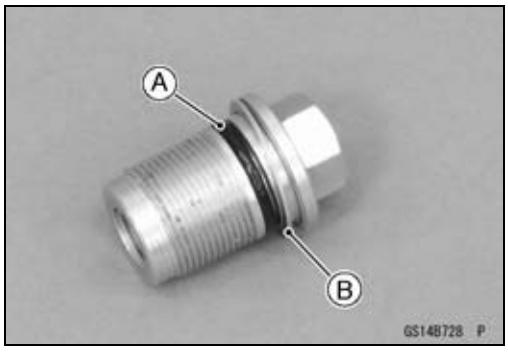
De vorkveer oefent druk uit op de afsteller en kan het speciaal gereedschap met aanzienlijke kracht naar buiten doen schieten als het gereedschap niet correct en stevig geplaatst wordt. Let er op dat het gereedschap volledig op zijn plaats is gebracht zoals getoond op de foto en houd vingers uit de buurt om te voorkomen dat deze klem komen te zitten tussen het gereedschap, de afsteller en de ashouder.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

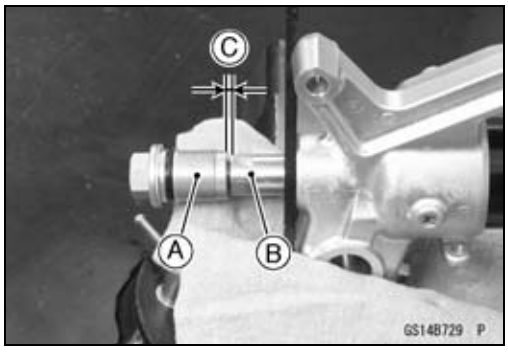
- Plaats de drukstang [A] in de zuigerstang.



- Vervang de O-ring [A] en de pakking [B] op de stelinrichting door nieuwe exemplaren en breng de gespecificeerde vorkolie aan op de O-ring.



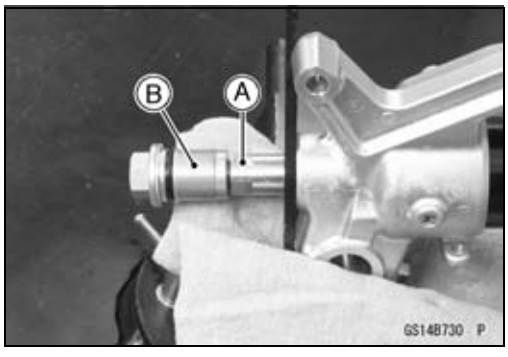
- Draai de stelinrichting [A] rechtsom totdat weerstand wordt gevoeld en controleer of de speling tussen de borgmoer [B] en de stelinrichting meer dan ca. 1 mm [C] bedraagt.



- Draai de borgmoer [A] linksom tot deze contact maakt met de stelinrichting [B].
- Houd de borgmoer tegen met een sleutel en zet de stelinrichting vast met het gespecificeerde aanhaalmoment.

  Moment -

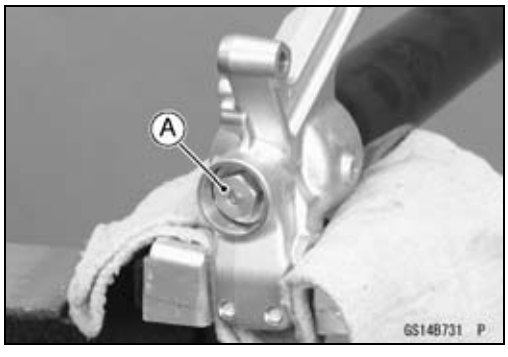
  Borgmoer verstelinrichting: 28 Nm (2,9 kgf·m)
- Druk de buitenste buis handmatig in en verwijder de sleutel voor de bovenste plug.



- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de stelinrichting.
- Zet de stelinrichting [A] vast.

  Moment -

  Verstelinrichting: 55 Nm (5,6 kgf·m)



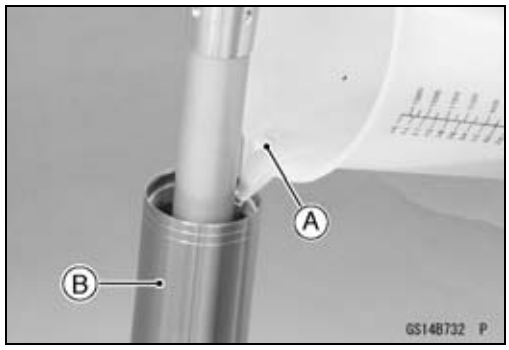
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Gebruik de sleutel voor de bovenste plug om de bovenste plug te verwijderen van de buitenste buis en schuif de buitenste buis langzaam omlaag.

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653

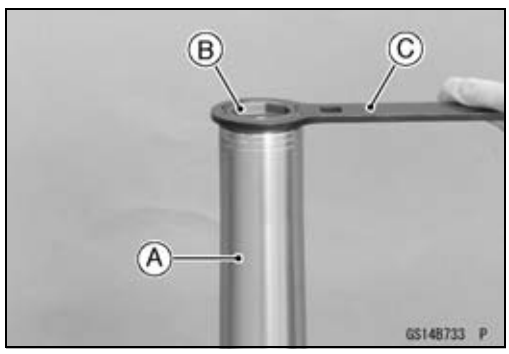
- Giet de voorgeschreven hoeveelheid vorkolie [A] in de buitenste buis [B].

Aanbevolen olie:	**KHL15-10 (KAYABA 01) of gelijkwaardig**
Aanbevolen hoeveelheid:	**335 ml** **(EUR, BR) 345 ml**
Instelbaar bereik:	**320 – 380 ml**



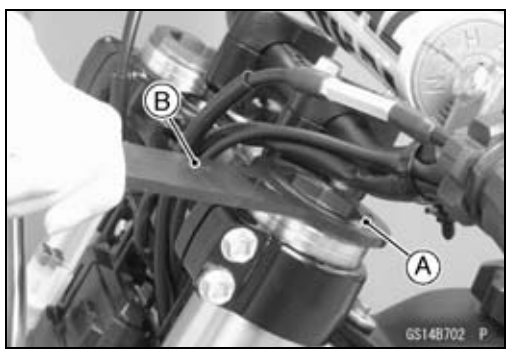
- Vervang de O-ring op de cilindereenheid door een nieuwe.
- Breng de buitenste buis [A] omhoog en plaats tijdelijk de bovenste plug [B] op de buitenste buis met de sleutel voor de bovenste plug [C].

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm: 57001-1653



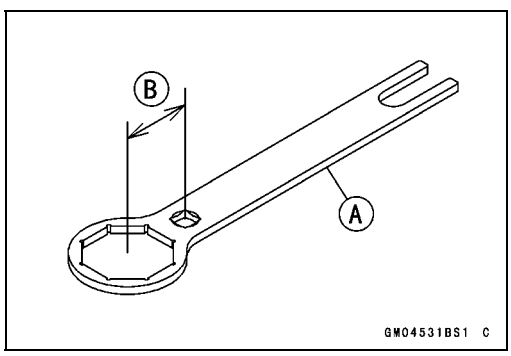
- Monteer de voorvorken aan de motorfiets (zie Voorvork monteren in het hoofdstuk Vering).
- Draai de (bovenste) bevestigingsbouten van de voorvork terug.
- Zet na het monteren van de voorvork de bovenste plug [A] vast.

  Speciaal gereedschap -
  Sleutel bovenste plug, 49 mm [B]: 57001-1653



Het aanhaalmoment van de bovenste plug van de voorvork is gespecificeerd op **30 Nm (3,1 kgf·m)**. Wanneer u echter de sleutel voor de bovenste plug (speciaal gereedschap) [A] gebruikt, verminder dan het aanhaalmoment tot 90% van de voorgeschreven waarde **[27 Nm (2,8 kgf·m)]** in verband met de afstand [B] tussen het midden van het vierkante gat, waar de momentsleutel wordt aangebracht, en dat van het achthoekige gat van de sleutel.

Dit aanhaalmoment **[27 Nm (2,8 kgf·m)]** is van toepassing wanneer u een momentsleutel gebruikt waarvan de lengte vanaf het aangrijppunt tot het midden van het koppelingsvierkant een hefboom van ca. 310 mm oplevert.

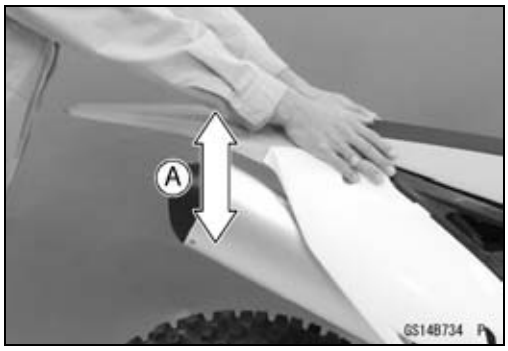


Moment -
Bovenste plug voorvork: 30 Nm (3,1 kgf·m)
Klembouten van voorvork (boven): 20 Nm (2,0 kgf·m)

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Achterschokdemper inspecteren



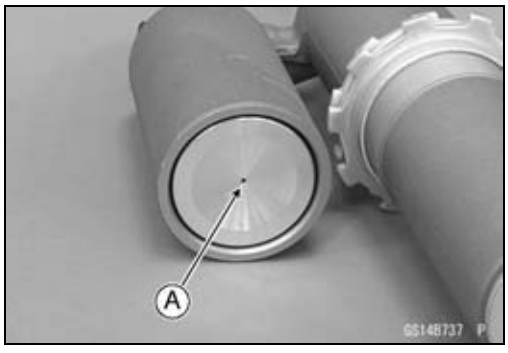
- Druk [A] de achterkant van de machine een aantal keren op en neer en controleer op een soepele veerweg.
- Verwijder het achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Controleer op een gebroken of ingezakte veer.
- Controleer de schokdemper op een gebogen as of olielekkage.

★Als de schokdemper niet soepel beweegt of beschadigd is, repareer of vervang dan de defecte onderdelen.

Olie achterschokdemper verversen

De olie in de achterschokdemper moet minstens eenmaal per raceseizoen worden ververst. Het verversingsinterval voor de beste prestaties moet worden gebaseerd op de rijomstandigheden en de bekwaamheid van de rijder.

- Verwijder de achterschokdemper (zie Achterschokdemper verwijderen in het hoofdstuk Vering).
- Verwijder de achterschokdemperveer (zie Veer vervangen in het hoofdstuk Vering).

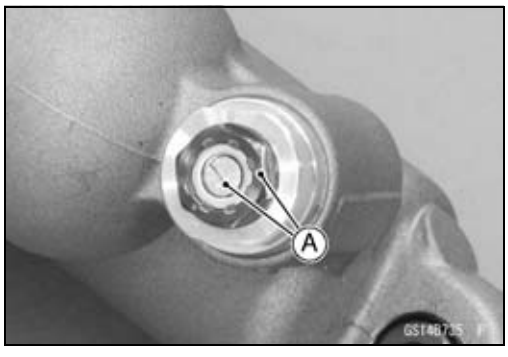


- Plaats een geschikt gereedschap op het hart [A] van de reservoirdop en laat alle stikstofdruk ontsnappen (houd het geschikte gereedschap ingestoken).

○Volg voor instructies voor het gebruik van het gereedschap de door de fabrikant meegeleverde gebruikshandleiding.

⚠ WAARSCHUWING

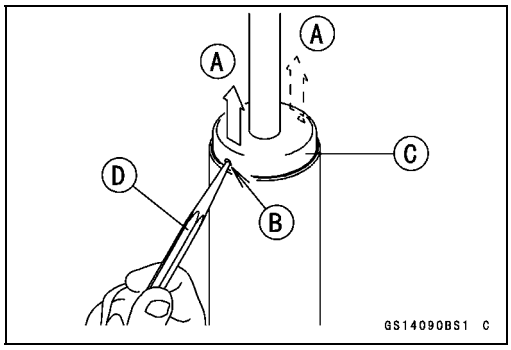
De schokdemper bevat stikstofgas onder hoge druk dat wanneer dit plotseling ontsnapt olie en interne onderdelen van de schokdemper met hoge snelheid naar buiten kan doen vliegen, wat ernstig letsel kan veroorzaken. Richt om letsel te voorkomen een geschikt gereedschap niet op uw gezicht of lichaam wanneer de stikstofgasdruk wordt afgeblazen, aangezien samen met de stikstof vaak een olienevel vrijkomt. Laat altijd de stikstofgasdruk ontsnappen voordat de achterschokdemper wordt gedemonteerd om het explosief scheiden van onderdelen te voorkomen.



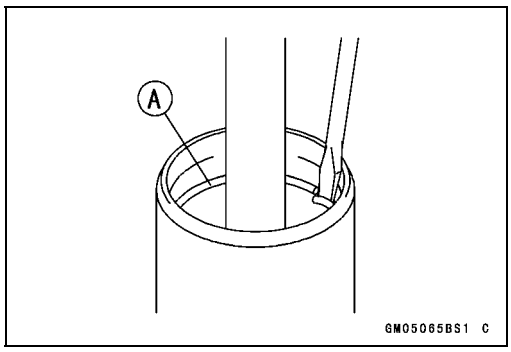
- Stel de stelinrichtingen van de gasreservoirdemping [A] in op de zachtste stand.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

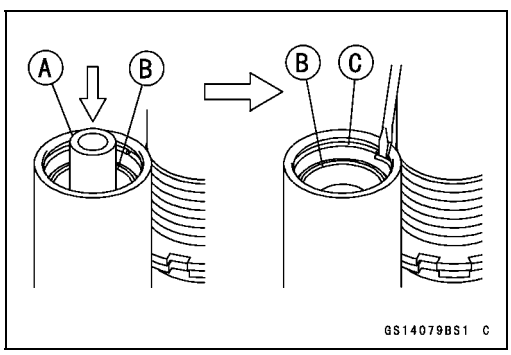
- Tik [A] gelijkmatig op de gaten [B] in de aanslag [C] met geschikt gereedschap [D] om de aanslag vrij te maken van het achterschokdemperhuis.



- Schuif de aanslag aan de bovenkant van de zuigerstang omhoog, tik vervolgens zachtjes met een geschikte stang en een kunststof hamer rondom de afdichting en duw de afdichting 10 mm omlaag.
- Verwijder de borgveer [A].
- Draai een zware doek rond het achterschokdemperhuis en de zuigerstang om de oliediffusie te voorkomen.
- Beweeg de zuigerstang voorzichtig heen en weer en trek de zuigerstang uit.
- Giet de olie uit het achterschokdemperhuis in een geschikte opvangbak.



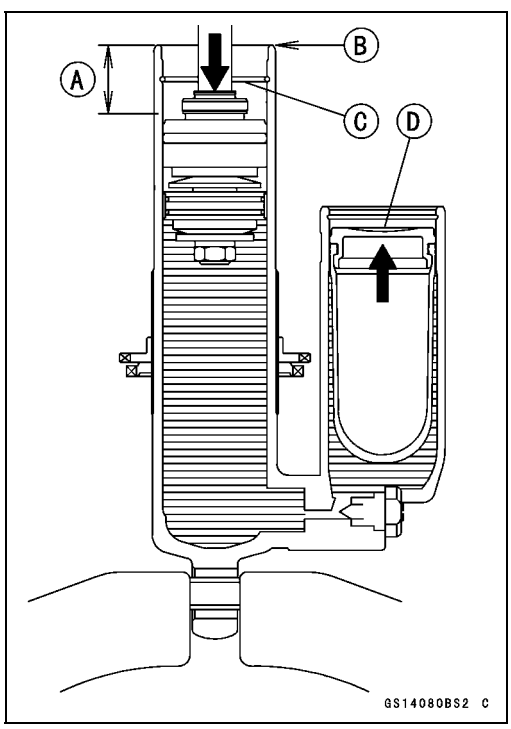
- Verwijder het geschikte gereedschap van de reservoirdop.
- Duw met het geschikte gereedschap [A] en een pers de reservoirdop [B] 10 mm naar binnen.
- Verwijder de borgveer [C] van het gasreservoir.



- Giet KAYABA K2-C-olie in het achterschokdemperhuis tot 30 mm [A] vanaf het bovenste uiteinde van het achterschokdemperhuis [B]. Druk de zuigerstang en afdichting opnieuw omlaag tot op de plaats waar de borgveer wordt geplaatst en breng dan de borgveer [C] aan in de groef van de achterschokdemper.
- Druk de zuigerstang omlaag en druk de reservoirdop [D] van de achterschokdemper uit door middel van de oliedruk.

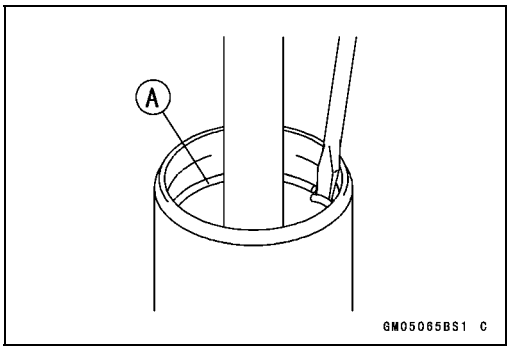
★ Indien de reservoirdop naar buiten geduwd wordt, injecteert u de lucht tot het uiteinde van de reservoirdop gelijk ligt met het uiteinde van het gasreservoir. Verwijder vervolgens de reservoirdop met een geschikt gereedschap.

KENNISGEVING
Let erop dat wanneer de zuigerstang krachtig omlaag wordt gedrukt, de reservoirdop defect kan raken.



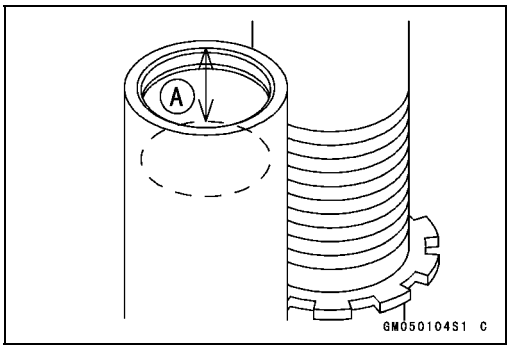
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Verwijder de borgveer [A].
- Draai een zware doek rond het achterschokdemperhuis en de zuigerstang om de oliediffusie te voorkomen.
- Beweeg de zuigerstang voorzichtig heen en weer en trek de zuigerstang uit.
- Giet de olie uit het achterschokdemperhuis in een geschikte opvangbak.



- Giet KAYABA K2-C-olie in het gasreservoir tot 50 – 60 mm [A] van het bovenste uiteinde van het gasreservoir.

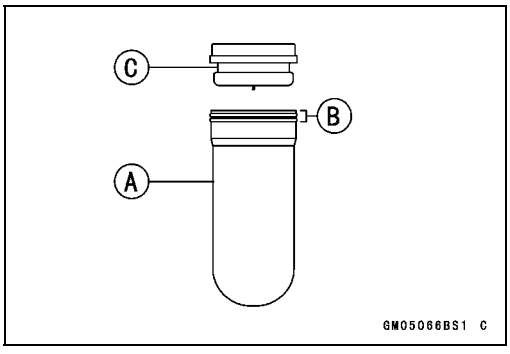
Aanbevolen olie: KAYABA K2-C of equivalent



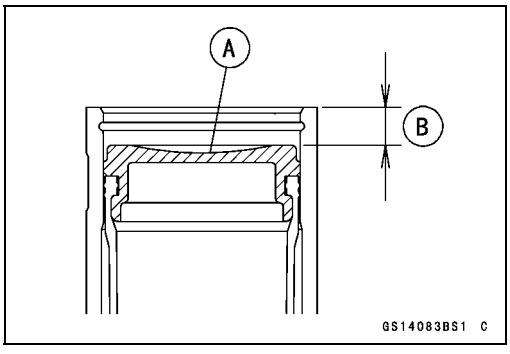
- Vervang de balg [A] door een nieuw exemplaar.

KENNISGEVING
Als de bladder bij hergebruik wordt beschadigd of vervormd, zullen zijn prestaties aanzienlijk afnemen.

- Breng vet aan op de lip [B] van de balg en plaats de reservoirdop [C].



- Druk de reservoirdop [A] langzaam omlaag in het gasreservoir tot 10 mm [B] vanaf het bovenste uiteinde van het gasreservoir.



- Houd de achterste schokdemper schuin tegenover de zijkant van het gasreservoir om de lucht in het gasreservoir vrij te laten.

KENNISGEVING
Zorg dat er geen lucht achterblijft in het systeem.

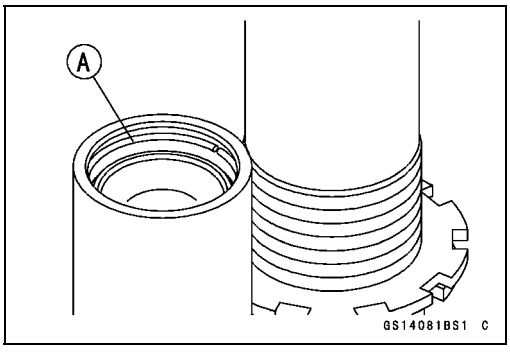
Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Vervang de borgveer door een nieuw exemplaar.

⚠ WAARSCHUWING

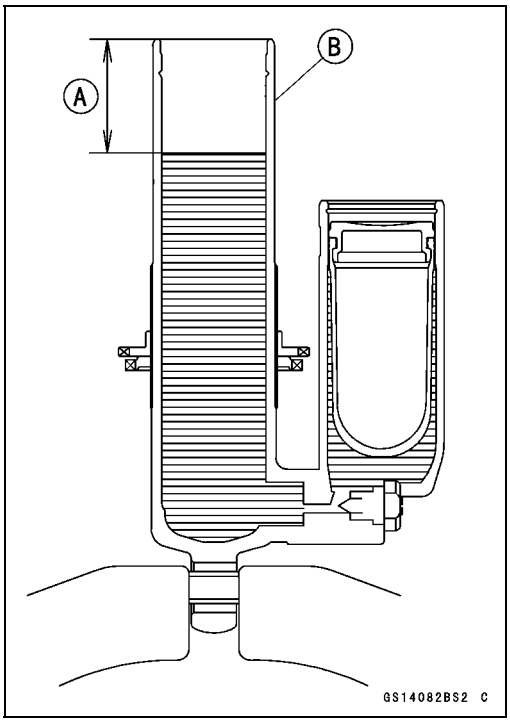
Als de borgveer verzwakt, vervormd of anderszins niet in orde is, kan stikstofgas onder druk uit de gasreservoirdop schieten waardoor olie en interne onderdelen met grote kracht uit het reservoir kunnen worden geblazen, wat ernstig letsel kan veroorzaken. Gebruik om letsel te voorkomen bij hermontage van de schokdemper altijd een nieuwe borgveer.

- Monteer de borgveer [A] in de groef in het gasreservoir.

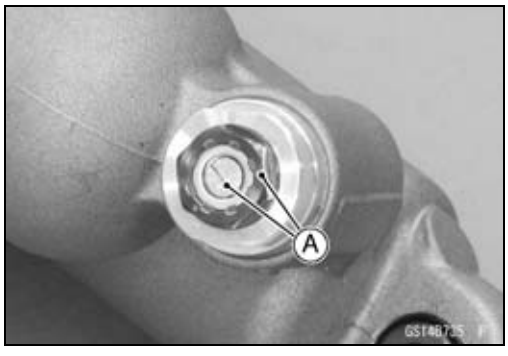


- Giet KAYABA K2-C olie in het achterschokdemperhuis tot 50 mm [A] vanaf het onderste uiteinde van het achterschokdemperhuis [B].

  Aanbevolen olie: KAYABA K2-C of equivalent

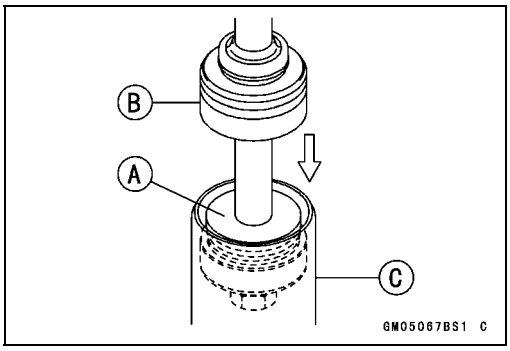


- Stel de stelinrichtingen van de gasreservoirdemping [A] in op de hardste stand.

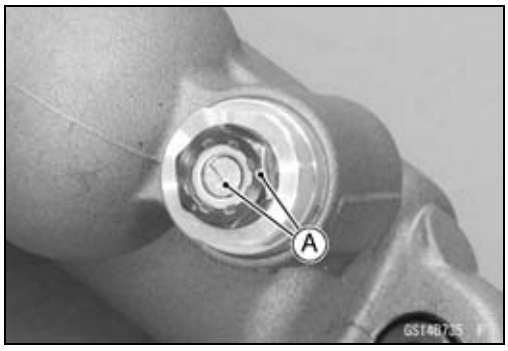


Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Steek het zuigeruiteinde [A] langzaam in de zuigerstang in het achterschokdemperhuis [C]. (Breng de afdichting [B] nog niet aan.) Pomp met de zuigerstang totdat alle lucht uit het achterschokdemperhuis is geperst.



- Stel de stelinrichtingen van de gasreservoirdemping [A] in op de zachtste stand.

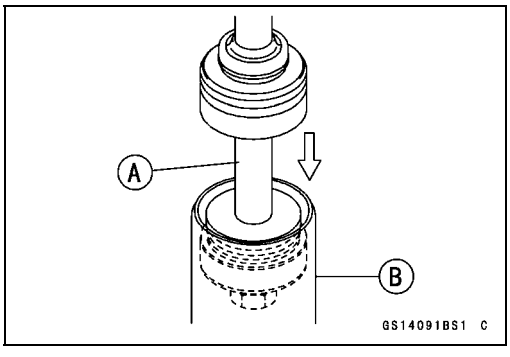


- Plaats een geschikt gereedschap op het hart van de reservoirdop en bedien de zuigerstang tot een druk van 98 kPa (1,0 kgf/cm²) is bereikt. Druk vervolgens tot de plaats waar de reservoirdop de borgveer raakt. Controleer nu of de rand van de reservoirdop 2 mm dieper wordt gedrukt dan de rand van het gasreservoir.

⚠ WAARSCHUWING

Olielekkage van de schokdemper of het reservoir vermindert de prestatie van de schokdemper en kan een verminderde stabiliteit en/of werking van de schokbreker veroorzaken. Als de reservoirdop niet tot in zijn aangegeven positie naar buiten is gedrukt, kan olie naar buiten spuiten tijdens het onder druk brengen en/of tijdens het rijden gaan lekken. Zorg ervoor dat de reservoirdop in de juiste positie gebracht is alvorens de schokdemper onder druk te brengen.

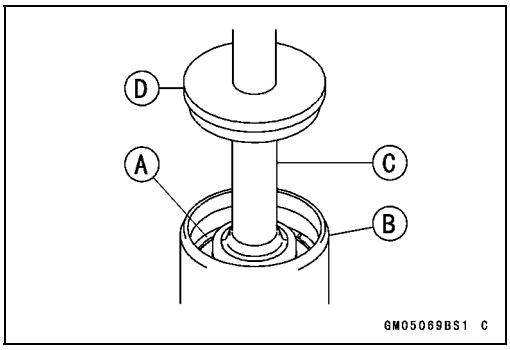
- Pomp met de zuigerstang [A] totdat alle lucht uit het achterschokdemperhuis is geperst [B].



- Trek de zuigerstang omhoog en giet KAYABA K2-C-olie in het achterschokdemperhuis tot in het bovenste uiteinde van het achterschokdemperhuis.
- Duw de olieafdichting in het achterschokdemperhuis tot de borgveergroef net wordt vrijgegeven.
- Vervang de borgveer door een nieuw exemplaar.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Plaats de borgveer [A] in de groef in het achterschokdemperhuis [B].



KENNISGEVING

Als de borgveer zich niet goed in de groef in het achterschokdemperhuis bevindt, kan de zuigerstang uit de schokdemper komen bij het inspuiten van het stikstofgas of onder het rijden.

- Trek de zuigerstang [C] omhoog tegen de borgveer.
- Monteer de aanslag [D] in het achterschokdemperhuis door zachtjes met een kunststof hamer rondom de rand van de aanslag te tikken.

- Controleer het achterschokdemperhuis en het gasreservoir op olie- en gaslekkage.

★Als er geen lekkage is, spuit dan het stikstofgas in tot een druk van 1.000 kPa (10,2 kgf/cm²).

⚠ WAARSCHUWING

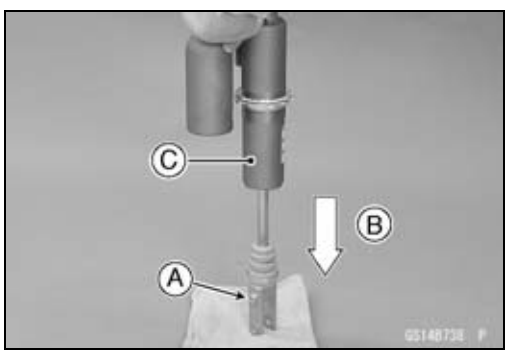
Gas onder hoge druk is gevaarlijk en kan ontploffen, wat ernstig letsel kan veroorzaken. Laat om letsel te voorkomen het gasreservoir van de schokdemper door een deskundige monteur op druk brengen met alleen stikstofgas. Gebruik geen lucht of andere gassen, aangezien hierdoor voortijdige slijtage, roest of brandgevaar kan ontstaan of ondermaatse prestaties worden geleverd.

- Verwijder het geschikte gereedschap van de reservoirdop.
- Controleer de achterste schokdemper als volgt:

○Stel de stelinrichtingen van de uitgaande vering [A] in op de hardste stand.

○Bescherm het zuigerstanguiteinde met een zware doek om beschadiging te voorkomen.

○Duw [B] de achterste schokdemper [C] neer tot hij volledig ingedrukt is.



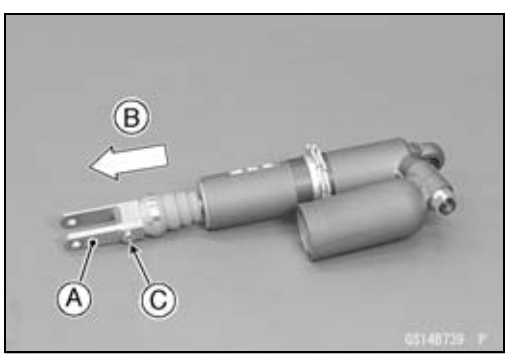
KENNISGEVING

Zorg dat de achterste schokdemper niet omver valt wanneer u hem naar beneden duwt.

○Controleer of de zuigerstang [A] langzaam naar achter wordt geduwd [B].

○Stel de stelinrichtingen van de uitgaande vering [C] in op de zachtste stand. Op die manier wordt de zuigerstang snel ingedrukt.

★Indien de achterste schokdemper niet werkt zoals hierboven beschreven, moet u de olie van de achterste schokdemper opnieuw vervangen.



- Verwijder de veer en de veergeleider (zie Veer vervangen in het hoofdstuk Vering).
- Breng de achterschokdemper aan (zie Achterschokdemper aanbrengen in het hoofdstuk Vering).
- Stel de veervoorspanning af (zie Veervoorspanning afstellen in het hoofdstuk Vering).
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

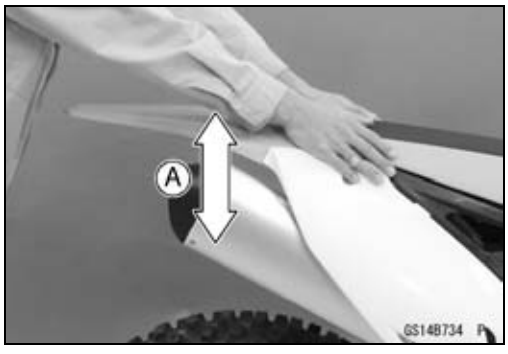
Achterbrug en Uni-Trak-mechanisme inspecteren

- Controleer de Uni-Trak-onderdelen regelmatig op slijtage of wanneer overmatige speling wordt vermoed.
- Til met de krik onder het frame het achterwiel van de grond.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Laat het zadel 4 tot 5 keer veren [A] en controleer of de beweging soepel verloopt.

★Als het Uni-Trak-mechanisme niet soepel beweegt of er geluid optreedt, controleer dan de lagers van het Uni-Trak -mechanisme.



- Duw en trek aan de achterbrug [A] om zo op slijtage te controleren.

★Een kleine hoeveelheid speling op de achterbrug is normaal en hoeft niet te worden gecorrigeerd. Als er echter een overmatige hoeveelheid speling wordt aangetroffen, verwijder dan de Uni-Trak-onderdelen van het frame en controleer de slijtage ervan.

Scharnierpunt achterbrug en Uni-Trak -mechanisme smeren

- Zie Achterbruglager aanbrengen en tuimelaarlager aanbrengen in het hoofdstuk Vering.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Stuurinrichting

Stuurinrichting inspecteren

- Gebruik de krik en til het voorwiel van de grond.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Stoot, met het voorwiel in de rechtuitstand, beurtelings tegen beide uiteinden van het stuur.

○Het voorwiel moet onder invloed van de zwaartekracht geheel naar links en rechts draaien tot de voorvork tegen de aanslag komt.

★Als de stuurinrichting vast- of zwaar loopt voordat de aanslag wordt bereikt, controleer dan de ligging van kabels, slangen en kabelbomen.

★Als de stuurinrichting stroef aanvoelt, stel deze dan af of smeer deze.

- Voel of het stuur loszit door de vorken heen en weer [A] te bewegen.

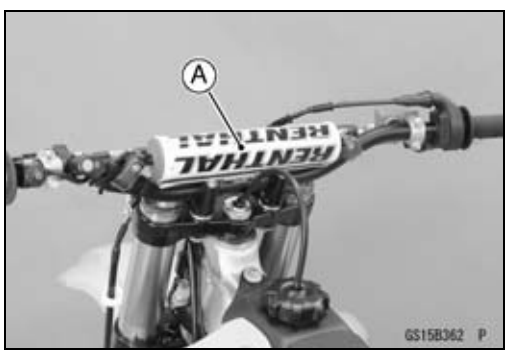
★Als de stuurinrichting los aanvoelt, stel deze dan af.

Stuurinrichting afstellen

- Gebruik de krik en til het voorwiel van de grond.

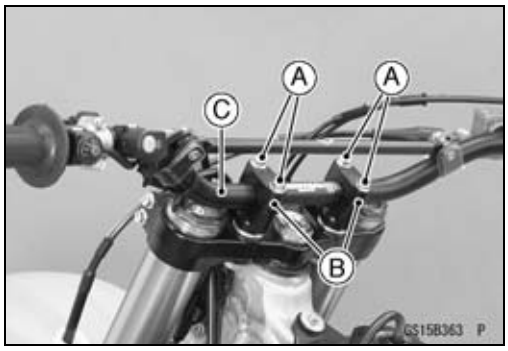
Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Verwijderen:
  Nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Stootkussen [A]

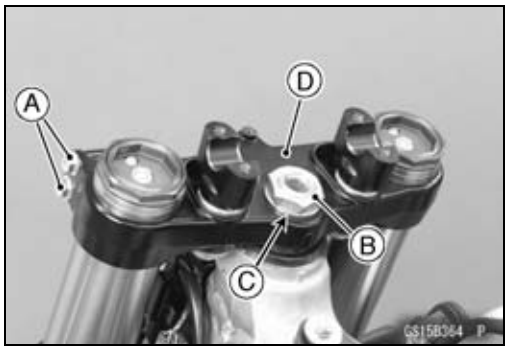


Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Verwijderen:
  Stuurklembouten [A]
  Stuurklemmen [B]
  Stuur [C]



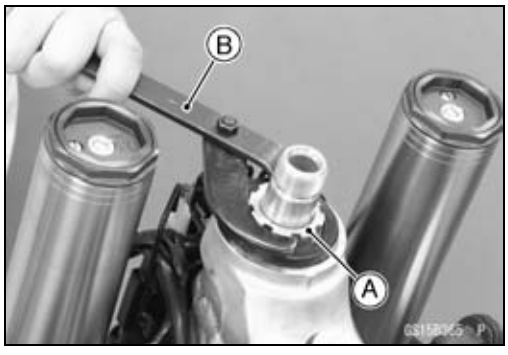
- Draai de klembouten van de voorvork (bovenste) [A] aan beide kanten los.
- Verwijder de moer van de bovenste kroonplaat [B] en de onderlegring [C].
- Verwijder het balhoofd [D].



- Draai de balhoofdmoer [A] met de balhoofdmoersleutel [B] om de juiste speling te verkrijgen.

★Als de stuurinrichting te strak staat afgesteld, draai dan de balhoofdmoer een beetje losser; als de stuurinrichting te los staat afgesteld, draai dan de moer een beetje vaster.

Speciaal gereedschap -
Balhoofdmoersleutel: 57001-1100



OPMERKING

○*Draai de moer per keer maximaal 1/8 slag.*

- Breng de bovenste kroonplaat en de ring aan.
- Aanhalen:

Moment -
Balhoofdlagermoer: 98 Nm (10 kgf·m)
Klembouten van voorvork (boven): 20 Nm (2,0 kgf·m)

OPMERKING

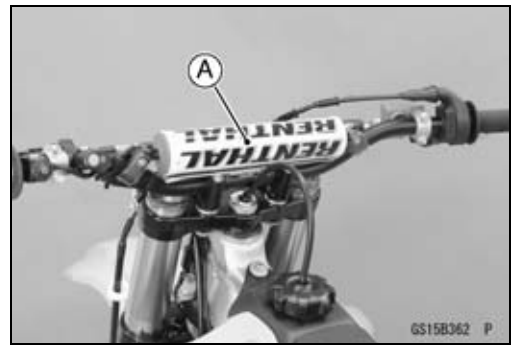
○*Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.*

- Controleer opnieuw de speling van de stuurinrichting.

★Herhaal bovenvermelde afstelling indien de stuurinrichting te strak of te los is afgesteld.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

- Aanbrengen:
  Stuur (zie Stuur inbouwen in het hoofdstuk Stuurinrichting)
  Stootkussen [A]
  Nummerplaat (zie Nummerplaat installeren in het hoofdstuk Frame)

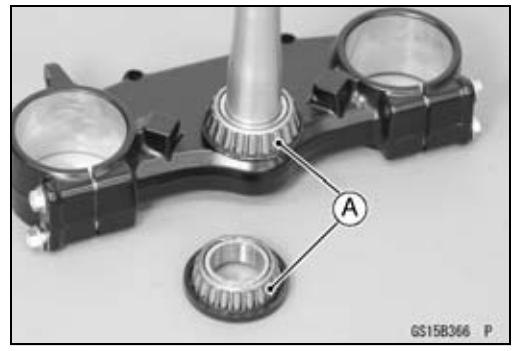


Balhoofdlager smeren

- Verwijder het balhoofd (zie Balhoofd, balhoofdlager verwijderen in het hoofdstuk Stuurinrichting).
- Reinig met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt de bovenste en onderste kegellagers in de lagerkooien en verwijder vuil en vet van de bovenste en onderste buitenste loopringen, die in de balhoofdbuis van het frame zijn geperst.
- Controleer visueel de buitenste loopringen en de rollen.

★Vervang de lagers wanneer deze sporen van slijtage of beschadiging vertonen.

- Breng vet aan op de bovenste en onderste kegellagers [A] in de lagerkooien en breng een dunne laag vet aan op de bovenste en onderste buitenste loopringen.
- Breng het balhoofd aan (zie Balhoofd, balhoofdlager aanbrengen in het hoofdstuk Stuurinrichting).
- Stel de stuurinrichting af (zie Stuurinrichting afstellen).



Frame

Inspecteren frame

- Reinig het frame met een stoomcleaner.
- Inspecteer het frame en achterframe visueel op barsten, deuken, verbuiging of vervorming.

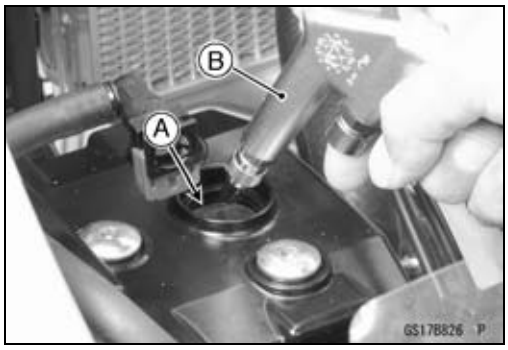
★Indien er schade is aan het frame dit vervangen.

⚠ WAARSCHUWING

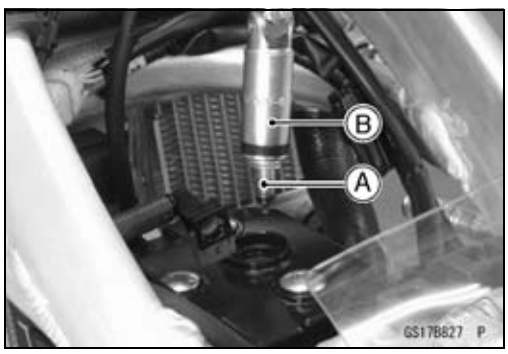
Een hersteld frame kan tijdens het gebruik defect raken, wat een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Indien het frame verbogen, gedeukt, gescheurd, of kromgetrokken is, dit vervangen.

Elektrisch systeem

Bougies reinigen en inspecteren

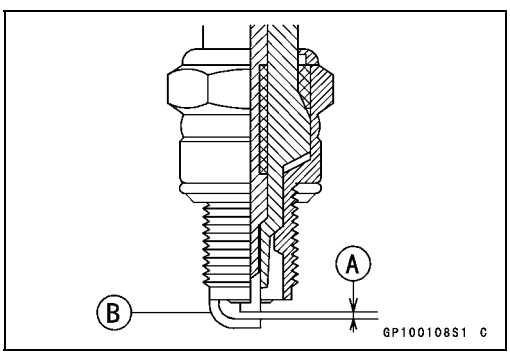


- Verwijderen:
  Zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Bougiedop
- Reinig het bougiegat [A] met behulp van perslucht [B].



- Verwijder de bougie [A] met de bougiesleutel.

  Speciaal gereedschap -
  Bougiesleutel, zeskant 16 [B]: 57001-1262
- Reinig de bougie, bij voorkeur met een zandstraalinrichting, en verwijder daarna alle schuurdeeltjes. De bougie reinigen kan ook met een moeilijk ontvlambaar oplosmiddel en een draadborstel of ander geschikt gereedschap.
- ★Vervang de bougie als de bougie-elektroden gecorrodeerd of beschadigd zijn of als de isolator gebarsten is. Gebruik de standaardbougie.

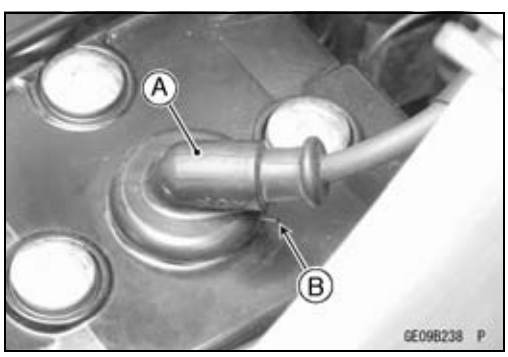


- Meet de elektrodeafstand [A] met een voelermaat van het draadtype.
- ★Als de elektrodeafstand onjuist is, verbuig dan voorzichtig de zij-elektrode [B] met geschikt gereedschap totdat de afstand juist is.

  Elektrodeafstand
  Standaard: 0,8 – 0,9 mm
- Installeer de bougie met de bougiesleutel.

  Speciaal gereedschap -
  Bougiesleutel, zeskant 16: 57001-1262
- Aanhalen:

  Moment -
  Bougie: 13 Nm (1,3 kgf·m)



- Plaats de bougiedop [A] zodat deze is uitgelijnd met de lijn [B] op het cilinderkopdeksel.
- Trek de bougiedop omhoog om te waarborgen dat deze goed vastzit.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Bougies vervangen

- Zie Bougie reinigen en inspecteren.

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Algemene smering en kabel inspecteren

Smering

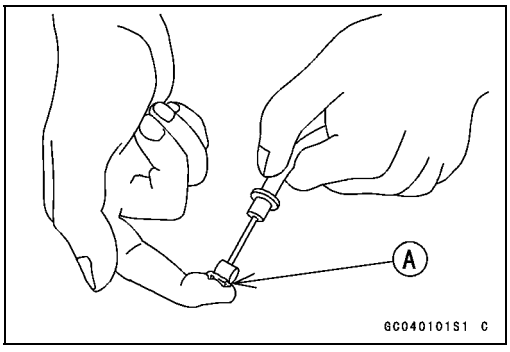
- Verwijder, vóór het smeren van een onderdeel, alle roest van het onderdeel met een roestoplosser en veeg alle vet, olie, vuil of roet af.
- Smeer de hieronder vermelde onderdelen met het weergegeven smeermiddel.

OPMERKING

○*Voer een algemene smeerbeurt uit wanneer de motorfiets onder natte of regenachtige omstandigheden is gebruikt, of vooral na het gebruik van een hogedrukreiniger.*

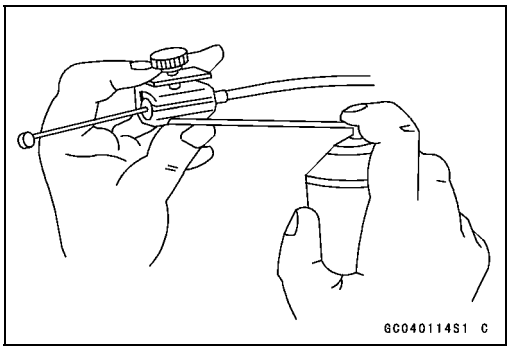
Punten: Smeren met vet.

Bovenste en onderste uiteinden binnenkabel van koppelingskabel [A]
Bovenste uiteind van binnenkabel van gaskabel
Scharnierbout remhendel
Scharnierbout koppelingshendel
Bout rempedaal



Kabels: Smeren met roestwerend vet.

Binnenkabels van gaskabel
Binnenkabel van koppelingskabel



Scharnierpunten: Smeren met motorolie.

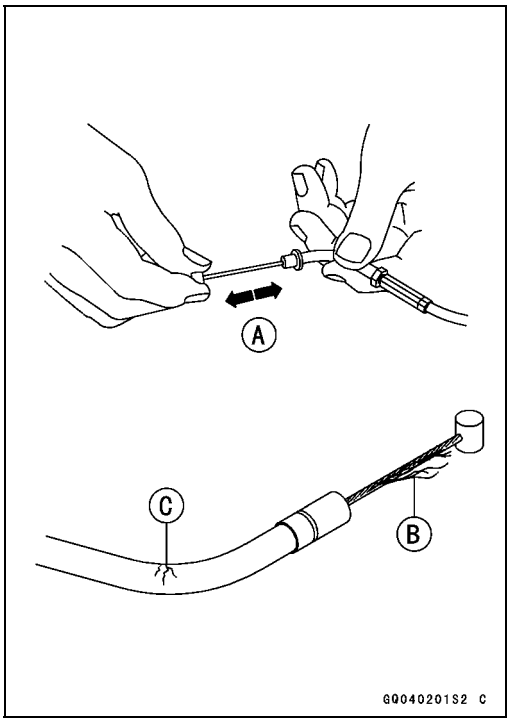
Verbindingspen hoofdcilinder achter

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

Kabel inspecteren

- Als de kabel aan beide uiteinden wordt losgemaakt, moet de kabel vrij [A] in de kabelhuls kunnen bewegen.

★Vervang de kabel wanneer deze na het smeren niet vrij kan bewegen, wanneer de kabel gerafeld [B], of wanneer de kabel is geknikt [C].



Vastzitten moeren, bouten en bevestigingen inspecteren

Vastzitten inspecteren

- Controleer het vastzitten van de hieronder vermelde bouten en moeren in overeenstemming met het periodieke onderhoudsschema. Controleer ook of alle splitpennen op hun plaats zitten en in goede staat verkeren.

OPMERKING

○*Controleer de bevestigen van de motor bij koude motor (kamertemperatuur).*

Periodieke onderhoudswerkzaamheden

★Wanneer bevestigingen loszitten, zet deze dan met het voorgeschreven aanhaalmoment in de aangegeven volgorde vast. Zie het gedeelte Aanhaalmomenten en borgvloeistoffen in dit hoofdstuk voor de specificaties van aanhaalmomenten. Draai iedere bevestiging eerst een 1/2 omwenteling los en trek hem vervolgens aan.

★Wanneer splitpennen zijn beschadigd, vervang deze dan door nieuwe.

Te controleren bouten, moeren en bevestigingen

Wielen:
- Spaaknippels
- Voorasmoer
- Voorasklembouten
- Splitpen moer achteras
- Moer achteras

Eindaandrijving:
- Borgmoer kettingspanner
- Moeren achtertandwiel

Remmen:
- Klembouten hoofdremcilinder, voor
- Moer scharnierpen remhendel
- Bevestigingsbouten voorremklauw
- Bout rempedaal
- Splitpen drukstang remhoofdcilinder achter
- Bevestigingsbouten hoofdremcilinder, achter
- Pen remklauwhouder achter

Vering:
- Klembouten voorvork
- Moeren achterschokdemper
- Moer achterbrugscharnieras
- Moeren van Uni-Trak verbinding

Stuurinrichting:
- Balhoofdmoer
- Klembouten stuur

Motor:
- Borgmoeren gaskabelversteller
- Bevestigingsbouten, moeren motor
- Bouten van de motorsteunen, moeren
- Bout schakelpedaal
- Bevestigingsbouten demper
- Moeren uitlaatpijphouder
- Klembout demperpijp
- Borgmoer stelinrichting koppelingskabel
- Moer scharnierpen koppelingshendel
- Bout kickstartpedaal

Overige:
- Splitpennen voetsteun
- Bevestigingsbouten achterframe
- Bouten voorspatbord

Brandstofsysteem (DFI)

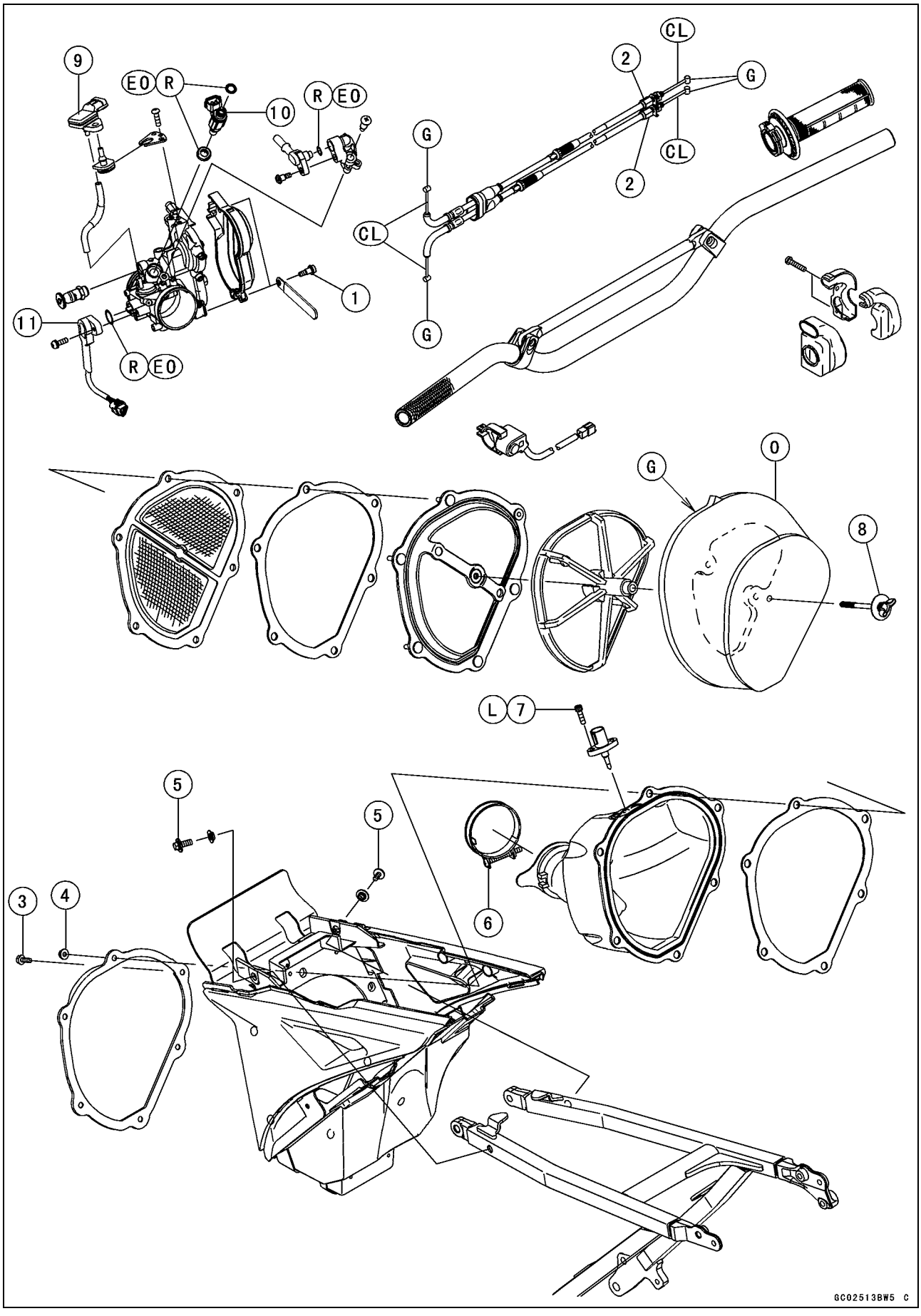
INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 3-4
Specificaties 3-8
Speciale gereedschappen en afdichtmiddel 3-9
DFI-systeem 3-10
Locatie DFI-onderdelen 3-13
Voorzorgsmaatregelen DFI-controlebeurt 3-15
  Voorzorgsmaatregelen DFI-controlebeurt 3-15
Storingzoeken in het DFI-systeem 3-17
    Korte beschrijving 3-17
  Vragen aan de bestuurder 3-21
Probleemoplossing DFI-systeem 3-23
Zelfdiagnose 3-28
    Overzicht zelfdiagnose 3-28
    Zelfdiagnoseprocedures 3-28
    Hoe de storingscodes af te lezen 3-31
    Hoe de storingscodes moeten worden gewist 3-31
    Tabel met Storingscodes 3-32
    Back-ups 3-33
Gasklepsensor (storingscode 11) 3-35
    Gasklepsensor vervangen 3-35
    Ingangsspanning gasklepsensor controleren 3-37
    Uitgangsspanning gasklepsensor inspecteren 3-38
    Weerstand gasklepsensor inspecteren 3-40
Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12) 3-41
    Inlaatluchtdruksensor verwijderen 3-41
    Inlaatluchtdruksensor monteren 3-41
    Ingangsspanning van inlaatluchtdruksensor inspecteren 3-42
    Uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor inspecteren 3-43
Inlaatluchttemperatuursensor (servicecode 13) 3-47
    Inlaatluchttemperatuursensor verwijderen/aanbrengen 3-47
    Uitgangsspanning van inlaatluchttemperatuursensor inspecteren 3-47
    Weerstand van inlaatluchttemperatuursensor inspecteren 3-49
Koelvloeistoftemperatuursensor (storingscode 14) 3-50
    Watertemperatuursensor verwijderen/aanbrengen 3-50
    Inspecteren uitgangsspanning koelvloeistoftemperatuursensor 3-50
    Inspecteren weerstand koelvloeistoftemperatuursensor 3-52
Krukassensor (servicecode 21) 3-53
    Krukassensor verwijderen/aanbrengen 3-53
    Weerstand krukassensor inspecteren 3-53
    Piekspanning krukassensor inspecteren 3-53
Versnellingspositieschakelaar (storingscode 25) 3-54
    Versnellingspositieschakelaar verwijderen 3-54
    Versnellingspositieschakelaar aanbrengen 3-55
    Versnellingspositieschakelaar inspecteren 3-55
Valsensor (servicecode 31) 3-57
    Valsensor verwijderen 3-57
    Valsensor aanbrengen 3-57
    Ingangsspanning valsensor inspecteren 3-57
    Uitgangsspanning valsensor inspecteren 3-58
Brandstofinjector (storingscode 41) 3-60

Brandstofinjector verwijderen 3-60
Brandstofinjector monteren 3-60
Hoorbare inspectie brandstofinjector uitvoeren 3-61
Weerstand brandstofinjector inspecteren 3-62
Voedingsspanning brandstofinjector inspecteren 3-62
Uitgangsspanning brandstofinjector inspecteren 3-63
Injectorbrandstofleiding inspecteren 3-63
Brandstofpomp (storingscode 46) 3-65
Brandstofpomp verwijderen 3-65
Brandstofpomp aanbrengen 3-65
Werking brandstofpomp inspecteren 3-66
Inspecteren voedingsspanning brandstofpomp 3-66
Drukregelaar verwijderen 3-67
Brandstoffilter reinigen 3-67
Bobine (storingscode 51) 3-68
Bobine verwijderen/aanbrengen 3-68
Primaire piekspanning bobine inspecteren 3-68
Oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie 3-69
Inspecteren oranje ndicatielamp (LED) brandstofinjectie 3-69
ECU 3-71
ECU identificatie 3-71
ECU verwijderen 3-71
ECU aanbrengen 3-71
ECU-voeding controleren 3-72
Brandstofleiding 3-74
Brandstofdruk inspecteren 3-74
Brandstofdebiet inspecteren 3-75
Gasgreep en -kabel 3-77
Vrije slag gasgreep (gaskabel) inspecteren 3-77
Vrije slag gasgreep (gaskabel) afstellen 3-77
Gaskabel vervangen 3-77
Gaskabel smeren 3-78
Gaskabel inspecteren 3-79
Gasklephuis 3-80
Stationair toerental controleren 3-80
Gasklepboring reinigen 3-80
Gasklephuis verwijderen 3-80
Gasklephuis aanbrengen 3-81
Gasklephuis demonteren 3-81
Gasklephuis monteren 3-83
Luchtfilter 3-85
Luchtfilterbehuizing verwijderen 3-85
Luchtfilterbehuizing aanbrengen 3-85
Element verwijderen/aanbrengen 3-85
Element reinigen en inspecteren 3-85
Brandstoftank 3-86
Brandstoftank verwijderen 3-86
Brandstoftank aanbrengen 3-87
Brandstoftank schoonmaken 3-88

Deze pagina is bewust leeg gelaten

Gedetailleerde illustratie



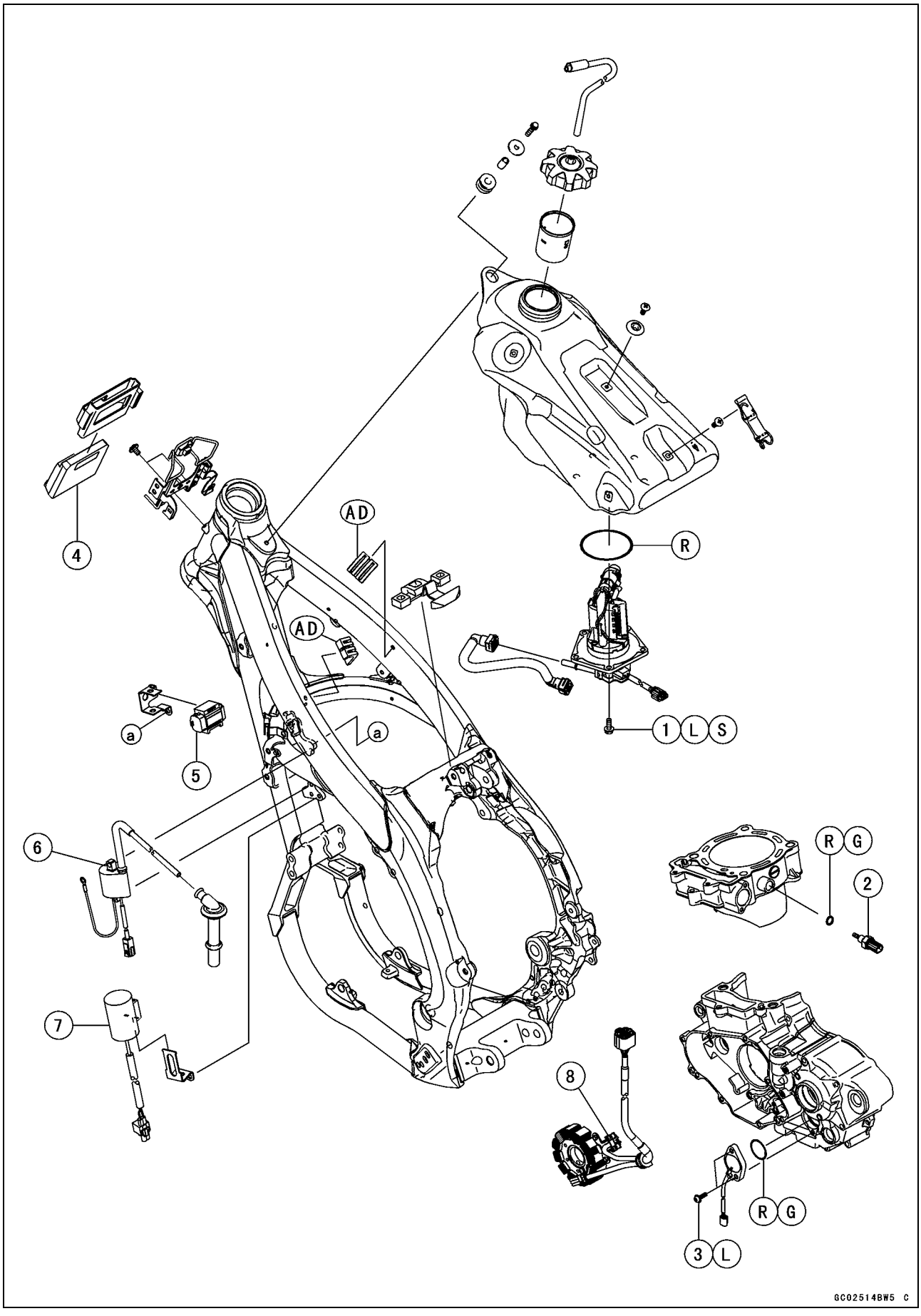
Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Bouten afdekking gaskleppoelie	3,4	0,35	
2	Bevestigingsbouten gaskabel	3,5	0,36	
3	Bevestigingsbout luchtfilterkanaal	3,0	0,31	
4	Bevestigingsmoeren luchtfilterkanaal	3,0	0,31	
5	Bouten luchtfilterbehuizing	9,8	1,0	
6	Schroef luchtfilterkanaalklem	2,0	0,20	
7	Bouten inlaatluchttemperatuursensor	4,15	0,423	L
8	Vleugelbout luchtfilterelement	–	–	Handvast draaien

9. Inlaatluchtdruksensor
10. Brandstofinjector
11. Gasklepsensor

CL: Kabelsmeermiddel aanbrengen.
EO: Motorolie aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
O: Breng een luchtfilterolie van een hoge kwaliteit aan.
R: Vervangingsonderdelen

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Bouten brandstofpomp	9,8	1,0	L, S
2	Watertemperatuursensor	12	1,2	
3	Schroeven van versnellingspositieschakelaar	2,9	0,30	L

4. ECU
5. Valsensor
6. Bobine
7. Condensator
8. Krukassensor

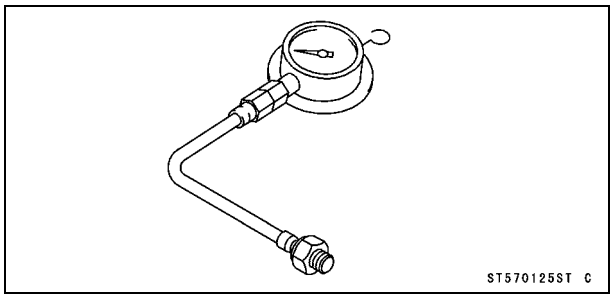
AD: Breng borgmiddel aan.
G: Vet aanbrengen.
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen

Specificaties

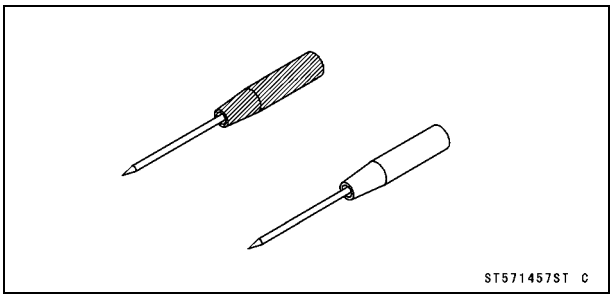
Item	Standaard
Digitaal brandstofinjectiesysteem	
Stationair toerental	2.000 ±50 r/min
Gasklephuis:	
Gasklep	Enkelvoudige gasklep
Boring	ϕ43 mm
ECU:	
Fabricaat	KEIHIN
Type	Type met digitaal geheugen en ingebouwde IC-ontsteker, afgedicht met kunststof
Brandstofdruk	294 kPa (3,0 kgf/cm²) bij stationair toerental
Brandstofpomp:	
Type	Wesco-pomp
Debiet	40 ml of meer gedurende 5 seconden
Brandstofinjector:	
Type	INP-286
Neus	Fijn verstuivend type met 10 gaten
Weerstand	Ongeveer 11,7 – 12,3 Ω bij 20°C
Gasklepsensor:	
Ingangsspanning	DC 4,75 – 5,25 V
Uitgangsspanning	DC 0,58 – 0,62 V bij stationair toerental
	DC 3,68 – 3,88 V bij volgas (als referentie)
Weerstand	4 – 6 kΩ
Inlaatluchtdruksensor:	
Ingangsspanning	DC 4,75 – 5,25 V
Uitgangsspanning	DC 3,80 – 4,20 V bij standaard atmosferische druk (zie tekst voor uitgebreide gegevens)
Inlaatluchttemperatuursensor:	
Uitgangsspanning	Ongeveer DC 2,28 – 3,43 V bij een inlaatluchttemperatuur van 20°C
Weerstand	909 – 1.363 Ω bij 40°C
	124 – 186 Ω bij 100°C
Watertemperatuursensor:	
Uitgangsspanning	Ongeveer DC 2,80 – 2,97 V bij watertemperatuur 20°C
Weerstand	zie tekst
Schakelstandschakelaar:	
Weerstand	zie tekst
Valsensor:	
Signaleringshoek	Meer dan 55 – 75° voor elke cilinderrij
Ingangsspanning	DC 4,75 – 5,25 V
Uitgangsspanning	Met de sensor 55 – 75° of meer scheef gehouden, naar rechts of links: DC 3,7 – 4,4 V
	Met pijlmarkering op sensor naar boven gericht: DC 0,4 – 1,4 V
Gashendel en -kabels	
Speling gashendel	2 – 3 mm

Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

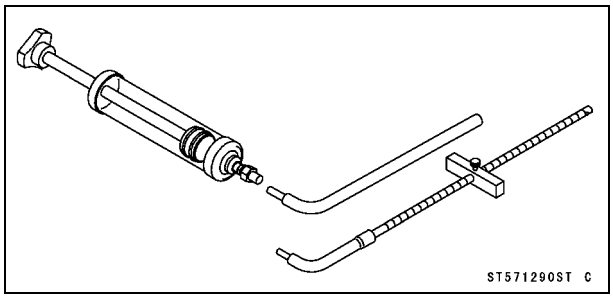
Oliedrukmeter, 5 kgf/cm²:
57001-125



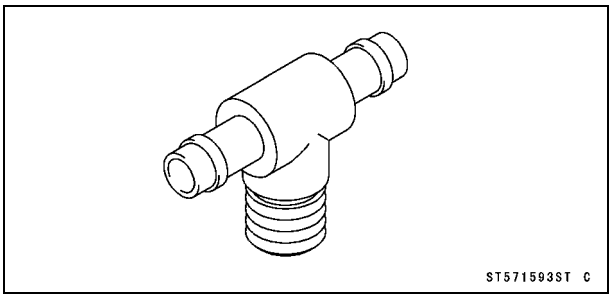
Naaldadapterset:
57001-1457



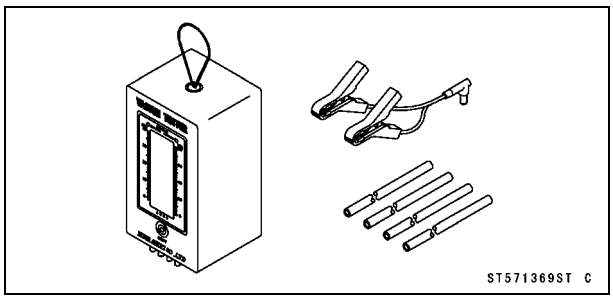
Vorkolieniveaumeter:
57001-1290



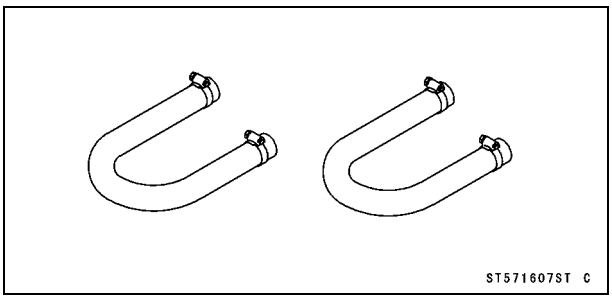
Adapter brandstofdrukmeter:
57001-1593



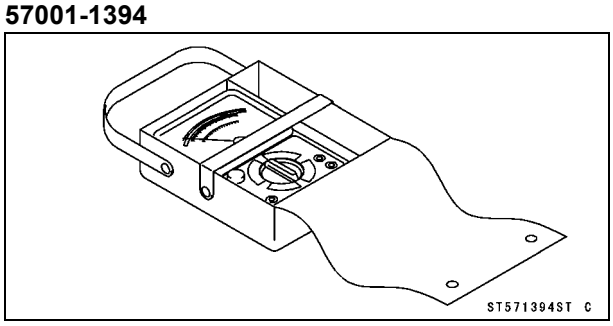
Vacuümmeter:
57001-1369



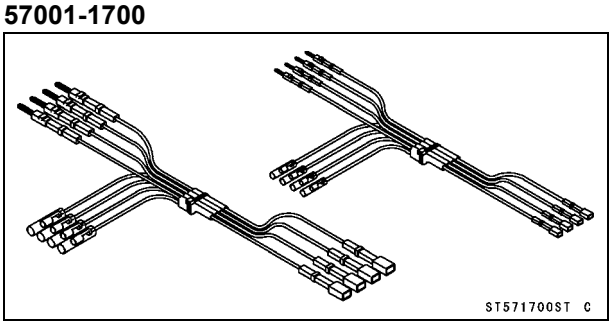
Brandstofslang:
57001-1607



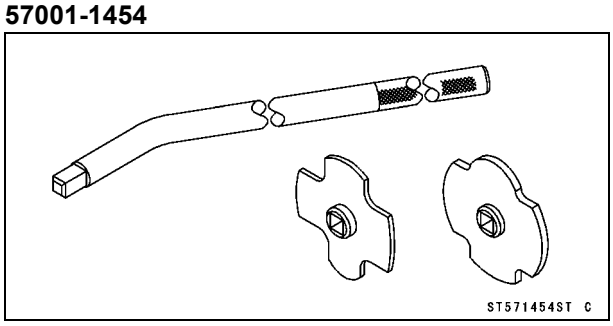
Handtester:
57001-1394



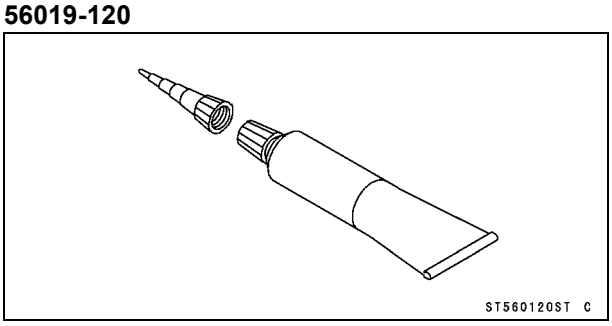
Meetadapter:
57001-1700



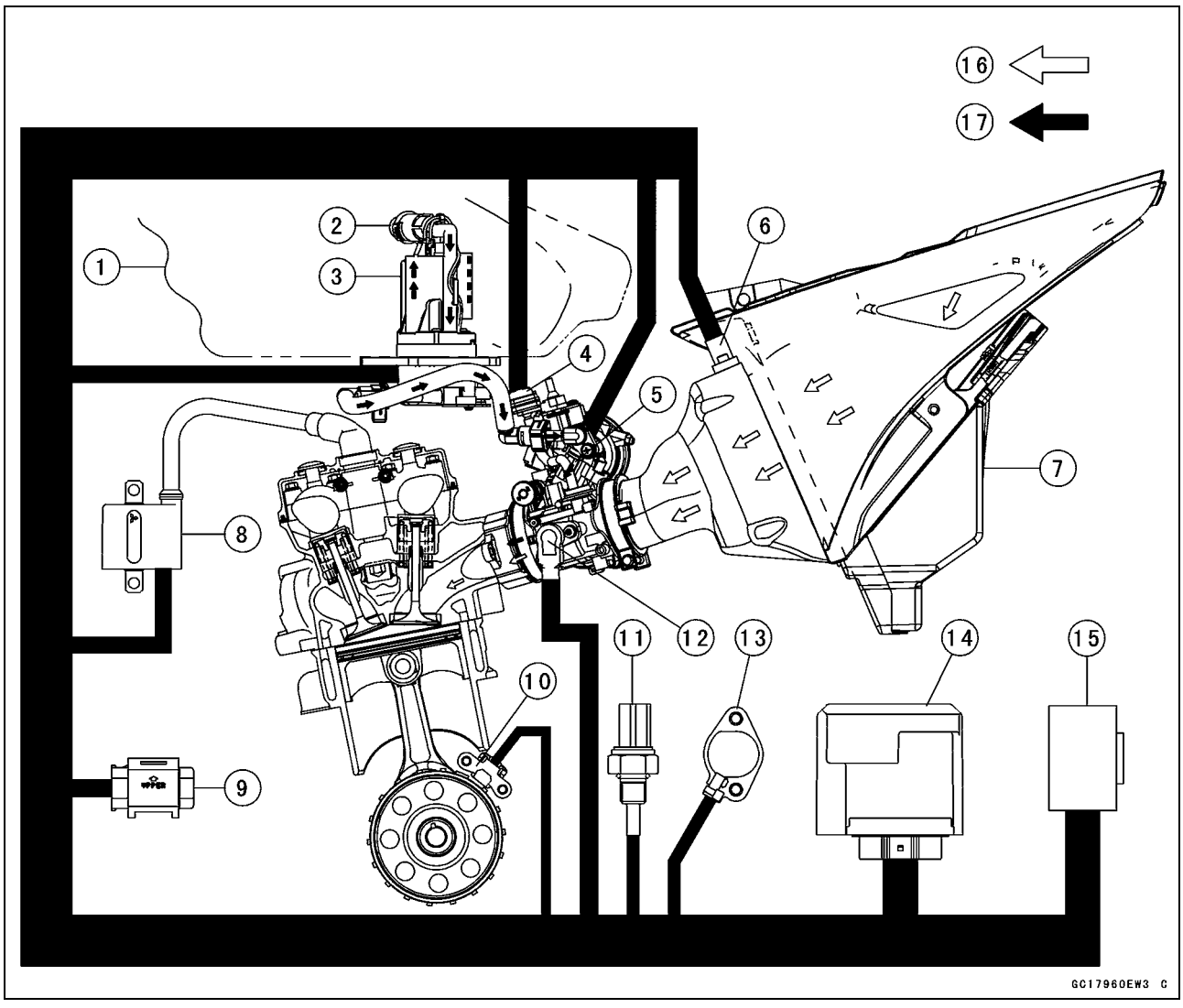
Vuldopstempel:
57001-1454



Vloeibare pakking, TB1211:
56019-120



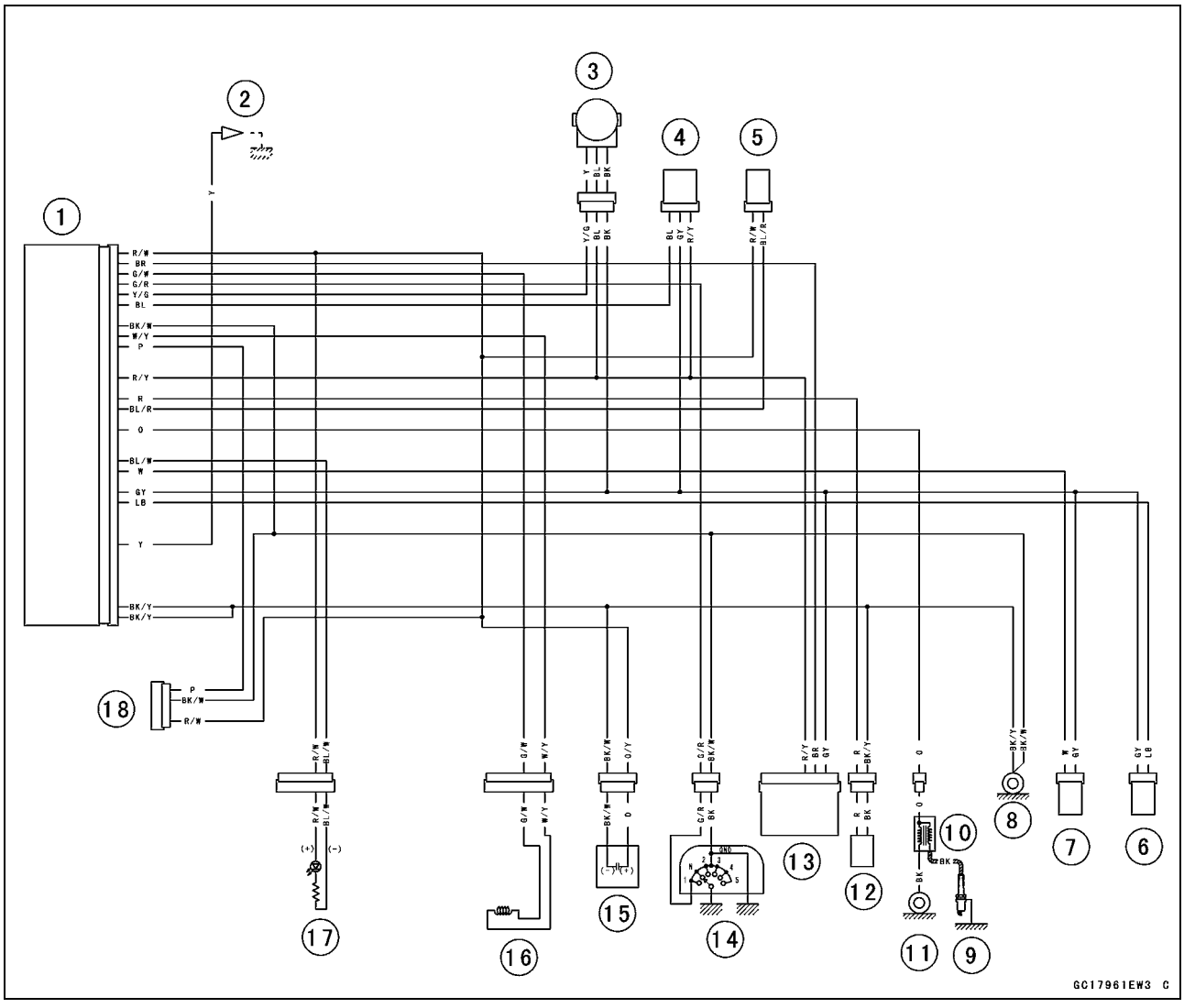
DFI-systeem



1. Brandstoftank
2. Drukregelaar
3. Brandstofpomp
4. Inlaatluchtdruksensor
5. Brandstofinjector
6. Inlaatluchttemperatuursensor
7. Luchtfilterbehuizing
8. Bobine
9. Valsensor
10. Krukassensor
11. Watertemperatuursensor
12. Gasklepsensor
13. Versnellingspositieschakelaar
14. ECU
15. Condensator
16. Luchtstroom
17. Brandstofstroom

DFI-systeem

Bedradingsschema van het DFI-systeem



Onderdelen

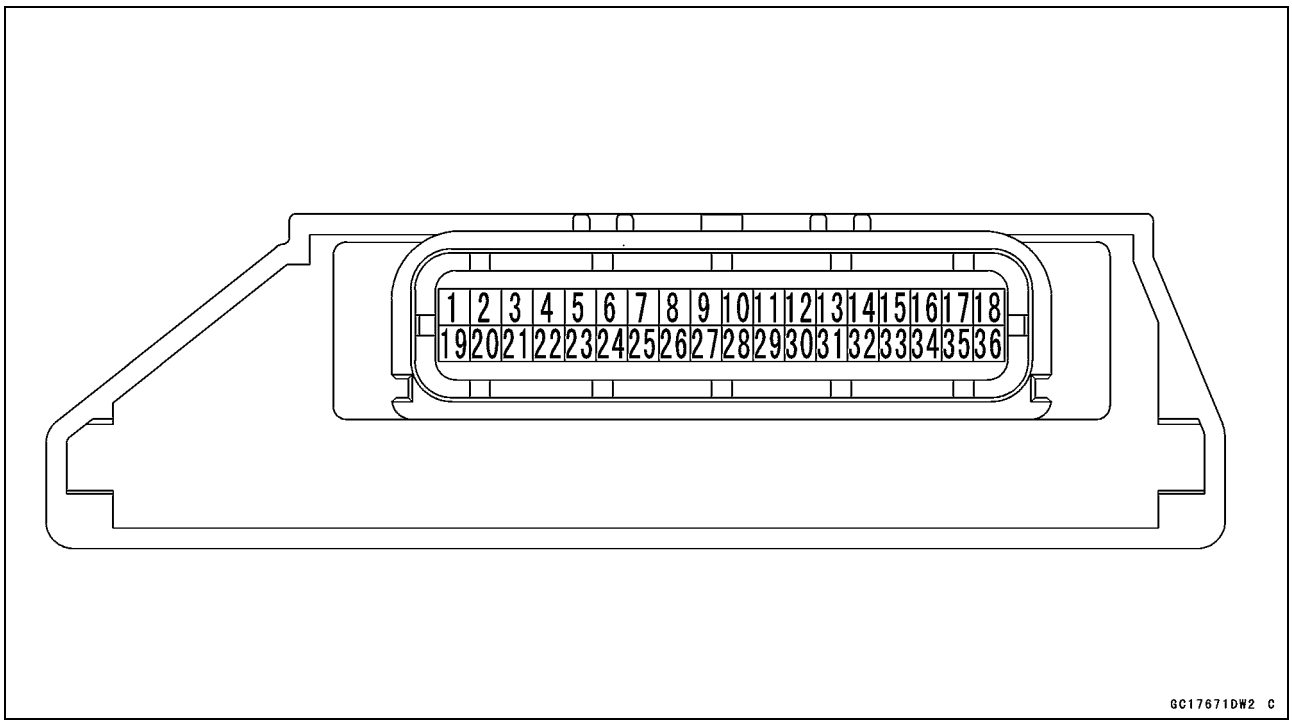
1. ECU
2. Aansluiting Zelfdiagnose
3. Gasklepsensor
4. Inlaatluchtdruksensor
5. Brandstofinjector
6. Inlaatluchttemperatuursensor
7. Watertemperatuursensor
8. Framemassa 1
9. Bougie
10. Bobine
11. Framemassa 2
12. Brandstofpomp
13. Valsensor
14. Versnellingspositieschakelaar
15. Condensator
16. Krukassensor
17. Oranje indicatorlampje (LED) startcontrole-modus/FI
18. Stekker Kawasaki-diagnosesysteem

○Kleurcodes:

BK: Zwart	GY: Grijs	PU: Paars
BL: Blauw	LB: Lichtblauw	R: Rood
BR: Bruin	LG: Lichtgroen	V: Violet
CH: Chocolade	O: Oranje	W: Wit
DG: Donkergroen	P: Roze	Y: Geel
G: Groen		

DFI-systeem

Aansluitingen van ECU-stekkers



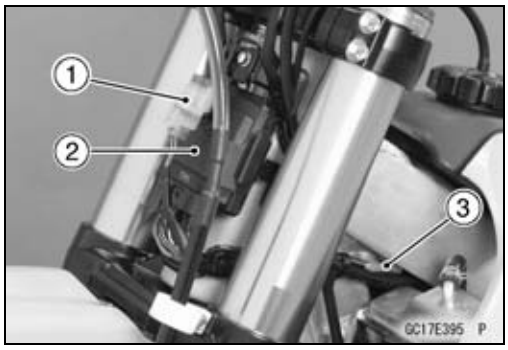
Namen aansluitingen

1. Voeding naar ECU
2. Valsensor
3. Krukassensor (+)
4. Versnellingspositieschakelaar
5. Gasklepsensor
6. Inlaatluchtdruksensor
7. Wordt niet gebruikt
8. Massa voor regelsysteem
9. Krukassensor (–)
10. Externe communicatielijn (*KDS)
11. Wordt niet gebruikt
12. Knop Startcontrolemodus
13. Voeding naar sensoren
14. Voedingsspanning brandstofpomp
15. Brandstofpomp
16. Brandstofinjector
17. Wordt niet gebruikt
18. Bobine
19. Wordt niet gebruikt
20. Wordt niet gebruikt
21. Oranje indicatorlampje (LED) startcontrole-modus/FI
22. Watertemperatuursensor
23. Gegevensselectie 1 DFI-instelling
24. Sensormassa
25. Inlaatluchttemperatuursensor
26. Gegevensselectie 2 DFI-instelling
27. Wordt niet gebruikt
28. Wordt niet gebruikt
29. Aansluiting Zelfdiagnose
30. Wordt niet gebruikt
31. Externe communicatiekabel
32. Externe communicatiekabel
33. Wordt niet gebruikt
34. Noodstopschakelaar
35. Massa voor ECU
36. Massa voor ECU

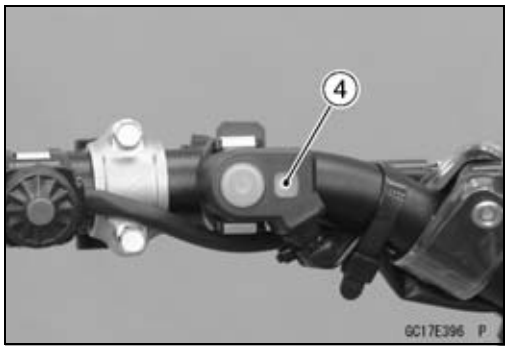
*: KDS (Kawasaki-diagnosesysteem)

Locatie DFI-onderdelen

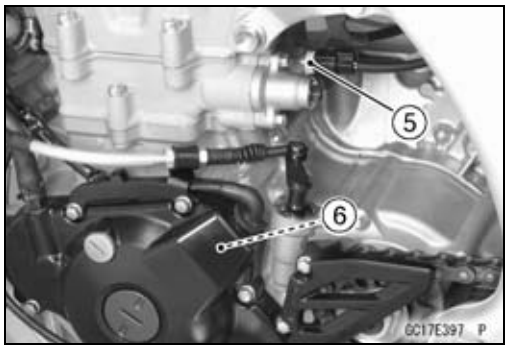
Stekker Kawasaki diagnosesysteem [1]
ECU [2]
Zelfdiagnoseaansluiting [3]



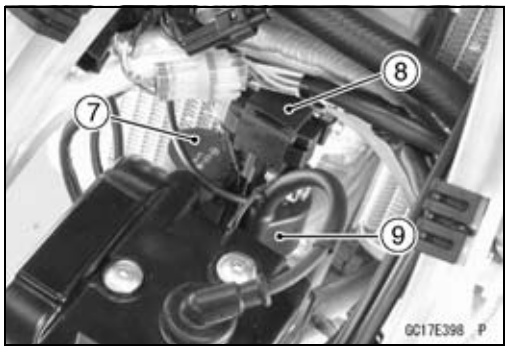
Oranje indicatorlampje (LED) startcontrolemodus/FI [4]



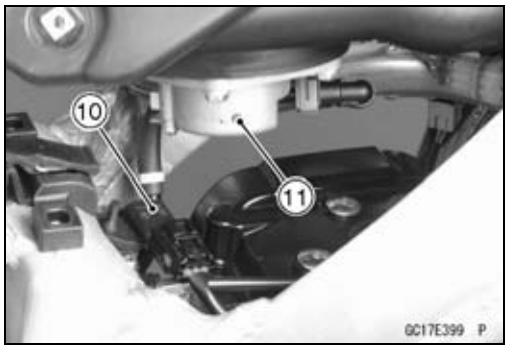
Watertemperatuursensor [5]
Krukassensor [6]



Condensator [7]
Valsensor [8]
Bobine [9]

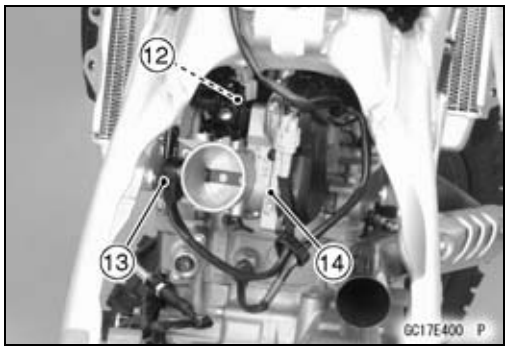


Inlaatluchtdruksensor [10]
Brandstofpomp [11]

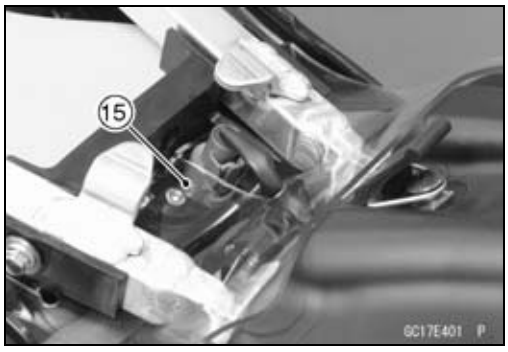


Locatie DFI-onderdelen

Brandstofinjector [12]
Gasklepsensor [13]
Gasklephuis [14]



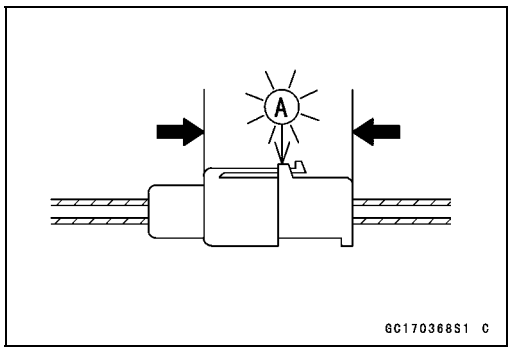
Inlaatluchttemperatuursensor [15]



Voorzorgsmaatregelen DFI-controlebeurt

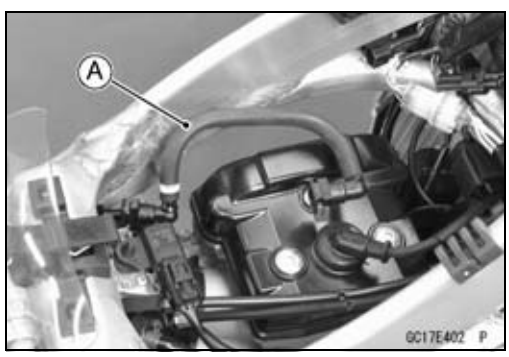
Er zijn een aantal belangrijke voorzorgsmaatregelen die in acht genomen moet worden bij het inspecteren van het DFI-systeem.

○Duw de stekerverbindingen in elkaar tot ze vastklikken [A].
○Haal nooit de elektrische stekkers van het DFI-systeem los. De ECU onthoudt storingscodes.



○Spuit geen water op de elektrische delen, DFI -onderdelen, stekkers, kabels en bedrading.
○Start de motor niet met een of meer brandstofslangen losgekoppeld. Doordat de brandstofpomp in werking treedt, zal brandstof uit de brandstofslang spuiten.
○Stel de brandstofpomp niet in werking indien deze volledig droog is. Dit om vastlopen van de pomp te voorkomen.
○Voordat u de onderdelen van het brandstofsysteem demonteert, moet u de buitenste oppervlakken schoon blazen met perslucht.
○Wanneer een brandstofslang wordt losgemaakt kan er ten gevolge van een restdruk brandstof uitspuiten. Dek de slangaansluiting af met een schone doek om lekkage van brandstof te voorkomen.
○Zorg ervoor dat u de brandstofslang tijdens het aanbrengen niet scherp buigt, knikt, platdrukt of verdraait en leg de slang met zo min mogelijk bochten zodat de brandstofstroom niet wordt gehinderd.
○Leid de slang zoals aangegeven in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
○Voeg om corrosie en afzettingen in het brandstofsysteem te voorkomen nooit antivrieschemicaliën toe aan de brandstof.

○Wanneer de motorfiets niet correct wordt behandeld, kan de hoge druk in de brandstofslang leiden tot brandstoflekkage of het barsten van de brandstofslang. Verwijder de brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen) en controleer de brandstofslang [A].
★Vervang de brandstofslang indien deze versleten of gescheurd is of bulten vertoont.

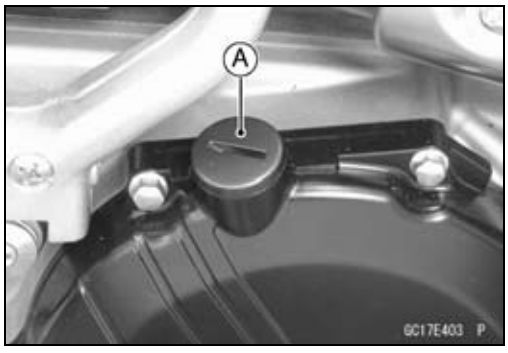


Voorzorgsmaatregelen DFI-controlebeurt

○Om het correcte brandstof/lucht mengsel (B/L) te behouden, mogen er geen inlaatluchtlekkages in het DFI-systeem zijn. Vergeet niet de olievuldop [A] weer terug te plaatsen nadat u motorolie heeft bijgevuld.

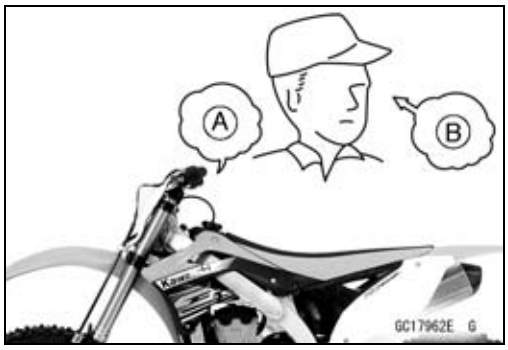
Speciaal gereedschap -
Vuldopstempel: 57001-1454

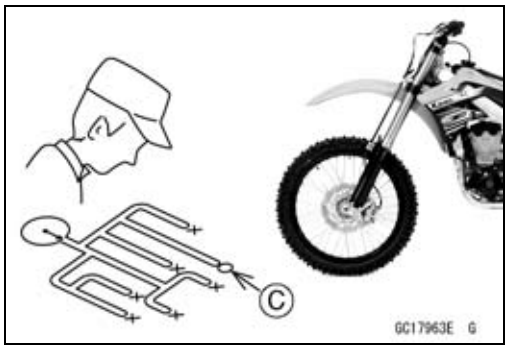
Moment -
Olievulplug: Handvast draaien



Storingzoeken in het DFI-systeem

Korte beschrijving





Wanneer zich een storing in het systeem voordoet, gaat het oranje FI-indicatorlampje (LED) branden om de bestuurder te attenderen. Bovendien wordt de aard van het probleem opgeslagen in het geheugen van de ECU (elektronische regeleenheid). Met de motor uitgeschakeld en de zelfdiagnose modus ingeschakeld wordt de diagnosecode [A] aangegeven door het aantal keren dat het oranje FI -indicatielampje (LED) knippert.

Indien het oranje FI-indicatielampje (LED) vanwege een storing blijft branden, vraag dan de berijder naar de omstandigheden [B] waaronder het probleem optrad en probeer de oorzaak ervan te bepalen [C].

- Voer eerst een zelfdiagnose-inspectie uit en vervolgens een niet-zelfdiagnose-inspectie. De items van de niet-zelfdiagnose-inspectie worden door het oranje FI-indicatielampje (LED) niet aangegeven. Ga nooit volledig af op de DFI-zelfdiagnosefunctie. Gebruik uw gezond verstand.

★Als deze onderdelen defect zijn gaat het oranjeFI-controlelampje branden als het kickstartpedaal ca. 10 keer wordt ingetrapt.

Zelfs wanneer het DFI-systeem normaal functioneert kan het oranje FI-indicatielampje (LED) gaan branden als gevolg van krachtige elektrische storingen. Reparatie is niet nodig.

Indien het oranje FI-indicatielampje (LED) gaat branden en de machine ter reparatie wordt aangeboden, controleer dan de diagnosecodes.

Wanneer de reparatie is uitgevoerd, zal het lampje niet meer branden. De in het geheugen opgeslagen storingscodes worden echter niet gewist, zodat het storingslog in stand blijft en het lampje de codes in de zelfdiagnosemodus kan weergeven. Het storingslog kan worden ingezien bij het verhelpen van toevallig optredende storingen.

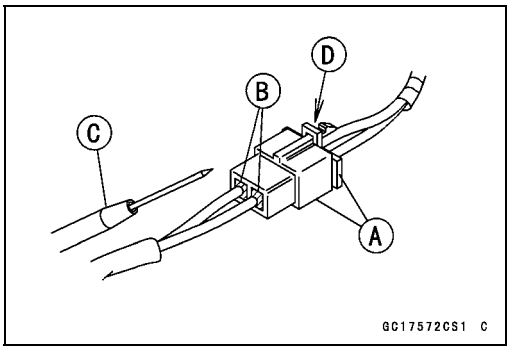
Veel van de werkzaamheden van DFI-storingzoeken bestaan uit het controleren van de doorverbinding van de bedrading. De DFI-onderdelen zijn met precisie gemonteerd en afgesteld en het is onmogelijk deze te demonteren of te repareren.

Storingzoeken in het DFI-systeem

- Gebruik bij het controleren van DFI-onderdelen een digitale meter die spanning of weerstand met twee decimaalposities kan aangeven.

○De DFI-onderdeelstekkers [A] hebben afdichtingen [B], waaronder de ECU. Bij het meten van de ingangs- of uitgangsspanning met de stekker aangesloten, de naaldadapterset [C] gebruiken. Steek de naaldadapter in de afdichting totdat de naaldadapter het aansluitpunt raakt.

Speciaal gereedschap -
Naaldadapterset: 57001-1457



KENNISGEVING

Plaats de testpen recht in de stekker om kortsluiting tussen de aansluitingen te voorkomen.

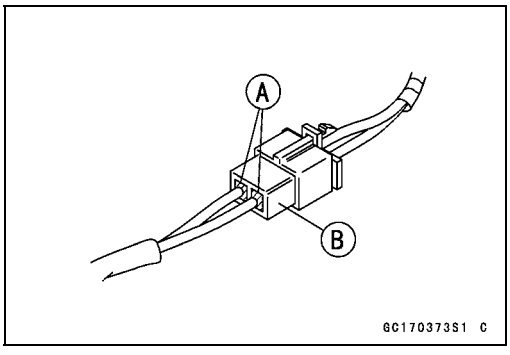
- Verzeker uzelf ervan dat de meetpunten goed zijn in de stekker, noteer de positie van slot [D] en de kabelkleur voor de meting. De verbindingen van een digitale meter niet omdraaien.
- Let erop dat er geen kortsluiting ontstaat in de kabels van het DFI of elektrisch systeem doordat de adapters contact maken.
- Sluit de voedingskabelboom (Onderdeelnr. van optie 26011-0246) en de accu aan op de kabelstekker van de condensator en meet de spanning met de stekker aangesloten.

KENNISGEVING

Incorrecte, omgedraaide aansluitingen of een kortsluiting bij de testpennen kunnen het DFI of de elektrische systeem onderdelen beschadigen.

○Verwijder na de meting de testpennen en breng siliconenafdichtmiddel aan om de afdichtingen [A] van de stekker [B] waterdicht te maken.

Afdichtmiddel -
Vloeibare pakking, TB1211: 56019-120



Storingzoeken in het DFI-systeem

- Controleer altijd de toestand van de accu alvorens DFI -onderdelen te vervangen. Een volledig geladen accu is een eerste voorwaarde om het DFI-systeem accuraat te kunnen testen.
- Problemen kunnen te maken hebben met één of in sommige gevallen alle onderdelen. Vervang nooit een defect onderdeel zonder te bepalen wat de OORZAAK van het probleem was. Indien het probleem werd veroorzaakt door een ander onderdeel of andere onderdelen moeten deze ook worden gerepareerd of vervangen, want anders zal het vervangen onderdeel spoedig weer defect raken.
- Meet de weerstand van de spoel wanneer het DFI-onderdeel koud is (bij kamertemperatuur).
- Let erop dat alle stekkers in het circuit schoon zijn en goed zijn aangesloten, controleer de kabels op sporen van brand, rafelen, kortsluiting etc. Door verweerde kabels en slechte aansluitingen kunnen dezelfde problemen opnieuw optreden of leiden tot een instabiele werking van het DFI-systeem.

★Als er versleten draden zijn, vervang deze dan.

- Trek elke stekker [A] apart los en inspecteer deze op corrosie, vuil, en beschadiging.

★Als de stekker gecorrodeerd of vuil is, reinig deze dan zorgvuldig. Vervang hem als hij beschadigd is. Sluit ze zorgvuldig aan.

- Meet de bedrading door.

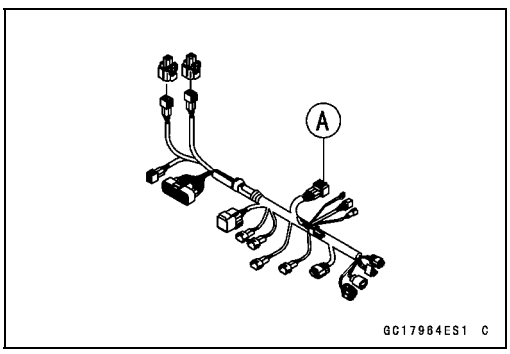
○Gebruik het bedradingsschema voor het vinden van de uiteinden van de kabel die verdacht is of een probleem oplevert.

○Verbind de handtester met de uiteinden van de kabels.

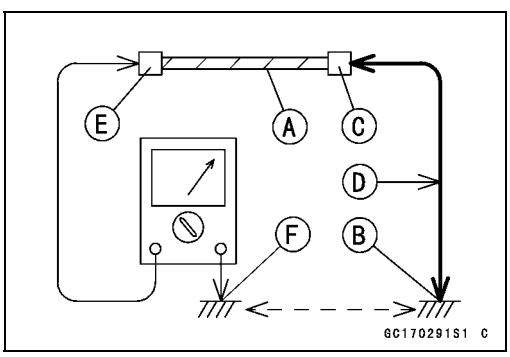
Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Zet de tester op het × 1 Ω -bereik en lees de tester af.

★Als u op de tester geen 0 Ω afleest, is de kabel defect. Vervang de kabel of de hoofd- of subkabelboom.

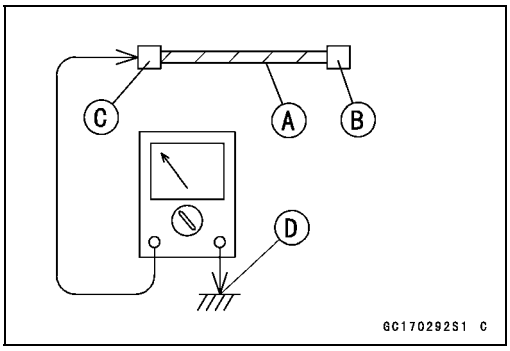


○Als beide uiteinden van een kabelboom [A] ver van elkaar af zijn, leg een uiteinde [C] dan via een verbindingskabel [D] tegen massa [B] en meet door tussen uiteinde [E] en massa [F]. Op deze manier kan een lange kabelboom worden doorgemeten. Is er een onderbreking in de kabelboom, repareer deze dan of vervang de kabelboom.



Storingzoeken in het DFI-systeem

○Bij het controleren van een kabelboom [A] op kortsluiting, open een uiteinde [B] en meet door tussen het andere uiteinde [C] en massa [D]. Als er continuïteit is, dan is de kabelboom kortgesloten tegen massa en moet deze gerepareerd of vervangen worden.



- Herhaal de continuïteitstest van de ECU-stekkers om zo het aantal mogelijke probleemlocaties stapsgewijs te verminderen.

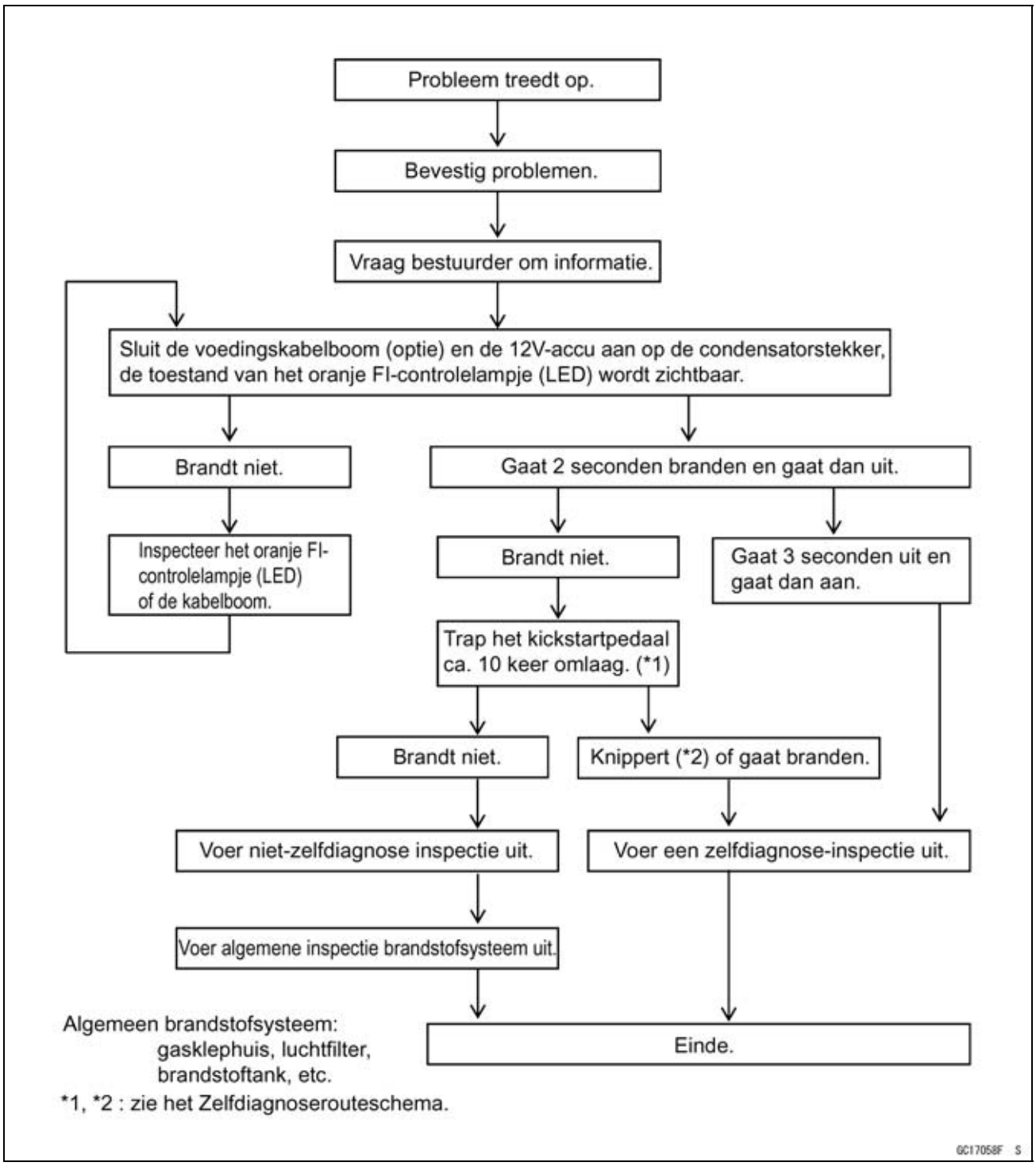
★Als er geen abnormale zaken ontdekt worden in de bedrading of de stekkers, dan vormen de DFI-onderdelen de volgende groep waar het euvel zich kan bevinden. Controleer het onderdeel. Begin met de in- en uitgangsspanning. Echter, er is geen manier om de ECU zelf te controleren.

★Als er een probleem wordt geconstateerd, vervang dan het betreffende DFI-onderdeel.

★Als er niets afwijkends gevonden wordt in de bedrading, de aansluitingen en de DFI-onderdelen, vervang dan de ECU.

Storingzoeken in het DFI-systeem

Stroomdiagram DFI-diagnose



Vragen aan de bestuurder

○Elke bestuurder reageert op verschillende manieren op problemen. Het is dus belangrijk om te bevestigen welke symptomen de bestuurder tegen gekomen is.

○Probeer erachter te komen welk probleem plaatsvond onder welke omstandigheden door de bestuurder vragen te stellen. Deze informatie kan helpen bij het reproduceren van het probleem.

○Het volgende voorbeeld van een diagnoseformulier zal u helpen te voorkomen dat u iets overslaat en zal u helpen te beslissen of u te maken hebt met een DFI-systeemprobleem of een algemeen motorprobleem.

Storingzoeken in het DFI-systeem

Voorbeeld van een diagnoseformulier

Naam bestuurder		**Model**
Motornr.		**Framenr.**
Datum waarop de storing zich voordeed		
Omstandigheden waaronder het probleem zich voordeed.		
Weer	☐ goed, ☐ bewolkt, ☐ regen, ☐ sneeuw, ☐ altijd, ☐ anders:	
Temperatuur	☐ heet, ☐ warm, ☐ koud, ☐ erg koud, ☐ altijd	
Frequentie van probleem	☐ chronisch, ☐ vaak, ☐ eenmalig	
Hoogte	☐ normaal, ☐ hoog (ongeveer 1.000 m of meer)	
Motortoestand toen het probleem zich voordeed.		
Oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie	☐ gaat direct branden nadat de motor is gestart en gaat na 2 seconden uit (bij draaiende motor) (normaal).	
	☐ gaat 2 seconden branden direct nadat de motor is gestart, gaat vervolgens 3 seconden uit en blijft dan aan gaan. (bij draaiende motor) (DFI-probleem)	
	☐ brandt niet (storing in lamp, ECU of bedrading).	
	☐ gaat soms branden (vermoedelijk defecte bedrading).	
Startproblemen	☐ motor draait niet rond.	☐ geen vonk.
	☐ Geen brandstofstroom (☐ geen brandstof in de tank, ☐ geen brandstofpompgeluid).	
	☐ motor verzopen (start de motor niet met de gasklep open, anders kan deze verzuipen).	
	☐ anders:	
Motor slaat af	☐ onmiddellijk na het starten.	☐ bij het wegrijden.
	☐ bij het openen van de gashendel.	☐ bij het stoppen van de machine.
	☐ bij het sluiten van de gashendel.	☐ tijdens het cruisen.
	☐ anders:	
Slecht lopen bij laag toerental	☐ zeer hoog stationair toerental.	
	☐ stationair toerental te laag, ☐ stationair toerental te hoog, ☐ onregelmatig stationair toerental.	
	☐ bougie los (draai deze vast).	
	☐ bougie vuil, gebroken, of onjuiste elektrodenafstand (verhelp dit).	
	☐ terugslag.	☐ nabranden.
	☐ aarzeling bij het accelereren.	☐ viscositeit motorolie te hoog.
	☐ remmen slepen.	☐ koppeling slipt.
	☐ motor raakt oververhit.	
	☐ anders:	
Slecht lopen of geen vermogen bij hoge snelheden	☐ bougie los (draai deze vast).	☐ verkeerde bougie (vervangen).
	☐ bougie vuil, gebroken, of de elektrodenafstand is verkeerd ingesteld (verhelp dit).	
	☐ pingelen (slechte of verkeerde brandstofkwaliteit).	☐ motor raakt oververhit.
	☐ remmen slepen.	☐ motoroliepeil te hoog.
	☐ koppeling slipt.	☐ viscositeit motorolie te hoog.
	☐ anders:	

Probleemoplossing DFI-systeem

OPMERKING

○*Dit is geen allesomvattende lijst die elke mogelijke oorzaak voor een probleem beschrijft. De lijst is bedoeld als richtlijn bij het verhelpen van enkele van de vaak voorkomende problemen in het DFI-systeem.*

○*De ECU kan betrokken zijn in DFI elektrische en ontstekingsproblemen. Als deze onderdelen en circuits in orde zijn, controleer dan de voeding en de massa van de ECU. Als de massa en voeding in orde zijn, vervang dan de ECU.*

Motor slaat niet aan

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Storing in schakelstandschakelaar	Inspecteer de schakelstandschakelaar (zie hoofdstuk 3).
Valsensor OFF	Herinstalleer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met krukassensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).
Kortsluiting bobine of maakt niet goed contact	Inspecteer of breng opnieuw aan (zie hoofdstuk 16).
Problemen met bobine	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).
Bougie vuil, stuk, of elektrodeafstand slecht afgesteld	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 2).
Onjuiste bougie	Vervang door een correcte bougie (zie hoofdstuk 2).
Problemen met ECU-massa en -voeding	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met ECU	Inspecteren (zie hoofdstuk 3, 16).
Niet of nauwelijks brandstof in de tank	Vul brandstof bij (zie Instructieboekje).
Brandstofinjector probleem	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 3).
Brandstofpomp werkt niet	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstoffilter of pompzeef verstopt	Inspecteer en vervang brandstofpomp (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofdrukregelaar	Controleer brandstofdruk en vervang brandstofpomp (zie hoofdstuk 3).
Brandstofleiding verstopt	Inspecteer en repareer (zie hoofdstuk 3).

Slecht lopen bij laag toerental

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Zwakke vonk:	
Kortsluiting bobine of maakt niet goed contact	Inspecteer of breng opnieuw aan (zie hoofdstuk 16).
Problemen met bobine	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).
Bougie vuil, stuk, of elektrodeafstand slecht afgesteld	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 2).
Onjuiste bougie	Vervang door een correcte bougie (zie hoofdstuk 2).
Problemen met ECU	Inspecteren (zie hoofdstuk 3, 16).
Brandstof/luchtmengsel onjuist:	
Weinig brandstof in de tank	Vul brandstof bij (zie Instructieboekje).
Luchtfilter verstopt, slecht afgedicht of niet aanwezig	Maak het element schoon of inspecteer de afdichting (zie hoofdstuk 3).
Luchtfilterkanaal los	Herinstalleer (zie hoofdstuk 3).
Loszittende houder gasklephuis	Herinstalleer (zie hoofdstuk 3).

Probleemoplossing DFI-systeem

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Stofhoes brandstofinjector beschadigd	Vervang (zie hoofdstuk 3).
O-ring brandstofinjector beschadigd	Vervang (zie hoofdstuk 3).
Brandstoffilter of pompzeef verstopt	Inspecteer en vervang brandstofpomp (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofdrukregelaar	Controleer brandstofdruk en vervang brandstofpomp (zie hoofdstuk 3).
Brandstofleiding verstopt	Inspecteer en repareer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Instabiel stationair toerental:	
Brandstofdruk te laag of te hoog	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Motor slaat snel af:	
Bougie vuil, stuk, of elektrodeafstand slecht afgesteld	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 2).
Problemen met bobine	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofpomp	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofdruk te laag of te hoog	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofdrukregelaar	Controleer brandstofdruk en vervang brandstofpomp (zie hoofdstuk 3).
Brandstofleiding verstopt	Inspecteer en repareer (zie hoofdstuk 3).
Slechte acceleratie:	
Brandstofdruk te laag	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Water of vuil in brandstof	Vervang de brandstof. Inspecteer en maak het brandstofsysteem schoon (zie hoofdstuk 3).
Brandstoffilter of pompzeef verstopt	Inspecteer en vervang brandstofpomp (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofpomp	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).

Probleemoplossing DFI-systeem

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Bougie vuil, gebroken of elektrodeafstand niet goed afgesteld	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 2).
Problemen met bobine	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).
Hakkelen:	
Brandstofdruk te laag	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Aanzwelling:	
Instabiele brandstofdruk	Problemen met brandstofdrukregulator (inspecteer en vervang de brandstofpomp) of een geknikte brandstofleiding (inspecteer en vervang de brandstofpomp) (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Terugslag bij decelereren:	
Bougie vuil, stuk, of elektrodeafstand slecht afgesteld	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 16).
Brandstofdruk te laag	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofpomp	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Nabranden:	
Bougie verbrand of elektrodeafstand verkeerd ingesteld	Vervang (zie hoofdstuk 16).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Andere:	
Met tussenpozen optredende DFI-storing	Controleer of de DFI-stekkers schoon zijn en correct zijn aangesloten, en inspecteer de kabels op doorbranden en rafelen (zie hoofdstuk 3).

Slecht lopen en geen vermogen bij hoog toerental:

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Onjuiste ontsteking:	
Kortsluiting bobine of maakt niet goed contact	Inspecteer of breng opnieuw aan (zie hoofdstuk 16).
Problemen met bobine	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).

Probleemoplossing DFI-systeem

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Bougie vuil, stuk, of elektrodeafstand slecht afgesteld	Inspecteer en vervang (zie hoofdstuk 2).
Onjuiste bougie	Vervang door een correcte bougie (zie hoofdstuk 2).
Problemen met ECU	Inspecteren (zie hoofdstuk 3, 16).
Brandstof/luchtmengsel onjuist:	
Luchtfilter verstopt, slecht afgedicht of niet aanwezig	Maak het element schoon of inspecteer de afdichting (zie hoofdstuk 3).
Luchtfilterhuis los	Herinstalleer (zie hoofdstuk 3).
Loszittende houder gasklephuis	Herinstalleer (zie hoofdstuk 3).
Stofhoes brandstofinjector beschadigd	Vervang (zie hoofdstuk 3).
Water of vuil in brandstof	Vervang de brandstof. Inspecteer en maak het brandstofsysteem schoon (zie hoofdstuk 3).
O-ring brandstofinjector beschadigd	Vervang (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector verstopt	Inspecteer en repareer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofleiding verstopt	Inspecteer en repareer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met brandstofpomp	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Probleem met gasklepsensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Pingelen:	
Onjuiste brandstof of brandstof van slechte kwaliteit	Verander de brandstof (gebruik de benzine aanbevolen in het Instructieboekje).
Onjuiste bougie	Vervang door een correcte bougie (zie hoofdstuk 2).
Problemen met bobine	Inspecteer (zie hoofdstuk 16).
Problemen met ECU	Inspecteren (zie hoofdstuk 3, 16).
Problemen met inlaatluchtdruksensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Diverse:	
Gasklep gaat niet helemaal open	Inspecteer de gasklepkabels en de hendelverbinding (zie hoofdstuk 3).
Motor wordt te heet - probleem met watertemperatuursensor of krukassensor	(zie de Oververhitting of handleiding problemen oplossen, zie hoofdstuk 17)
Te veel rook uit uitlaat:	
(zwarte rook)	
Luchtfilterelement verstopt	Maak element schoon (zie hoofdstuk 3).
Brandstofdruk te hoog	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofinjector problemen	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
(Bruine rook)	
Luchtfilterhuis los	Herinstalleer (zie hoofdstuk 3).
Brandstofdruk te laag	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).

Probleemoplossing DFI-systeem

Symptomen of mogelijke oorzaken	Handelingen (hoofdstuk)
Problemen met watertemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).
Problemen met inlaatluchttemperatuursensor	Inspecteer (zie hoofdstuk 3).

Zelfdiagnose

Overzicht zelfdiagnose

Het zelfdiagnosesysteem heeft drie modi en kan omgeschakeld worden naar een andere modus door het voorzien van de aansluiting van de Zelfdiagnose van massa.

Gebruikersmodus

Het met de ECU verbonden oranje FI-controlelampje (LED) gaat branden wanneer het DFI-systeem en onderdelen van het ontstekingssysteem een storing vertonen. Bij ernstige problemen stopt de ECU de werking van de injectie/ontsteking.

Dealermodus 1

De oranje indicatorlamp (LED) van de brandstofinjectie geeft diagnosecode(s) aan om het/de proble(e)m(en) te laten zien die het DFI- en ontstekingssysteem heeft op het diagnosemoment.

Dealermodus 2

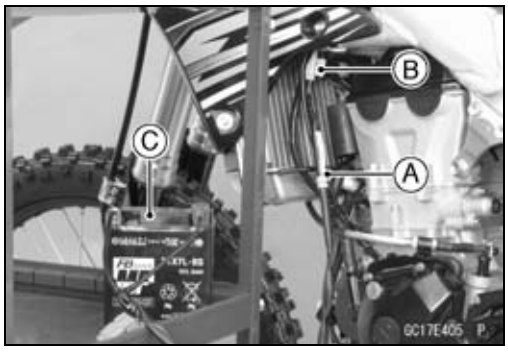
De oranje indicatorlamp (LED) van de brandstofinjectie geeft diagnosecode(s) aan om het/de proble(e)m(en) te laten zien die het DFI- en ontstekingssysteem in het verleden had.

Zelfdiagnoseprocedures

- Maak de kabelstekker van de condensator (groen) [A] los.

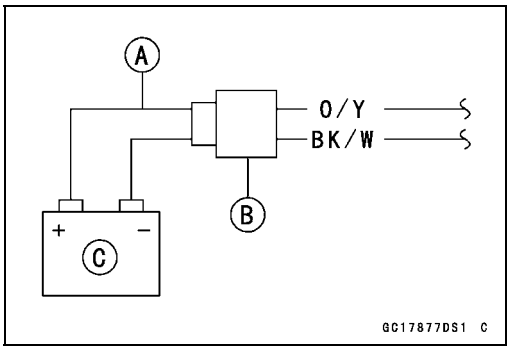
- Sluit de voedingskabelboom (Onderdeelnr. van optie 26011-0246) [A] aan op de kabelstekker van de condensator [B] in de hoofdkabelboom.
- Sluit de voedingskabelboom (Onderdeelnr. van optie 26011-0246) aan op de 12 V accu [C] zoals aangegeven in de afbeelding.
- Wanneer de ECU in werking treedt, gaat het oranje FI -controlelampje (LED) 2 seconden branden om te controleren of het lampje werkt.

★Indien het oranje FI-indicatorlampje (LED) niet gaat branden, moet u het oranje FI-indicatorlampje (LED) controleren (zie Inspecteren brandstofinjectie Indicatielamp (LED)).



OPMERKING

○*Gebruik een volledig geladen accu bij het uitvoeren van een zelfdiagnose. Anders knippert het lampje erg langzaam of helemaal niet.*

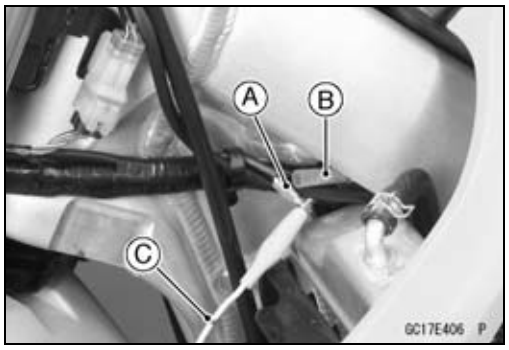


Zelfdiagnose

- Haal de aansluiting voor de zelfdiagnose [A] van de klep [B].
- Verbind een hulpkabel [C] voor aarding met de aansluiting van de zelfdiagnose.

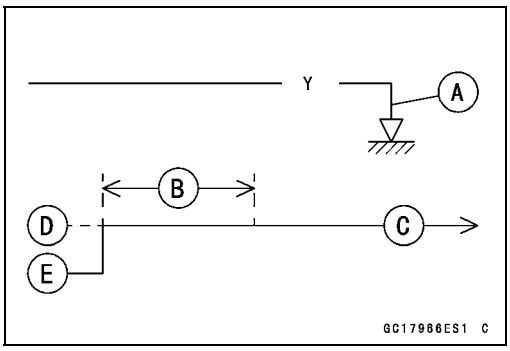
OPMERKING

○*Houd de zelfdiagnoseaansluiting verbonden met de massa tijdens de zelfdiagnose.*



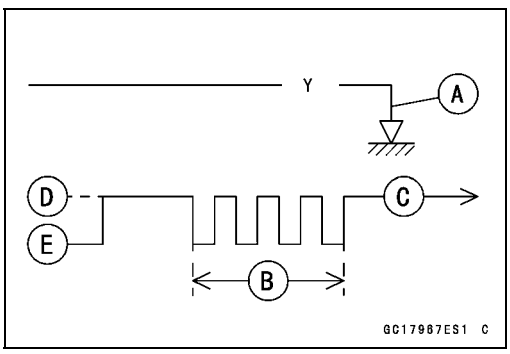
- Verbind om naar de zelfdiagnose-dealermodus 1 te gaan de aansluiting van de zelfdiagnose [A] langer dan 2 seconden met massa [B] en houd deze vervolgens doorlopend met massa verbonden [C].
  Massa [D]
  Open [E]
- Tel het aantal keren dat het lampje knippert om de storingscode af te lezen.

○Houd de aansluiting verbonden met de massa tot de storingscode is afgelezen.



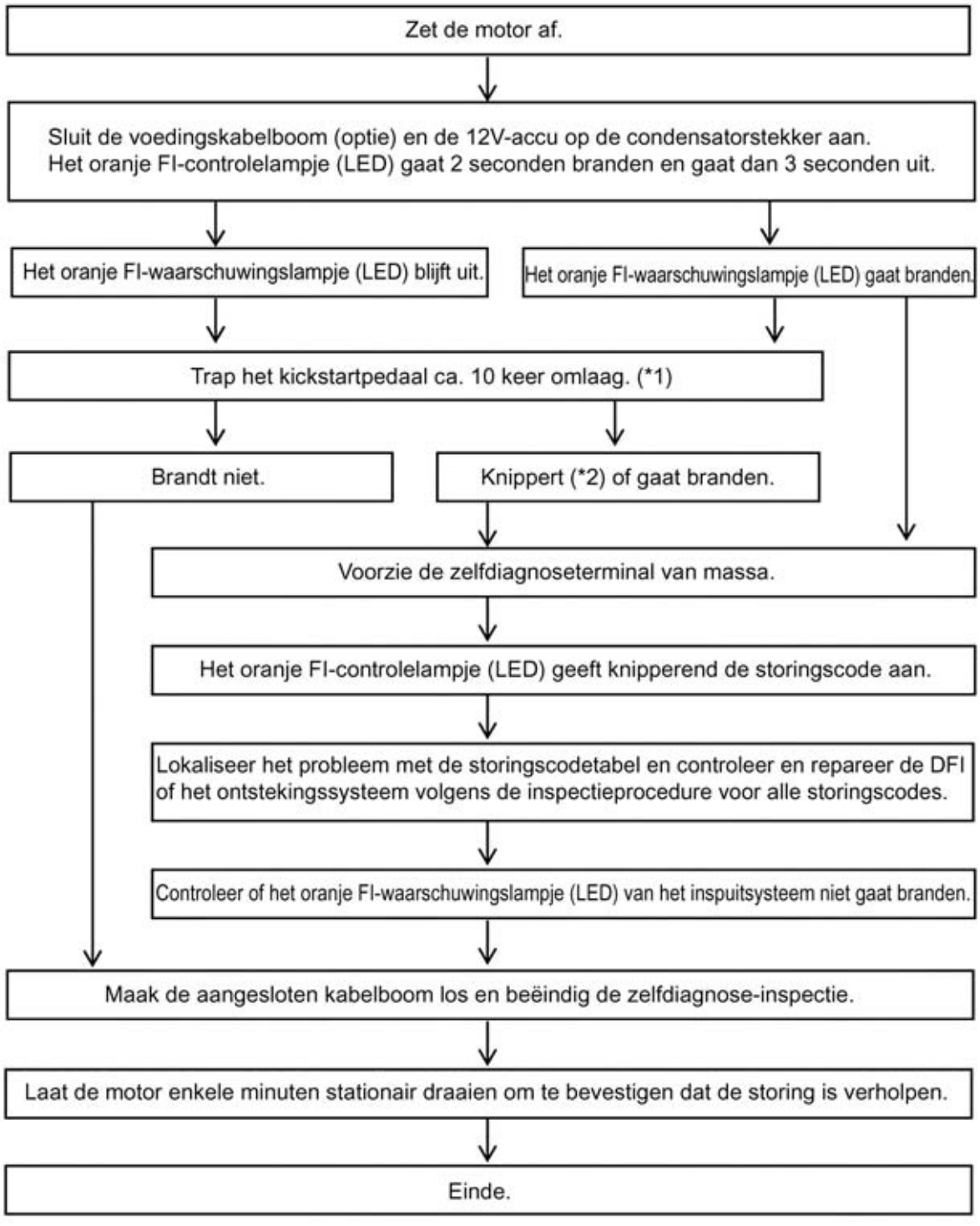
- Verbind om naar de zelfdiagnose-dealermodus 2 te gaan de aansluiting van de zelfdiagnose-indicator [A] met massa en open de verbinding, en verbind de aansluiting van de zelfdiagnose-indicator daarna meer dan 3 maal binnen 3 seconden met massa [B] en houd deze vervolgens continu met massa verbonden [C].
  Massa [D]
  Open [E]
- Tel het aantal keren dat het lampje knippert om de storingscode af te lezen.

○Houd de aansluiting verbonden met de massa tot de storingscode is afgelezen.



Zelfdiagnose

Zelfdiagnoserouteschema



*1: wanneer de motor ronddraait, zijn er onderdelen (krukassensor, brandstofinjector en bobine) aan de hand waarvan de ECU het defect kan vaststellen. Bedien daarom de kickstarter.

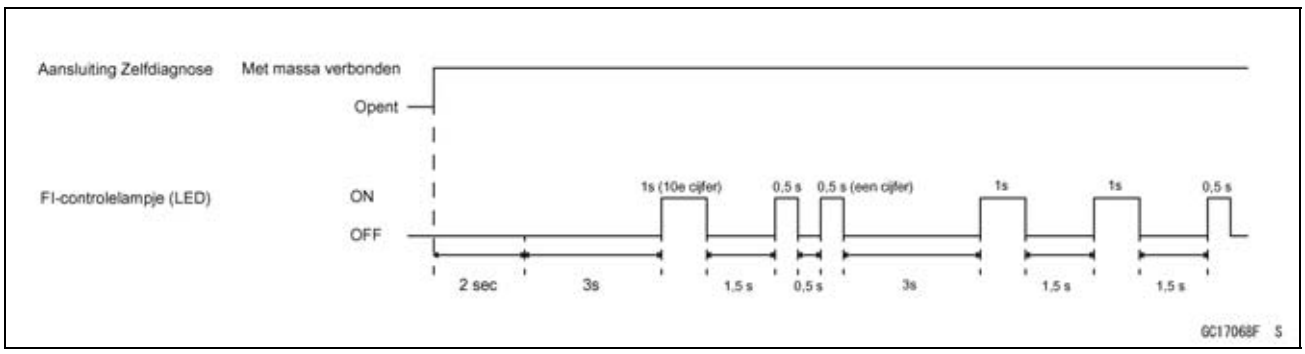
*2: het knipperen (cyclus van 0,16 seconde) is een waarschuwing dat starten niet mogelijk is. De waarschuwing dat starten niet mogelijk is, wordt getoond wanneer de accu is aangesloten en de kickstarter wordt bediend. Starten is niet mogelijk wanneer de krukassensor, brandstofinjector, bobine, brandstofpomp of valsensor defect is.

GC17063F S

Zelfdiagnose

Hoe de storingscodes af te lezen

○Diagnosecodes worden getoond door een serie van lange en korte knipperingen van de oranje indicatorlamp (LED) voor brandstofinjectie zoals afgebeeld.
○Lees het 10de cijfer en eenheidscijfer als de oranje brandstofindicatorlamp (LED) knippert.
○Als er een aantal problemen zijn, kunnen er verschillende storingscodes zijn. Op het display worden de servicecodes in oplopende numerieke volgorde weergegeven. Dan, na het afwerken van alle codes, wordt het display herhaald totdat de aansluiting van de Zelfdiagnose open is.
○Als er geen probleem en geen code is, knippert het oranje FI-indicatielampje (LED) met tussenpozen van 0,5 seconden.
○Bijvoorbeeld, als er twee problemen voorkomen in een rij van 21, 12 dan worden de storingscodes afgebeeld vanaf het laagste nummer in de opgenoemd in de rij.
(12 → 21) → (12 → 21) → · · · (herhaald)



○Als het probleem zich voordoet met de volgende onderdelen, dan kan de ECU deze problemen niet onthouden, de oranje indicatorlamp (LED) van de brandstofinjectie zal dan ook niet branden en er worden geen diagnosecodes getoond.
Voedingsbronbedrading en massabedrading ECU (zie ECU-voeding inspecteren)

Hoe de storingscodes moeten worden gewist

○Zelfs als de accu of de ECU worden losgekoppeld of de storing wordt verholpen blijven alle storingscodes opgeslagen in de ECU.
○Bij dit model kan de probleemgeschiedenis niet gewist worden.

Zelfdiagnose

Tabel met Storingscodes

Storings-codes	Oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie	Problemen
11	ON OFF	Storing in gasklepsensor, onderbreking of kortsluiting in bedrading
12		Inlaatluchtdruksensor storing, bedrading open of kortgesloten
13		Inlaatluchttemperatuursensor storing, bedrading open of kortgesloten
14		Storing in watertemperatuursensor, onderbreking of kortsluiting in bedrading
21		Storing in krukassensor, onderbreking of kortsluiting in bedrading
25		Versnellingspositiesensor storing, bedrading open of kortgesloten
31		Valsensor storing, bedrading open of kortgesloten
41		Storing in brandstofinjector, onderbreking of kortsluiting in bedrading
46		Storing in brandstofpomp, onderbreking of kortsluiting in bedrading
51		Storing in bobine, onderbreking of kortsluiting in bedrading

Opmerkingen:

○De ECU kan betrokken zijn bij deze problemen. Als al deze onderdelen en circuits in orde zijn, controleer dan de voeding en de massa van de ECU. Als de massa en voeding in orde zijn, vervang dan de ECU.

○Als er geen storingscode getoond wordt, de elektrische onderdelen van het DFI-systeem geen storing vertonen, dan zijn de mechanische onderdelen van het DFI-systeem en de motor verdacht.

Zelfdiagnose

Back-ups

○De ECU neemt de volgende maatregels om motor schade te voorkomen als DFI of het ontstekingssysteem onderdelen problemen hebben:

Storings-codes	Onderdelen	Uitgangssignaal bruikbaar bereik of criteria	Back-ups door ECU
11	Gasklepsensor	Uitgangsspanning gasklepsensor 0,391 – 4,512 V	Als er een storing is in het gasklepsensorsysteem (het signaal valt buiten het bruikbare bereik, onderbreking of kortsluiting in de bedrading), stelt de ECU het ontstekingstijdstip in op de waarde die hoort bij een gesloten gasklep en zet de DFI in de D-J stand (1). Als er een storing is in het gasklepsensorsysteem en het inlaatluchtdruksysteem niet werkt, stelt de ECU het ontstekingstijdstip in op een waarde die hoort bij een gesloten gaskleppositie en zet de DFI in de α-N stand (2).
12	Inlaatluchtdruksensor	Uitgangsspanning van inlaatluchtdruk 0,352 – 4,824 V	Als het inlaatluchtdruksensorsysteem faalt (het signaal valt buiten het bruikbare bereik, de bedrading is open of kortgesloten), dan zal de ECU de DFI op de α - N methode instellen. Voer handelingen aan het ontstekings- en injectiesysteem uit als de krukas 360 graden draait.
13	Inlaatluchttemperatuursensor	Uitgangsspanning van inlaattemperatuur 0,117 – 4,922 V	ECU stelt de inlaatluchttemperatuur in op 26°C.
14	Watertemperatuursensor	Uitgangsspanning watertemperatuur 0,195 – 4,902 V	ECU stelt de watertemperatuur in op 80°C.
21	Krukassensor	De krukassensor moet 18 pulsen (uitgangssignaal) uitzenden naar de ECU bij het starten.	Als de krukassensor meer of minder dan 18 pulsen genereert, stopt de motor vanzelf.
25	Versnellingspositieschakelaar	Uitgangsspanning versnellingspositiesensor 0,469 – 4,727 V	Als schakelstandschakelaar een storing vertoont, stelt de ECU de lage versnelling (1ste) in.
31	Valsensor	Uitgangsspanning valsensor 0,195 – 4,609 V	Als het systeem van de valsensor storingen vertoond, sluit de ECU het brandstofsysteem en het ontstekingssysteem af. ECU springt niet bij.
41	Brandstofinjector	Pulsen worden achterelkaar naar de ECU gestuurd.	Bij een storing in de injector of onderbreking of kortsluiting in de bedrading stopt de ECU de signalen naar de injector en wordt de brandstoftoevoer naar de cilinder gestopt.
46	Brandstofpomp	Voedingsspanning 6 – 15 V	Bij een storing in de pomp of kortsluiting of onderbreking in de bedrading stopt de ECU de werking van de pomp.
51	Bobine	Stuurt doorlopend signalen (uitgangsspanning) naar de ECU.	Bij een storing in de bobine stopt de ECU het signaal naar de bobine.

Zelfdiagnose

Opmerking:

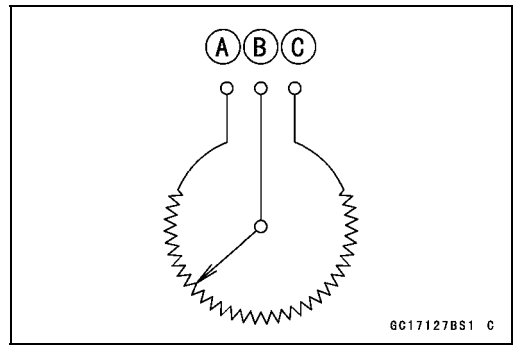
(1) D-J methode: De DFI regelmethode van midden tot zware motorbelasting. Als de motorbelasting licht is, zoals bij stationair draaien of lage snelheid, dan bepaalt de ECU de inspuithoeveelheid door het berekenen van het gasklepvacuüm (uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor) en het motortoerental (uitgangsspanning van krukassensor). Deze methode is de zogenoemde D-J methode.

(2) α-N Methode: Als het motortoerental toeneemt, en de motorbelasting van midden naar zwaar, dan bepaalt de ECU de inspuithoeveelheid aan de hand van de gasklepopening (uitgangsspanning hoofdgasklepsensor) en het motortoerental. Deze methode is de zogenoemde α-N methode.

Gasklepsensor (storingscode 11)

De gasklepsensor is een roterende, variabele resistor die zijn uitgangsspanning wijzigt aan de hand van de gasklepopening. De ECU bespeurt deze spanningsverandering en bepaalt de hoeveelheid brandstofinspuiting en het ontstekingstijdstip op basis van het motortoerental en de gasklepopening.

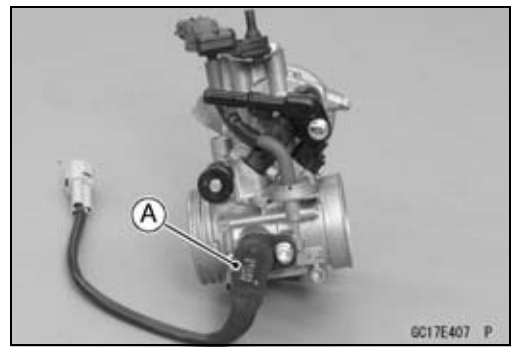
Ingangsaansluitpunt [A]
Uitgangsaansluitpunt [B]
Massa-aansluitpunt [C]



Gasklepsensor vervangen

KENNISGEVING

Laat de gasklepsensor [A] nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Door een dergelijke schok kan de sensor beschadigd raken.

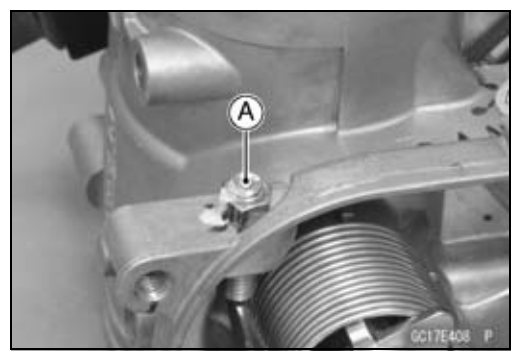


OPMERKING

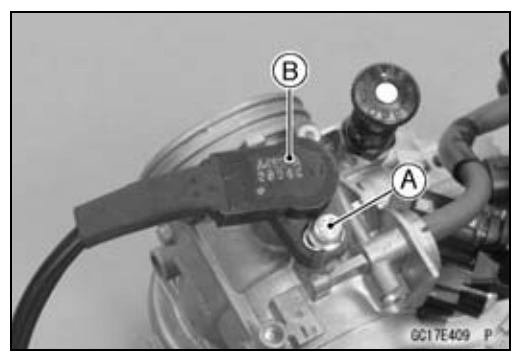
○*Bij de uitleg over deze procedures wordt ervan uitgegaan dat het inlaat- en uitlaatsysteem van de motor in goede conditie zijn.*
○*Gebruik bij het afstellen van de gasklepsensor een digitale spanningsmeter met uitlezing tot op de derde decimaalplaats. De nauwkeurigheid van de gelijkspanning moet lager zijn dan ±0,05% aflezing en ±4 cijfers bij 1 V gelijkspanning.*
○*Lees de instructies van de fabrikant zorgvuldig voordat u de meter gebruikt, want verkeerde waarden resulteren in verkeerde afstellingen.*

- Verwijder het gasklephuis (zie Gasklephuis verwijderen).

- Controleer de verf op de aanslagschroef [A] en kijk of de aanslagschroef niet is afgesteld. Als de aanslagschroef is afgesteld, moet het gasklephuis worden vervangen. De aanslagschroef mag niet worden versteld.

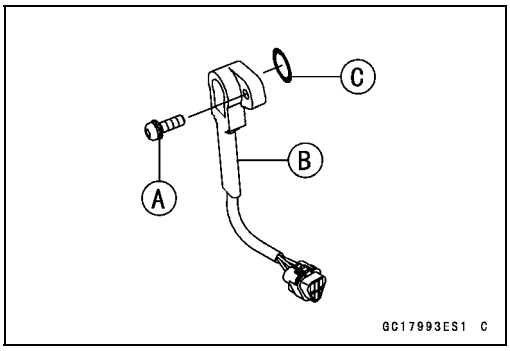


- Verwijderen:
  Schroef gasklepsensor [A]
  Gasklepsensor [B]

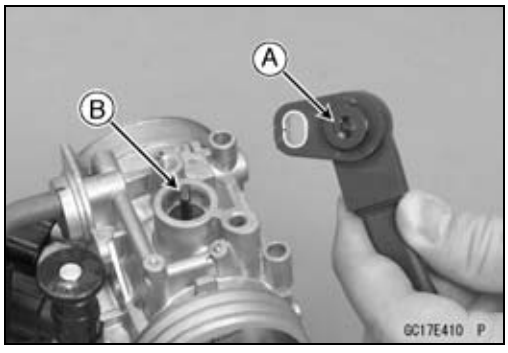


Gasklepsensor (storingscode 11)

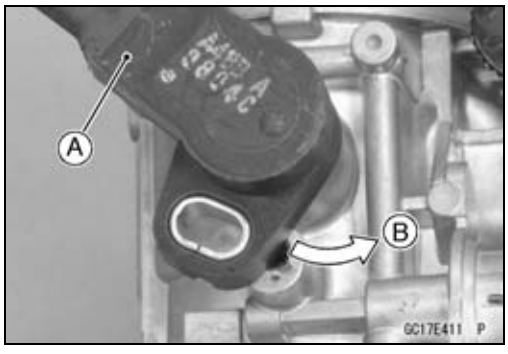
- Vervangen:
  Schroef gasklepsensor [A]
  Gasklepsensor [B]
  O-ring [C]
- Smeer motorolie op de nieuwe O-ring en installeer deze op de nieuwe gasklepsensor.



- Laat de gasklepas [B] in de groef [A] van de binnenste rotor vallen.



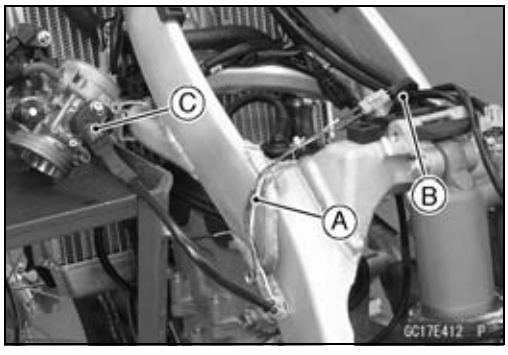
- Steek de gasklepsensor [A] in het gasklephuis.
○Plaats de gasklepsensor in het gasklephuis zoals aangegeven in de afbeelding.
- Draai de gasklepsensor linksom [B] tot de bevestigingsgaten op dezelfde hoogte liggen.
- Draai de schroef van de gasklepsensor lichtjes aan.

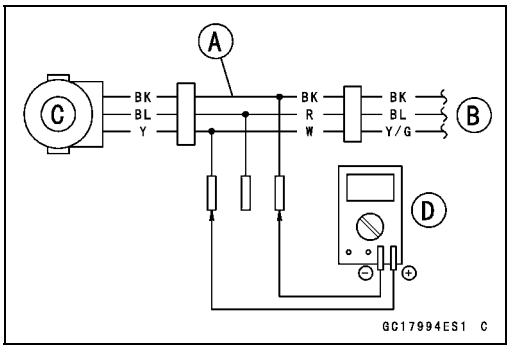


- Sluit de meetadapter [A] aan tussen de hoofdkabelboom [B] en de hoofdgasklepsensor [C].

  Speciaal gereedschap -
  Meetadapter: 57001-1700
- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.

  Uitgangsspanning gasklepsensor
  Aansluitingen naar adapter
  Digitale meter (+) → W-kabel (sensor Y)
  Digitale meter (–) → BK kabel (sensor BK)





- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

Gasklepsensor (storingscode 11)

- Stel de positie van de sensor zodanig af dat de uitgangsspanning binnen het voorgeschreven spanningsbereik is.

Uitgangsspanning gasklepsensor
Standaard: DC 0,58 – 0,62 V

★Als de aflezing voor de ingangsspanning een andere waarde dan 5 V is, bereken dan als volgt een geldig bereik voor de uitgangsspanning:

Voorbeeld:
Bij een ingangsspanning van 4,75 V
0,58 × 4,75 ÷ 5,00 = 0,55 V
0,62 × 4,75 ÷ 5,00 = 0,59 V
Het geldige bereik is dus 0,55 V – 0,59 V.

- Draai de schroef van de gasklepsensor vast wanneer de sensor juist is afgesteld.

OPMERKING

○*Zorg ervoor dat u de uitgangsspanning niet verandert wanneer u de schroef van de gasklepsensor vastzet.*

- Draai de gasgreep meer dan 2 maal vanaf de gesloten stand naar de volledig geopende stand en meet de uitgangsspanning

★Als de uitgangsspanning niet binnen het voorgeschreven bereik is, moet de sensor opnieuw worden afgesteld.

- Breng het gasklephuis aan (zie Gasklephuis aanbrengen).

Ingangsspanning gasklepsensor controleren

OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

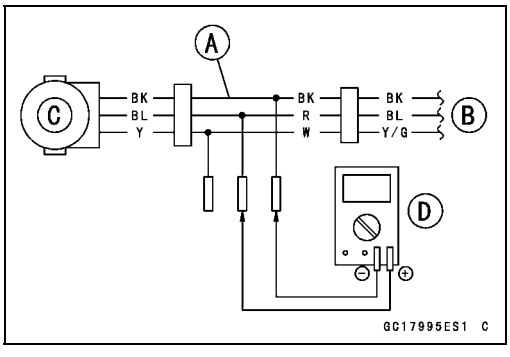
- Verwijderen:
  Achterframe met luchtfilterhuis (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame)
- Haal de stekker van de gasklepsensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Gasklepsensor [C]

Speciaal gereedschap -
Meetadapter: 57001-1700

- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.

Ingangsspanning gasklepsensor
Aansluitingen op adapter:
Digitale meter (+) → R kabel (sensor BL)
Digitale meter (–) → BK kabel (sensor BK)

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.



Gasklepsensor (storingscode 11)

- Meet de ingangsspanning met de motor gestopt en met de stekker aangesloten.

Ingangsspanning
Standaard: DC 4,75 – 5,25 V

- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, controleer dan de uitgangsspanning (zie Uitgangsspanning gasklepsensor controleren).

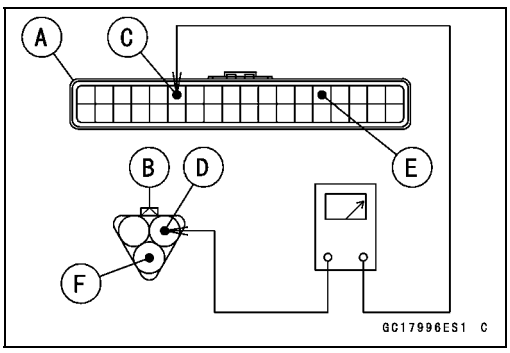
★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker gasklepsensor [B]

R/Y kabel [C] (ECU aansluiting 13)	←→	**BL kabel [D]**
GY-kabel [E] (ECU-aansluiting 5)	←→	**BK kabel [F]**



★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

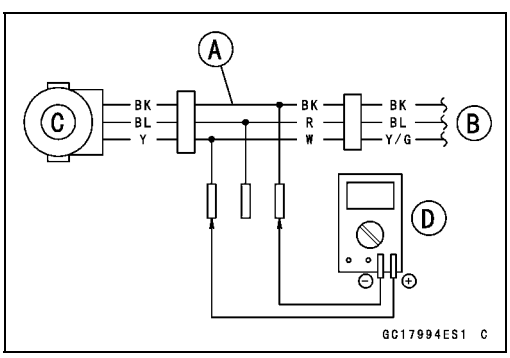
Uitgangsspanning gasklepsensor inspecteren

- Meet de uitgangsspanning bij de gasklepsensor op dezelfde manier als de ingangsspanning. Let op de volgende punten.

○Haal de stekker van de gasklepsensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
Hoofdkabelboom [B]
Gasklepsensor [C]
Digitale meter [D]

Speciaal gereedschap -
Meetadapter: 57001-1700

Uitgangsspanning gasklepsensor
Aansluitingen op adapter:
Digitale meter (+) → W-kabel (sensor Y)
Digitale meter (–) → BK kabel (sensor BK)



- Start de motor en laat deze goed warmdraaien.
- Controleer het stationair toerental om er zeker van de zijn dat de gasklepopening correct is.

Stationair toerental
Standaard: 2.000 ±50 r/min

★Als het stationair toerental buiten het gespecificeerde bereik valt, pas het dan aan (zie Stationair toerental afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Gasklepsensor (storingscode 11)

- Meet de uitgangsspanning met de motor stopgezet en met de stekker aangesloten.
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

Uitgangsspanning
Standaard: DC 0,58 – 0,62 V bij stationair toerental
DC 3,68 – 3,88 V bij volgas (als referentie)

OPMERKING

○*Open de gasklep, bevestig dat de uitgangsspanning hoger wordt.*
○*De standaardspanning verwijst naar de waarde wanneer het aangegeven voltage bij inspectie van de ingangsspanning precies 5 V is.*
○*Wanneer de ingangsspanning geen 5 V is, bepaal het spanningsbereik dan als volgt.*
Voorbeeld:
Bij een ingangsspanning van 4,75 V.
0,58 × 4,75 ÷ 5,00 = 0,55 V
0,62 × 4,75 ÷ 5,00 = 0,59 V
De geldige waarde ligt dus tussen 0,55 – 0,59 V

- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de uitgangsspanning buiten het standaardbereik valt, controleer dan de weerstand van de gasklepsensor (zie Weerstand gasklepsensor inspecteren).

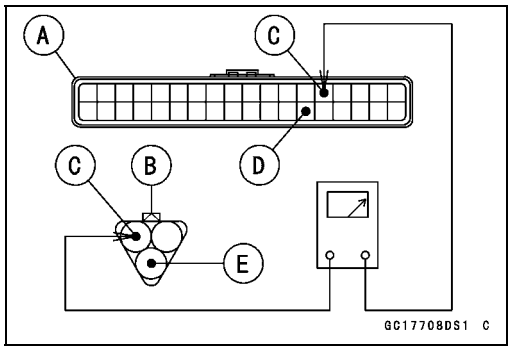
★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker gasklepsensor [B]

Y/G kabel [C] (ECU aansluiting 5)	←→	**Y/G-kabel**
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)	←→	**BK kabel [E]**

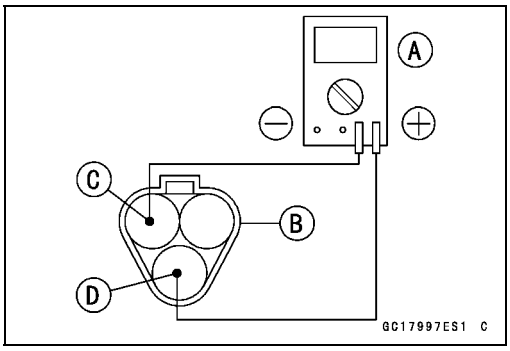


★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Gasklepsensor (storingscode 11)

Weerstand gasklepsensor inspecteren



- Haal de stekker van de gasklepsensor los.
- Sluit een digitale multimeter [A] aan op de stekker van de gasklepsensor [B].
- Meet de weerstand van de gasklepsensor.

Weerstand gasklepsensor
Aansluitingen:

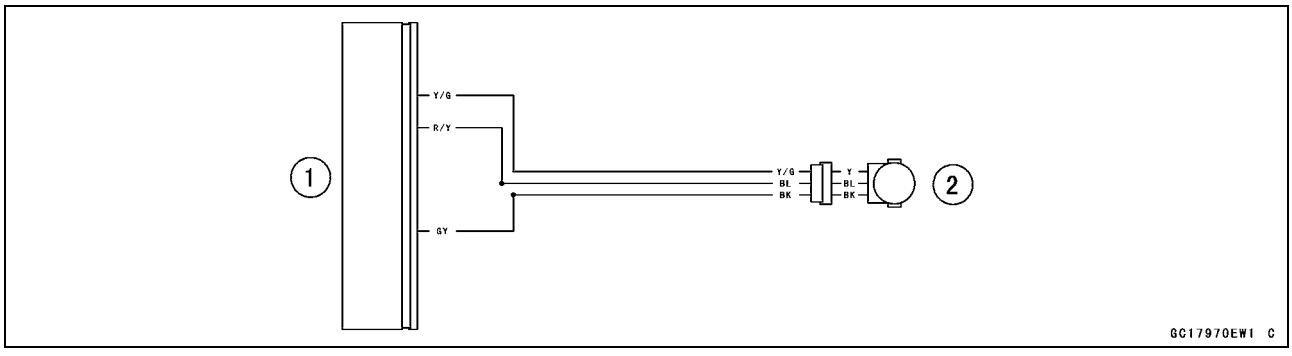
BL-kabel [C] ← → BK-kabel [D]

Standaard: 4 – 6 kΩ

★Als de uitgangsspanning buiten het standaardbereik valt, vervang dan de gasklepsensor (zie Gasklepsensor vervangen).

★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, maar het probleem doet zich nog steeds voor, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Circuit gasklepsensor



1. ECU
2. Gasklepsensor

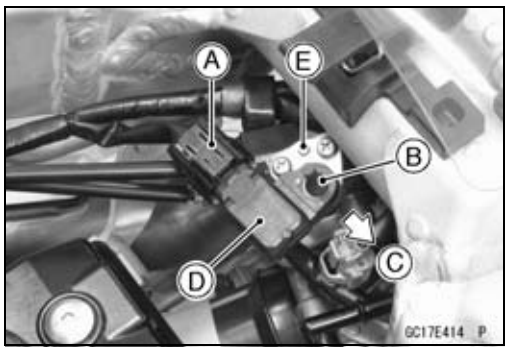
Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12)

Inlaatluchtdruksensor verwijderen

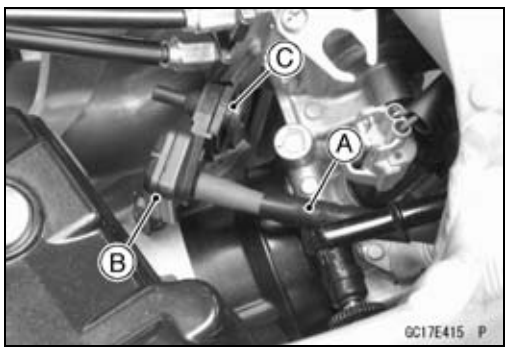
KENNISGEVING

Laat de inlaatluchtdruksensor nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Door een dergelijke schok kan de sensor beschadigd raken.

- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Stekker van inlaatluchtdruksensor [A]
- Schuif de rubber demper [B] naar de buitenkant [C] en verwijder deze samen met de inlaatluchtdruksensor [D] van de plaat [E].



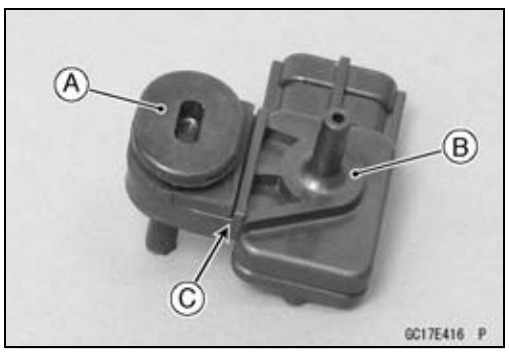
- Maak de vacuümslang [A] los van het gasklephuis.
- Maak de inlaatluchtdruksensor [B] los van de rubber demper [C].



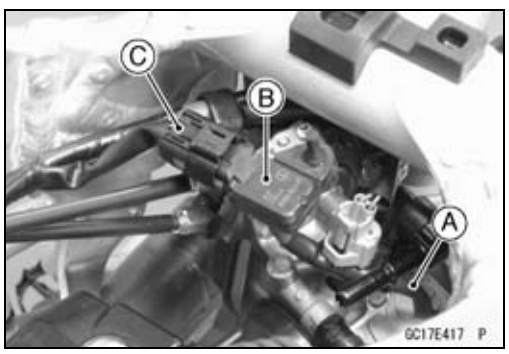
Inlaatluchtdruksensor monteren

- Breng de rubber demper [A], op de inlaatluchtdruksensor [B] aan.

○Plaats de rechte randen [C].

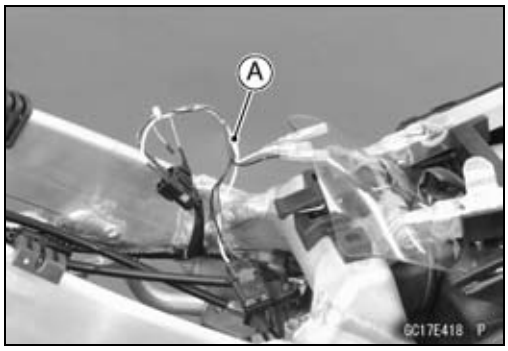


- Monteer de vacuümslang [A].
- Monteer de inlaatluchtdruksensor [B].
- Sluit de stekker van de inlaatluchtdruksensor [C] aan.



Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12)

Ingangsspanning van inlaatluchtdruksensor inspecteren



OPMERKING

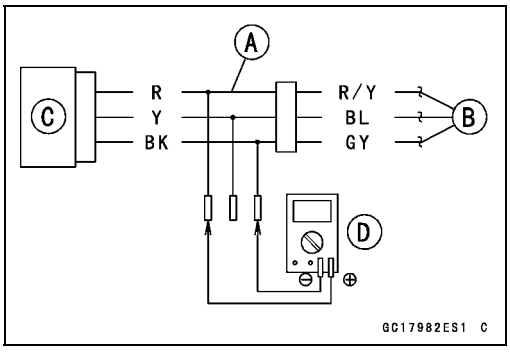
○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Maak de stekker van de inlaatluchtdruksensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Inlaatluchtdruksensor [C]

Speciaal gereedschap -
Meetadapter: 57001-1700

- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.

Ingangsspanning van inlaatluchtdruksensor
Aansluitingen op adapter:
Digitale meter (+) → R kabel (sensor R/Y)
Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)



- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Meet de ingangsspanning met de motor gestopt en met de stekker aangesloten.

Ingangsspanning
Standaard: DC 4,75 – 5,25 V

- Maak de voedingskabelboom los.

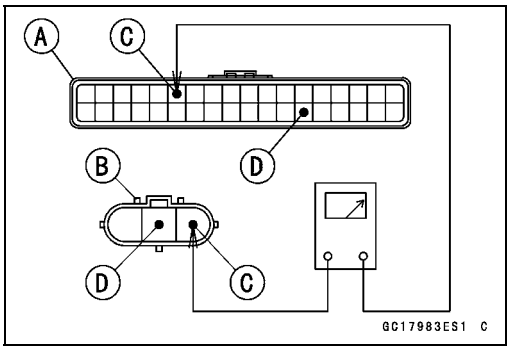
★Als de meetwaarde binnen de aangegeven waarden valt, controleer de uitgangsspanning (zie Uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor inspecteren).

★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker van inlaatluchtdruksensor [B]
R/Y kabel [C] (ECU aansluiting 13)
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)

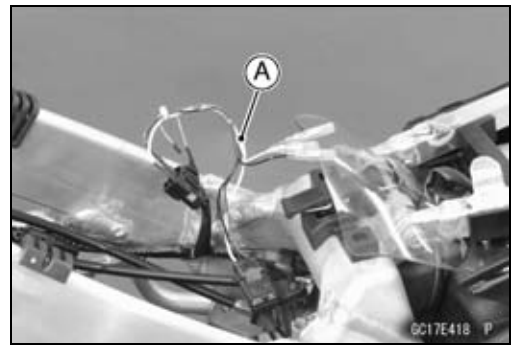


★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12)

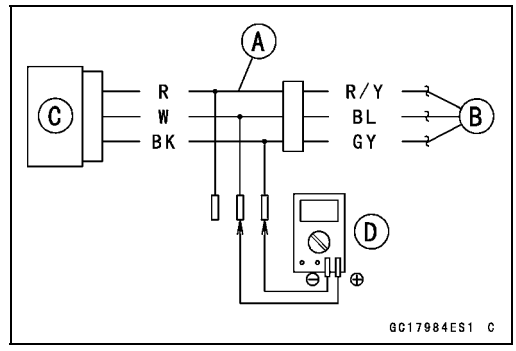
Uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor inspecteren



- Meet de uitgangsspanning van de inlaatluchtdruksensor op dezelfde manier als de ingangsspanning. Let op de volgende punten.

○Maak de stekker van de inlaatluchtdruksensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
Hoofdkabelboom [B]
Inlaatluchtdruksensor [C]
Digitale meter [D]

Speciaal gereedschap -
Meetadapter: 57001-1700



Uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor
Aansluitingen op adapter:
Digitale meter (+) → W kabel (sensor BL)
Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)

- Meet de uitgangsspanning met de motor stopgezet en met de stekker aangesloten.
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

Uitgangsspanning
Standaard: DC 3,80 – 4,20 V bij een standaard atmosferische druk (101,32 kPa, 76 cmHg)

OPMERKING

○*De uitgangsspanning verandert volgens de plaatselijke atmosferische druk.*

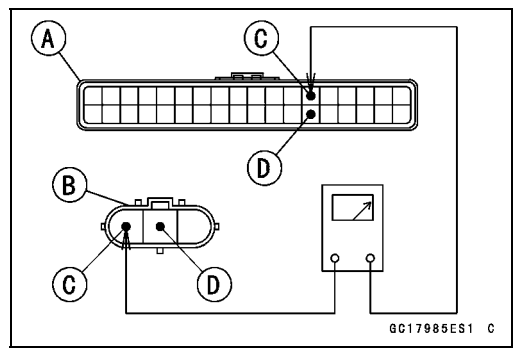
- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de meetwaarde buiten het bruikbare bereik valt, vervang dan de sensor.

★Als de meetwaarde binnen het bruikbare bereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.



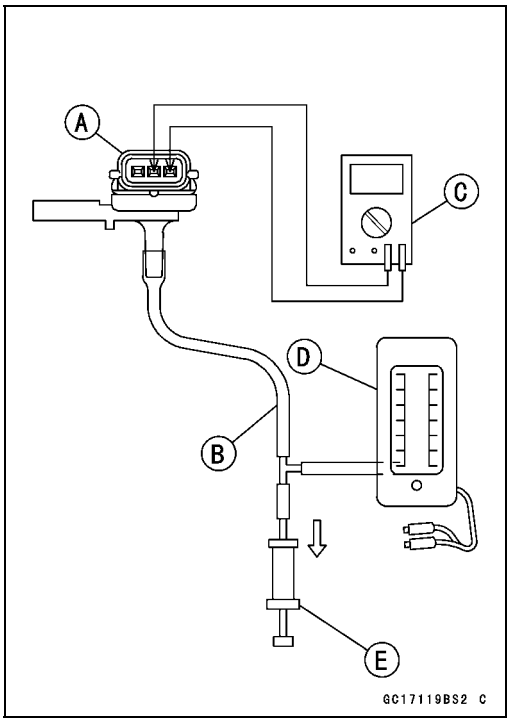
Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker van inlaatluchtdruksensor [B]
BL kabel [C] (ECU aansluiting 6)
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)

Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12)

★Als de bedrading goed is, controleer dan de sensor voor verschillende vacuüms.
- Verwijder de inlaatluchtdruksensor [A] en ontkoppel de vacuümslang van de sensor.
- Sluit een hulpslang [B] aan op de inlaatluchtdruksensor.
- Bouw de inlaatluchtdruksensor tijdelijk in.
- Sluit een digitale meter [C], een vacuümmeter [D], een vorkoliepeilmeter [E] en de meetadapter aan op de inlaatluchtdruksensor.

Speciaal gereedschap -
Vorkolieniveaumeter: 57001-1290
Vacuümmeter: 57001-1369
Meetadapter: 57001-1700

Uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor
Aansluitingen op adapter:
Digitale meter (+) → W kabel (sensor BL)
Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)



- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Meet de uitgangsspanning van de inlaatluchtdruksensor bij verschillende vacuüummetingen en trek aan de hendel van de vorkolieniveaumeter.

○Controleer de uitgangsspanning van de inlaatluchtdruksensor aan de hand van de volgende formule en tabel.

Veronderstel:
Pg: Vacuümdruk (meter) in gasklephuis
Pl: Atmosferische druk (absoluut) gemeten door een barometer
Pv: Vacuümdruk (absoluut) in gasklephuis
Vv: Sensor uitgangsspanning (V)

dan
Pv = Pl – Pg

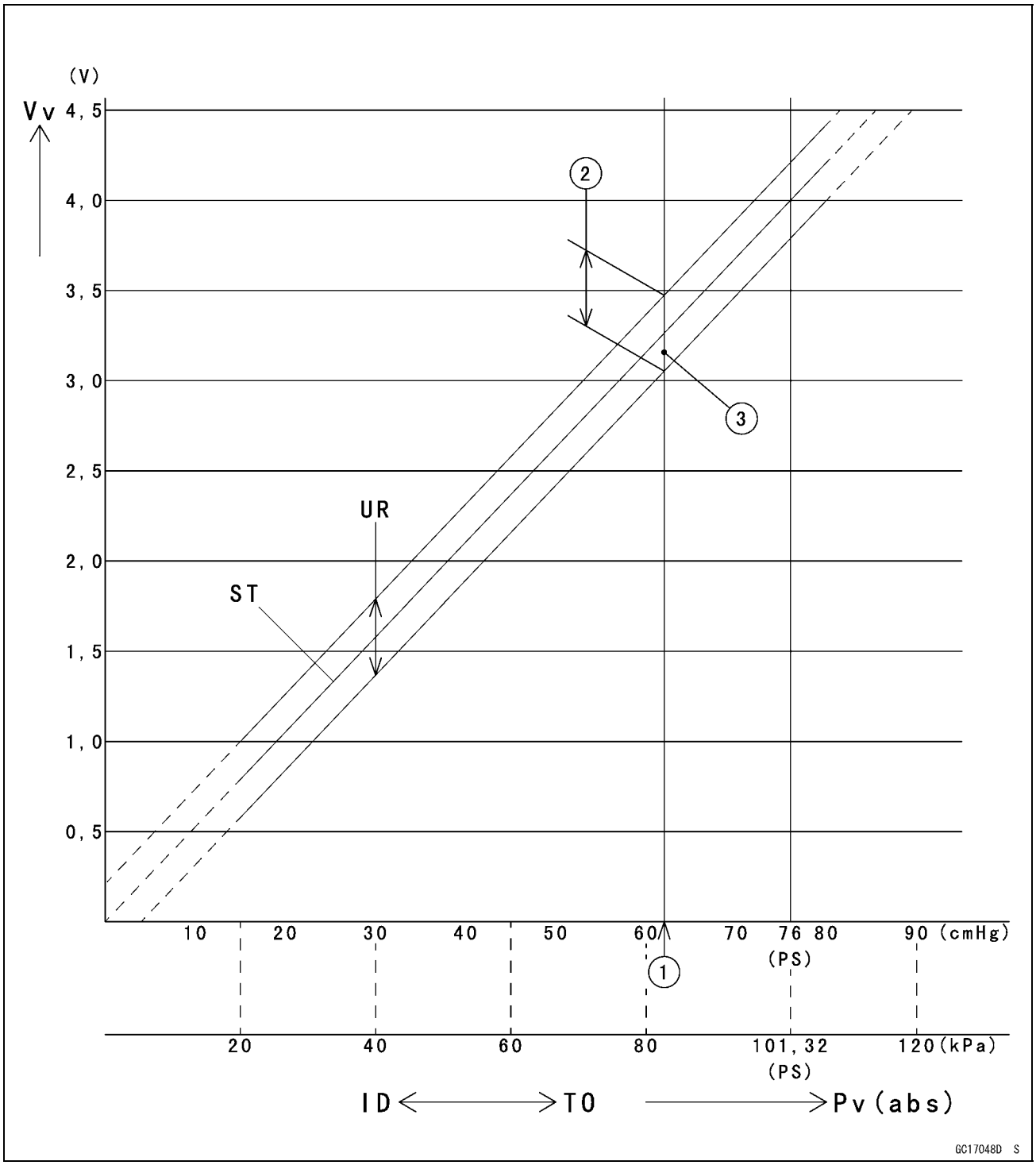
De volgende gegevens worden bijvoorbeeld verkregen:
Pg = 8 cmHg (meetwaarde vacuümmeter)
Pl = 70 cmHg (meetwaarde barometer)
Vv = 3,2 V (meetwaarde digitale meter)

dan
Pv = 70 – 8 = 62 cmHg (absoluut)

Zet dit Pv (62 cmHg) op een punt [1] op de grafiek en trek een verticale lijn door de punt. Dit is het bruikbare bereik [2] van de uitgangsspanning van de sensor.
Bruikbare bereik = 3,08 – 3,48 V
Zet Vv (3,2 V) op de verticale lijn. → Punt [3].
Resultaten: In de tabel is Vv binnen het bruikbare bereik en is de sensor normaal.

★Als de meetwaarde buiten het bruikbare bereik valt, vervang dan de sensor.
★Als de meetwaarde binnen het bruikbare bereik valt, controleer dan de massa en voeding van de ECU (zie ECU -voeding inspecteren).
★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

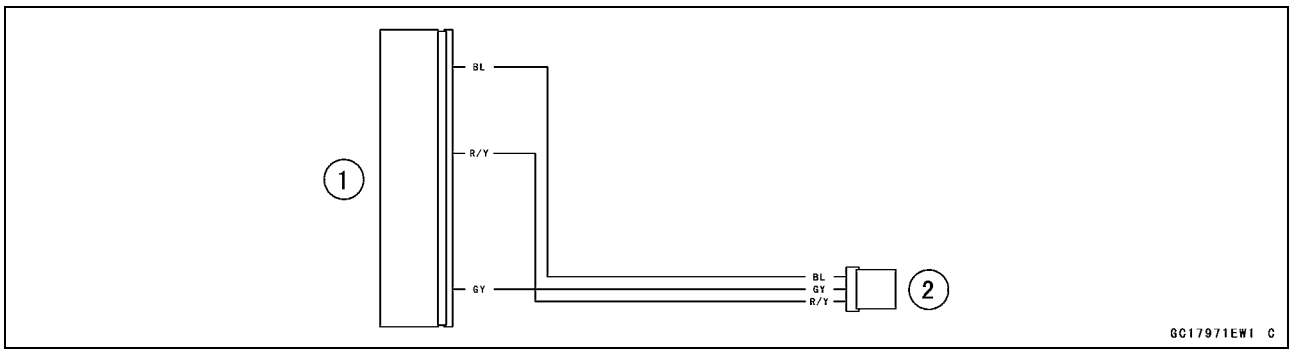
Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12)



ID: Stationair draaien
Ps: Standaard atmosferische druk (absoluut)
Pv: Vacuüm bij gasklep (absoluut)
ST: Standaard uitgangsspanning sensor (V)
TO: Gasklep volledig open
UR: Bruikbaar bereik van de sensor uitgangsspanning (V)
Vv: Uitgangsspanning van inlaatluchtdruksensor (V) (digitale meter aflezing)

Inlaatluchtdruksensor (servicecode 12)

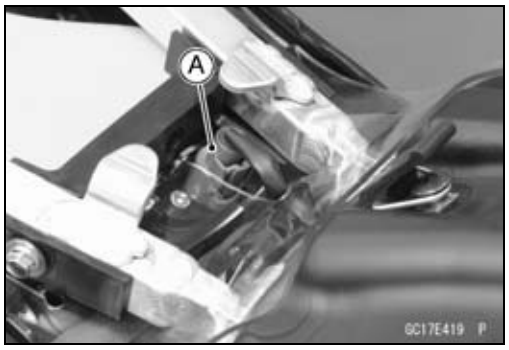
Inlaatluchtdruksensorcircuit



1. ECU
2. Inlaatluchtdruksensor

Inlaatluchttemperatuursensor (servicecode 13)

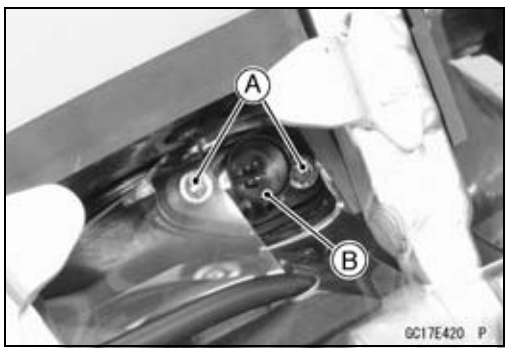
Inlaatluchttemperatuursensor verwijderen/aanbrengen



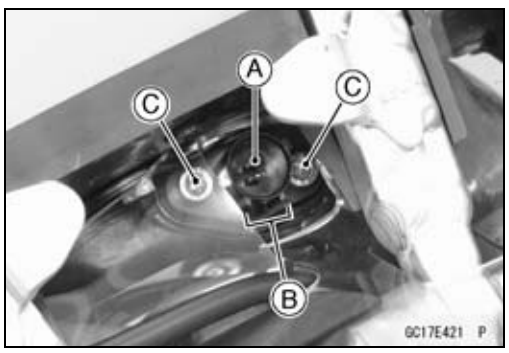
KENNISGEVING

Laat de inlaatluchttemperatuursensor nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Door een dergelijke schok kan de sensor beschadigd raken.

- Verwijder het zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Maak de stekker los [A].



- Verwijder de bouten [A].
- Verwijder de inlaatluchttemperatuursensor [B].



- Plaats de inlaatluchttemperatuursensor [A] in de luchtfilterbehuizing.

○Zorg dat de vergrendelingen [B] naar voren wijzen.

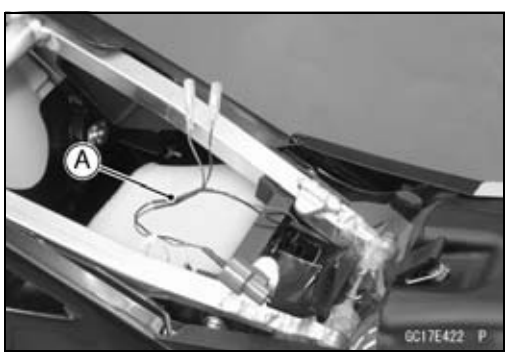
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de draad van de bouten van de inlaatluchttemperatuursensor [C].
- Aanhalen:

Moment -

Bouten inlaatluchttemperatuursensor: 4,15 Nm (0,423 kgf·m)

- Sluit de stekker van de sensor aan.

Uitgangsspanning van inlaatluchttemperatuursensor inspecteren



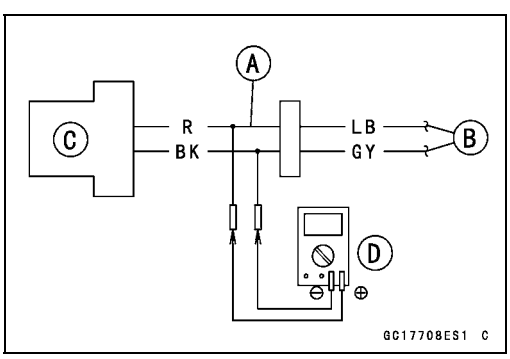
OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Verwijder het zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Maak de stekker van de inlaatluchttemperatuursensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Inlaatluchttemperatuursensor [C]

Speciaal gereedschap -

Meetadapter: 57001-1700



- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.

Uitgangsspanning van inlaatluchttemperatuursensor

Aansluitingen op adapter:

Digitale meter (+) → R kabel (sensor LB)

Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

Inlaatluchttemperatuursensor (servicecode 13)

- Meet de uitgangsspanning met de motor gestopt en met de stekker los.

Uitgangsspanning
Standaard: Ongeveer DC 2,28 – 3,43 V bij een inlaatluchttemperatuur van 20°C

OPMERKING

○*De uitgangsspanning verandert overeenkomstig de inlaatluchttemperatuur.*

- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de uitgangsspanning binnen het standaardbereik valt, controleer dan de voeding en de massa van de ECU (zie ECU-voeding inspecteren).
★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

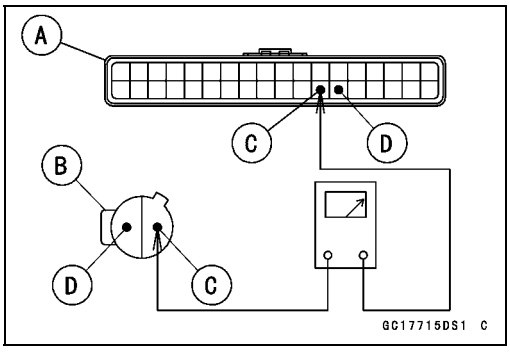
★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker van inlaatluchttemperatuursensor [B]
LB kabel [C] (ECU aansluiting 25)
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)

★Als de bedrading in orde is, controleer dan de weerstand van de inlaatluchttemperatuursensor (zie Weerstand van inlaatluchttemperatuursensor inspecteren).



Inlaatluchttemperatuursensor (servicecode 13)

Weerstand van inlaatluchttemperatuursensor inspecteren

- Verwijder de inlaatluchttemperatuursensor (zie Inlaatluchttemperatuursensor verwijderen/aanbrengen).
- Hang de sensor [A] in een bakje met machineolie zodat het hittegevoelige gedeelte ondergedompeld is.
- Hang een thermometer [B] met het warmtegevoelige gedeelte [C] op ongeveer dezelfde diepte.

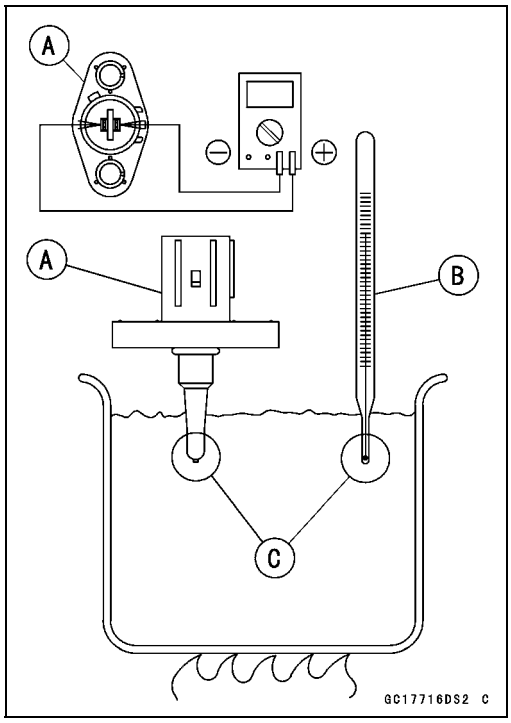
OPMERKING

○*De sensor en thermometer mogen de zijkant of de onderzijde van de bak niet raken.*

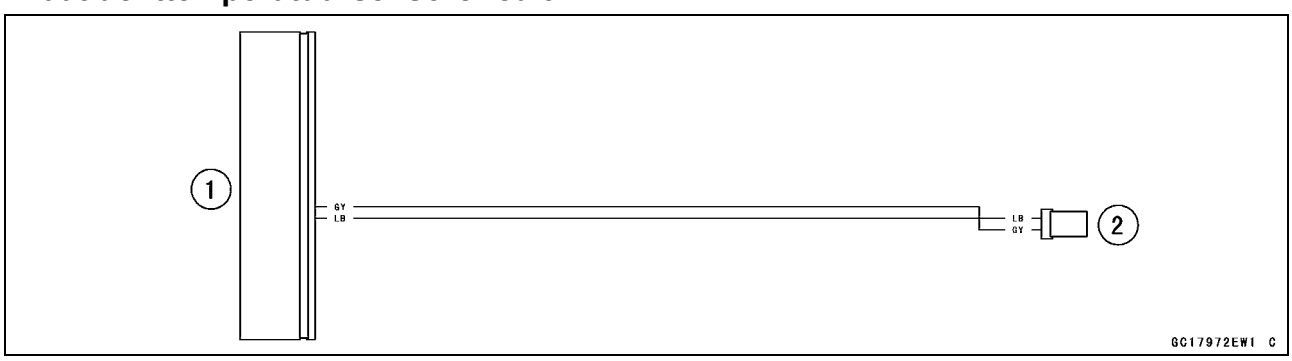
- Plaats het bakje boven een hittebron en verhoog geleidelijk de temperatuur van de olie onderwijl de olie zachtjes roerend voor een gelijkmatige temperatuurverdeling.
- Met de interne weerstand van de sensor met behulp van een digitale meter.

Weerstand van inlaatluchttemperatuursensor
Standaard: 909 – 1.363 Ω bij 40°C
124 – 186 Ω bij 100°C

★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, vervang dan de sensor.
★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, maar het probleem doet zich nog steeds voor, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).



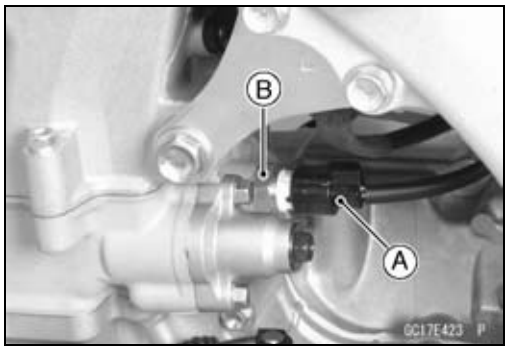
Inlaatluchttemperatuursensorcircuit



1. ECU
2. Inlaatluchttemperatuursensor

Koelvloeistoftemperatuursensor (storingscode 14)

Watertemperatuursensor verwijderen/aanbrengen



KENNISGEVING

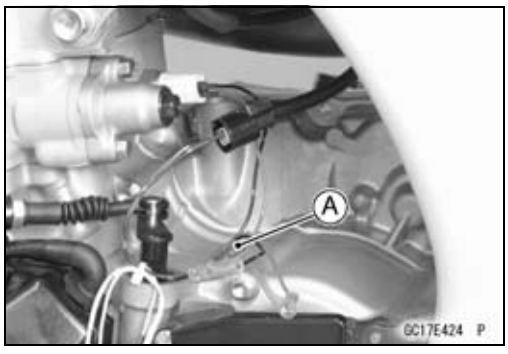
Laat de watertemperatuursensor nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Door een dergelijke schok kan de sensor beschadigd raken.

- Tap de koelvloeistof af (zie Koelvloeistof aftappen in het hoofdstuk Koelsysteem).
- Verwijderen:
  Stekker [A]
  Watertemperatuursensor [B]
- Vervang de O-ring door een nieuwe en breng er vet op aan.
- Breng de nieuwe O-ring aan op de watertemperatuursensor.
- Aanhalen:

  Moment -

  Watertemperatuursensor: 12 Nm (1,2 kgf·m)
- Vul de motor met koelvloeistof en ontlucht het koelsysteem (zie Koelvloeistof bijvullen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Inspecteren uitgangsspanning koelvloeistoftemperatuursensor



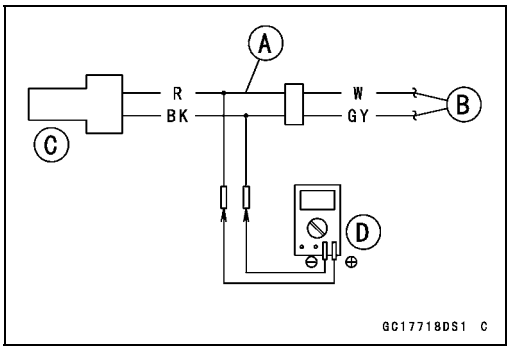
OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Haal de watertemperatuursensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Koelvloeistoftemperatuursensor [C]

  Speciaal gereedschap -

  Meetadapter: 57001-1700
- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.



Uitgangsspanning koelvloeistoftemperatuursensor

Aansluitingen op adapter:

Digitale meter (+) → R kabel (sensor W)

Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)

Koelvloeistoftemperatuursensor (storingscode 14)

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Meet de uitgangsspanning met de motor gestopt en met de stekker los.

Uitgangsspanning
Standaard: Ongeveer DC 2,80 – 2,97 V bij watertemperatuur 20°C

OPMERKING

○*De uitgangsspanning verandert met de temperatuur van de koelvloeistof.*

- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de uitgangsspanning binnen het standaardbereik valt, controleer dan de voeding en de massa van de ECU (zie ECU-voeding inspecteren).

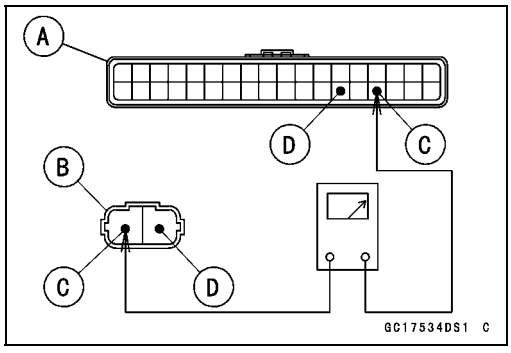
★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker watertemperatuursensor [B]
W kabel [C] (ECU aansluiting 22)
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)



★Als de bedrading in orde is, controleer dan de weerstand van de watertemperatuursensor (zie Weerstand van watertemperatuursensor inspecteren).

Koelvloeistoftemperatuursensor (storingscode 14)

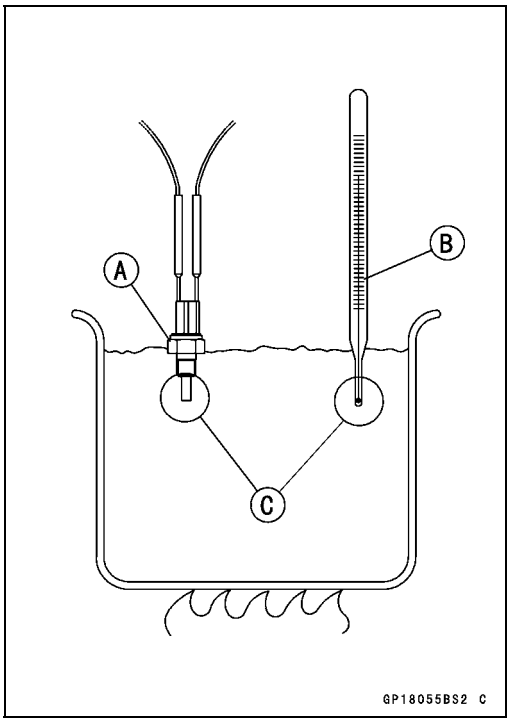
Inspecteren weerstand koelvloeistoftemperatuursensor

- Verwijder de watertemperatuursensor (zie Watertemperatuursensor verwijderen/aanbrengen).
- Hang de sensor [A] in een bakje met machineolie zodat het hittegevoelige gedeelte en gedeelte met schroefdraad ondergedompeld zijn.
- Hang een thermometer [B] met het warmtegevoelige gedeelte [C] op ongeveer dezelfde diepte.

OPMERKING

○*De sensor en thermometer mogen de zijkant of de onderzijde van de bak niet raken.*

- Plaats het bakje boven een hittebron en verhoog geleidelijk de temperatuur van de olie onderwijl de olie zachtjes roerend voor een gelijkmatige temperatuurverdeling.
- Met de interne weerstand van de sensor met behulp van een digitale meter.



Weerstand koelvloeistoftemperatuursensor

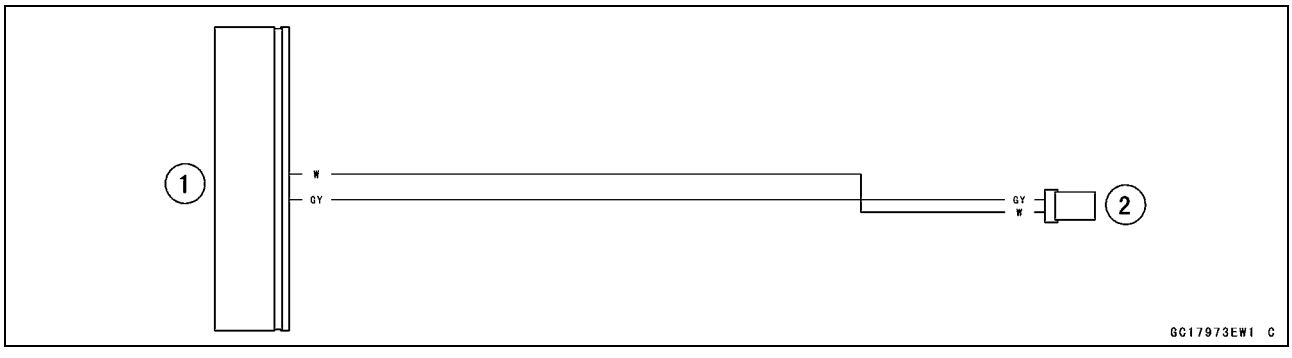
Temperatuur	Weerstand
–20°C	*15,77 – 22,02 kΩ
0°C	*(ca. 6,544 kΩ)
40°C	0,999 – 1,281 kΩ
100°C	142,4 – 168,8 Ω

*: Referentie-informatie

★Als de meetwaarde buiten het bereik valt, vervang dan de sensor.

★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, maar het probleem doet zich nog steeds voor, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Circuit koelvloeistoftemperatuursensor



1. ECU
2. Watertemperatuursensor

Krukassensor (servicecode 21)

De krukassensor heeft geen vermogensbron en als de motor stopt, dan genereert de krukassensor geen signalen.

Krukassensor verwijderen/aanbrengen

- Zie Statorspoel verwijderen/aanbrengen in het hoofdstuk Elektrisch systeem.

Weerstand krukassensor inspecteren

- Zie Krukassensor inspecteren in hoofdstuk Elektrisch systeem.

★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, controleer dan de piekspanning (zie Piekspanning krukassensor inspecteren).

Piekspanning krukassensor inspecteren

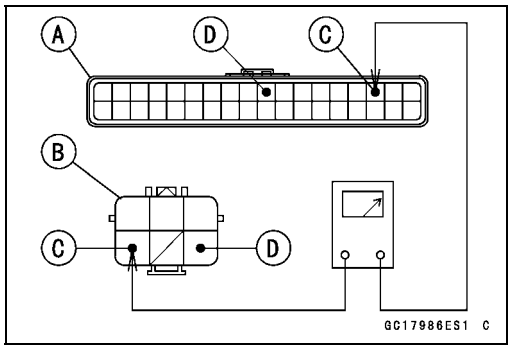
- Zie Piekspanning krukassensor inspecteren in hoofdstuk Elektrisch systeem.

★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

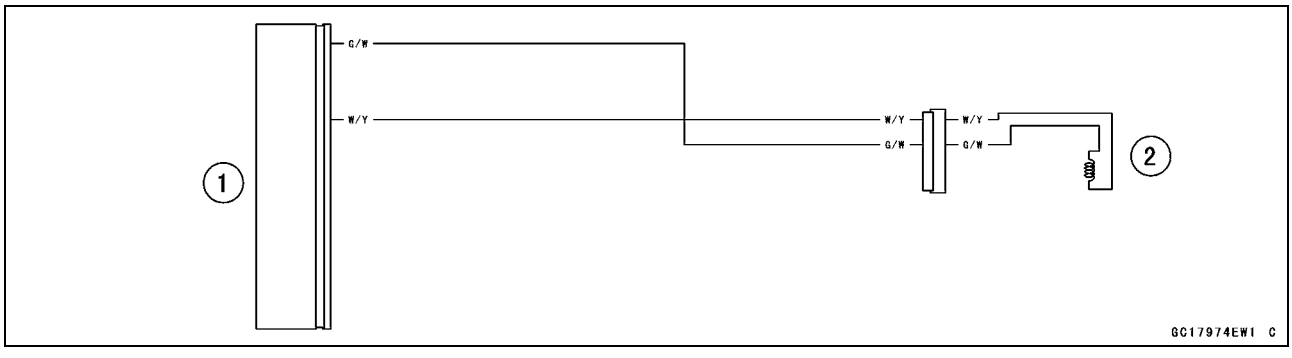
Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker krukassensor [B]
G/W kabel [C] (ECU aansluiting 3)
W/Y kabel [D] (ECU aansluiting 9)



★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Circuit krukassensor



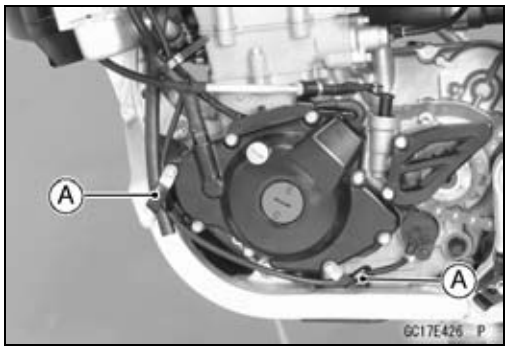
1. ECU
2. Krukassensor

Versnellingspositieschakelaar (storingscode 25)

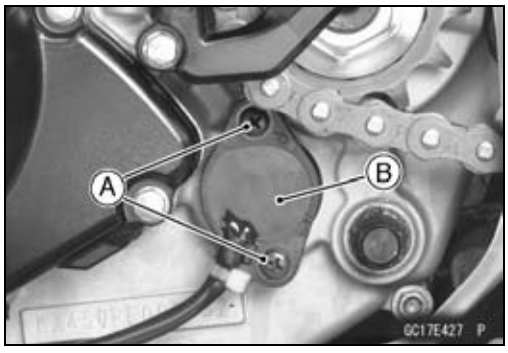
Versnellingspositieschakelaar verwijderen

- Verwijderen:
  Schakelpedaal (zie Extern schakelmechanisme verwijderen in het hoofdstuk Krukas/transmissie)
  Stekker versnellingspositieschakelaar [A] (grijs, met 2 pinnen)

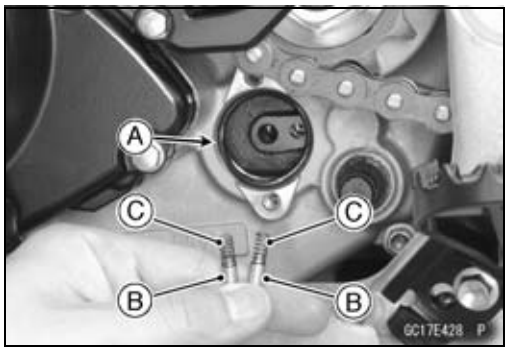
- Open de klemmen [A].



- Verwijderen:
  Schroef [A]
  Versnellingspositieschakelaar [B]

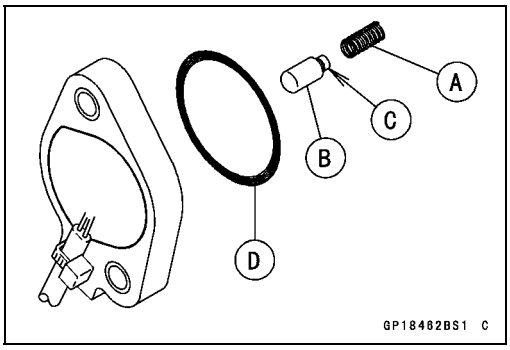


- Verwijderen:
  O-ring [A]
  Vingers versnellingspositieschakelaar [B]
  Veren [C]



Versnellingspositieschakelaar (storingscode 25)

Versnellingspositieschakelaar aanbrengen



- Monteer de veer [A] en de schakelvinger [B].
- Steek de schakelvinger zo in dat de kleine diameter [C] naar de schakeltrommel wijst.
- Vervang de O-ring [D] door een nieuw exemplaar en breng er vet op aan.
- Reinig de contactpunten van de schakelstandschakelaar.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroeven van de schakelstandschakelaar.
- Aanhalen:

  Moment -

  Schroeven van versnellingspositieschakelaar: 2,9 Nm (0,30 kgf·m)

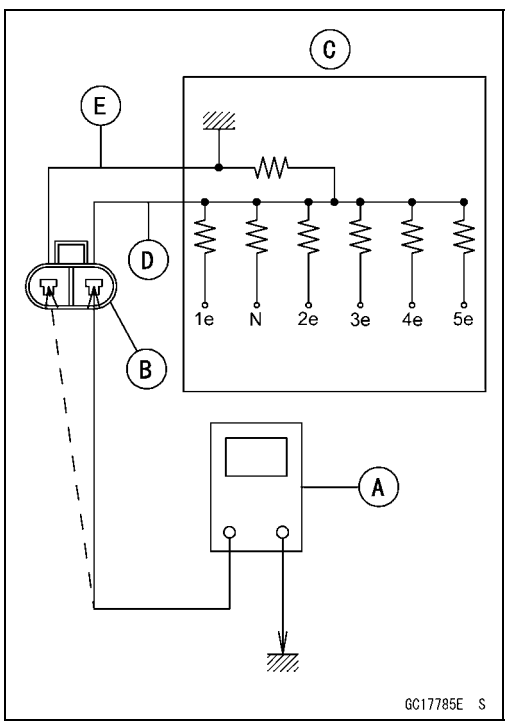
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Versnellingspositieschakelaar inspecteren

OPMERKING

○*Zorg er voor dat het schakelmechanisme in goede conditie is.*

- Haal de kabelstekker van de schakelstandschakelaar [A] los (grijs, met 2 pinnen).



- Stel de handtester [A] in op het bereik ×1 kΩ of ×100 Ω en sluit deze aan op de contactpunten van de stekker van schakelstandschakelaar [B] en de massa.
  [C] Intern circuit

  Speciaal gereedschap -

  Handtester: 57001-1394

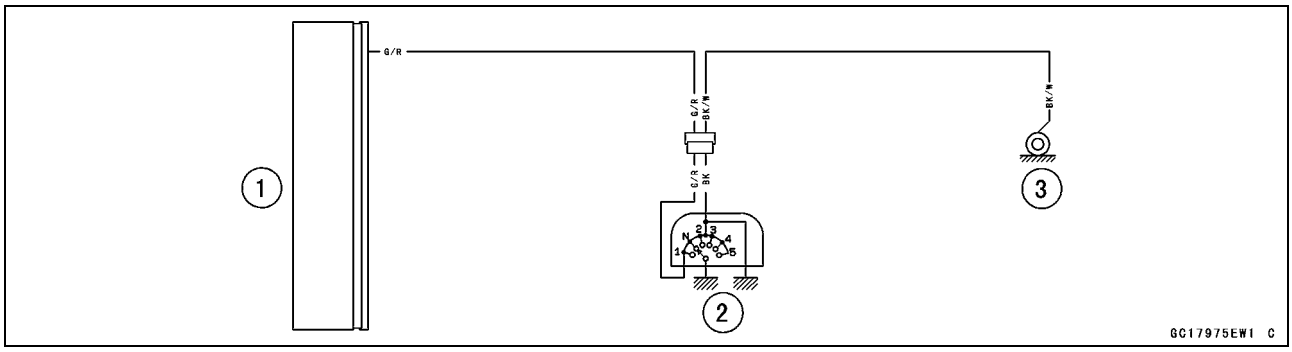
Weerstand versnellingspositieschakelaar

Versnelling	Verbindingen	
	G/R-kabel [D] - Massa	BK-kabel [E] - Massa
Neutraal	1,43 – 1,58 kΩ	Ongeveer 0 Ω
1e	2,23 – 2,46 kΩ	Ongeveer 0 Ω
2e	0,95 – 1,06 kΩ	Ongeveer 0 Ω
3e	644 – 711 Ω	Ongeveer 0 Ω
4e	410 – 453 Ω	Ongeveer 0 Ω
5e	241 – 266 Ω	Ongeveer 0 Ω

★Als de meting door de tester niet overeenkomt met de standaard, vervang dan de versnellingspositieschakelaar door een nieuwe.

Versnellingspositieschakelaar (storingscode 25)

Circuit van versnellingspositieschakelaar

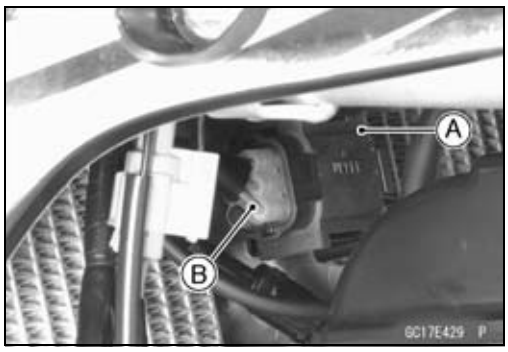


1. ECU
2. Versnellingspositieschakelaar
3. Framemassa 1

Valsensor (servicecode 31)

Wanneer de machine is omgedraaid, stopt de motor na 6 seconden indien de motorsnelheid 1.300 r/min of meer is.

Valsensor verwijderen

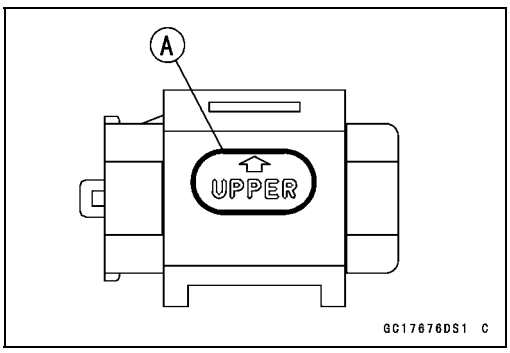


KENNISGEVING

Laat de valsensor nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Door een dergelijke schok kan de sensor beschadigd raken.

- Trek de valsensor [A] uit de steun op het frame.
- Ontkoppel de stekker [B].

Valsensor aanbrengen

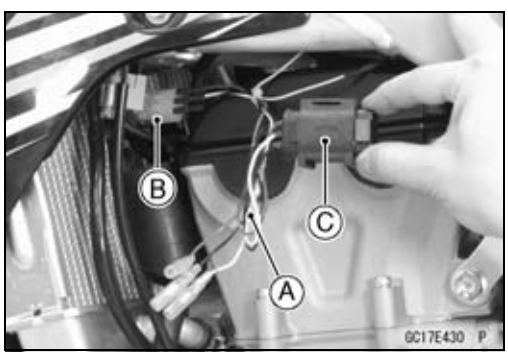


- De markering UPPER [A] op de sensor moet naar boven wijzen.
- Sluit de stekker aan.

⚠ WAARSCHUWING

Incorrect inbouwen van de valsensor kan een plotseling verlies van motorvermogen veroorzaken. De rijder kan balans verliezen tijdens bepaalde rijsituaties zoals hangen in een bocht, wat kan resulteren in een ongeval met letsel of overlijden tot gevolg. Let er op dat de valsensor op zijn plaats gehouden wordt door de sensorbeugel.

Ingangsspanning valsensor inspecteren

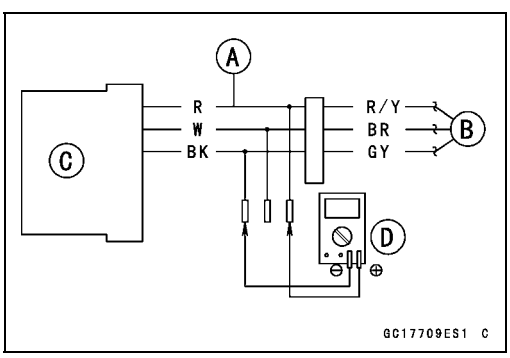


OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Maak de stekker van de valsensor los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Valsensor [C]

  Speciaal gereedschap -
  Meetadapter: 57001-1700



- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.

  Ingangsspanning valsensor
  Aansluitingen op adapter:
  Digitale meter (+) → R kabel (sensor R/Y)
  Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

Valsensor (servicecode 31)

- Meet de ingangsspanning met de motor gestopt en met de stekker aangesloten.

Ingangsspanning
Standaard: DC 4,75 – 5,25 V

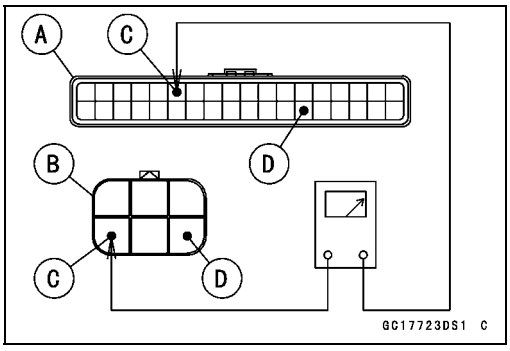
★Als de meetwaarde binnen de aangegeven waarden valt, controleer dan de uitgangsspanning (zie Uitgangsspanning valsensor inspecteren).

★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Valsensorstekker [B]
R/Y kabel [C] (ECU aansluiting 13)
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)



★Als de bedrading in orde is, controleer dan de voeding en de massa van de ECU (zie ECU-voeding controleren).
★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Uitgangsspanning valsensor inspecteren

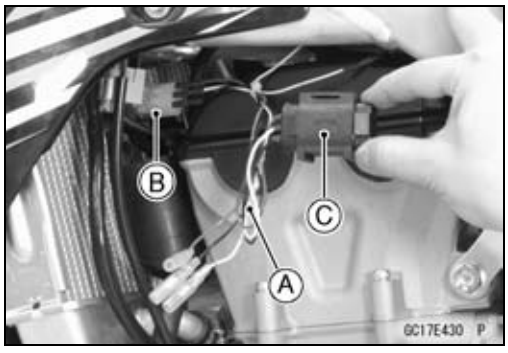
- Verwijder de valsensor en sluit de meetadapter [A] aan.

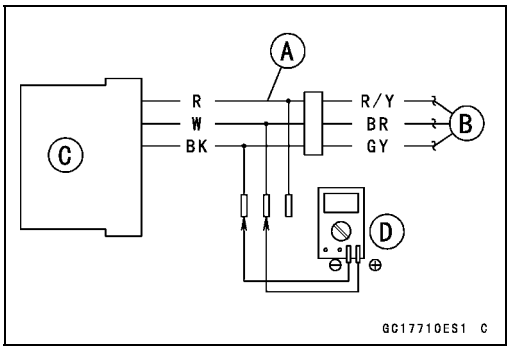
Speciaal gereedschap -
Meetadapter: 57001-1700

Hoofdkabelboom [B]
Valsensor [C]

- Sluit een digitale meter [D] aan op de kabels van de kabelboomadapter.

Uitgangsspanning valsensor
Aansluitingen op adapter:
Digitale meter (+) → W kabel (sensor BR)
Digitale meter (–) → BK kabel (sensor GY)

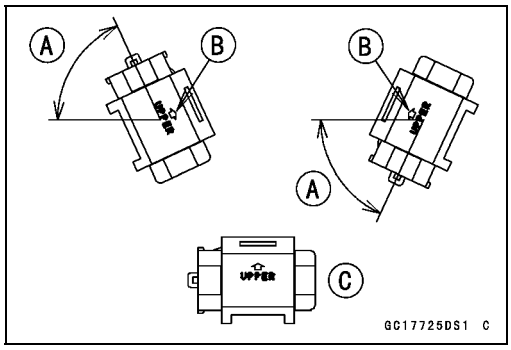




Valsensor (servicecode 31)

- Houd de valsensor verticaal.
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Meet de uitgangsspanning met de motor stopgezet en met de stekker aangesloten.

○Houd de sensor 55 – 75° of meer [A] naar rechts of links gekanteld, houd de sensor vervolgens bijna vertikaal met de pijlmarkering [B] naar boven toe gericht [C].



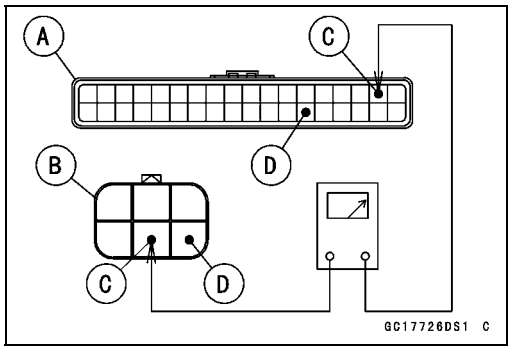
Uitgangsspanning

Standaard: Met de sensor 55 – 75° of meer scheef gehouden, naar rechts of links: DC 3,7 – 4,4 V

Met pijlmarkering op sensor naar boven gericht: DC 0,4 – 1,4 V

★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, vervang dan de sensor.

★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.



Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

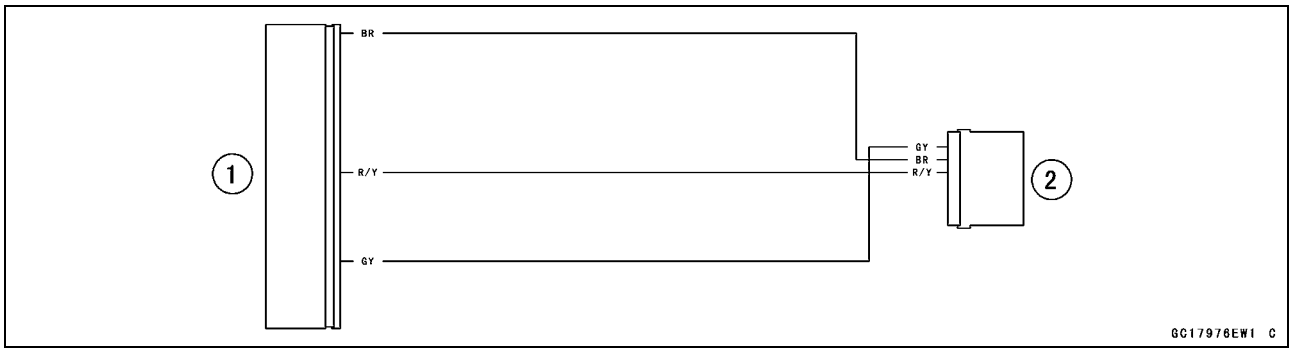
○Neem stekkers van de ECU en sensor los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Valsensorstekker [B]
BR kabel [C] (ECU aansluiting 2)
GY kabel [D] (ECU aansluiting 24)

★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Circuit valsensor



1. ECU
2. Valsensor

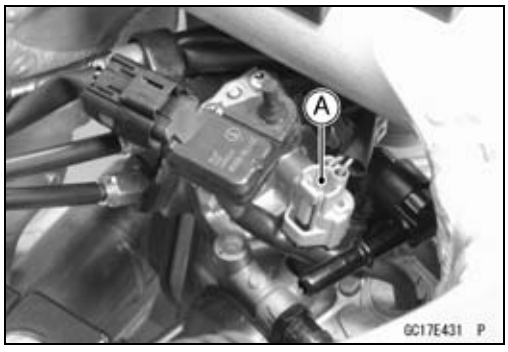
Brandstofinjector (storingscode 41)

KENNISGEVING

Laat de brandstofinjector nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Een dergelijke schok tegen de injector kan deze beschadigen.

Brandstofinjector verwijderen

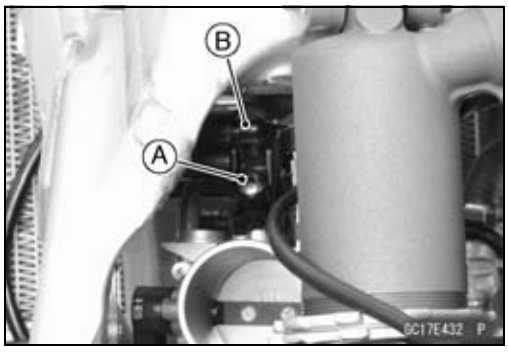
- Verwijderen:
  Achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
- Verwijder de inlaatluchtdruksensor van de plaat.
- Maak de injectorstekker [A] los.



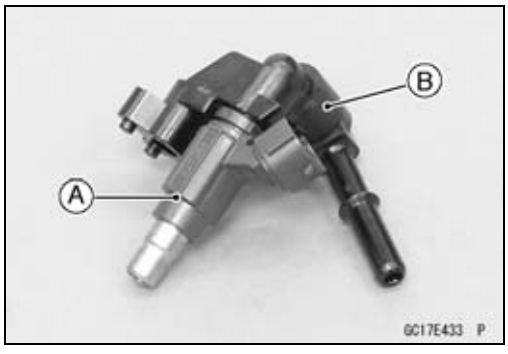
- Verwijder de bevestigingsschroef van de toevoerleiding [A].
- Verwijder de toevoerleiding [B] samen met de injector.

OPMERKING

○*Beschadig hierbij de ingestoken delen van de injector niet.*

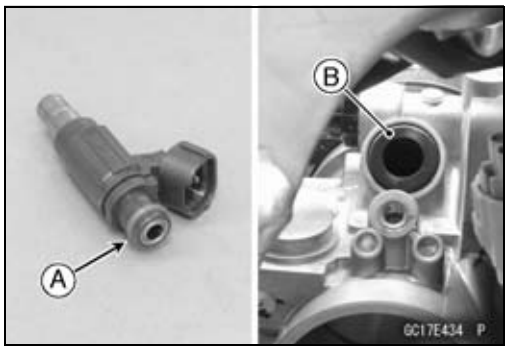


- Koppel de injector [A] en de toevoerleiding [B] van elkaar los.



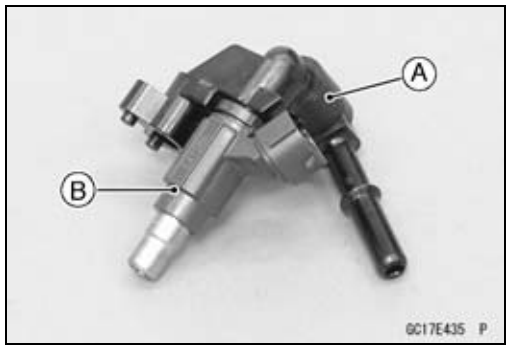
Brandstofinjector monteren

- Vervang de O-ring [A] en de afdichting [B] door nieuwe.
- Breng motorolie aan op de O-ring en stofafdichting.

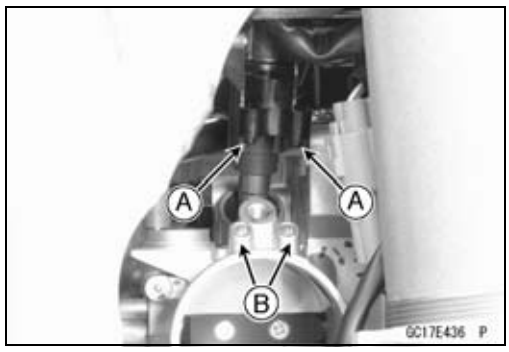


Brandstofinjector (storingscode 41)

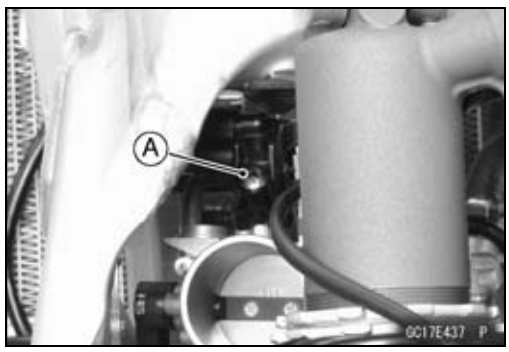
- Monteer de toevoerleiding [A] en de brandstofinjector [B].



- Steek de uitsteeksels [A] op de toevoerleiding in de uitsparingen [B] in het gasklephuis.



- Zet de bevestigingsschroef van de toevoerleiding [A] vast.
- Sluit de stekker van de brandstofinjector aan.



- Aanbrengen:
  Achterframe (zie Achterframe aanbrengen in het hoofdstuk Frame)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Brandstoftank (zie Brandstoftank aanbrengen)

Hoorbare inspectie brandstofinjector uitvoeren

OPMERKING

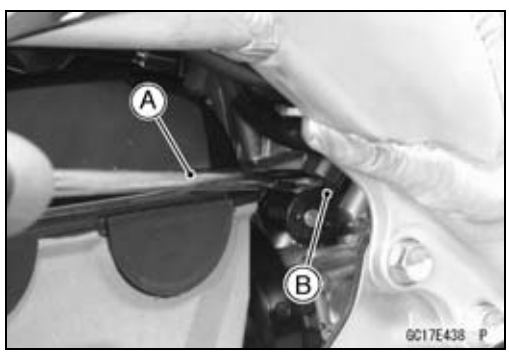
○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Start de motor en laat deze stationair draaien.
- Zet de punt van een schroevendraaier [A] op de brandstofinjector [B].
- Houd uw oor tegen het uiteinde van de schroevendraaier en luister of de brandstofinjector klikt of niet.

○Een stethoscoop kan ook gebruikt worden.
○Het klikinterval wordt korter als het motortoerental toeneemt.
★Als de injector regelmatig klikt, werkt deze normaal.

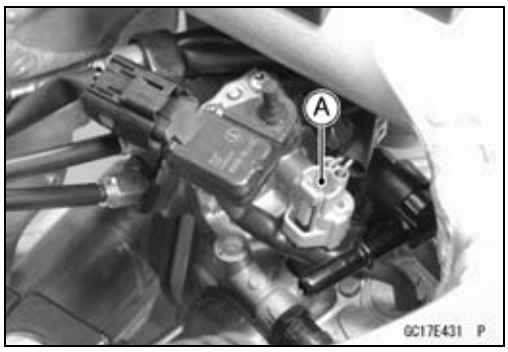
- Zet de motor af.

★Als de brandstofinjector niet klikt, controleer dan de weerstand van de brandstofinjector (zie Weerstand brandstofinjector controleren).

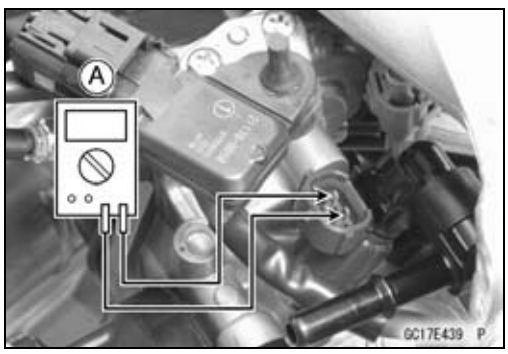


Brandstofinjector (storingscode 41)

Weerstand brandstofinjector inspecteren



- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Brandstofinjectorstekker [A]



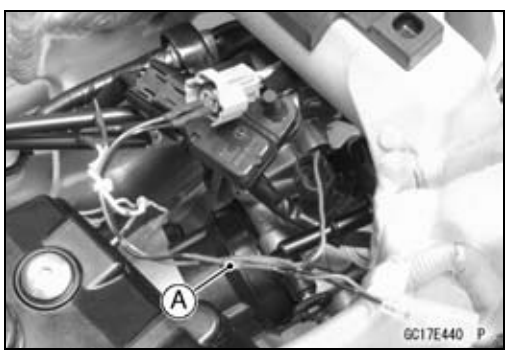
- Sluit een digitale meter [A] aan op de aansluitingen van de injector.
- Meet de weerstand van de brandstofinjector.

Weerstand brandstofinjector
Aansluitingen: R/W aansluiting ←→ BL/R aansluiting

Standaard: Ongeveer 11,7 – 12,3 Ω bij 20°C

★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, vervang dan de injector.
★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, controleer dan de voedingsspanning (zie Voedingsspanning brandstofinjector inspecteren).

Voedingsspanning brandstofinjector inspecteren

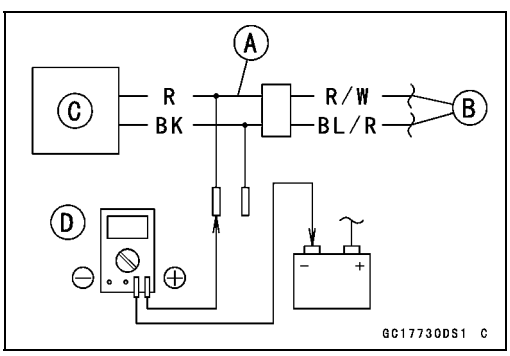


OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Neem de stekker van de injector los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Brandstofinjector [C]

Speciaal gereedschap -
Meetadapter: 57001-1700



- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabel van de meetadapter.

Voedingsspanning brandstofinjector
Sluit de adapter aan:

Digitale meter (+) → R-kabel (injector R/W)
Digitale meter (–) → Accupool (–)

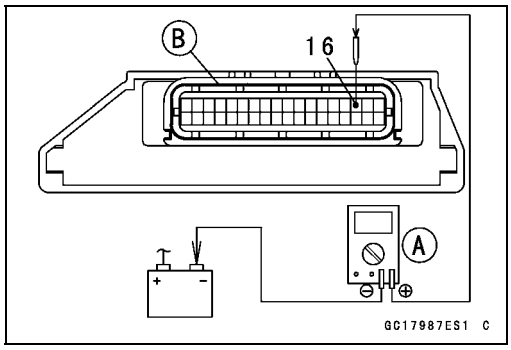
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Meet de voedingsspanning bij een afgezette motor.

Voedingsspanning
Standaard: Accuspanning

★Als de spanning buiten het standaardbereik valt, controleer dan de bedrading van de voedingsspanning (zie Circuit brandstofinjector).
★Als de meetwaarde binnen het standaardbereik valt, controleer dan de uitgangsspanning (zie Uitgangsspanning van brandstofinjector inspecteren).

Brandstofinjector (storingscode 41)

Uitgangsspanning brandstofinjector inspecteren



OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Verwijder de ECU (zie ECU verwijderen).

○Neem de stekker van de ECU niet los.

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Sluit met een set testpennen een digitale meter [A] aan op de ECU-stekker [B].

Speciaal gereedschap -
Naaldadapterset: 57001-1457

Uitgangsspanning brandstofinjector
Sluit de ECU stekker aan.
Digitale meter (+) → BL/R kabel (ECU aansluiting 16)
Digitale meter (–) →Accupool (–)

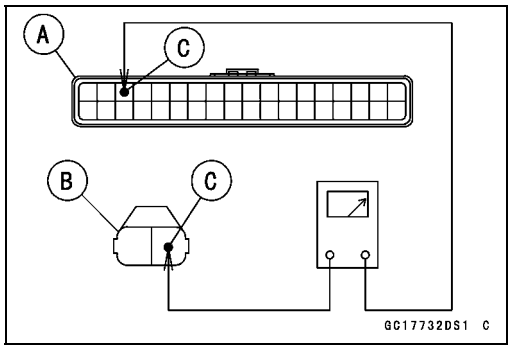
- Meet de uitgangsspanning met de motor afgezet en met de stekker los.

Uitgangsspanning
Standaard: Accuspanning

- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de uitgangsspanning binnen het standaardbereik valt, controleer dan de voeding en de massa van de ECU (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).



★Als de meetwaarde buiten het standaardbereik valt, verwijder dan de ECU en meet de bedrading door tussen de stekkers van de hoofdkabelboom.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Neem de stekkers van de ECU en brandstofinjector los.

Bedrading doormeten
ECU stekker [A] ← → Stekker brandstofinjector [B]
BL/R kabel [C] (ECU aansluiting 16)

★Als de bedrading in orde is, controleer dan de voeding en de massa van de ECU (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Injectorbrandstofleiding inspecteren

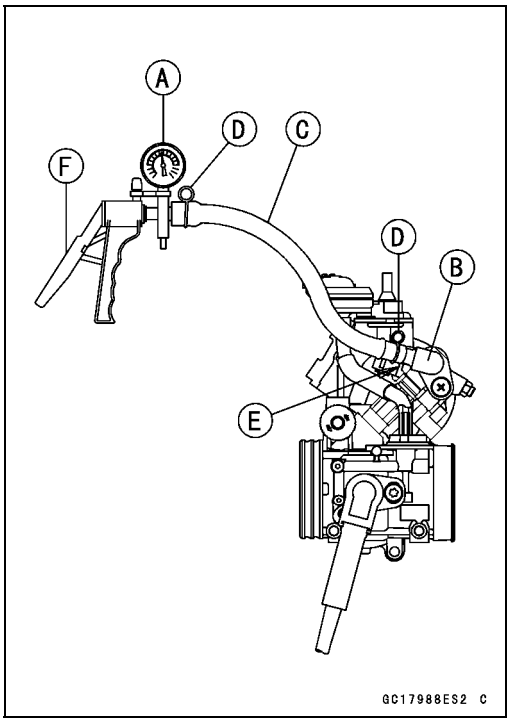
- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)

○Leg een doek rond de brandstofuitlaatleiding van de brandstofpomp en de toevoerleiding van het gasklephuis.

Brandstofinjector (storingscode 41)

- Controleer de injectorbrandstofleiding op lekkage op de volgende manier:
  - ○Sluit een commercieel verkrijgbare vacuüm/drukpomp [A] via de brandstofslang [C] aan op de toevoerleiding [B].
  - ○Houd beide uiteinden vast met de klemmen [D].
- Breng zeepwater aan op de aangegeven gebieden [E] zoals afgebeeld.
- Kijk naar de drukmeter, druk de pomphendel [F] in en bouw druk op totdat de druk de maximale druk bereikt.

Maximum druk brandstofleiding
Standaard: 300 kPa (3,06 kgf/cm²)



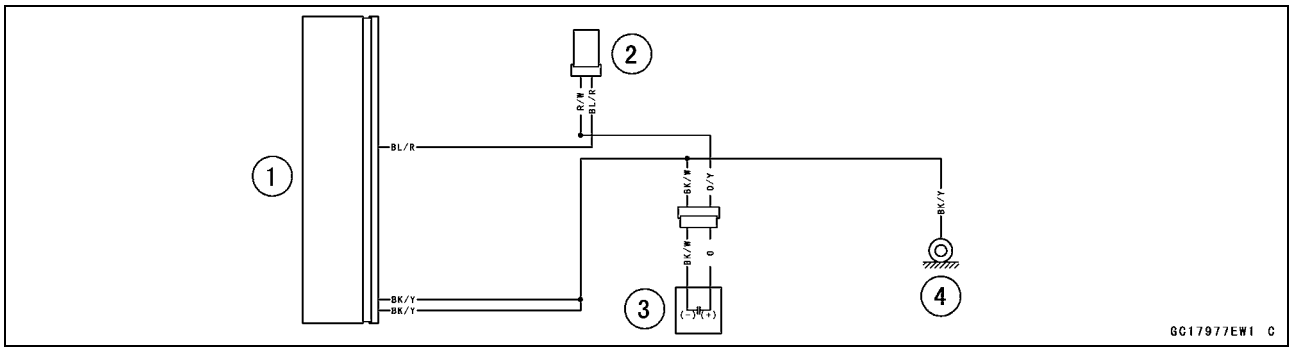
KENNISGEVING

Overschrijd tijdens het controleren van de druk niet de maximale druk waarvoor het systeem ontworpen is.

○Kijk tenminste 6 seconden naar de meter.
★Als de druk stabiel blijft, dan is de brandstofleiding in orde.
★Als de druk in één keer terug valt of als bellen te zien zijn in het gebied, dan lekt de brandstofleiding. Vervang de toevoerleiding, de injector en gerelateerde onderdelen.
○Herhaal de lektest en controleer de brandstofleiding op lekkage.

- Aanbrengen:
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Brandstoftank (zie Brandstoftank aanbrengen)
- Start de motor en controleer op brandstoflekkage.

Circuit brandstofinjector



1. ECU
2. Brandstofinjector
3. Condensator
4. Framemassa 1

Brandstofpomp (storingscode 46)

Brandstofpomp verwijderen

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn. Zet de motor altijd af en rook niet. Zorg dat de ruimte goed is geventileerd en vermijd vlammen of vonken, inclusief apparatuur met een waakvlam.

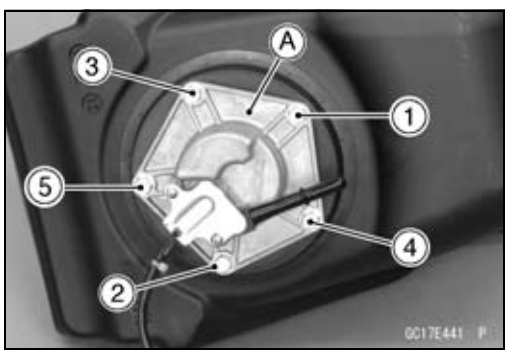
KENNISGEVING

Laat de brandstofpomp nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Een dergelijke schok kan de brandstofpomp beschadigen.

- Zuig de brandstof uit de brandstoftank met een commercieel verkrijgbare elektrische pomp.
- Verwijder de brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen).

○Let erop dat er brandstof uit de tank kan morsen, aangezien er brandstof in de brandstoftank en brandstofpomp verblijft. Stop de brandstofleiding van de brandstoftank dicht.

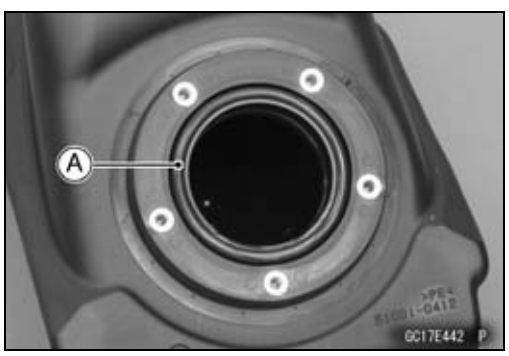
- Draai de tank op zijn kop.
- Draai de brandstofpompbouten gelijkmatig terug in de aangegeven losdraaivolgorde [1 – 5], en verwijder de brandstofpomp [A].



KENNISGEVING

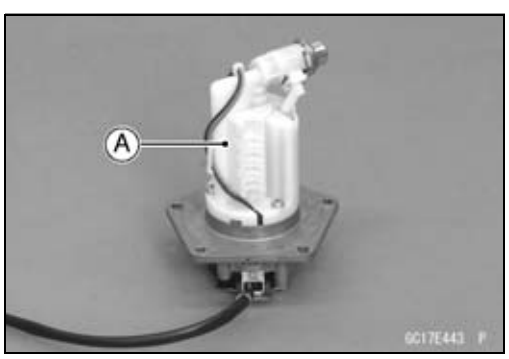
Trek niet aan de kabels van de brandstofpomp. Als er aangetrokken wordt, dan kunnen de kabelaansluitingen beschadigd raken.

- Gooi de O-ring van de brandstofpomp [A] weg.

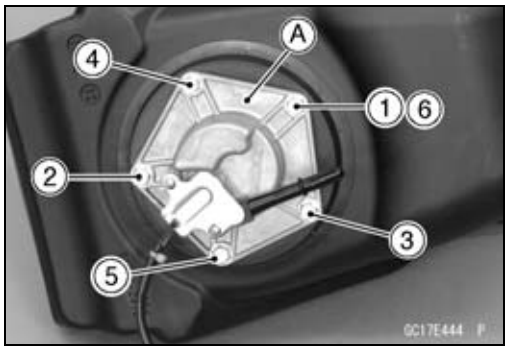


Brandstofpomp aanbrengen

- Verwijder vuil of stof van de brandstofpomp [A] door deze voorzichtig met perslucht weg te blazen.
- Vervang de O-ring van de brandstofpomp door een nieuwe.



Brandstofpomp (storingscode 46)



- Monteer de brandstofpomp [A] op de brandstoftank.
- Pas een niet-permanent borgmiddel toe op de schroefdraden van de pompbouten en draai ze vast.
- Trek de brandstofpompbouten gelijkmatig aan volgens de aangegeven aanhaalvolgorde [1 – 6].

  Moment -

  Brandstofpompbouten: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Werking brandstofpomp inspecteren

OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

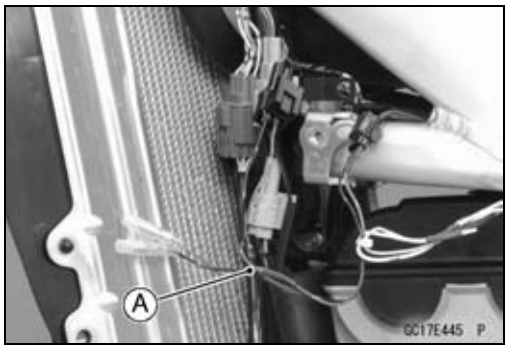
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Controleer of de brandstofpomp gedurende 5 seconden werkt (zachte geluiden maakt) en dan stopt.
- Maak de voedingskabelboom los.

★Als de pomp niet op bovenstaand beschreven wijze werkt, controleer dan de voedingsspanning (zie Bedrijfsspanning van brandstofpomp inspecteren).

Inspecteren voedingsspanning brandstofpomp

OPMERKING

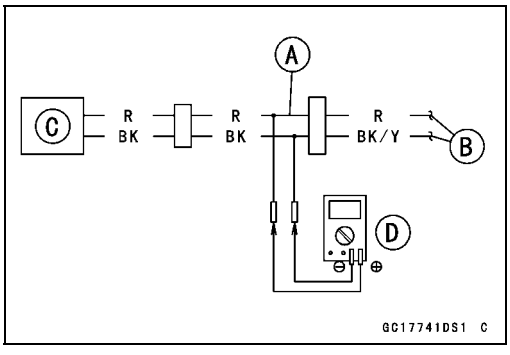
○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*



- Verwijder de linkerradiateurbeplating (zie Radiateurbeplating verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Neem de kabelstekker van de brandstofpomp los en sluit de meetadapter [A] aan tussen deze stekkers.
  Hoofdkabelboom [B]
  Brandstofpomp [C]

  Speciaal gereedschap -

  Meetadapter: 57001-1700



- Sluit een digitale multimeter [D] aan op de kabels van de meetadapter.

  Voedingsspanning brandstofpomp

  Aansluitingen op adapter:

  Digitale meter (+) → R kabel (pomp R)

  Digitale meter (–) → BK kabel (pomp BK)

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

Brandstofpomp (storingscode 46)

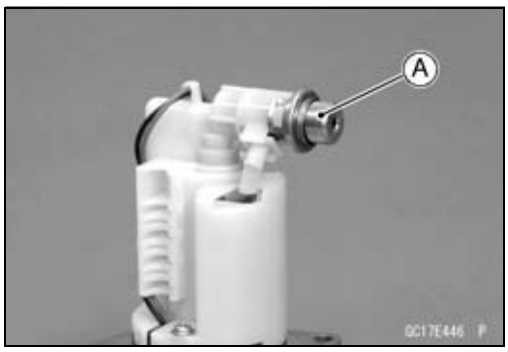
- Meet de voedingsspanning met de motor afgezet en de stekker aangesloten.

Bedrijfsspanning
Standaard: Accuspanning

★Als de meetwaarde niet accuspanning is, controleer dan de bedrading op onderbreking (zie Circuit brandstofpomp).
★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).
★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).
★Als de meetwaarde binnen de specificatie valt, maar de brandstofpomp niet werkt, vervang dan de brandstofpomp (zie Brandstofpomp verwijderen/aanbrengen).

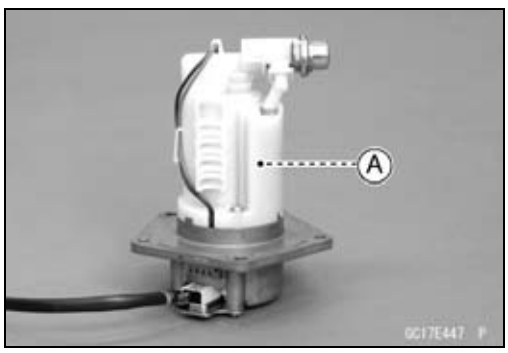
Drukregelaar verwijderen

○De drukregelaar [A] is ingebouwd in de brandstofpomp en kan niet worden verwijderd.

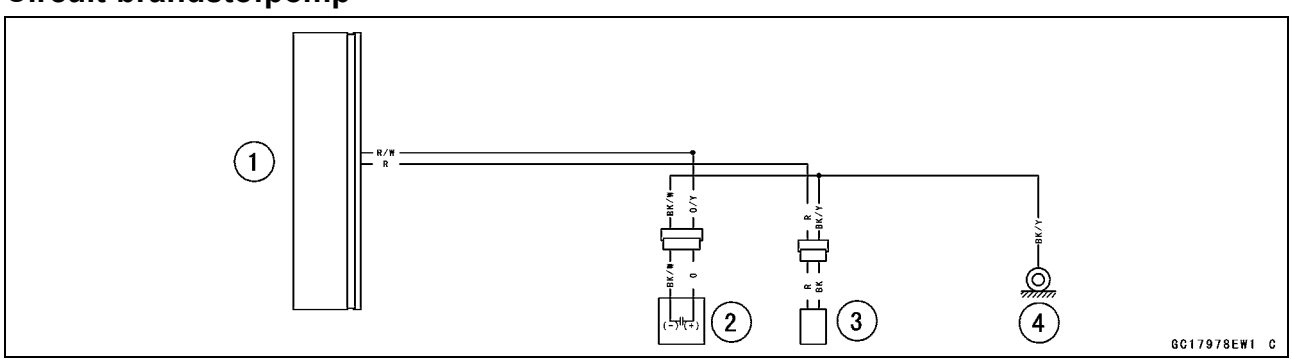


Brandstoffilter reinigen

○Het brandstoffilter [A] is in de pomp ingebouwd en kan niet schoongemaakt of gecontroleerd worden.
★Als vermoedt wordt dat de brandstoffilter verstopt of beschadigd is, vervang de brandstoffilter dan met de brandstofpomp als een set.



Circuit brandstofpomp



1. ECU
2. Condensator
3. Brandstofpomp
4. Framemassa 1

Bobine (storingscode 51)

Bobine verwijderen/aanbrengen

- Zie Bobine verwijderen/aanbrengen in het hoofdstuk Elektrisch systeem.

Primaire piekspanning bobine inspecteren

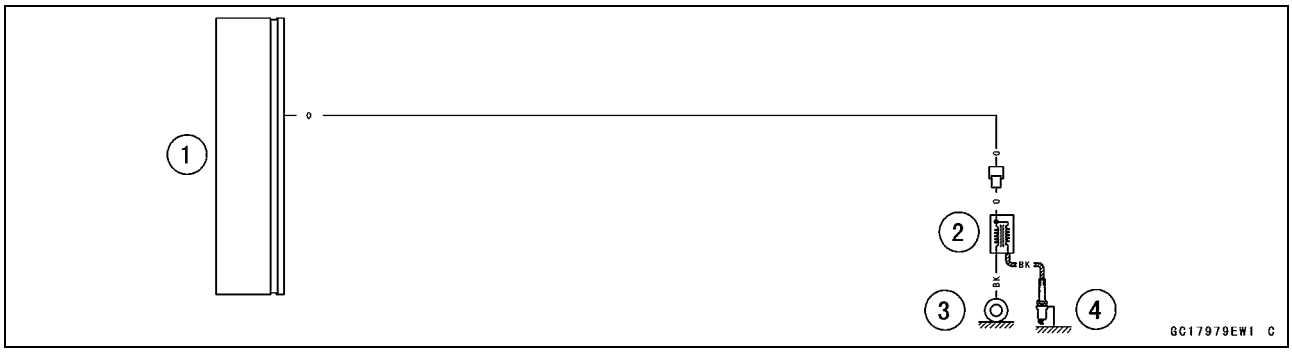
- Zie Primaire piekspanning bobine controleren in het hoofdstuk Elektrisch systeem.

★Als de piekspanning ver onder de standaardwaarde ligt, controleer dan de bedrading op onderbreking (zie Circuit bobine).

★Als de bedrading goed is, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU-voeding inspecteren).

★Als de massaverbinding en stroomvoorziening goed zijn, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Circuit bobine



1. ECU
2. Bobine
3. Framemassa 2
4. Bougie

Oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie

Inspecteren oranje ndicatielamp (LED) brandstofinjectie

OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

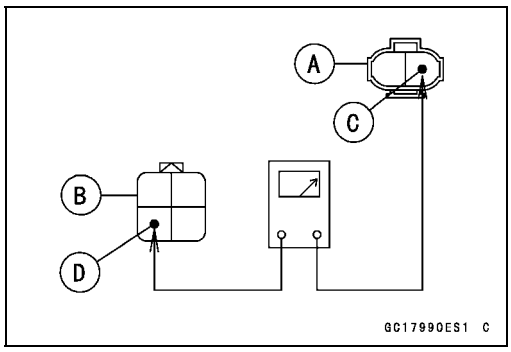
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.
- Controleer of het oranje FI-indicatorlampje (LED) wel degelijk 2 seconden brandt wanneer de accu op de hoofdkabelboom wordt aangesloten.

★Indien het oranje FI-indicatorlampje (LED) niet brandt, moet u controleren of de bedrading tussen de hoofdkabelboom niet is onderbroken.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Maak de stekkers van de condensator en de startcontrolemodusknop los.

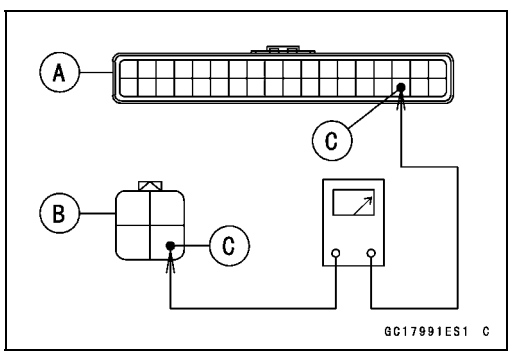
Bedrading doormeten
Stekker van condensator [A] ←→
Stekker van startcontrolemodusknop [B]
O/Y-kabel [C] ←→ R/W-kabel [D]



○Trek de ECU-stekker los.

Bedrading doormeten
ECU-stekker [A] ←→
Stekker van startcontrolemodusknop [B]
BL/W kabel (ECU-aansluiting 21) [C]

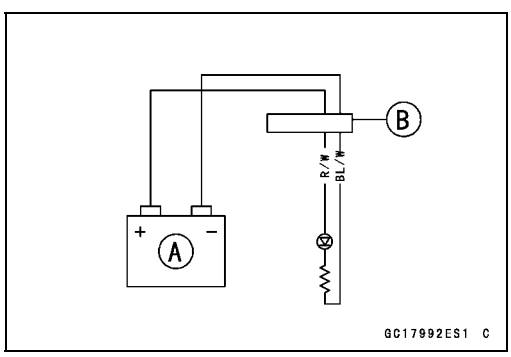
★Indien de bedrading goed is, moet u het oranje FI-indicatorlampje (LED) controleren.



- Sluit de 12V-batterij [A] aan op de stekker van de startcontrolemodusknop [B] zoals getoond in de afbeelding.

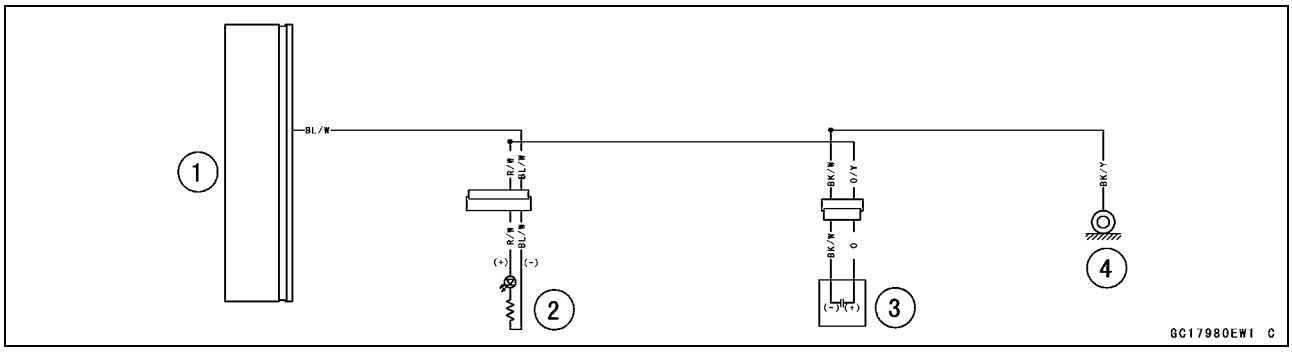
★Als het oranje FI-indicatielampje (LED) niet oplicht, vervang dan de knop van de startcontrolemodusknop.

★Als het oranje FI-indicatorlampje (LED) gaat branden, controleer dan de ECU op massaverbinding en stroomvoorziening (zie ECU stroomvoorziening inspecteren).



Oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie

Circuit van oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie

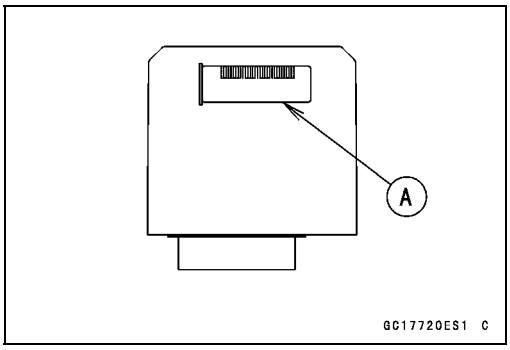


1. ECU
2. Oranje indicatorlamp (LED) brandstofinjectie
3. Condensator
4. Framemassa 1

ECU

ECU identificatie

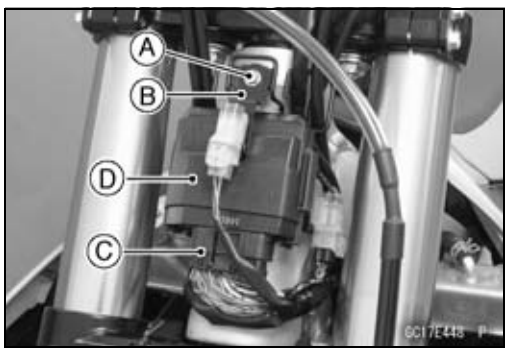
○De meeste landen hebben hun eigen bepalingen, dus elke ECU heeft verschillende kenmerken. Verwissel ECU's dus niet met elkaar en gebruik alleen de ECU voor uw model. Anders kan de motorfiets niet voldoen aan de bepalingen.



ECU identificatie

Onderdeelnummer [A]	Specificatie
21175-0390	US, CA
21175-0391	AU, EUR
21175-0392	BR

ECU verwijderen

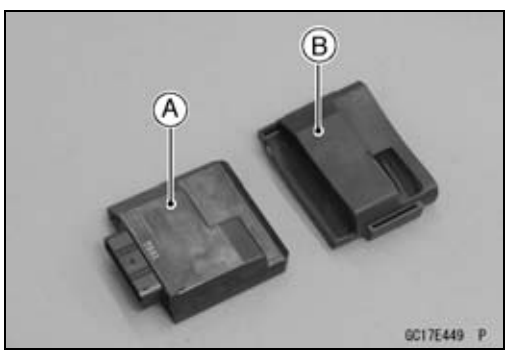


KENNISGEVING
Laat de ECU nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Door een dergelijke schok kan de ECU beschadigd raken.

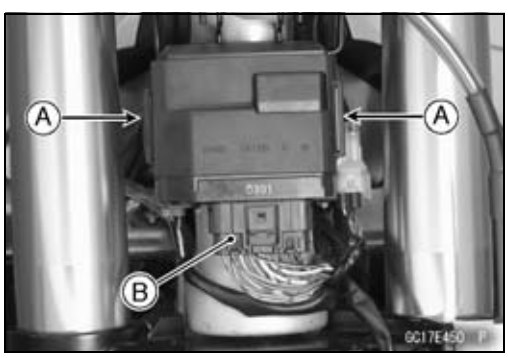
- Verwijderen:
  Nummerplaat (zie Voorvork verwijderen in het hoofdstuk Vering)
  Bout [A]
  Stekkersteun [B]
- Maak de ECU-stekker [C] los.
- Trek aan de ECU [D] met de rubberen bescherming.

ECU aanbrengen

- Breng de ECU [A] aan op de rubberen bescherming [B].



- Schuif de sleuven [A] van de rubber bescherming op de ECU-steun.
- Sluit de ECU stekker [B] aan.



ECU-voeding controleren

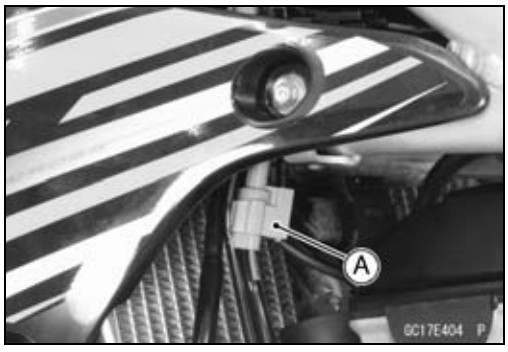
- Verwijder de nummerplaat (zie Voorvork verwijderen in het hoofdstuk Vering).
- Voer een visuele controle van de ECU-stekker uit.

★Als de stekker verstopt is met modder of stof, blaas deze dan schoon met perslucht.

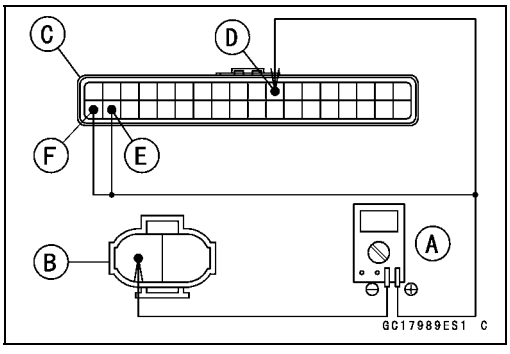
- Verwijder de ECU (zie ECU verwijderen).
- Inspecteer de aansluitingen [A] van de ECU-stekkers visueel.

★Als de aansluitpunten van de hoofdkabelboomstekker beschadigd zijn, moet de hoofdkabelboom worden vervangen.

★Als de aansluitpunten van de ECU stekker beschadigd is, moet de ECU worden vervangen.



- Maak de kabelstekker van de condensator [A] los.



- Stel de handtester [A] in op het × 1 Ω -bereik en meet de volgende draden door.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

ECU massa inspecteren
Stekker van de condensator [B] (BK/W-kabel) ←→
ECU-stekker [C]
BK/W kabel [D] (ECU aansluiting 8)
BK/Y kabel [E] (ECU aansluiting 35)
BK/Y kabel [F] (ECU aansluiting 36)
Criteria: 0 Ω

★Als er geen continuïteit is, controleer dan de stekker of de hoofdkabelboorm en repareer of vervang zoals vereist.

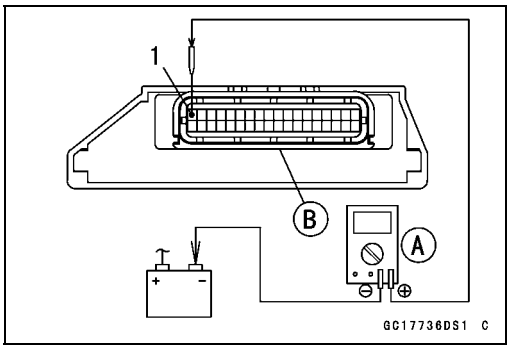
★Als de bedrading in orde is, controleer dan de ECU-voedingsspanning.

OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Sluit de ECU-stekker aan.
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

ECU



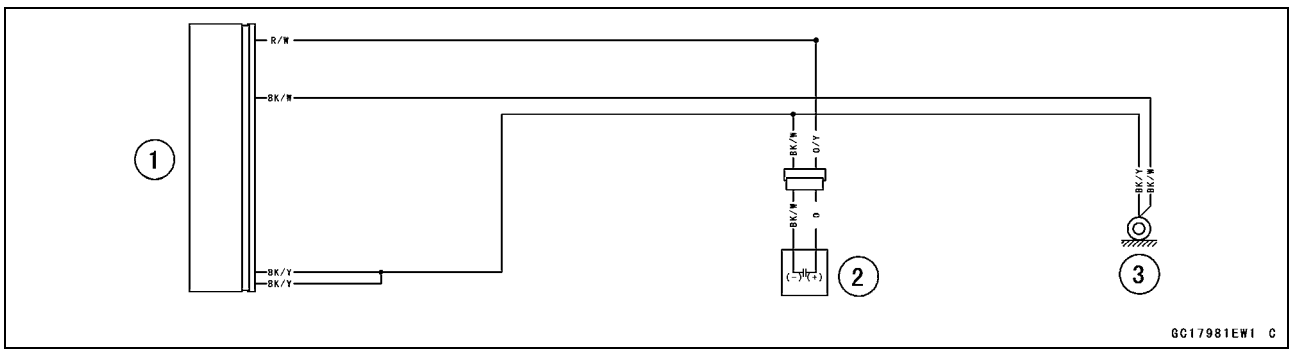
- Sluit een digitale multimeter [A] met een set backprobe -pennen aan op de stekker [B].

Speciaal gereedschap -
Naaldadapterset: 57001-1457

ECU-voeding controleren
Aansluitingen:
Digitale meter (+) → R/W-kabel (ECU-aansluiting 1)
Digitale meter (–) → Accupool (–)
Standaard:
Met de accu losgekoppeld: DC 0 V
Met de accu aangesloten: Accuspanning

★Als de meetwaarde buiten de specificaties valt, controleer dan de volgende punten.
Voedingsbronbedrading (zie Circuit ECU-voeding)
★Als de bedrading in orde is, vervang dan de ECU (zie ECU verwijderen/aanbrengen).

Circuit ECU-voeding



1. ECU
2. Condensator
3. Framemassa

Brandstofleiding

Brandstofdruk inspecteren

OPMERKING

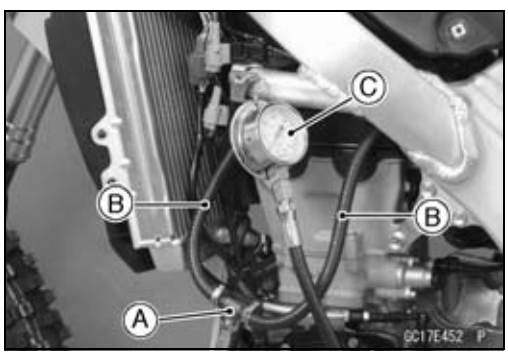
○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Verwijderen:
  Radiateurafdekking (zie Radiateurafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)

○Leg een doek rond de brandstofuitlaatleiding van de brandstofpomp en de toevoerleiding van het gasklephuis.

⚠ WAARSCHUWING

Brandstof is onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar en explosief en kan ernstige brandwonden veroorzaken. Wees bedacht op weglekkende brandstof; alle gemorste brandstof moet onmiddellijk geheel worden opgeveegd. Als de brandstofslang losgenomen wordt, morst er brandstof uit de slang en de pijp door resterende druk. Bedek de slangverbinding met een schone doek om brandstofverspilling te voorkomen.



- Breng de adapter van de brandstofdrukmeter [A] en de brandstofslangen (Speciaal gereedschap: 57001-1607) [B] tussen de brandstofpomp en het gasklephuis.
- Zet de brandstofslangen met de klemmen vast.
- Sluit de drukmeter [C] aan op de adapter.

Speciaal gereedschap -
Oliedrukmeter, 5 kgf/cm²: 57001-125
Adapter brandstofdrukmeter: 57001-1593
Brandstofslang: 57001-1607

⚠ WAARSCHUWING

Brandstof is zeer ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn, wat ernstig of dodelijk letsel tot gevolg kan hebben. Probeer de motor niet te starten wanneer de brandstofslangen losgekoppeld zijn.

- Sluit de kabelstekker van de brandstofpomp aan.
- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

OPMERKING

○*Controleer op brandstoflekkage bij het aangesloten gedeelte van het speciale gereedschap.*

KENNISGEVING

Laat de brandstofpomp niet werken zonder brandstof in de brandstoftank. Als de brandstof wordt aangedreven terwijl er geen brandstof is, kan de pomp beschadigd raken.

Brandstofleiding

- Start de motor en laat deze stationair draaien.
- Meet de brandstofdruk met de motor stationair draaiend.

Brandstofdruk
Standaard: 294 kPa (3,00 kgf/cm²) bij stationair toerental

OPMERKING

○*De meternaald zal fluctueren. Lees de druk bij de gemiddelde van de maximale en minimale indicaties.*

- Zet de motor af.

★Als de brandstofdruk veel hoger is dan de specificatie, is de brandstofdrukregelaar in de brandstofpomp verstopt of vastgelopen en moet de brandstofpomp worden vervangen.

★Als de brandstofdruk veel lager is dan gespecificeerd, controleer dan het volgende:
Lekkage uit brandstofleiding (zie Injectorbrandstofleiding inspecteren)
Brandstofdebiet (zie Brandstofdebiet inspecteren)

- Meet de brandstofdruk opnieuw na bovenstaande controles.
- Verwijder de brandstofdruk meter, slangen en adapter.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).
- Start de motor en controleer op brandstoflekkage.

Brandstofdebiet inspecteren

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn. Zet de motor altijd af en rook niet. Zorg dat de ruimte goed is geventileerd en vermijd vlammen of vonken, inclusief apparatuur met een waakvlam.

OPMERKING

○*Zorg dat de accu volledig is opgeladen.*

- Wacht totdat de motor afgekoeld is.
- Maak de brandstofslang (Speciaal gereedschap: 57001 -1607) en een meetcilinder gereed.

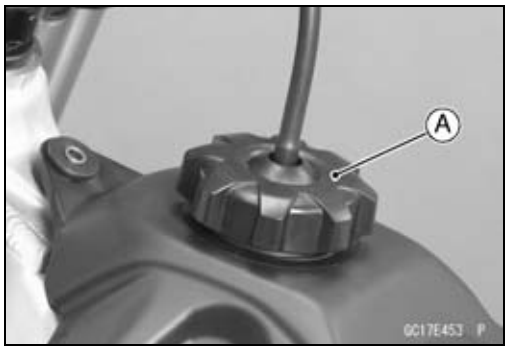
Speciaal gereedschap -
Brandstofslang: 57001-1607

- Verwijder de brandstoftankbout en de bevestigingsband van de tank (zie Brandstoftank verwijderen).
- Verwijder de linker radiateurbeplating (zie Radiateurbeplating verwijderen in het hoofdstuk Frame).

Brandstofleiding

- Open de tankdop [A] om de druk in de tank te verlagen.
- Verwijder de brandstofslang van de brandstofpomp (zie Brandstoftank verwijderen).

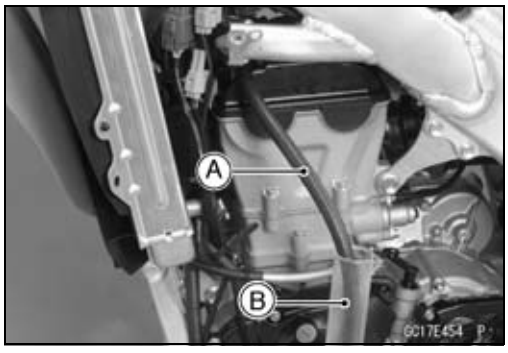
○Leg een doek rond de brandstofuitlaatleiding van de brandstofpomp.



⚠ WAARSCHUWING

Brandstof is onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar en explosief en kan ernstige brandwonden veroorzaken. Wees bedacht op weglekkende brandstof; alle gemorste brandstof moet onmiddellijk geheel worden opgeveegd. Als de brandstofslang losgenomen wordt, morst er brandstof uit de slang en de pijp door resterende druk. Bedek de slangverbinding met een schone doek om brandstofverspilling te voorkomen.

- Sluit de voorbereide brandstofslang [A] aan op de uitlaatleiding.
- Zet de brandstofslang stevig vast met een klem.
- Laat de brandstofslang in de meetcilinder [B] hangen.



⚠ WAARSCHUWING

Veeg gemorste brandstof onmiddellijk weg.
Houd de meetcilinder verticaal.

- Sluit de tankdop.

- Raadpleeg de zelfdiagnoseprocedures. Sluit de 12 V -accu aan op de hoofdkabelboom.

○Vervolgens werkt de brandstofpomp en wordt de brandstof gelost.

KENNISGEVING

Laat de brandstofpomp niet werken zonder brandstof in de brandstoftank. Als de brandstof wordt aangedreven terwijl er geen brandstof is, kan de pomp beschadigd raken.

- Meet gedurende 5 seconden de hoeveel uitstromende brandstof.

○Herhaal deze operatie een aantal keren.

Brandstofdebiet
Standaard: 40 ml of meer gedurende 5 seconden

★Is het debiet veel lager dan de specificatie, vervang dan de brandstofpomp (zie Brandstofpomp verwijderen/aanbrengen).

- Bouw de brandstoftank in (zie Brandstoftank aanbrengen).
- Start de motor en controleer op brandstoflekkage.

Gasgreep en -kabel

Als de gasgreep teveel vrije slag heeft door een uitgerekte kabel of een verkeerde afstelling, zal er vertraging in de gasrespons optreden. Het is ook mogelijk dat de gasklep bij volgas niet volledig opengaat. Als de gasgreep daarentegen geen vrije slag heeft, is deze moeilijk te regelen en is het stationaire toerental onregelmatig. Controleer regelmatig de vrije slag van de gasgreep in overeenstemming met het Schema periodiek onderhoud en stel deze zo nodig af.

De ligging van de gaskabel is afgebeeld in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.

Vrije slag gasgreep (gaskabel) inspecteren

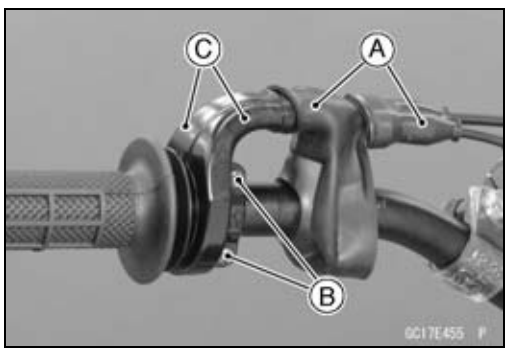
- Zie Vrije slag gasgreep inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Vrije slag gasgreep (gaskabel) afstellen

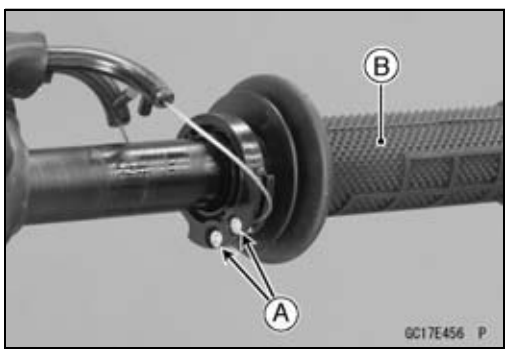
- Zie Vrije slag gasgreep inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Gaskabel vervangen

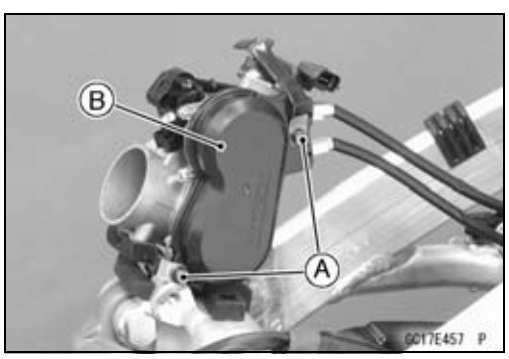
- Verwijder de Hoofdremcilinder voorrem (zie Hoofdremcilinder voorem verwijderen in het hoofdstuk Remmen).
- Schuif de stofhoezen [A] opzij.
- Verwijderen:
  Schroeven [B]
  Gaskabelhuizen[C]



- Maak de punten [A] vrij van de gasgreep [B].

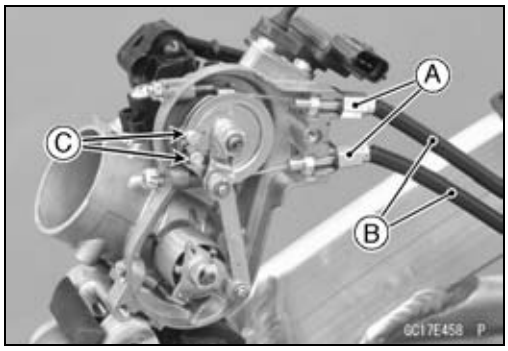


- Verwijderen:
  Gasklephuis (zie Gasklephuis verwijderen)
  Bouten afdekking gaskleppoelie [A] en klemmen
  Afdekking gaskleppoelie [B]



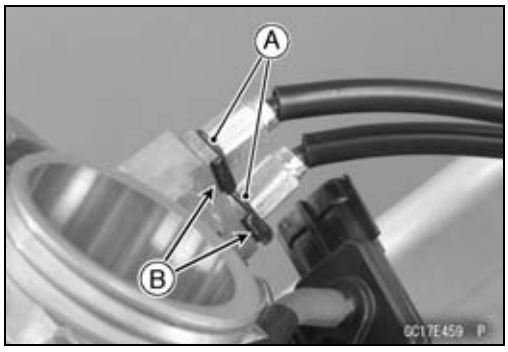
Gasgreep en -kabel

- Draai de bevestigingsbouten [A] van de gaskabel los.
- Verwijder de kabels [B] van het gasklephuis.
- Maak de punten van de gaskabel [C] vrij van de poelie.
- Verwijder de gaskabels.



- Smeer de gaskabels (zie Smeren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Breng vet aan op de punten van de gaskabels.
- Aanbrengen:
  Gaskabelklembanden
  Houders gaskabel [A]

○De gebogen zijde [B] van de houders buigt naar binnen, zoals getoond in de afbeelding.



- Aanhalen:

Moment -

Bevestigingsbouten gaskabel: 3,5 Nm (0,36 kgf·m)

- Aanbrengen:
  Afdekking gaskleppoelie
  Klemmen
- Aanhalen:

Moment -

Bouten afdekking gaskleppoelie: 3,4 Nm (0,35 kgf·m)

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

- Installeer de gaskabels in overeenstemming met het deel Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Stel iedere kabel na het aanbrengen correct af (zie Vrije slag gasgreep inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

⚠ WAARSCHUWING

Rijden met onjuist afgestelde, verkeerd liggende of beschadigde kabels kan tot onveilige situaties leiden. Volg de onderhoudshandleiding voor het corrigeren van deze condities.

Gaskabel smeren

- Smeer de gaskabels steeds als deze worden verwijderd en in overeenstemming met het periodieke onderhoudsschema (zie Smeren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

○Breng een dun laagje vet aan op het bovenste kabeluiteinde.

○Gebruik een in de handel verkrijgbaar kabelsmeermiddel om deze kabels te smeren.

Gasgreep en -kabel

Gaskabel inspecteren

- Zie Kabel inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Gasklephuis

Stationair toerental controleren

- Zie Stationair toerental inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Gasklepboring reinigen

- Zie Gasklephuis reinigen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Gasklephuis verwijderen

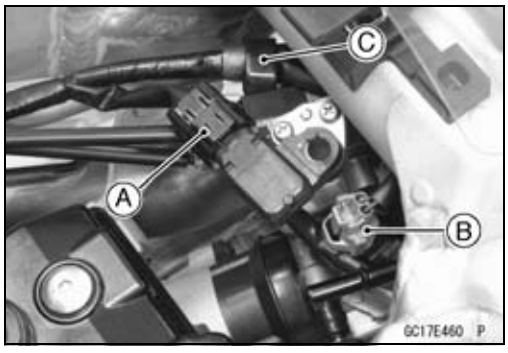
⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn. Zet de motor altijd af en rook niet. Zorg dat de ruimte goed is geventileerd en vermijd vlammen of vonken, inclusief apparatuur met een waakvlam.

KENNISGEVING

Laat het gasklephuis nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Een dergelijke schok kan het huis beschadigen.

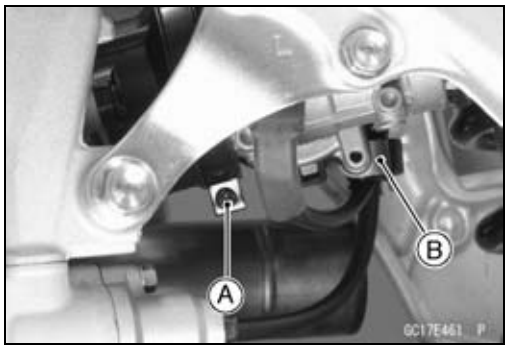
- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen)
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Luchtfilterhuis met achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame)
- Losmaken:
  Stekker van inlaatluchtdruksensor [A]
  Brandstofinjectorstekker [B]
- Open de klem [C].



- Los de klemschroef [A].
- Open de klem [B].

OPMERKING

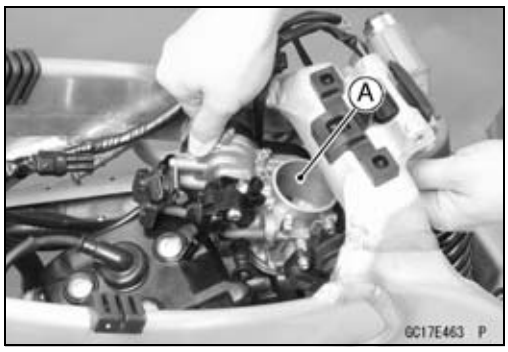
○*Open de twee klemmen volledig langsheen het gasklephuis om ze gemakkelijk te kunnen verwijderen.*



Gasklephuis

- Maak de stekker [A] van de gasklepsensor los.

- Haal het gasklephuis [A] van de motor, zoals getoond in het figuur.
- Verwijder de onderste uiteinden van de gaskabels (zie Gaskabel vervangen).



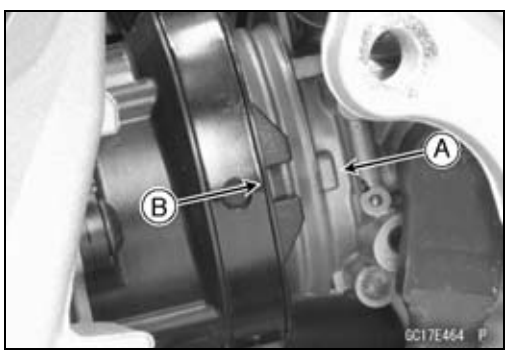
Gasklephuis aanbrengen

- Installeer het gasklephuis.
  - ○Stop het uitstekende deel [A] in de holte [B].
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

OPMERKING

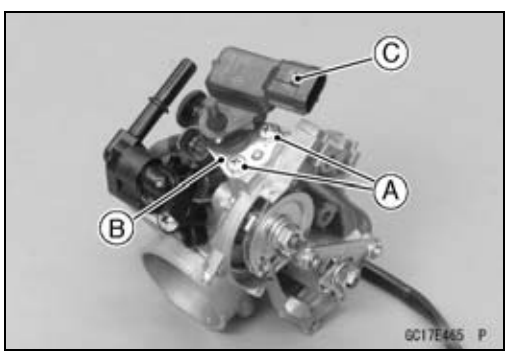
○*Om de motor gemakkelijk te kunnen starten, moet u de 12V-accu aansluiten aan de hoofdkabelboom (zie Zelfdiagnoseprocedures).*

○*Wanneer de accu aangesloten is, wordt de brandstofpomp aangedreven en stijgt de druk van de brandstofleiding.*



Gasklephuis demonteren

- Verwijder het gasklephuis (zie Gasklephuis verwijderen).
- Verwijderen:
  Plaatbevestigingsschroeven [A]
  Plaat [B]
  Inlaatluchtdruksensor [C]

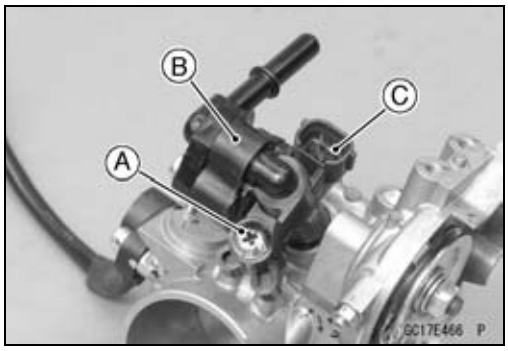


Gasklephuis

- Verwijderen:
  Bevestigingsschroef toevoerleiding [A]
  Toevoerleiding [B] met brandstofinjector [C]

OPMERKING

○*Beschadig de ingestoken delen van de brandstofinjector niet wanneer die uit het gasklephuis wordt getrokken.*



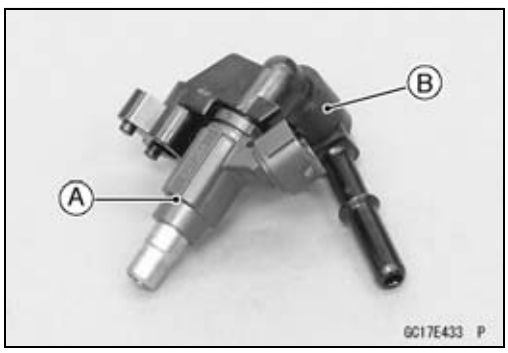
KENNISGEVING

Laat de brandstofinjector nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Een dergelijke schok tegen de injector kan deze beschadigen.

- Koppel de injector [A] en de toevoerleiding [B] van elkaar los.

OPMERKING

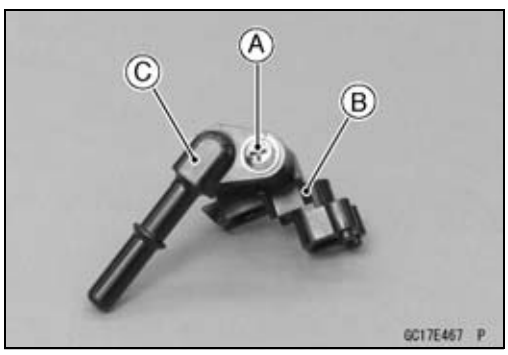
○*Beschadig de ingestoken delen van de brandstofinjector niet wanneer die uit de toevoerleiding wordt getrokken.*



KENNISGEVING

Laat de brandstofinjector nooit vallen, vooral niet op een hard oppervlak. Een dergelijke schok tegen de injector kan deze beschadigen.

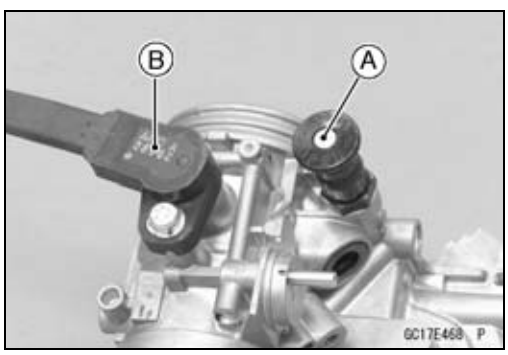
- Verwijderen:
  Schroef [A]
  Toevoerleiding [B]
  Verbindingsstuk [C]



- Verwijderen:
  Stelschroef stationair toerental [A]

OPMERKING

○*Raadpleeg indien nodig de rubriek Gasklepsensor vervangen en verwijder de gasklepsensor [B].*



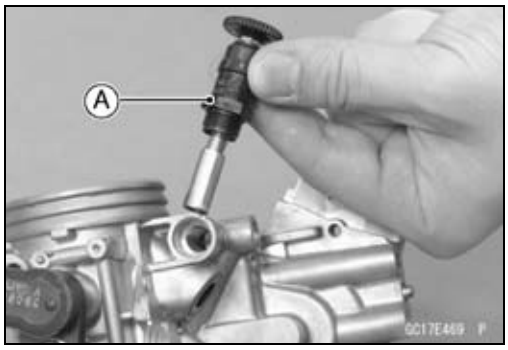
Gasklephuis

Gasklephuis monteren

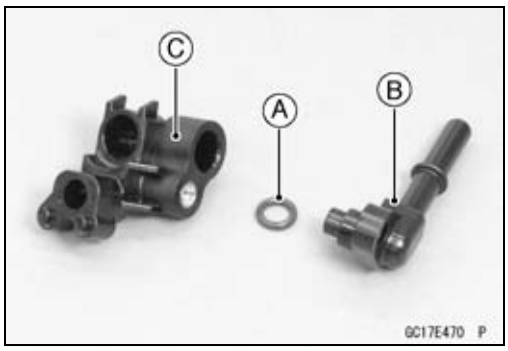
OPMERKING

○*Raadpleeg indien nodig de rubriek Gasklepsensor vervangen en installeer de gasklepsensor.*

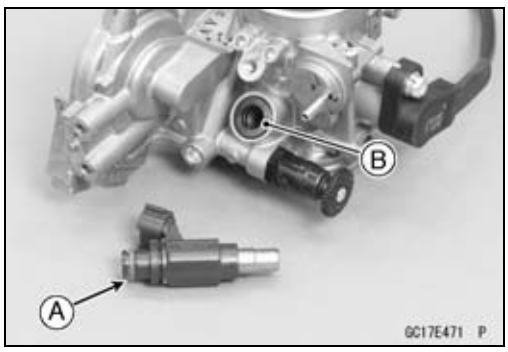
- Aanbrengen:
  Stelschroef stationair toerental [A]



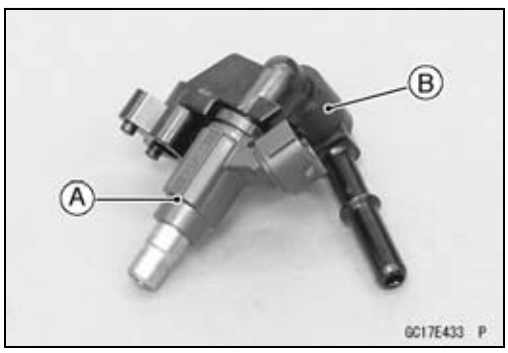
- Vervang de O-ring [A] door een nieuwe.
- Breng motorolie aan op de nieuwe O-ring.
- Monteer O-ring en het verbindingsstuk [B] op de toevoerleiding [C] en draai de schroef stevig vast.



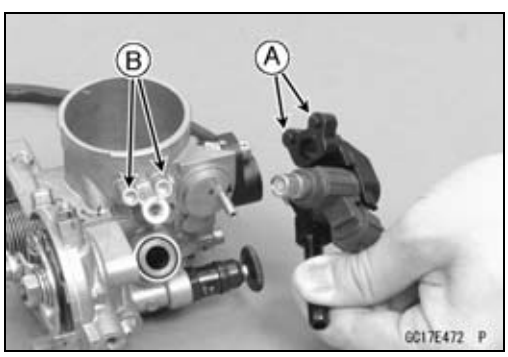
- Vervang de O-ring van de brandstofinjector [A] en de stofafdichting [B] door nieuwe.
- Breng motorolie aan op de O-ring en stofafdichting.



- Plaats de brandstofinjector [A] in de toevoerleiding [B].

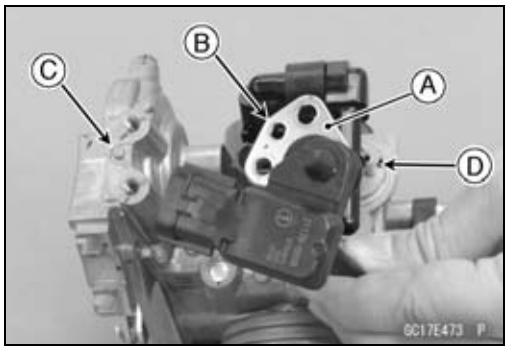


- Steek de uitsteeksels [A] op de toevoerleiding in de uitsparingen [B] in het gasklephuis.
- Draai de bevestigingsschroef van de toevoerleiding stevig vast.



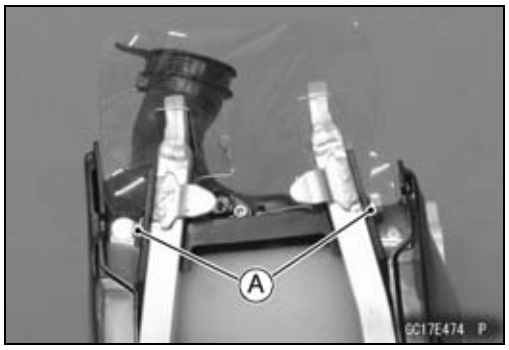
Gasklephuis

- Monteer de plaat [A].
- Steek het uitstekende deel [C] in het gat [B].
- Stop de vacuümslang in het aansluitstuk [D].
- Zet de plaatbevestigingsschroeven goed vast.



Luchtfilter

Luchtfilterbehuizing verwijderen



- Verwijder het achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Verwijder de bouten van het luchtfilterhuis [A].
- Neem het luchtfilterhuis van het achterframe af.

Luchtfilterbehuizing aanbrengen

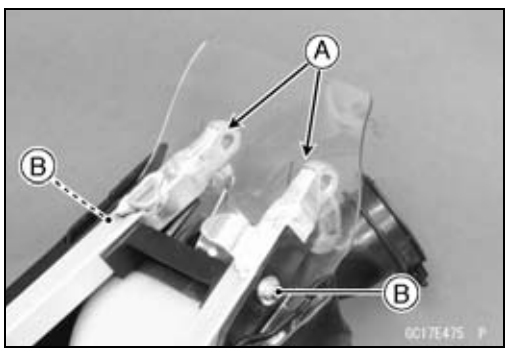
- Raadpleeg het gedeelte Gedetailleerde illustratie wanneer u het luchtfilterhuis monteert.

  Moment -

  Bevestigingsbout luchtfilterkanaal: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)

  Bevestigingsmoeren luchtfilterkanaal: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)

- Breng het luchtfilterelement aan (zie Luchtfilterelement aanbrengen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).



- Breng het luchtfilterhuis op het achterframe aan.

○Steek het achterframe in de gaten [A] van de bescherming.

- Aanhalen:

  Moment -

  Bouten luchtfilterbehuizing [B]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Breng het achterframe aan (zie Achterframe aanbrengen in het hoofdstuk Frame).

Element verwijderen/aanbrengen

- Zie Luchtfilterelement reinigen en inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Element reinigen en inspecteren

- Zie Luchtfilterelement reinigen en inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

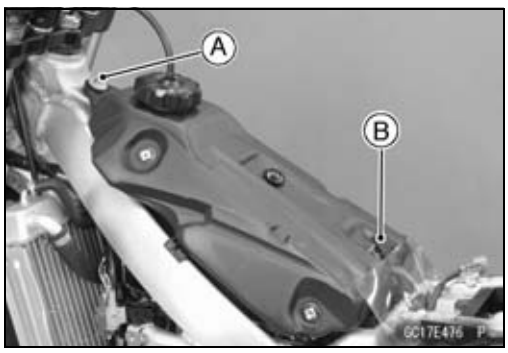
Brandstoftank

Brandstoftank verwijderen

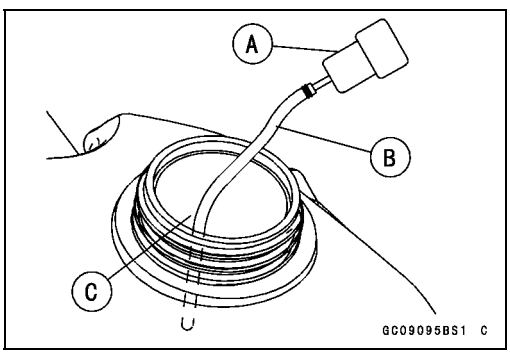
⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn. Zet de motor altijd af en rook niet. Zorg dat de ruimte goed is geventileerd en vermijd vlammen of vonken, inclusief apparatuur met een waakvlam.

- Verwijderen:
  Zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Radiateurafdekking (zie Radiateurafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Brandstoftankbout [A]
  Band [B]



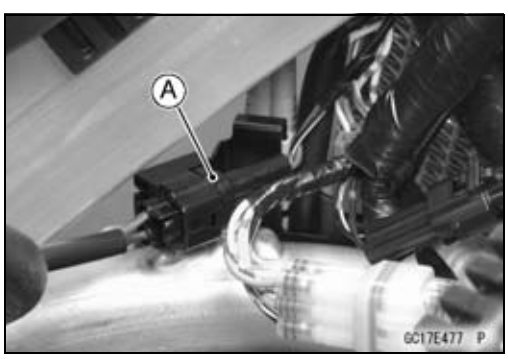
- Pomp de brandstof uit de brandstoftank met een commercieel verkrijgbare pomp [A].
  - ○Gebruik een soepele kunststofslang [B] voor de toevoeraansluiting op de pomp om de slang er probleemloos in te krijgen.
  - ○Stop de slang door de vulopening [C] in de tank en pomp de brandstof eruit.



⚠ WAARSCHUWING

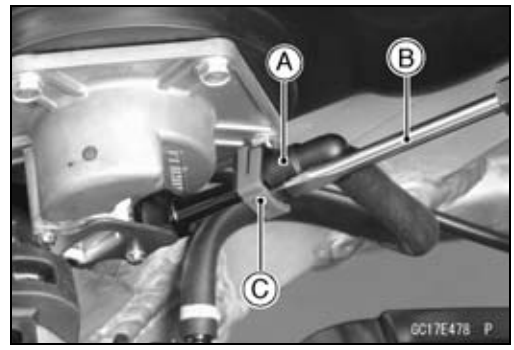
Gemorste brandstof is ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn. De brandstof kan niet volledig uit de brandstoftank verwijderd worden. Let op voor het morsen van achtergebleven brandstof.

- Trek de brandstoftank omhoog en verwijder de kabelstekker van de brandstoftank [A].

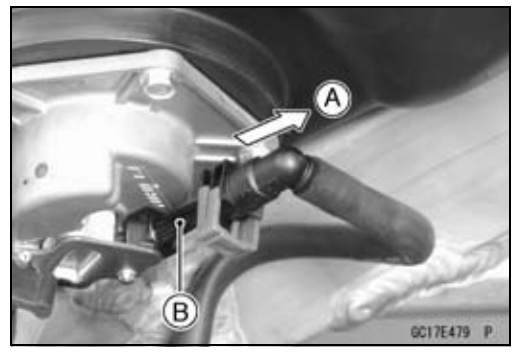


Brandstoftank

- Wikkel een doek rond de koppeling van de brandstofslang [A].
- Stop een plat schroevendraaiertje [B] in de sleuf op de vergrendeling van de aansluiting [C].
- Draai de schroevendraaier om het aansluitingsslot te ontkoppelen.



- Trek [A] de brandstofslangkoppeling [B] uit de uitlaatleiding.



⚠ WAARSCHUWING

Brandstof is onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar en explosief en kan ernstige brandwonden veroorzaken. Wees bedacht op weglekkende brandstof; alle gemorste brandstof moet onmiddellijk geheel worden opgeveegd. Als de brandstofslang losgenomen wordt, morst er brandstof uit de slang en de pijp door resterende druk. Bedek de slangverbinding met een schone doek om brandstofverspilling te voorkomen.

- Sluit de tankdop.
- Verwijder de brandstoftank en leg deze op een vlak oppervlak.

○Oefen geen druk uit op de brandstofuitlaatleiding van de brandstofpomp.

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer ontvlambaar en kan onder bepaalde omstandigheden explosief zijn, wat ernstige brandwonden tot gevolg kan hebben. Bewaar de brandstoftank op een goed geventileerde plaats en buiten het bereik van vlammen of vonken. Op deze plaats niet roken. Plaats de brandstoftank op een vlakke ondergrond en stop de brandstofleidingen dicht om morsen van brandstof te voorkomen.

Brandstoftank aanbrengen

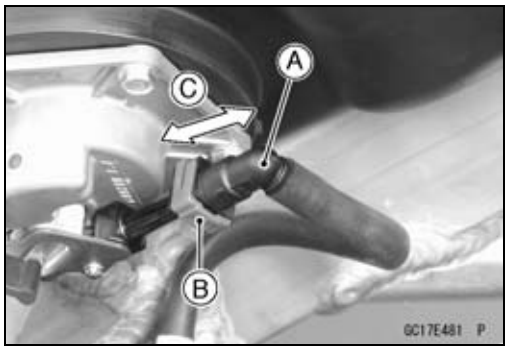
- Let op de bovenstaande WAARSCHUWING (zie Brandstoftank verwijderen).
- Leid de slangen correct (zie het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).
- Controleer of de dempers [A] op de juiste plaats in het frame zitten.

★Als de dempers beschadigd of versleten zijn, vervang ze dan.

○Gebruik een oplosmiddel met hoog ontvlammingspunt en verwijder hiermee olie of vuil dat zich op het aanbrengoppervlak voor het kleefcement heeft verzameld. Droog de onderdelen met een schone doek.

★Breng indien nodig kleefcement aan op de onderkant van de dempers en maak ze vast.

Brandstoftank

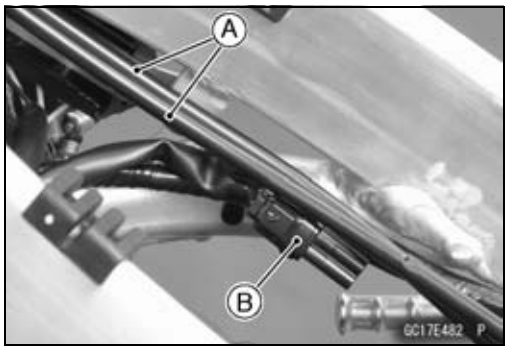


- Duw de brandstofslangkoppeling [A] recht op de uitlaatleiding totdat de slangkoppeling vastklikt.
- Duw tegen het aansluitingsslot [B] tot de slangaansluiting vastklikt.
- Trek aan en duw [C] tegen de aansluiting van de slang (meer dan tweemaal) en controleer of deze goed is vergrendeld en niet losraakt.

⚠ WAARSCHUWING

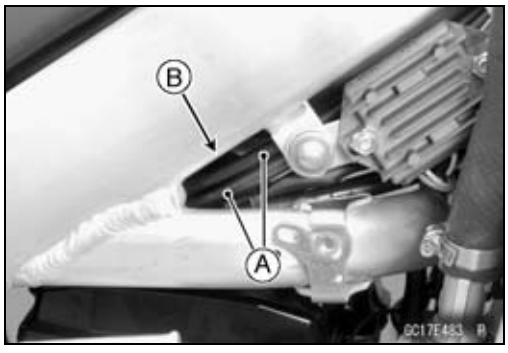
Lekkende brandstof kan brand of ontploffing veroorzaken dat kan leiden tot ernstige brandwonden. Controleer of de slangkoppeling correct op de toevoerleiding is aangebracht door de koppeling te verschuiven.

★Zet de slangaansluiting indien nodig opnieuw vast.
- Sluit de kabelstekker van de brandstofpomp aan.



- Alvorens de brandstoftank te monteren, controleren of de beide gaskabels [A] over de zwarte stekker [B] lopen.

○Om te voorkomen dat de onderkant van de brandstoftank tegen de gaskabels drukt, moet u de gaskabels op de juiste wijze over de zwarte stekker laten lopen.



- Haak de band aan de brandstoftank.
- Draai de bevestigingsbout van de brandstoftank vast.
- Controleer na het monteren van de brandstoftank of beide gaskabels [A] (buiten) een weinig bewegen door ze heen en weer te trekken in de bovenruimte van de rechterkant van de brandstoftank. Controleer of beide gaskabels onder het frame (rechterkant) [B] lopen, zoals aangegeven in de afbeelding.

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

○Steek de ontluchtingsslang van de brandstoftank in het balhoofdgat.

OPMERKING

○*Om de motor gemakkelijk te kunnen starten, moet u de 12V-accu aansluiten aan de hoofdkabelboom (zie Zelfdiagnoseprocedures).*

○*Wanneer de accu aangesloten is, wordt de brandstofpomp aangedreven en stijgt de druk van de brandstofleiding.*

Brandstoftank schoonmaken

- Zie Brandstoftank reinigen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Koelsysteem

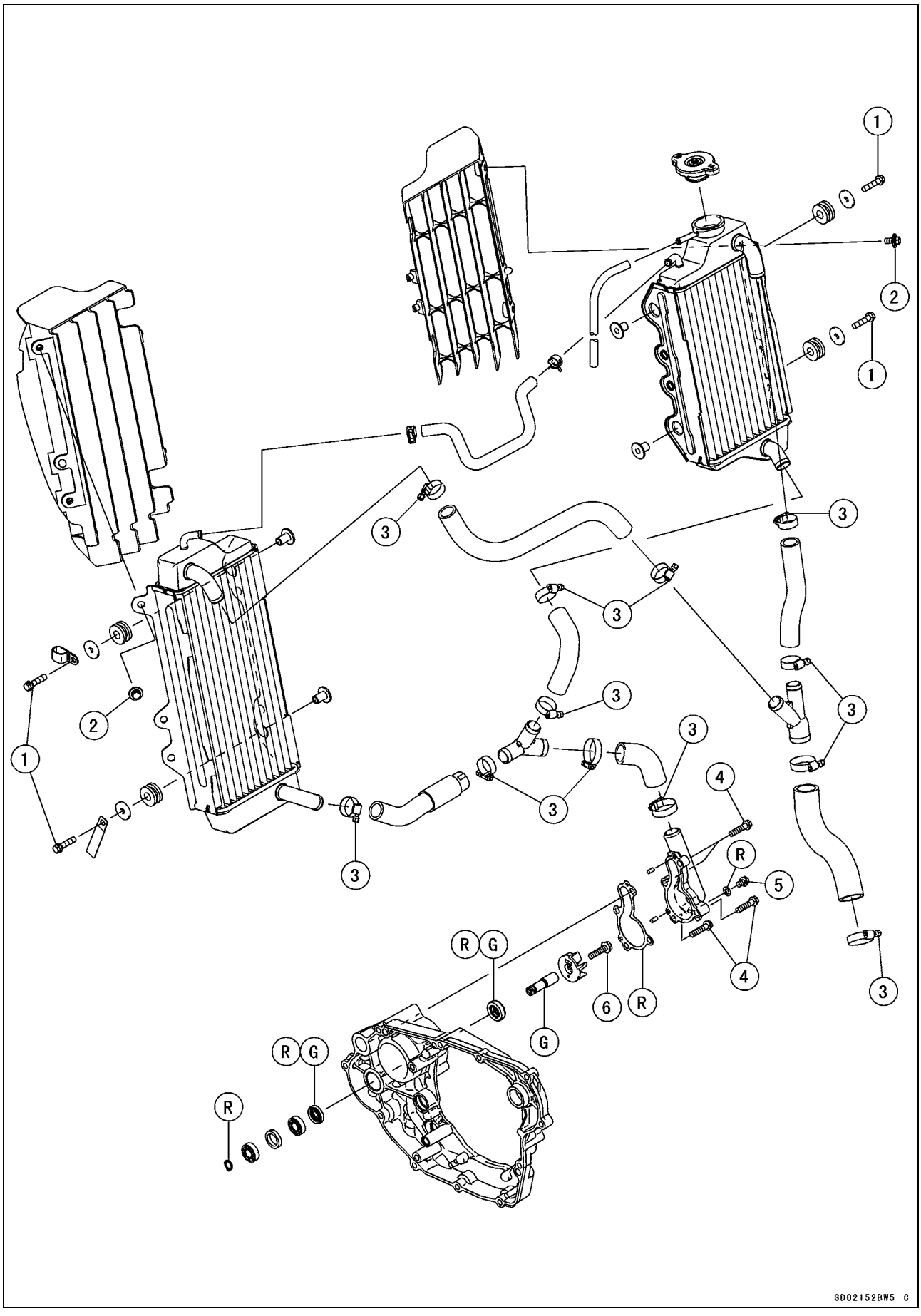
INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 4-2
Specificaties 4-4
Speciaal gereedschap 4-5
Koelvloeistof 4-6
- Koelvloeistofpeil inspecteren 4-6
- Toestand koelvloeistof inspecteren 4-6
- Koelvloeistof aftappen 4-6
- Koelvloeistof bijvullen 4-7
- Ontluchten 4-8
- Druk koelsysteem testen 4-8
- Doorspoelen van het koelsysteem 4-9

Waterpomp 4-10
- Waterpompdeksel verwijderen 4-10
- Waterpompdeksel aanbrengen 4-10
- Schoepenwiel verwijderen 4-11
- Schoepenwiel aanbrengen 4-11
- Waterpomp inspecteren 4-11
- Oliekeerring en lager verwijderen 4-11
- Oliekeerring en lager aanbrengen 4-12

Radiateur 4-13
- Radiateur verwijderen 4-13
- Radiateur installeren 4-14
- Radiateur inspecteren 4-14
- Inspectie van de radiateurdop 4-15
- Vulhals inspecteren 4-15
- Waterslangen en overloopslang inspecteren 4-15
- Waterstofslangen en overloopslang aanbrengen 4-15

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkin-gen
		Nm	kgf·m	
1	Bevestigingsbouten radiateur	9,8	1,0	
2	Bouten radiateurgrille	9,8	1,0	
3	Klemschroeven waterslang	3,0	0,31	
4	Bouten waterpompdeksel	9,8	1,0	
5	Aftapbout koelvloeistof	7,0	0,71	
6	Bout schoepenwiel waterpomp	9,8	1,0	

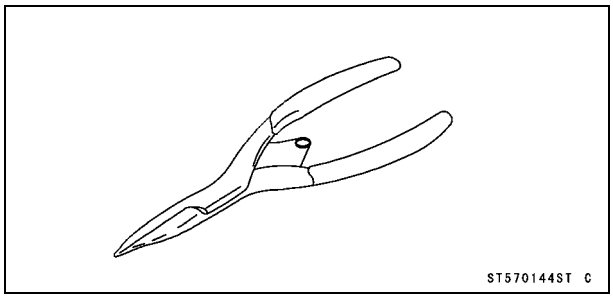
G: Vet aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen

Specificaties

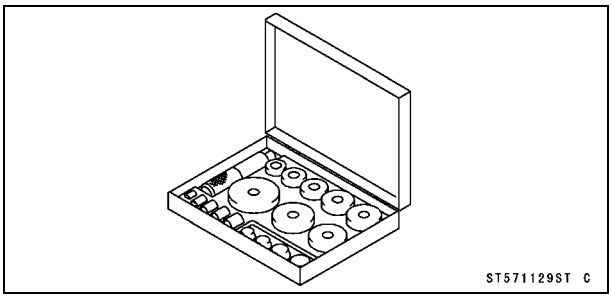
Item	Standaard
Aanbevolen koelvloeistof	
Type	Permanent type antivries (onthard water met ethyleenglycol plus corrosie- en roestremmende chemicaliën voor aluminium motoren en radiateurs)
Kleur	Groen
Mengverhouding	Zacht water 50%, koelvloeistof 50%
Vriespunt	–35°C
Totale hoeveelheid	1,1 l
Radiateur	
Ontlastdruk radiateurdop	93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²)

Speciaal gereedschap

Buitenborgveertangen:
57001-144



Lagermontagegereedschapset:
57001-1129



Koelvloeistof

Koelvloeistofpeil inspecteren

- Zie Koelvloeistofpeil inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Toestand koelvloeistof inspecteren

- Zie Koelvloeistof op veroudering inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Koelvloeistof aftappen

⚠ WAARSCHUWING

Koelvloeistof kan uiterst heet zijn en ernstige brandwonden veroorzaken, is giftig en erg glad. De dop van de radiateur niet verwijderen en de koelvloeistof niet proberen te verversen zolang de motor nog warm is; laat deze volledig afkoelen. Veeg onmiddellijk op de banden, het frame, de motor, of andere gelakte onderdelen gemorste koelvloeistof af. Koelvloeistof niet inslikken.

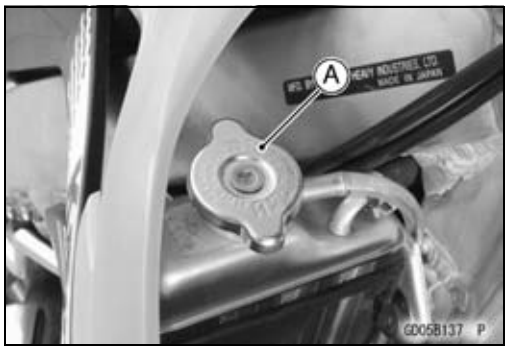
KENNISGEVING

De koelvloeistof dient regelmatig te worden ververst om een lange levensduur van de motor te garanderen.

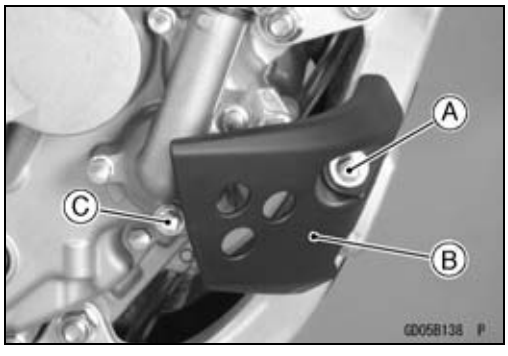
- Verwijder de radiateurdop [A].

OPMERKING

○ *Verwijder de radiateurdop in twee stappen. Draai de dop eerst linksom tegen de eerste aanslag en wacht dan enkele seconden. Druk vervolgens de dop omlaag en draai deze in dezelfde richting verder. Verwijder de dop.*



- Verwijderen:
  Bout [A]
  Rechter motorbeschermplaat [B]
- Plaats een opvangbak onder de koelvloeistofaftapplug [C].
- Verwijder de aftapplug om de koelvloeistof af te tappen.
- Inspecteer de oude koelvloeistof (zie Koelvloeistof op veroudering inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).



Koelvloeistof

Koelvloeistof bijvullen

KENNISGEVING

Gebruik koelvloeistof met corrosieremmers die speciaal is gemaakt voor aluminium motoren en radiateurs in overeenstemming met de instructies van de fabrikant. Gebruik onthard of gedestilleerd water in combinatie met de antivries (zie hieronder voor antivries) in het koelsysteem. Bij gebruik van hard water kan zich ketelsteen vormen in de koelvloeistofkanalen, waardoor de doelmatigheid van het koelsysteem aanzienlijk afneemt.

Aanbevolen koelvloeistof

Type:	**Permanent type antivries (onthard water met ethyleenglycol plus corrosie- en roestremmende chemicaliën voor aluminium motoren en radiateurs)**
Kleur:	**Groen**
Mengverhouding:	**Zacht water 50%, koelvloeistof 50%**
Vriespunt:	**–35°C**
Totale hoeveelheid	**1,1 l**

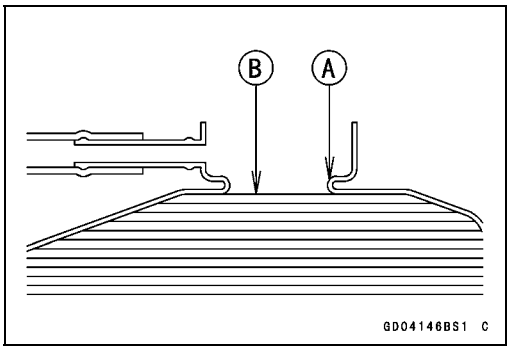
- Vervang de afdichtring van de olieaftapplug door een nieuwe.
- Aanhalen:

Moment -

Aftapbout koelvloeistof: 7,0 Nm (0,71 kgf·m)

- Vul de radiateur tot aan de onderzijde van de radiateurvulhals [A] met koelvloeistof [B] en breng de radiateurdop aan.

○Kantel de motorfiets enigszins zodat de vulhals zo hoog mogelijk is en de lucht die zich in de radiateur verzameld heeft kan ontsnappen.



OPMERKING

○*Giet de koelvloeistof langzaam naar binnen, zodat het de lucht uit de motor en de radiateur kan verdrijven.*

○*De radiateurdop moet in twee stappen worden geplaatst. Draai de dop eerst rechtsom tegen de eerste aanslag. Druk vervolgens de dop omlaag en draai deze in dezelfde richting verder.*

- Controleer het koelsysteem op lekkage.

Koelvloeistof

Ontluchten

- Start de motor, laat deze goed opwarmen en zet dan de motor af.
- Wacht totdat de motor afgekoeld is.
- Verwijder de radiateurdop.
- Controleer het koelvloeistofpeil (zie Koelvloeistofpeil controleren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

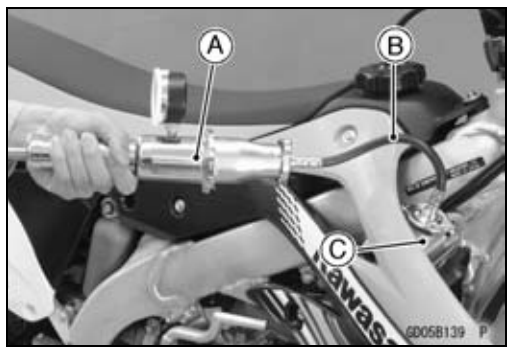
★Als het koelvloeistofpeil laag is, vul dan koelvloeistof bij tot aan de onderzijde van de vulhals.

- Monteer de radiateurdop.
- Controleer het koelsysteem op lekkage.

Druk koelsysteem testen

KENNISGEVING

Tijdens het testen van de druk mag de voor het systeem ontwikkelde werkdruk niet worden overschreden. De maximale druk is 123 kPa (1,25 kgf/cm²).



- Verwijder de radiateurdop en plaats een druktester [A] en adapter [B] voor het koelsysteem op de radiateurvulhals [C].

OPMERKING

○*Maak het afdichtvlak van de adapterdop nat met water of koelvloeistof om druklekken te voorkomen.*

- Bouw voorzichtig druk op in het systeem tot de druk 123 kPa (1,25 kgf/cm²) bereikt.
- Kijk tenminste 6 seconden naar de meter.

★Als de druk stabiel blijft, is het koelsysteem in orde.

★Als de druk zakt en er geen externe oorzaak gevonden kan worden, controleer dan op inwendige lekkage. Controleer de cilinderkoppakking op lekkage.

- Verwijder de druktester, vul de koelvloeistof bij en plaats de radiateurdop terug.

Koelvloeistof

Doorspoelen van het koelsysteem

Na een bepaalde tijd hopen zich in het koelsysteem roest, aanslag en kalk in de koelvloeistofmantel en de radiateur op. Als u deze vervuiling vermoedt of ziet, spoel dan het koelsysteem door. Als deze opeenhoping niet wordt verwijderd, raken de koelvloeistofkanalen verstopt waardoor de efficiëntie van het koelsysteem aanzienlijk vermindert.

- Tap het koelsysteem af (zie Koelvloeistof aftappen).
- Vul het koelsysteem met vers water gemengd met een spoelmiddel.

KENNISGEVING

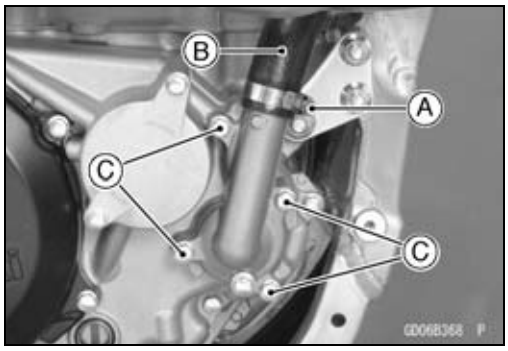
Gebruik geen spoelmiddel dat schadelijk is voor de aluminium motor en radiateurs. Volg de instructies van de producent van het schoonmaakproduct zorgvuldig.

- Warm de motor op en laat deze op normale temperatuur gedurende 10 minuten lopen.
- Zet de motor af, laat de koelvloeistof afkoelen en tap het koelsysteem af.
- Vul het systeem met vers water.
- Warm de motor op, laat de koelvloeistof afkoelen en tap het systeem af.
- Herhaal de voorgaande stappen nog een keer.
- Vul het systeem met permanente koelvloeistof en ontlucht het systeem (zie Ontluchten).

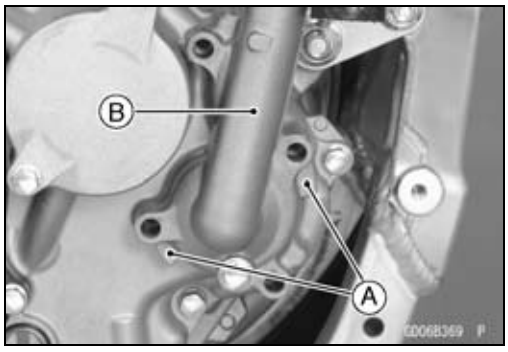
Waterpomp

Waterpompdeksel verwijderen

- Tap de koelvloeistof af (zie Koelvloeistof aftappen).
- Draai de schroefklem [A] terug en haal de koelslang [B] los van het koelvloeistofpompdeksel.
- Verwijder de bouten van het deksel [C].

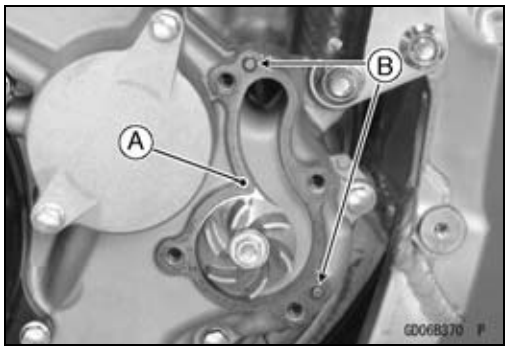


- Verwijder met behulp van de wrikpunten [A] het pompdeksel [B].



Waterpompdeksel aanbrengen

- Vervang de pakking [A] van het pompdeksel door een nieuw exemplaar.
- Zorg ervoor dat de paspennen [B] op hun plaats in het pasvlak van het rechtermotordeksel zitten.



- Breng het koelvloeistofpompdeksel [A] aan.

○Vervang de afdichtring van de olieaftapplug door een nieuwe.

- Aanhalen:

Moment -

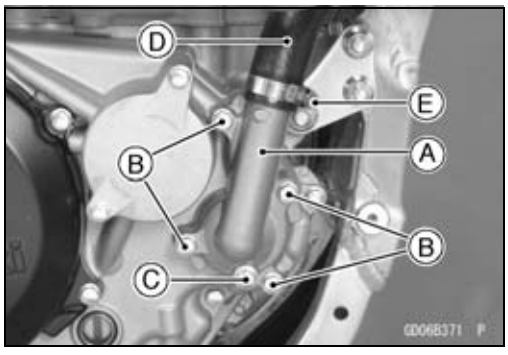
Bouten waterpompdeksel [B]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)
Aftapplug koelvloeistof [C]: 7,0 Nm (0,71 kgf·m)

- Steek de koelvloeistofslang [D] in het koelvloeistofpompdeksel.
- Aanhalen:

Moment -

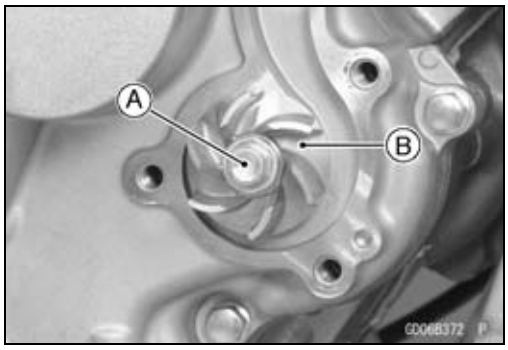
Klemschroef waterslang [E]: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)

- Vul met koelvloeistof (zie Koelvloeistof bijvullen).
- Ontlucht het koelsysteem (zie Ontluchten).



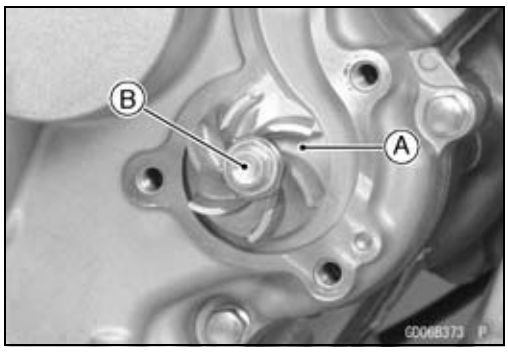
Waterpomp

Schoepenwiel verwijderen



- Verwijderen:
  Waterpompdeksel (zie Waterpompdeksel verwijderen)
  Bout schoepenwiel [A]
  Schoepenwiel [B]

Schoepenwiel aanbrengen



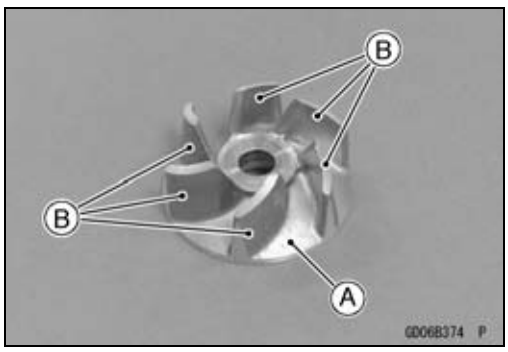
- Aanbrengen:
  Schoepenwiel [A]
- Aanhalen:

Moment -

Bout schoepenwiel waterpomp [B]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

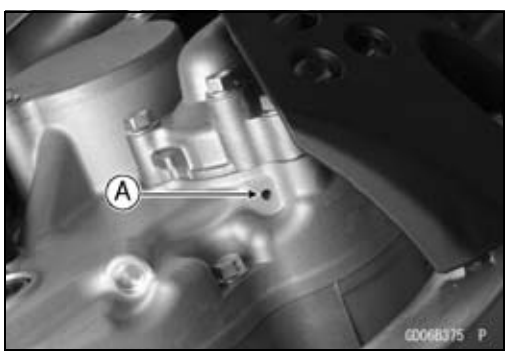
- Aanbrengen:
  Waterpompdeksel (zie Waterpompdeksel aanbrengen)

Waterpomp inspecteren



- Controleer het schoepenwiel [A] visueel.

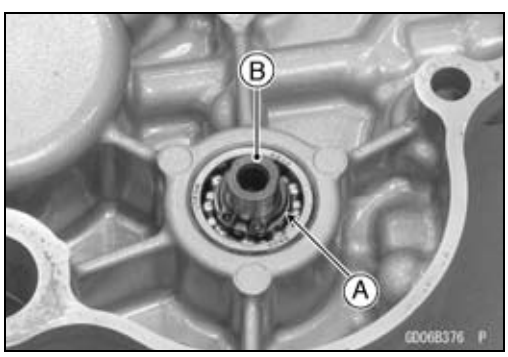
★Als het oppervlak gecorrodeerd is of de schoepen [B] zijn beschadigd, vervang dan het schoepenwiel.



- Controleer het aftapkanaal [A] onder aan het rechter motordeksel op koelvloeistoflekkage.

★Als de oliekeerring is beschadigd, lekt de koelvloeistof door de oliekeerring en wordt deze via het kanaal afgevoerd. Vervang de oliekeerringen.

Oliekeerring en lager verwijderen



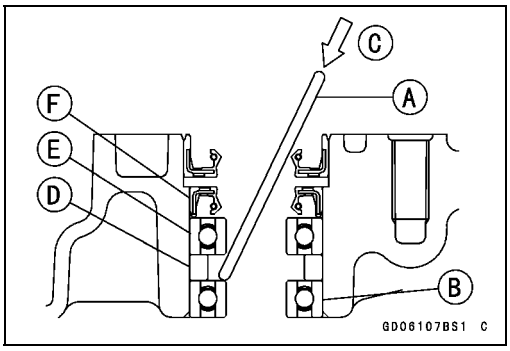
- Verwijderen:
  Schoepenwiel (zie Schoepenwiel verwijderen)
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Borgveer [A]
  Koelvloeistofpompas [B]

Speciaal gereedschap -

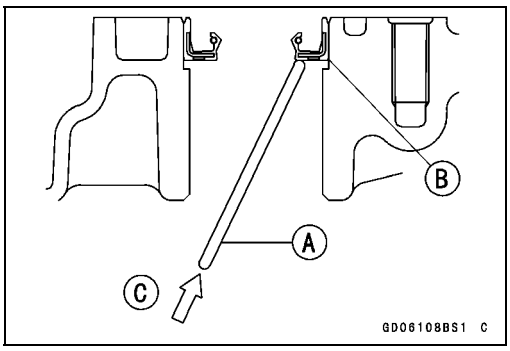
Buitenborgveertangen: 57001-144

Waterpomp

- Steek vanaf de buitenzijde van het rechter motordeksel een staaf [A] in het gat van de koelvloeistofpompas en verwijder het kogellager [B] door gelijkmatig langs het vlak van de binnenste lagerloopring te tikken [C].
- Verwijder het afstandsstuk [D].
- Verwijder het kogellager [E] en de oliekeerring [F] uit het rechter motordeksel op dezelfde wijze als bij verwijdering van een kogellager.



- Steek vanaf de binnenzijde van het rechter motordeksel een staaf [A] in het gat van de koelvloeistofpompas en verwijder de oliekeerring [B] door gelijkmatig langs het vlak van de lippen van de oliekeerring te tikken [C].



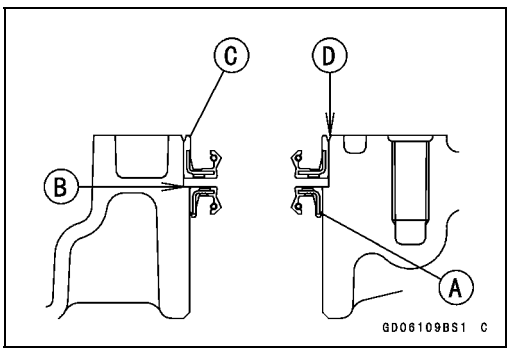
Oliekeerring en lager aanbrengen

KENNISGEVING

Als de oliekeerring of het kogellager is verwijderd, vervang deze dan alle tegelijk door nieuwe exemplaren

- Vervang de oliekeerringen door nieuwe exemplaren.
- Breng ruim vet aan op de lippen van de oliekeerringen.
- Pers de nieuwe oliekeerring [A] vanaf de buitenkant van het rechter motordeksel in met een lagermontageset zodat de onderkant van de keerring gelijk is met het eindvlak [B] van het rechter motordeksel.
- Pers de nieuwe oliekeerring [C] vanaf de buitenkant van het rechter motordeksel in met een lagermontageset zodat het oppervlak van de oliekeerring gelijk is [D] met het oppervlak van het rechter motordeksel.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



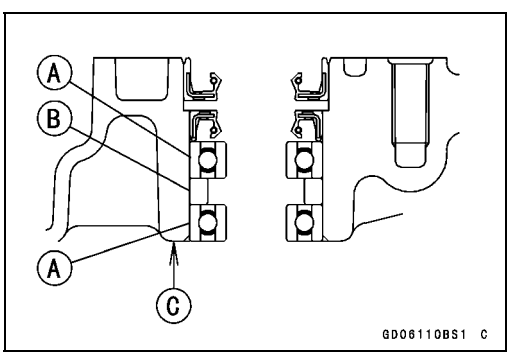
- Pers de kogellagers [A] samen met het afstandsstuk [B] in het gat totdat het oppervlak van het lager gelijk is [C] met het uiteinde van het gat.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

- Breng de waterpompas aan.
- Vervang de borgveer door een nieuw exemplaar.
- Zet de borgveer goed in de groef van de waterpompas.

Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

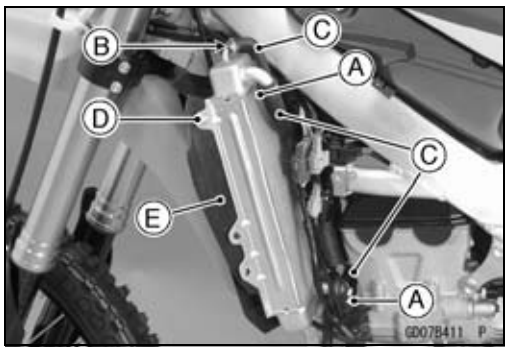


Radiateur

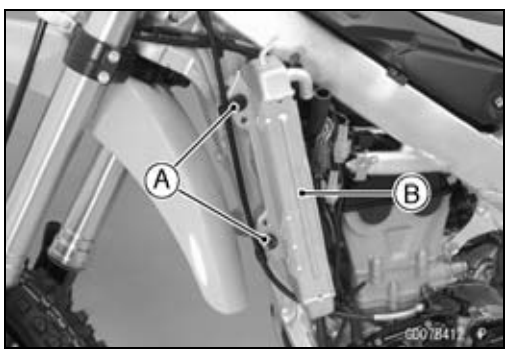
Radiateur verwijderen

- Tap de koelvloeistof af (zie Koelvloeistof aftappen).
- Verwijderen:
  Radiateurafdekkingen (zie Radiateurafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)

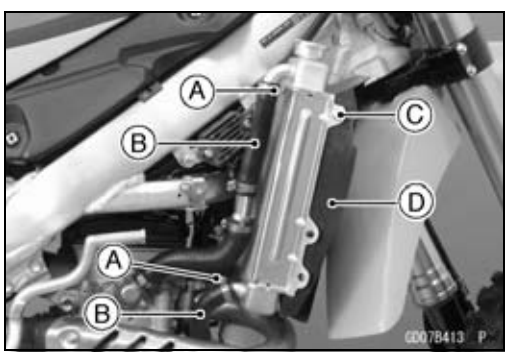
- Losdraaien:
  Klemschroeven [A]
- Verwijderen:
  Klem [B]
  Waterslangen [C]
  Bout [D]
  Linker radiateurgrille [E]



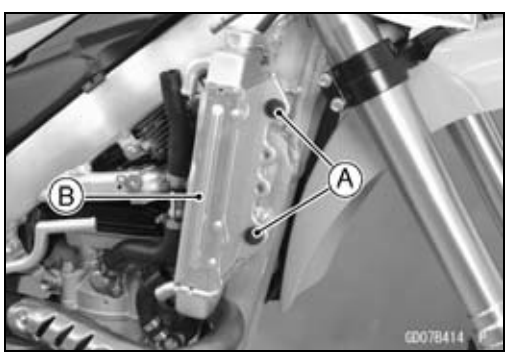
- Verwijderen:
  Bevestigingsbouten radiateur [A], beugels van de koppelingskabel en onderlegringen
  Linker radiateur [B]



- Losdraaien:
  Klemschroeven [A]
- Verwijderen:
  Waterslangen [B]
  Bout [C]
  Rechter radiateurgrille [D]

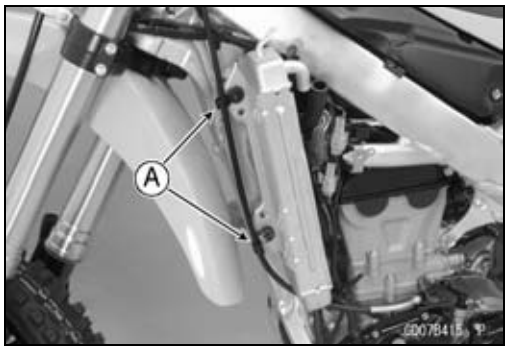


- Verwijderen:
  Bevestigingsbouten radiateur [A] en onderlegringen
  Rechter radiateur [B]



Radiateur

Radiateur installeren



- Aanbrengen:
  Radiateurs
  Onderlegringen
  Klemmen koppelingskabel [A] (Linkerzijde)
- Aanhalen:

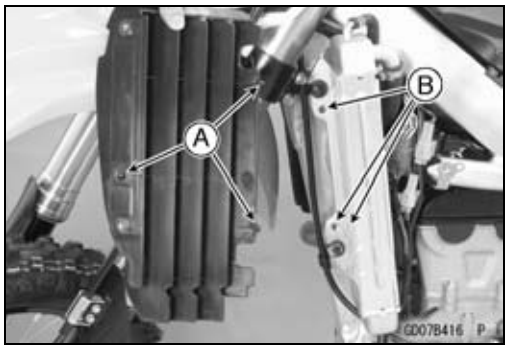
Moment -

Bevestigingsbouten radiateur: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Leid de slangen correct (zie het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).
- Aanhalen:

Moment -

Klemschroeven waterslang: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)



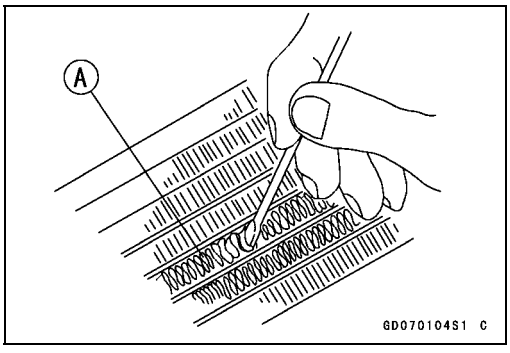
- Monteer de radiateurgrilles op beide zijden.
○Steek de uitstekende delen [A] in de gaten [B].
- Aanhalen:

Moment -

Bouten radiateurgrille: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Vul met koelvloeistof (zie Koelvloeistof bijvullen).
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Radiateur inspecteren

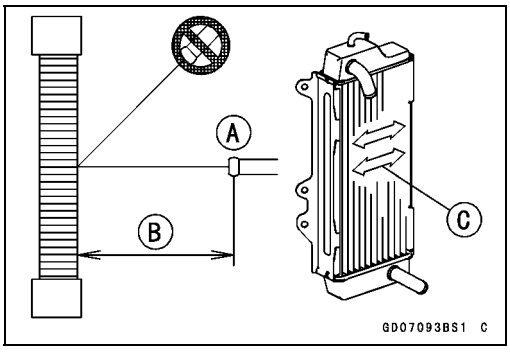


- Controleer de radiateurkern.
★Als er hindernissen voor de luchtstroom zitten, verwijder die dan.
★Als de lamellen [A] vervormd zijn, buig deze dan voorzichtig recht met behulp van een dunne, platte schroevendraaier.

KENNISGEVING

Niet de radiateurslangen beschadigen als u de lamellen rechtzet.

★Als de luchtstroom van de radiateurkern voor meer dan 20% geblokkeerd is door niet-verwijderbare obstakels of onherstelbaar vervormde lamellen, plaats dan een nieuwe radiateur.



KENNISGEVING

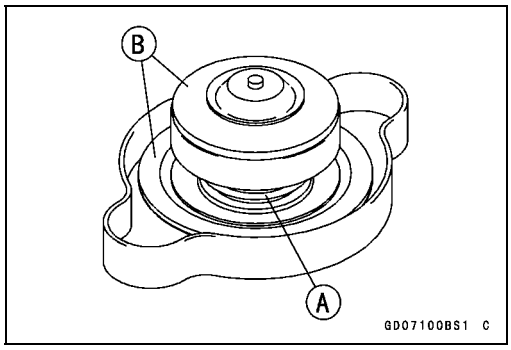
Als u de radiateur met een stoomcleaner reinigt, let dan op het volgende om schade aan de radiateur te voorkomen.
Houd het stoompistool [A] meer dan een 0,5 m [B] weg van de radiateurkern. Houd het stoompistool haaks op het oppervlak van de kern. Stoom vervolgens de radiateur af in de richting van de kernlamellen [C].

Radiateur

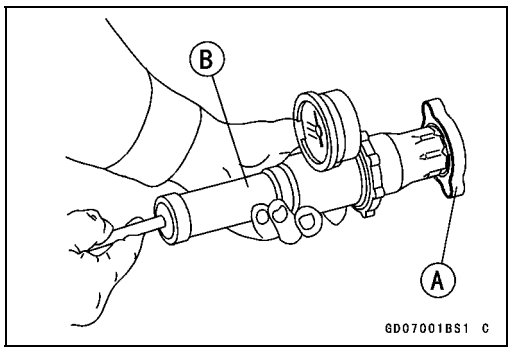
Inspectie van de radiateurdop

- Controleer de toestand van de klepveer [A] en de bovenste en onderste klepafdichtingen [B] van de radiateurdop.

★Als een van de afdichtingen zichtbare schade vertoont, vervang deze dan.



- Maak de bovenste en onderste klepafdichtingen nat met water of koelvloeistof om druklekken te voorkomen.
- Plaats de dop [A] op de druktester van het koelsysteem [B].
- Bouw terwijl u de drukmeter in de gaten houdt en met de druktester pompt langzaam de druk op. De wijzer van de meter moet ten minste 6 seconden binnen het ontlastdrukbereik van onderstaande tabel blijven. Blijf met de druktester pompen tot de ontlastklep opengaat, aangegeven door de wijzer die omlaagschiet. De ontlastklep moet binnen het voorgeschreven bereik opengaan.



Ontlastdruk radiateurdop
Standaard: 93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²)

★Als de dop de druk niet kan verwerken of als de ontlastdruk te hoog of te laag is, vervang dan de dop door een nieuw exemplaar.

Vulhals inspecteren

- Controleer de vulhals van de radiateur op beschadigingen.
- Controleer de staat van dichtingzittingen boven en beneden[A] in de vulhals. Deze moeten zacht en schoon zijn om de radiateurdop goed te laten functioneren.

Waterslangen en overloopslang inspecteren

- Zie Waterslangen en aansluitingen inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Waterstofslangen en overloopslang aanbrengen

- Sluit de waterslangen of de overloopslang aan en volg nauwkeurig de aangegeven bochten (zie Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage). Vermijd scherpe bochten, knikken, pletten of verdraaien.
- Maak de slangklemmen stevig vast.

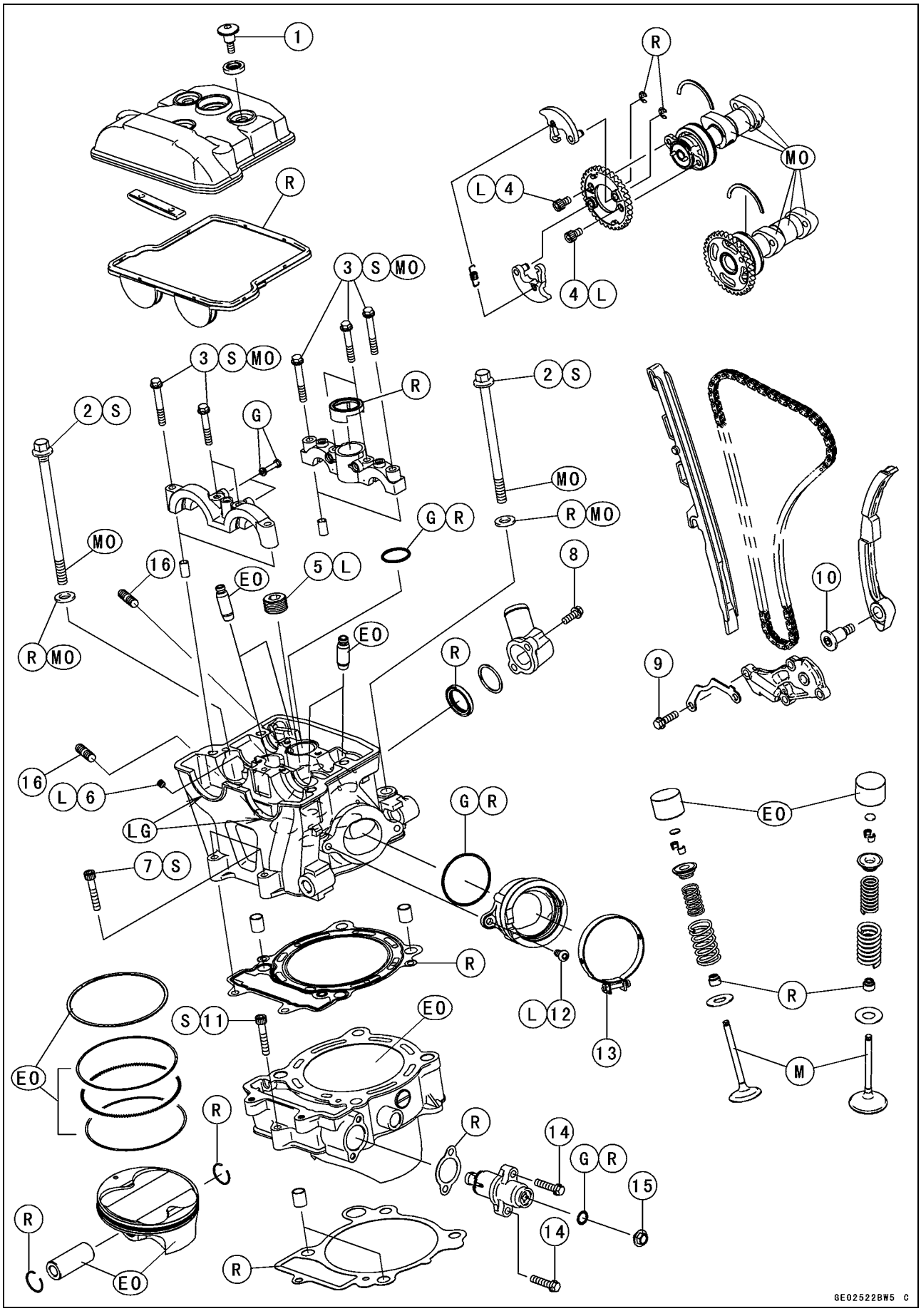
Moment -
Klemschroeven waterslang: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)

Bovenzijde motor

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 5-2
Specificaties 5-6
Speciale gereedschappen en afdichtmiddel..... 5-8
Cilinderkopdeksel 5-11
Cilinderkopdeksel verwijderen 5-11
Cilinderkopdeksel aanbrengen 5-11
Nokkenaskettingspanner..... 5-13
Nokkenaskettingspanner verwijderen..... 5-13
Nokkenaskettingspanner aanbrengen 5-13
Nokkenassen..... 5-15
Nokkenas verwijderen..... 5-15
Nokkenas aanbrengen..... 5-16
Nokkenasketting verwijderen 5-19
Nokkenasketting aanbrengen 5-19
Slijtage nokkenas en nokkenaskappen inspecteren ... 5-19
Slingering nokkenas inspecteren. 5-20
Nokslijtage inspecteren..... 5-20
Cilinderkop..... 5-21
Cilindercompressie meten 5-21
Cilinderkop verwijderen..... 5-22
Cilinderkop aanbrengen..... 5-23
Cilinderkop reinigen 5-24
Kromheid cilinderkop inspecteren 5-24
Kleppen 5-25
Klepspeling inspecteren..... 5-25
Klepspeling afstellen 5-25
Kleppen verwijderen 5-25
Klep aanbrengen..... 5-26
Klepgeleider verwijderen..... 5-26
Klepgeleider aanbrengen..... 5-27
Speling klep/klepgeleider meten (wankelmethode)..... 5-28
Klepzetel inspecteren..... 5-28
Klepzetel repareren..... 5-29
Cilinder en zuiger..... 5-33
Cilinder verwijderen 5-33
Zuiger verwijderen 5-33
Cilinder en zuiger aanbrengen..... 5-33
Cilinderslijtage inspecteren 5-35
Zuigerslijtage inspecteren 5-35
Speling zuiger/cilinder inspecteren..... 5-35
Speling zuigerveer/zuigergroef inspecteren..... 5-36
Zuigerveergroefbreedte inspecteren..... 5-36
Zuigerveerdikte inspecteren..... 5-36
Slotspeling zuigerveer meten..... 5-37
Slijtage zuiger, zuigerpen en drijfstang inspecteren 5-37
Houder gasklephuis..... 5-38
Gasklephuishouder verwijderen... 5-38
Gasklephuishouder inbouwen..... 5-38
Uitlaatdemper 5-39
Uitlaatdemperhuis verwijderen..... 5-39
Uitlaatpijp verwijderen..... 5-39
Uitlaatdemper aanbrengen 5-39
Vervanging van de demperwol..... 5-40

Gedetailleerde illustratie

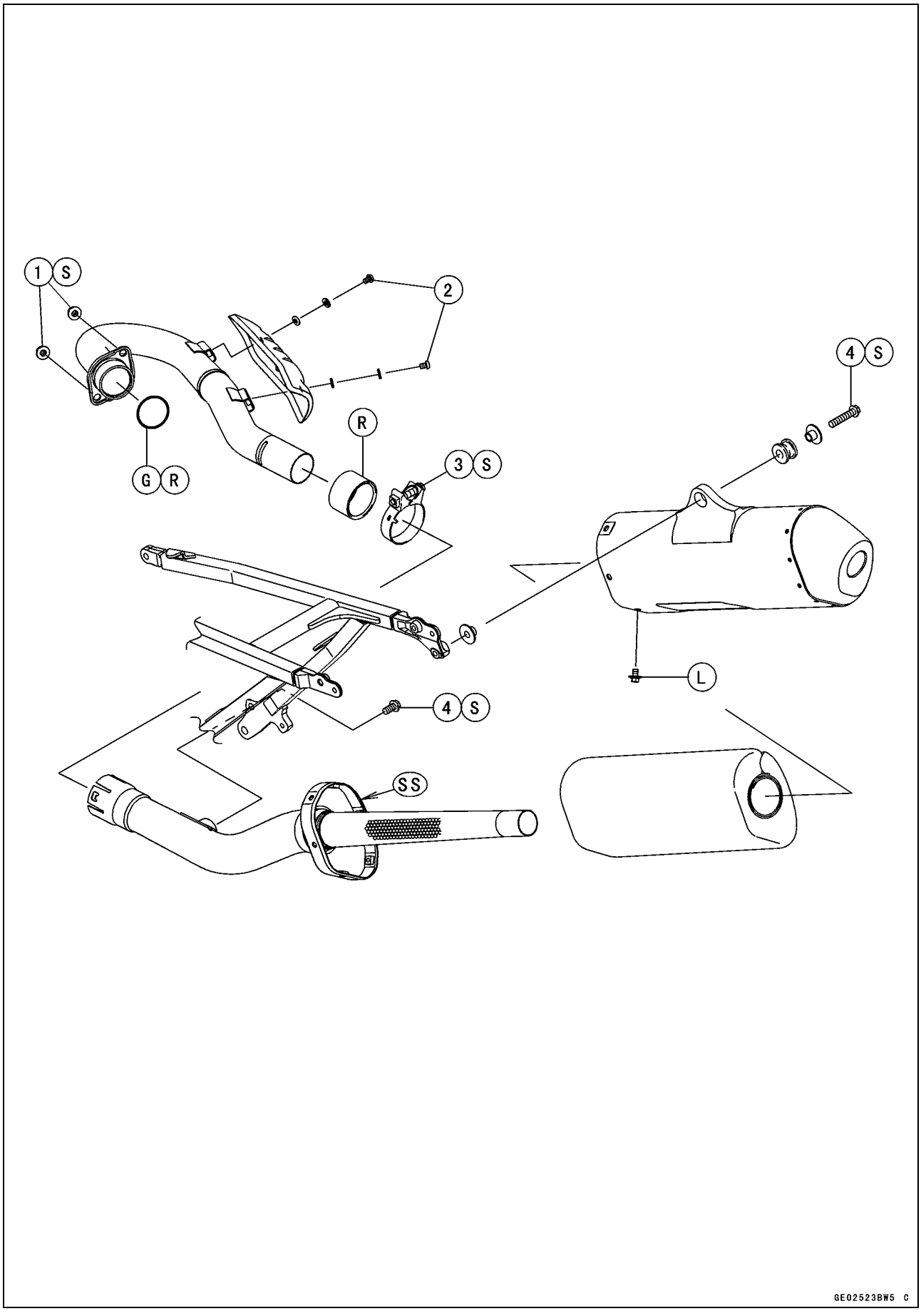


Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Bouten kleppendeksel	9,8	1,0	
2	Cilinderkopbouten (M10)	59	6,0	MO, S
3	Bouten nokkenaskap	9,8	1,0	MO, S
4	Bouten nokkenastandwiel	12	1,2	L
5	Plug	20	2,0	L
6	Plug olieleiding	3,0	0,31	L
7	Cilinderkopbouten (M6)	12	1,2	S
8	Bouten waterslangaansluitstuk	9,8	1,0	
9	Bouten afdekking oliepomp (spoelen)	9,8	1,0	
10	Bout achterste nokkenaskettinggeleider	15	1,5	
11	Cilinderbout	12	1,2	S
12	Schroeven gasklephuishouder	9,8	1,0	L
13	Klemschroef gasklephuis	2,0	0,20	
14	Bevestigingsbouten nokkenaskettingspanner	9,8	1,0	
15	Bout nokkenaskettingspannerkap	5,0	0,51	

16. Draai het ronde uiteinde naar buiten.
EO: Motorolie aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
LG: Breng vloeibare pakking aan.
M: Breng een molybdeensulfide smeermiddel aan.
MO: Molybdeendisulfide olieoplossing aanbrengen.
(Een mengsel van motorolie en molybdeendisulfidevet in verhouding 10 : 1)
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Moeren uitlaatpijphouder	20	2,0	S
2	Bouten uitlaatpijpafdekking	12	1,2	
3	Klembout demper	16,5	1,68	S
4	Bevestigingsbouten demper	20	2,0	S

G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.
SS: Siliconenafdichtmiddel aanbrengen.

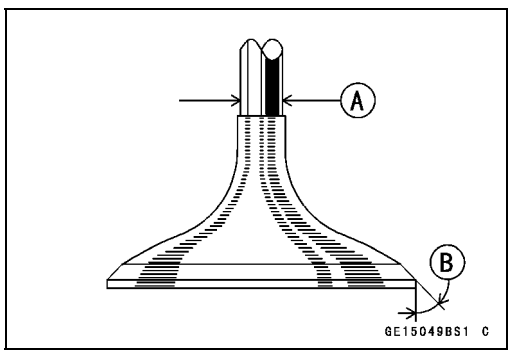
Specificaties

Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Nokkenassen		
Nokhoogte:		
Uitlaat	36,943 – 37,057 mm	36,84 mm
Inlaat	38,143 – 38,257 mm	38,04 mm
Nokkenashals-/nokkenaskapspeling	0,020 – 0,062 mm	0,15 mm
Diameter nokkenastap	22,959 – 22,980 mm	22,93 mm
Binnendiameter van nokkenastap	23,000 – 23,021 mm	23,08 mm
Slingering van de nokkenas	TLI 0,02 mm of minder	TLI 0,1 mm
Cilinderkop		
Cilindercompressie	(Bruikbaar bereik) 420 – 698 kPa (4,3 – 7,1 kgf/cm) bij 5 maal	– – –
Kromheid cilinderkop	– – –	0,05 mm
Kleppen		
Klepspeling:		
Uitlaat	0,17 – 0,22 mm	– – –
Inlaat	0,10 – 0,15 mm	– – –
Klepsteelbuiging	TLI 0,01 mm of minder	TLI 0,05 mm
Klepsteeldiameter:		
Uitlaat	5,455 – 5,470 mm	5,44 mm
Inlaat	5,465 – 5,480 mm	5,45 mm
Binnendiameter klepgeleider:		
Uitlaat	5,500 – 5,512 mm	5,58 mm
Inlaat	5,500 – 5,512 mm	5,58 mm
Speling klep/klepgeleider (Wankelmethode):		
Uitlaat	0,08 – 0,15 mm	0,32 mm
Inlaat	0,05 – 0,12 mm	0,30 mm
Klepzetelhoek	32°, 45°, 55°	– – –
Klepzittingoppervlak:		
Buitendiameter:		
Uitlaat	30,4 – 30,6 mm	– – –
Inlaat	35,4 – 35,6 mm	– – –
Breedte:		
Uitlaat	0,8 – 1,2 mm	– – –
Inlaat	0,5 – 1,0 mm	– – –
Klepveer vrije lengte:		
Uitlaat:		
Buiten	38,92 mm	37,5 mm
Binnen	35,66 mm	34,2 mm
Inlaat:		
Buiten	39,28 mm	37,8 mm
Binnen	36,05 mm	34,5 mm
Cilinder, zuiger		
Binnendiameter cilinder	96,025 – 96,037 mm	96,12 mm

Specificaties

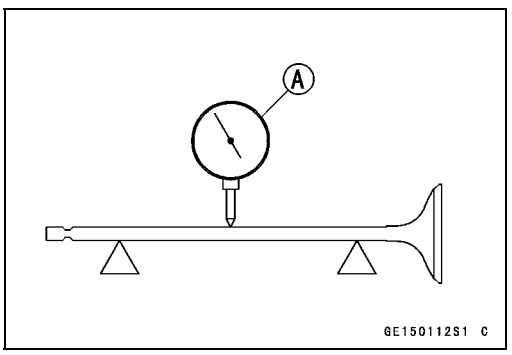
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Zuigerdiameter	95,970 – 95,980 mm	95,82 mm
Speling zuiger/cilinder	0,045 – 0,067 mm	– – –
Speling zuigerveer/zuigergroef:		
Bovenste	0,04 – 0,08 mm	0,18 mm
Zuigerveergroefbreedte:		
Bovenste	0,83 – 0,85 mm	0,93 mm
Zuigerveerdikte:		
Bovenste	0,77 – 0,79 mm	0,70 mm
Zuigerveer-slotspeling:		
Bovenste	0,23 – 0,33 mm	0,6 mm
Olie	0,15 – 0,50 mm	0,8 mm
Zuigerpendiameter	18,991 – 19,000 mm	18,96 mm
Diameter zuigerpengat	19,004 – 19,010 mm	19,08 mm
Binnendiameter drijfstangkop	19,019 – 19,030 mm	19,07 mm

Klepsteeldiameter



Diameter klepsteel [A]
45° [B]

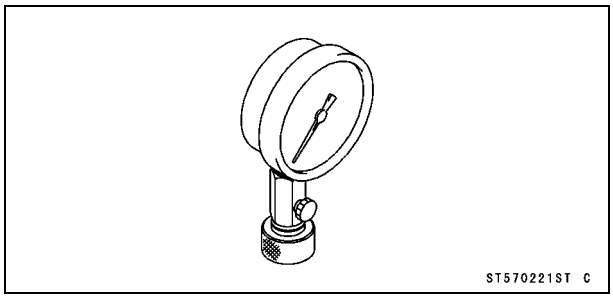
Klepsteelbuiging



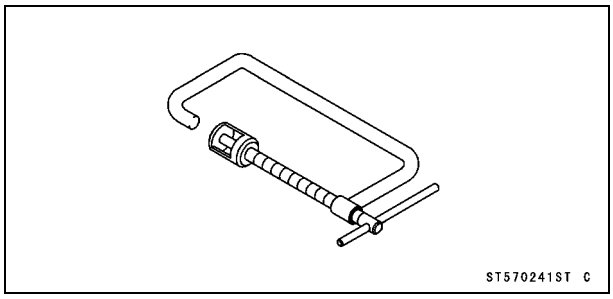
Meetklok [A]

Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

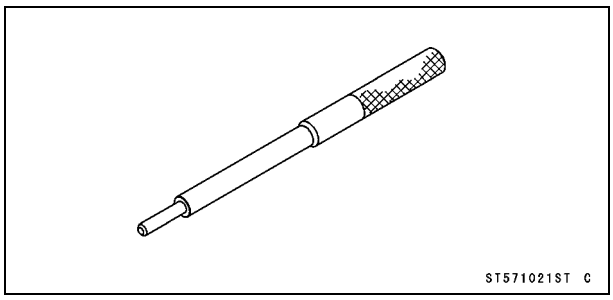
Compressiedrukmeter, 20 kgf/cm²:
57001-221



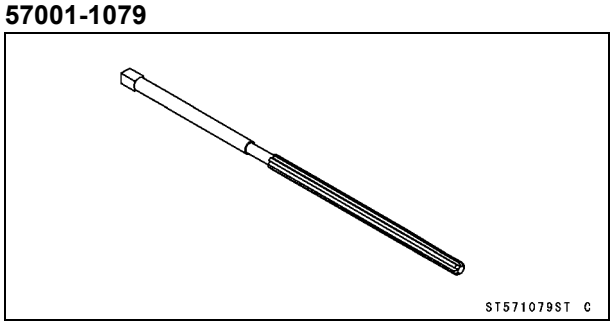
Klepveercompressor:
57001-241



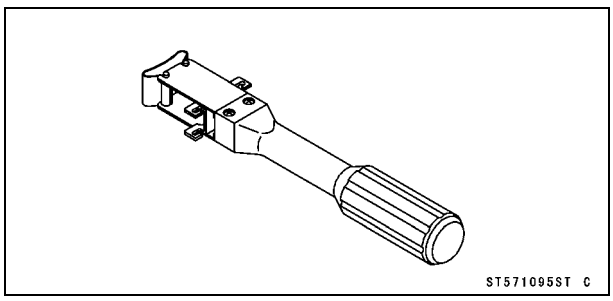
Klepgeleideras, ϕ5,5:
57001-1021



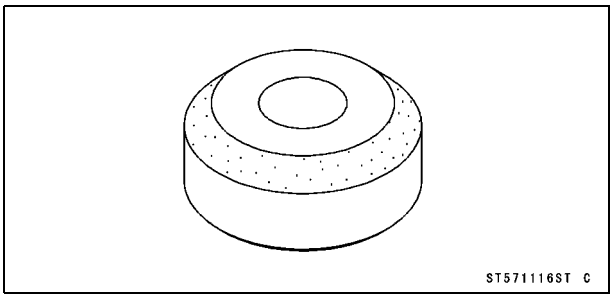
Klepgeleiderruimer, ϕ5,5:
57001-1079



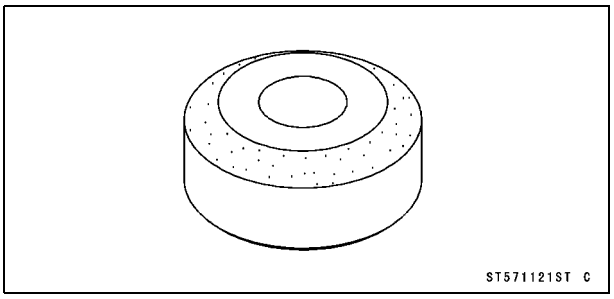
Zuigerveercompressorhandvat:
57001-1095



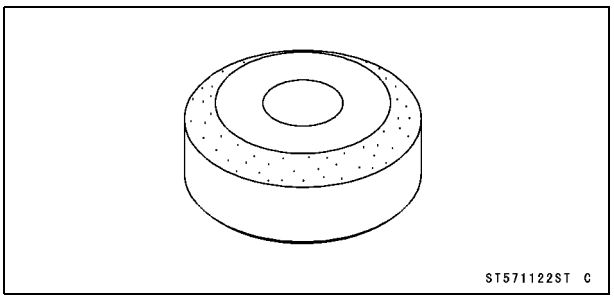
Klepzittingsnijschijf, 45° - ϕ35:
57001-1116



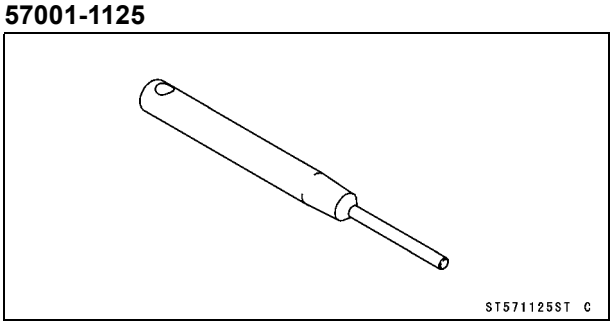
Klepzittingsnijschijf, 32° - ϕ35:
57001-1121



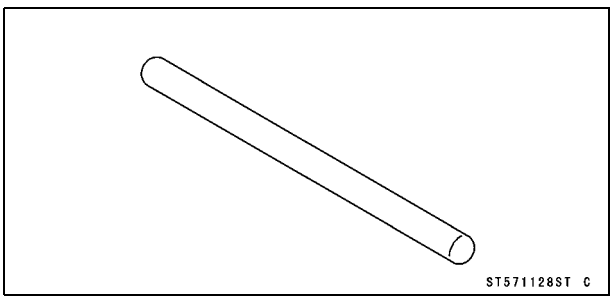
Klepzittingsnijschijf, 32° - ϕ38,5:
57001-1122



Klepzittingsnijschijfhouder, ϕ5,5:
57001-1125

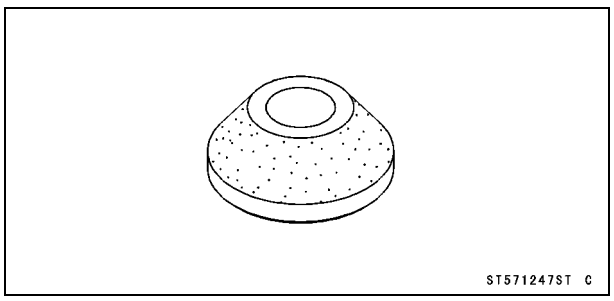


Staaf van klepzittingsnijschijfhouder:
57001-1128

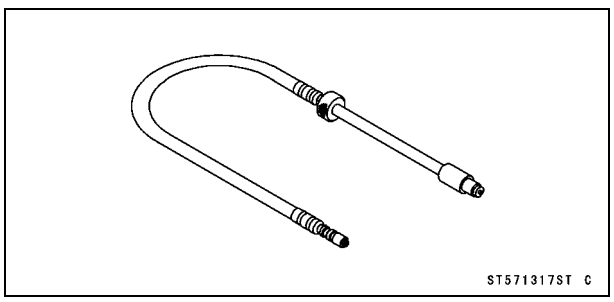


Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

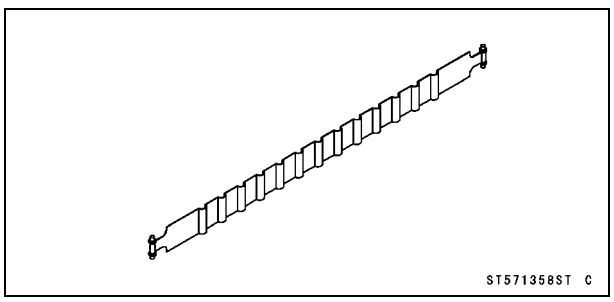
Klepzittingsnijschijf, 55° - ϕ35:
57001-1247



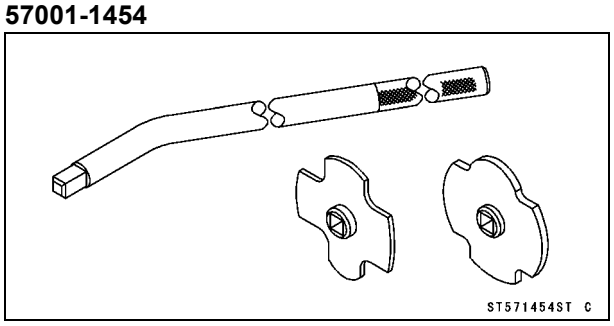
Adapter voor compressiemeter, M10 × 1,0:
57001-1317



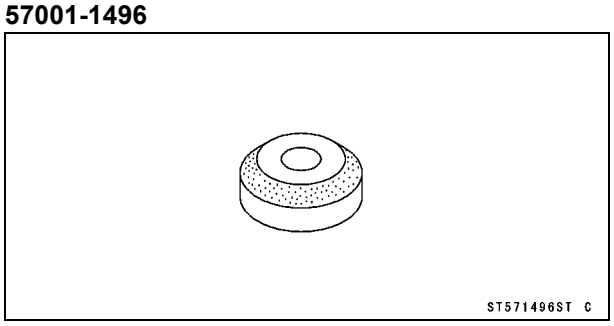
Zuigerveercompressorband, ϕ95 – ϕ108:
57001-1358



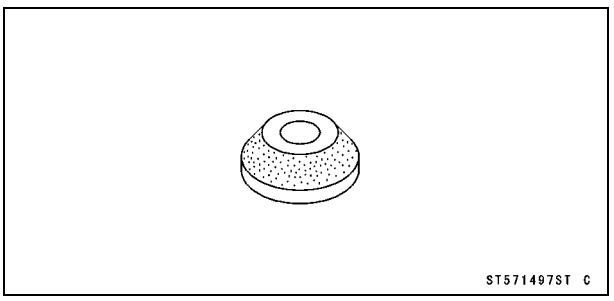
Vuldopstempel:
57001-1454



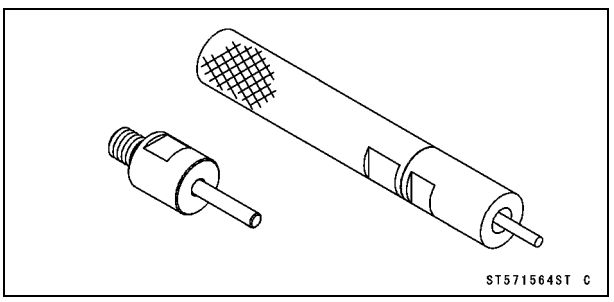
Klepzittingsnijschijf, 45° - ϕ40:
57001-1496



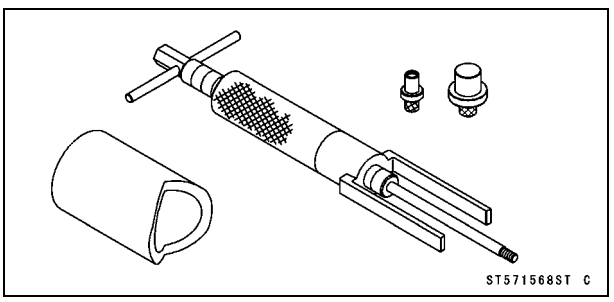
Klepzittingsnijschijf, 55° - ϕ38,5:
57001-1497



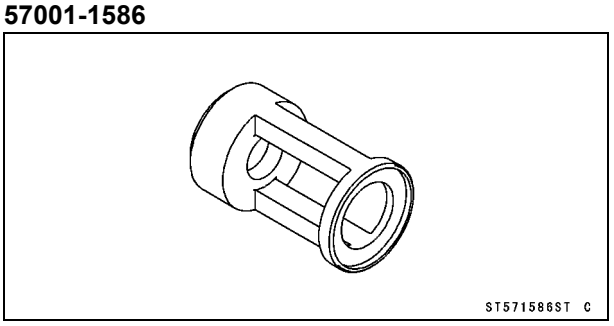
Klepgeleiderdrijver:
57001-1564



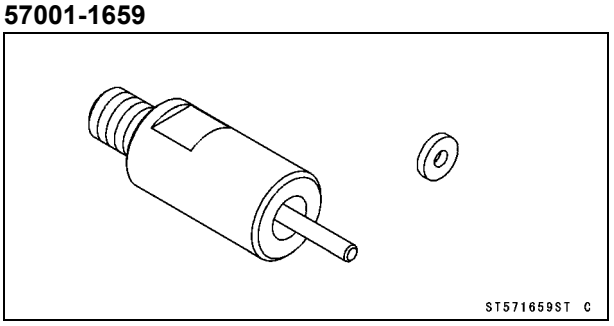
Zuigerpentrekker:
57001-1568



Klepveercompressoradapter, ϕ24:
57001-1586

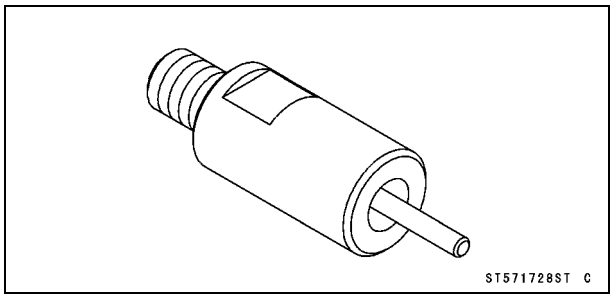


Hulpstuk klepgeleiderstempel D:
57001-1659

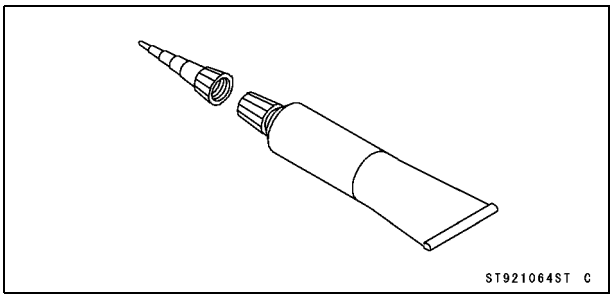


Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

Hulpstuk klepgeleiderstempel, G:
57001-1728



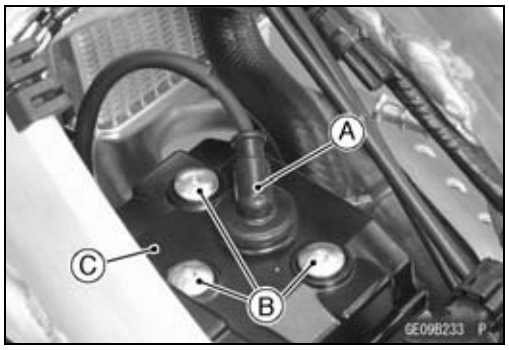
Vloeibare pakking, TB1216B:
92104-1064



Cilinderkopdeksel

Cilinderkopdeksel verwijderen

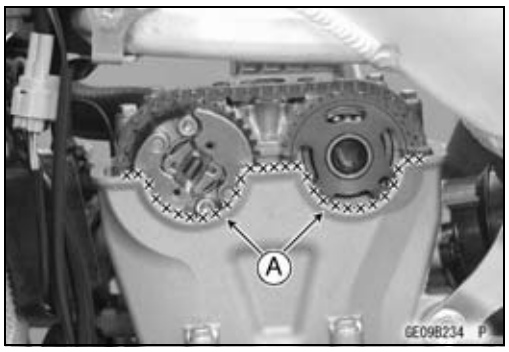
- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Brandstofslang (zie Brandstofslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Bougiedop [A]
  Cilinderkopdekselbouten [B] en onderlegringen
  Cilinderkopdeksel [C]



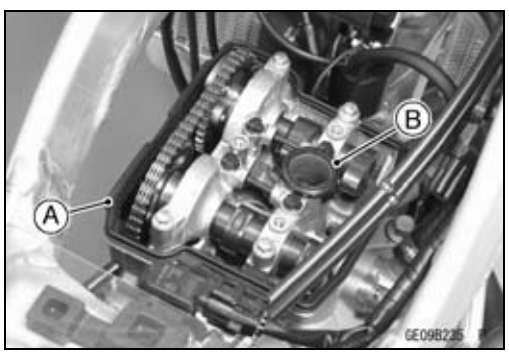
Cilinderkopdeksel aanbrengen

- Gebruik een oplosmiddel met hoog ontvlammingspunt en verwijder hiermee olie of vuil dat zich op het aanbrengoppervlak voor de vloeibare pakking heeft verzameld. Droog de onderdelen met een schone doek.
- Breng vloeibare pakking [A] aan op de cilinderkop, zoals aangegeven in de afbeelding.

  Afdichtmiddel -
  Vloeibare pakking, TB1216B: 92104-1064

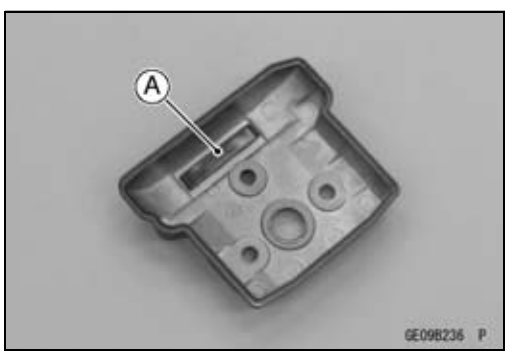


- Vervang de pakking van het cilinderkopdeksel en de pakking van het bougiegat door nieuwe.
- Installeer de pakking van het cilinderkopdeksel [A] en de pakking van het bougiegat [B].



- Let erop dat de bovenste kettinggeleider [A] volledig aanligt.

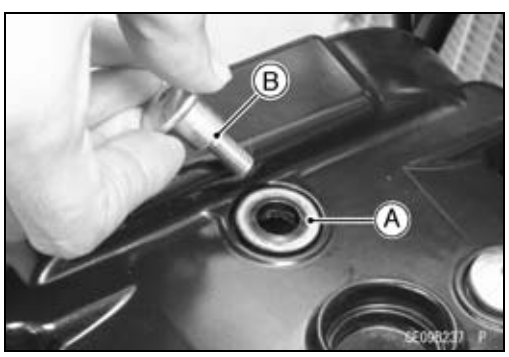
KENNISGEVING
Als de bovenste kettinggeleider niet volledig aanligt kan de nokkenasketting het kleppendeksel omhoogdrukken, met een olielekkage tot gevolg.



- Monteer het cilinderkopdeksel.

- Breng de ringen van het kleppendeksel van de cilinderkop aan met de metalen kant [A] omhoog.
- Aanhalen:

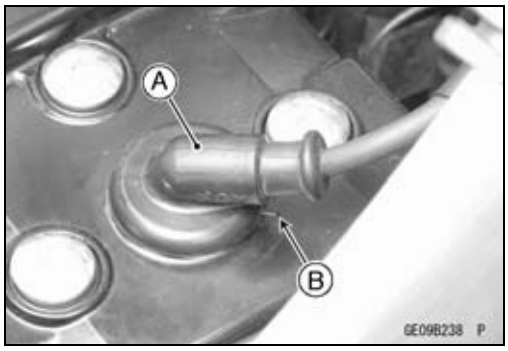
  Moment -
  Cilinderkopdekselbouten [B]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



Cilinderkopdeksel

- Plaats de bougiedop [A] zodat deze is uitgelijnd met de lijn [B] op het cilinderkopdeksel.

○Trek lichtjes aan de bougiedop om te controleren of deze goed vastzit.



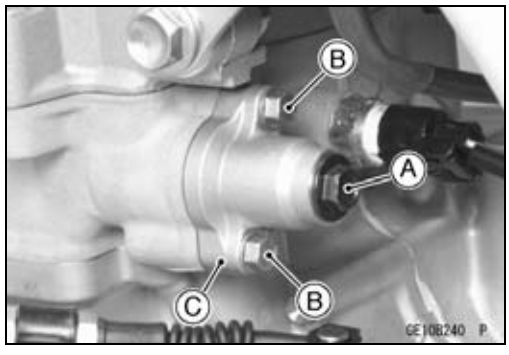
Nokkenaskettingspanner

Nokkenaskettingspanner verwijderen

KENNISGEVING

Dat is een type nokkenaskettingspanner die niet teruggesteld kan worden. De drukpen komt niet terug naar zijn oorspronkelijk positie als deze eenmaal de speling van de nokkenasketting heeft opgeheven . Neem alle hieronder opgesomde regels in acht:
Wanneer u de kettingspanner verwijdert, draai dan de montagebouten niet slechts tot halverwege los, maar verwijder ze helemaal. Het opnieuw aandraaien van de montagebouten vanuit deze positie zou de kettingspanner en de nokkenasketting kunnen beschadigen. Zijn de bouten eenmaal losgedraaid, dan moet de spanner verwijderd en teruggesteld worden zoals beschreven onder "Nokkenaskettingspanner aanbrengen".
Draai de nokkenas niet terwijl de kettingspanner is verwijderd. Dit kan de nokkenastiming veranderen en de kleppen beschadigen.

- Draai de kapbout [A] los.
- Verwijder de montagebouten van de kettingspanner [B] en haal het kettingspannerhuis [C] eraf.

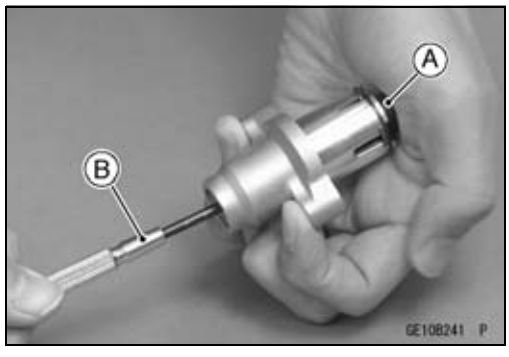


Nokkenaskettingspanner aanbrengen

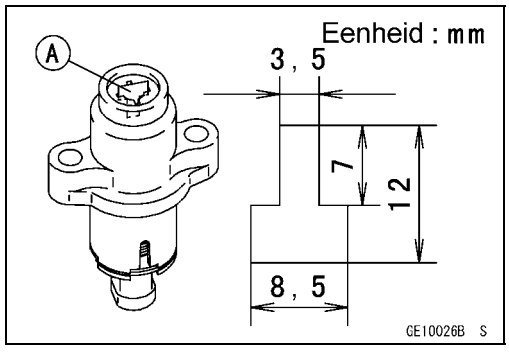
- Verwijder de afsluitbout en de O-ring.
- Duw de drukstift [A] in en draai deze met een geschikte schroevendraaier [B] rechtsom tot de aanslag.

KENNISGEVING

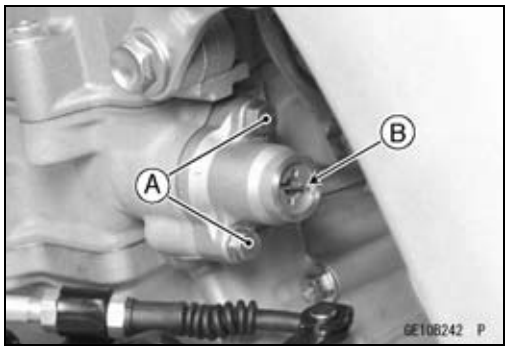
Draai de stift tijdens het aanbrengen niet linksom. Hierdoor kan de stift losraken, waardoor de spanner niet kan worden aangebracht.



- Houd de stift op zijn plaats met een gepaste blokkeerplaat [A].



Nokkenaskettingspanner



- Vervang de pakking van de kettingspanner door een nieuw exemplaar.
- Monteer het kettingspannerhuis.
- Aanhalen:

  Moment -

  Bevestigingsbouten nokkenaskettingspanner [A]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

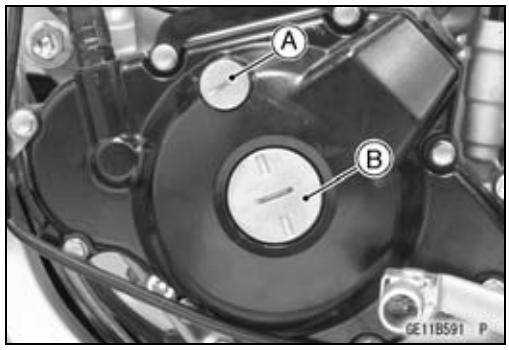
- Verwijder de blokkeerplaat [B].
- Vervang de O-ring door een nieuwe.
- Breng vet aan op de nieuwe O-ring.
- Breng de O-ring aan en haal de afsluitbout aan.

  Moment -

  Bout nokkenaskettingspannerkap: 5,0 Nm (0,51 kgf·m)

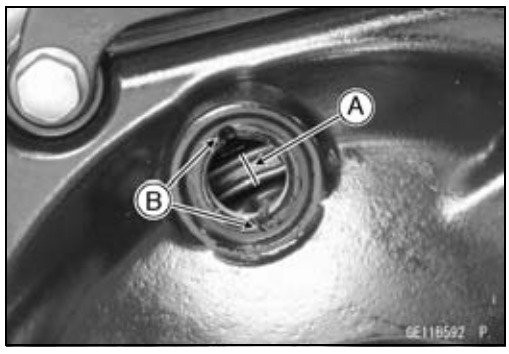
Nokkenassen

Nokkenas verwijderen



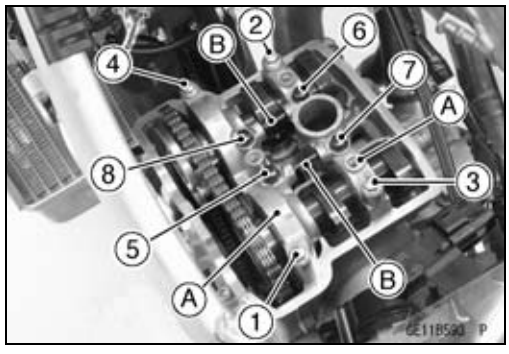
- Verwijderen:
  Cilinderkopdeksel (zie Cilinderkopdeksel verwijderen)
  Timinginspectiekap [A]
  Dop vliegwielmoer [B]

Speciaal gereedschap -
Vuldopstempel: 57001-1454



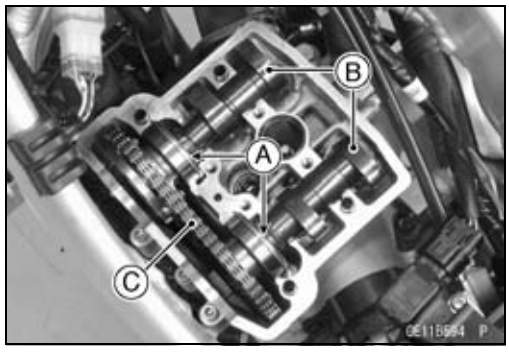
- Breng de zuiger in het BDP van de compressieslag.

○Zet een sleutel op de vliegwielmoer en draai deze linksom om het BDP-merkteken [A] in het midden van de groef [B] in de inspectieopening te plaatsen.



- Verwijderen:
  Nokkenaskettingspanner (zie Nokkenaskettingspanner verwijderen)
  Bouten nokkenaskappen [1 – 8] (nummervolgorde aanhouden)
- Verwijder de nokkenaskappen [A] en olieleidingen [B], waarbij u deze parallel houdt.

○Sluit het oliekanaal en de nokkenaskettingtunnel af met een schone doek om te voorkomen dat de olieleiding in het carter valt.



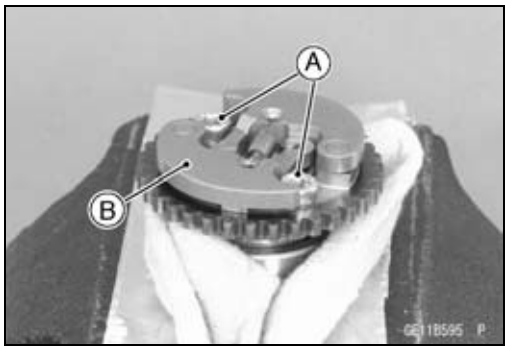
- Verwijderen:
  Positioneringsringen [A]
- Maak de nokkenassen [B] los uit de nokkenasketting [C].

- Prop een schone doek in de nokkenaskettingtunnel om te voorkomen dat er onderdelen in het carter vallen.

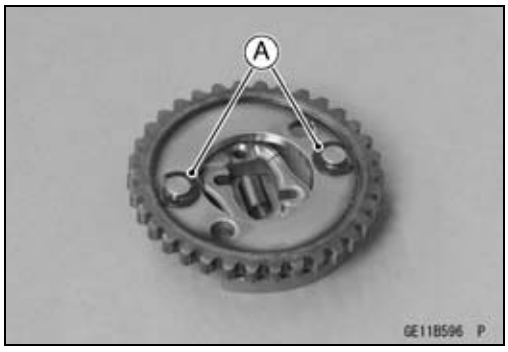
KENNISGEVING
Trek altijd aan de nokkenasketting wanneer bij verwijderde nokkenassen de krukas wordt rondgedraaid. **Dit voorkomt het knikken van de ketting op het onderste (krukas)tandwiel. Een geknikte ketting kan zowel de ketting als het tandwiel beschadigen.**

Nokkenassen

- Houd de uitlaatnokkenas in een bankschroef en verwijder de bouten van het tandwiel van de uitlaatnokkenas [A].
- Verwijderen:
  Auto-decompressor [B] (met tandwiel)



- Verwijderen:
  Borgveren [A]

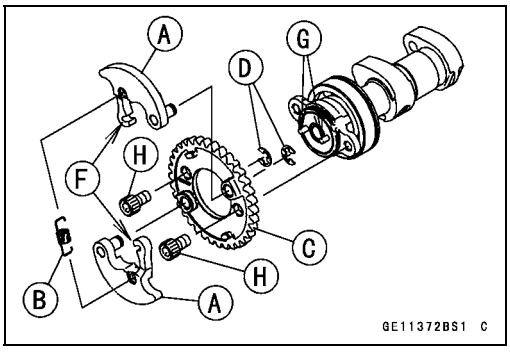


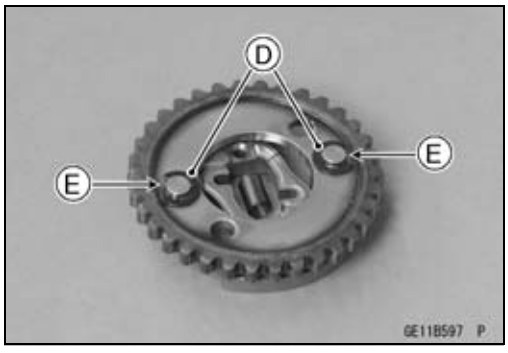
Nokkenas aanbrengen

- Plaats de gewichten [A] en de veer [B] va de auto-decompressor zodat deze in het tandwiel [C] kan worden geplaatst.
- Vervang de borgveren [D] door nieuwe.
- Plaats de borgveren zo, dat de opening [E] naar buiten wijst.
- Plaats de uitsparing [F] van het gewicht om de uitsteeksels [G] van de nokkenas.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraden van de bouten van het nokkenastandwiel [H].
- Aanhalen:

  Moment -

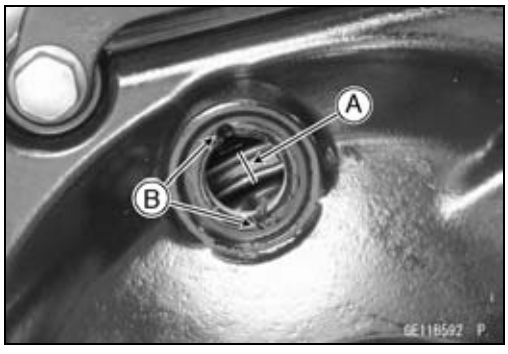
  Bouten nokkenastandwiel: 12 Nm (1,2 kgf·m)
- Breng molybdeendisulfideolie aan op het kogellager en alle nokflanken en astapvlakken van de nokkenassen.





- Breng de krukas in het BDP.

○Zet een sleutel op de vliegwielmoer en draai deze linksom om het BDP-merkteken [A] in het midden van de groef [B] in de inspectieopening te plaatsen.



Nokkenassen

- Leg de nokkenasketting over de nokkenaskettingwielen.

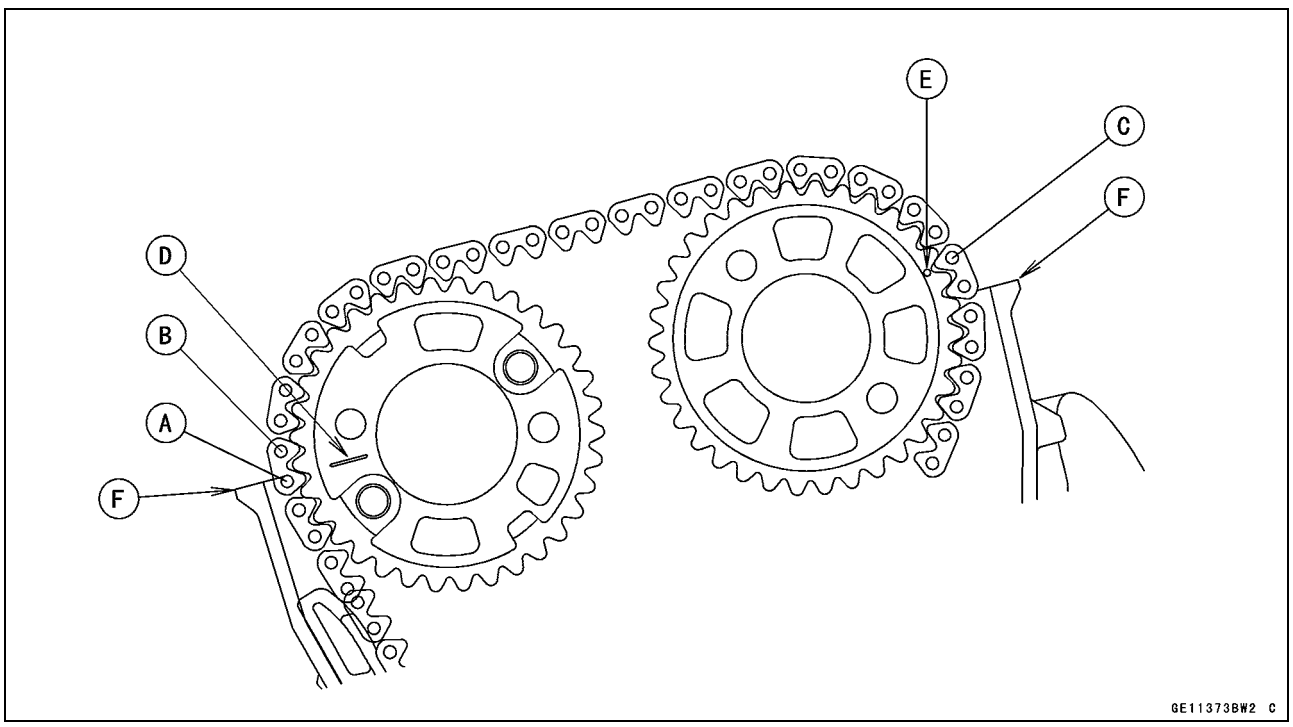
○Breng het timingmerkteken op het kettingwiel in lijn met het bovenvlak van de cilinderkop zoals aangegeven in de afbeelding.

○Start bij de timingmarkering aan de voorzijde van het tandwiel aan de uitlaatzijde en tel tot de 1e pen. Leg de ketting op de uitlaatnokkenas en lijn de 29e pen uit op het timingmerkteken op het inlaatnokkenaskettingwiel.

OPMERKING

○*Trek tijdens het aanbrengen aan de ketting bij de uitlaatnokkenaszijde.*

○*In deze afbeelding wordt geen spanning op de ketting gezet.*

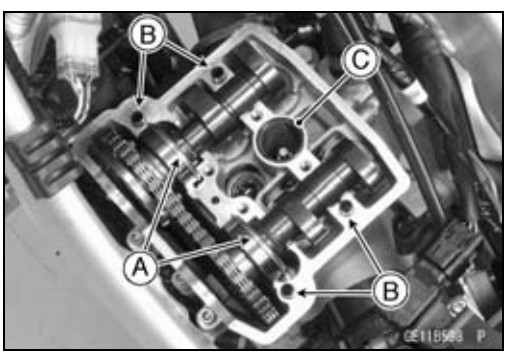


1e pen [A]	Timingmerkteken (uitlaat) [D]
2e pen [B]	Ingeslagen merkteken (inlaatzijde) [E]
29e pen [C]	Bovenvlak cilinderkop [F]

OPMERKING

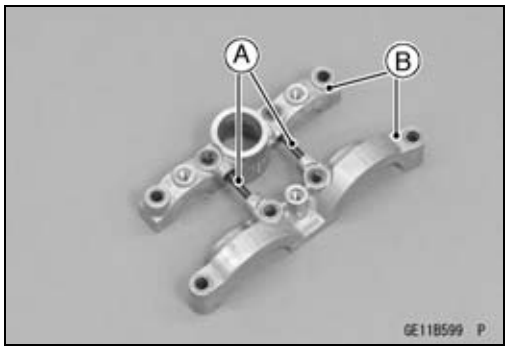
○*Na de installatie van de nokkenaskap en de spanner van de ketting, moet u controleren of de ponsmarkering van de inlaatnokkenas overeenkomen met het bovenste oppervlak van de cilinderkop.*

- Sluit het oliekanaal en de nokkenaskettingtunnel af met een schone doek om te voorkomen dat er onderdelen in het carter vallen.
- Let erop dat de positioneringsringen [A] en paspennen [B] worden geplaatst.
- Vervang de O-ring [C] door een nieuw exemplaar en breng er vet op aan.



Nokkenassen

- Breng vet aan op de rubberdelen van de olieleidingen [A].
- Monteer:
  Nokkenaskappen [B]
  Olieleidingen
- Houd de nokkenaskappen parallel en plaats deze op de cilinderkop.

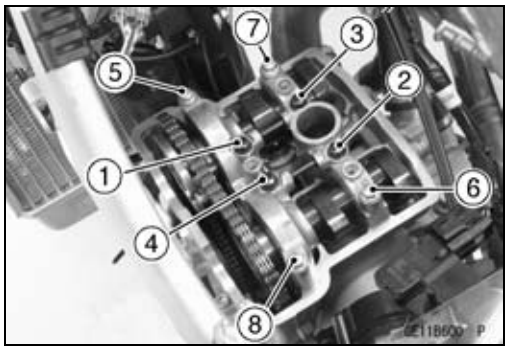


- Breng molybdeensulfideolie aan op het schroefdraad van de bouten van de nokkenas.
- Haal alle bouten van de nokkenaslagerkappen gelijkmatig en lichtjes aan en vervolgens tot het voorgeschreven aanhaalmoment.

○Houd bij het vastdraaien de nummervolgorde [1 – 8] op de nokkenaslagerkap aan.

Moment -

Bouten nokkenaskap: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



- Monteer de nokkenaskettingspanner (zie Nokkenaskettingspanner aanbrengen).
- Controleer de timing van de nokkenasketting.

○Controleer of de timingmarkering en de ponsmarkering overeenkomen met het bovenste oppervlak van de cilinderkop.

★Als de timingmarkering en de ponsmarkering niet overeenkomen met het bovenste oppervlak van de cilinderkop, moet u de nokkenassen opnieuw installeren.

○Draai de krukas langzaam.

★Als de krukas niet soepel draait, is de timing gewijzigd. Stop onmiddellijk met draaien.

KENNISGEVING

Door een verkeerde timing van de nokkenasketting kunnen de kleppen beschadigd raken.

- Aanbrengen:
  Cilinderkopdeksel (zie Cilinderkopdeksel aanbrengen)
- Vervang de O-ringen van timinginspectiekap en de dop van de vliegwielmoer.
- Breng vet aan op de O-ringen.
- Aanhalen:

Moment -

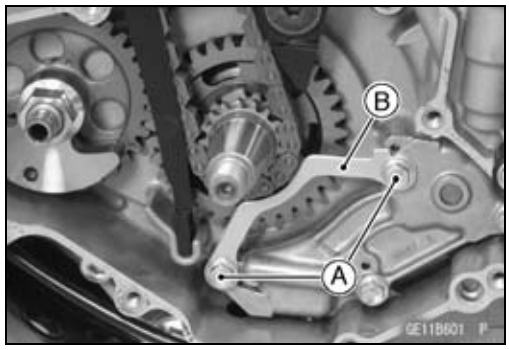
Timinginspectiekap: Handvast draaien
Dop van de vliegwielmoer: Handvast draaien

Speciaal gereedschap -

Vuldopstempel: 57001-1454

Nokkenassen

Nokkenasketting verwijderen



- Verwijderen:
  Nokkenas (zie Nokkenas verwijderen)
  Vliegwiel (zie Vliegwiel verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
  Bouten oliepompafdekking (spoelen) [A]
  Bout onderste nokkenaskettinggeleider [B]
- Haal de nokkenasketting van de krukas.

Nokkenasketting aanbrengen

- Zet de nokkenasketting op de krukas.
- Monteer de onderste nokkenaskettinggeleider.
- Aanhalen:

Moment -

Bouten afdekking oliepomp (spoelen): 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Aanbrengen:
  Vliegwiel (zie Vliegwiel aanbrengen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
  Nokkenassen (zie Nokkenas aanbrengen)

Slijtage nokkenas en nokkenaskappen inspecteren

- Meet met plastigage (drukmeting) [A] de speling tussen elke nokkenastap en nokkenaskap.

○Breng alvorens de kapbouten van de nokkenas aan te trekken molybdeendisulfideolie aan op de schroefdraden.

Moment -

Bouten nokkenaskap: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

OPMERKING

○*Draai de nokkenas niet wanneer de plastigage tussen de tap en de nokkenaskap zit.*

Nokkenashals-/nokkenaskapspeling

Standaard:	**0,020 – 0,062 mm**
Onderhoudslimiet:	**0,15 mm**

★Als een speling groter is dan de limiet, meet dan de diameter van elke nokkenastap met een micrometer.

Diameter nokkenastap

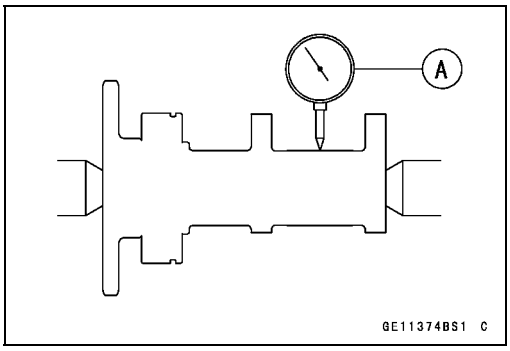
Standaard:	**22,959 – 22,980 mm**
Onderhoudslimiet:	**22,93 mm**

★Als de diameter van de nokkenastap kleiner is dan de onderhoudslimiet, moet de nokkenas worden vervangen door een nieuwe en moet de speling opnieuw worden gemeten.

★Als de speling nog steeds buiten de onderhoudslimiet valt, moet de cilinderkop worden vervangen.

Nokkenassen

Slingering nokkenas inspecteren



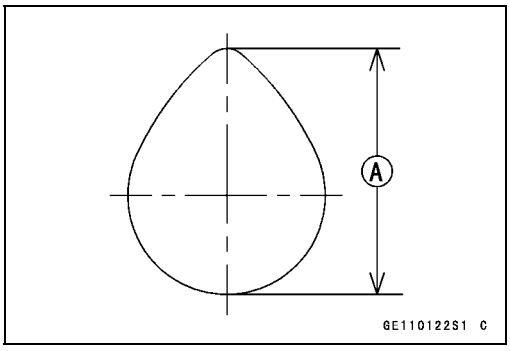
- Verwijder de nokkenassen (zie Nokkenas verwijderen).
- Zet de nokkenas in een nokkenasuitlijnapparaat of op V -blokken.
- Meet de slingering met een meetklok [A] op de gespecificeerde plaats zoals getoond.

★Als de slingering groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de nokkenas.

Slingering van de nokkenas

Standaard:	**TLI 0,02 mm of minder**
Onderhoudslimiet:	**TLI 0,1 mm**

Nokslijtage inspecteren



- Verwijder de nokkenassen (zie Nokkenas verwijderen).
- Meet de hoogte [A] van iedere nok met een micrometer.

★Als de nokken beneden de onderhoudslimiet versleten zijn, vervang dan de nokkenas.

Nokhoogte

Standaard:

Uitlaat	**36,943 – 37,057 mm**
Inlaat	**38,143 – 38,257 mm**

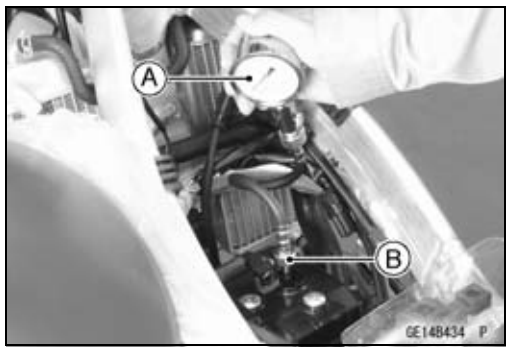
Onderhoudslimiet:

Uitlaat	**36,84 mm**
Inlaat	**38,04 mm**

Cilinderkop

Cilindercompressie meten

- Warm de motor goed op.
- Zet de motor af.
- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Bougie (zie Bougies reinigen en inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)



- Plaats de compressiemeter [A] en de adapter [B] van de compressiemeter stevig in het bougiegat.
- Meet de compressiedruk.

○Draai bij volledig geopende gasklep de motor enkele malen snel rond met de kickstarter tot de compressiemeterwaarde niet meer oploopt; de compressie is de hoogst verkrijgbare meetwaarde.

Speciaal gereedschap -
Compressiemeter, 20 kgf/cm²: 57001-221
Adapter voor compressiemeter, M10 × 1,0: 57001 -1317

Cilindercompressie
Bruikbaar bereik: 420 – 698 kPa (4,3 – 7,1 kgf/cm²) bij 5 keer

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

★Als de compressie niet binnen het bruikbare gebied ligt, controleer dan de volgende tabel.

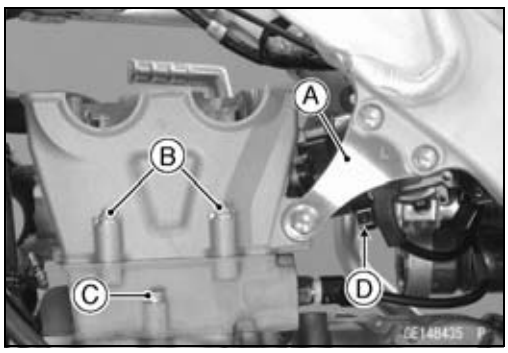
Storing	Diagnose	Remedie (Actie)
De cilindercompressie is hoger dan het bruikbare bereik.	Koolstofophoping op zuiger en in cilinderkop (verbrandingskamer) is aannemelijk door beschadigde klepsteel of olieschraapveren.	Verwijder de koolaanslag en vervang beschadigde onderdelen indien noodzakelijk.
	Onjuiste dikte van de pakking cilinderkop	Vervang de pakking door een standaardonderdeel.
	Beschadigde auto-decompressorveer of decompressor beweegt niet soepel.	Vervang de veer of de auto-decompressor.
De cilindercompressie is lager dan het bruikbare bereik.	Uitlaatgaslekkage rondom cilinderkop.	Vervang de beschadigde pakking en controleer de cilinderkop op kromtrekken.
	Verkeerd zittingvlak van klep	Repareer het zittingvlak indien mogelijk.
	Klepspeling is te klein.	Stel de klepspeling af.
	Speling zuiger/cilinder is te groot.	Vervang de zuiger en/of cilinder.
	Vastgelopen zuiger	Controleer de cilinder en zuiger; repareer of vervang deze zo nodig.
	Slechte conditie van de zuigerveer en/of zuigerveergroeven	Vervang de zuiger en/of de zuigerveerringen.
	Auto-decompressor beweegt niet soepel.	Vervang de auto-decompressor.

Cilinderkop

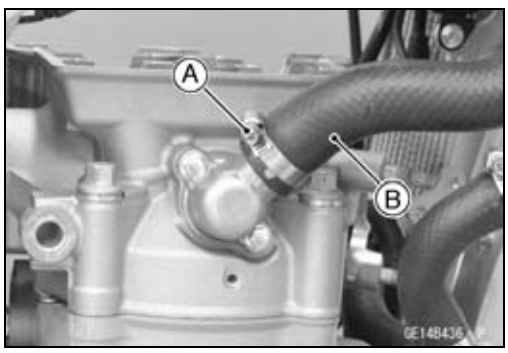
Cilinderkop verwijderen

- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Cilinderkopdeksel (zie Cilinderkopdeksel verwijderen)
  Nokkenassen (zie Nokkenas verwijderen)
  Uitlaatpijp (zie Uitlaatpijp verwijderen)
  Bobine (zie Bobine verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)

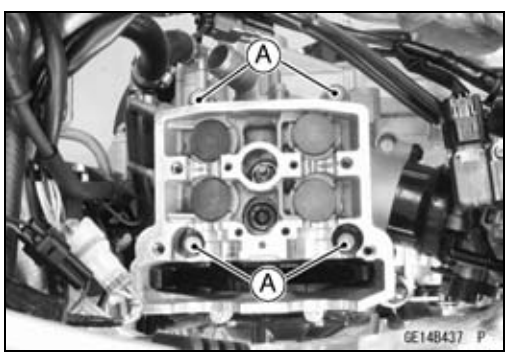
- Verwijderen:
  Bovenste motorsteun [A] (beide zijden)
  Cilinderkopbouten (M6) [B]
- Losdraaien:
  Cilinderbout [C]
  Klemschroef gasklephuis [D]



- Verwijderen:
  Klemschroef waterslang [A] (losdraaien)
  Waterslang [B]



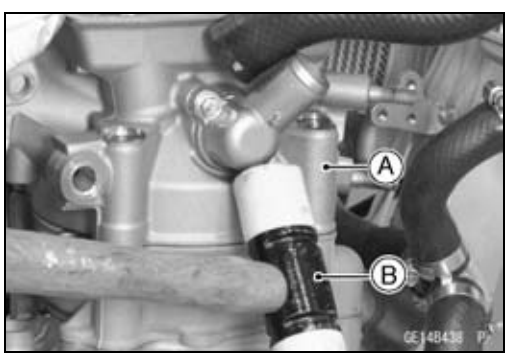
- Verwijder de cilinderkopbouten (M10) [A].
- Trek het gasklephuis los van de gasklephuishouder.



- Verwijder de cilinderkop [A].

OPMERKING

○*Als de cilinderkop niet makkelijk loskomt, tik dan lichtjes met een kunststof hamer [B] om de cilinderkop van de cilinder te scheiden.*



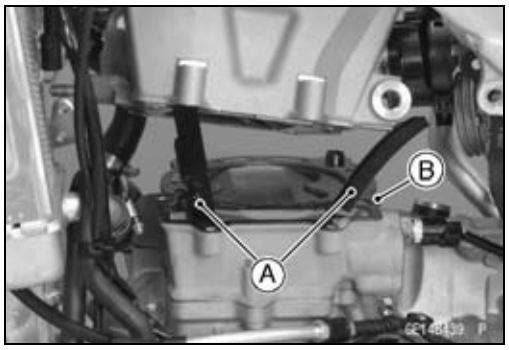
Cilinderkop

○Wees voorzichtig dat u de kettinggeleiders [A] niet beschadigt.

KENNISGEVING

Raak de radiateurkern niet aan. Dit kan de radiateurlamellen beschadigen met een verlies van de koelcapaciteit als gevolg.

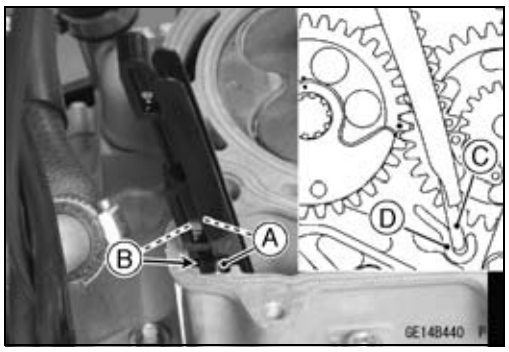
● Verwijder de cilinderkoppakking [B].



Cilinderkop aanbrengen

● Steek de uitsteeksels [A] van de voorste nokkenasketting-geleider in de groeven [B] van de cilinder.

○Steek het geleidedeel [C] stevig in de uitsparing [D] van het carter.

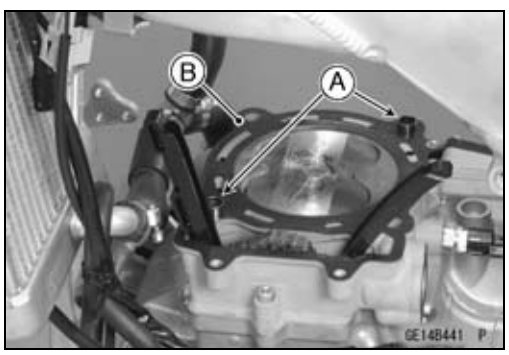


● Aanbrengen:
  Paspennen [A]
  Nieuwe cilinderkoppakking [B]

● Monteer de cilinderkop.

OPMERKING

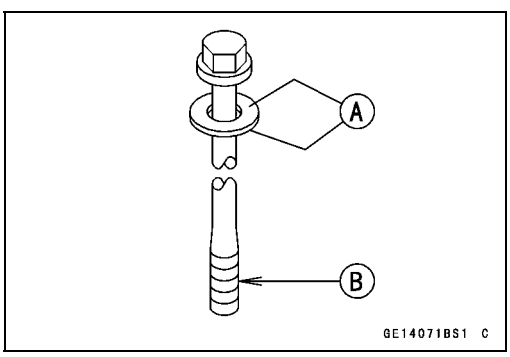
○*De nokkenaskappen worden samen met de cilinderkop geproduceerd, dus als er een nieuwe cilinderkop wordt geplaatst moeten de lagerkappen worden gebruikt die bij de nieuwe kop zijn meegeleverd.*



● Vervang de onderlegringen van de cilinderkopbouten (M10) door nieuwe.

○Als deze ringen opnieuw worden gebruikt, kan olielekkage optreden.

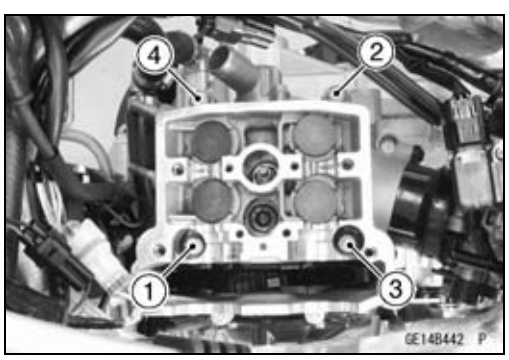
● Breng molybdeendisulfideolie aan op de volgende plaatsen.
  Onderlegringen (beide zijden) [A] van cilinderkopbout (M10)
  Schroefdraden [B] van cilinderkopbout (M10)



● Haal de cilinderkopbouten (M10) in de aangegeven volgorde [1 – 4] aan.

Moment -

Cilinderkopbouten (M10): 59 Nm (6,0 kgf·m)



Cilinderkop

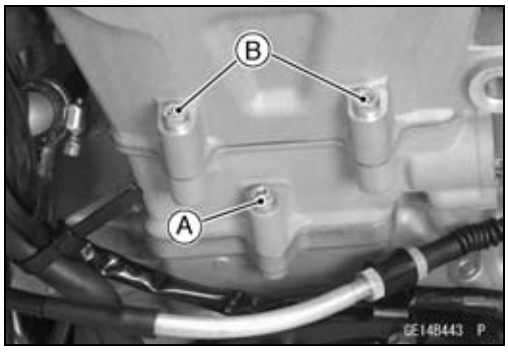
- Aanhalen:

  Moment -

  Cilinderbout [A]: 12 Nm (1,2 kgf·m)

  Cilinderkopbouten (M6) [B]: 12 Nm (1,2 kgf·m)

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Cilinderkop reinigen

- Zie Kromheid cilinderkop inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Kromheid cilinderkop inspecteren

- Zie Kromheid cilinderkop inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Kleppen

Klepspeling inspecteren

- Zie Inspectie van de klepspeling in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Klepspeling afstellen

- Zie Afstellen van de klepspeling in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Kleppen verwijderen

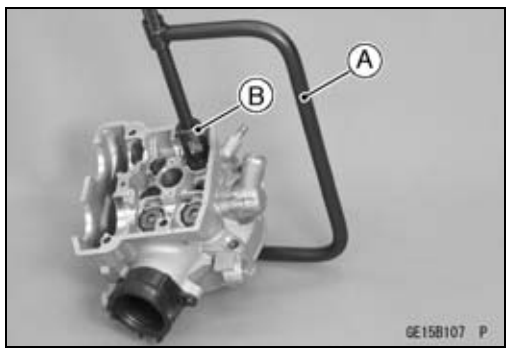
- Verwijder de cilinderkop (Zie Cilinderkop verwijderen).
- Verwijder de kleplichter en het stelplaatje.

OPMERKING

○*Markeer en noteer de montageplaatsen van de klepstoters en stelplaatjes, zodat deze weer op hun oorspronkelijke plaatsen kunnen worden aangebracht.*

- Druk met behulp van de klepveertang [A] en de adapter [B] de klepveer in en verwijder vervolgens de gespleten houders.

  Speciaal gereedschap -
  Klepveercompressor: 57001-241
  Klepveercompressoradapter, ϕ24: 57001-1586



- Verwijderen:
  Veerhouder
  Binnenste klepveer en buitenste klepveer
  Klep
  Oliekeerring
  Veerzitting

Kleppen

Klep aanbrengen

KENNISGEVING

Slijp de klep niet met slijppasta op de klepzitting. De coating op de klep wordt hierdoor aangetast.

- Controleer visueel het klepoppervlak.

★Vervang de klep als het oppervlak is beschadigd.

- Vervang de oliekeerring [A] door een nieuwe.
- Breng een dunne laag molybdeendisulfidevet aan op de klepstelen [B] en monteer deze.
- Controleer of de klep soepel omhoog en omlaag beweegt.
- Controleer of de klep en de klepzitting goed contact maken.
- Aanbrengen:
  Oliekeerring
  Veerzitting [C]
- Plaats de binnenste klepveer [D] en de buitenste klepveer [E] met het gesloten uiteinde van de wikkeling naar de veerzitting toe.

○Draai de geverfde kant van de klepveer naar de veerschotel [F] toe.
  Uitlaat – Rode verf
  Inlaat – Roze verf

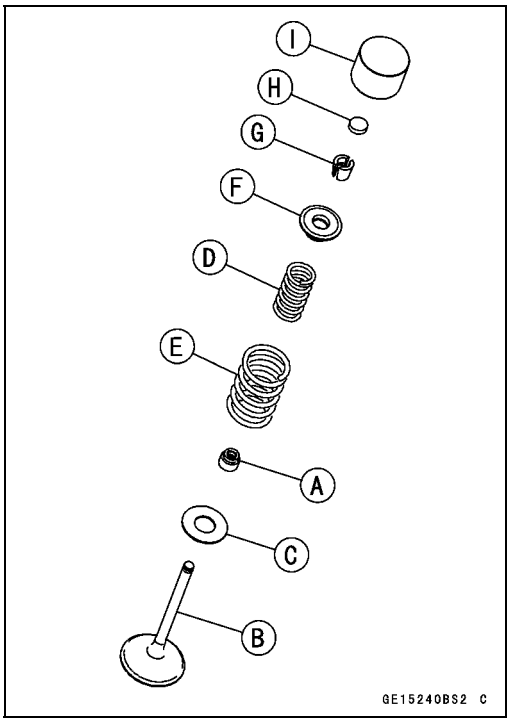
- Monteer de veerschotel.
- Druk de klepveer in en breng de gespleten houders [G] aan om de veerschotel op zijn plaats vast te zetten.

Speciaal gereedschap -
Klepveercompressor: 57001-241
Klepveercompressoradapter, ϕ24: 57001-1586

- Monteer het stelplaatje op de oorspronkelijke plaats.

○Het stelplaatje [H] moet worden geplaatst met de dikte -indicatie omhoog naar de veerschotel toe.

- Breng motorolie op de klepstoter [I] aan en monteer de klepstoter.



Klepgeleider verwijderen

- Verwijderen:
  Klep (zie Klep verwijderen)
  Oliekeerring
  Veerzitting
- Verhit het gedeelte rondom de klepgeleider tot 120 – 150°C.

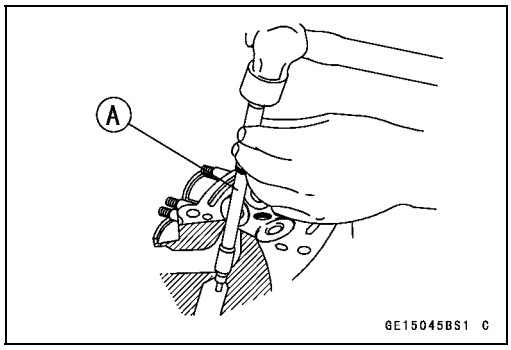
KENNISGEVING

Verwarm de cilinderkop niet met een brander. Hierdoor trekt de cilinderkop krom. Dompel de cilinderkop onder in olie en verwarm de olie.

Kleppen

- Tik zachtjes op de spindel [A] van de klepgeleider om deze te verwijderen.

Speciaal gereedschap -
Klepgeleiderspindel, ϕ5,5: 57001-1021



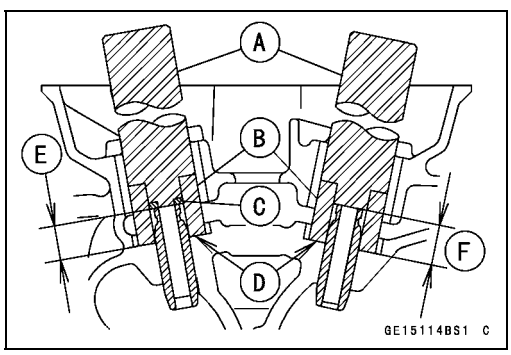
Klepgeleider aanbrengen

- Breng een dunne laag motorolie aan op het buitenste vlak van de klepgeleider.
- Verhit het gedeelte rondom de klepgeleider tot 120 – 150°C.

KENNISGEVING
Verwarm de cilinderkop niet met een brander. Hierdoor trekt de cilinderkop krom. Dompel de cilinderkop onder in olie en verwarm de olie.

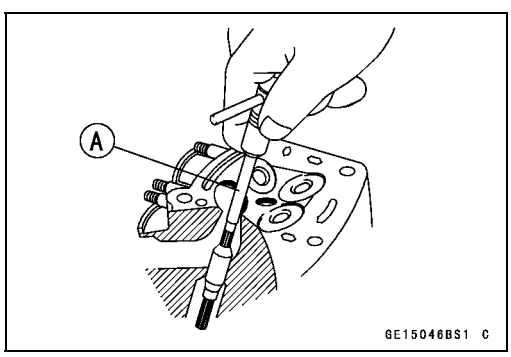
- Monteer de klepgeleiderstempel [A] en het hulpstuk van de klepgeleiderstempel G [B].
- Pers met de klepgeleiderstempel de klepgeleider naar binnen tot de rand van de klepgeleiderstempel [C] het oppervlak van de cilinderkop raakt.
- Gebruik bij het plaatsen van de uitlaatklepgeleider het daaraan bevestigde afstandsstuk (t = 2,0) [D] van het hulpstuk D.
  Uitlaat 11,35 – 11,55 mm [E]
  Inlaat 13,35 – 13,55 mm [F]

Speciaal gereedschap -
Klepgeleiderdrijver: 57001-1564
Hulpstuk klepgeleiderstempel D: 57001-1659
Hulpstuk klepgeleiderstempel, G: 57001-1728



- Ruim de klepgeleider met een klepgeleiderruimer [A] als de oude geleider opnieuw wordt gebruikt.

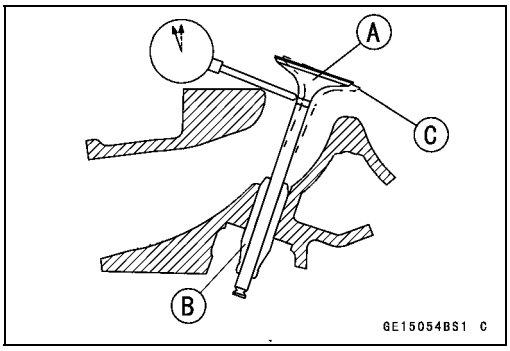
Speciaal gereedschap -
Klepgeleiderruimer, ϕ5,5: 57001-1079



Kleppen

Speling klep/klepgeleider meten (wankelmethode)

Als er geen klein boorkaliber beschikbaar is, controleer de slijtage van de klepgeleider dan door de speling tussen klep en klepgeleider te meten met de wankelmethode zoals hieronder aangegeven.



- Zet een nieuwe klep [A] in de geleider [B] en zet de meetklok haaks tegen de steel en zo dicht mogelijk bij het bijbehorende vlak van de cilinderkop.
- Beweeg de steel heen en weer [C] om de speling tussen klep en klepgeleider te meten.

- Herhaal de meting in een richting haaks (90°) op de eerste meting.

★Als de aflezing groter is dan de limiet, vervang dan de geleider.

OPMERKING

○*De meetwaarde is groter dan de werkelijke speling tussen klep en klepgeleider, omdat de meting aan de buitenzijde van de geleider is genomen.*

Speling klep/klepgeleider (wankelmethode)

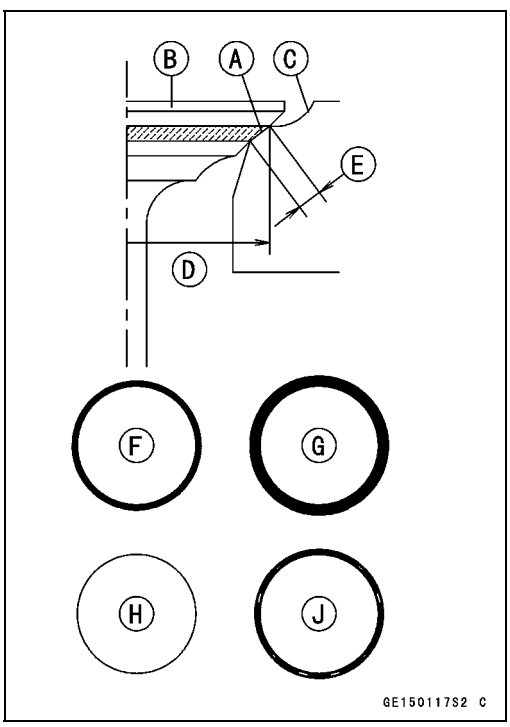
Standaard:

Uitlaat	**0,08 – 0,15 mm**
Inlaat	**0,05 – 0,12 mm**

Onderhoudslimiet:

Uitlaat	**0,32 mm**
Inlaat	**0,30 mm**

Klepzetel inspecteren



- Verwijder de klep (zie Kleppen verwijderen).
- Controleer het oppervlak van de klepzitting [A] tussen de klep [B] en de klepzitting [C].
- Meet de buitendiameter [D] van het zittingpatroon op de klepzitting.

★Als de buitendiameter te groot of te klein is, repareer dan de zetel (zie Klepzitting repareren).

Buitendiameter van het klepzeteloppervlak

Standaard:

Uitlaat	**30,4 – 30,6 mm**
Inlaat	**35,4 – 35,6 mm**

○Meet de zittingbreedte [E] van het deel waar geen koolaanslag zit (witte gedeelte) van de klepzitting met een schuifmaat.

Goed [F]

★Als de breedte te groot is [G], te klein [H] of ongelijk [J], repareer dan de zetel (zie Klepzetel repareren).

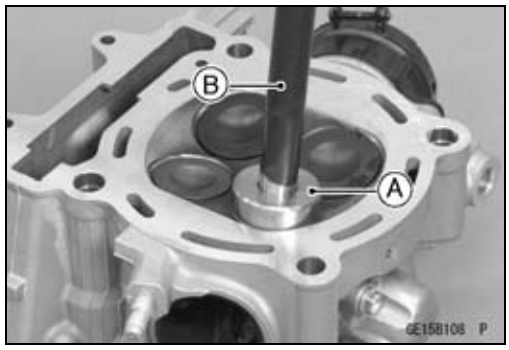
Breedte van het klepzeteloppervlak

Standaard:

Uitlaat	**0,8 – 1,2 mm**
Inlaat	**0,5 – 1,0 mm**

Kleppen

Klepzetel repareren



- Volg de gebruikshandleiding van de fabrikant van het gereedschap voor informatie over het gebruik van de klepzittingfrees [A].

Speciaal gereedschap -
Klepzittingsnijschijfhouder, ϕ5,5 [B]: 57001-1125
Staaf van klepzittingsnijschijfhouder: 57001-1128

Uitlaat: **Klepzittingsnijschijf, 45° - ϕ35: 57001-1116**
Klepzittingsnijschijf, 32° - ϕ35: 57001-1121
Klepzittingsnijschijf, 55° - ϕ35: 57001-1247
Inlaat: **Klepzittingsnijschijf, 45° - ϕ40: 57001-1496**
Klepzittingsnijschijf, 32° - ϕ38,5: 57001-1122
Klepzittingsnijschijf, 55° - ϕ38,5: 57001-1497

★Als de instructies van de fabrikant van het gereedschap niet beschikbaar zijn, houd u dan aan de volgende procedure.

Voorzichtig bij het gebruik van de klepzetelfrees

1. Deze klepzetelfrees is ontworpen om de klep voor reparatie te schuren. Daarom moet de klepzetelfrees niet gebruikt worden voor andere doeleinden dan het repareren van de zetel.
2. Laat de klepzetelfrees niet vallen of ergens tegenaan stoten, daar anders de diamanten deeltjes er af kunnen vallen.
3. Vergeet niet motorolie aan te brengen op de klepzetelfrees voor u het zeteloppervlak schuurt. Verwijder alle aanklevende deeltjes van de frees met wasolie.

KENNISGEVING

Gebruik geen draadborstel om de metaaldeeltjes van de frees te verwijderen. Daardoor worden de diamantdeeltjes er af geborsteld.

4. Zet de klepzetelfreeshouder in positie en bedien de frees met de hand. Zet niet te veel kracht op het diamantdeel.

OPMERKING

○*Breng voor het schuren motorolie aan op de frees en was tijdens de operatie alle afgeschuurde deeltjes die aan de frees kleven af met wasolie.*

5. Was de frees na gebruik en breng een dunne laag wasolie aan voordat de frees wordt opgeborgen.

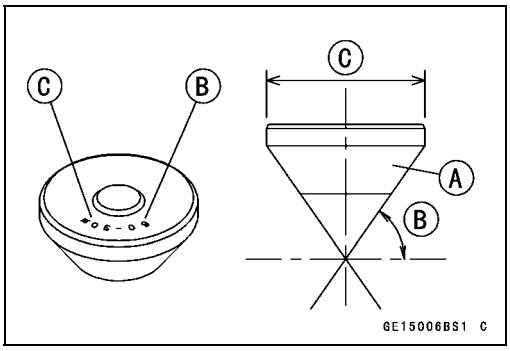
Kleppen

Op de frees gestanste markeringen

De markeringen die op de achterzijde van de frees gestand zijn [A] vertegenwoordigen het volgende.

60° ..... Snijhoek [B]

37,5ϕ ..... Buitendiameter frees [C]



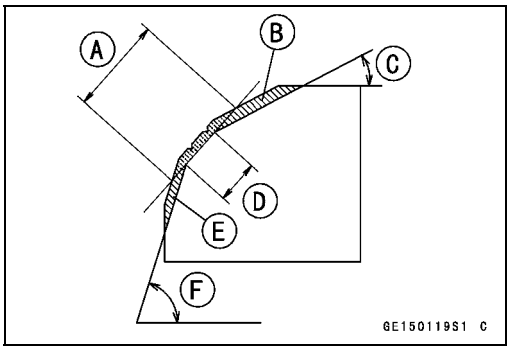
Reparatieprocedures

- Reinig het zetelgebied nauwkeurig.
- Breng een laagje blauw krijt aan op de zetel.
- Monteer een 45° -frees in de houder en schuif deze in de klepgeleider.
- Druk licht op de hendel en draai naar links en naar rechts. Schuur het zittingoppervlak niet verder dan tot het glad is.

KENNISGEVING

Schuur de zitting niet teveel. Te diep schuren verlaagt de klepspeling, doordat de klep in de kop zakt. Als de klep te ver in de kop zakt, wordt het onmogelijk om de speling af te stellen en moet de cilinderkop worden vervangen.

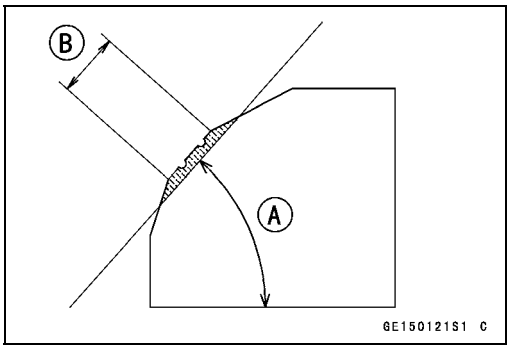
Grotere breedte [A] door bewerken met een 45° frees
Schuurvolume [B] door 32° frees
32° [C]
Juiste breedte [D]
Geslepen volume [E] door 55° snijschijf
55° [F]



- Meet de buitendiameter van het zeteloppervlak met een schuifmaat.

★Als de buitendiameter van het contactvlak te klein is, herhaal dan het slijpen onder 45° [A] tot de diameter binnen het gespecificeerde gebied ligt.

Oorspronkelijk zeteloppervlak [B]



OPMERKING

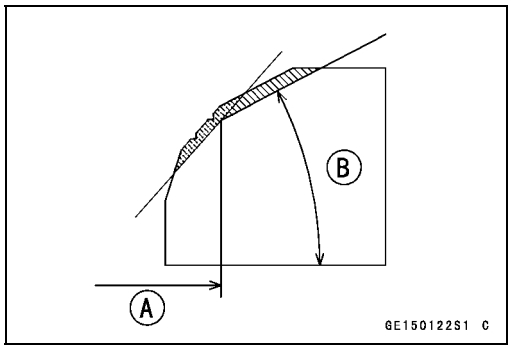
○*Verwijder alle putten en plekken van het 45° -schuuroppervlak.*

○*Na schuren met de 45° -frees, breng een dunne laag blauw krijt aan op het zeteloppervlak. Dit markeert het zittingoppervlak en maakt een 32° - en 55° -slijpbewerking gemakkelijker.*

○*Wanneer de klepgeleider is vervangen, verzeker u er dan van dat u met een 45° -frees schuurt voor centrering en goed contact.*

Kleppen

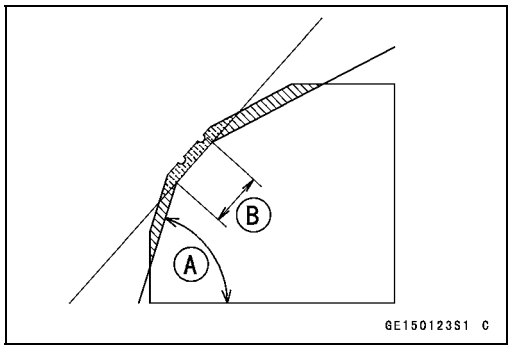
★Als de buitenste diameter [A] van het zittingoppervlak te groot is, voer dan de 32° [B]-slijpbewerking uit zoals omschreven in het onderstaande.
★Als de buitendiameter van het zeteloppervlak binnen het gespecificeerde gebied is, meet dan de zetelbreedte als hieronder beschreven.
● Schuur de zetel met een 32° -hoek tot de buitendiameter van de zetel binnen het gespecificeerde gebied is.
○Monteer een 32° -frees in de houder en schuif deze in de klepgeleider om 32° te schuren.
○Draai de houder één slag per keer, terwijl u zeer licht drukt. Controleer de zetel na iedere slag.



KENNISGEVING
De 32° -frees verwijdert het materiaal zeer snel. Controleer de buitendiameter van de zetel vaak om te diep schuren te voorkomen.

○Ga na het 32° schuren, terug naar de stap hiervoor, meting van de buitendiameter.
● Om de zittingbreedte te meten, gebruikt u een schuifmaat voor het meten van de 45° -hoek van de zitting op verschillende plaatsen rond de zitting.
★Als de zetelbreedte te smal is, herhaal dan 45° schuren tot de zetel iets te breed is, en ga dan terug naar de meting van de buitendiameter van de zetel in de stap hiervoor.

★Als de zitting te breed is, voer dan het hieronder beschreven 55° [A] slijpen uit.
★Als de zitting binnen het gespecificeerde bereik is, slijp dan de klep in op de zitting zoals hieronder beschreven.
● Slijp de klepzitting onder een hoek van 55° tot de zittingbreedte binnen het gespecificeerde gebied [B] ligt.
○Monteer een 55° -frees in de houder en schuif deze in de klepgeleider om 55° te schuren.
○Draai de houder en druk deze licht naar beneden.
○Na het voltooien van het 55° slijpen, terugkeren naar de stap van de meting van de zittingbreedte hierboven.

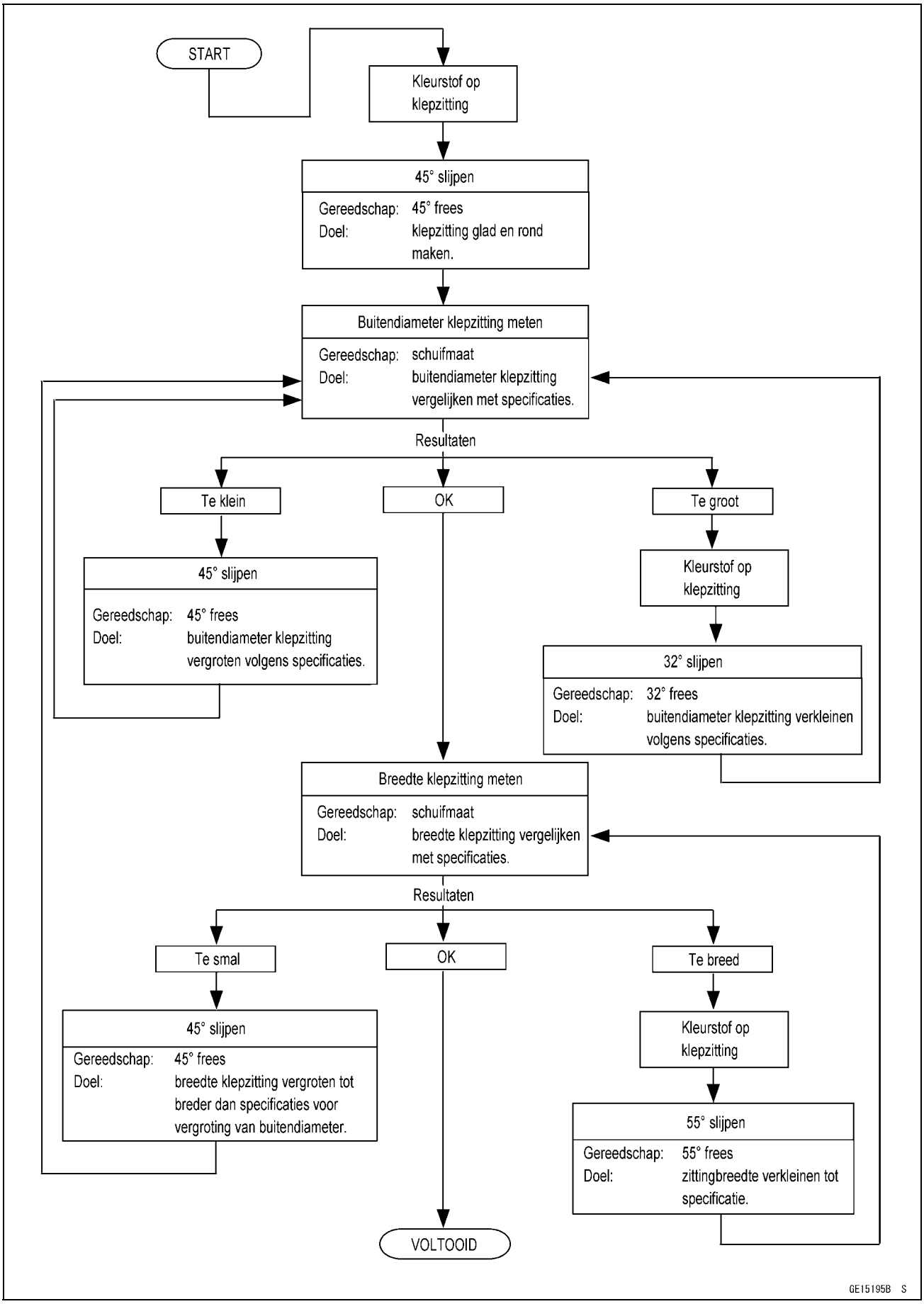


KENNISGEVING
Slijp de klep niet met slijppasta op de klepzitting. De coating op de klep wordt hierdoor aangetast.

● Wanneer de motor is gemonteerd, zorg dan dat de klepspeling wordt afgesteld (zie Klepspeling afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Kleppen

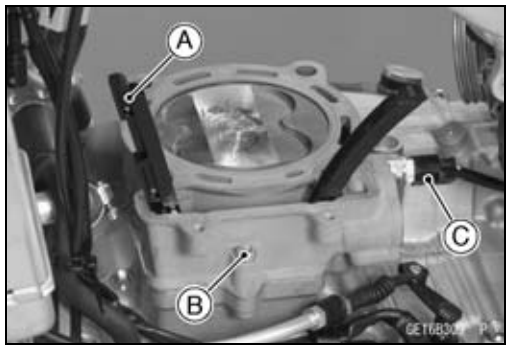
Klepzetel repareren



Cilinder en zuiger

Cilinder verwijderen

- Verwijderen:
  Cilinderkop (zie Cilinderkop verwijderen)
  Voorste nokkenaskettinggeleider [A]
  Cilinderbout [B]
  Stekker watertemperatuursensor [C] (losmaken)
- Tik zachtjes met een kunststof hamer tegen de cilinder om deze te scheiden van het carter.
- Verwijder de cilindervoetpakking.

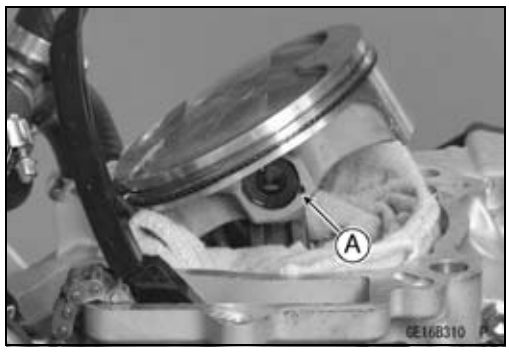


Zuiger verwijderen

- Verwijder de cilinder (verwijderen van de cilinder).
- Verwijder de borgveer van de zuigerpen [A].

OPMERKING

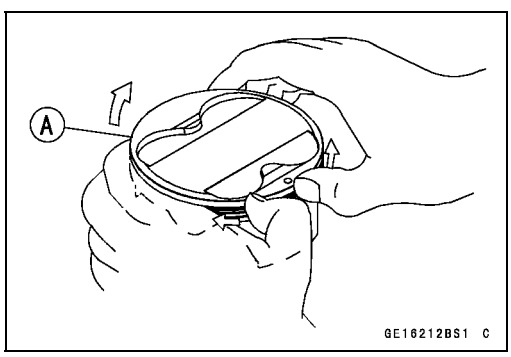
○*Leg een schone doek onder de zuiger om te voorkomen dat er vuil of onderdelen in het carter vallen.*



- Verwijder de zuigerpen met behulp van een zuigerpentrekker [A].

  Speciaal gereedschap -
  Zuigerpentrekker: 57001-1568
- Verwijder de zuiger.

- Spreid voorzichtig de zuigerveeropening met uw duimen en druk dan op de tegenoverliggende zijde van de veer [A] om deze te verwijderen.
- Verwijder de olieschraapveer op dezelfde wijze.



Cilinder en zuiger aanbrengen

OPMERKING

○*Als een nieuwe zuiger of cilinder wordt gebruikt, controleer dan de zuiger/cilinderspeling (zie Speling zuiger/cilinder inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud) en gebruik nieuwe zuigerveren.*

Cilinder en zuiger

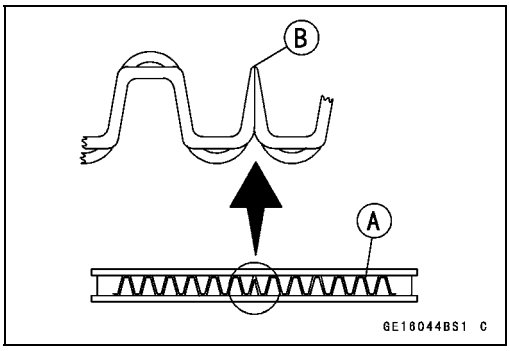
OPMERKING

○*De olieschraapveren hebben geen “boven-” of “onderkant”.*

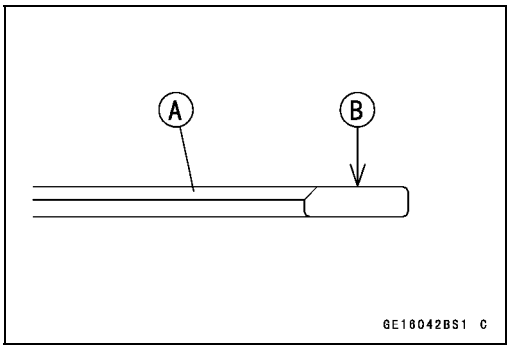
- Plaats de expanderveer van de olieschraapveren [A] in de onderste zuigerveergroef zodat de uiteinden [B] samenkomen.
- Plaats de stalen olieschraapveren, een boven en een onder de expanderveer.

○Druk de schraapveer uit elkaar met uw duimen, maar net ver genoeg om de schraapveer over de zuiger te schuiven.

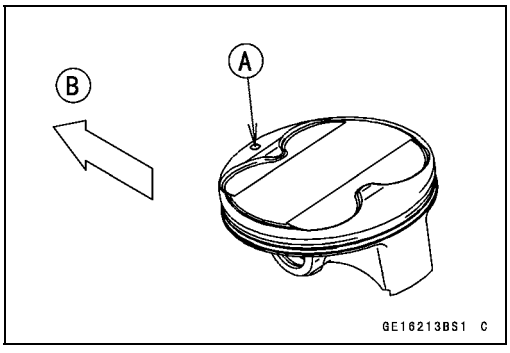
○Laat de schraapveer los in de onderste zuigerveergroef.



- Monteer de bovenste veer [A] zodanig dat de “R” -markering [B] naar boven wijst.



- Breng motorolie aan op de binnenwand van het drijfstangoog.
- Monteer de zuiger zoals aangegeven in de afbeelding.
  Cirkelmarkering [A]
  Voor [B]
- Breng de zuigerpen aan.

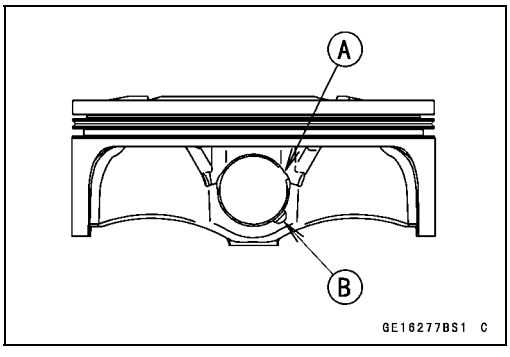


- Monteer een nieuwe borgveer in de zijkant van de zuiger, zo dat het veerslot [A] niet samenvalt met de sleuf [B] van het zuigerpengat.

○Wanneer u de zuigerpenborgveer installeert, druk deze dan net ver genoeg in om hem te installeren en niet meer.

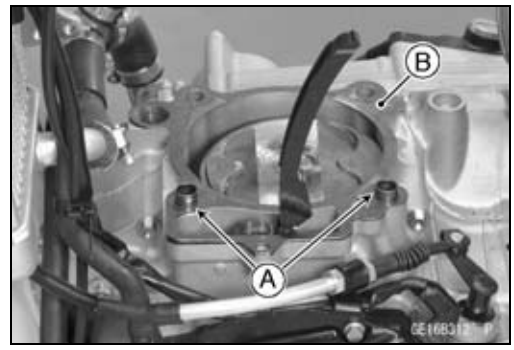
KENNISGEVING

Gebruik de borgveren niet opnieuw, daar verwijderen de borgpennen deformeert en verzwakt. Zij zouden eruit kunnen vallen en de cilinderwand beschadigen.

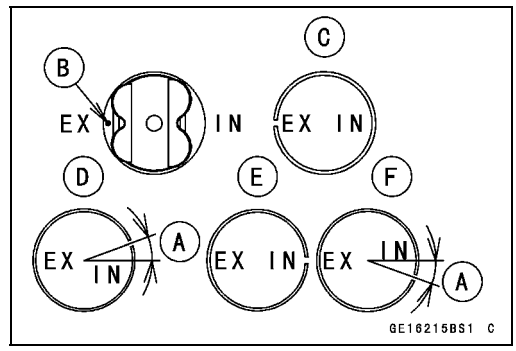


Cilinder en zuiger

- Aanbrengen:
  Paspennen [A]
  Nieuwe cilindervoetpakking [B]



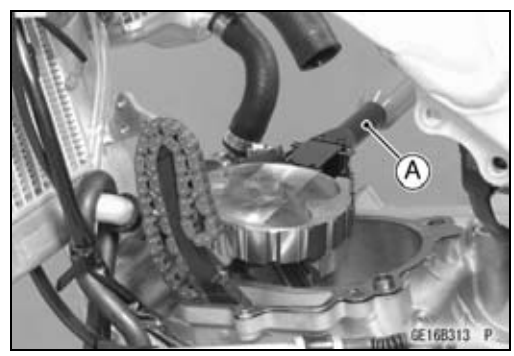
- De slots in de zuigerveren moeten worden gepositioneerd als getoond in de afbeelding. De openingen in de olieschraapveren moeten onder een hoek van ca. 20° [A] ten opzichte van de opening in de expanderveer worden geplaatst.
  Cirkelmarkering [B]
  Bovenste veer [C]
  Bovenste olieschraapveer [D]
  Expander olieschraapveer [E]
  Onderste olieschraapveer [F]



- Breng motorolie aan op de cilinderboring en de zijwand van de zuiger.
- Breng de cilinder aan terwijl u met uw handen of met het speciale gereedschap [A] de zuigerveren samendrukt.

○Draai de schuine zijde van de riem naar boven.

Speciaal gereedschap -
Zuigerveercompressorhandvat: 57001-1095
Zuigerveercompressorband, ϕ95 – ϕ108: 57001 -1358



- Aanbrengen:
  Cilinderbout
  Kettinggeleider voorste nokkenas
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Cilinderslijtage inspecteren

- Zie Cilinderslijtage inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

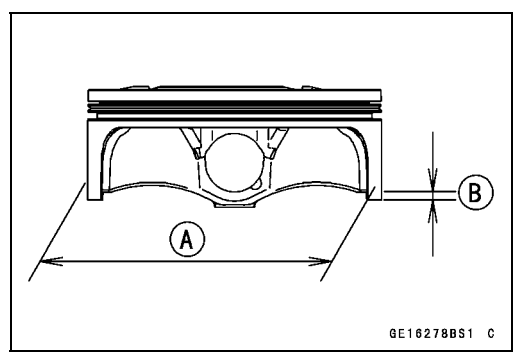
Zuigerslijtage inspecteren

- Met een micrometer meet u de buitendiameter [A] van de zuiger **7,5 mm** [B] vanaf de onderkant van de zuiger in een rechterhoek van de richting van de zuigerpin.

Zuigerdiameter

Standaard:	**95,970 – 95,980 mm**
Onderhoudslimiet:	**95,82 mm**

★Als de buitendiameter van de zuiger kleiner is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de zuiger.



Speling zuiger/cilinder inspecteren

- Zie Speling zuiger/cilinder inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

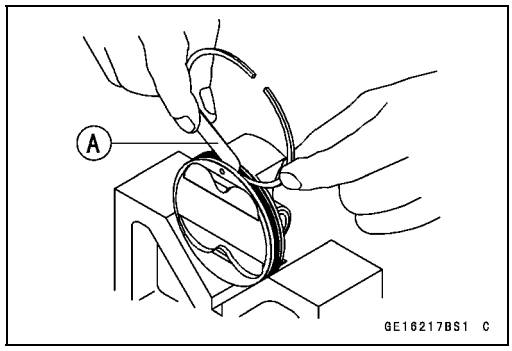
Cilinder en zuiger

Speling zuigerveer/zuigergroef inspecteren

- Controleer op ongelijke groefslijtage bij inspectie van de zitting van de veer.

★De veren moeten perfect passen, parallel met de groefvlakken. Vervang als dit niet het geval is de zuiger en alle zuigerveren.

- Met de zuigerveren in hun groeven, doe verschillende metingen met een voelermaat [A] om de speling zuigerveer/groef te bepalen.



Speling zuigerveer/zuigerveergroef

Standaard:

Bovenste 0,04 – 0,08 mm

Onderhoudslimiet:

Bovenste 0,18 mm

★Als de speling tussen zuigerveer en groef groter is dan de onderhoudslimiet, meet dan de dikte van de veer en de groefbreedte als volgt om te bepalen of de veren, de zuiger of beide moeten worden vervangen.

Zuigerveergroefbreedte inspecteren

- Meet met een schuifmaat de breedte van de zuigerveergroef op diverse plaatsen rondom de zuiger.

Breedte van de zuigerveergroef

Standaard:

Bovenste 0,83 – 0,85 mm

Onderhoudslimiet:

Bovenste 0,93 mm

★Als een groefbreedte buiten de onderhoudslimiet ligt, vervang dan de zuiger.

Zuigerveerdikte inspecteren

- Meet de dikte op verschillende punten langs de zuigerveer met een micrometer.

Zuigerveerdikte

Standaard:

Bovenste 0,77 – 0,79 mm

Onderhoudslimiet:

Bovenste 0,70 mm

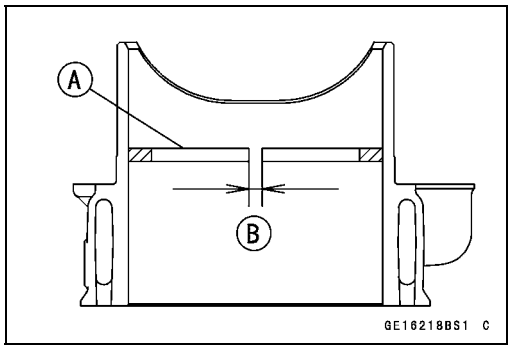
★Als een van de metingen kleiner is dan de onderhoudslimiet, vervang dan alle veren.

OPMERKING

○*Wanneer u nieuwe veren in een gebruikte zuiger gebruikt, controleer dan op ongelijke groefslijtage. De veren moet perfect parallel passen ten opzichte van de zijkanten van de groeven. Indien dit niet het geval is, vervang dan de zuiger.*

Cilinder en zuiger

Slotspeling zuigerveer meten



- Plaats de zuigerveer [A] in de cilinder, en gebruik de zuiger om de veer precies recht in de cilinder te krijgen. Zet de veer dicht bij de onderkant van de cilinder, waar de cilinderslijtage laag is.
- Meet de opening [B] tussen de einden van de veer met een voelermaat.

Zuigerveerslot

Standaard:

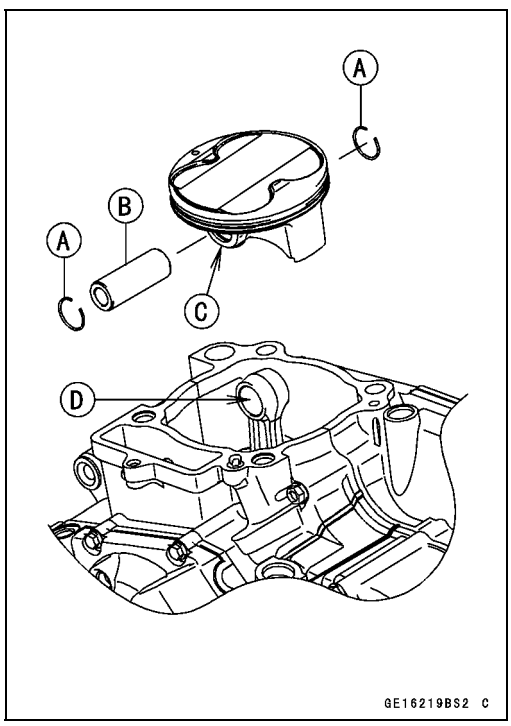
Bovenste	**0,23 – 0,33 mm**
Olie	**0,15 – 0,50 mm**

Onderhoudslimiet:

Bovenste	**0,6 mm**
Olie	**0,8 mm**

★Als de slotspeling van de zuigerveer groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan alle zuigerveren.

Slijtage zuiger, zuigerpen en drijfstang inspecteren



- Controleer visueel de borgveren [A] als deze zich nog op hun plaats bevinden.

★Als de borgveer slap aanvoelt of vervormd is, vervang deze dan. Als het pengat overmatige slijtage vertoont, vervang dan de zuiger.

- Meet de diameter van de zuigerpen [B] met een micrometer.

Zuigerpendiameter

Standaard:	**18,991 – 19.000 mm**
Onderhoudslimiet:	**18,96 mm**

★Als de zuigerpendiameter op enig punt kleiner is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de zuigerpen.

- Meet met behulp van een cilinderboringmeter de diameter van beide zuigerpengaten [C] in de zuiger en de binnendiameter van de drijfstangkop [D].

Diameter zuigerpengat

Standaard:	**19,004 – 19,010 mm**
Onderhoudslimiet:	**19,08 mm**

Binnendiameter drijfstangkop

Standaard:	**19,019 – 19,030 mm**
Onderhoudslimiet:	**19,07 mm**

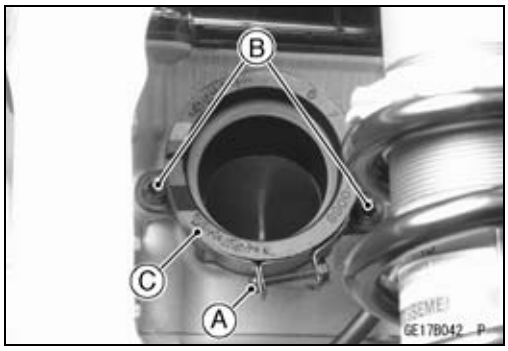
★Als een diameter van het zuigerpengat groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de zuiger.

★Als de binnendiameter van de drijfstangkop groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de drijfstang.

Houder gasklephuis

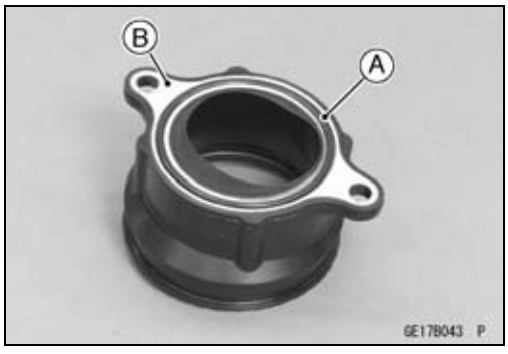
Gasklephuishouder verwijderen

- Verwijderen:
  Gasklephuis (zie Gasklephuis verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Klem gasklephuis [A]
  Schroeven gasklephuishouder [B]
  Gasklephuishouder [C]



Gasklephuishouder inbouwen

- Vervang de O-ring [A] door een nieuwe.
- Breng vet aan op de nieuwe O-ring.
- Monteer de O-ring op de gasklephuishouder [B].

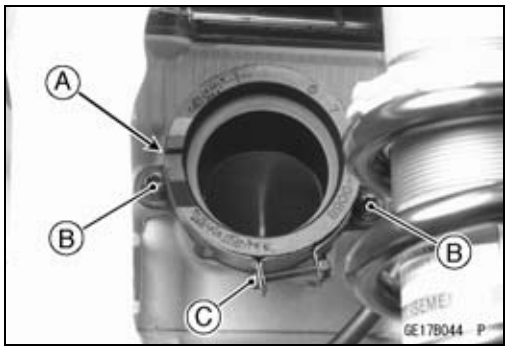


- Breng de gasklephuishouder zo aan dat de groef [A] naar links wijst.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de houderschroeven van het gasklephuis [B].
- Aanhalen:

  Moment -

  Schroeven gasklephuishouder: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Aanbrengen:
  Klem gasklephuis [C]
  Gasklephuis (zie Gasklephuis inbouwen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))



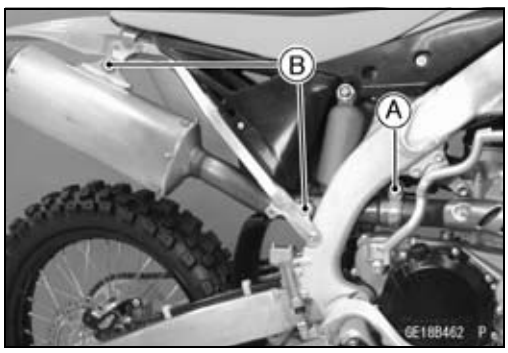
Uitlaatdemper

⚠ WAARSCHUWING

De uitlaatdemper kan tijdens normaal gebruik uiterst heet worden en ernstige brandwonden veroorzaken. Verwijder de uitlaatdemper niet wanneer deze heet is.

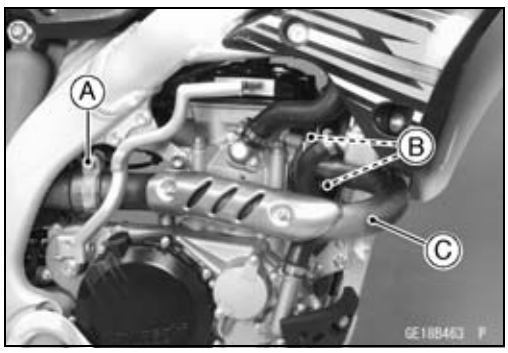
Uitlaatdemperhuis verwijderen

- Verwijder de rechter zijkap (zie Zijkappen verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Draai de klembout van de uitlaatdemper [A] los.
- Verwijder de bevestigingsbouten [B] en verwijder het uitlaatdemperhuis langs achteren.



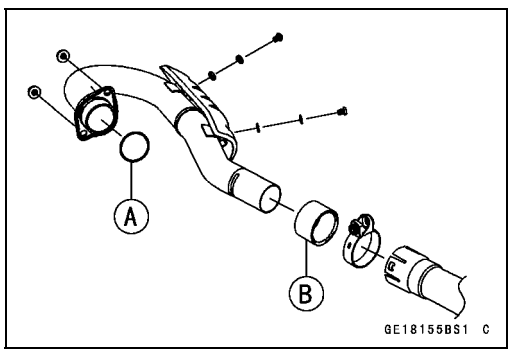
Uitlaatpijp verwijderen

- Draai de klembout van de uitlaatdemper [A] los.
- Verwijderen:
  Moeren uitlaatpijphouder [B]
  Uitlaatpijp [C]



Uitlaatdemper aanbrengen

- Vervang de pakking van de uitlaatpijp [A] door een nieuw exemplaar.
- Breng vet aan op de pakking van de uitlaatpijp en monteer deze op de motor.
- Vervang de pakking [B] van de demperpijp door een nieuw exemplaar. Let erop dat de pakking goed in de uitlaatdemper wordt geplaatst.



- Breng de uitlaatpijp en de uitlaatdemper voorlopig aan.
- Zet tijdelijk de moeren van de uitlaatpijphouder [A] vast en vervolgens de bevestigingsbout van de demper (achter) [B].
- Aanhalen:

  Moment -

  Bevestigingsbouten demper: 20 Nm (2,0 kgf·m)

○Draai eerst de voorste bout [C] vast en dan de achterste bout.

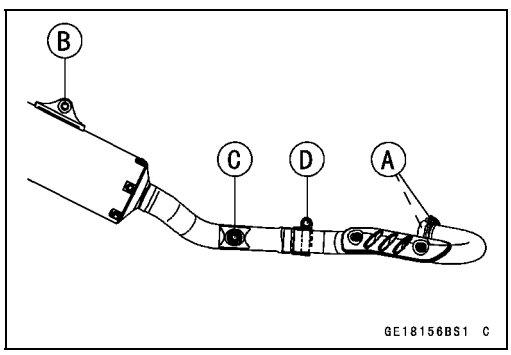
- Aanhalen:

  Moment -

  Moeren uitlaatpijphouder: 20 Nm (2,0 kgf·m)
  Bout demperklem [D]: 16,5 Nm (1,68 kgf·m)

○Zorg dat de bout van de demperklem omhoog wijst.
○Draai eerst de moeren van de houder vast en dan de bout van de klem.

- Warm de motor grondig op, wacht tot de motor afgekoeld is, en draai vervolgens alle bouten en moeren na.



Uitlaatdemper

Vervanging van de demperwol

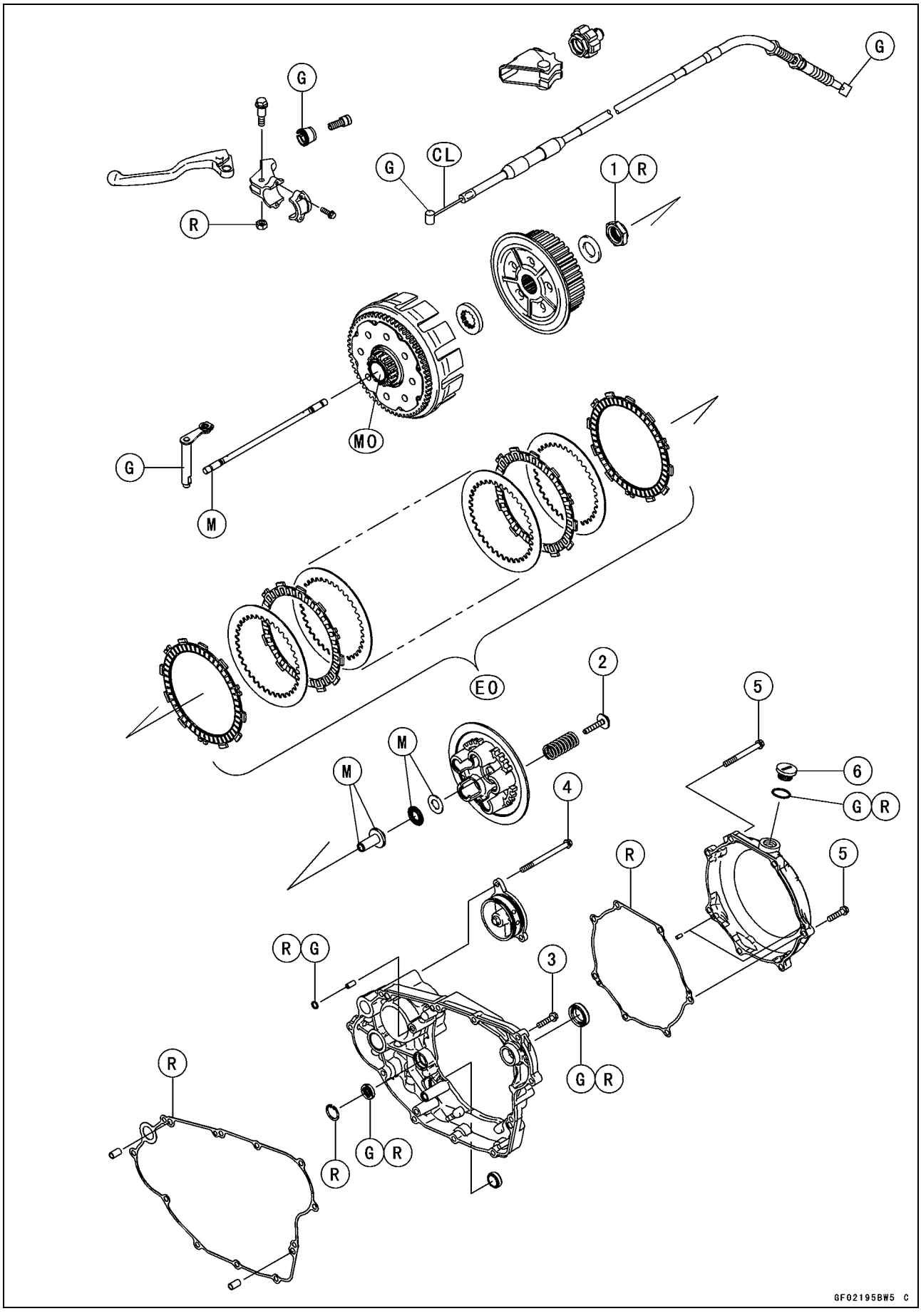
- Zie Demperwol vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Koppeling

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 6-2
Specificaties 6-4
Speciaal gereedschap 6-5
Koppelingshendel en -kabel 6-6
Vrije slag koppelingshendel (koppelingskabel) inspecteren 6-6
Vrije slag koppelingshendel (koppelingskabel) afstellen 6-6
Koppelingshendel aanbrengen 6-6
Koppelingskabel verwijderen 6-6
Koppelingskabel aanbrengen 6-7
Koppelingskabel inspecteren en smeren 6-8
Koppelingsdeksel en rechter motordeksel 6-9
Koppelingsdeksel verwijderen 6-9
Koppelingsdeksel aanbrengen 6-9
Rechter motordeksel verwijderen 6-9
Rechter motordeksel aanbrengen 6-10
Rechter motordeksel 6-11
Koppeling 6-12
Koppeling verwijderen 6-12
Koppeling aanbrengen 6-13
Vrije slag koppelingseenheid controleren/afstellen 6-16
Koppelingsas verwijderen 6-16
Koppelingsas aanbrengen 6-17
Koppelingsplaten op slijtage en beschadiging inspecteren 6-17
Koppelingsplaten op vervorming inspecteren 6-17
Vrije lengte koppelingsveer inspecteren 6-17
Vingers koppelingshuis op beschadiging inspecteren 6-17
Speling frictieplaat/koppelingshuis inspecteren 6-17
Spieën koppelingsnaaf op beschadiging inspecteren 6-18

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Moer koppelingsnaaf	98	10	R
2	Bouten koppelingsveer	8,8	0,90	
3	Bouten rechter motordeksel	9,8	1,0	
4	Bout oliefilterdop	9,8	1,0	
5	Bouten koppelingsdeksel	9,8	1,0	
6	Olievulplug	–	–	Handvast draaien

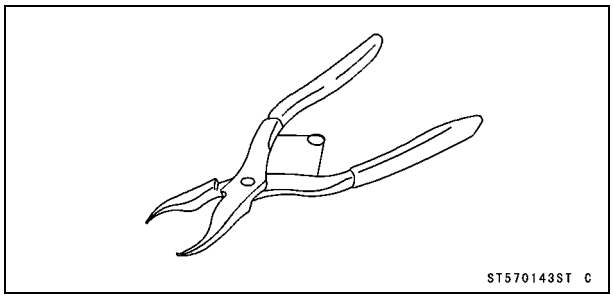
CL: Kabelsmeermiddel aanbrengen.
EO: Motorolie aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
M: Breng een molybdeensulfide smeermiddel aan.
MO: Molybdeendisulfide olieoplossing aanbrengen.
(Een mengsel van motorolie en molybdeendisulfidevet in verhouding 10 : 1)
R: Vervangingsonderdelen

Specificaties

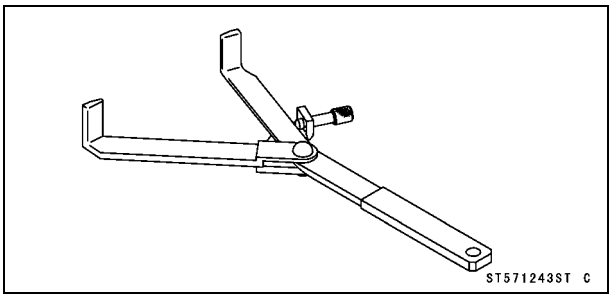
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Koppelingshendel		
Speling koppelingshendel	8 – 13 mm	– – –
Koppeling		
Dikte van frictieplaten	2,92 – 3,08 mm	2,7 mm
Vervorming van frictieplaten	0,15 mm of minder	0,3 mm
Deformatie van de staalen plaat	0,20 mm of minder	0,3 mm
Vrije lengte koppelingsveer	46,04 mm	43,9 mm
Speling frictieplaat/koppelings-huis	0,20 – 0,60 mm	0,8 mm

Speciaal gereedschap

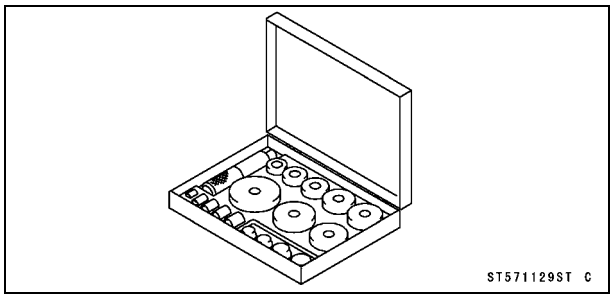
Binnenborgveertangen:
57001-143



Koppelingshouder:
57001-1243



Lagermontagegereedschapset:
57001-1129



Koppelingshendel en -kabel

Vanwege de slijtage aan de frictieplaten en rek in de koppelingskabel na een lange gebruiksperiode moet de koppeling worden afgesteld in overeenstemming met het Schema periodiek onderhoud.

⚠ WAARSCHUWING

De motor en het uitlaatsysteem worden bij normaal gebruik uiterst heet en kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Raak nooit de motor of de uitlaatpijp tijdens het afstellen van de koppeling aan.

Vrije slag koppelingshendel (koppelingskabel) inspecteren

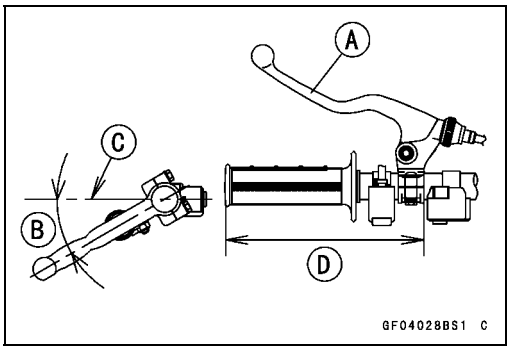
- Zie Inspectie koppelingswerking in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Vrije slag koppelingshendel (koppelingskabel) afstellen

- Zie Inspectie koppelingswerking in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

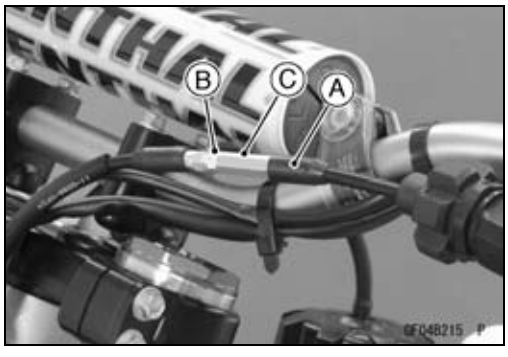
Koppelingshendel aanbrengen

- Breng de koppelingshendeleenheid [A] in de afgebeelde stand aan.
  25 –35° [B]
  Horizontale framelijn [C]
  170 mm [D]

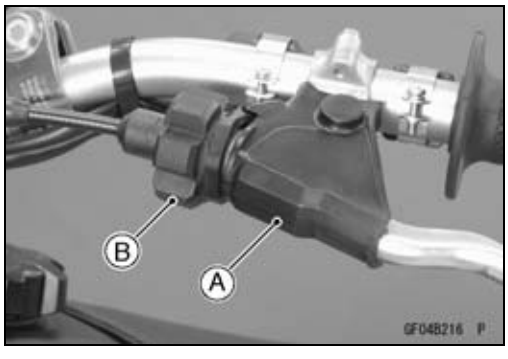


Koppelingskabel verwijderen

- Verwijder de nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame).
- Schuif de stofafdekking [A] aan de kant.
- Draai de borgmoer [B] los en schroef de stelinrichting [C] volledig naar binnen.

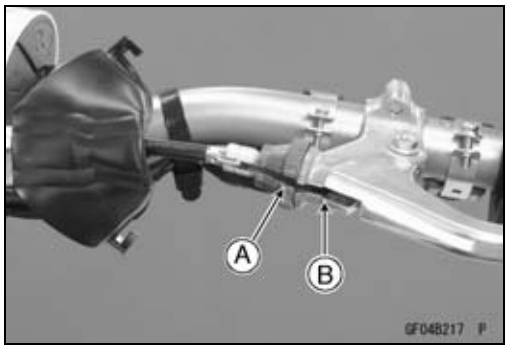


- Schuif de stofhoes [A] en de knop [B] opzij.

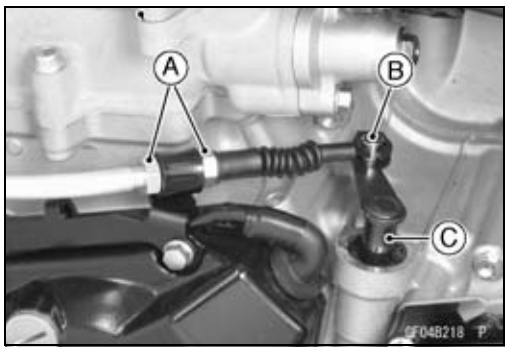


Koppelingshendel en -kabel

- Lijn de spleet [A] van de stelmoer uit met de spleet [B] van de koppelingshendel.
- Maak het bovenste uiteinde van de koppelingskabel los van de koppelingshendel.

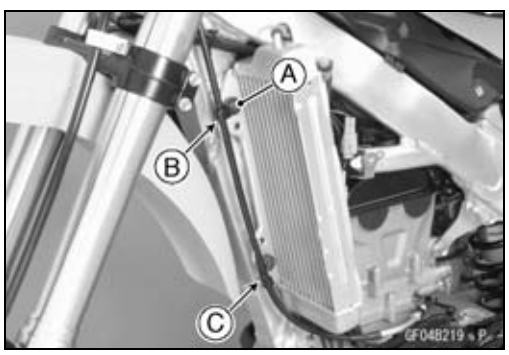


- Draai de stelmoeren [A] geheel terug.
- Maak het onderste uiteinde van de koppelingskabel [B] los van de ontkoppelingshendel [C].



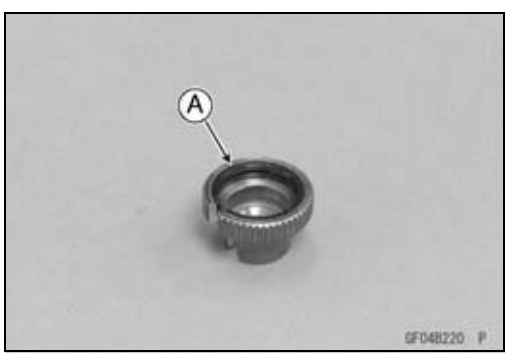
KENNISGEVING
Verwijder de ontkoppelingsas alleen als het echt nodig is. Als deze wordt verwijderd, moet de oliekeerring van de ontkoppelingsas worden vervangen door een nieuw exemplaar.

- Verwijderen:
  Linker radiateurafdekking (zie Radiateurafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Linkerradiateurgrille (zie Radiateur verwijderen in het hoofdstuk Koelsysteem)
  Bevestigingsbout radiateur [A]
  Klem [B]
  Onderlegring
- Open de klem [C].
- Trek de koppelingskabel uit het frame.

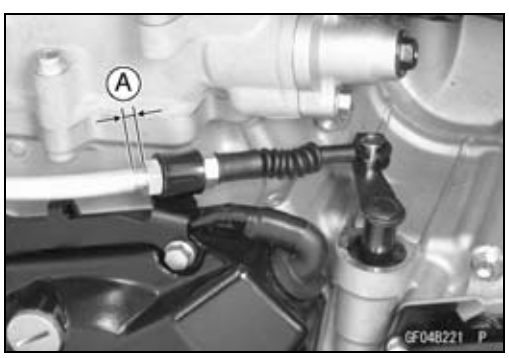


Koppelingskabel aanbrengen

- Wanneer u de afstelmoer plaatst, moet u vet aanbrengen op de lippen [A] van de afstelmoer.



- Monteer de koppelingskabel met de aangegeven breedte over het schroefdraad, zoals getoond in de afbeelding.
  5 ±2 mm [A]
- Geleid de koppelingskabel correct (zie Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).
- Stel de koppelingskabel af (zie Vrije slag koppeling afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Koppelingshendel en -kabel

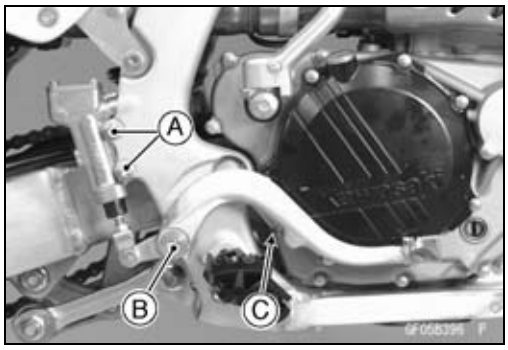
Koppelingskabel inspecteren en smeren

- Inspecteer en smeer de kabel bij periodiek onderhoud of wanneer de kabel is verwijderd (zie het gedeelte Algemene smering en kabel inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

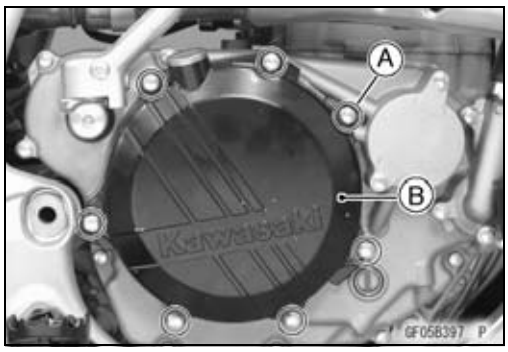
Koppelingsdeksel en rechter motordeksel

Koppelingsdeksel verwijderen

- Tap de motorolie af (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Verwijderen:
  Bevestigingsbouten van hoofdcilinder achterrem [A]
  Bout rempedaal [B]
  Terugtrekveer rempedaal [C]

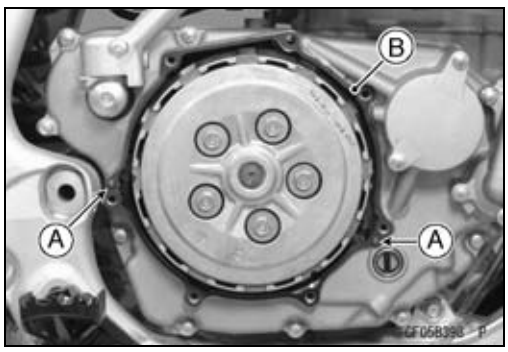


- Verwijderen:
  Bouten koppelingsdeksel [A]
  Koppelingsdeksel [B]



Koppelingsdeksel aanbrengen

- Vergeet niet de paspennen [A] aan te brengen.
- Vervang de pakking van het koppelingsdeksel [B] door een nieuwe.

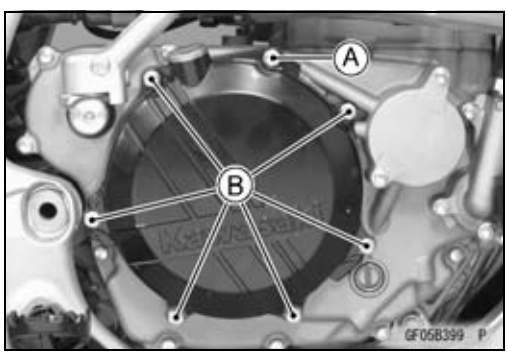


- Breng het koppelingsdeksel weer aan.
- Aanhalen:

Moment -

Bouten koppelingsdeksel: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

L = 60 mm [A]
L = 25 mm [B]

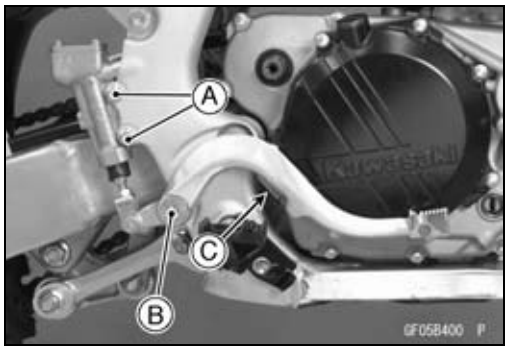


Rechter motordeksel verwijderen

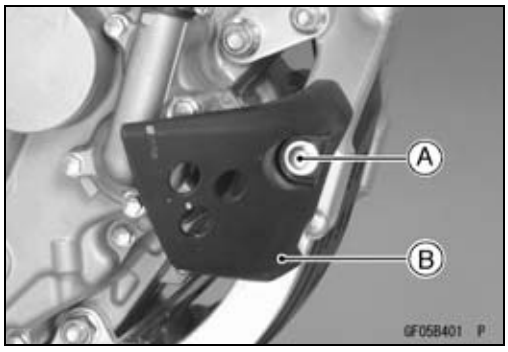
- Aftappen:
  Motorolie (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Koelvloeistof (zie Koelvloeistof aftappen in het hoofdstuk Koelsysteem)

Koppelingsdeksel en rechter motordeksel

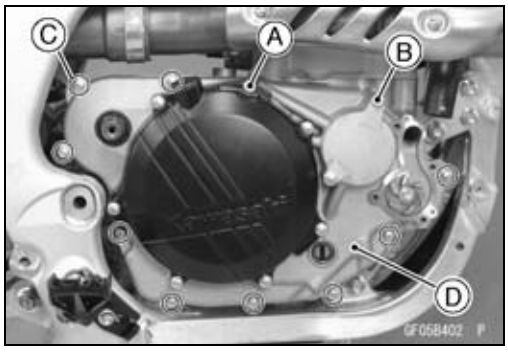
● Verwijderen:
Kickstartpedaal (zie Kickstartpedaal verwijderen in het hoofdstuk Krukas/transmissie)
Bevestigingsbouten van hoofdcilinder achterrem [A]
Bout rempedaal [B]
Terugtrekveer rempedaal [C]



● Verwijderen:
Bout [A]
Rechter motorbeschermplaat [B]

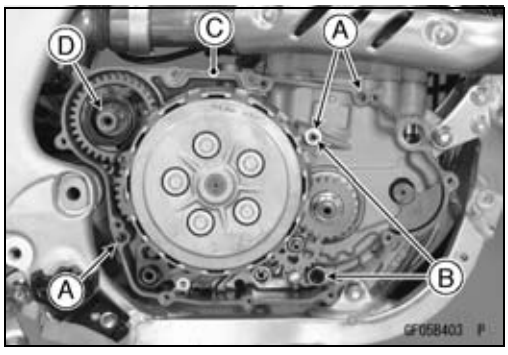


● Verwijderen:
Waterpompdeksel (zie Waterpompdeksel verwijderen in het hoofdstuk Koelsysteem)
Bout koppelingsdeksel [A]
Bout oliefilterdop [B]
Bout rechtermotordeksel [C]
Rechtermotordeksel [D]

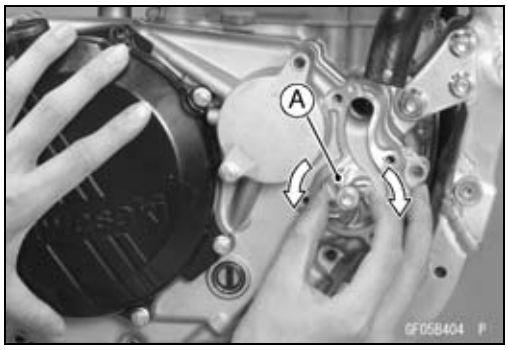


Rechter motordeksel aanbrengen

● Breng de paspennen [A] aan.
● Vervang de O-ringen [B] door nieuwe.
● Breng vet aan op de O-ringen en plaats ze op het carter.
○Plaats de onderste O-ring zo dat de afgeschuinde zijde naar buiten wijst.
● Vervang de pakking [C] van het rechtermotordeksel door een nieuw exemplaar.
● Wikkel vinyltape om de spieën [D] van de kickstartas om beschadiging te voorkomen.
● Breng vet aan op de lip van de oliekeerring van de kickstartas.



Koppelingsdeksel en rechter motordeksel



- Als het deksel moeilijk is aan te brengen, volg dan de onderstaande methode.

○Monteer het deksel terwijl het schoepenwiel [A] wordt rondgedraaid.

- Aanhalen:

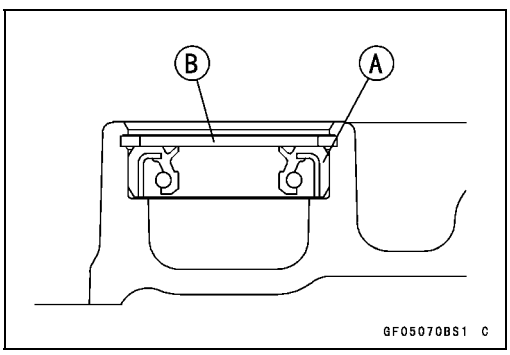
Moment -

Bouten rechtermotordeksel: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)
Bout koppelingsdeksel: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)
Bout oliefilterdop: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Verwijder de vinyltape van de kickstartas.
- Aanbrengen:
  Waterpompdeksel (zie Waterpompdeksel aanbrengen in het hoofdstuk Koelsysteem)
  Rechtermotorbeschermplaat (zie Motorbeschermplaat aanbrengen in het hoofdstuk Frame)
  Achterste hoofdremcilinder (zie Hoofdcilinder achterrem inbouwen in het hoofdstuk Remmen)
  Rempedaal (zie Rempedaal aanbrengen in het hoofdstuk Remmen)
  Kickstartpedaal (zie Kickstartpedaal aanbrengen in het hoofdstuk Krukas/transmissie)

- Vullen:
  Motorolie (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Koelvloeistof (zie Koelvloeistof bijvullen in het hoofdstuk Koelsysteem)
- Controleer de werking van de achterrem (zie het gedeelte Remmen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Rechter motordeksel

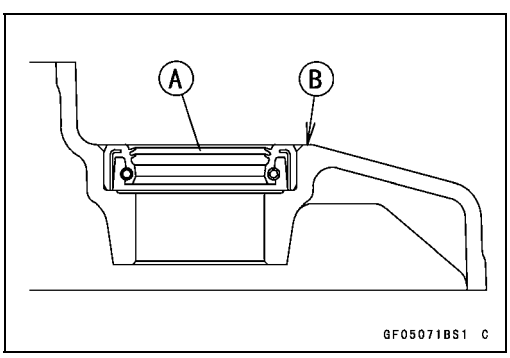


- Zie Oliekeerring en lager aanbrengen in het hoofdstuk Koelsysteem voor de montage van de oliekeerringen en de lagers van de waterpomp.
- Vervang de verwijderde oliekeerring en borgveer door nieuwe exemplaren.
- Pers de oliekeerring [A] van de krukas totdat deze aanligt zoals afgebeeld.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

- Breng de borgveer [B] aan.

Speciaal gereedschap -
Binnenborgveertangen: 57001-143



- Pers de oliekeerring van de kickstartas [A] in zodat het lageroppervlak gelijk is met het oppervlak van het rechtermotordeksel [B].

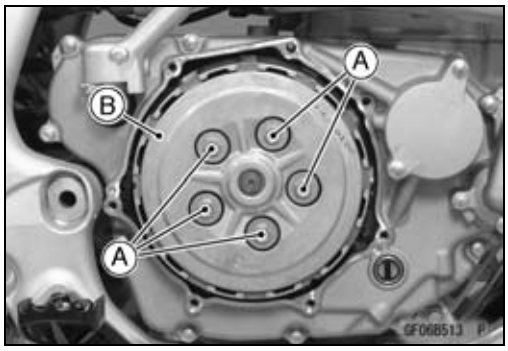
Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

- Breng vet aan op de lippen van de oliekeerring.

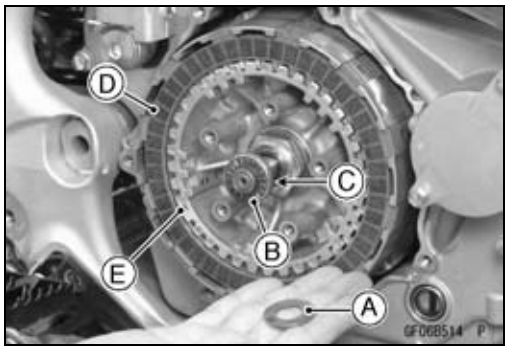
Koppeling

Koppeling verwijderen

- Tap de motorolie af (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Verwijderen:
  Koppelingsdeksel (zie Koppelingsdeksel verwijderen)
  Bouten koppelingsveer [A]
  Koppelingsveren
  Koppelingsveerplaat [B]



- Verwijderen:
  Onderlegring [A]
  Naaldlager [B]
  Drukstanghouder [C]
  Drukstang
  Frictieplaten [D]
  Stalen platen [E]



OPMERKING

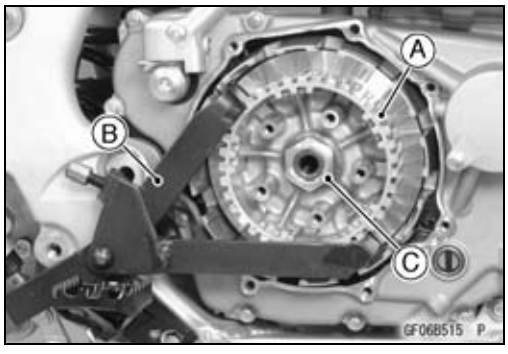
○*De twee platen aan beide uiteinden zijn verschillend van de plaat die tussen deze platen is gemonteerd. Dit is echter niet zichtbaar vanaf de buitenkant.*

○*Breng een merkteken aan en noteer de locaties van de wrijvingsplaten aan beide zijden zodat ze naderhand weer op hun oorspronkelijke plaatsen kunnen worden aangebracht.*

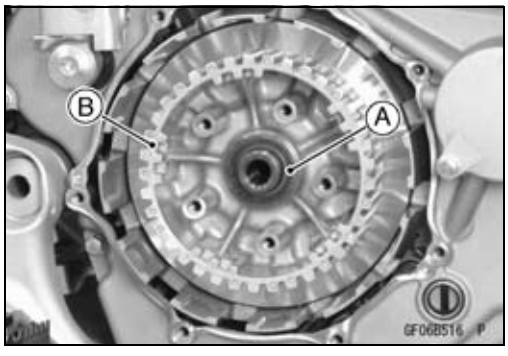
- Houd de koppelingsnaaf [A] tegen met de koppelingshouder [B].

  Speciaal gereedschap -
  Koppelingshouder: 57001-1243

- Verwijder de moer van de koppelingsnaaf [C].

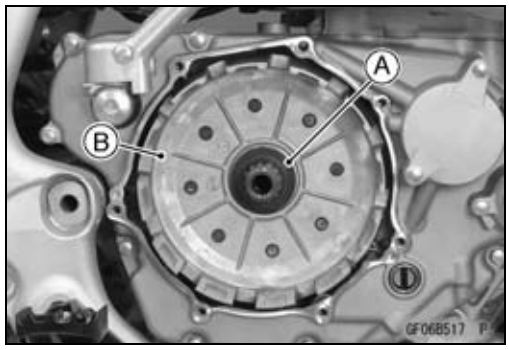


- Verwijderen:
  Onderlegring [A]
  Koppelingsnaaf [B]



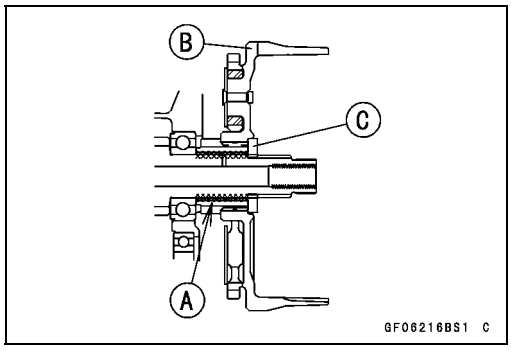
Koppeling

- Verwijderen:
  Getande ring [A]
  Koppelingshuis [B]

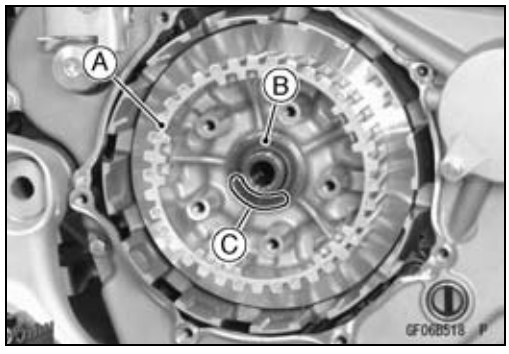


Koppeling aanbrengen

- Controleer de vrije slag van de koppelingseenheid (zie Vrije slag koppelingseenheid controleren/afstellen).
- Breng molybdeendisulfideolie aan op de binnenkant [A] van het koppelingshuis.
- Aanbrengen:
  Koppelingshuis [B]
  Getande ring [C]



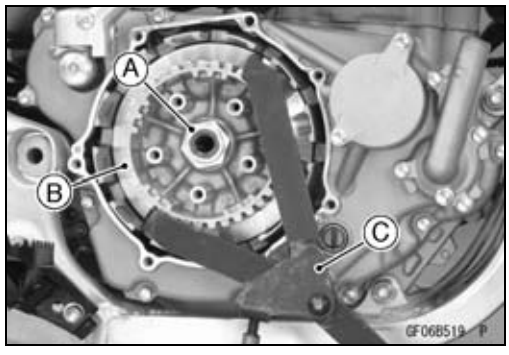
- Breng de koppelingsnaaf [A] aan.
- Monteer de onderlegring [B] zo dat de “OUTSIDE” -markering [C] naar buiten wijst.



- Vervang de koppelingsnaafmoer [A] door een nieuwe.
- Houd de koppelingsnaaf [B] vast met de koppelingshouder [C], en trek de koppelingsnaafmoeren aan.

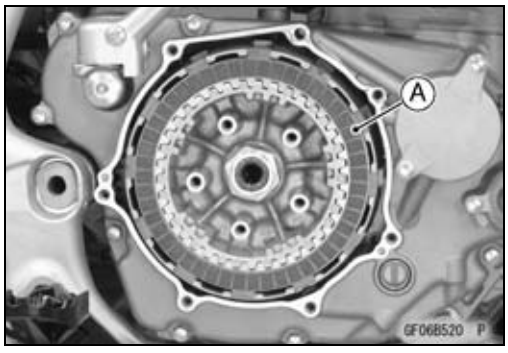
Speciaal gereedschap -
Koppelingshouder: 57001-1243

Moment -
Moer koppelingsnaaf: 98 Nm (10 kgf·m)



Koppeling

- Installeer de frictieplaten en staalplaten, begin met een frictieplaat en wissel dan af. Eindig met een frictieplaat [A].



OPMERKING

○*Monteer aan beide uiteinden de frictieplaten, die bij de demontage gemarkeerd zijn, weer op de oorspronkelijke plaatsen.*

○*Wanneer de frictieplaten door nieuwe worden vervangen, moet u bij het openen van de verpakking beide uiteinden van de twee frictieplaten markeren zodat de twee soorten frictieplaten niet verwisseld worden.*

KENNISGEVING

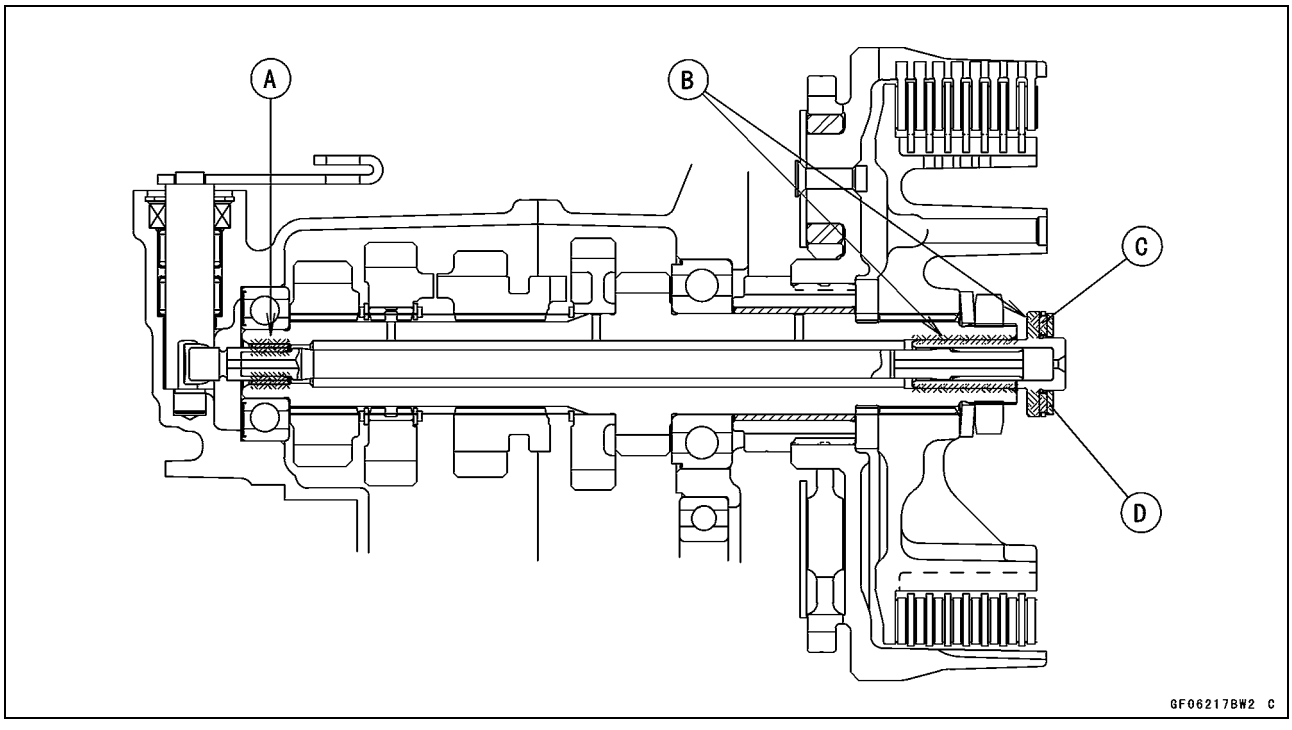
Als nieuwe, droge frictieplaten en stalen platen zijn aangebracht, breng dan motorolie aan op de bovenkant van de platen om vastlopen van de koppelingsplaten te voorkomen.

- Breng molybdeendisulfideolie aan op het schuivende gedeelte [B] van het uiteinde van de drukstang [A] in de drukstanghouder.

OPMERKING

○*Sluit het oliekanaal in de drukstanghouder niet af met de molybdeendisulfideolie.*

- Monteer de drukstang en de drukstanghouder.
- Breng molybdeendisulfidevet aan op het naaldlager [C] en de ring [D] en monteer deze.

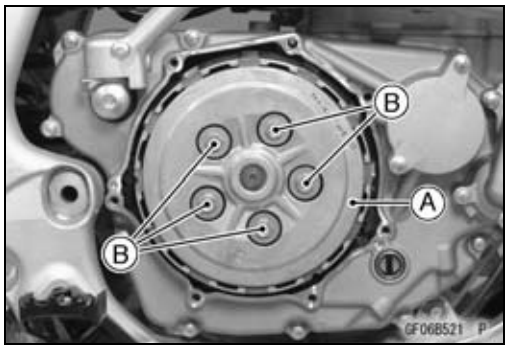


Koppeling

- Breng de koppelingsveerplaat [A] en de koppelingsveren aan.
- Aanhalen:

  Moment -

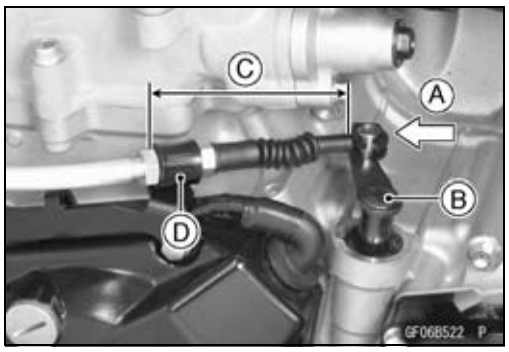
  Bouten van koppelingsveer [B]: 8,8 Nm (0,90 kgf·m)
- Plaats het koppelingsdeksel (zie Koppelingsdeksel aanbrengen).



- Controleer de stand van de hefboom van de ontkoppelingsas.
- Duw [A] de hefboom van de ontkoppelingsas [B] licht naar voren en meet de afstand [C] tussen de hefboom van de ontkoppelingsas en de steun [D].

  Ontkoppelingshendel aanbrengen
  Standaard: 68,6 – 76,4 mm

★Als de plaats van de hefboom niet binnen de standaardwaarden ligt, selecteer dan een of meer stelringen van de juiste dikte aan de hand van onderstaande tabellen.



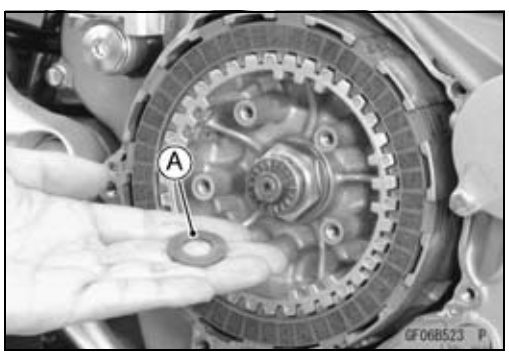
Stelringen

Dikte	Onderdeelnummer
1,5 mm	92200-1548
1,0 mm	92200-0045

Plaats hefboom ontkoppelingsas en keuze van stelringen

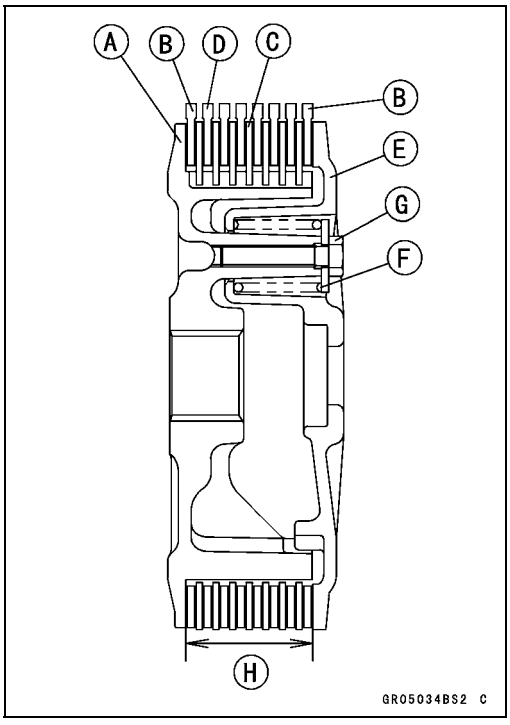
Plaatsafstand	Oordeel	Dikte ringen	Aantal
68,6 – 76,4 mm	Standaard	1,5 mm	1
Meer dan 76,4 mm	Te groot	1,0 mm	1
Minder dan 68,6 mm	Te klein	1,0 mm	2

★Als vervanging van de stelring is vereist, verwijder dan opnieuw de koppelingsveerplaat en plaats de geselecteerde ring [A].



Koppeling

Vrije slag koppelingseenheid controleren/afstellen



- Monteer de volgende onderdelen.
  Koppelingsnaaf [A]
  Frictieplaten [B]
  Stalen platen [C]
  Frictieplaten [D]
  Veerplaat [E]
  Veer [F]
  Bouten [G]

OPMERKING

○*Monteer aan beide uiteinden de frictieplaten, die bij de demontage gemarkeerd zijn, weer op de oorspronkelijke plaatsen.*

- Aanhalen:

Moment -

Bouten koppelingsveer: 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

- Meet de lengte van de koppelingsplaateenheid [H].

Lengte van koppelingsplaat
Standaard: 34,9 – 35,5 mm

★Als de lengte niet binnen de standaard valt, selecteer dan de juiste lengte aan stalen platen aan de hand van de onderstaande tabel.

Dikte	Onderdeelnummer
1,2 mm	13089-1010
1,6 mm (STD)	13089-1095
2,0 mm	13089-1005

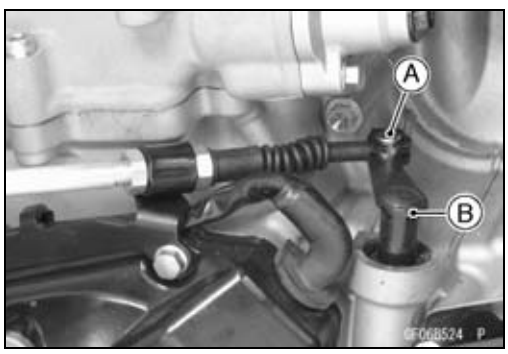
OPMERKING

○*De staalplaat van 1,2 mm dikte en 2,0 mm dikte niet tegelijkertijd gebruiken.*

Koppelingsas verwijderen

KENNISGEVING

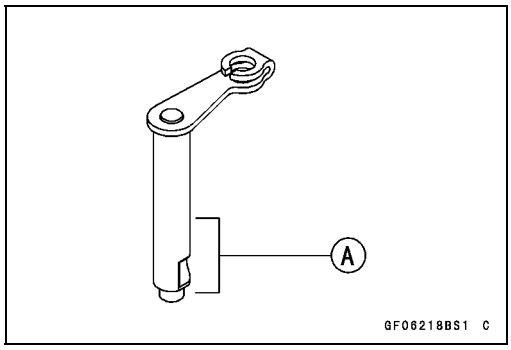
Verwijder de ontkoppelingsas alleen als het echt nodig is. Als deze wordt verwijderd, moet de oliekeerring van de ontkoppelingsas worden vervangen door een nieuw exemplaar.



- Verwijderen:
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen)
- Haal het uiteinde [A] van de koppelingskabel los (zie Koppelingskabel verwijderen).
- Trek de ontkoppelingsas [B] eruit.

Koppeling

Koppelingsas aanbrengen



- Breng motorolie aan op de naaldlagers in het gat van het carter.
- Breng vet aan op het onderste uiteinde [A] van de ontkoppelingsas en op de lippen van de oliekeerring.
- Steek de ontkoppelingsas recht in het bovenste gat van het carter.

KENNISGEVING

Als u de ontkoppelingsas insteekt, let er dan op de veer van de oliekeerring niet te verwijderen.

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

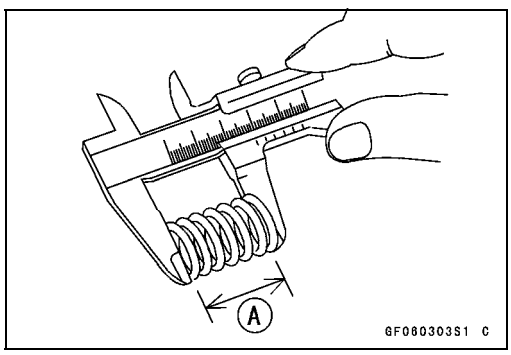
Koppelingsplaten op slijtage en beschadiging inspecteren

- Zie Koppelingsplaten inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Koppelingsplaten op vervorming inspecteren

- Zie Koppelingsplaten inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Vrije lengte koppelingsveer inspecteren



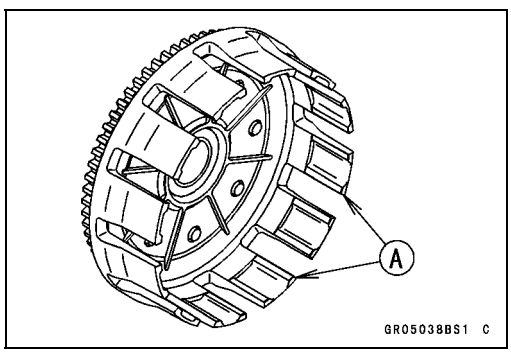
- Meet de vrije lengte [A] van de koppelingsveren.

★Indien een koppelingsveer korter is dan de onderhoudslimiet, moet deze worden vervangen.

Vrije lengte koppelingsveer

Standaard:	**46,04 mm**
Onderhoudslimiet:	**43,9 mm**

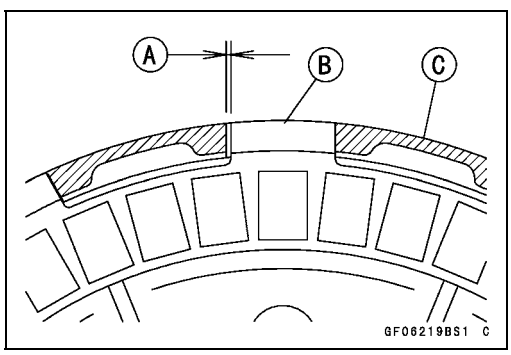
Vingers koppelingshuis op beschadiging inspecteren



- Controleer visueel de vingers [A] van het koppelingshuis die in contact komen met de lippen van de frictieplaaten.

★Als deze zijn beschadigd of als er groeven op de contactplaatsen met de lippen aanwezig zijn, vervang dan het huis. Vervang de frictieplaten als de lippen ervan ook beschadigd zijn.

Speling frictieplaat/koppelingshuis inspecteren



- Meet de speling [A] tussen de lippen [B] op de frictieplaat en de vingers [C] van het koppelingshuis.

★Bij te veel speling zal de koppeling lawaai maken.

★Als de speling groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de frictieplaten.

Speling frictieplaat/koppelingshuis

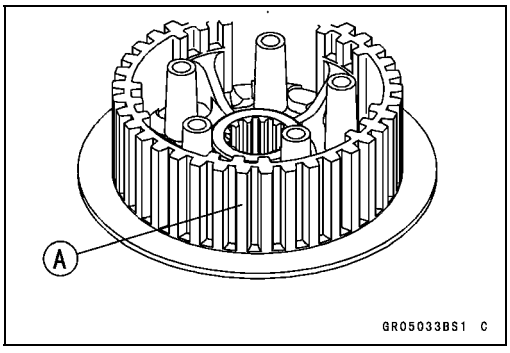
Standaard:	**0,20 – 0,60 mm**
Onderhoudslimiet:	**0,8 mm**

Koppeling

Spieën koppelingsnaaf op beschadiging inspecteren

- Controleer visueel de plaatsen op de spieën van de koppelingsnaaf die in contact komen met de tanden van de stalen platen.

★Als er inkepingen in de spieën [A] van de koppelingsnaaf zijn gesleten, vervang dan de koppelingsnaaf. Vervang de stalen platen als de tanden ervan ook beschadigd zijn.



Motorsmeersysteem

INHOUDSOPGAVE

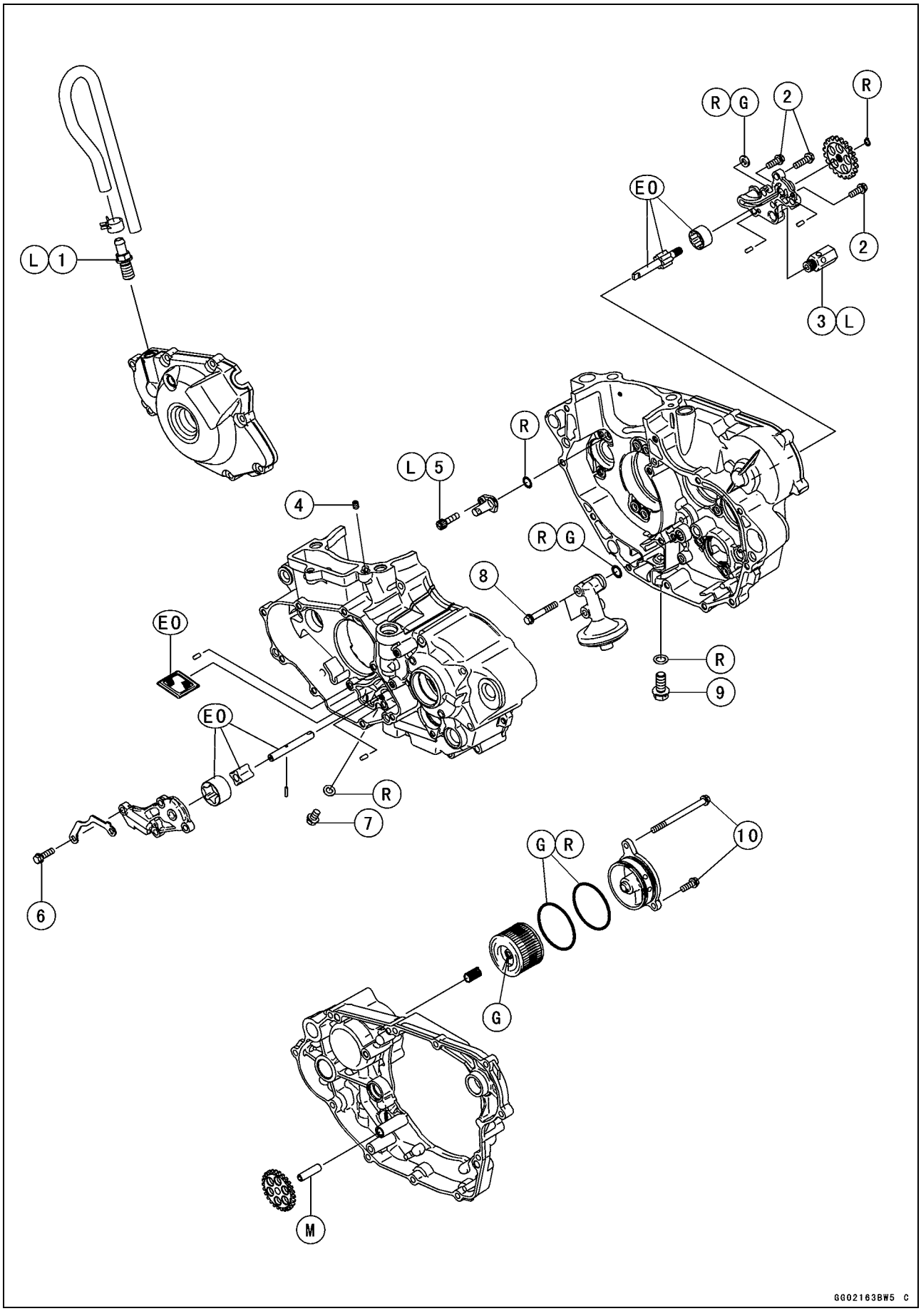
Gedetailleerde illustratie 7-2
Overzicht smeersysteem 7-4
Specificaties 7-6
Speciaal gereedschap 7-7
Motorolie en oliefilter 7-8
- Motoroliepeil inspecteren 7-8
- Motorolie verversen 7-9
- Vervanging van het oliefilter 7-9
- Oliezeef (spoelen) verwijderen 7-9
- Oliezeef (spoelen) aanbrengen 7-9
- Oliezeef (toevoer) verwijderen 7-9
- Oliezeef (toevoer) aanbrengen 7-9
- Oliezeef (spoelen) reinigen 7-10
- Oliezeef (toevoer) reinigen 7-11

Oliedrukontlastklep 7-12
- Oliedrukontlastklep verwijderen 7-12
- Oliedrukontlastklep aanbrengen 7-12
- Inspectie van de oliedrukontlastklep 7-12

Oliepomp 7-13
- Oliepomp (spoelen) verwijderen 7-13
- Oliepomp (spoelen) aanbrengen 7-13
- Oliepomp (toevoer) verwijderen 7-14
- Oliepomp (toevoer) aanbrengen 7-14
- Oliepomp inspecteren 7-15

Oliedruk 7-16
- Oliedrukmeting 7-16

Gedetailleerde illustratie

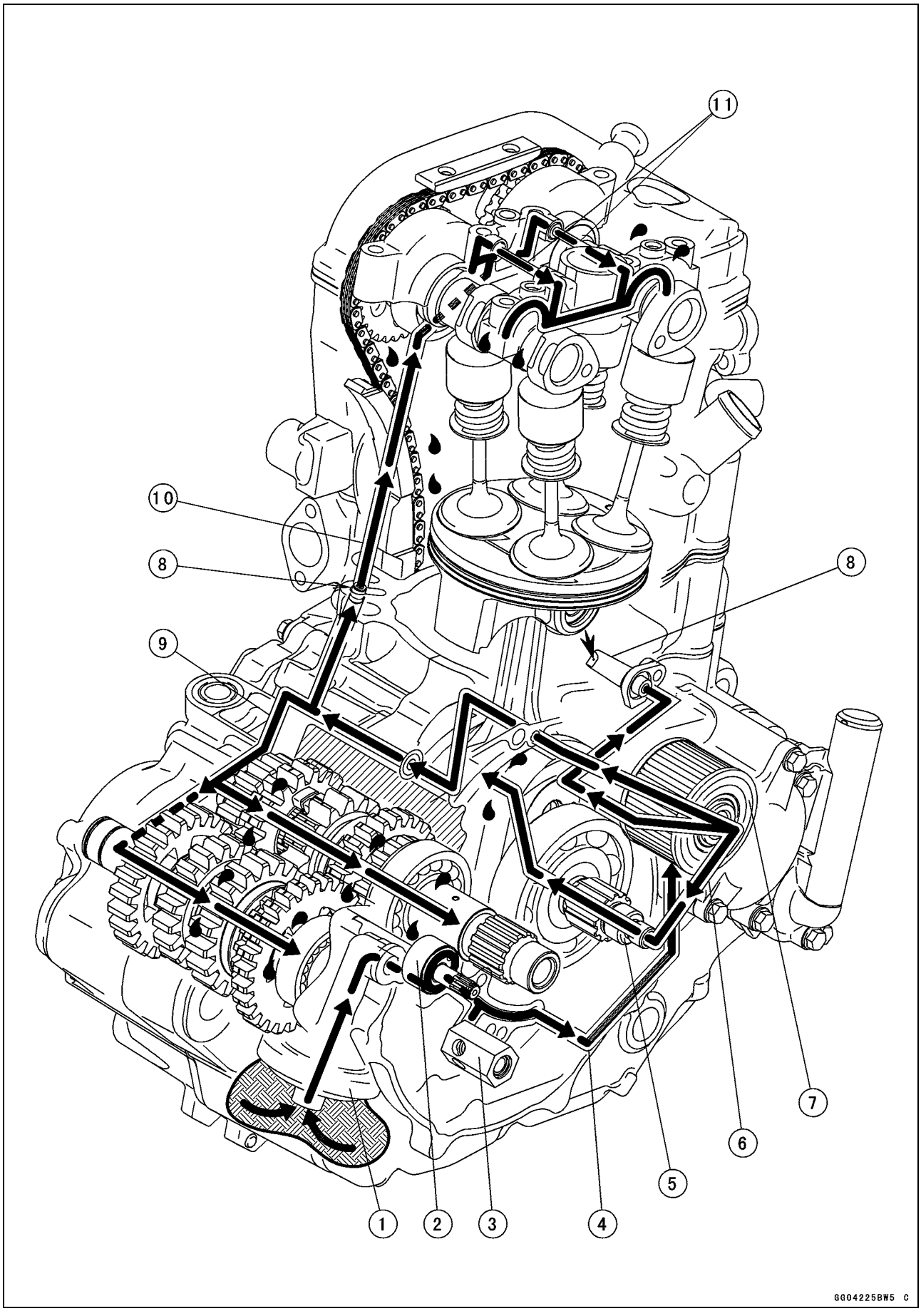


Gedetailleerde illustratie

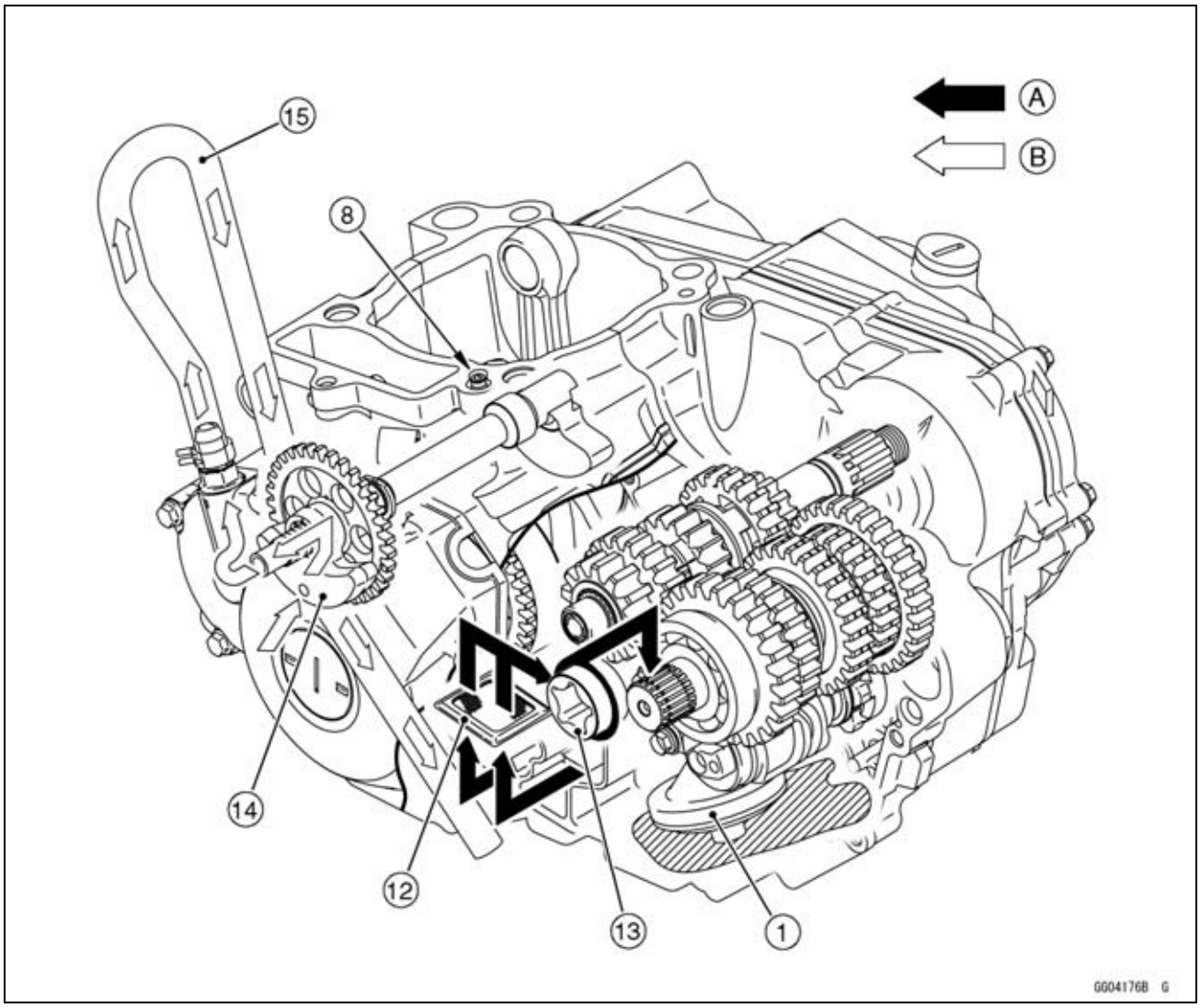
Nr.	Bevestiging	Moment		Opmer-kingen
		Nm	kgf·m	
1	Ontluchtingsnippel	15	1,5	L
2	Bouten afdekking oliepomp (toevoer)	9,8	1,0	
3	Oliedrukontlastklep	15	1,5	L
4	Oliesproeier zuiger	3,0	0,31	
5	Bout oliesproeier zuiger	7,0	0,71	L
6	Bouten afdekking oliepomp (spoelen)	9,8	1,0	
7	Motorolieaftapplug (M6)	7,0	0,71	
8	Bevestigingsbouten oliezeef (toevoer)	9,8	1,0	
9	Motorolieaftapplug (M10)	20	2,0	
10	Bouten oliefilterdop	9,8	1,0	

EO: Motorolie aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
M: Breng een molybdeensulfide smeermiddel aan.
R: Vervangingsonderdelen

Overzicht smeersysteem



Overzicht smeersysteem



1. Oliezeef (toevoer)
2. Oliepomp (toevoer)
3. Oliedrukontlastklep
4. Oliekanaal rechtermotordeksel (van oliepomp (toevoer) naar oliefilter)
5. Krukas
6. Oliekanaal rechtermotordeksel (van oliefilter naar krukas)
7. Oliefilter
8. Oliesproeiers zuiger
9. Oliekanaal linkercarterhelft (van oliefilter naar oliekanaal transmissie)
10. Oliekanaal cilinder (van oliekanaal carter naar oliekanaal cilinderkop)
11. Olieleidingen
12. Oliezeef (spoelen)
13. Oliepomp (spoelen)
14. Balansgewicht
15. Ontluchtingsslang

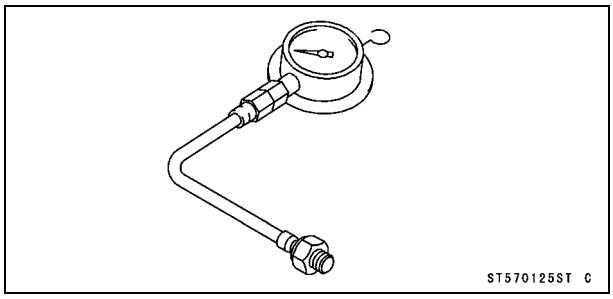
A: Motorolie
B: Carterdampen

Specificaties

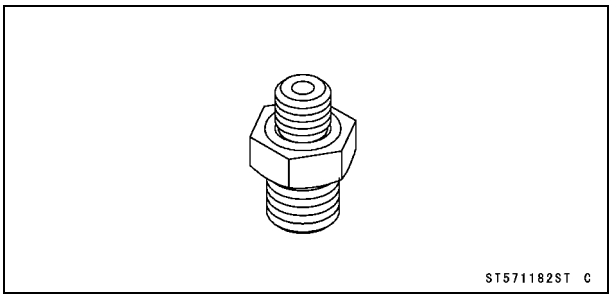
Item	Standaard
Motorolie	
Type	Castrol “POWER1 R4 Racing” 5W-40 of API SG, SH, SJ, SL of SM met JASO MA, MA1 of MA2
Viscositeit	SAE 10W-30, 10W-40 of 10W-50
Capaciteit	0,96 l (als filter niet verwijderd is) 0,98 l (als filter verwijderd is) 1,20 l (als de motor volledig droog is)
Oliepeil	Tussen bovenste en onderste merktekens (na opwarming of rijden)
Oliedrukmeting	
Oliedruk	20 – 70 kPa (0,20 – 0,71 kgf/cm²), bij 4.000 r/min, olietemperatuur 40°C

Speciaal gereedschap

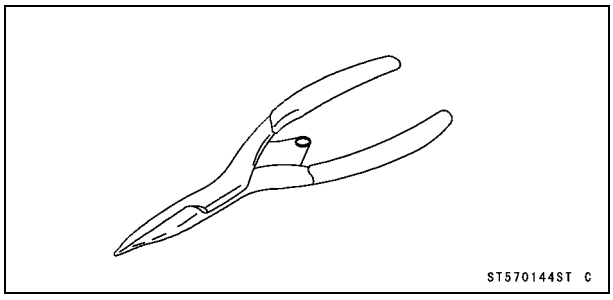
Oliedrukmeter, 5 kgf/cm²:
57001-125



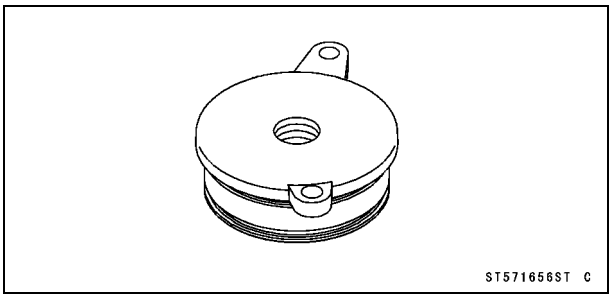
Adapter oliedrukmeter, M10 × 1,25:
57001-1182



Buitenborgveertangen:
57001-144



Oliedrukdop:
57001-1656



Motorolie en oliefilter

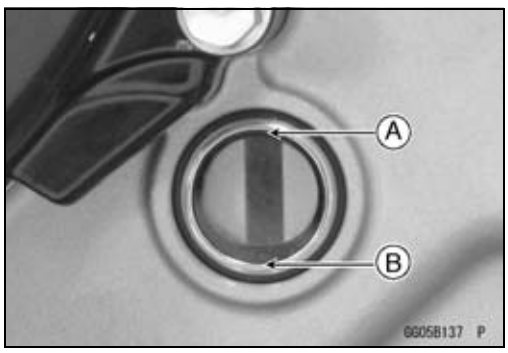
⚠ WAARSCHUWING

Gebruik van het voertuig met onvoldoende, verouderde of vervuilde motorolie zal resulteren in versnelde slijtage en kan leiden tot vastlopen van de motor, ongevallen en letsel. Controleer het oliepeil voor elke rit en vervang de olie en het filter overeenkomstig de periodieke onderhoudstabel.

Het motoroliepeil dat de oliepeilmeter aangeeft, hangt sterk af van de stand van de motorfiets en het motortoerental vlak voor het afzetten. Doordat het smeersysteem een halfdroog oliecarter en aparte oliekamers in het carter en de versnellingsbak heeft, kan de olie onder bepaalde omstandigheden in het carter worden verzameld waardoor het oliepeilglas, dat de oliehoeveelheid in de transmissieruimte aangeeft, een te lage waarde aanwijst.

Motoroliepeil inspecteren

- Zet de motorfiets in verticale stand.
- Controleer of de motorolie zich tussen het bovenste [A] en onderste [B] niveau op de meter bevindt.



OPMERKING

○*Als de motorfiets net is gebruikt, wacht dan enkele minuten totdat de olie is gezakt.*

○*Als in het peilglas geen olie verschijnt, kantel de machine dan iets naar rechts tot er olie te zien is en zet deze dan weer rechtop. Als er geen olie verschijnt, zelfs niet onder een extreem grote hoek, verwijder dan de aftapbout en tap eventueel resterende olie af, plaats de aftapbout terug en vul de motor met de voorgeschreven hoeveelheid olie.*

○*Als de olie net is ververst, start dan de motor en laat deze enkele minuten* ***stationair*** *draaien. Hierdoor wordt het oliefilter gevuld met olie.*

○***Laat de motor niet met hoge toerentallen draaien.*** *Zet de motor af en wacht enkele minuten totdat de olie is gezakt.*

KENNISGEVING

Het laten draaien van de motor met hoge toeren voordat de olie alle motoronderdelen heeft bereikt kan resulteren in vastlopen van de motor.

★Als het motoroliepeil te hoog is, verwijder dan de overtollige olie via de vulopening met behulp van een spuitje of ander geschikt gereedschap.

★Als het oliepeil te laag is, voeg dan de juiste hoeveelheid olie door de olievulopening toe. Gebruik olie van hetzelfde merk en type als al in de motor aanwezig is.

OPMERKING

○*Als het type motorolie en het merk onbekend zijn, gebruik dan liever het voorgeschreven type olie van een willekeurig merk om het oliepeil op peil te brengen, dan de motor te laten draaien met een te laag oliepeil. Vervang de olie zo snel mogelijk geheel.*

Motorolie en oliefilter

Motorolie verversen

- Zie Motorolie verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Vervanging van het oliefilter

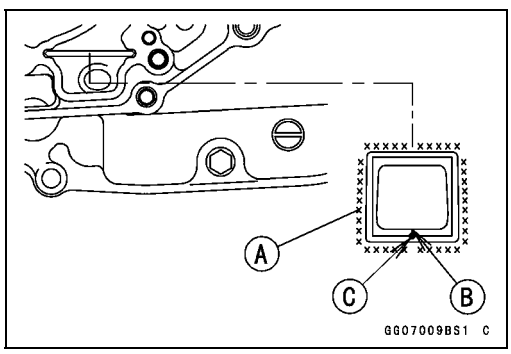
- Zie Oliefilter vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Oliezeef (spoelen) verwijderen

- Verwijderen:
  Afdekking oliepomp (spoelen) (zie Afdekking oliepomp (spoelen) verwijderen)
  Oliezeef [A]

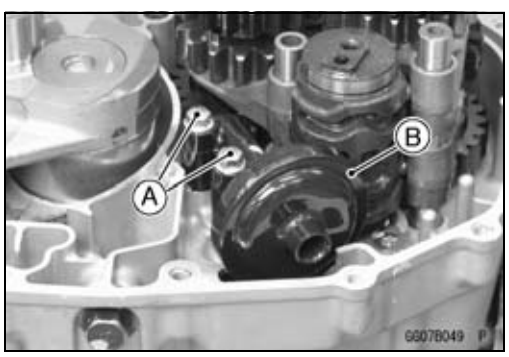
Oliezeef (spoelen) aanbrengen

- Reinig de oliezeef altijd grondig wanneer deze om een bepaalde reden is verwijderd (zie Oliezeef (spoelen) reinigen).
- Breng motorolie aan op het rubber gedeelte [A] van de oliezeef.
- Monteer de oliezeef zoals aangegeven in de afbeelding.
  Groef [B]
  Witte verfmarkering [C]
- Plaats de afdekking van de oliepomp (spoelen) (zie Afdekking oliepomp (spoelen) aanbrengen).



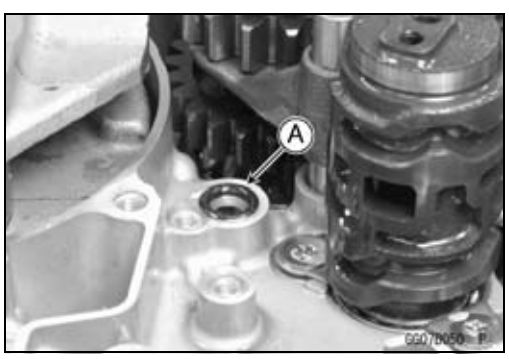
Oliezeef (toevoer) verwijderen

- Scheid de carterhelften (zie Carter demonteren in het hoofdstuk Carter/transmissie).
- Verwijderen:
  Bouten [A]
  Oliezeef [B]



Oliezeef (toevoer) aanbrengen

- Reinig de oliezeef altijd grondig wanneer deze om een bepaalde reden is verwijderd (zie Oliezeef (toevoer) reinigen).
- Vervang de O-ring [A] door een nieuwe.
- Breng vet aan op de O-ring en plaats deze.

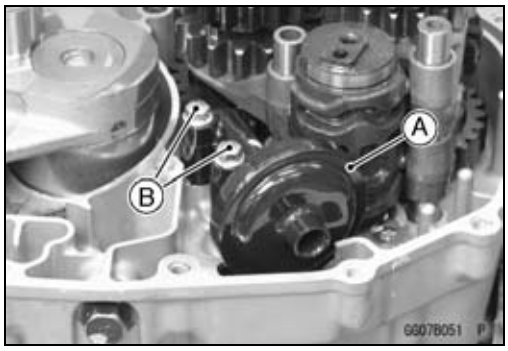


Motorolie en oliefilter

- Plaats de oliezeef [A] en zet de bouten [B] vast.

Moment -

Bevestigingsbouten oliezeef (toevoer): 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



Oliezeef (spoelen) reinigen

- Verwijder de oliezeef (zie Oliezeef (spoelen) verwijderen).
- Reinig de oliezeef met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt en verwijder aanklevende deeltjes.

⚠ WAARSCHUWING

Benzine en oplosmiddelen met laag ontvlammingspunt kunnen tot ontbranding en/of ontploffing komen en ernstige brandwonden veroorzaken. Maak de zeef in een goed geventileerde ruimte schoon en let erop dat er geen vonken of vlammen in de buurt van het werkgebied zijn, inclusief apparatuur met een waakvlam. Gebruik geen benzine of een oplosmiddel met een laag ontvlammingspunt voor het reinigen van de zeef.

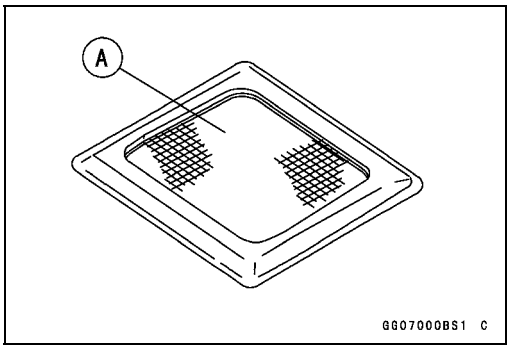
OPMERKING

○*Controleer tijdens het reinigen van de oliezeef op metalen deeltjes, die kunnen wijzen op inwendige motorschade.*

- Controleer de zeef [A] zorgvuldig op beschadiging.

★Als de zeef beschadigd is, vervang deze dan door een nieuw exemplaar.

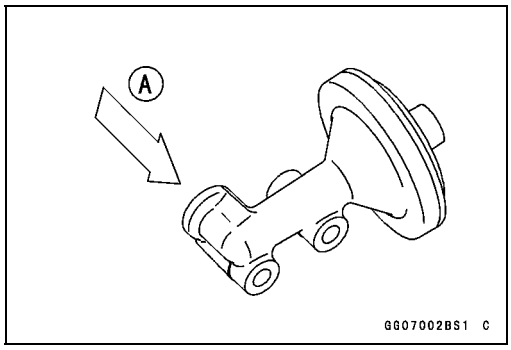
- Monteer de oliezeef (zie Oliezeef (spoelen) aanbrengen).



Motorolie en oliefilter

Oliezeef (toevoer) reinigen

- Verwijder de oliezeef (zie Oliezeef (toevoer) verwijderen).
- Reinig de oliezeef met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt en verwijder aanklevende deeltjes.
- Blaas het vuil weg door perslucht [A] van binnen naar buiten te blazen (van de schone naar de vuile zijde).



⚠ WAARSCHUWING

Benzine en oplosmiddelen met laag ontvlammingspunt kunnen tot ontbranding en/of ontploffing komen en ernstige brandwonden veroorzaken. Maak de zeef in een goed geventileerde ruimte schoon en let erop dat er geen vonken of vlammen in de buurt van het werkgebied zijn, inclusief apparatuur met een waakvlam. Gebruik geen benzine of een oplosmiddel met een laag ontvlammingspunt voor het reinigen van de zeef.

OPMERKING

○*Controleer tijdens het reinigen van de oliezeef op metalen deeltjes, die kunnen wijzen op inwendige motorschade.*

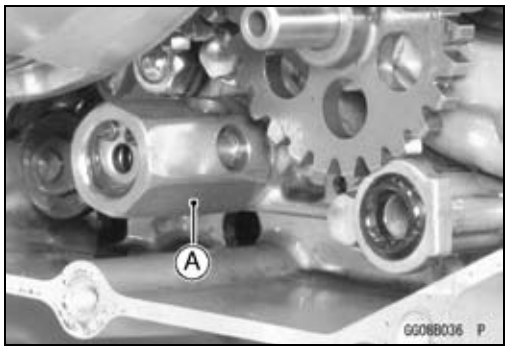
- Controleer de zeef zorgvuldig op beschadigingen.

★Als de zeef beschadigd is, vervang het oliescherm dan door een nieuw exemplaar.

- Monteer de oliezeef (zie Oliezeef (toevoer) aanbrengen).

Oliedrukontlastklep

Oliedrukontlastklep verwijderen



- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Oliedrukontlastingsklep [A]

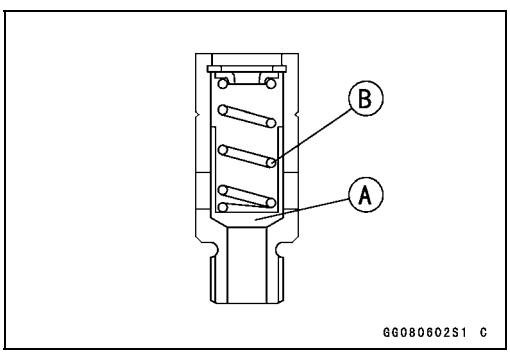
Oliedrukontlastklep aanbrengen

- Voeg een niet-permanent borgmiddel toe aan de schroefdraden van de oliedrukontlastklep en maak ze vast.

KENNISGEVING
Breng een weinig niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraden. Dit kan de oliepassage blokkeren.

Moment -
Oliedrukontlastklep: 15 Nm (1,5 kgf·m)

Inspectie van de oliedrukontlastklep



- Verwijder de oliedrukontlastklep (zie Oliedrukontlastklep verwijderen).
- Controleer of de klep [A] gemakkelijk glijdt door erop te drukken met een houten of ander zacht stokje, en controleer of hij vervolgens door de veerdruk [B] op zijn plaats terugkeert.

OPMERKING

○*Controleer de klep in gemonteerde toestand. Demontage en montage kunnen de prestatie van de klep veranderen.*

★Als u ruwe plekken vindt tijdens de bovengenoemde inspectie, maak de klep dan schoon met een oplosmiddel met een hoog vlampunt en blaas alle vreemde deeltjes, die in de klep kunnen zitten, weg met een compressor.

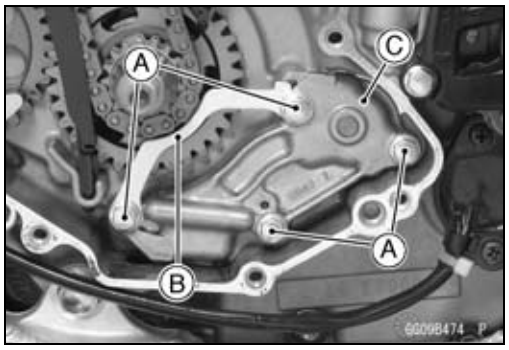
⚠ WAARSCHUWING
Benzine en oplosmiddelen met laag ontvlammingspunt kunnen tot ontbranding en/of ontploffing komen en ernstige brandwonden veroorzaken. Maak de oliedrukontlastklep in een goed geventileerde ruimte schoon en let erop dat er geen vonken of vlammen in de buurt van het werkgebied zijn, inclusief apparatuur met een waakvlam. Gebruik geen benzine of een oplosmiddel met een laag ontvlammingspunt voor het reinigen van de oliedrukontlastklep.

★Als schoonmaken het probleem niet oplost, vervang de oliedrukontlastklep dan als een geheel. De oliedrukontlastklep is een precisieonderdeel en mag niet worden vervangen door losse onderdelen.

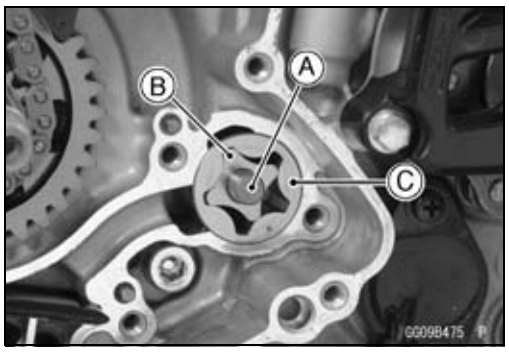
Oliepomp

Oliepomp (spoelen) verwijderen

- Verwijderen:
  Vliegwiel (zie Vliegwiel verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
  Bouten oliepompafdekking (spoelen) [A]
  Bout onderste nokkenaskettinggeleider [B]
  Oliepompafdekking [C]



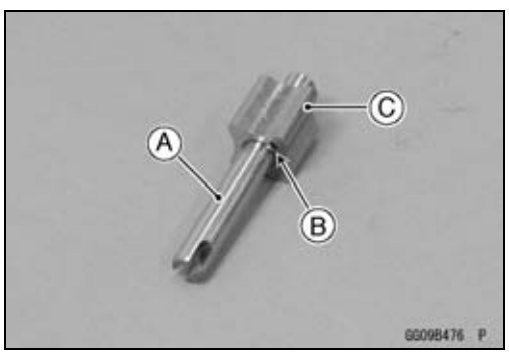
- Verwijderen:
  Oliepompas [A] met binnenste rotor [B]
  Buitenste rotor [C]



Oliepomp (spoelen) aanbrengen

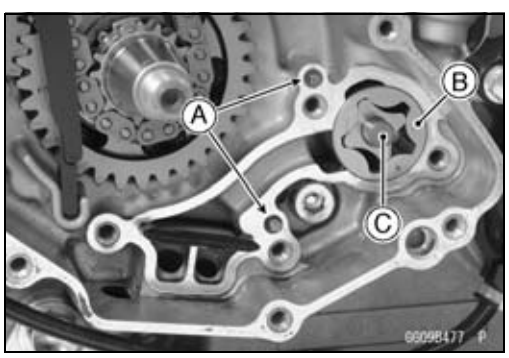
- Monteer de volgende onderdelen zoals aangegeven in de afbeelding.
  Oliepompas [A]
  Pen [B]
  Binnenste rotor [C]

○Plaats de pen in de groef van de binnenste rotor.



- Plaats de paspennen [A] op de carterhelft.
- Breng motorolie aan op elke pomprotor en het schuivende oppervlak van de oliepompas.
- Aanbrengen:
  Buitenste rotor [B]
  Binnenste rotoreenheid [C]

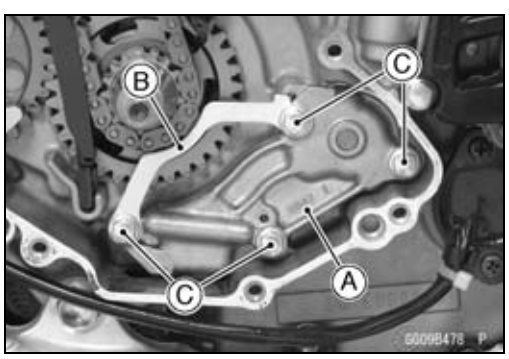
○Draai de oliepompas zo dat de gleuf in de as past in het uitsteeksel van de as van het aandrijftandwiel van de oliepomp.



- Aanbrengen:
  Oliepompafdekking [A]
  Bout onderste nokkenaskettinggeleider [B]
- Aanhalen:

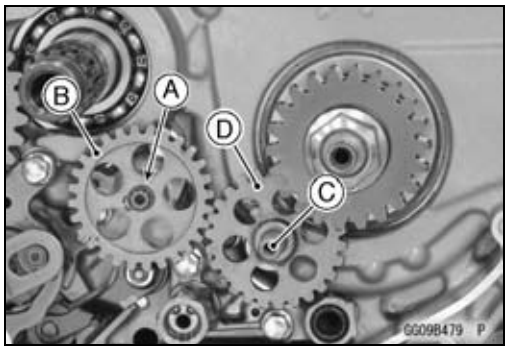
Moment -

Bouten afdekking oliepomp (spoelen) [C]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



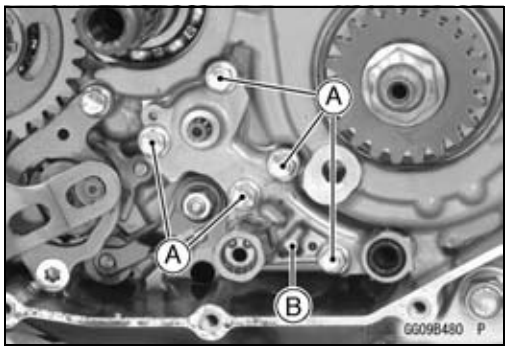
Oliepomp

Oliepomp (toevoer) verwijderen

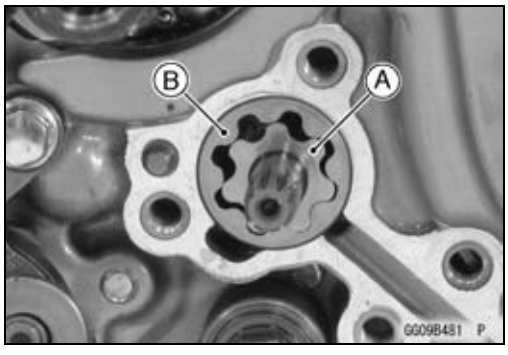


- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Borgveer [A]
  Aandrijftandwiel oliepomp [B]
  As [C]
  Tussentandwiel oliepomp [D]

Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144

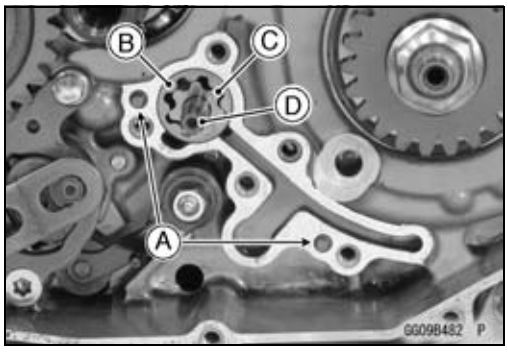


- Verwijderen:
  Bouten oliepompafdekking (toevoer) [A]
  Oliepompdeksel [B]



- Verwijderen:
  Binnenste rotor [A]
  Buitenste rotor [B]

Oliepomp (toevoer) aanbrengen



- Plaats de paspennen [A] op de carterhelft.
- Breng motorolie aan op elke pomprotor en het schuivende oppervlak van het aandrijftandwiel van de oliepomp.
- Aanbrengen:
  Buitenste rotor [B]
  Binnenste rotoreenheid [C]

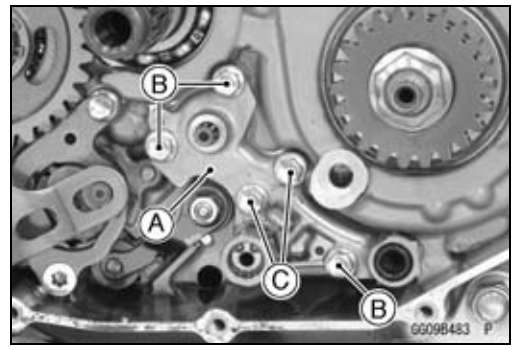
○Draai het aandrijftandwiel van de oliepomp [D] zo dat het uitstekende deel van de as in de gleuf van de oliepompas valt.

Oliepomp

- Mongteer de oliepompafdekking [A] en zet de bouten van de oliepompafdekking (toevoer) vast.
  L = 20 mm [B]
  L = 16 mm [C]

  Moment -

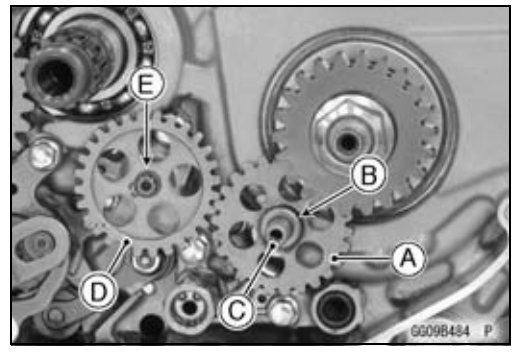
  Bouten afdekking oliepomp (toevoer): 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



- Breng molybdeendisulfidevet aan op de as van het tussentandwiel van de oliepomp.
- Plaats het tussentandwiel van de oliepomp [A] met de getrapte zijde [B] naar buiten.
- Monteer de as [C] en het aandrijftandwiel van de oliepomp [D].
- Draai het aandrijftandwiel van de oliepomp rond om te controleren of de oliepomp soepel werkt.
- Breng de nieuwe borgveer [E] aan.

  Speciaal gereedschap -

  Buitenborgveertangen: 57001-144



- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

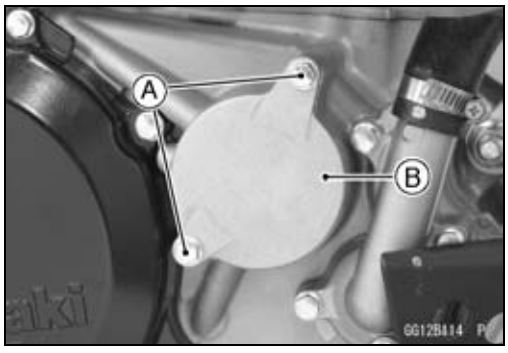
Oliepomp inspecteren

- Verwijder elke oliepomp (zie Oliepomp (spoelen) (toevoer) verwijderen).
- Controleer visueel het oliepomphuis, de binnenste en buitenste rotors.

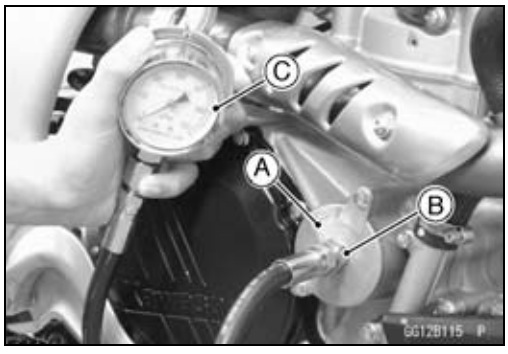
★Als de oliepomp is beschadigd of ongelijkmatige slijtage vertoont, vervang dan de rotors, de afdekking of het carter.

Oliedruk

Oliedrukmeting



- Verwijderen:
  Bouten oliefilterdop [A]
  Oliefilterdop [B]



- Breng de O-ringen en de oliefilterafdekking aan op de oliedrukdop [A].

  Speciaal gereedschap -
  Oliedrukdop: 57001-1656

- Monteer de oliedrukkap en draai de bouten van de oliefilterkap vast.

  Moment -
  Bouten oliefilterdop: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Monteer de adapter van de oliedrukmeter [B] en de oliedrukmeter [C].

  Speciaal gereedschap -
  Oliedrukmeter, 5 kgf/cm²: 57001-125
  Adapter oliedrukmeter, M10 × 1,25: 57001-1182

- Start de motor.

OPMERKING

○*Warm de motor goed op voordat u de oliedruk gaat meten.*

- Laat de motor lopen op het aangegeven toerental en lees de oliedrukmeter af.

  Oliedruk
  Standaard: 20 – 70 kPa (0,20 – 0,71 kgf/cm²), bij 4.000 r/min, olietemperatuur 40°C

★Als de oliedruk veel lager is dan de standaardwaarde, controleer dan de oliepomp (toevoer).
★Als de meetwaarde ver boven de standaardwaarde ligt, controleer dan eerst het oliefilter en vervolgens de oliekanalen op vuil of verstopping.

⚠ WAARSCHUWING

Hete olie kan ernstige brandwonden veroorzaken. Als u de meteradapter verwijdert, pas dan op voor verbranding door de hete motorolie die via het oliekanaal wegloopt.

- Zet de motor af en verwijder de oliedrukdop, de adapter van de oliedrukmeter en de oliedrukmeter.
- Vervang de O-ringen door nieuwe.
- Smeer vet op de O-ringen en monteer de O-ringen op de oliefilterdop.
- Breng de oliefilterdop aan.
- Aanhalen:

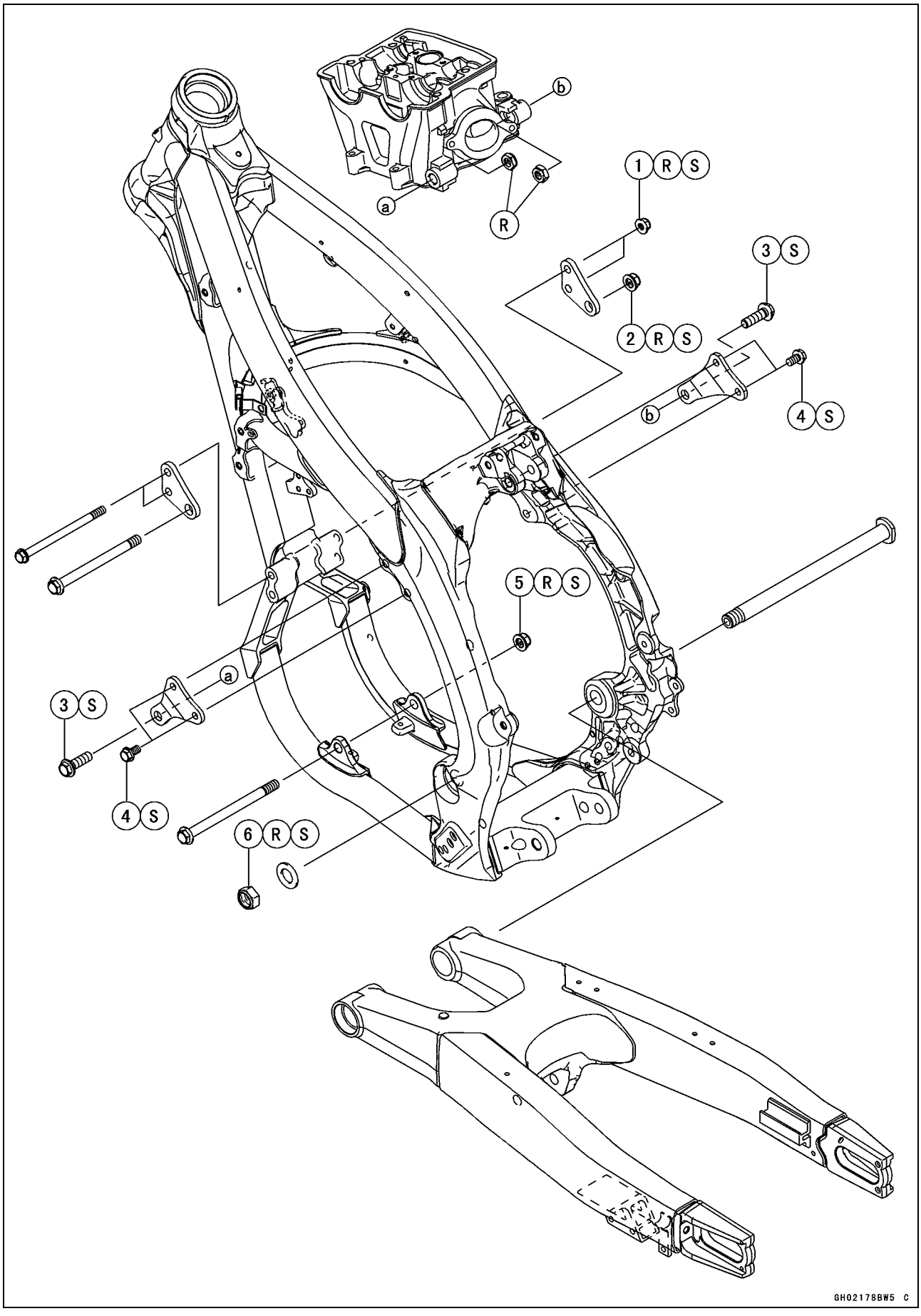
  Moment -
  Bouten oliefilterdop: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

Motor verwijderen/aanbrengen

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 8-2
Speciaal gereedschap 8-4
Motor verwijderen/aanbrengen 8-5
Motor verwijderen 8-5
Motor aanbrengen 8-7

Gedetailleerde illustratie



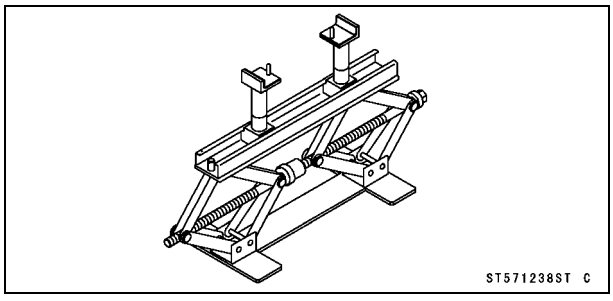
Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Moeren middelste motorsteun	29	3,0	R, S
2	Moer middelste motorbevestiging	49	5,0	R, S
3	Bouten bovenste motorbevestiging	49	5,0	S
4	Bouten bovenste motorsteun	29	3,0	S
5	Moer onderste motorbevestiging	49	5,0	R, S
6	Moer achterbrugscharnieras	98	10	R, S

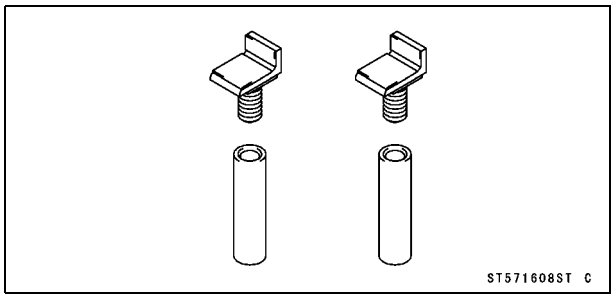
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.

Speciaal gereedschap

Krik:
57001-1238



Krikverloopstuk:
57001-1608



Motor verwijderen/aanbrengen

Motor verwijderen

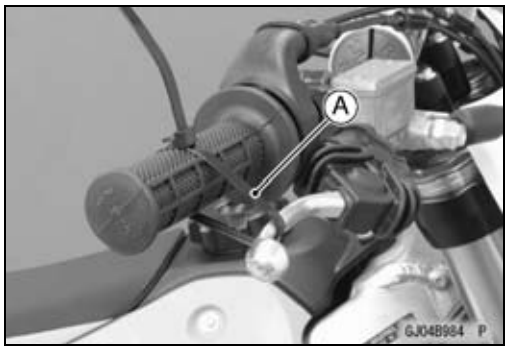
- Plaats de krik onder het frame om de motorfiets te ondersteunen.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer de scharnieras van de achterbrug verwijderd wordt, komt de achterbrug en het achterwiel los te zitten waardoor het frame op de grond kan vallen, wat kans op letsel kan geven. Bij het uitbouwen van de motor moet de scharnieras van de achterbrug verwijderd worden, dus ondersteun de onderkant van het frame met een krik of andere geschikte ondersteuning.

- Druk de remhendel zachtjes in, en zet hem vast met een band [A].



⚠ WAARSCHUWING

De motorfiets kan onverwacht omvallen wat een ongeluk of letsel kan veroorzaken. Houd tijdens het uitbouwen van de motor de voorrem aangetrokken.

KENNISGEVING

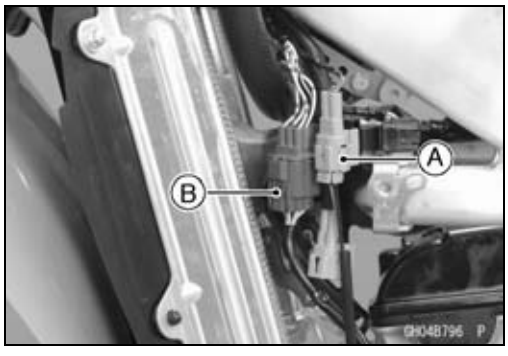
Zorg er absoluut voor dat de voorrem is ingeknepen tijdens het uitbouwen van de motor, anders zal de motorfiets omvallen. De motor of de machine kan hierdoor beschadigd raken.

- Aftappen:
  Motorolie (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Koelvloeistof (zie Koelvloeistof aftappen in het hoofdstuk Koelsysteem)

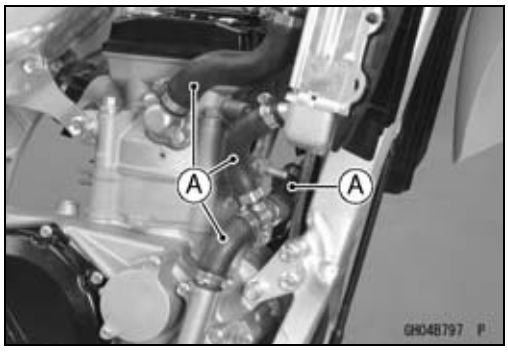
Motor verwijderen/aanbrengen

- Verwijderen:
  Achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Uitlaatpijp (zie Uitlaatpijp verwijderen in het hoofdstuk Bovenzijde motor)
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Gasklephuis (zie Gasklephuis verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Bobine (zie Bobine verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
  Schakelpedaal (zie Extern schakelmechanisme verwijderen in het hoofdstuk Krukas/transmissie)
  Motortandwiel (zie Motortandwiel verwijderen in het hoofdstuk Eindaandrijving)
  Rechtermotorbescherming (zie Rechtermotordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Onderste uiteinde van koppelingskabel (zie Koppelingskabel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Bevestigingsbouten achterste hoofdremcilinder (zie Hoofdremcilinder, achter, verwijderen in het hoofdstuk Remmen)
  Rempedaalbout en terughaalveer (zie Rempedaal verwijderen in het hoofdstuk Remmen)

- Losmaken:
  Stekker watertemperatuursensor (zie Temperatuursensor koelvloeistof verwijderen/aanbrengen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Stekker van versnellingspositieschakelaarkabel [A]
  Kabelstekker magneet [B]

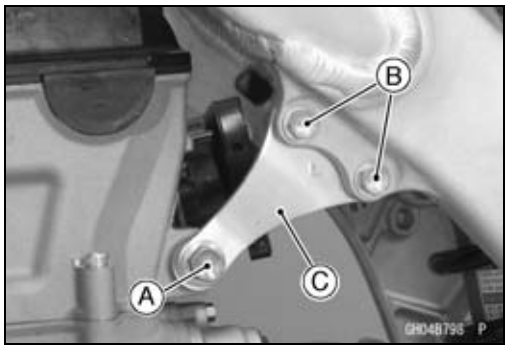


- Verwijderen:
  Waterslangen [A]

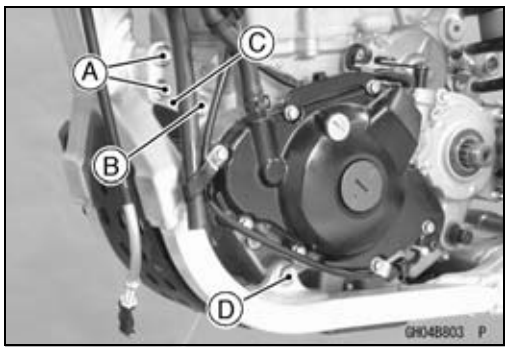


Motor verwijderen/aanbrengen

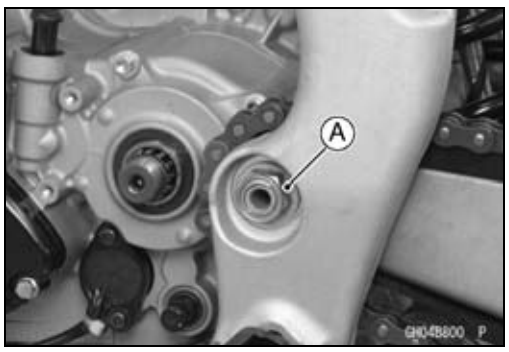
● Verwijder aan weerszijden de volgende onderdelen:
Bovenste bevestigingsbout [A] en -moer motor
Bouten bovenste motorsteun [B]
Bovenste motorsteun [C]



● Verwijderen:
Bouten [A] en moeren middelste motorsteun
Middelste motorbevestigingsbout [B] en moer
Middelste motorsteun [C] (beide zijden)
Bout [D] en moer onderste motorsteun



● Verwijderen:
Moer achterbrugscharnieras [A] en onderlegring
Scharnieras achterbrug



● Verwijder de motor aan de rechterkant uit de motorfiets.
○Maak het achterste gedeelte van de motor vrij van de achterbrug en verwijder dan de motor.

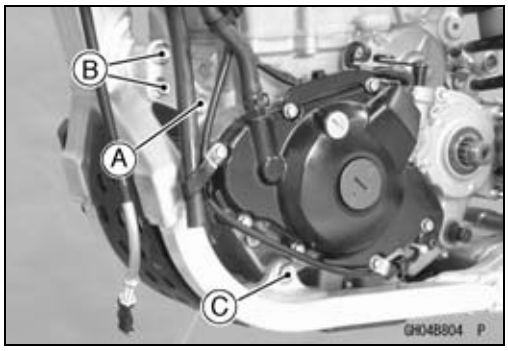
Motor aanbrengen

● Vervang door nieuwe exemplaren:
Moeren bovenste motorbevestiging
Moer middelste motorbevestiging
Moeren middelste motorsteun
Moer onderste motorbevestiging
Moer achterbrugscharnieras
● Bouw de motor in.
○Plaats eerst het voorste gedeelte van de motor van de rechterzijde en daarna het achterste.
○Bevestig daarna het achterste deel van de motor aan de achterbrug.

Motor verwijderen/aanbrengen

- Steek de scharnieras van de achterbrug in vanaf de rechterkant.
- Monteer alle motorsteunen, bouten en moeren voorlopig.

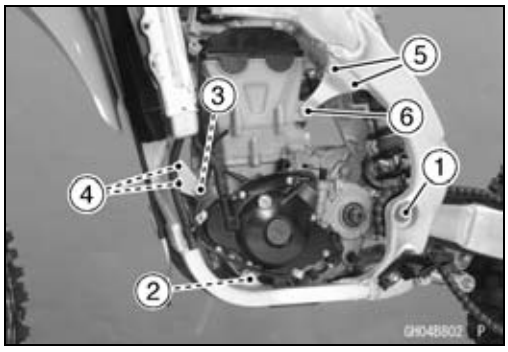
○Plaats de volgende bouten vanaf de linkerzijde:
Middelste motorbevestigingsbout [A]
Bouten middelste motorsteun [B]
Onderste motorbevestigingsbout [C]



- Monteer de moer van de scharnieras met de onderlegring.
- Haal de bouten en moeren in de aangegeven volgorde [1 – 6] aan.

Moment -

Moer achterbrugscharnieras [1]: 98 Nm (10 kgf·m)
Moer onderste motorbevestiging [2]: 49 Nm (5,0 kgf·m)
Moer middelste motorbevestiging [3]: 49 Nm (5,0 kgf·m)
Moeren middelste motorsteunl [4]: 29 Nm (3,0 kgf·m)
Bouten bovenste motorsteun [5]: 29 Nm (3,0 kgf·m)
Bouten bovenste motorophanging [6]: 49 Nm (5,0 kgf·m)



Motor verwijderen/aanbrengen

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).
- Leid de kabels, slangen en bedrading zoals aangegeven in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Vullen:
  Motorolie (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Koelvloeistof (zie Koelvloeistof bijvullen in het hoofdstuk Koelsysteem)
- Afstellen:
  Gaskabels (zie Vrije slag gashendel (gaskabel) afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Koppelingskabel (zie Inspectie koppelingswerking in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Aandrijfketting (zie Speling van aandrijfketting afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
  Stationair draaien (zie Stationair toerental afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
- Controleer de werking van de remmen.

⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet de remhendel enkele malen worden aangetrokken om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motorfiets tot een stevige remhendelslag wordt bereikt door met de hendel te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Krukas/Transmissie

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 9-2
Specificaties 9-6
Speciale gereedschappen en afdichtmiddel 9-7
Carter 9-8
- Carter demonteren 9-8
- Carterunit 9-10

Krukas 9-17
- Krukas verwijderen 9-17
- Krukas aanbrengen 9-17
- Krukas demonteren 9-17
- Krukas 9-17
- Krukas inspecteren 9-18
- Buiging drijfstang inspecteren 9-20
- Torsie drijfstang inspecteren 9-20

Transmissie 9-21
- Versnellingsbakas verwijderen 9-21
- Versnellingsbakas aanbrengen 9-21
- Versnellingsbakas demonteren 9-21
- Versnellingsbakas monteren 9-22
- Buiging schakelvork inspecteren 9-24
- Slijtage schakelvork/tandwielgroef inspecteren 9-24
- Slijtage schakelvorkgeleiderpen/schakeltrommelgroef inspecteren 9-24
- Tandwielen op beschadiging inspecteren 9-24

Balansas 9-25
- Balansas verwijderen 9-25
- Installatie van de balansas 9-25

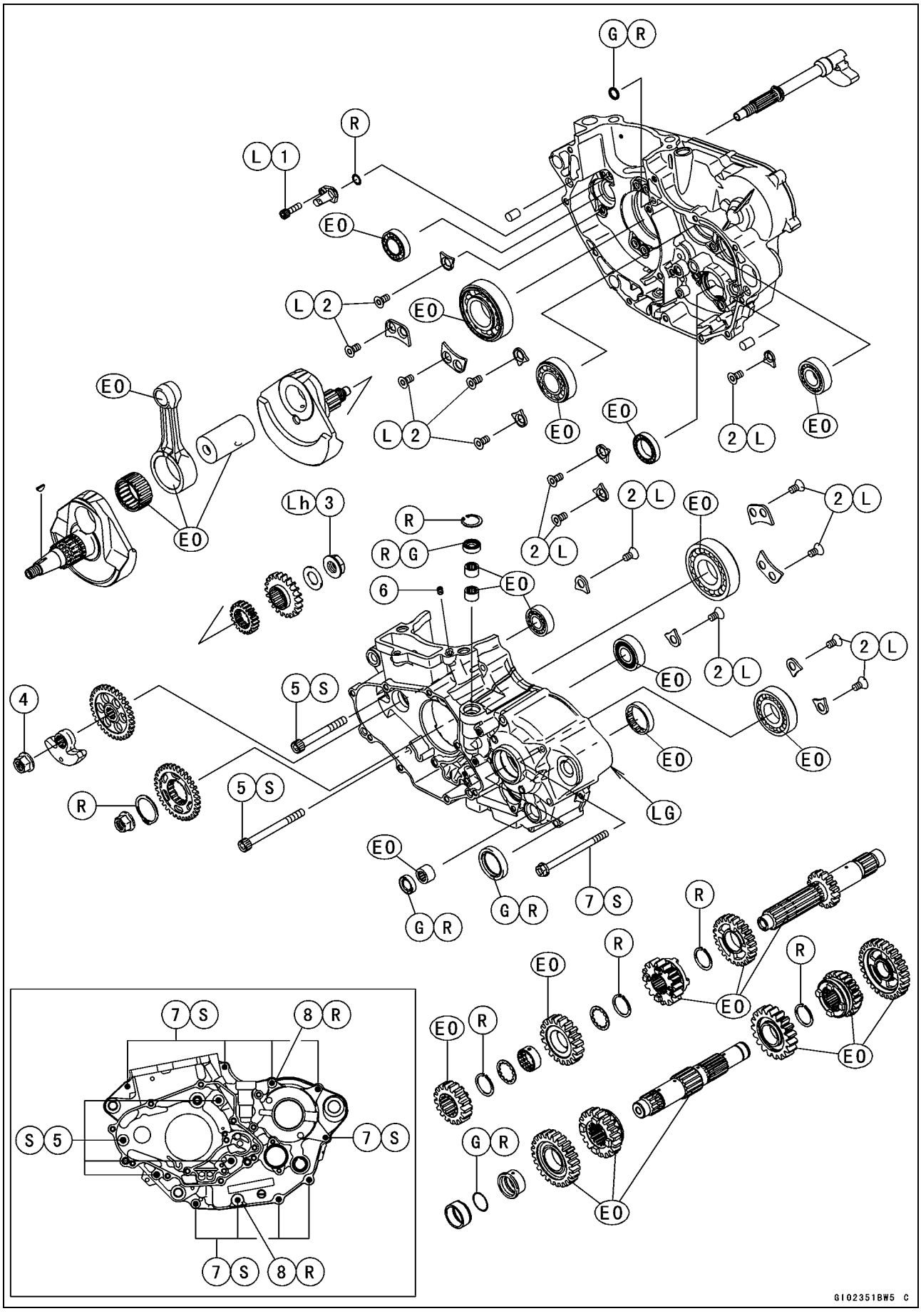
Primair tandwiel 9-26
- Primair tandwiel verwijderen 9-26
- Primair tandwiel monteren 9-26

Extern schakelmechanisme 9-27
- Schakelpedaal verwijderen 9-27
- Installatie van het schakelpedaal 9-27
- Extern schakelmechanisme verwijderen 9-27
- Extern schakelmechanisme aanbrengen 9-28
- Extern schakelmechanisme inspecteren 9-29

Kickstarter 9-30
- Kickstartpedaaleenheid verwijderen 9-30
- Kickstartpedaaleenheid aanbrengen 9-30
- Kickstartpedaaleenheid demonteren 9-30
- Kickstartpedaaleenheid monteren 9-30
- Tussentandwiel verwijderen 9-31
- Tussentandwiel aanbrengen 9-31
- Kickstartas verwijderen 9-31
- Kickstartas aanbrengen 9-32
- Kickstartaseenheid demonteren/monteren 9-32

Lagers/oliekeerringen 9-34
- Lager vervangen 9-34
- Lagerslijtage inspecteren 9-34
- Oliekeerring inspecteren 9-35

Gedetailleerde illustratie

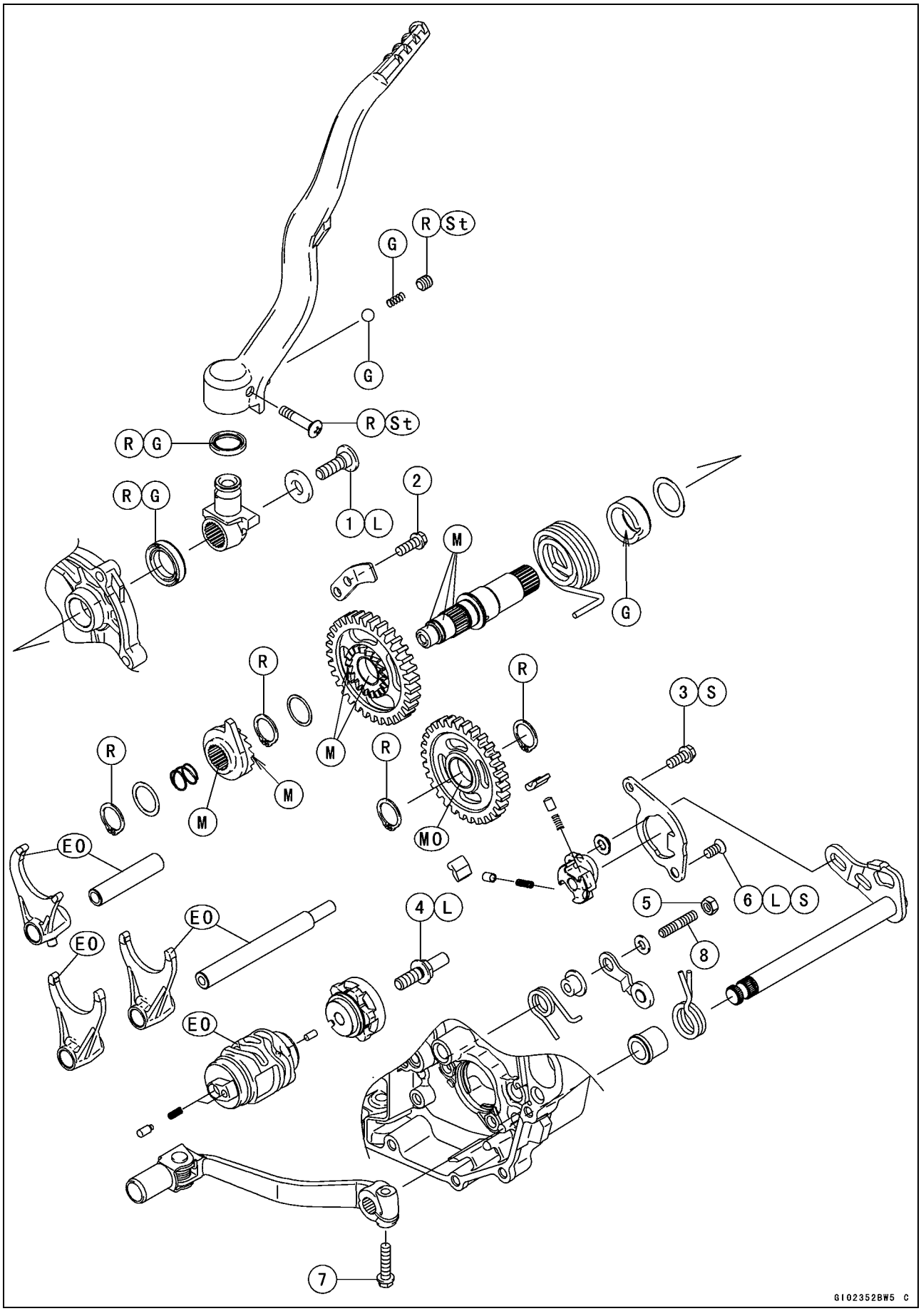


Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Bout oliesproeier zuiger	7,0	0,71	L
2	Schroeven carterlagerhouder	15	1,5	L
3	Moer primair tandwiel	98	10	Lh
4	Bevestigingsmoer gewicht balansas	52	5,3	
5	Carterbouten (M7)	15	1,5	S
6	Oliesproeier zuiger	3,0	0,31	
7	Carterbouten (M6)	12	1,2	S

8. Onderlegringen
EO: Motorolie aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
Lh: Linkse schroefdraad
LG: Breng vloeibare pakking aan.
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Bout kickstartpedaal	25	2,5	L
2	Bout geleider borgvertanding	8,8	0,90	
3	Bout borgplaatje	9,8	1,0	S
4	Bout schakeltrommelnok	24	2,4	L
5	Moer versnellingspositiehendel	8,8	0,90	
6	Schroef borgplaatje	15	1,5	L, S
7	Bout schakelpedaal	9,8	1,0	

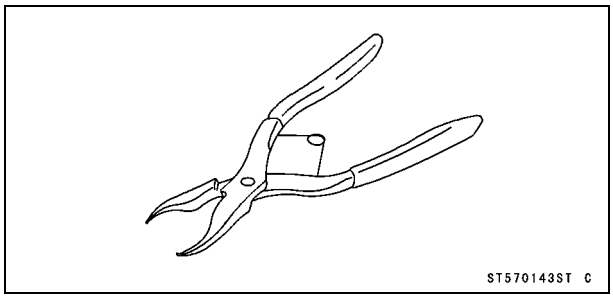
8. Draai het ronde uiteinde naar buiten.
EO: Motorolie aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
M: Breng een molybdeensulfide smeermiddel aan.
MO: Molybdeendisulfide olieoplossing aanbrengen.
(Een mengsel van motorolie en molybdeendisulfidevet in verhouding 10 : 1)
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.
St: Borg de bevestigingen om losraken te voorkomen.

Specificaties

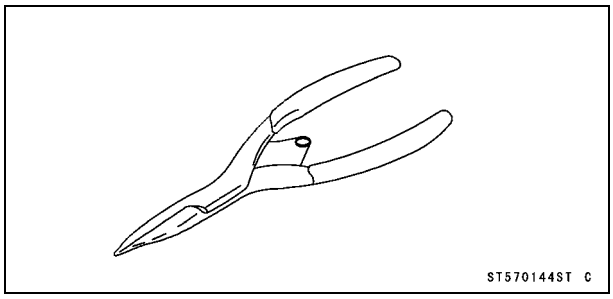
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Krukas, drijfstang		
Drijfstangvoet:		
Radiale speling	0,002 – 0,014 mm	0,06 mm
Zijwaartse speling	0,25 – 0,35 mm	0,6 mm
Krukas maximale speling	TLI 0,03 mm of minder	TLI 0,08 mm
Buiging drijfstang	– – –	TLI 0,2 mm/100 mm
Drijfstangtorsie	– – –	TLI 0,2 mm/100 mm
Transmissie		
Schakelvork klauwdikte	4,9 – 5,0 mm	4,8 mm
Tandwiel groefbreedte	5,05 – 5,15 mm	5,3 mm
Schakelvorkgeleiderpendiameter	5,9 – 6,0 mm	5,8 mm
Groefbreedte schakeltrommel	6,05 – 6,20 mm	6,3 mm

Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

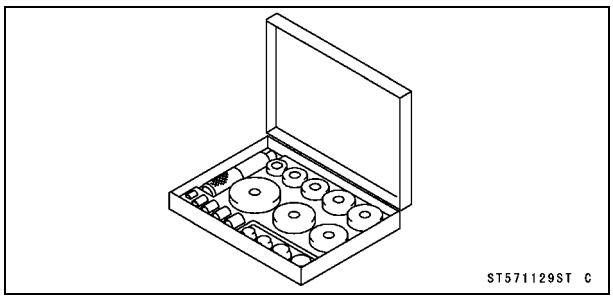
Binnenborgveertangen:
57001-143



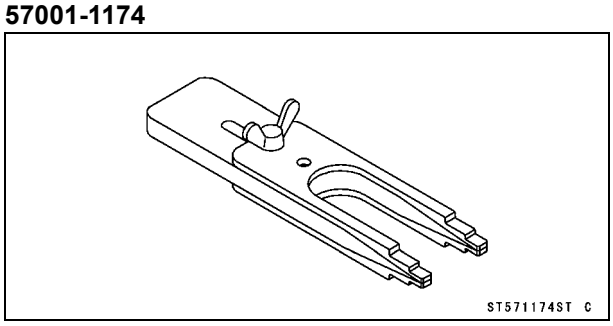
Buitenborgveertangen:
57001-144



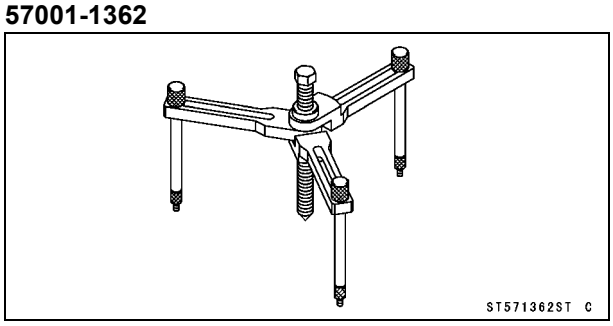
Lagermontagegereedschapset:
57001-1129



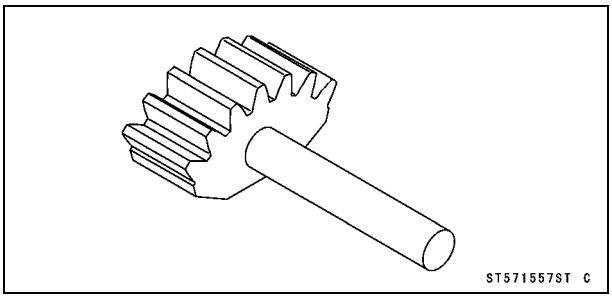
Krukasmal:
57001-1174



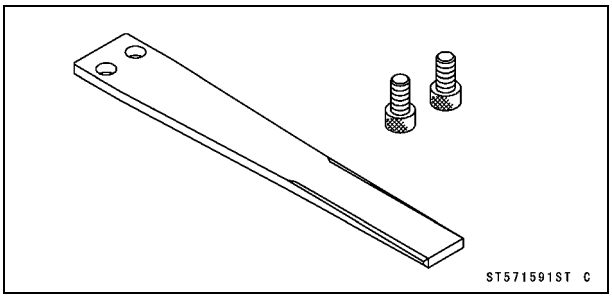
Cartertrekker:
57001-1362



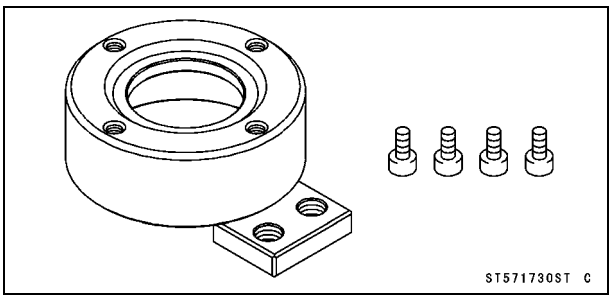
Tandwielhouder, m2.0:
57001-1557



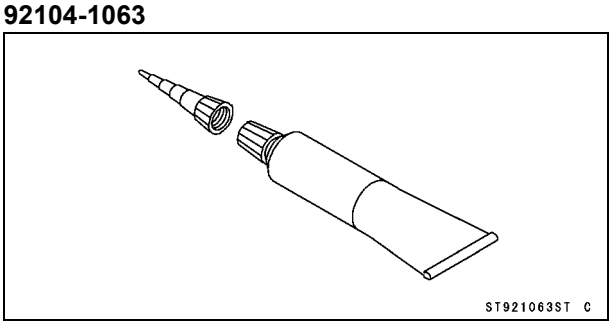
Handgreep:
57001-1591



Rotorhouder:
57001-1730



Vloeibare pakking, TB1216:
92104-1063



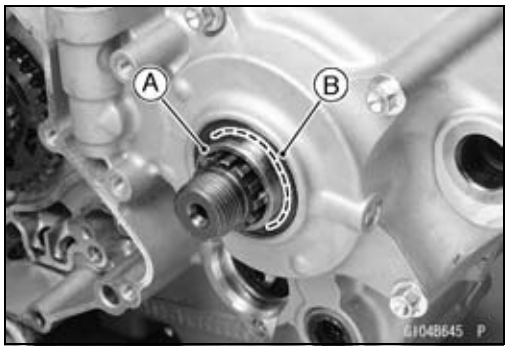
Carter

Carter demonteren

- Verwijder de motor uit het frame (zie Motor verwijderen in het hoofdstuk Motor verwijderen/aanbrengen).
- Plaats de motor op een schoon oppervlak om de onderdelen te verwijderen.
- Verwijderen:
  Zuiger (zie Zuiger verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Primair tandwiel (zie Primair tandwiel verwijderen)
  Balansas (zie Balansas verwijderen)
  Oliepompen (zie Oliepomp (spoelen) (toevoer) verwijderen in het hoofdstuk Smeersysteem van de motor)
  Kickstartaseenheid (zie Kickstartas verwijderen)
  Tussentandwiel kickstartas (zie Tussentandwiel verwijderen)
  Extern schakelmechanisme (zie Extern schakelmechanisme verwijderen)
  Vliegwiel (zie Vliegwiel verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
  Schakelstandschakelaar (zie Schakelstandschakelaar verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))

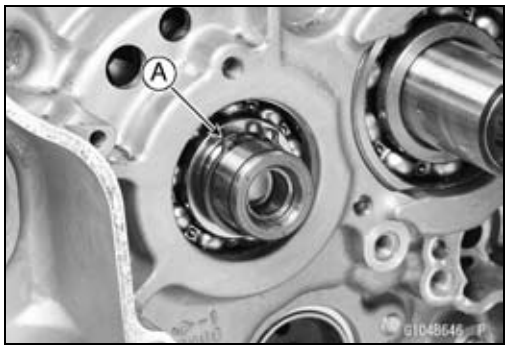
- Verwijder de kraag [A] en de O-ring [B] van de uitgaande as.

○Gebruik de O-ring niet opnieuw.



- Verwijderen:
  Borgveer [A]

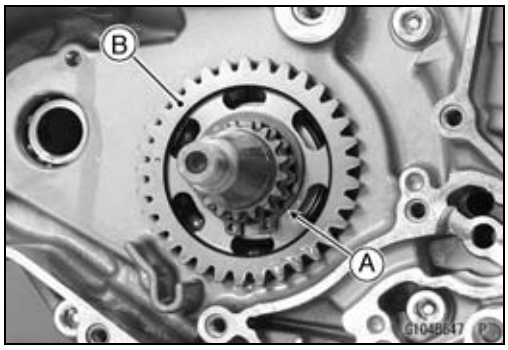
  Speciaal gereedschap -
  Buitenborgveertangen: 57001-144



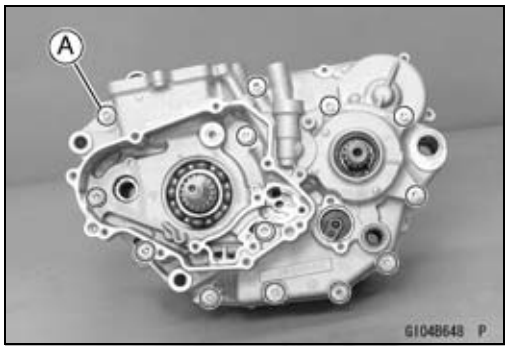
Carter

● Verwijderen:
Borgveer [A]
Aandrijftandwiel balansas [B]

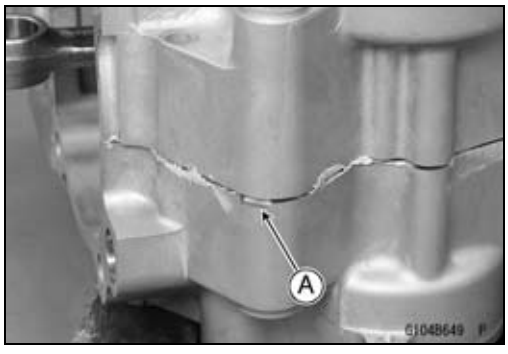
Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144



● Verwijder de carterbouten [A].



● Plaats geschikt gereedschap in het wrikpunt [A] en scheid de carterhelften.



★Als het carter niet gemakkelijk kan worden gescheiden, moet u het carter overeenkomstig de volgende procedures scheiden.

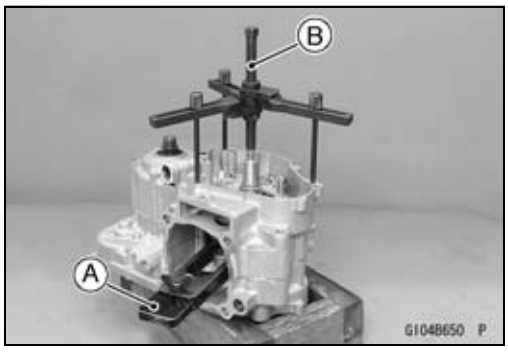
○Plaats de spanmal [A] tussen de krukwangen.

Speciaal gereedschap -
Krukasmal: 57001-1174

○Bevestig de cartertrekker [B] aan de linker carterhelft.

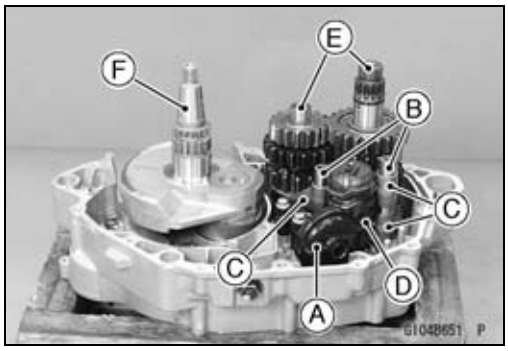
Speciaal gereedschap -
Cartertrekker: 57001-1362

○Haal de middelste bout van de cartertrekker aan om de carterhelften te scheiden.



Carter

- Verwijderen:
  Oliezeef (toevoer) [A] (zie Oliezeef (toevoer) verwijderen in het hoofdstuk Smeersysteem van de motor)
  Schakelstangen [B] (zie Transmissieas verwijderen)
  Schakelvorken [C] (zie Transmissieas verwijderen)
  Schakeltrommel [D] (zie Transmissieas verwijderen)
  Transmissieassen [E] (zie Transmissieas verwijderen)
  Krukas [F] (zie Krukas verwijderen)



KENNISGEVING

Verwijder de lagers en oliekeerringen uitsluitend als dit noodzakelijk is.
Het verwijderen kan leiden tot beschadiging.

Carterunit

KENNISGEVING

De rechter en linker carterhelft zijn in de fabriek bewerkt in gemonteerde staat en moeten indien nodig als set worden vervangen.

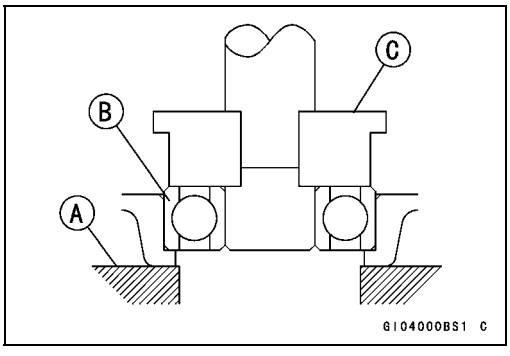
- Verwijder de oude pakking van de pasvlakken van de carterhelften en reinig deze met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt.
- Blaas de oliekanalen in de carterhelften schoon met behulp van perslucht.

⚠ WAARSCHUWING

Benzine en oplosmiddelen met laag ontvlammingspunt kunnen tot ontbranding en/of ontploffing komen en ernstige brandwonden veroorzaken. Maak de motoronderdelen in een goed geventileerde ruimte schoon en let erop dat er geen vonken of vlammen in de buurt van de werkgebieden zijn. Gebruik geen benzine of oplosmiddelen met een laag ontvlammingspunt voor het reinigen van de onderdelen.

- Ondersteun de rand van het krukaslagergat met een geschikte steun [A].
- Breng met een pers en de lagermontageset [C] een nieuw lager [B] aan tot aan de aanslag.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



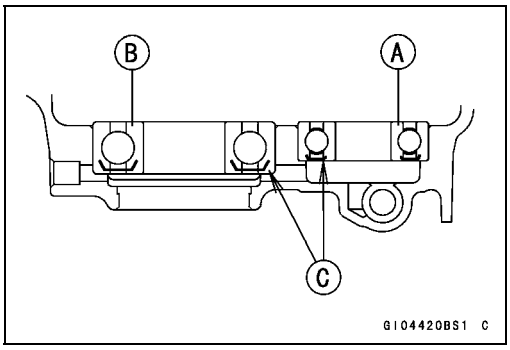
KENNISGEVING

Ondersteun de rand van het krukaslagergat bij het monteren van het lager, anders kan het carter beschadigd raken.

Carter

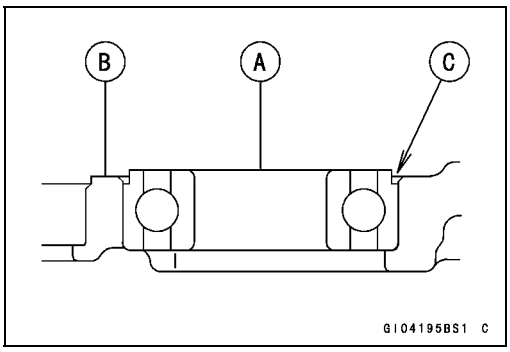
- Pers het nieuwe lager [A] van de asaandrijving en het lager [B] van de uitgaande as zodanig in de linkercarterhelft dat de afgedichte zijde [C] naar de rechtermotorzijde is gericht.

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



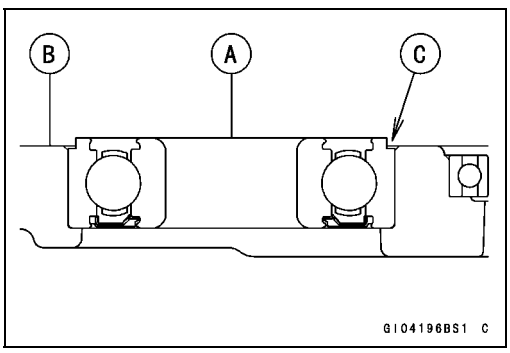
- Druk het nieuwe aandrijfaslager [A] in de rechtercarterhelft [B] zodat de getrapte kant [C] naar de binnenkant van de motor wijst.

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



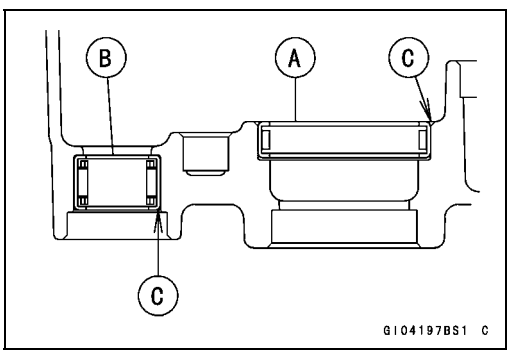
- Druk de nieuwe krukaslagers [A] in de linker en rechter carterhelft [B] zodat de getrapte zijde [C] naar de binnenkant van de motor wijst.

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



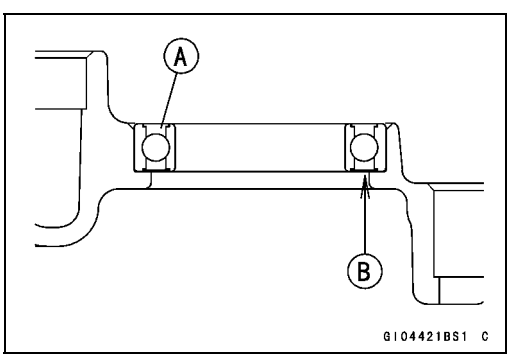
- Druk het nieuwe naaldlager van de schakeltrommel [A] en het naaldlager van de schakelas [B] in de linkercarterhelft zodat het lageroppervlak gelijk ligt met het carteroppervlak [C].

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



- Druk het nieuwe lager van de schakeltrommel [A] in de rechtercarterhelft zodat de afgedichte kant [B] naar de binnenkant van de motor wijst.

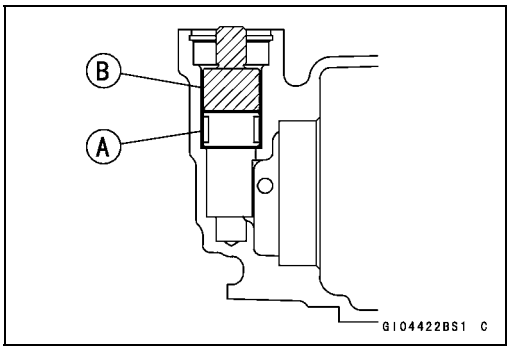
  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



Carter

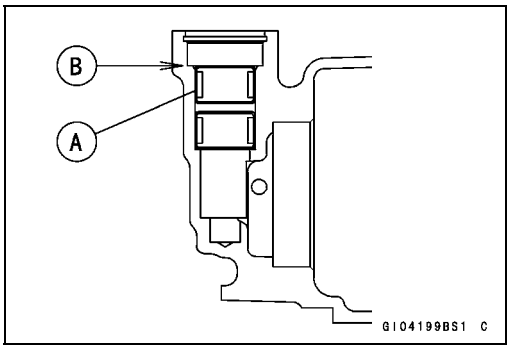
- Druk eerst het nieuwe binnenste naaldlager van de ontkoppelingsas [A] in met de lagermontageset [B] tot het aanligt.

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



- Druk vervolgens het nieuwe buitenste naaldlager van de ontkoppelingsas [A] in totdat het oppervlak van het lager gelijk is met het carteroppervlak [B].

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



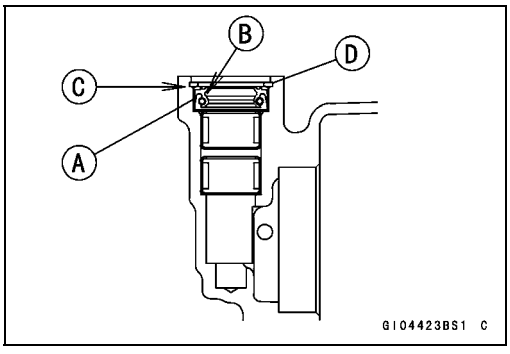
- Vervang de oliekeerringen als deze werden verwijderd.
- Perspas de nieuwe oliekeerrring van de ontkoppelingsas [A] zo, dat de lip van de oliekeerring [B] naar de motor buiten is gericht en zo, dat de het afdichtvlak gelijk ligt met het vlak van de linkercarterhelft [C].

  Speciaal gereedschap -
  Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

- Breng vet aan op de lip van de oliekeerring.
- Breng de nieuwe borgveer [D] aan.

  Speciaal gereedschap -
  Binnenborgveertangen: 57001-143

- Herhaal dezelfde procedures voor de oliekeerring van de uitgaande as en die van de schakelas.

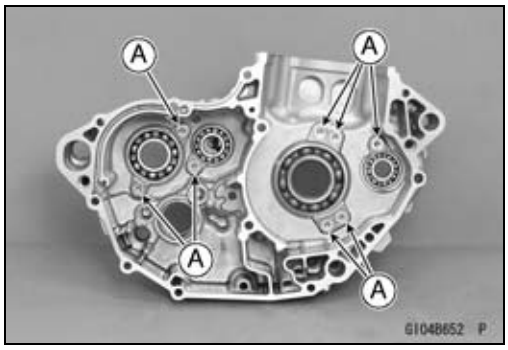


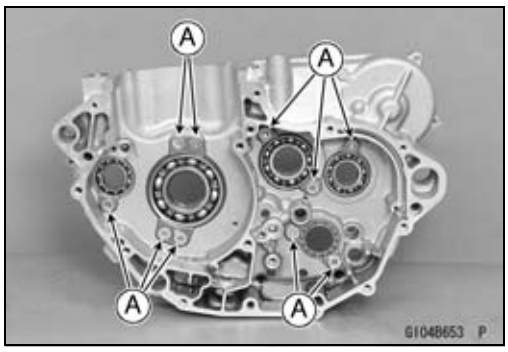
Carter

- Monteer de carterlagerhouders zo, dat de afgeschuinde kant naar de binnenkant van de motor gericht is.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de schroeven [A] van de carterlager.
- Aanhalen:

Moment -

Schroeven carterlagerhouder: 15 Nm (1,5 kgf·m)

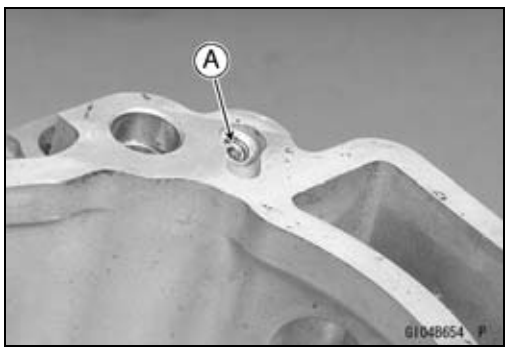




- Wanneer u de oliesproeier van de zuiger [A] monteert, moet u hem goed vastzetten.

Moment -

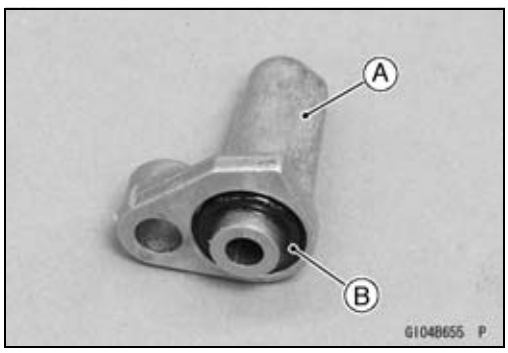
Oliesproeier zuiger: 3,0 Nm (0,31 kgf·m)



- Let bij het aanbrengen van de oliesproeier van de zuiger [A] op het volgende.

○Vervang de O-ring [B] door een nieuwe.

○Plaats de O-ring op de oliesproeier van de zuiger.

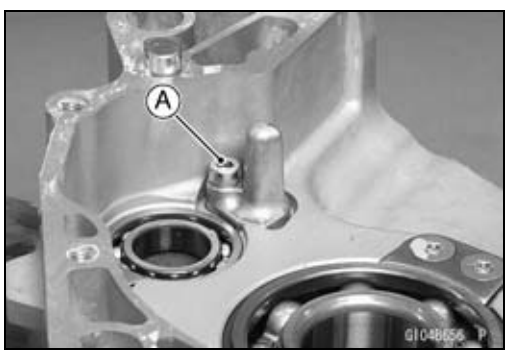


○Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraden van de bouten van de oliesproeier van de zuiger [A].

○Aanhalen:

Moment -

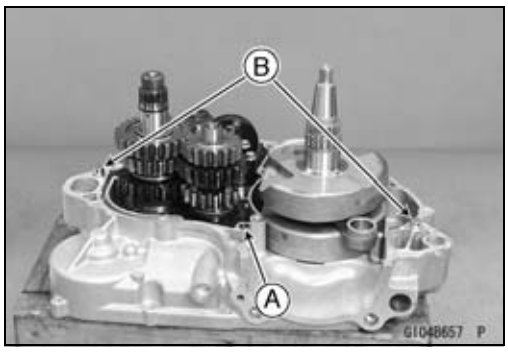
Bout oliesproeier zuiger: 7,0 Nm (0,71 kgf·m)



Carter

- Aanbrengen:
  Krukas (zie Krukas aanbrengen)
  Versnellingsbakassen (zie Versnellingsbakas aanbrengen)
  Oliezeef (toevoer) (zie Oliezeef (toevoer) aanbrengen in het hoofdstuk Smeersysteem van de motor)

- Vervang de O-ring [A] door een nieuw exemplaar en breng er vet op aan.
- Aanbrengen:
  Paspennen [B]
  O-ring

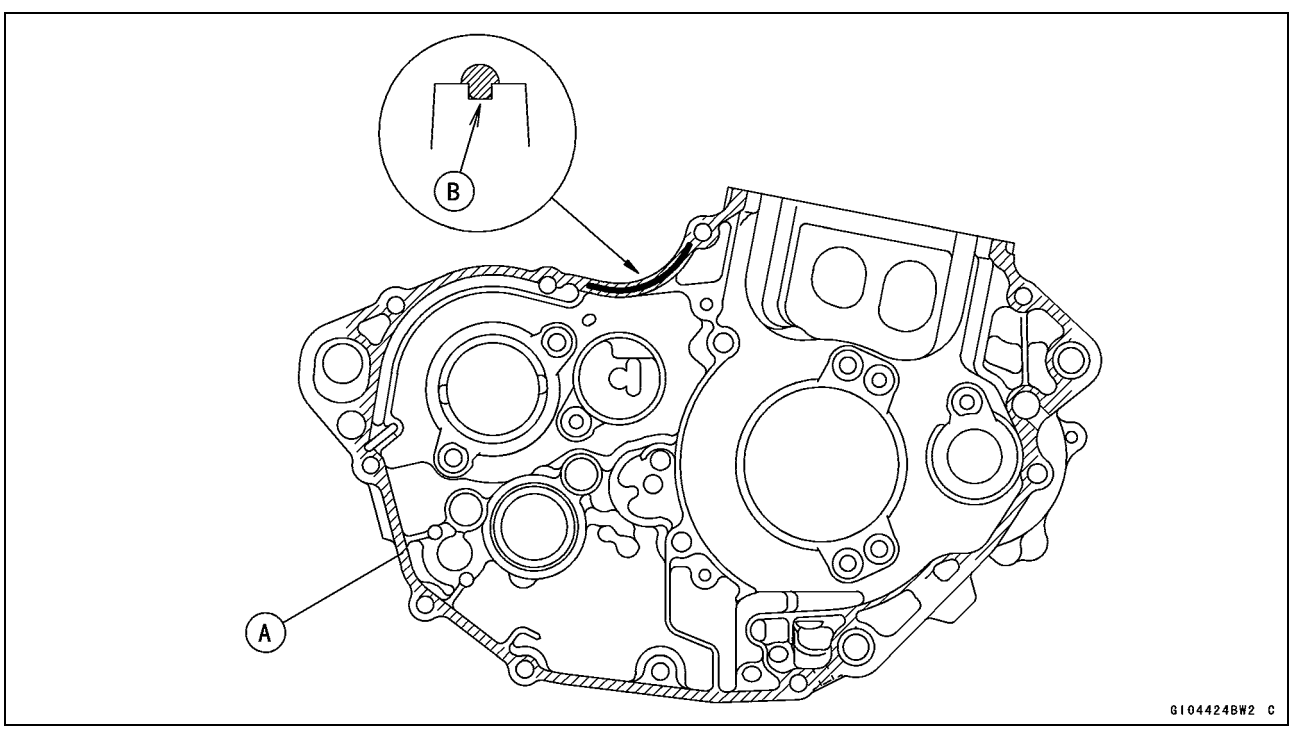


- Gebruik een oplosmiddel met hoog ontvlammingspunt en verwijder hiermee olie of vuil dat zich op het aanbrengoppervlak voor de vloeibare pakking heeft verzameld. Droog de onderdelen met een schone doek.
- Breng vloeibare pakking aan op het pasvlak [A] van de linker carterhelft.

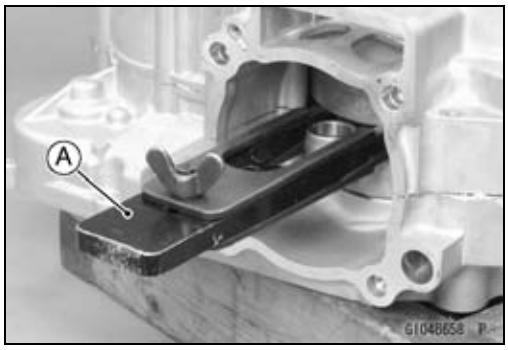
Afdichtmiddel -
Vloeibare pakking, TB1216: 92104-1063

OPMERKING

○*Breng de vloeibare pakking zorgvuldig aan zodat het de groef [B] vult.*
○*De montage moet binnen 20 minuten nadat de vloeibare pakking op het contactvlak van de linker carterhelft is aangebracht worden voltooid.*
○*Monteer daarom het carter en zet de bouten vast direct nadat u de vloeibare pakking hebt aangebracht.*



Carter



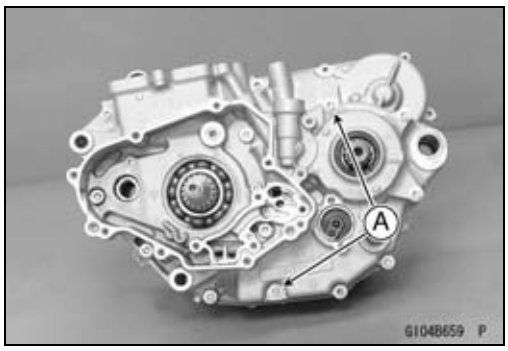
- Druk op het achterste gedeelte van het carter en tik met een kunststof hamer op het gebied rond de krukas van de linkercarterhelft. Zorg dat de pasvlakken van de rechter- en linkercarterhelft constant parallel blijven en breng ze gelijkmatig tegen elkaar.

○Als de linkercarterhelft niet makkelijk op zijn plaats glijdt, zet dan de drijfstang in het onderste dode punt en plaats de krukasspanmal [A] tussen de wangen van de krukas.

Speciaal gereedschap -
Krukasmal: 57001-1174

OPMERKING

○*Controleer voortdurend de uitlijning van de twee carterhelften en de positie van de transmissieassen en schakeltrommel. De voor- en achterzijde van het carter moeten gelijkmatig op elkaar worden gedrukt.*



- Vervang de ringen [A] door nieuwe exemplaren.
- Haal de carterbouten aan; begin in het gebied rond de krukas en werk dan naar buiten toe.

Moment -
Carterbouten (M6): 12 Nm (1,2 kgf·m)
Carterbouten (M7): 15 Nm (1,5 kgf·m)

OPMERKING

○*Verwijder na het aanhalen van de carterbouten de vloeibare pakking die bij het contactvlak naar buiten is gekomen.*

- Controleer of de krukas, de aandrijfas en de uitgaande as soepel draaien (in de neutrale stand).

★Als de krukas niet draait, is deze waarschijnlijk niet gecentreerd. Breng de krukasspanmal aan met de krukas in het onderste dode punt en tik op het betreffende uiteinde van de krukas om dit in de juiste positie te brengen.

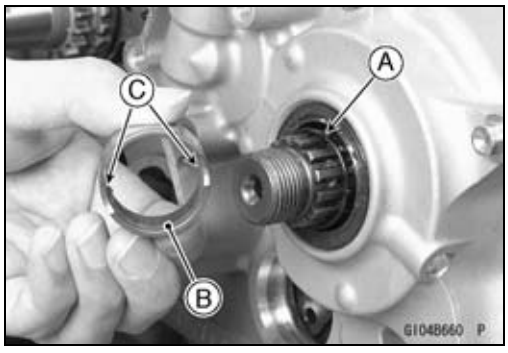
Speciaal gereedschap -
Krukasmal: 57001-1174

- Aanbrengen:
  Arreteerarm (zie Extern schakelmechanisme aanbrengen)
  Schakeltrommelnok (zie Extern schakelmechanisme aanbrengen)

- Controleer of de transmissie van 1e naar 5e en van 5e naar 1e soepel schakelt wanneer u de uitgaande as ronddraait.
- Zet de schakeltrommel in neutraal.

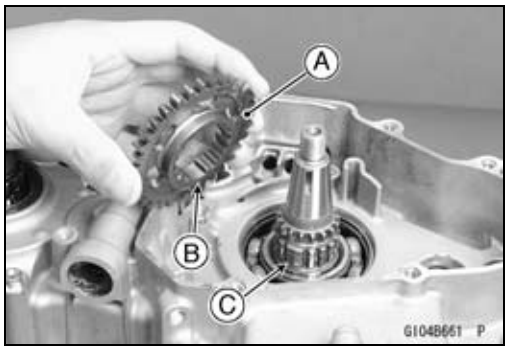
Carter

- Vervang de O-ring [A] van de uitgaande as door een nieuw exemplaar.
- Breng vet aan op de nieuwe O-ring.
- Plaats de O-ring op de uitgaande as terwijl u de O-ring uit elkaar trekt.
- Plaats de kraag [B] met de groef [C] naar binnen.



- Monteer het aandrijftandwiel van de balansas [A] zo op de krukas, dat de brede groef [B] van het aandrijftandwiel in de brede tand [C] van de krukas past.
- Vervang de borgveer door een nieuw exemplaar.

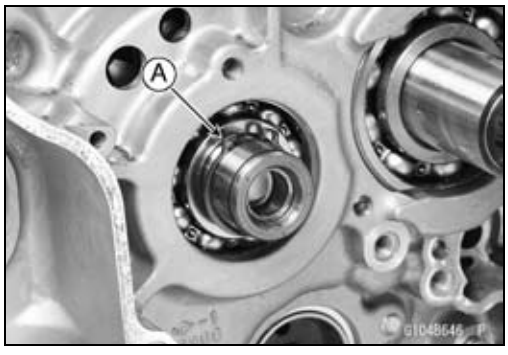
  Speciaal gereedschap -
  Buitenborgveertangen: 57001-144



- Vervang de borgveer [A] door een nieuw exemplaar en plaats deze op de uitgaande as.

  Speciaal gereedschap -
  Buitenborgveertangen: 57001-144

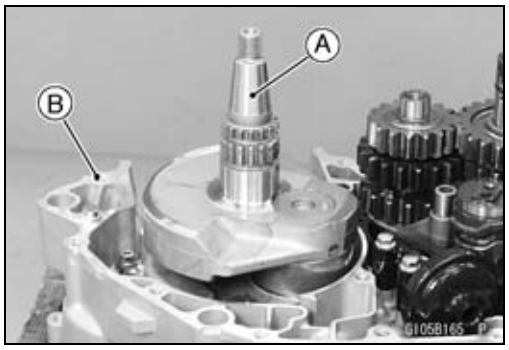
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Krukas

Krukas verwijderen

- Scheid de carterhelften (zie Carter demonteren).
- Verwijder de krukas [A] van de rechtercarterhelft [B].



Krukas aanbrengen

- Plaats de krukas in de rechter carterhelft.
- Breng motorolie aan op het lager van het big end van de drijfstang.

Krukas demonteren

Aangezien bij de montage van de krukas hoge toleranties gelden, kan het demonteren en opnieuw monteren van de krukas alleen worden uitgevoerd in een werkplaats waarin de noodzakelijke gereedschappen en uitrusting voorhanden zijn.

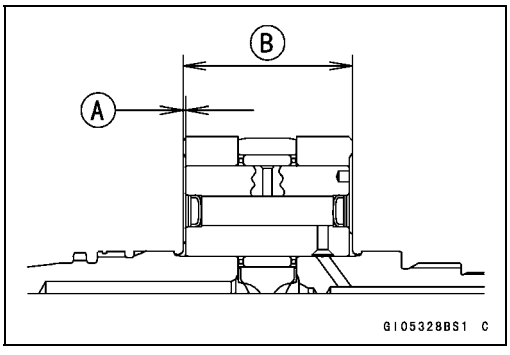
★Als de krukas moet worden gedemonteerd, verwijder de krukpen dan met een pers.

Krukas

Aangezien bij de montage van de krukas hoge toleranties gelden, kan het demonteren en opnieuw monteren van de krukas alleen worden uitgevoerd in een werkplaats waarin de noodzakelijke gereedschappen en uitrusting voorhanden zijn.

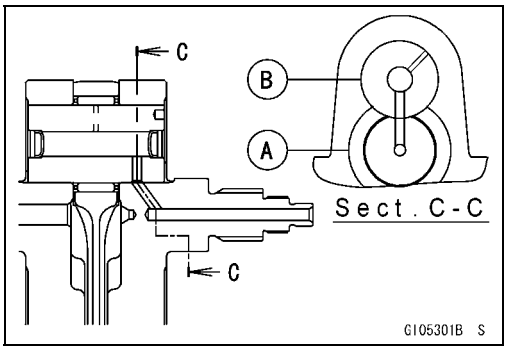
- Monteer de krukas weer volgens de standaardtoleranties in Specificaties.

○Buiging, torsie drijfstang (zie Buiging drijfstang inspecteren en Torsie drijfstang inspecteren)
○Radiale speling drijfstangvoet (zie Krukas inspecteren)
○Tolerantie bij koude passing tussen krukpen en krukwangen
  0,8 – 1,2 mm [A]
  64,3 mm [B]
○Zijwaartse speling tussen drijfstangvoet en een krukwang (zie Krukas inspecteren)
○Krukasslingering (zie Krukas inspecteren)



Krukas

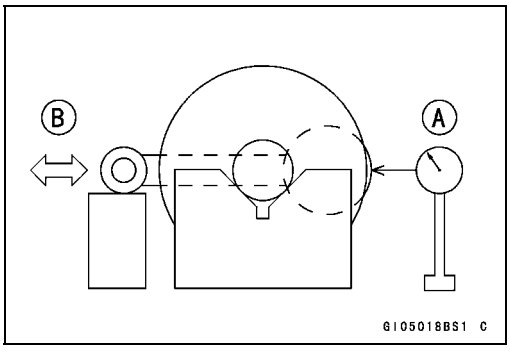
- Lijn bij de montage van de krukas het oliekanaal in de rechter krukwang [A] zorgvuldig uit op dat in de krukpen [B] zoals afgebeeld.



Krukas inspecteren

Radiale speling drijfstangkop inspecteren

- Leg de krukas op V-blokken en plaat een meetklok [A] tegen het big end van de drijfstang.
- Duw [B] de drijfstang eerst naar de meetklok toe en duw dan in tegenovergestelde richting. Het verschil tussen de twee meetwaarden is de radiale speling.



Radiale speling drijfstangvoet

Standaard:	**0,002 mm – 0,014 mm**
Onderhoudslimiet:	**0,06 mm**

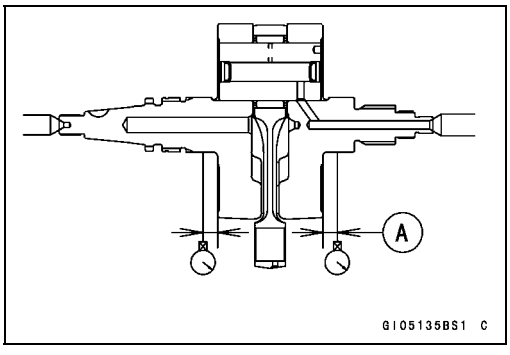
★Als de radiale speling groter is dan de onderhoudslimiet moet de krukas ofwel worden vervangen ofwel worden gedemonteerd en moeten de krukpen, het naaldlager en de drijfstangvoet op slijtage worden gecontroleerd.

Drijfstangvoet zijwaartse speling inspecteren

- Zie Krukas inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Slingering krukas inspecteren

- Plaats de krukas in een richtmal voor krukwangen of in V-blokken, plaats een meetklok zoals afgebeeld en draai de krukas langzaam rond. Het maximale verschil tussen de meetwaarden is de krukasslingering.
  8,5 mm [A]



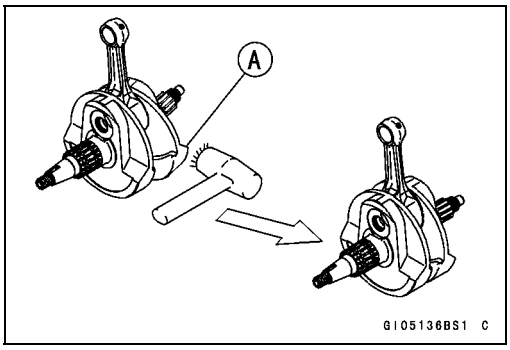
Krukas maximale speling

Standaard:	**TLI 0,03 mm of minder**
Onderhoudslimiet:	**TLI 0,08 mm**

★Als de slingering op een bepaald punt groter is dan de onderhoudslimiet, vervang de krukas dan door een nieuwe of lijn de krukas uit zodat de slingering binnen de onderhoudslimiet valt.

Krukas

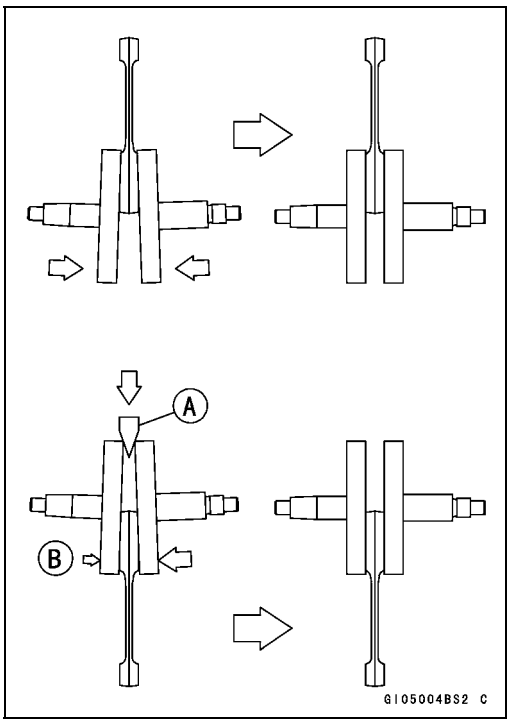
- Corrigeer eerst de onjuiste horizontale uitlijning door met een kunststof, zacht loden of messing hamer op de uitstekende krukwang [A] te slaan zoals afgebeeld.
- Controleer de slingering weer met een meetklok en herhaal de procedure tot de de slingering binnen de onderhoudslimiet valt.



- Corrigeer daarna de verticale slingering door een spie [A] tussen de krukhelften te drukken of door ze in een bankschroef te klemmen, afhankelijk van de afwijking.

KENNISGEVING
Sla de kruk daarbij niet in tweeën bij punt [B].

★Als een onjuiste uitlijning van de krukwangen niet volgens bovenstaande methode kan worden gecorrigeerd, vervang dan de krukpen of de krukas.



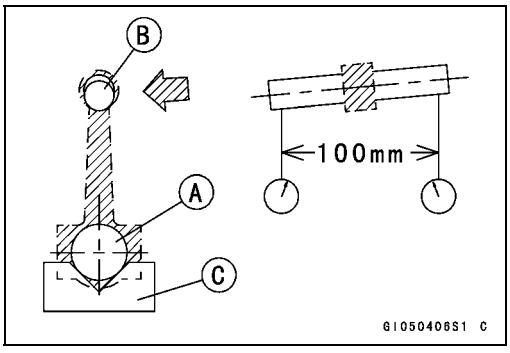
Vastgelopen drijfstangvoet inspecteren

★Bij ernstig vastlopen met beschadigde krukwangen tot gevolg, moet de krukas worden vervangen.

★Bij een minder ernstige beschadiging kan de krukas worden gedemonteerd en kunnen de krukpen, het naaldlager en de drijfstang worden vervangen.

Krukas

Buiging drijfstang inspecteren

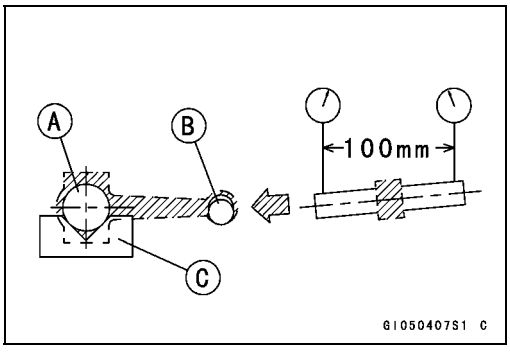


- Verwijder de drijfstang.
- Kies een spindel [A] van dezelfde diameter als de drijfstangvoet, en steek de spindel door de drijfstangvoet.
- Kies een spindel [B] van dezelfde diameter als de zuigerpen en ten minste 105 mm lang en steek de spindel door het drijfstangoog.
- Zet de spindel in de drijfstangvoet in een V-blok [C] op een vlakke plaat.
- Houd de drijfstang verticaal en meet met een hoogtemeter het hoogteverschil van de spil boven de oppervlakteplaat over een lengte van 100 mm om de hoek van de drijfstang te bepalen.

★Vervang de drijfstang als de buiging groter is dan de onderhoudslimiet.

Buiging drijfstang
Onderhoudslimiet: TLI 0,2/100 mm

Torsie drijfstang inspecteren



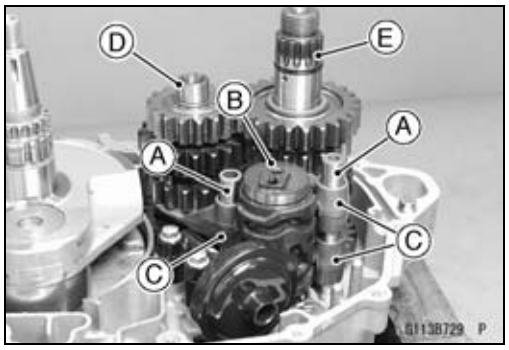
- Houd de drijfstang horizontaal terwijl de spindel [A] van de drijfstangvoet zich nog in het V-blok [C] bevindt en meet de mate waarin de spindel [B] parallel afwijkt van de vlakke plaat over een lengte van 100 mm van de spindel om de mate van drijfstangtorsie te bepalen.

★Vervang de drijfstang als de torsie groter is dan de onderhoudslimiet.

Drijfstangtorsie
Onderhoudslimiet: TLI 0,2/100 mm

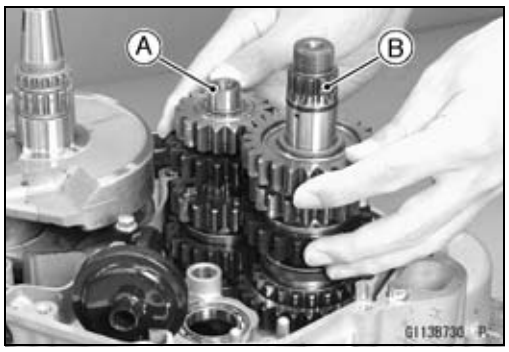
Transmissie

Versnellingsbakas verwijderen

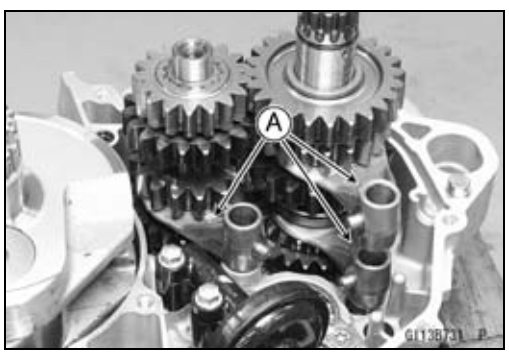


- Scheid de carterhelften (zie Carter demonteren).
- Trek de schakelstangen [A] uit zodat de schakelvorkgeleiderpennen vrijkomen van de schakeltrommel [B].
- Verwijderen:
  Schakeltrommel
  Schakelvorken [C]
- Trek de aandrijfas [D] en de uitgaande as [E] samen naar buiten terwijl de tandwielen in elkaar grijpen.

Versnellingsbakas aanbrengen



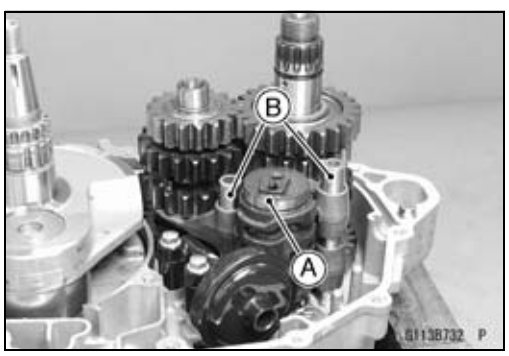
- Breng motorolie aan op het schuivende gedeelte van de transmissieas, tandwielen en kogellagers.
- Breng de aandrijfas [A] en uitgaande as [B] in de rechter carterhelft aan terwijl de tandwielen op elkaar aangrijpen.



- Breng een kleine hoeveelheid motorolie aan op de schakelvorkvingers en plaats elke schakelvork in de groef van het betreffende tandwiel.

○Monteer elke schakelvork met de markeringen [A] naar de linkerkant van de motor.

Markeringen: 043 (aandrijfas)
044 (uitgaande as)



- Breng de schakeltrommel [A] aan.
- Plaats elke schakelvorkgeleiderpen in de bijbehorende groef in de schakeltrommel.
- Breng een kleine hoeveelheid motorolie aan op de schakelstangen [B] en schuif ze in de schakelvorken.
- Monteer het carter (zie Carter monteren).

Versnellingsbakas demonteren

- Verwijder de versnellingsbakassen (zie Versnellingsbakas verwijderen).
- Verwijder de borgveren, de ringen, de kraag en de tandwielen.

Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144

OPMERKING

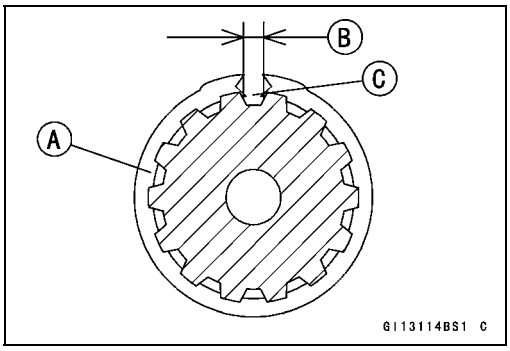
○*Gebruik de verwijderde borgveren niet opnieuw.*

Transmissie

Versnellingsbakas monteren

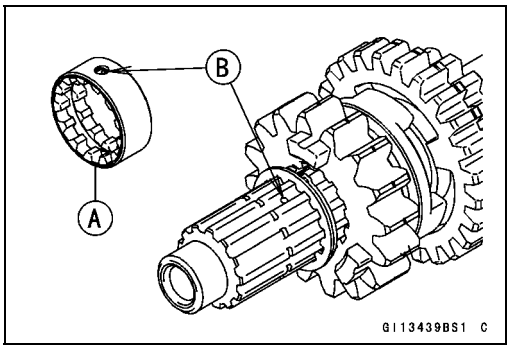
- Breng een ruime hoeveelheid motorolie aan op de versnellingsbakas, de tandwielen en de lagers.
- Vervang verwijderde borgveren door nieuwe exemplaren.

○Monteer de borgveren [A] altijd zodanig dat de opening [B] is uitgelijnd op een spiegroef [C] en monteer de getande ringen. Om de borgveer te monteren zonder beschadiging, plaatst u de borgveer eerst op de as door deze hiervoor juist voldoende te vergroten en vervolgens duwt u de borgveer met een geschikt tandwiel op zijn plaats.



Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144

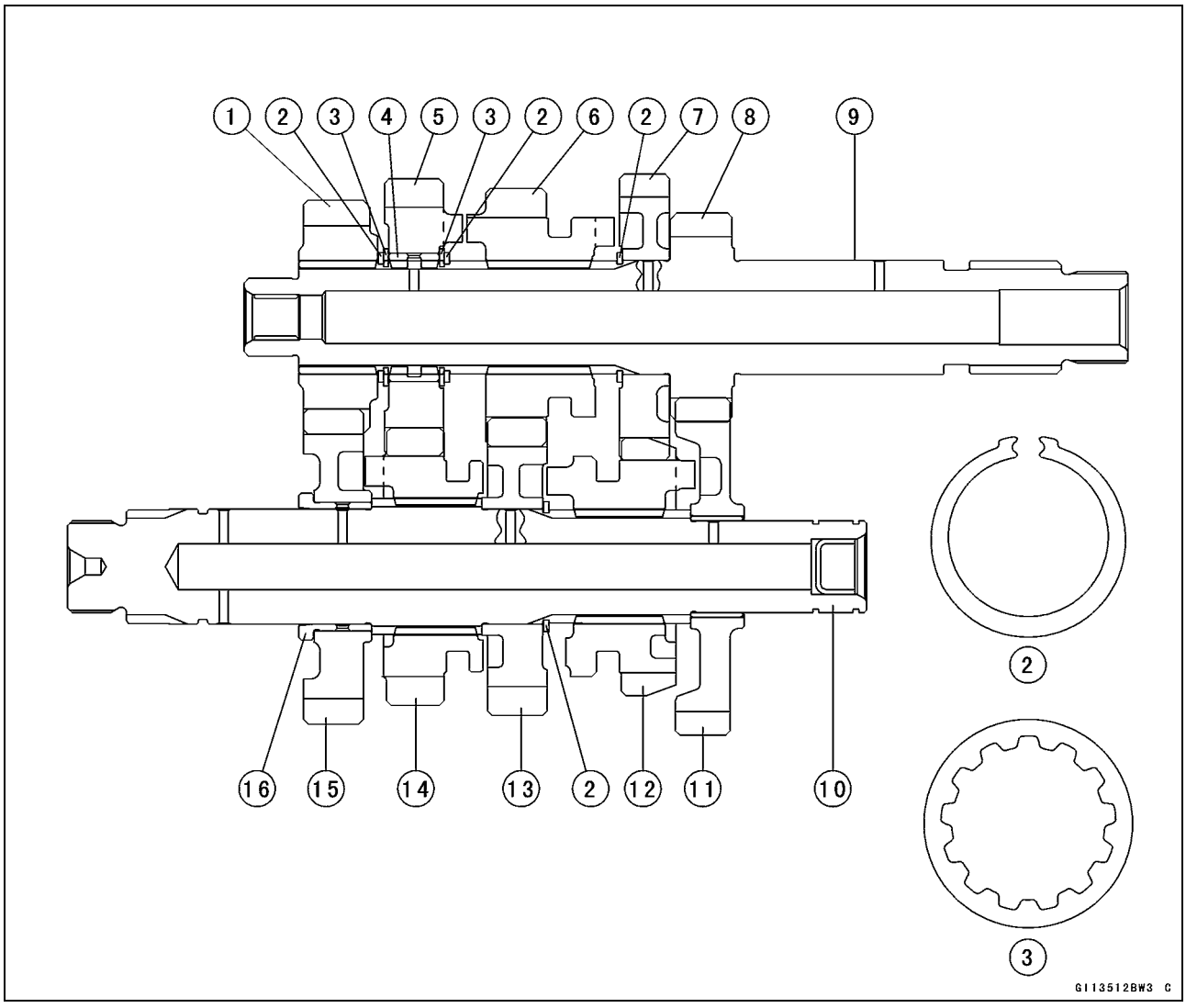
- Lijn bij het plaatsen van de bus (voor de 4e versnelling) [A] op de aandrijfas de oliekanaalopeningen [B] met elkaar uit.



- De aandrijfastandwielen zijn herkenbaar aan de grootte: het tandwiel met de kleinste diameter is voor de 1e versnelling en dat met de grootste diameter is voor de 5e versnelling. Zorg ervoor dat alle onderdelen in de juiste volgorde en oriëntering worden teruggeplaatst en dat alle borgveren en onderlegringen zich goed op hun plaats bevinden.

- De tandwielen van de uitgaande as zijn herkenbaar aan de grootte: het tandwiel met de grootste diameter is voor de 1e versnelling en dat met de kleinste diameter is voor de 5e versnelling. Zorg ervoor dat alle onderdelen in de juiste volgorde en oriëntering worden teruggeplaatst en dat alle borgveren en onderlegringen zich goed op hun plaats bevinden.

Transmissie



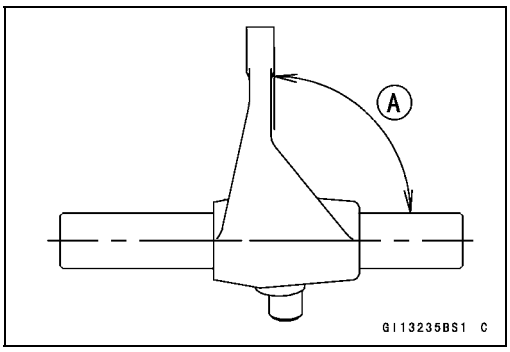
1. 2e versnelling (17T)
2. Borgveer
3. Getande ring
4. Lagerbus
5. 4e versnelling (19T)
6. 3e versnelling (16T)
7. 5e versnelling (24T)
8. 1e versnelling (16T)
9. Aandrijfas
10. Uitgaande as
11. 1e versnelling (28T)
12. Tandwiel 5e versnelling (21T)
13. 3e versnelling (19T)
14. 4e versnelling (19T)
15. 2e versnelling (24T)
16. Kraag

- Controleer na montage of elk tandwiel vrij draait of schuift op de transmissieas zonder vast te lopen.

Transmissie

Buiging schakelvork inspecteren

- Inspecteer de schakelvorken visueel, en vervang elke vork die gebogen is. Een gebogen vork kan moeilijk schakelen veroorzaken, of zorgen dat de transmissie uit de versnelling springt onder belasting.
  90° [A]



Slijtage schakelvork/tandwielgroef inspecteren

- Meet de dikte [A] van de schakelvorkklauwen en meet de breedte [B] van de tandwielgroeven (waarin de vork aangrijpt).

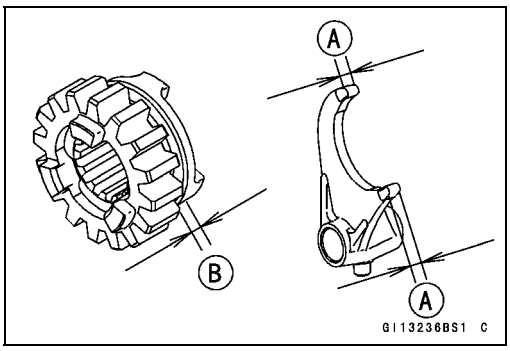
Schakelvork klauwdikte

Standaard:	**4,9 – 5,0 mm**
Onderhoudslimiet:	**4,8 mm**

Tandwiel groefbreedte

Standaard:	**5,05 – 5,15 mm**
Onderhoudslimiet:	**5,3 mm**

★Als de dikte van een schakelvorkklauw minder is dan de limiet, moet de schakelvork worden vervangen.
★Als de slijtage van de tandwielgroef groter is dan de onderhoudslimiet, moet het tandwiel worden vervangen.



Slijtage schakelvorkgeleiderpen/schakeltrommelgroef inspecteren

- Meet de diameter [A] van elke schakelvorkgeleidepen en meet de breedte [B] van elke schakeltrommelgroef.

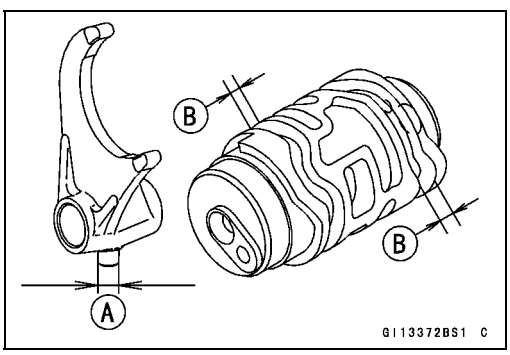
Schakelvorkgeleiderpendiameter

Standaard:	**5,9 – 6,0 mm**
Onderhoudslimiet:	**5,8 mm**

Groefbreedte schakeltrommel

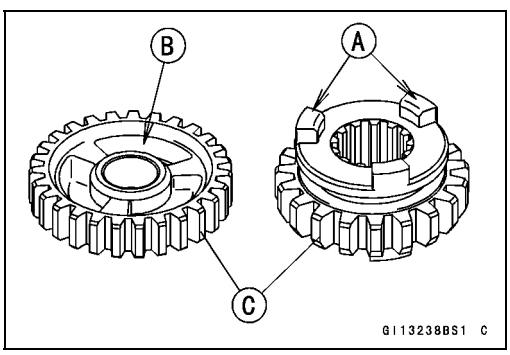
Standaard:	**6,05 – 6,20 mm**
Onderhoudslimiet:	**6,3 mm**

★Als de geleiderpen op een schakelvork minder is dan de onderhoudslimiet, moet de vork worden vervangen.
★Als de slijtage van een schakeltrommelgroef groter is dan de onderhoudslimiet, moet de schakeltrommel worden vervangen.



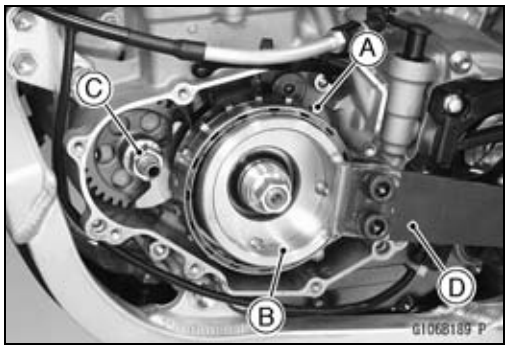
Tandwielen op beschadiging inspecteren

- Inspecteer de tandwielklauwen [A] en tandwielklauwgaten [B] visueel.
★Vervang alle beschadigde tandwielen of tandwielen met excessief versleten klauwen of klauwgaten.
- Inspecteer de tanden [C] van de versnellingsbaktandwielen visueel.
★Repareer licht beschadigde tandwieltanden met een oliesteen. Het tandwiel moet worden vervangen als de tanden erg beschadigd zijn.
★Als het tandwiel gerepareerd of vervangen is, moet ook het aandrijftandwiel worden gecontroleerd en zo nodig worden gerepareerd of vervangen.



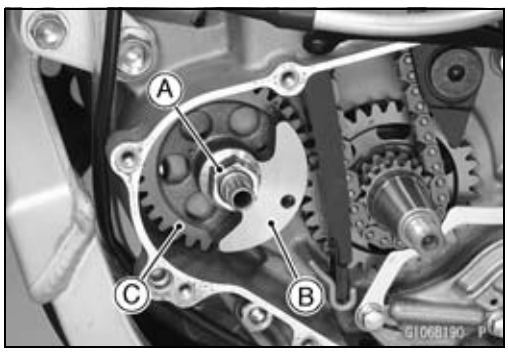
Balansas

Balansas verwijderen



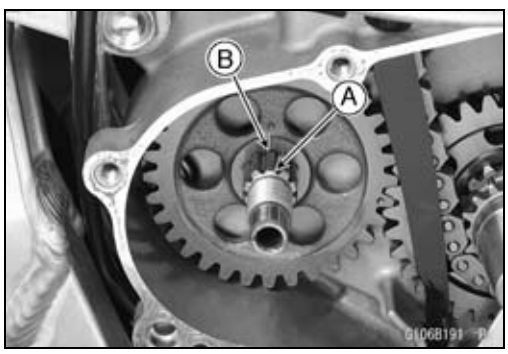
- Verwijderen:
  Ontstekingsdeksel (zie Ontstekingsdeksel verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
- Houd het vliegwiel [A] vast met de rotorhouder [B] en draai de bevestigingsmoer van het gewicht van de balansas [C] terug.

  Speciaal gereedschap -
  Handgreep [D]: 57001-1591
  Rotorhouder: 57001-1730
- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)

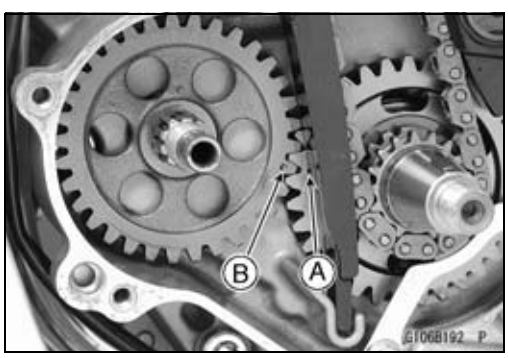


- Verwijderen:
  Vliegwiel (zie Vliegwiel verwijderen in het hoofdstuk Elektrisch systeem)
  Bevestigingsmoer gewicht balansas [A]
  Gewicht balansas [B]
  Tandwiel balansas [C]
- Trek de balansas uit de rechter carterhelft.

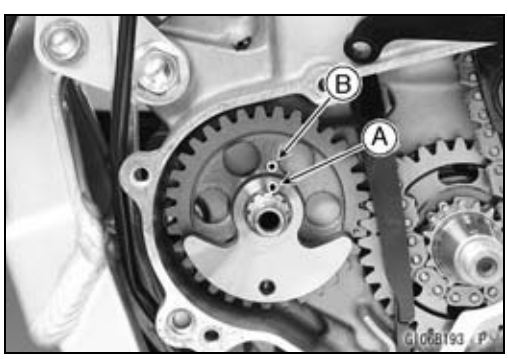
Installatie van de balansas



- Steek de balansas in via de rechter carterhelft.
- Plaats de balansas zo dat het getrapte gedeelte [A] op de balansas en de korte vertanding [B] op het tandwiel van de balansas met elkaar zijn uitgelijnd.



- Lijn de inslagmarkering [A] op het aandrijftandwiel van de balansas en de inslagmarkering [B] op het tandwiel van de balansas met elkaar uit.



- Breng het balansgewicht aan.

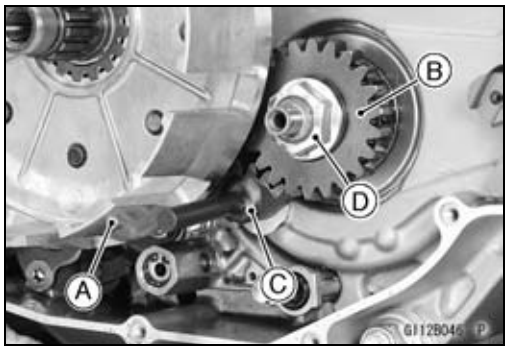
○Lijn de inslagmarkering [A] op het balansgewicht en de inslagmarkering [B] op het tandwiel van de balansas met elkaar uit.

- Aanhalen:

  Moment -
  Bevestigingsmoer gewicht balansas: 52 Nm (5,3 kgf·m)

Primair tandwiel

Primair tandwiel verwijderen

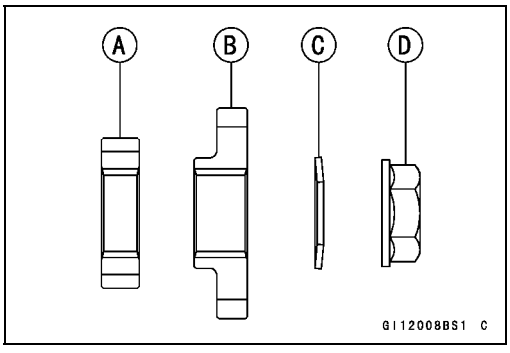


- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Tussentandwiel oliepomp (zie Oliepomp (toevoer) verwijderen in het hoofdstuk Motorsmeersysteem)
- Breng het koppelingshuis [A] tijdelijk aan.
- Houd het primaire tandwiel [B] vast met de tandwielhouder [C].

  Speciaal gereedschap -
  Tandwielhouder, m2.0: 57001-1557
- Verwijderen:
  Moer primair tandwiel [D]
  Onderlegring
  Koppelingshuis
  Primair tandwiel
  Oliepompaandrijftandwiel

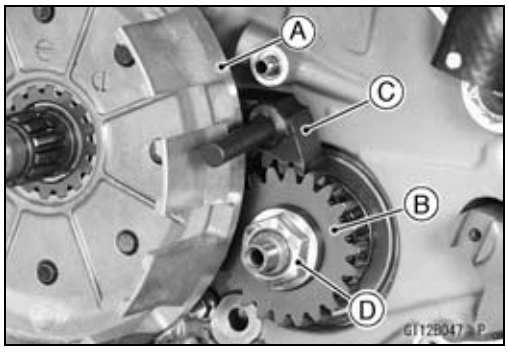
○Het primaire tandwiel heeft linkse schroefdraad.

Primair tandwiel monteren



- Plaats het aandrijftandwiel van de oliepomp [A] en primaire tandwiel [B] op de krukas.
- Breng de onderlegringen [C] aan, zoals in de afbeelding aangegeven.
- Monteer de moer van het primaire tandwiel [D].

○Het primaire tandwiel heeft linkse schroefdraad.



- Breng het koppelingshuis [A] tijdelijk aan.
- Houd het primaire tandwiel [B] vast met de tandwielhouder [C].

  Speciaal gereedschap -
  Tandwielhouder, m2.0: 57001-1557
- Aanhalen:

  Moment -
  Moer primair tandwiel [D]: 98 Nm (10 kgf·m)

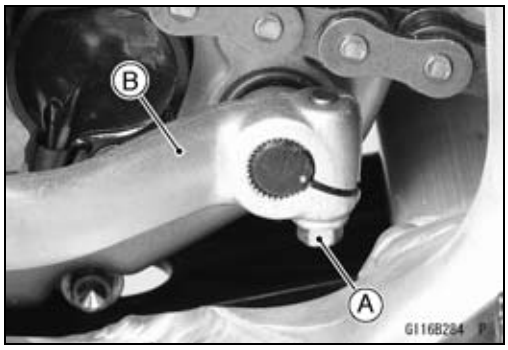
○Het primaire tandwiel heeft linkse schroefdraad.

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Extern schakelmechanisme

Schakelpedaal verwijderen

- Verwijderen:
  Bout schakelpedaal [A]
  Schakelpedaal [B]

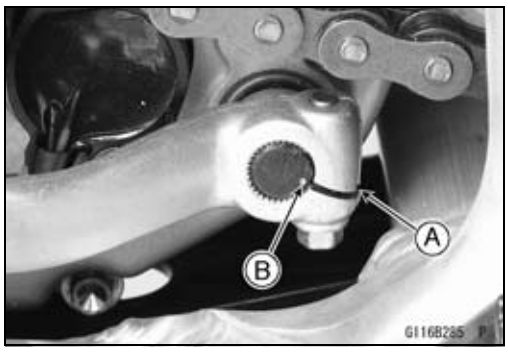


Installatie van het schakelpedaal

- Monteer het schakelpedaal zodat de sleuf [A] van het pedaal is uitgelijnd met de inslagmarkering [B] op de schakelas.
- Aanhalen:

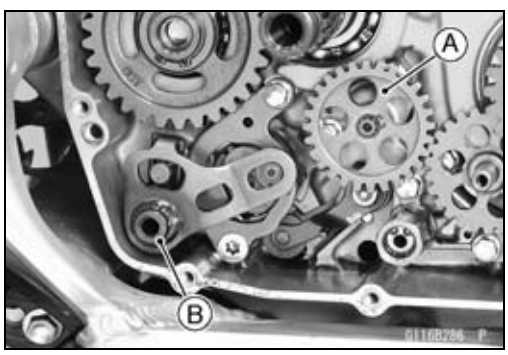
Moment -

Bout schakelpedaal: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

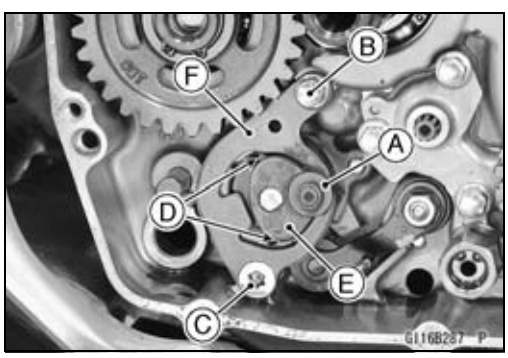


Extern schakelmechanisme verwijderen

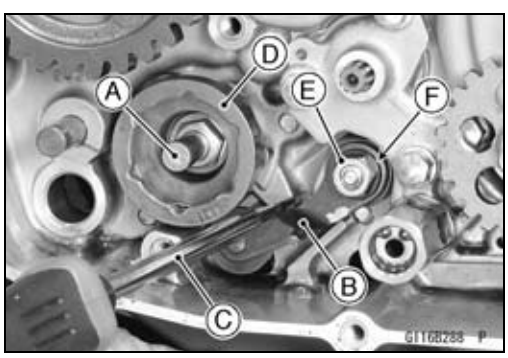
- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Schakelpedaal (zie Schakelpedaal uitbouwen)
  Aandrijftandwiel oliepomp [A] (zie Oliepomp (toevoer) verwijderen in het hoofdstuk Motorsmeersysteem)
- Trek de schakelas [B] naar buiten.



- Verwijderen:
  Kraag [A]
  Bout borgplaatje [B]
  Schroef borgplaatje [C]
- Druk de pallen [D] samen en verwijder de schakelpaleenheid [E] met de borgvertandingsplaat [F].

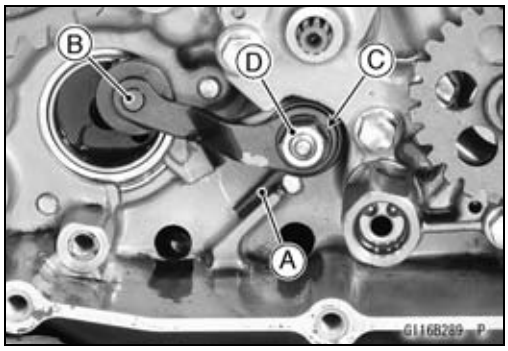


- Verwijder de bout van de schakeltrommelnok [A].
- Druk de arreteerarm [B] omlaag met de schroevendraaier [C] en verwijder de schakeltrommelnok [D] en pin.
- Verwijderen:
  Moer [E] en ring [F] arreteerarm
  Arreteerarm
  Kraag
  Veer



Extern schakelmechanisme

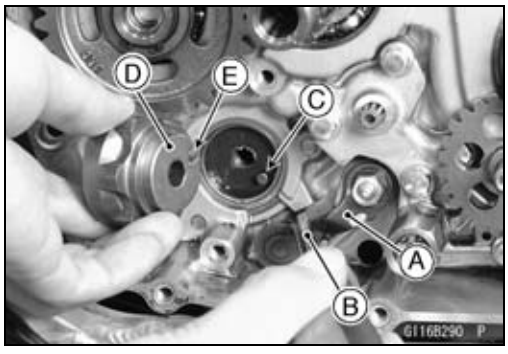
Extern schakelmechanisme aanbrengen



- Monteer de veer [A], de kraag en de arreteerarm [B].
○Plaats de uiteinden van de veer in de oorspronkelijke positie.
- Monteer de ring [C].
- Aanhalen:

Moment -

Moer arreteerarm [D]: 8,8 Nm (0,90 kgf·m)

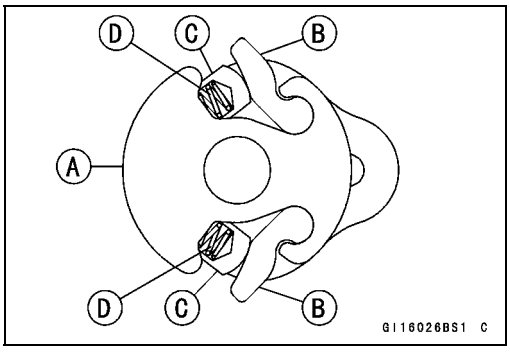


- Druk de arreteerarm [A] omlaag met de schroevendraaier [B] en plaats de pin [C] en de schakeltrommelnok [D].
○Plaats de groef [E] op de pen.
- Breng een niet-permanent afsluitmiddel aan op de schroefdraden van de bout van de schakeltrommel.
- Aanhalen:

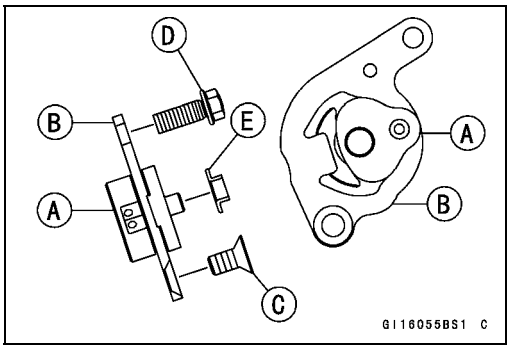
Moment -

Bout schakeltrommelnok: 24 Nm (2,4 kgf·m)

- Lijn de rol van de arreteerarm uit met de opening in de schakeltrommelnok.



- Stel de schakelpal op zoals afgebeeld.
  Schakelpal [A]
  Pallen [B]
  Pennen [C]
  Veren [D]



- Monteer de schakelpaleenheid [A] op de borgvertandingsplaat [B] zoals afgebeeld.
- Druk de pallen samen en monteer de schakelpaleenheid op de borgvertandingsplaat.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de schroef [C] van de borgvertandingsplaat.
- Zet de schroef van de borgvertandingsplaat eerst vast, en vervolgens de bout van de borgvertandingsplaat [D].

Moment -

Schroef borgplaatje: 15 Nm (1,5 kgf·m)
Bout borgvertandingsplaat: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

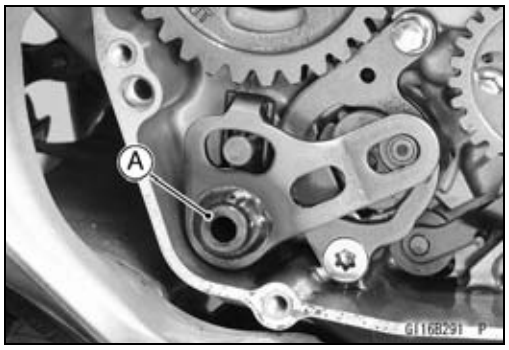
- Plaats de kraag [E].

Extern schakelmechanisme

- Breng voor het monteren van de schakelas vet aan op de lippen van de oliekeerring en de spieën van de schakelas.
- Plaats de schakelas [A].

○Wees voorzichtig dat u de oliekeerring niet beschadigt bij het insteken van de schakelas.

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Extern schakelmechanisme inspecteren

- Verwijder de schakelas (zie Extern schakelmechanisme verwijderen).
- Controleer de schakelas [A] op verbuiging of beschadiging van de spieën.

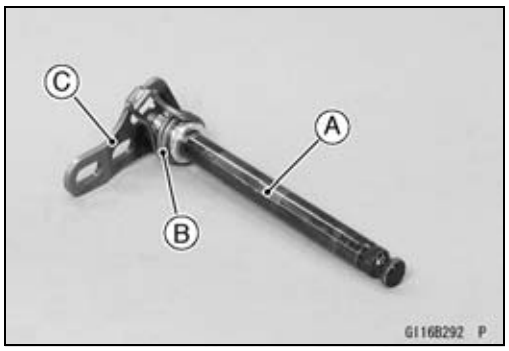
★Als de as gebogen is, richt of vervang deze dan. Als de spieën beschadigd zijn, vervang dan de schakelas.

- Controleer de terugtrekveer [B] op barsten of vervorming.

★Als de veer beschadigd is, moet deze worden vervangen.

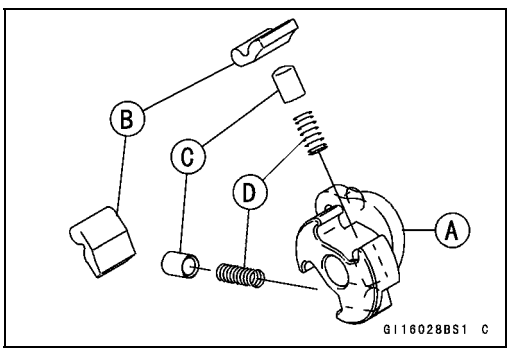
- Controleer de schakelhendel [C] op vervorming.

★Als de schakelhendel beschadigd is, moet de schakelas worden vervangen.



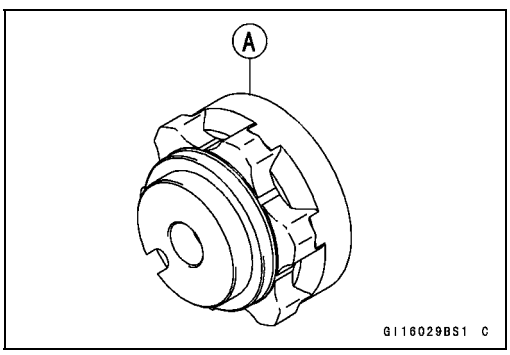
- Controleer de schakelpal op beschadigingen.

★Als de schakelpal [A], pallen [B], pennen [C] of veren [D] zijn beschadigd, moeten ze worden vervangen.



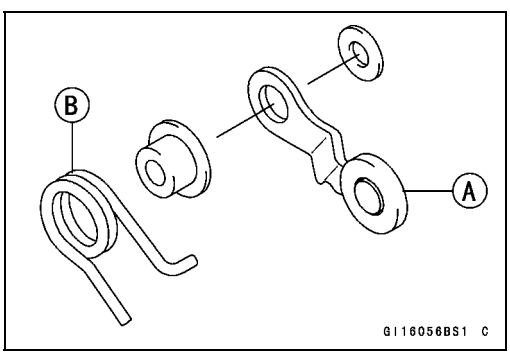
- Inspecteer de schakeltrommelnok [A] visueel.

★Als deze erg versleten is of schade vertoont, vervang deze dan.



- Controleer de schakelstandhendel [A] en de veer ervan [B] op breuken of vervorming.

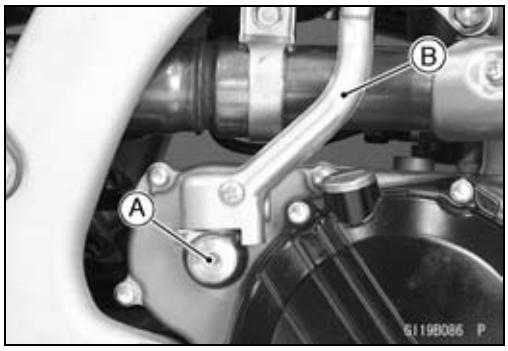
★Als de arm of de veer beschadigd is, vervang deze dan.



Kickstarter

Kickstartpedaaleenheid verwijderen

- Verwijderen:
  Bout [A] met onderlegring van kickstartpedaal
  Kickstartpedaaleenheid [B]



Kickstartpedaaleenheid aanbrengen

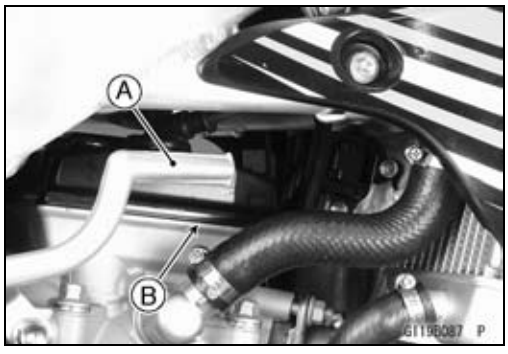
- Monteer het kickstartpedaal.

○Breng het pedaaleind [A] bij het pasvlak van de cilinderkop [B].

- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de kickstartpedaalbout.
- Monteer de onderlingring en zet de bout van het kickstartpedaal vast.

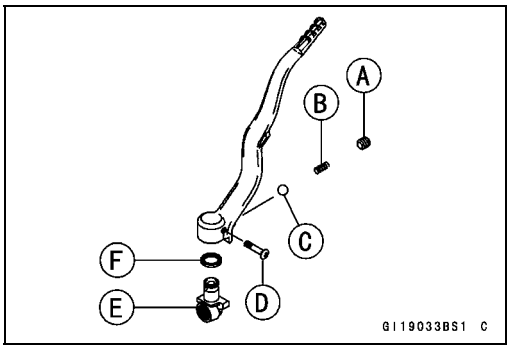
Moment -

Bout kickstartpedaal: 25 Nm (2,5 kgf·m)



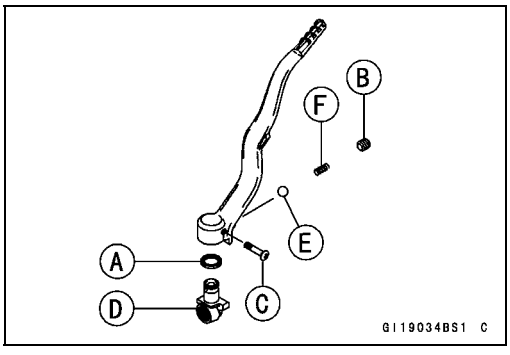
Kickstartpedaaleenheid demonteren

- Verwijder de kickstartpedaaleenheid (zie Kickstartpedaaleenheid verwijderen).
- Verwijderen:
  Plugschroef [A]
  Veer [B]
  Stalen kogel [C]
  Blokkeerschroef [D]
  Nok [E]
  Oliekeerring [F]



Kickstartpedaaleenheid monteren

- Vervang de oliekeerring [A], de plugschroef [B] en de blokkeerschroef [C].
- Breng vet aan op de stalen kogel, de lip van de oliekeerring, de veer en het schuifgedeelte van het pedaal.
- Aanbrengen:
  Oliekeerring
  Nok [D]
  Blokkeerschroef
  Stalen kogel [E]
  Veer [F]
  Plugschroef
- Zet de blokkeerschroef en de plugschroef vast.
- Borg het geheel met een drevel na het aanhalen van de twee schroeven.

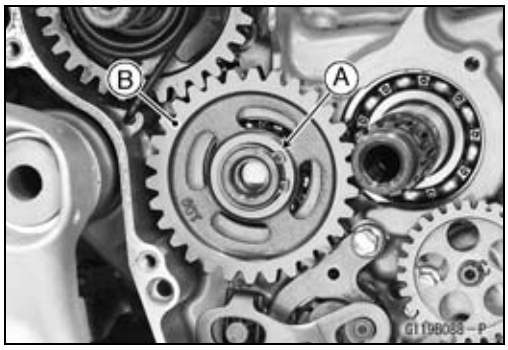


Kickstarter

Tussentandwiel verwijderen

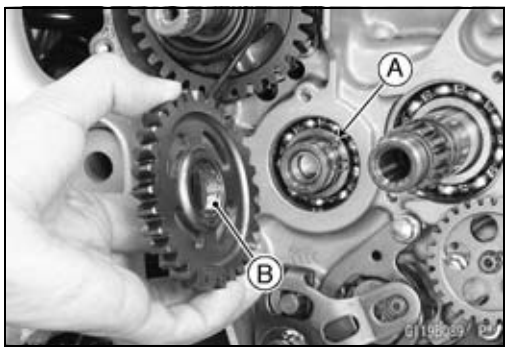
- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Borgveer [A]
  Tussentandwiel [B]

Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144



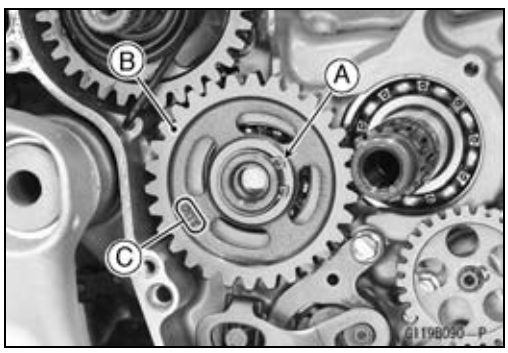
Tussentandwiel aanbrengen

- Zorg dat de borgveer [A] in de oorspronkelijke positie wordt geplaatst. Vervang de borgveer als deze werd verwijderd.
- Breng molybdeendisulfideolie aan op de binnenkant [B] van het tussentandwiel.



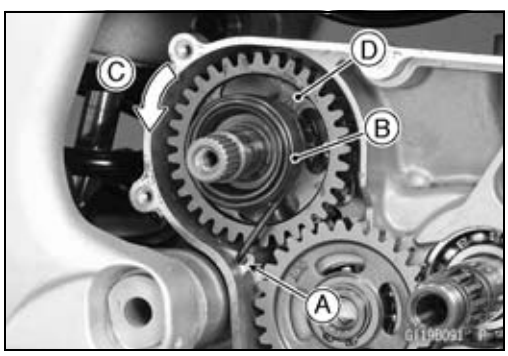
- Vervang de borgveer [A] door een nieuw exemplaar.
- Monteer het tussentandwiel [B] zo dat de “OUT” -markering [C] naar buiten wijst.
- Breng de borgveer aan.

Speciaal gereedschap -
Buitenborgveertangen: 57001-144

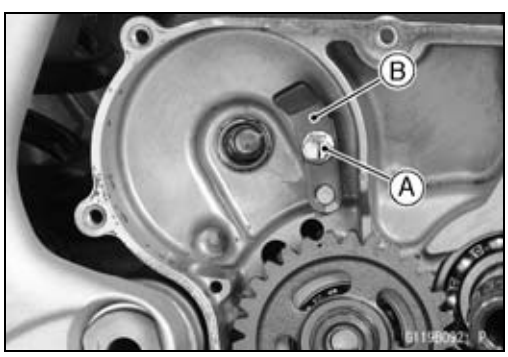


Kickstartas verwijderen

- Verwijderen:
  Rechter motordeksel (zie Rechter motordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
  Koppeling (zie Koppeling verwijderen in het hoofdstuk Koppeling)
- Trek het uiteinde [A] van de kickstarterveer [B] uit de opening in het carter.
- Draai de kickstartas linksom [C] en trek de kickstartereenheid [D] uit.

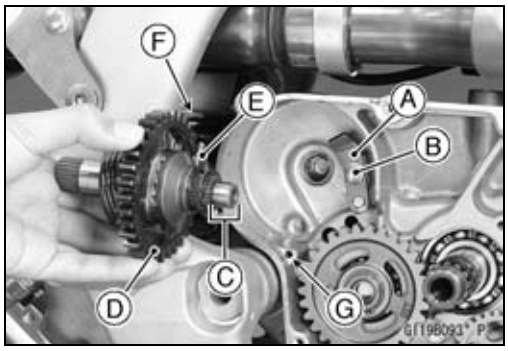


- Verwijder de bout [A] en verwijder de geleider [B] van de borgvertanding.



Kickstarter

Kickstartas aanbrengen



- Monteer de geleider van de borgvertanding [A] door hem linksom te draaien.
- Aanhalen:

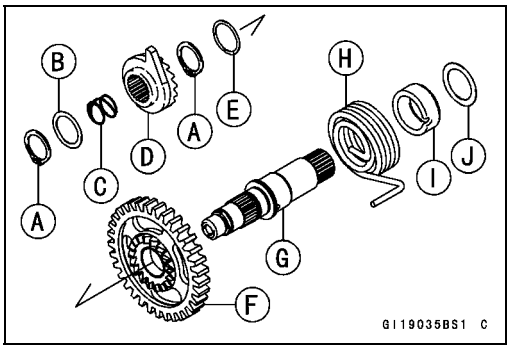
  Moment -

  Bout geleider borgvertanding [B]: 8,8 Nm (0,90 kgf·m)
- Breng molybdeendisulfidevet [C] aan op het uiteinde van de kickstartas.
- Steek de kickstartas [D] in het carter.

○Laat het aanslaggedeelte [E] van de borgvertanding goed aangrijpen op de geleider.

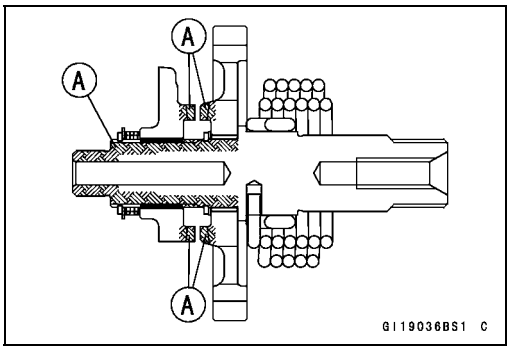
- Steek het uiteinde van de veer [F] in de opening [G].
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Kickstartaseenheid demonteren/monteren



- De kickstartaseenheid bestaat uit de volgende onderdelen.

  Borgveren [A]
  Onderlegring (ϕ24 × ϕ18,3) [B]
  Veer [C]
  Borgvertanding [D]
  Onderlegring (ϕ22 × ϕ18,3) [E]
  Kickstarttandwiel [F]
  Kickstartas [G]
  Kickstartveer [H]
  Veergeleider [I]
  Onderlegring (ϕ28 × ϕ20,3) [J]
- Controleer de onderdelen van de kickstartaseenheid op beschadiging. Vervang alle beschadigde onderdelen door nieuwe exemplaren.



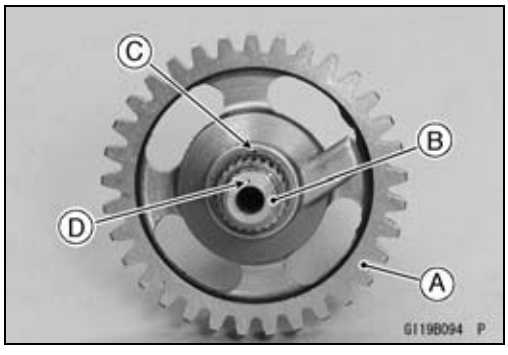
- Breng molybdeendisulfidevet [A] aan op de kickstartas, de borgvertanding en de kickstartas.
- Vervang de verwijderde borgveren door nieuwe exemplaren.

  Speciaal gereedschap -

  Buitenborgveertangen: 57001-144

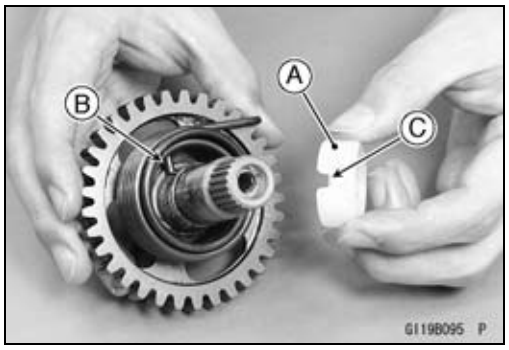
OPMERKING

○*Lijn bij de montage van de borgvertanding [A] op de kickstartas [B] de ponsmarkering [C] op de borgvertanding uit met de ponsmarkering [D] op de kickstartas.*



Kickstarter

- Breng vet aan op de binnenrand van de veergeleider [A].
- Plaats het uiteinde van de veer [B] in de uitsparing [C] in de veergeleider.



Lagers/oliekeerringen

Lager vervangen

KENNISGEVING

Verwijder de kogel- of naaldlagers niet tenzij dit noodzakelijk is. Het verwijderen kan leiden tot beschadiging.

- Verwijder de kogellagers en/of naaldlagers met behulp van een pers of trekker.

OPMERKING

○*Als de bovenvermelde gereedschappen niet voorhanden zijn, kunnen goede resultaten worden behaalt door de behuizing maximaal tot 93°C te verwarmen en de lagers in of uit te tikken.*

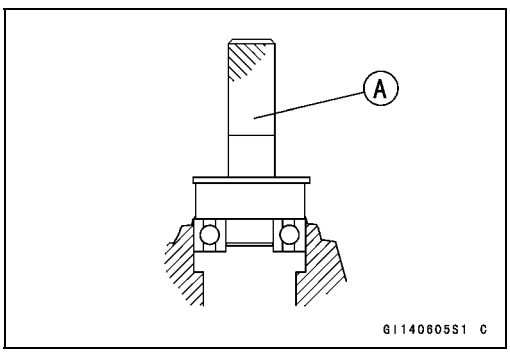
KENNISGEVING

Verwarm de behuizing niet met een brander. Hierdoor kan de behuizing kromtrekken. Dompel de behuizing in olie en verwarm de olie.

- Met behulp van een pers en de lagerindrukset [A], installeert u het nieuwe kogellager tot het stuit bij de onderzijde van zijn behuizing.

○De nieuwe naaldlagers moeten worden ingedrukt in het carter, zodat het einde gelijk is met het einde van de gat.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



Lagerslijtage inspecteren

KENNISGEVING

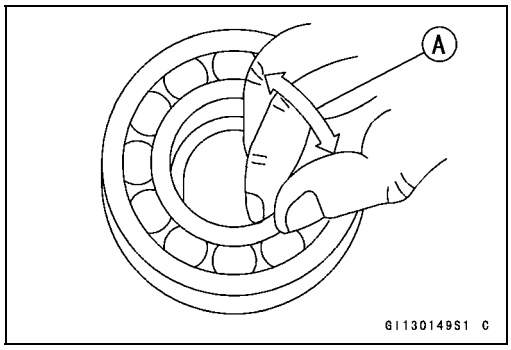
Verwijder de lagers niet om ze te inspecteren. Het verwijderen kan leiden tot beschadiging.

- Controleer de kogellagers.

○Daar de kogellagers zijn gemaakt met bijzonder nauwe toleranties, moet de slijtage worden bepaald door voelen in plaats van meten. Reinig elk lager in een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt, droog het (draai het lager niet terwijl het droog is), en olie het lager met motorolie.

Lagers/oliekeerringen

○Draai [A] het lager met de hand om de conditie te controleren.
★Als het lager geluid maakt, niet soepel draait of zwaar lopende punten heeft, vervang het dan.



● Controleer het naaldlager.
○De rollen in een naaldlager slijten doorgaans zeer weinig, en de mate van slijtage is moeilijk meetbaar. In plaats van meten, inspecteert u het lager op schuurplekken, kleurverandering of andere schade.
★Als er enige twijfel is over de conditie van een naaldlager, vervang het dan.

Oliekeerring inspecteren

● Inspecteer de olieafdichtingen.
★Vervang de oliekeerring indien de lippen zijn vervormd, verkleurd (dit geeft aan dat het rubber is aangetast), verhard of anderszins zijn beschadigd.

Wielen/Banden

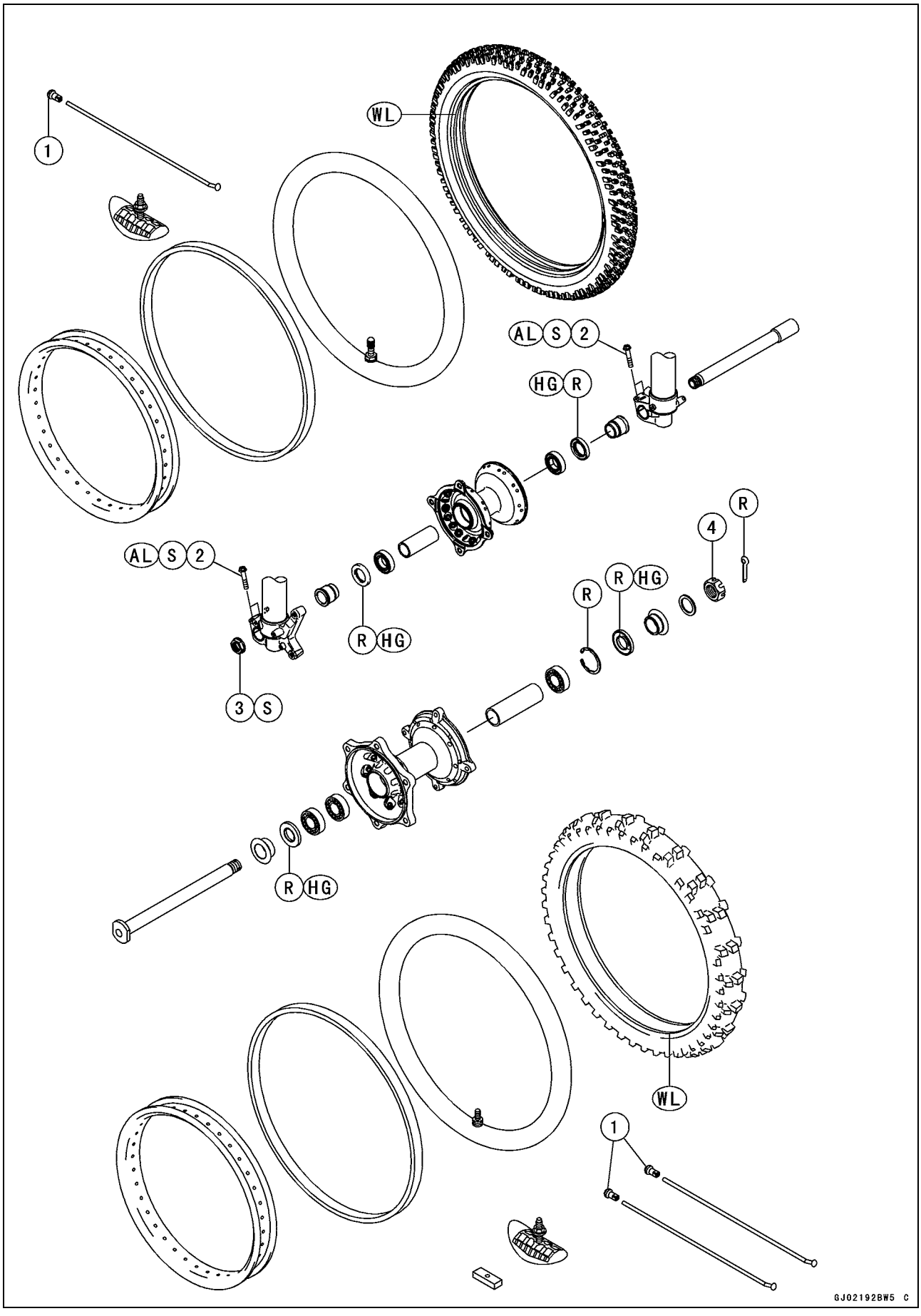
INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 10-2
Specificaties 10-4
Speciaal gereedschap 10-5
Wielen (velgen) 10-6
- Voorwiel verwijderen 10-6
- Voorwiel aanbrengen 10-6
- Achterwiel verwijderen 10-7
- Achterwiel aanbrengen 10-8
- Wielen inspecteren 10-9
- Spaken inspecteren 10-9
- Velgslingering inspecteren 10-9
- Positie van de installatie van de velg 10-10
- As inspecteren 10-10

Banden 10-11
- Luchtdruk inspecteren/afstellen 10-11
- Verwijderen banden 10-11
- Banden aanbrengen 10-12

Naaflager 10-14
- Naaflager voor verwijderen 10-14
- Naaflager achter verwijderen 10-14
- Naaflager aanbrengen 10-15
- Naaflager inspecteren 10-16
- Naaflager smeren 10-16

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Spaaknippels	Niet minder dan 2,2	Niet minder dan 0,22	
2	Voorasklembouten	20	2,0	AL, S
3	Voorasmoer	78	8,0	S
4	Moer achteras	108	11,0	

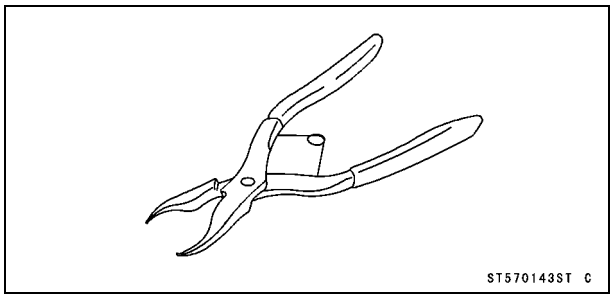
AL: Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.
HG: Hogetemperatuurvet aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.
WL: Een zeep- en wateroplossing of rubbervet aanbrengen.

Specificaties

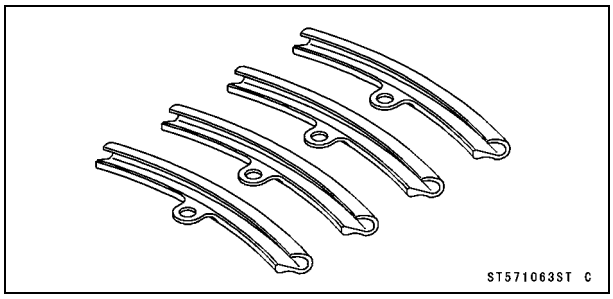
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Wielen (velgen)		
Velgmaat:		
Voor	21 × 1,60	– – –
Achter	19 × 2,15	– – –
Velgtolerantie:		
Axiaal	TLI 1,0 mm of minder	TLI 2,0 mm
Radiaal	TLI 1,0 mm of minder	TLI 2,0 mm
Slingering van as/100 mm	TLI 0,03 mm of minder	TLI 0,2 mm
Banden		
Bandenspanning (bij koude banden):		
Voor/achter	100 kPa (1,00 kgf/cm²)	– – –
Standaardband:		
Voor:		
Maat	80/100-21 51M	– – –
Merk	BRIDGESTONE	– – –
Type	M403, met binnenband	– – –
Achter:		
Maat	120/80-19 63M	– – –
Merk	BRIDGESTONE	– – –
Type	M404, met binnenband	– – –

Speciaal gereedschap

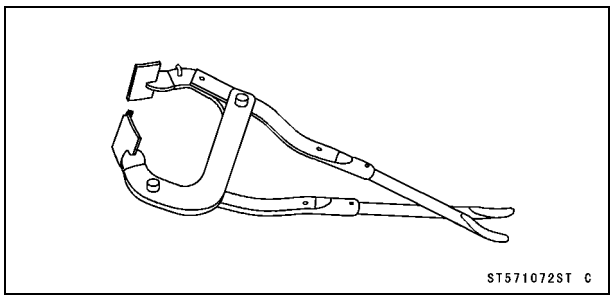
Binnenborgveertangen:
57001-143



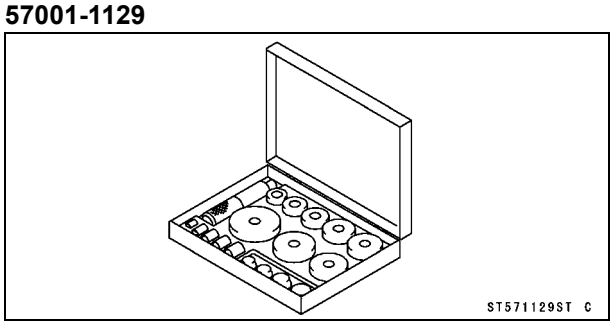
Velgbeschermer:
57001-1063



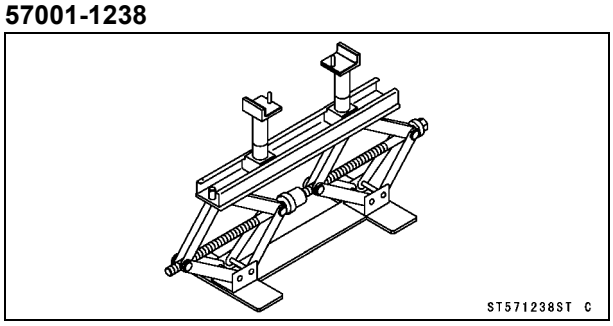
Hielbreker:
57001-1072



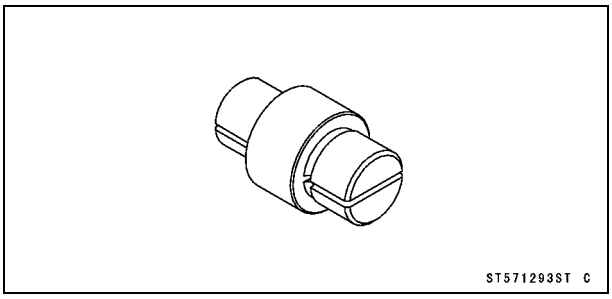
Lagermontagegereedschapset:
57001-1129



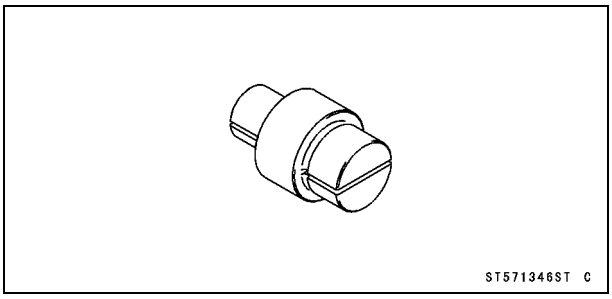
Krik:
57001-1238



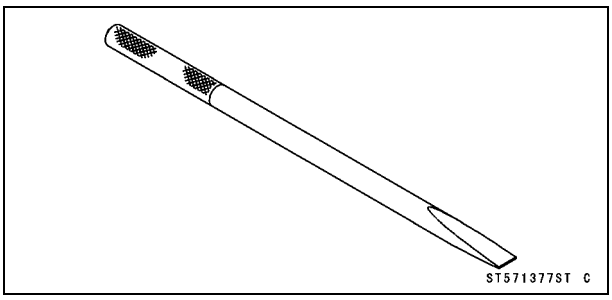
Lagertrekkerkop, ϕ20 × ϕ22:
57001-1293



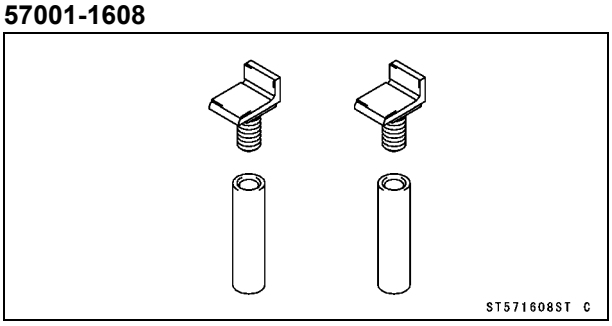
Lagertrekkerkop, ϕ25 × ϕ28:
57001-1346



Lagertrekkeras, ϕ13:
57001-1377

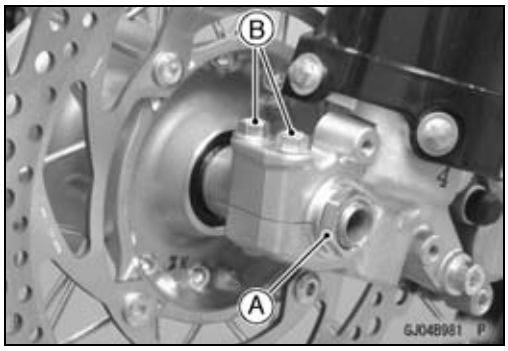


Krikverloopstuk:
57001-1608



Wielen (velgen)

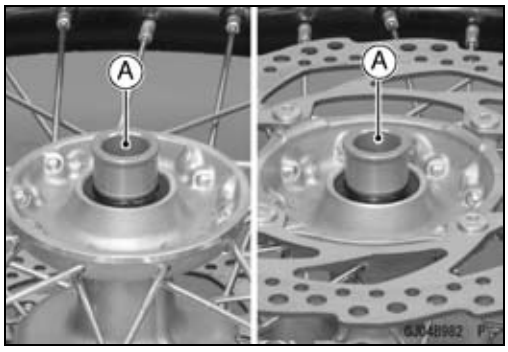
Voorwiel verwijderen



- Verwijder de asmoer [A].
- Draai de klembouten [B] van de as aan weerszijden los.
- Breng het voorwiel los van de grond met de krik.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Trek de as naar buiten en verwijder het wiel.



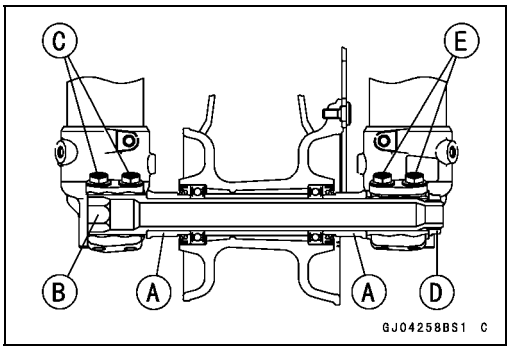
- Verwijder de kragen [A] aan beide zijden.

KENNISGEVING

Leg het wiel niet op de grond, met de schijf naar beneden. Hierdoor kan de schijf beschadigd of verbogen raken. Plaats blokken onder het wiel zodat de schijf de grond niet raakt.

- Plaats een houten wig tussen de remblokken.
○Dit voorkomt dat deze van hun plaats komen, indien de remhendel per ongeluk wordt ingeknepen.

Voorwiel aanbrengen



- Breng hoge temperatuurvet aan op de lippen van de vetkeerring.
- Breng de kragen [A] aan weerszijden op de naaf aan.
- Steek de as [B] er vanaf de rechterzijde in.
- Schroef de klembouten van de vooras (rechts) [C] voorlopig vast.
- Aanhalen:

Moment -
Voorasmoer [D]: 78 Nm (8,0 kgf·m)
Voorasklembouten (links) [E]: 20 Nm (2,0 kgf·m)

OPMERKING

○*Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.*

- Draai de klemboutenvan de vooras (rechts) los.
- Verwijder de krik.

Wielen (velgen)

- Pomp met de voorvork 4 of 5 maal omhoog en omlaag [A] om de beide vorkstanden uit te lijnen.

OPMERKING

○*Plaats een blok [B] voor het wiel om het wiel te blokkeren.*
○*Gebruik de voorrem niet.*

- Aanhalen:

Moment -
Voorasklembouten (rechts): 20 Nm (2,0 kgf·m)

OPMERKING

○*Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.*

- Controleer of de voorrem een goede remkracht levert en niet aanloopt.

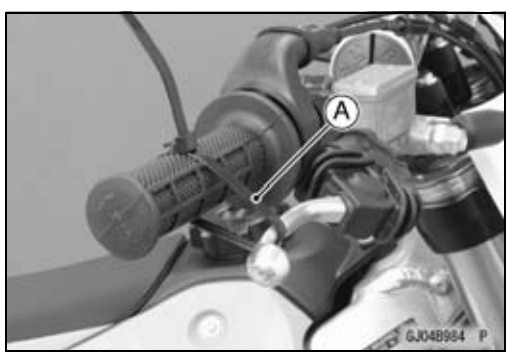
⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet de remhendel enkele malen worden aangetrokken om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motorfiets tot een stevige remhendelslag wordt bereikt door met de hendel te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Achterwiel verwijderen

- Til met de krik onder het frame het achterwiel van de grond.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608



- Druk de remhendel in en zet hem met een band [A] vast zodat de motorfiets niet vooruit rijdt.

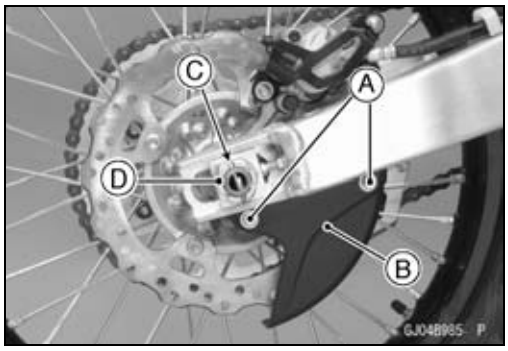
⚠ WAARSCHUWING

De motorfiets kan onverwacht omvallen wat een ongeluk of letsel kan veroorzaken. Houd tijdens het uitbouwen van het achterwiel de voorrem aangetrokken.

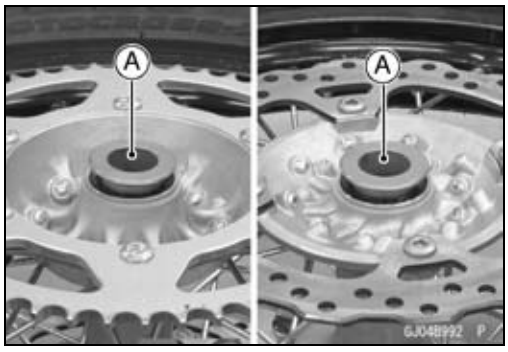
KENNISGEVING

Zorg ervoor dat de voorrem bekrachtigd blijft tijdens het verwijderen van het achterwiel, anders kan de machine omvallen. Het achterwiel of de motorfiets kan hierdoor beschadigd raken.

Wielen (velgen)



- Verwijderen:
  Aandrijfketting (zie Aandrijfketting uitbouwen in het hoofdstuk Eindaandrijving)
  Bouten [A] en onderlegringen remschijfbeschermer
  Remschijfbeschermer [B]
  Splitpen [C]
  Achterasmoer [D]
- Trek de as eruit en verwijder de kettingspanner aan beide zijden.
- Verwijder het achterwiel.



- Verwijder de kragen [A] aan beide zijden.

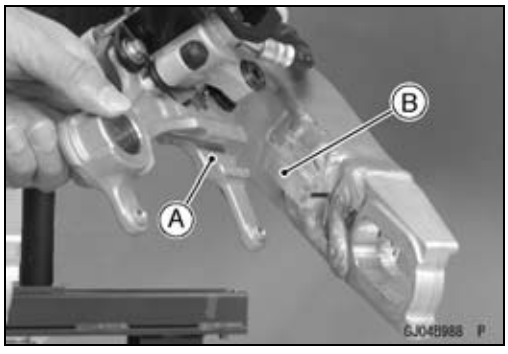
KENNISGEVING

Leg het wiel niet op de grond, met de schijf naar beneden. Hierdoor kan de schijf beschadigd of verbogen raken. Plaats blokken onder het wiel zodat de schijf de grond niet raakt.

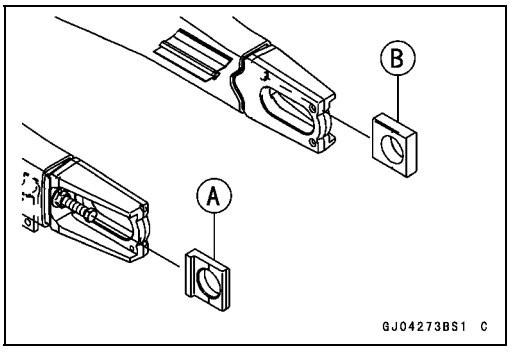
- Plaats een houten wig tussen de remblokken.

○Dit voorkomt dat deze van hun plaats komen, indien het rempedaal onbedoeld wordt ingetrapt.

Achterwiel aanbrengen



- Plaats de groef [A] van de remklauwhouder over de achterbrugrib [B].



- Breng hoge temperatuurvet aan op de lippen van de vetkeerring.
- Breng de kragen aan weerszijden op de naaf aan.
- Plaats het achterwiel.
- Breng de kettingspanners op de achterbrug aan zoals aangegeven in de afbeelding.
  Kettingspanner [A] (Linkerzijde)
  Platte kettingspanner [B] (Rechterzijde)
- Steek de as er vanaf de linkerzijde in en haal de asmoer tijdelijk aan.
- Monteer de aandrijfketting (zie Aandrijfketting aanbrengen in het hoofdstuk Eindaandrijving).
- Aanhalen:

Moment -

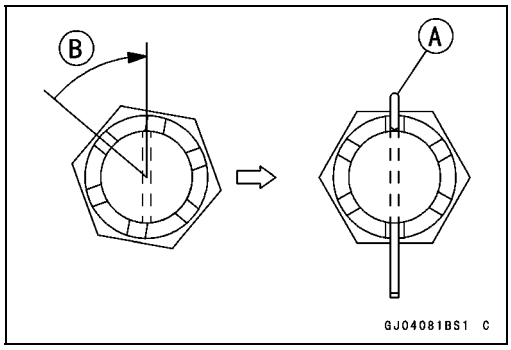
Achterasmoer: 108 Nm (11,0 kgf·m)

Wielen (velgen)

- Plaats een nieuwe splitpen [A].

OPMERKING

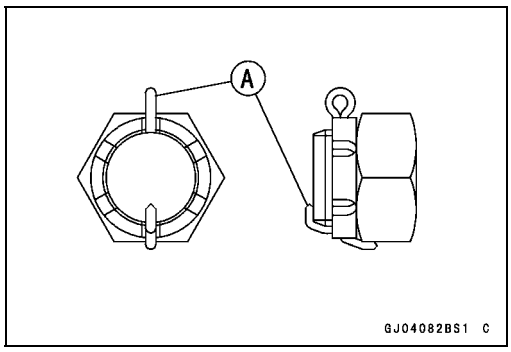
○*Als bij het insteken van de splitpen de openingen in de moer niet zijn uitgelijnd met het splitpengat in de as, trek de moer dan rechtsom [B] aan tot het volgende uitlijnpunt.*
○*Dit zou binnen 30° moeten liggen.*
○*Draai de moer iets terug en trek deze dan opnieuw aan als de opening voorbij het dichtstbijzijnde gat gaat.*



- Plooi de splitpen [A] over de moer.

⚠ WAARSCHUWING

Een loszittende asmoer kan een ongeluk veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Trek de asmoer met het juiste koppel aan en monteer een nieuwe splitpen.



- Controleer of de achterrem een goede remkracht levert en niet aanloopt.

⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet het rempedaal enkele malen worden ingedrukt om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motor tot een stevige rempedaalslag wordt bereikt door met het pedaal te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Wielen inspecteren

- Zie Wiellager inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Spaken inspecteren

- Zie Spaken inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Velgslingering inspecteren

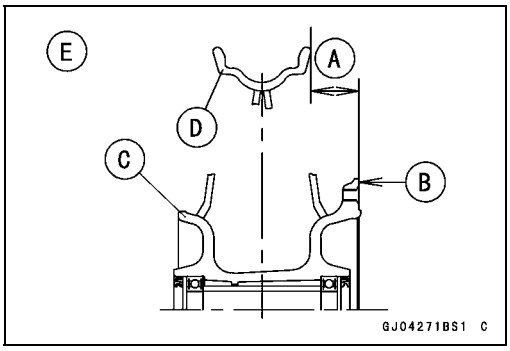
- Zie Velgslingering inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Wielen (velgen)

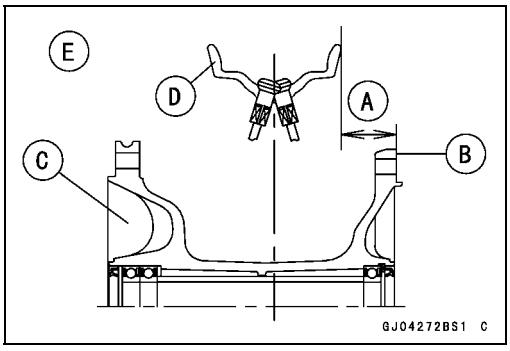
Positie van de installatie van de velg

● Wanneer u de velg monteert moet u de volgpositie van de velg instellen.

○De afstand [A] van de zitting van de remschijf [B] van de voornaaf [C] tot het linkeruiteinde van de voorvelg [D] moet als volgt zijn.
Gezien vanaf voorkant [E]
Afstand: 26,5 ±0,5 mm



○De afstand [A] van de zitting van de remschijf [B] van de achternaaf [C] tot het rechteruiteinde van de achtervelg [D] moet als volgt zijn.
Aanzicht vanaf achterzijde [E]
Afstand: 28,5 ±0,5 mm



● Controleer de velgslingering (zie Velgslingering inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

As inspecteren

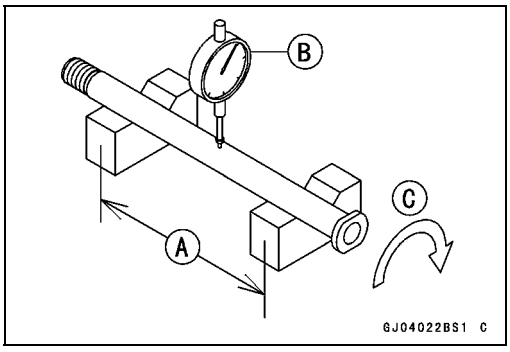
● Inspecteer de voor- en achteras visueel op schade.

★Indien de as beschadigd of verbogen is moet hij worden vervangen.

● Plaats de as in V-blokken, 100 mm [A] uit elkaar, en plaats een meetklok [B] op de as op een punt halverwege tussen de blokken.

● Draai [C] de as om de slingering te meten.

○Het verschil tussen laagste en de hoogste aflezing is de hoeveelheid slingering.



Slingering van as/100 mm

Standaard:	**TLI 0,03 mm of minder**
Onderhoudslimiet:	**TLI 0,2 mm**

★Als de slingering groter is dan de onderhoudslimiet, vervang dan de as.

Banden

Luchtdruk inspecteren/afstellen

- Zie Bandenspanning inspecteren/afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

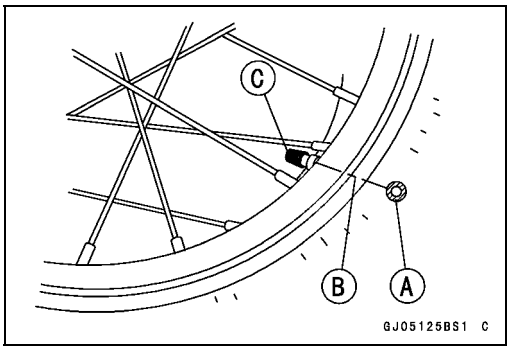
Verwijderen banden

- Verwijder het wiel (zie Voor-/achterwiel verwijderen).

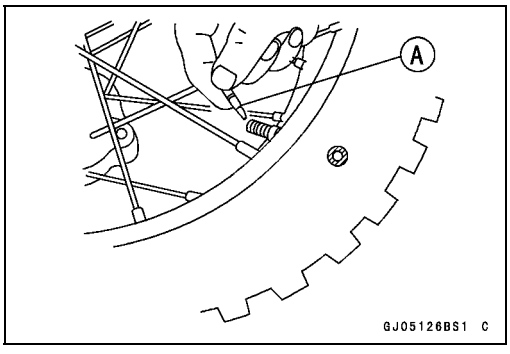
KENNISGEVING

Leg het voorwiel niet met de schijf naar beneden op de grond. Hierdoor kan de schijf beschadigd of verbogen geraken. Plaats blokken onder het wiel zodat de schijf de grond niet raakt.

- Markeer om de wielbalans te handhaven de plaats [A] van het luchtventiel op de band met krijt, zodat de band op dezelfde plaats kan worden gemonteerd.
  Uitlijnen [B]
- Verwijder het ventieldopje [C].



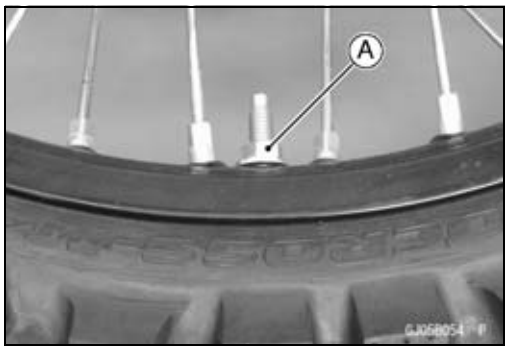
- Verwijder de ventielkern [A] en laat de lucht ontsnappen.
- Verwijder de moer van het ventiel.



- Draai de moer van de velgrandbeschermer [A] los.
- Smeer de schouders van de band en de velgflenzen aan beide zijden met een oplossing van zeep en water of rubbervet. Dit helpt bij het afschuiven van de schouder van de band van de velgflenzen.

KENNISGEVING

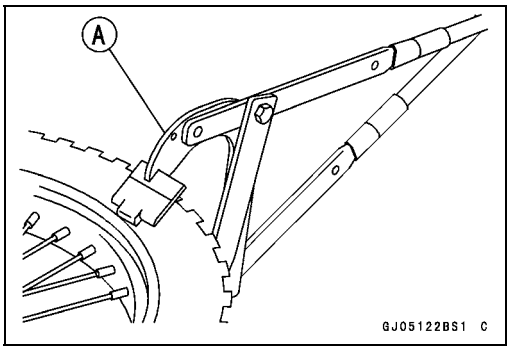
Nooit smeren met motorolie of petroleumdistillaten omdat deze de band aantasten.



Banden

- Gebruik de hielbreker [A] om de bandhiel aan weerskanten van de velg los te drukken.

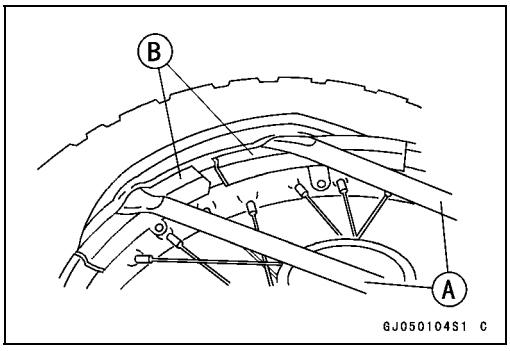
  Speciaal gereedschap -
  Hielbreker: 57001-1072



- Smeer de bandenlichters [A] (deze worden geleverd bij de hielbreker: 57001-1072) en de velgbeschermers [B] met een zeepsopje of een smeermiddel voor rubber in.

  Speciaal gereedschap -
  Velgbeschermer: 57001-1063

- Ga aan de kant van de band staan tegenover het ventiel en haal de band van de velg met de bandenlichters van de hielbreker waarbij u de velg beschermt met de velgbeschermers.



KENNISGEVING
Steek de bandenlichter niet zo ver onder de hiel dat de binnenband beschadigd raakt.

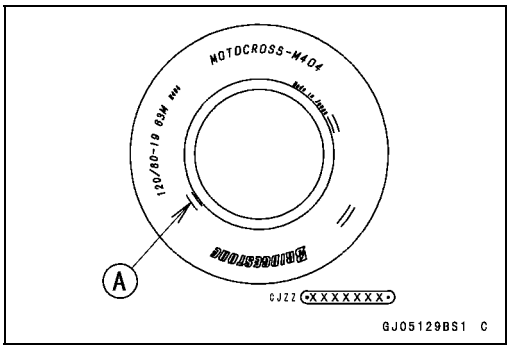
- Verwijder de binnenband en de velgrandbeschermer wanneer er één zijde van de band is afgewrikt.
- Haal de andere kant van de band van de velg af.

Banden aanbrengen

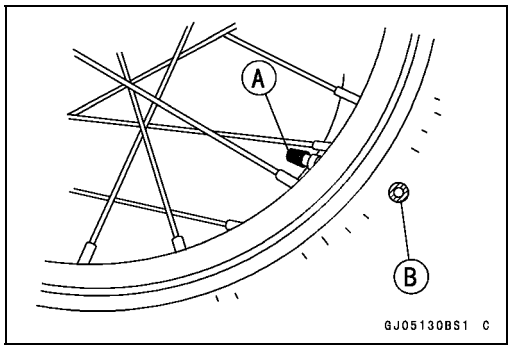
OPMERKING

○*De banden moeten worden gemonteerd met het ID-serienr. [A] aan de linkerzijde.*

- Controleer de velg en de band voordat u de band monteert en vervang ze indien nodig.
- Monteer de binnenband op de velg.
- Breng zeepwater of rubbervet aan op de velgrand en bandhiel.



Banden



- Plaats de band zo op de velg dat het ventiel [A] in lijn komt met het balansmerkteken op de band [B] (het krijtmerkteken dat bij de verwijdering werd aangebracht).

○De nieuwe band heeft geen merkteken.

- Steek het ventiel door de veld en draai de moer losjes vast.
- Breng de velgbeschermers aan en breng de bandhiel aan met de bandenlichters.

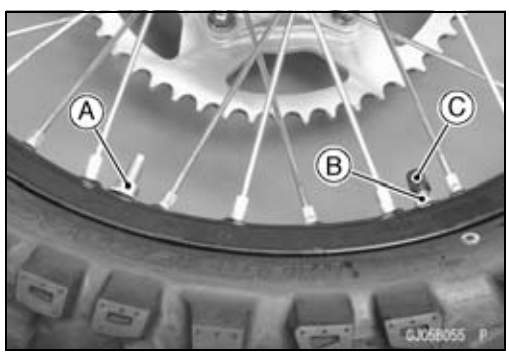
Speciaal gereedschap -
Velgbeschermer: 57001-1063
Hielbreker: 57001-1072

KENNISGEVING
Gebruik de bandenlichters altijd in combinatie met de velgbeschermers om schade aan de velgen te voorkomen.

- Monteer de band vanaf de ventielzijde op de velg.

○Plaats de velgbeschermers en steek de bandenlichters niet zo ver onder de hiel dat de binnenband beschadigd raakt.

- Monteer de velgrandbeschermer op de velg.
- Leg zo ook de bandhiel aan de andere kant over de velg.
- Controleer dat de binnenband niet tussen de band en de velg zit.

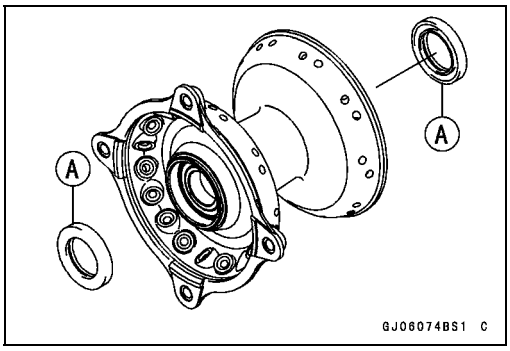


- Zet de moer van de velgrandbeschermer [A], de moer van het ventiel [B] en de luchtventieldop [C].
- Breng de bandenspanning op de gespecificeerde druk (zie Luchtdruk inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Naaflager

Naaflager voor verwijderen

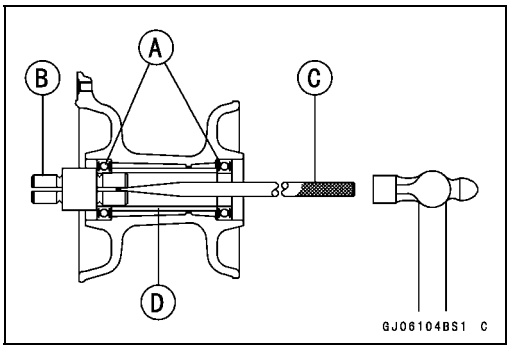
- Verwijderen
  Voorwiel (zie Voorwiel verwijderen)
  Vetafdichtingen [A]



- Gebruik een lagertrekker om de naaflagers [A] te verwijderen.

KENNISGEVING

Leg het wiel niet op de grond, met de schijf naar beneden. Hierdoor kan de schijf beschadigd of verbogen geraken. Plaats houten blokken onder het wiel zodat de schijf de grond niet raakt.



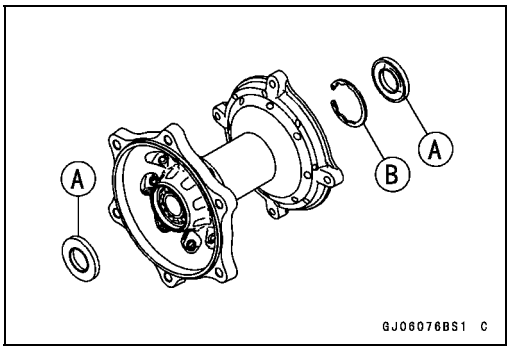
Speciaal gereedschap -
Lagertrekkerkop, ϕ20 × ϕ22 [B]: 57001-1293
Lagertrekkeras, ϕ13 [C]: 57001-1377

- Verwijder de kraag [D].

Naaflager achter verwijderen

- Verwijderen
  Achterwiel (zie Achterwiel verwijderen)
  Vetafdichtingen [A]
  Borgveer [B]

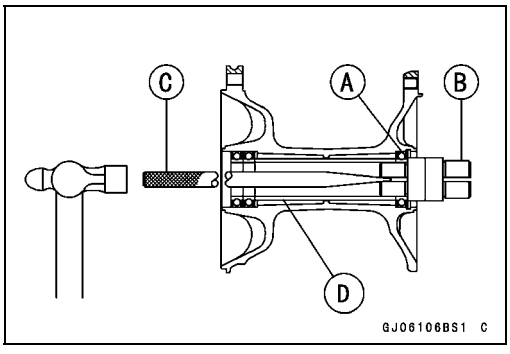
Speciaal gereedschap -
Binnenborgveertangen: 57001-143



- Gebruik een lagertrekker om het naaflager rechts [A] te verwijderen.

KENNISGEVING

Leg het wiel niet op de grond, met de schijf naar beneden. Hierdoor kan de schijf beschadigd of verbogen geraken. Plaats houten blokken onder het wiel zodat de schijf de grond niet raakt.

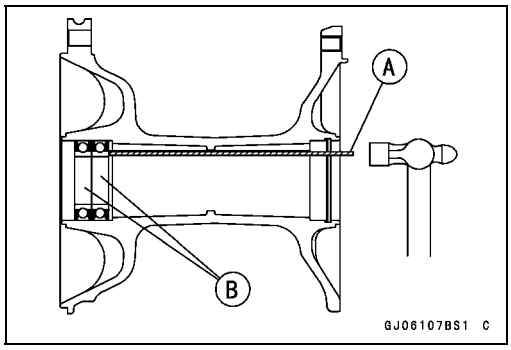


Speciaal gereedschap -
Lagertrekkerkop, ϕ25 × ϕ28 [B]: 57001-1346
Lagertrekkeras, ϕ13 [C]: 57001-1377

- Verwijder de kraag [D].

Naaflager

- Gebruik een geschikte stang [A] en tik daarmee gelijkmatig rond de binnenste loopring van het lager om het lager [B] te verwijderen.



Naaflager aanbrengen

- Voor u de naaflagers installeert, alle vuil of vreemde deeltjes uit de naaf blazen met perslucht, om aantasting van de lagers te vermijden.
- Vervang de lagers door nieuwe exemplaren.

OPMERKING

○*Installeer de lagers met de gemerkte zijde of dichte zijde naar buiten.*

- Plaats de voornaaflagers in de onderstaande volgorde.

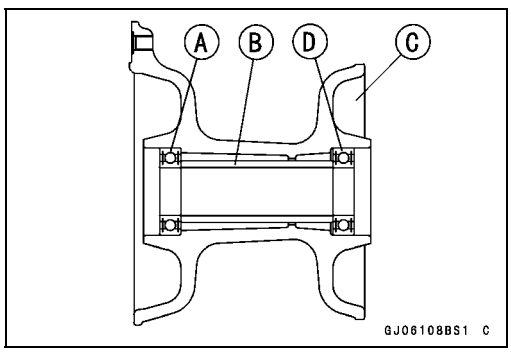
○Pers het linker lager [A] in tot het op zijn plaats zit.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

○Steek de kraag [B] in de voornaaf [C].

○Pers het rechter lager [D] in tot het op zijn plaats zit.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129



- Monteer de lagers van de naaf van het achterwiel in de onderstaande volgorde.

○Pers het rechter lager in tot het op zijn plaats zit.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

○Steek de kraag in de achternaaf.

○Pers de linkerlagers in tot ze op hun plaats zitten.

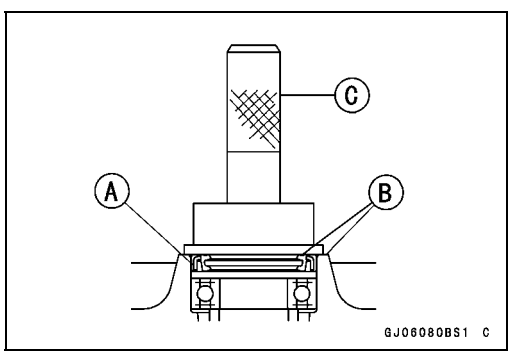
Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

○Vervang de borgveer door een nieuw exemplaar.

Speciaal gereedschap -
Binnenborgveertangen: 57001-143

- Vervang de vetkeerring [A] door een nieuw exemplaar.
- Druk de vetkeerring zodanig in dat het afdichtingsoppervlak gelijk ligt [B] met het uiteinde van het gat.
- Breng vet aan op de lip van de vetafdichting.

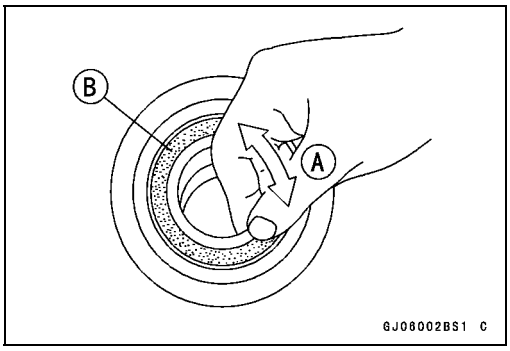
Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset [C]: 57001-1129



Naaflager

Naaflager inspecteren

Omdat de lagernaven met uiterst nauwe toleranties zijn gefabriceerd, kan de speling normaal gezien niet worden gemeten.



OPMERKING

○ *Verwijder geen lagers om hen te inspecteren. Indien er lagers worden verwijderd, moeten ze worden vervangen door nieuwe exemplaren.*

- Draai elk lager in de naaf heen en weer [A] terwijl u controleert op speling, ruwheid of slepen.

★ Indien er speling, ruwheid of slepen wordt vastgesteld, moet het lager worden vervangen.

- Controleer de lagerkeerring [B] op druppels of lekken.

★ Indien de afdichting druppelt of lekt, het lager vervangen.

Naaflager smeren

OPMERKING

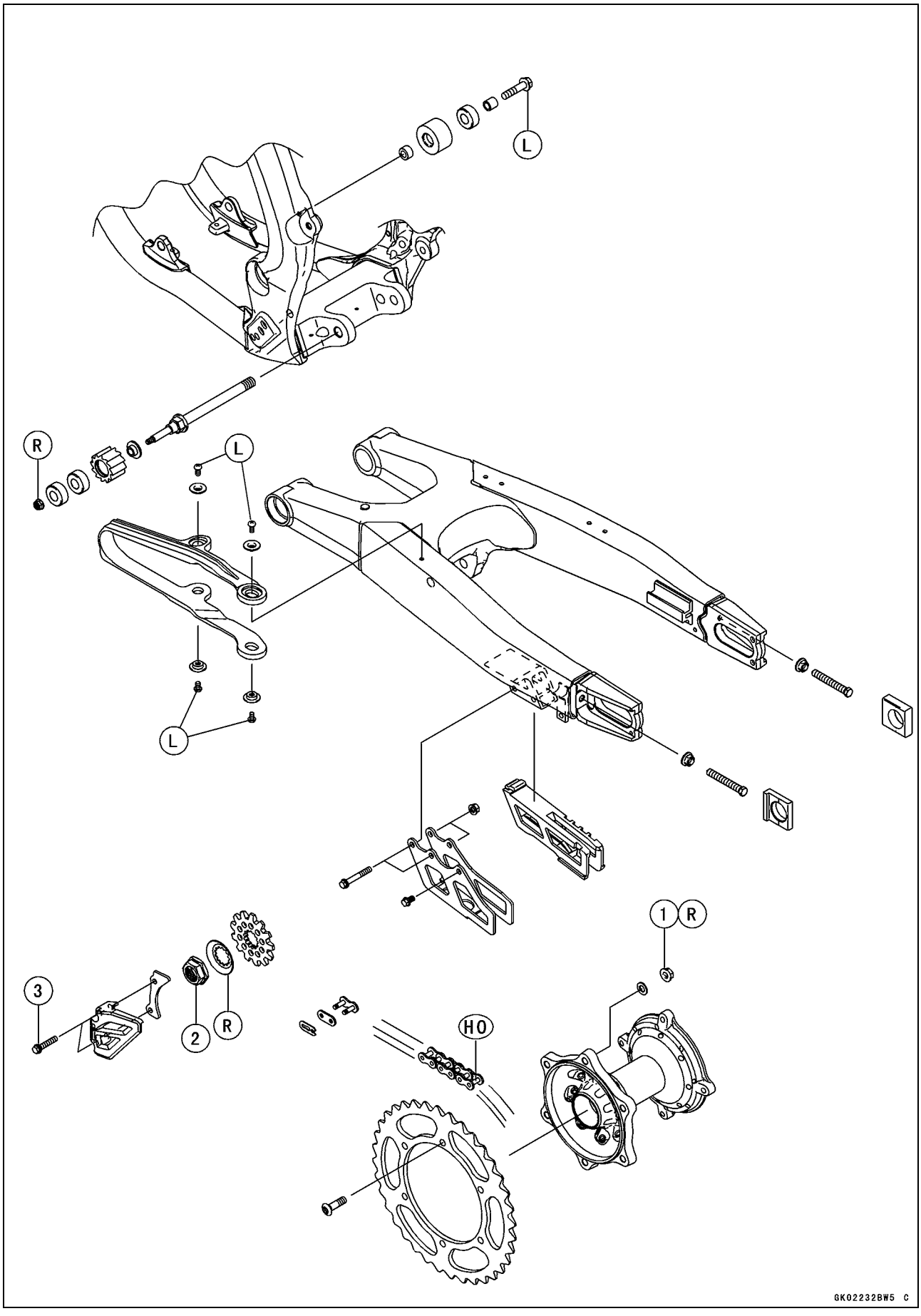
○ *Omdat de naaflagers vol zitten met vet en afgedicht zijn, is smeren niet nodig.*

Eindoverbrenging

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 11-2
Specificaties 11-4
Aandrijfketting 11-5
Inspecteren doorhangen ketting 11-5
Afregelen doorhangen ketting 11-5
Wieluitlijning controleren 11-5
Wieluitlijning afstellen 11-5
Inspecteren slijtage ketting 11-5
Aandrijfketting smeren 11-5
Verwijderen ketting 11-5
Installeren ketting 11-5
Tandwielen 11-7
Motortandwiel verwijderen 11-7
Motortandwiel aanbrengen 11-7
Achtertandwiel verwijderen 11-7
Achtertandwiel aanbrengen 11-8
Inspecteren slijtage tandwiel 11-8
Vervorming (slingering) achterste tandwiel inspecteren 11-8

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkin-gen
		Nm	kgf·m	
1	Moeren achtertandwiel	34	3,5	R
2	Moer motortandwiel	70	7,1	
3	Bouten van motortandwielafdekking	9,8	1,0	

HO: Heavy-duty-olie gebruiken.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen

Specificaties

Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Aandrijfketting		
Doorhangen van de ketting	52 – 58 mm	– – –
Lengte 20 schakels van ketting	317,5 – 318,2 mm	323 mm
Standaardketting:		
Fabricaat	DAIDO	– – –
Type	DID 520DMA4	– – –
Schakel	114 schakels	– – –
Tandwiel		
Vervorming achterste tandwiel	TLI 0,4 mm of minder	TLI 0,5 mm

Aandrijfketting

Inspecteren doorhangen ketting

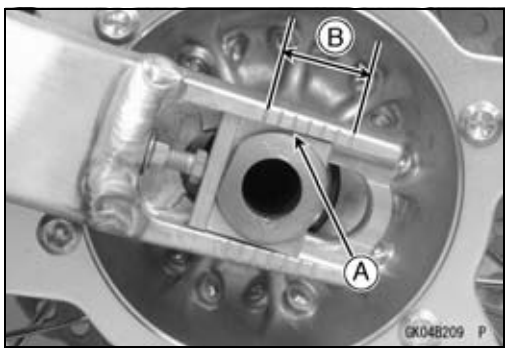
- Zie Speling van aandrijfketting inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Afregelen doorhangen ketting

- Zie Speling van aandrijfketting afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Wieluitlijning controleren

- Controleer of de inkeping [A] van de kettingspanner tegenover hetzelfde merkteken [B] op de achterbrug staat als aan de andere kant.



⚠ WAARSCHUWING

Een onjuiste uitlijning van het wiel heeft abnormale slijtage tot gevolg en kan leiden tot gevaarlijke situaties. Let er op dat het wiel correct uitgelijnd is.

Wieluitlijning afstellen

- Dit is dezelfde procedure als die voor de Speling van aandrijfketting afstellen (zie Speling van aandrijfketting afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Inspecteren slijtage ketting

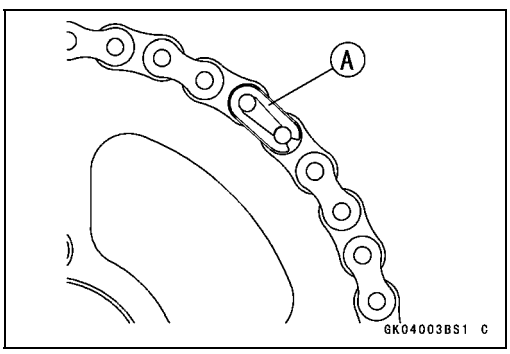
- Zie Slijtage van aandrijfketting inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Aandrijfketting smeren

- Zie Aandrijfketting smeren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Verwijderen ketting

- Verwijder de afdekking van het motortandwiel (zie Motortandwiel verwijderen).
- Verwijder de veerklem [A] van de hoofdschakel met een tang.
- Verwijderen:
  Schakelplaatje
  Hoofdschakel
  Aandrijfketting

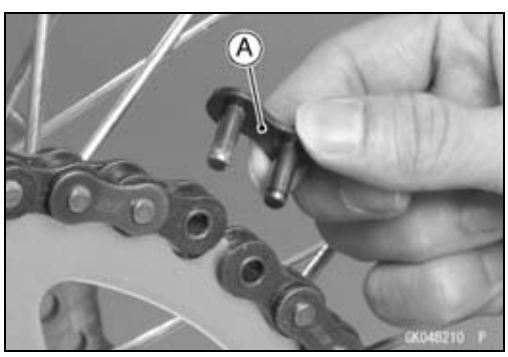


Installeren ketting

- Bevestig de aandrijfketting op de kettingwielen.

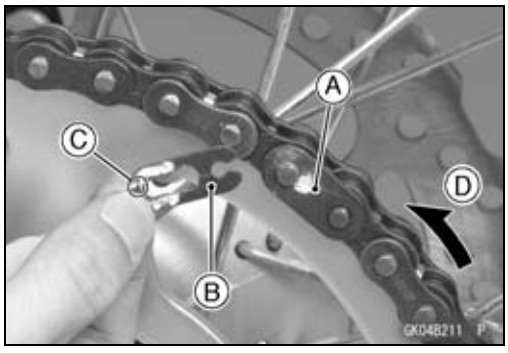
○Plaats de aandrijfkettingeinden op het achterste kettingwiel zoals aangegeven in de afbeelding.

- Monteer de hoofdschakel [A] vanaf wielzijde.



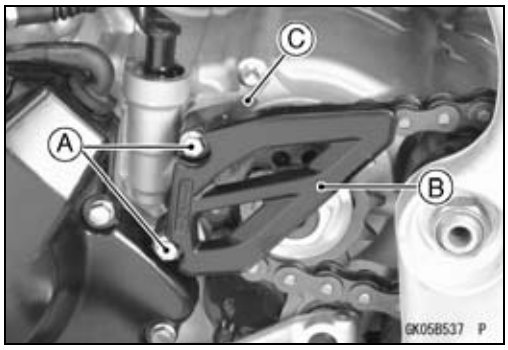
Aandrijfketting

- Plaats het schakelplaatje [A] met de markering naar buiten gericht.
- Monteer de veerklem [B] zodanig dat het gesloten uiteinde [C] van de “U” in de draairichting [D] van de ketting wijst.
- Stel de speling van aandrijfketting af (Zie Speling van aandrijfketting afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

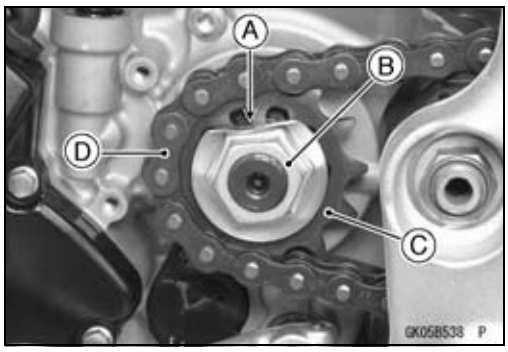


Tandwielen

Motortandwiel verwijderen

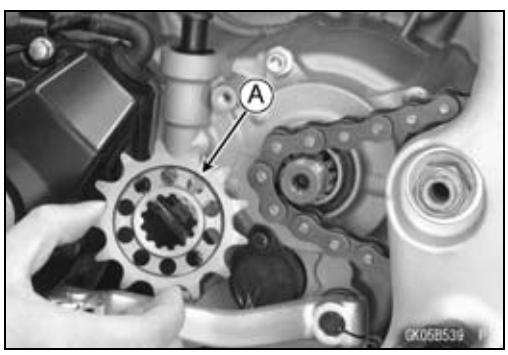


- Verwijderen:
  Bouten van motortandwielafdekking [A]
  Motortandwielafdekking [B]
  Kettinggeleider [C]



- Druk de gebogen ring van het tandwiel [A] plat.
- Verwijderen:
  Moer motortandwiel [B]
  Onderlegring
- Haal het motorkettingwiel [C] van de aandrijfketting [D].

Motortandwiel aanbrengen



- Plaats het motortandwiel zo dat de getrapte zijde [A] naar binnen wijst.
- Vervang de ring van het tandwiel door een nieuwe.
- Breng de ring en moer van het tandwiel aan.

Moment -

Motortandwielmoer: 70 Nm (7,1 kgf·m)

- Buig een kant van de ring van het tandwiel over de moer.
- Breng de aandrijfkettinggeleider en de afdekking van het kettingwiel aan.

Moment -

Bouten van motortandwielafdekking: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

Achtertandwiel verwijderen

- Verwijder het achterwiel (zie Achterwiel verwijderen in het hoofdstuk Wielen/Banden).

KENNISGEVING
Leg het wiel niet op de grond, met de schijf naar beneden. Hierdoor kan de schijf beschadigd of verbogen geraken. Plaats blokken onder het wiel zodat de schijf de grond niet raakt.

Tandwielen

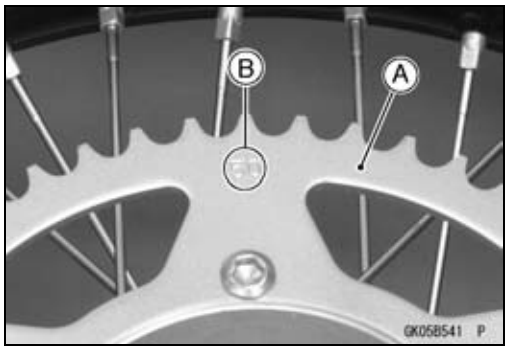
- Verwijderen:
  Bouten [A] en moeren achterste tandwiel
  Onderlegringen
  Achterkettingwiel [B]

Achtertandwiel aanbrengen

- Vervang de moeren van het achterste tandwiel door nieuwe.
- Breng het achterste tandwiel [A] zo aan dat de kant met de markering [B] naar buiten wijst.
- Monteer de bouten en onderlegringen van het achterste tandwiel.
- Aanhalen:

Moment -

Moeren van achtertandwiel: 34 Nm (3,5 kgf·m)



Inspecteren slijtage tandwiel

- Zie Slijtage van tandwiel inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Vervorming (slingering) achterste tandwiel inspecteren

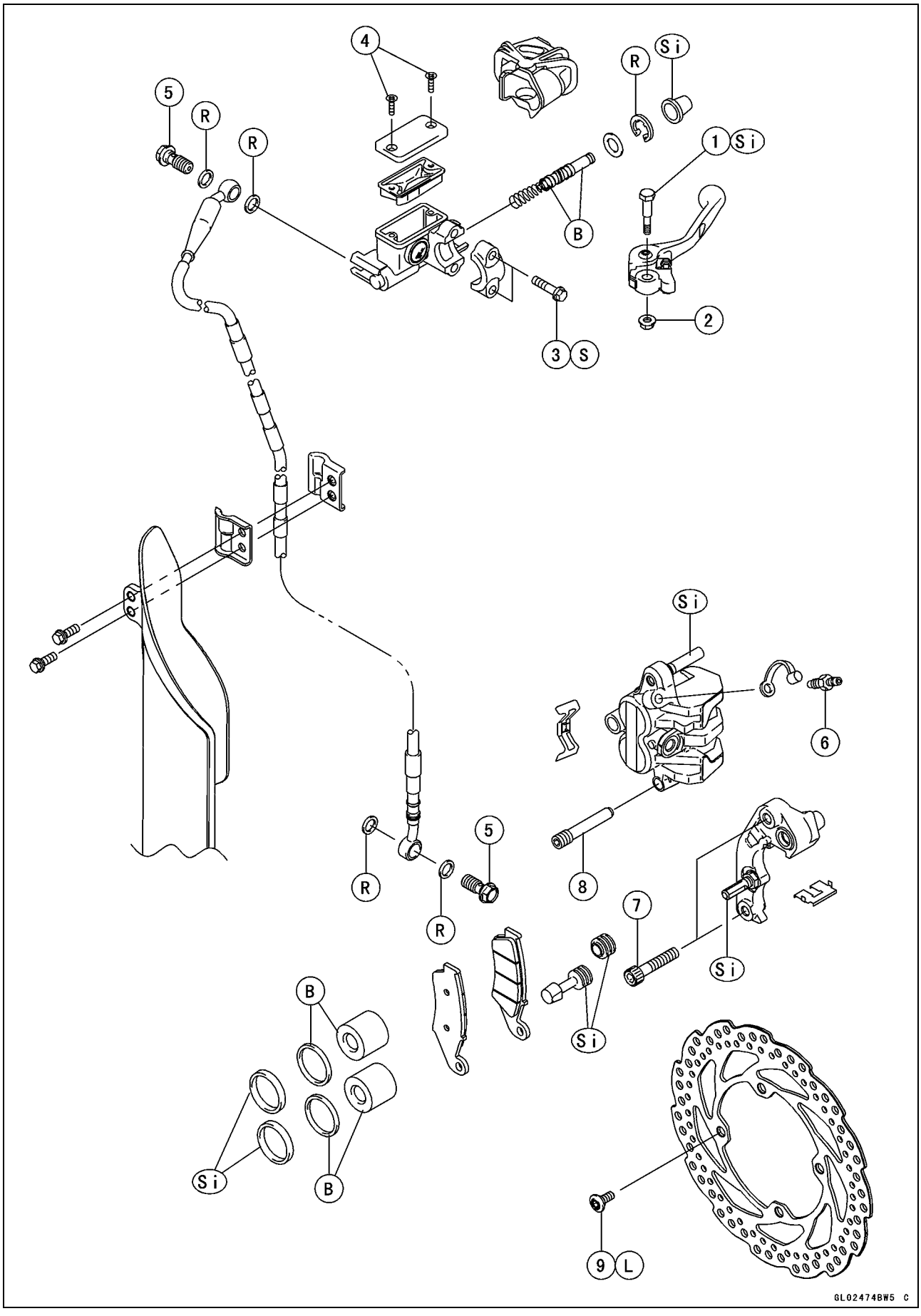
- Zie Vervorming (slingering) achterste tandwiel inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Remmen

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 12-2
Specificaties 12-6
Speciaal gereedschap 12-7
Remhendel, rempedaal 12-8
Vrije slag remhendel afstellen 12-8
Stand van het rempedaal afstellen 12-8
Rempedaal verwijderen 12-8
Rempedaal aanbrengen 12-8
Remvloeistof 12-10
Remvloeistofpeil controleren 12-10
Remvloeistof verversen 12-10
Remleiding ontluchten 12-11
Remklauw 12-13
Remklauw verwijderen 12-13
Remklauw aanbrengen 12-14
Remklauw demonteren 12-14
Vloeistofafdichting op beschadiging inspecteren 12-15
Stofafdichting inspecteren 12-15
Stofhoes en frictiehoes van remklauw beschadigd 12-15
Zuiger en cilinder remklauw beschadigd 12-16
Slijtage as remklauwhouder 12-16
Remblok 12-17
Remblokken verwijderen 12-17
Remblokken aanbrengen 12-18
Remblok inspecteren 12-18
Hoofdremcilinder 12-19
Hoofdremcilinder voor verwijderen 12-19
Hoofdremcilinder voor aanbrengen 12-19
Hoofdremcilinder achter verwijderen 12-20
Hoofdremcilinder achter aanbrengen 12-21
Hoofdremcilinder voor demonteren 12-21
Hoofdremcilinder achter demonteren 12-21
Hoofdremcilinder monteren 12-21
Hoofdremcilinder inspecteren (Visuele inspectie) 12-22
Remschijf 12-23
Remschijf verwijderen 12-23
Remschijf aanbrengen 12-23
Remschijf inspecteren 12-23
Remslang 12-25
Remslang verwijderen/aanbrengen 12-25
Remslang inspecteren 12-25

Gedetailleerde illustratie

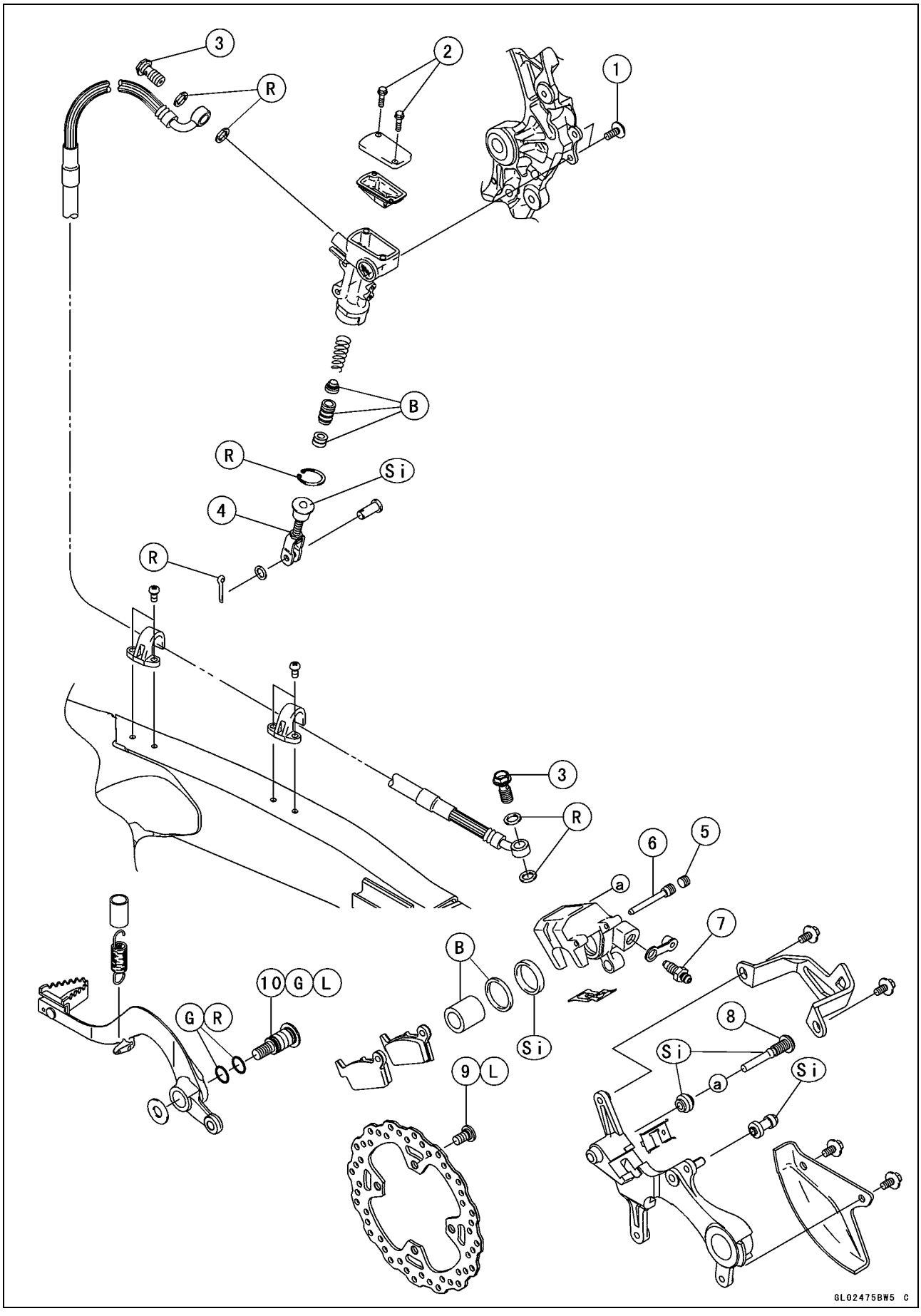


Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Scharnierbout remhendel	5,9	0,60	Si
2	Borgmoer scharnierbout remhendel	5,9	0,60	
3	Klembouten hoofdremcilinder, voor	8,8	0,90	S
4	Schroeven dop remreservoir	1,5	0,15	
5	Banjobouten remslang	25	2,5	
6	Ontluchtingsnippel remklauw	7,8	0,80	
7	Bevestigingsbouten voorremklauw	25	2,5	
8	Remblokpen	17	1,7	
9	Bevestigingsbouten remschijf voor	9,8	1,0	L

B: Remvloeistof aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen
S: De aangegeven aanhaalvolgorde aanhouden.
Si: Siliconenvet aanbrengen, bijv. PBC-vet.

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Bevestigingsbouten hoofdremcilinder, achter	9,8	1,0	
2	Schroeven dop remreservoir	1,5	0,15	
3	Banjobouten remslang	25	2,5	
4	Borgmoer drukstang hoofdremcilinder, achter	17	1,7	
5	Plug Remblokpen	2,5	0,25	
6	Remblokpen	17	1,7	
7	Ontluchtingsnippel remklauw	7,8	0,80	
8	Pen remklauwhouder achter	27	2,8	Si
9	Bevestigingsbouten remschijf achter	23	2,3	L
10	Bout rempedaal	25	2,5	L, G

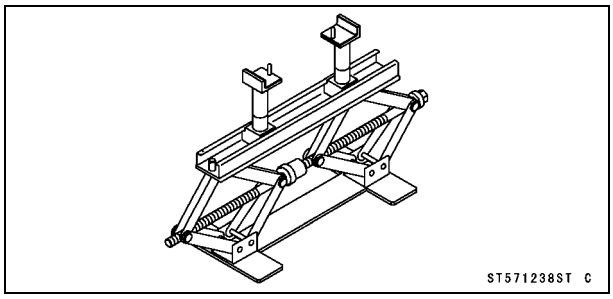
B: Remvloeistof aanbrengen.
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen
Si: Siliconenvet aanbrengen, bijv. PBC-vet.

Specificaties

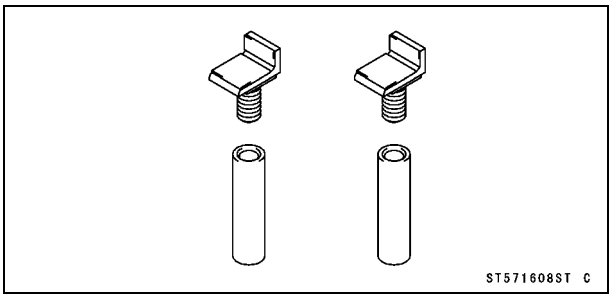
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Remhendel		
Vrije slag hendel	Verstelbaar (aan te passen aan rijdervoorkeur)	– – –
Remvloeistof		
Graad:		
Voor	DOT3 of DOT4	– – –
Achter	DOT3 of DOT4	– – –
Remblokken		
Voeringdikte:		
Voor	4,0 mm	1 mm
Achter	6,4 mm	1 mm
Remschijven		
Dikte:		
Voor	2,85 – 3,15 mm	2,5 mm
Achter	3,85 – 4,15 mm	3,5 mm
Slingering	TLI 0,25 mm of minder	TLI 0,3 mm

Speciaal gereedschap

Krik:
57001-1238



Krikverloopstuk:
57001-1608



Remhendel, rempedaal

Vrije slag remhendel afstellen

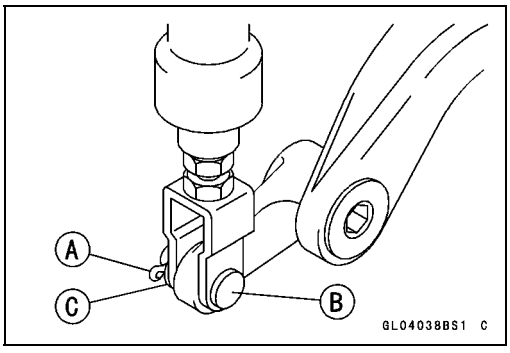
- Zie Remhendel en -pedaal afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Stand van het rempedaal afstellen

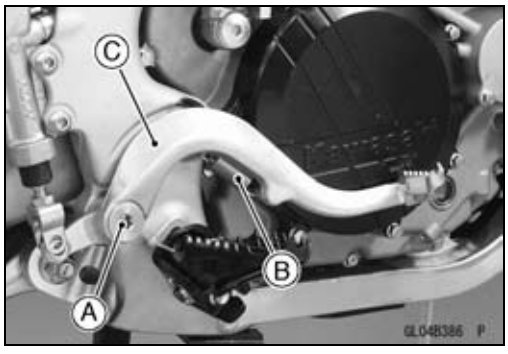
- Zie Remhendel en -pedaal afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Rempedaal verwijderen

- Verwijderen:
  Splitpen [A]
  Verbindingspen [B]
  Onderlegring [C]



- Verwijderen:
  Bout rempedaal [A]
  Terugtrekveer rempedaal [B]
  Rempedaal [C] en onderlegring



Rempedaal aanbrengen

- Breng de terughaalveer [A] aan zoals aangegeven in de afbeelding.

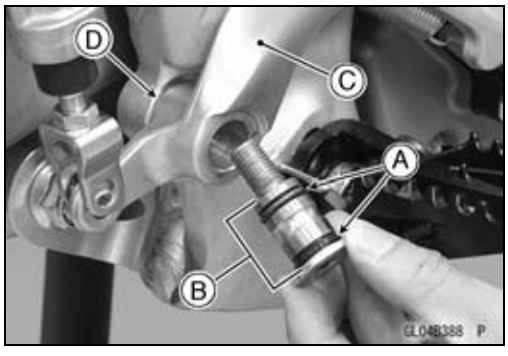
- Vervang de O-ringen [A] door nieuwe.
- Breng vet aan op de O-ringen en op het asgedeelte [B] van de rempedaalbout.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de rempedaalbout.
- Breng het rempedaal [C] aan.

○Plaats de onderlegring [D] in het pedaal.

- Aanhalen:

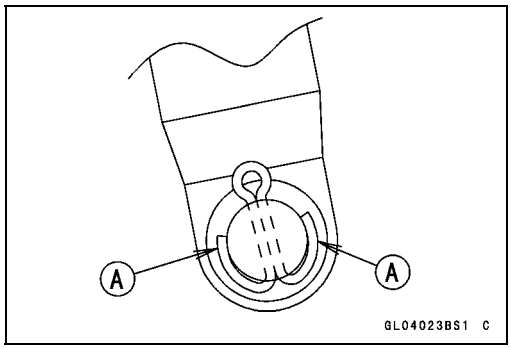
Moment -

Bout rempedaal: 25 Nm (2,5 kgf·m)



Remhendel, rempedaal

- Monteer de verbindingspen, ring en nieuwe splitpen.
  - ○Buig de uiteinden [A] van de splitpen om zoals aangegeven in de afbeelding.
- Controleer de stand van het rempedaal (zie Remhendel en -pedaal afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).



Remvloeistof

⚠ WAARSCHUWING

Wanneer aan de schijfrem wordt gewerkt, neem dan onderstaande voorzorgsmaatregelen in acht.

1. Gebruik oude remvloeistof nooit opnieuw.
2. Gebruik geen vloeistof uit een verpakking die na gebruik niet is afgesloten of die te lang onafgesloten heeft gestaan.
3. Meng geen twee verschillende soorten of merken remvloeistof. Dit verlaagt het kookpunt van de remvloeistof en kan ertoe leiden dat de remmen niet effectief werken. Het kan er ook toe leiden dat rubber onderdelen worden aangetast.
4. Houd de reservoirdop niet onnodig lang van het reservoir verwijderd om te voorkomen dat de vloeistof door vocht wordt verontreinigd.
5. Ververs de remvloeistof niet tijdens regen bij een krachtige wind.
6. Gebruik voor het reinigen van de remonderdelen, behalve voor de remblokken en de remschijf, uitsluitend remvloeistof, isopropylalcohol of ethylalcohol. Gebruik voor het reinigen van deze onderdelen geen andere vloeistoffen. Benzine, motorolie of andere oliedistillaten tasten de rubber onderdelen aan. Olie dat gemorst is op onderdelen is moeilijk geheel te verwijderen en zal eventueel het rubber in de remklauw aantasten.
7. Voorkom dat tijdens de werkzaamheden remvloeistof of olie op de remblokken en de remschijf komt. Verwijder alle remvloeistof of olie die per ongeluk op de remblokken of de remschijf komt met een snel ontvlambaar oplosmiddel. Gebruik geen middelen die een olielaagje achterlaten. Vervang remblokken die niet geheel kunnen worden gereinigd.
8. Remvloeistof tast snel gelakte oppervlakken aan. Gemorste vloeistof moet onmiddellijk met water worden verwijderd.
9. Na losmaken van een remleiding of openen van een ontluchtingsnippel **MOET DE REMLEIDING WORDEN ONTLUCHT.**

Remvloeistofpeil controleren

- Zie Remvloeistofpeil controleren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Remvloeistof verversen

- Zie Remvloeistof verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Remvloeistof

Remleiding ontluchten

De remvloeistof heeft een bijzonder lage samendrukkingscoëfficiënt waardoor bijna de gehele beweging van de remhendel of het rempedaal direct wordt overgebracht op de remklauw. Lucht laat zich echter makkelijk samendrukken. Wanneer lucht in de remleidingen komt, wordt de beweging van de remhendel of het rempedaal voor een deel gebruikt om de lucht samen te drukken. Hierdoor voelt de remhendel of het rempedaal sponzig aan en er gaat remkracht verloren.

⚠ WAARSCHUWING

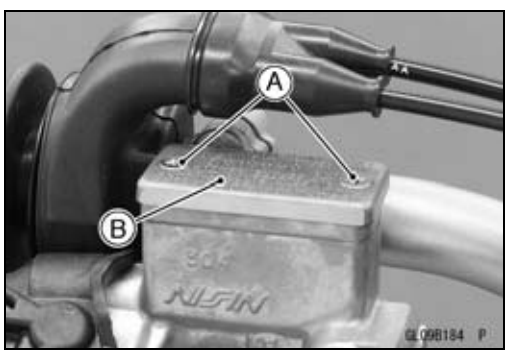
Lucht in de remleidingen vermindert het remvermogen en kan een ongeluk veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Als de remhendel bij het indrukken zacht of "sponsachtig" aanvoelt, is er mogelijk lucht in de remleidingen of is de rem defect. Niet meer met het voertuig rijden en het remsysteem onmiddellijk repareren.

OPMERKING

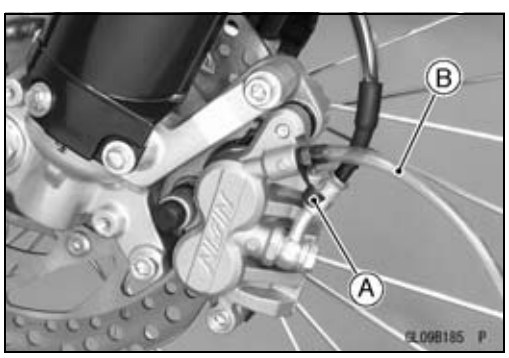
○*Het ontluchten van de remleiding van de voorwielrem vindt als volgt plaats. Het ontluchten van de remleiding van de achterwielrem vindt op dezelfde wijze plaats als bij de voorwielrem.*

- Zet het remvloeistofreservoir horizontaal.
- Verwijderen:
  Schroef [A]
  Reservoirdop [B]
  Membraan
- Controleer of er ruim voldoende vloeistof in het reservoir aanwezig is.
- Pomp een aantal malen langzaam met de remhendel tot geen luchtbellen meer naar boven komen vanaf onder in het reservoir.

○Ontlucht volledig bij deze handeling de hoofdremcilinder.



- Verwijder de rubber dop van de ontluchtingsnippel [A] op de remklauw.
- Sluit een transparante kunststof slang [B] aan op de ontluchtingsnippel aan de remklauw en steek het andere uiteinde in een opvangbak.

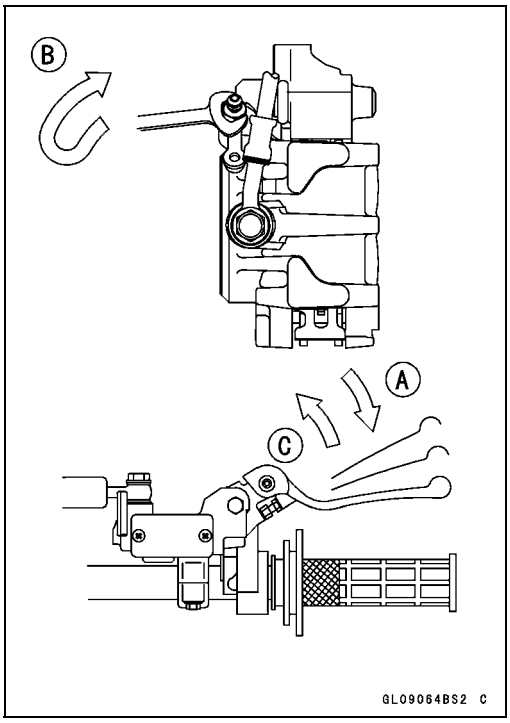


Remvloeistof

- Ontlucht de remleiding en de remklauw als volgt:

○Herhaal deze handeling tot geen lucht meer uit het doorzichtige kunststof slangetje komt.

1. Pomp met de remhendel tot deze hard aanvoelt, trek de remhendel aan en houd hem in deze stand [A].
2. Open en sluit [B] de ontluchtingsnippel snel terwijl de remhendel wordt aangetrokken.
3. Laat de remhendel [C] los.



OPMERKING

○*Tijdens het ontluchten moet het remvloeistofpeil voortdurend worden gecontroleerd. Vul zo nodig verse remvloeistof bij. Als de vloeistof in het reservoir tijdens het ontluchten nagenoeg volledig wegstroomt, moet de ontluchtingsprocedure vanaf het begin opnieuw worden uitgevoerd omdat er lucht in de leiding is gekomen.*

○*Tik zacht tegen de remslang tussen de remklauw en het reservoir om het ontluchten te vergemakkelijken.*

- Verwijder de transparante kunststof slang.
- Draai de ontluchtingsnippel vast en breng de rubber dop aan.

Moment -

Ontluchtingsnippel remklauw: 7,8 Nm (0,80 kgf·m)

- Controleer het remvloeistofpeil (zie Remvloeistofpeil controleren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Breng het membraan en de dop op het reservoir aan.
- Aanhalen:

Moment -

Schroeven dop remreservoir: 1,5 Nm (0,15 kgf·m)

- Controleer na het ontluchten, de werking van de remmen, het remsysteem op het aanlopen van de remblokken en op vloeistoflekkage.

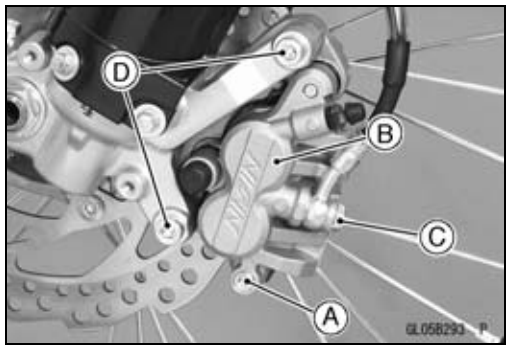
⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet de remhendel enkele malen worden aangetrokken om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motorfiets tot een stevige remhendelslag wordt bereikt door met de hendel te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Remklauw

Remklauw verwijderen

Voorrem



- Draai de remblokpen [A] terug alvorens de remklauw [B] te verwijderen als de remklauw moet worden gedemonteerd.
- Draai de banjobout [C] los om geen remvloeistof te morsen.

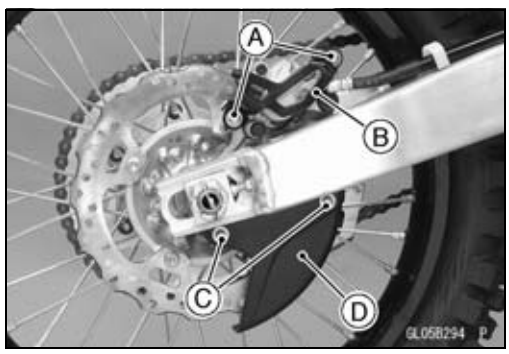
OPMERKING

○*Als de remklauw na het verwijderen moet worden gedemonteerd en er geen perslucht beschikbaar is, demonteer dan de remklauw alvorens de remslang te verwijderen (zie Vloeistofkeerring en stofafdichting remklauw vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).*

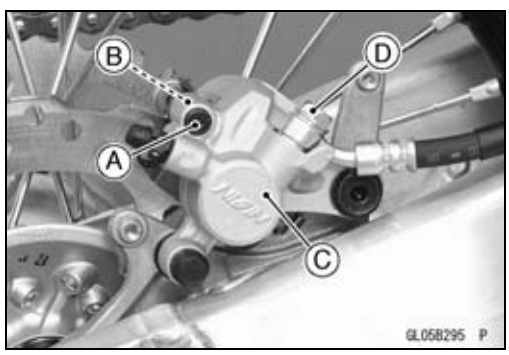
- Verwijderen:
  Bevestigingsbouten remklauw [D]
  Banjobout
  Remklauw

KENNISGEVING
Veeg gemorste remvloeistof onmiddellijk op.

Achterrem



- Verwijderen:
  Bouten remklauwbeschermer [A]
  Remklauwbeschermer [B]
  Bouten remschijfbeschermer [C]
  Remschijfbeschermer [D]



- Verwijder de plug van de remblokpen [A] en draai de remblokpen [B] los als de remklauw [C] moet worden gedemonteerd.
- Draai de banjobout [D] los om geen remvloeistof te morsen.

OPMERKING

○*Als de remklauw na het verwijderen moet worden gedemonteerd en er geen perslucht beschikbaar is, demonteer dan de remklauw alvorens de remslang te verwijderen (zie Vloeistofkeerring en stofafdichting remklauw vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).*

- Verwijderen:
  Achterwiel (zie Achterwiel verwijderen in het hoofdstuk Wielen/Banden)
  Banjobout
  Remklauw

KENNISGEVING
Veeg gemorste remvloeistof onmiddellijk op.

Remklauw

Remklauw aanbrengen

- Monteer het remblok als dit was verwijderd (zie Remblokken aanbrengen).

Voorrem

- Breng de remklauw aan en haal de bouten aan.

Moment -

Bevestigingsbouten voorremklauw: 25 Nm (2,5 kgf·m)

Achterrem

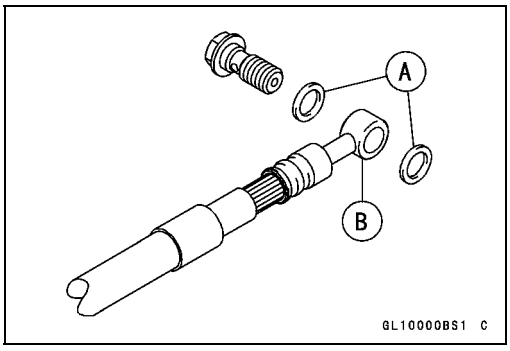
- Monteer het achterwiel en de remklauw (zie Achterwiel aanbrengen in het hoofdstuk Wielen/Banden).

- Sluit het onderste uiteinde van de remslang aan.

○Vervang de onderlegringen [A] aan beide zijden van de slangaansluiting [B] door nieuwe.

Moment -

Banjobout remslang: 25 Nm (2,5 kgf·m)



- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).
- Ontlucht de remleiding (zie Remleiding ontluchten).
- Controleer de werking van de rem, de weerstand en of de rem niet lekt.

⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet de remhendel of het rempedaal enkele malen worden aangetrokken of ingedrukt om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motorfiets tot een stevige remhendel- of pedaalslag wordt bereikt door met de hendel of het pedaal te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Remklauw demonteren

- Zie Vloeistofkeerring en stofafdichting remklauw vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

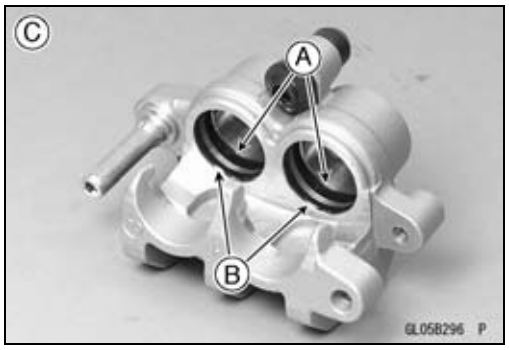
Remklauw

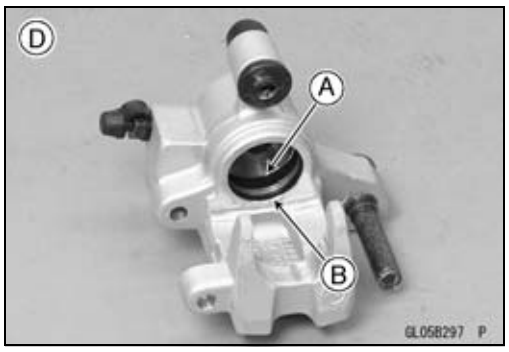
Vloeistofafdichting op beschadiging inspecteren

De vloeistofafdichting(en) [A] rond de zuiger zorgt/zorgen voor het behoud van de juiste speling tussen remblok en remschijf. Als deze afdichting niet in goede staat is, neemt de rembloksliitage toe en zal bij een constant aanlopende remschijf de temperatuur van remmen en remvloeistof toenemen.

- ● Vervang de vloeistofafdichtingen in elk van de volgende gevallen.
- ○Vloeistoflekkage rond het blok
- ○Oververhitting van de remmen
- ○Groot verschil in slijtage tussen blokken links en rechts.
- ○Afdichting zit vast aan de zuiger.
- ★Wanneer de keerring(en) wordt vervangen, moet(en) ook de stofhoes/stofhoezen [B] worden vervangen. Vervang telkens wanneer de remblokken worden vervangen ook alle keerringen.

  Remklauw, voor [C]
  Remklauw, achter [D]





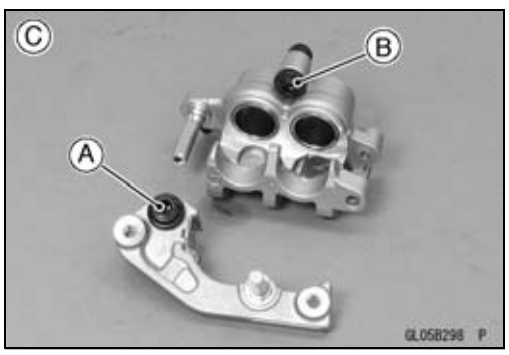
Stofafdichting inspecteren

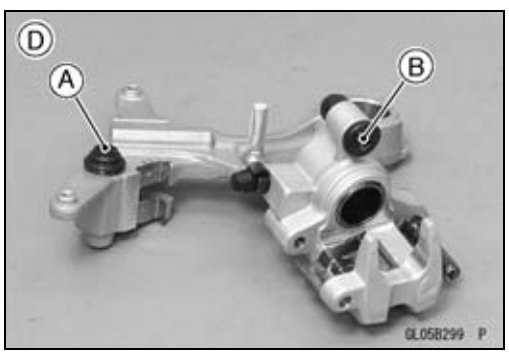
- ● Controleer of de stofafdichtingen niet zijn gescheurd, versleten, opgezwollen of anderszins beschadigd.
- ★Vervang deze onderdelen als ze beschadigd zijn.

Stofhoes en frictiehoes van remklauw beschadigd

- ● Controleer of de stofhoes [A] en de frictiehoes [B] niet zijn gescheurd, gezwollen of op andere wijze beschadigd.
- ★Vervang deze onderdelen bij beschadiging.

  Remklauw, voor [C]
  Remklauw, achter [D]



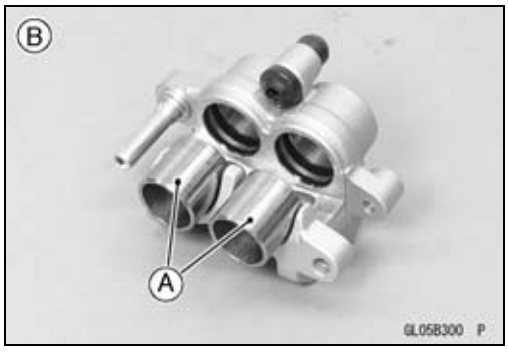


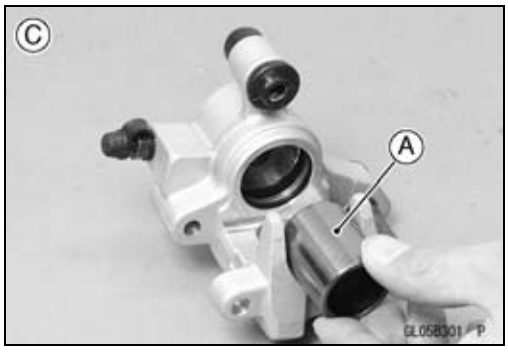
Remklauw

Zuiger en cilinder remklauw beschadigd

- Controleer visueel de zuiger(s) [A] en cilinderoppervlakken.

★Vervang de remklauw wanneer de cilinder en de zuiger diepe groeven of roest vertonen.
Remklauw voor [B]
Remklauw achter [C]





Slijtage as remklauwhouder

De remklauw moet soepel over de pennen [A] schuiven. Als het huis niet soepel schuift, zal een remblok meer slijten dan het andere. Hierdoor zal de rembloksliitage toenemen en door constante weerstand op de schijf zal de temperatuur van de rem en de remvloeistof stijgen.

- Controleer of de assen van de remklauwhouder niet ernstig zijn versleten of zeer ongelijk zijn en controleer of de frictiehoezen niet zijn beschadigd.

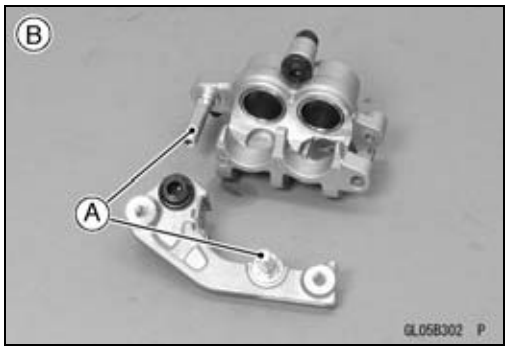
★Vervang de frictiehoes wanneer deze beschadigd is. Om de frictiehoes te vervangen, verwijdert u de remblokken en de remklauwmontagesteun.

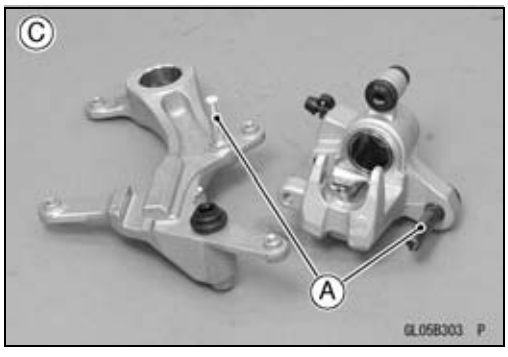
★Als een as van de remklauwhouder is beschadigd, vervang dan de remklauweenheid (remklauw voor), de remklauwbeugel of de houderas (remklauw achter).

Moment -

Pen remklauwhouder achter: 27 Nm (2,8 kgf·m)

Remklauw voor [B]
Remklauw achter [C]



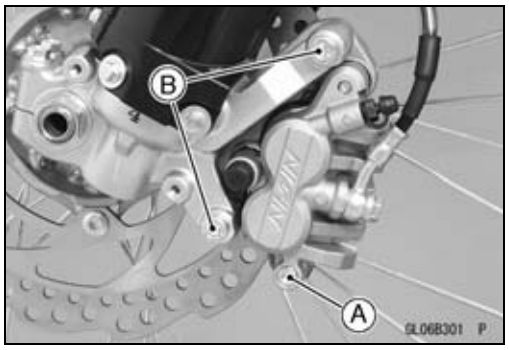


Remblok

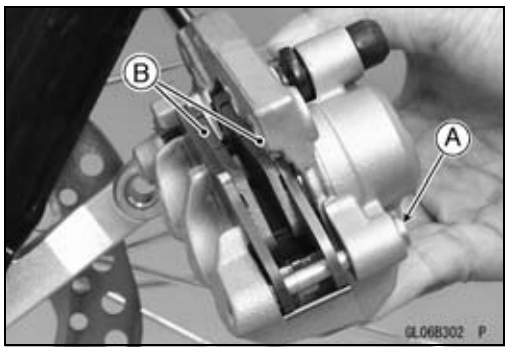
Remblokken verwijderen

Voorrem

- Zet de remblokpen [A] los.
- Verwijder de bouten [B].
- Verwijder de remklauw met de slang er nog op gemonteerd.

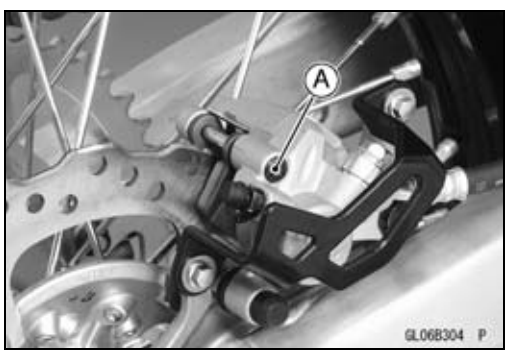


- Verwijderen:
  Pen remblok [A]
  Remblokken [B]

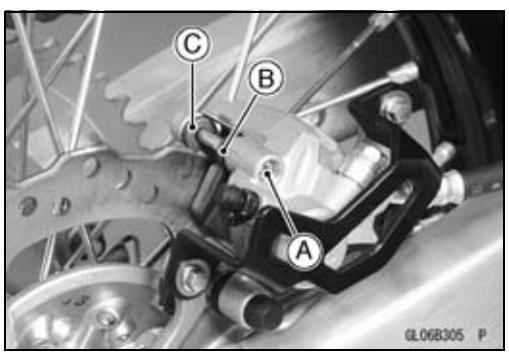


Achterrem

- Verwijderen:
  Plug [A] remblokpen



- Verwijder de remblokpen [A].
- Verwijder het remblok [B] aan de zuigerkant.
- Duw de remklauwhouder naar de zuiger toe en verwijder dan het andere remblok [C].

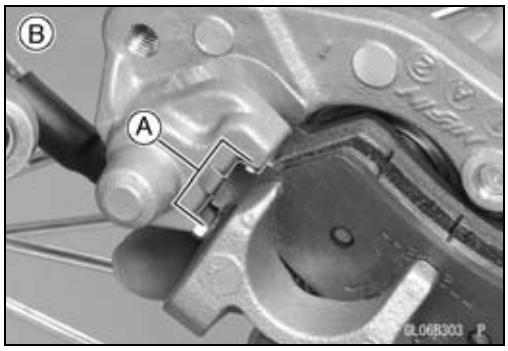


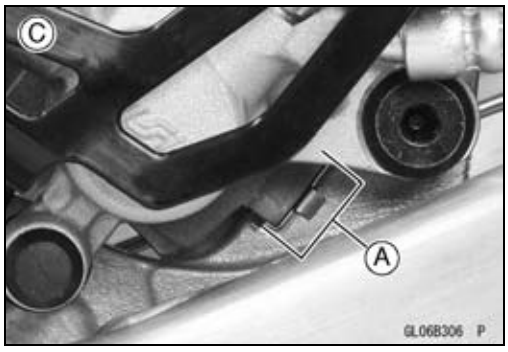
Remblok

Remblokken aanbrengen

- Druk de remklauwzuiger(s) met de hand zover mogelijk in.
- Monteer eerst het remblok aan de zuigerkant en dan het andere remblok.

○Plaats het uiteinde van het remblok stevig in de groef [A] van de anti-rammelveer.
Voorrem [B]
Achterrem [C]





- Breng de voorste remklauw aan en haal de bouten aan.

Moment -

Bevestigingsbouten voorremklauw: 25 Nm (2,5 kgf·m)

- Haal de remblokpen aan.

Moment -

Remblokpen: 17 Nm (1,7 kgf·m)
Plug pen achterste remblok: 2,5 Nm (0,25 kgf·m)

- Controleer de werking van de rem, de weerstand en of de rem niet lekt.

⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet de remhendel of het rempedaal enkele malen worden aangetrokken of ingedrukt om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motorfiets tot een stevige remhendel- of pedaalslag wordt bereikt door met de hendel of het pedaal te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Remblok inspecteren

- Zie Slijtage van de remblokken controleren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Hoofdremcilinder

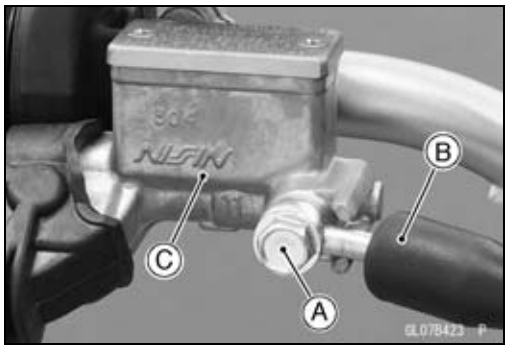
KENNISGEVING

Remvloeistof tast gelakte of kunststof oppervlakken snel aan. Gemorste vloeistof moet onmiddellijk met water worden verwijderd.

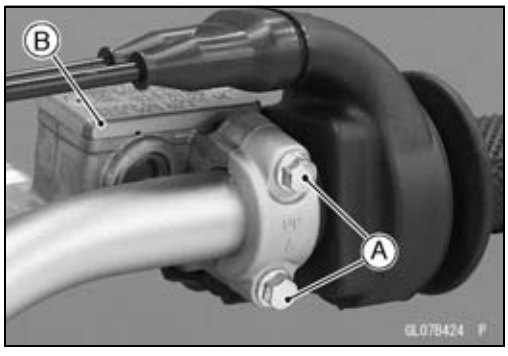
Hoofdremcilinder voor verwijderen

- Verwijder de banjobout [A] om het bovenste uiteinde [B] van de remslang van de hoofdremcilinder [C] los te maken.

○Wanneer de remslang wordt verwijderd, zet dan tijdelijk het uiteinde van de remslang omhooggebogen vast om zo min mogelijk vloeistof te morsen.

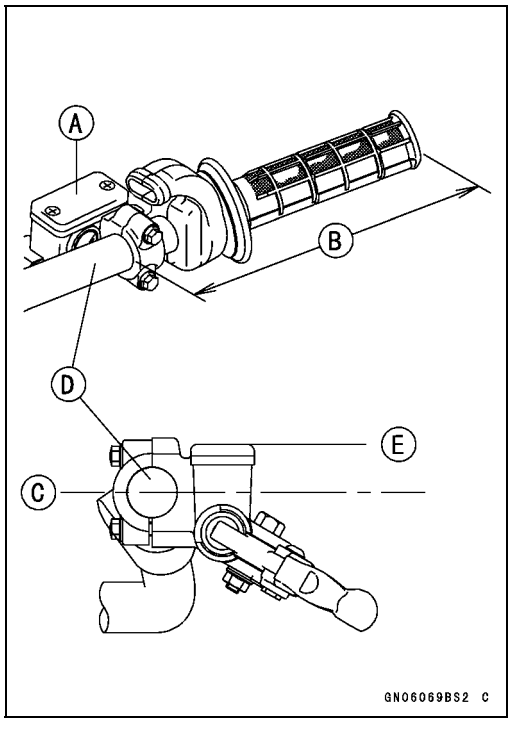


- Verwijder de klembouten [A] en verwijder de remhoofdcilinder [B] als een geheel met de remhendel.



Hoofdremcilinder voor aanbrengen

- Breng de hoofdremcilinder [A] aan, zoals afgebeeld.
  185 mm [B]
  Horizontale framelijn [C]
  Stuur [D]
  Horizontale lijn van dopvlak [E]



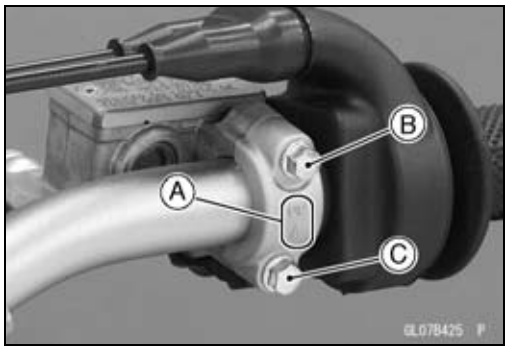
Hoofdremcilinder

- De klem van de hoofdremcilinder moet met de pijl [A] naar boven worden gemonteerd.
- Zet eerst de bovenste klembout [B] vast en vervolgens de onderste klembout [C].

○Na het vastzetten is er een opening bij het onderste pasvlak van de klem.

Moment -

Klembouten van hoofdremcilinder voorrem: 8,8 Nm (0,90 kgf·m)



- Breng de remslang aan.

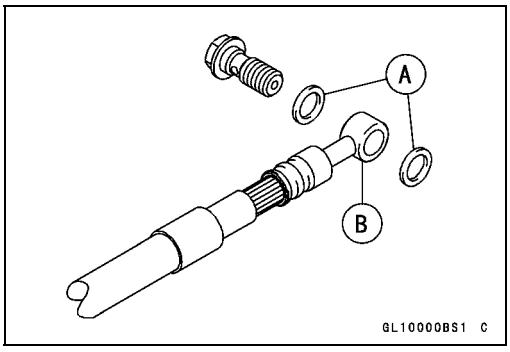
○Vervang de onderlegringen [A] aan beide zijden van de slangaansluiting [B] door nieuwe.

- Aanhalen:

Moment -

Banjobout remslang: 25 Nm (2,5 kgf·m)

- Ontlucht de remleiding (zie Remleiding ontluchten).
- Controleer de werking van de rem, de weerstand en of de rem niet lekt.



⚠ WAARSCHUWING

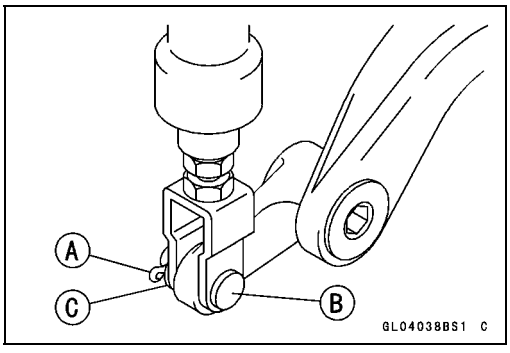
Na reparatie moet de remhendel enkele malen worden aangetrokken om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motorfiets tot een stevige remhendelslag wordt bereikt door met de hendel te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Hoofdremcilinder achter verwijderen

- Verwijderen:
  Splitpen [A]
  Verbindingspen [B]
  Onderlegring [C]

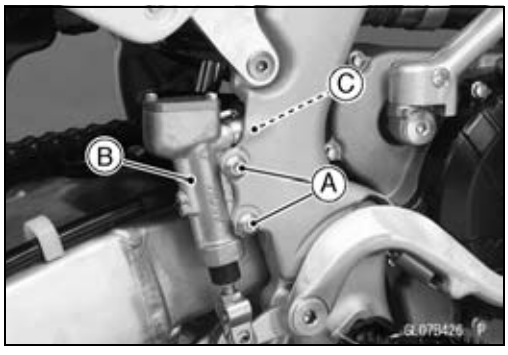
OPMERKING

○*Verwijder de verbindingspen terwijl het rempedaal wordt ingedrukt.*



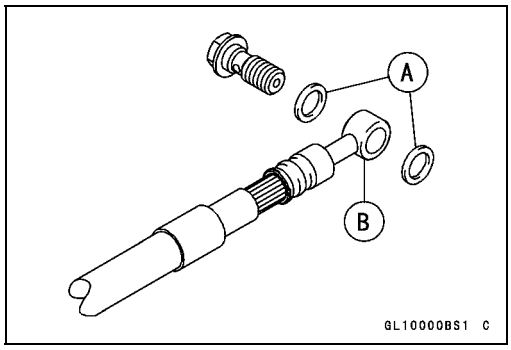
- Verwijder de bevestigingsbouten van de remhoofdcilinder [A] en verwijder de remhoofdcilinder [B] in achterwaartse richting.
- Verwijder de banjobout [C] van de remslang.

○Wanneer de remslang wordt verwijderd, zet dan tijdelijk het uiteinde van de remslang omhooggebogen vast om zo min mogelijk vloeistof te morsen.



Hoofdremcilinder

Hoofdremcilinder achter aanbrengen



- Breng de remslang aan.

○Vervang de onderlegringen [A] aan beide zijden van de slangaansluiting [B] door nieuwe.

- Aanhalen:

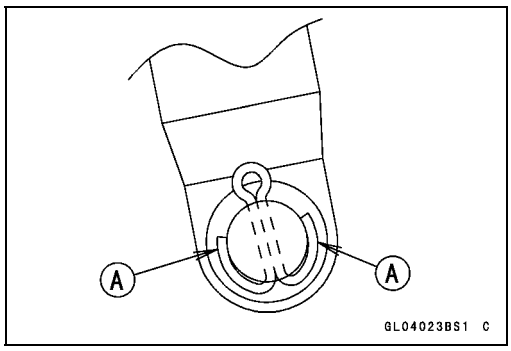
Moment -

Banjobout remslang: 25 Nm (2,5 kgf·m)

- Monteer de remhoofdcilinder achter.
- Aanhalen:

Moment -

Bevestigingsbouten van hoofdremcilinder achter: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



- Vervang de splitpen door een nieuwe.
- Monteer de verbindingspen, ring en splitpen.
- Buig de uiteinden [A] van de splitpen om zoals aangegeven in de afbeelding.

- Controleer de stand van het rempedaal (zie Remhendel en -pedaal afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Ontlucht de remleiding (zie Remleiding ontluchten).
- Controleer de werking van de rem, de weerstand en of de rem niet lekt.

⚠ WAARSCHUWING

Na reparatie moet het rempedaal enkele malen worden ingedrukt om de remblokken met de remschijf in aanraking te laten komen, wat indien nagelaten tot een grotere remafstand kan leiden en een ongeluk kan veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Rijd niet met de motor tot een stevige rempedaalslag wordt bereikt door met het pedaal te pompen tot de remblokken tegen de schijf komen.

Hoofdremcilinder voor demonteren

- Zie Cup en stofhoes remhoofdcilinder vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Hoofdremcilinder achter demonteren

- Zie Cup en stofhoes remhoofdcilinder vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Hoofdremcilinder monteren

- Zie Cup en stofhoes remhoofdcilinder vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Hoofdremcilinder

Hoofdremcilinder inspecteren (Visuele inspectie)

- Demonteer de hoofdremcilinders, voor en achter.
- Controleer of de binnenwand van elke remhoofdcilinder [A] en de buitenzijde van elke zuiger [B] geen groeven, roest of putjes vertonen.

★Vervang een hoofdremcilinder of zuiger als deze een beschadiging vertoont.

- Controleer de primaire cup [C] en de secundaire cup [D].

★Als een cup is versleten, beschadigd, zacht geworden (vergaan) of gezwollen is, moet de zuigereenheid worden vervangen om de cup te vernieuwen.

★Als er vloeistoflekkage bij de remhendel wordt geconstateerd, moet de zuiger worden vervangen om de cup te vernieuwen.

- Controleer de stofhoezen [E] op beschadiging.

★Vervang deze wanneer ze zijn beschadigd.

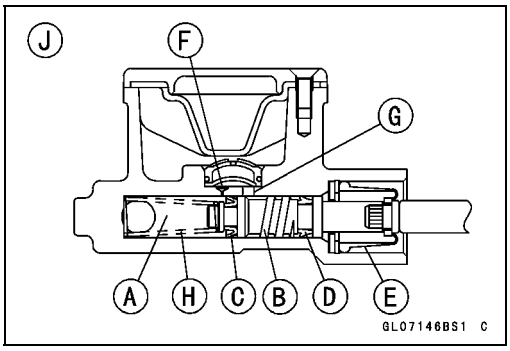
- Controleer of het afvoerkanaal [F] en het toevoerkanaal [G] niet verstopt zijn.

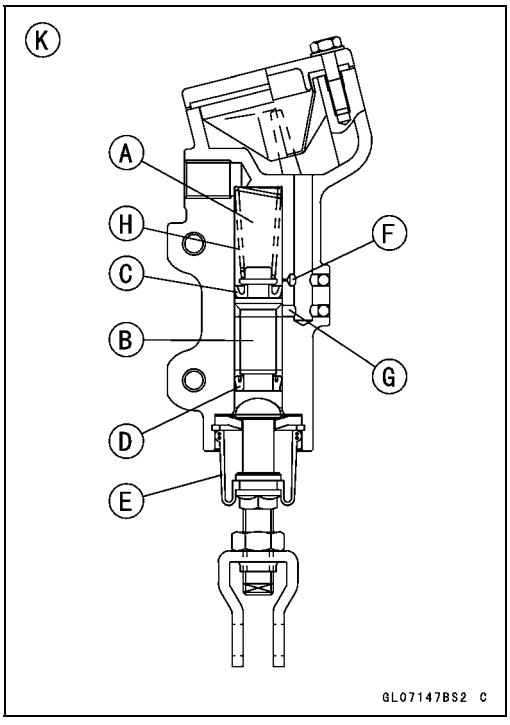
★Als het kleine afvoerkanaal verstopt raakt, schuren de remblokken tegen de remschijf. Blaas de kanalen met perslucht schoon.

- Controleer de terugtrekveren [H] van de zuiger op beschadiging.

★Vervang veren als deze beschadigd zijn.

Hoofdcilinder voorrem [J]
Remhoofdcilinder achter [K]





Remschijf

Remschijf verwijderen

- Verwijder de wielen (zie Voor-/achterwiel verwijderen in het hoofdstuk Wielen/Banden).
- Draai de bevestigingsbouten los en verwijder de remschijf.

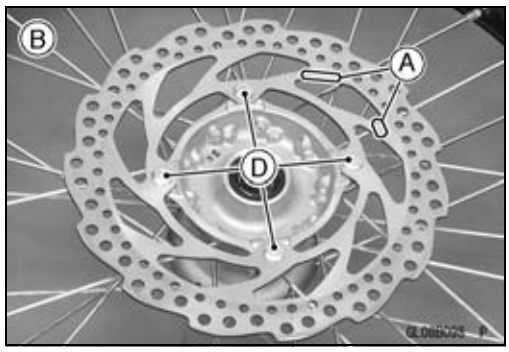
Remschijf aanbrengen

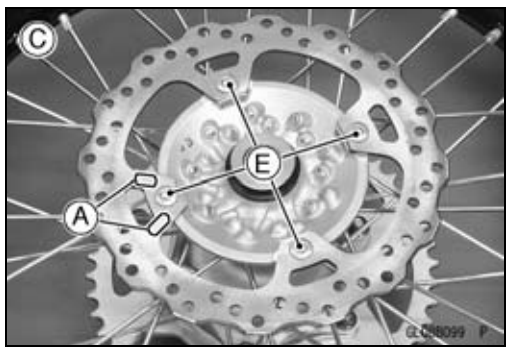
- Breng de remschijf op het wiel aan zodat de gemarkeerde zijde [A] naar buiten is gekeerd.
  Voorremschijf [B]
  Achterremschijf [C]
- Smeer een niet-permanent borgmiddel op het schroefdraad van de bevestigingsbouten van de remschijf.
- Aanhalen:

Moment -

Bevestigingsbouten remschijf voor [D]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

Bevestigingsbouten remschijf achter [E]: 23 Nm (2,3 kgf·m)





Remschijf inspecteren

- Controleer visueel de remschijf [A].

★Vervang de remschijf als deze gegroefd of beschadigd is.

- Meet de dikte van elke remschijf op het punt [B] waar deze het meest is gesleten.

Dikte remschijf

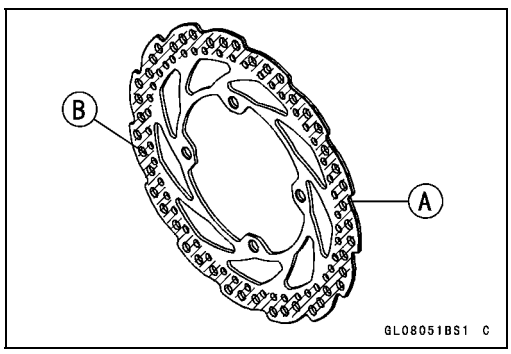
Standaard:

Voor	**2,85 – 3,15 mm**
Achter	**3,85 – 4,15 mm**

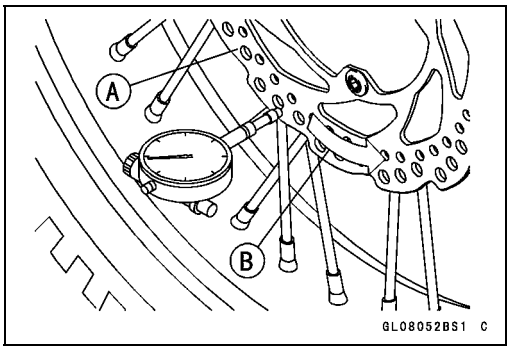
Onderhoudslimiet:

Voor	**2,5 mm**
Achter	**3,5 mm**

★Vervang de remschijf wanneer de slijtage de vervangingslimiet heeft overschreden.



Remschijf



- Til met een krik onder de motorfiets het voor-/achterwiel van de grond.

  Speciaal gereedschap -
  Krik: 57001-1238
  Krikverloopstuk: 57001-1608

- Plaats een meetklok tegen de remschijf [A] zoals afgebeeld.

○Draai voor de remschijf voor het stuur geheel naar één kant.

- Meet de slingering van de remschijf terwijl u het wiel langzaam ronddraait [B].

Slingering van de remschijf

Standaard:	**TLI 0,25 mm of minder**
Onderhoudslimiet:	**TLI 0,3 mm**

★Als de slingering groter is dan de onderhoudslimiet, moet de remschijf worden vervangen.

Remslang

Remslang verwijderen/aanbrengen

- Zie Remslang vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Remslang inspecteren

- Zie Remslangen en aansluitingen inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Vering

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 13-2
Specificaties 13-6
Speciaal gereedschap 13-7
Voorvork 13-8
- Luchtdruk 13-8
- Ingaande demping afstellen 13-8
- Uitveerdemping afstellen 13-9
- Olie verversen (beide vorkpoten) 13-9
- Voorvork verwijderen 13-9
- Voorvork aanbrengen 13-10
- Demonteren voorvork 13-11
- Voorvork monteren 13-11
- Stelinrichting inspecteren 13-12
- Basisklepeenheid inspecteren 13-13
- Cilindereenheid inspecteren 13-13
- Binnenste buis inspecteren 13-13
- Inspecteren stofafdichting 13-14
- Veerspanning voorvork inspecteren 13-14

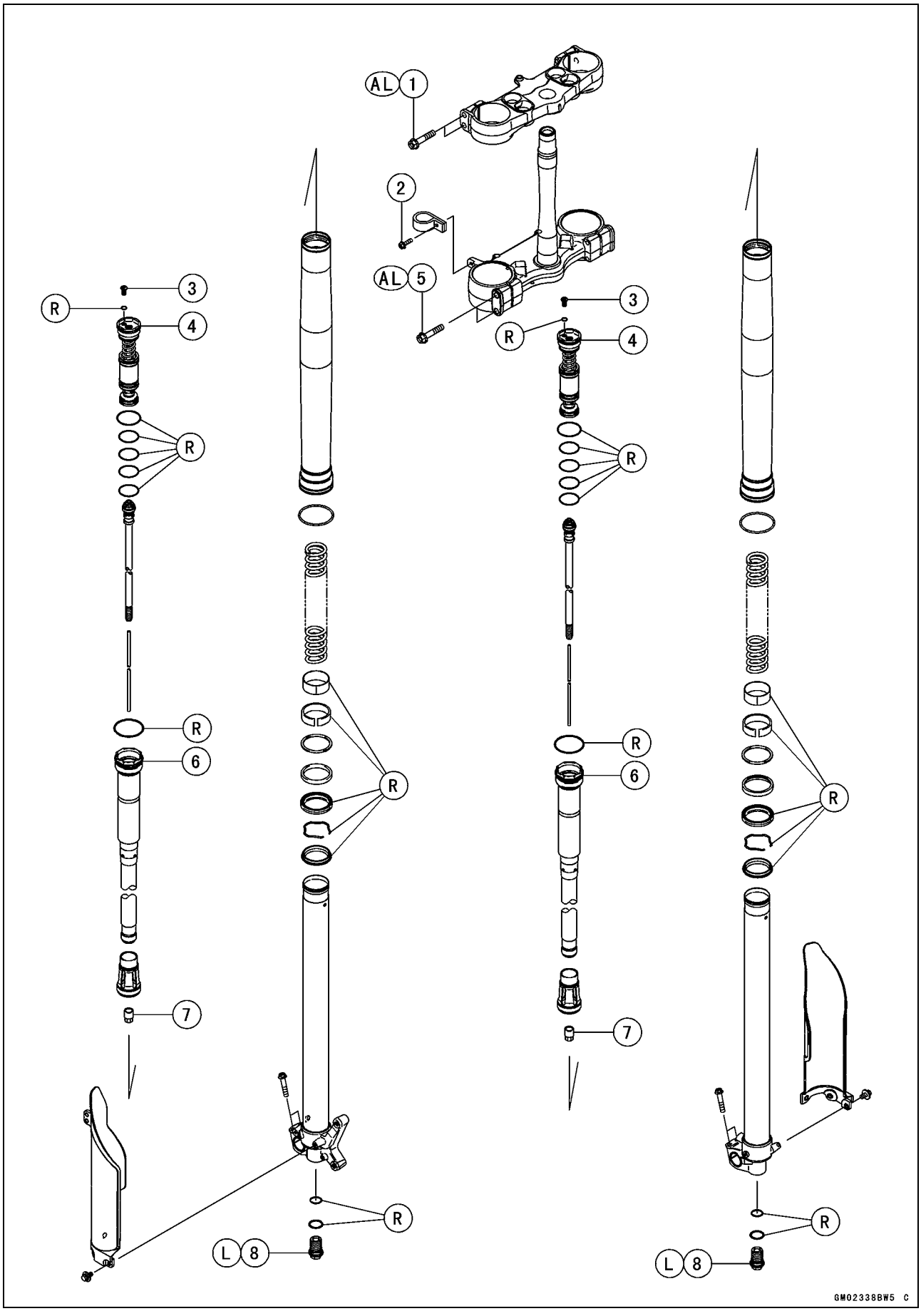
Achterschokdemper 13-15
- Uitveerdemping afstellen 13-15
- Ingaande demping afstellen 13-15
- Veervoorspanning afstellen 13-16
- Veerspanning achterschokdemper inspecteren 13-17
- Achterschokdemper verwijderen 13-18
- Achterschokdemper aanbrengen 13-18
- Achterschokdemperveer vervangen 13-18
- Achterschokdemper demonteren 13-19
- Achterschokdemper 13-21
- Olie achterschokdemper verversen 13-22
- Achterschokdemper inspecteren 13-22
- Achterschokdemper opruimen 13-22

Achterbrug 13-23
- Achterbrug verwijderen 13-23
- Achterbrug aanbrengen 13-24
- Achterbruglager verwijderen 13-24
- Achterbruglager aanbrengen 13-25
- Slijtage kettinggeleider, geleiderol en kettingschoen inspecteren 13-25
- Achterbruglager, mof inspecteren 13-26

Trekstang, scharnierarm 13-27
- Trekstang verwijderen 13-27
- Trekstangen aanbrengen 13-27
- Scharnierarm verwijderen 13-27
- Scharnierarm aanbrengen 13-28
- Trekstang- en scharnierarmlager verwijderen 13-28
- Trekstang- en scharnierarmlager aanbrengen 13-29
- Naaldlager inspecteren 13-30

Onderhoud Uni-Trak 13-31
- Uni-Trak-mechanisme inspecteren 13-31
- Slijtage hulzen trekstang en tuimelaar inspecteren 13-31
- Buiging bevestigingsbouten trekstang en tuimelaar inspecteren 13-31

Gedetailleerde illustratie

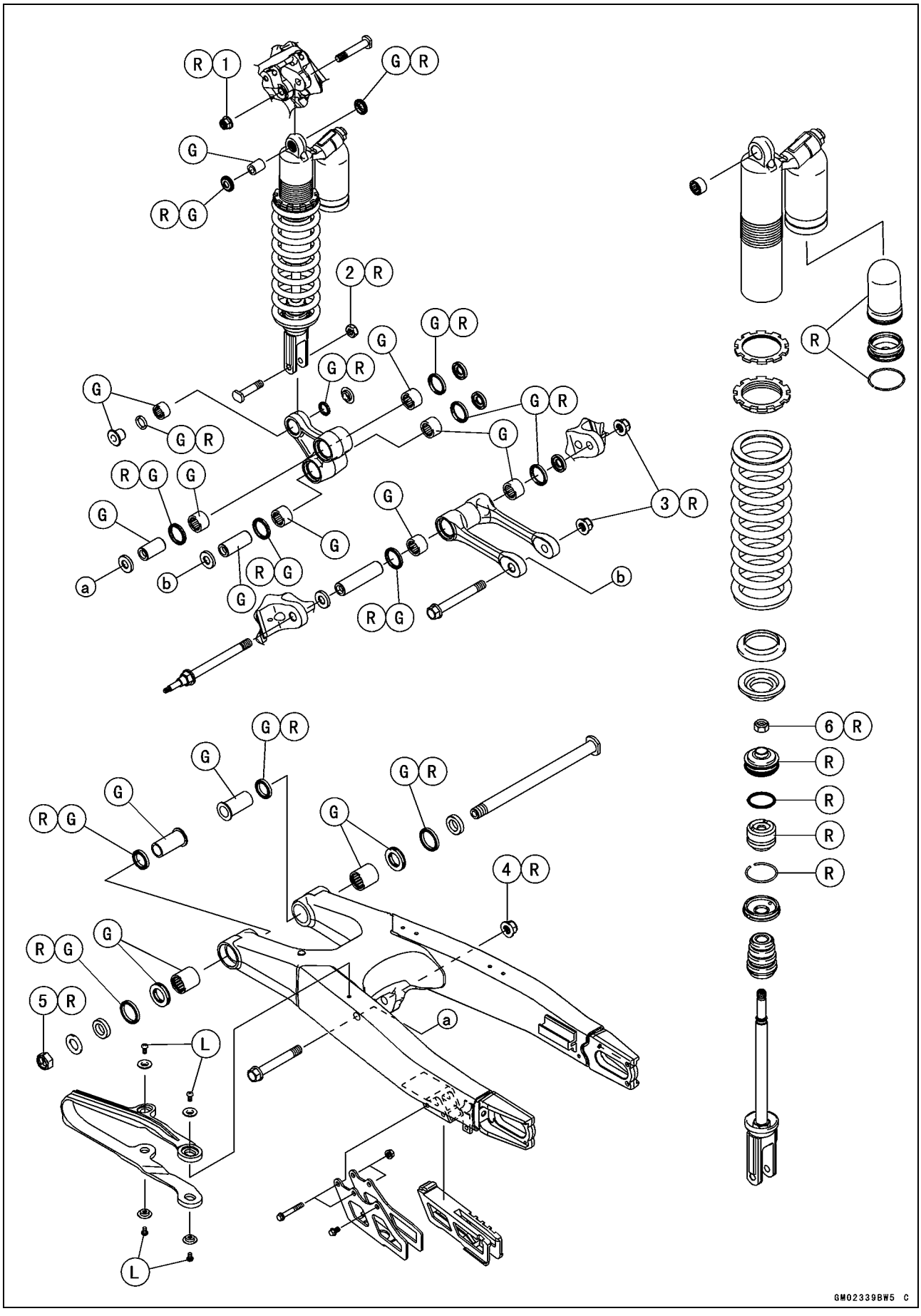


Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmer-kingen
		Nm	kgf·m	
1	Klembouten voorvork (boven)	20	2,0	AL
2	Bout remslangklem	2,0	0,20	
3	Ontlastdrukschroeven	1,2	0,12	
4	Basisklepeenheden	30	3,1	
5	Klembouten voorvork (onder)	20	2,0	AL
6	Bovenste pluggen voorvork	30	3,1	
7	Borgmoeren verstelinrichting	28	2,9	
8	Verstelinrichtingen	55	5,6	L

AL: Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkin-gen
		Nm	kgf·m	
1	Moer van achterschokdemper (boven)	39	4,0	R
2	Moer van achterschokdemper (onder)	34	3,5	R
3	Bevestigingsmoeren trekstang	59	6,0	R
4	Moer tuimelaarscharnier	59	6,0	R
5	Moer achterbrugscharnieras	98	10	R
6	Borgmoer zuigerstang	28	2,9	R

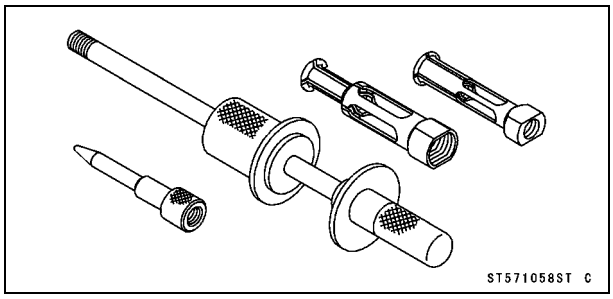
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen

Specificaties

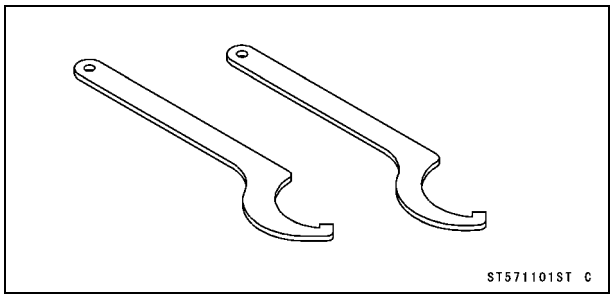
Item	Standaard	Onderhoudslimiet
Voorvork		
Luchtdruk	Buitenluchtdruk	– – –
Uitveerdemping afstellen (van de zitpositieafsteller helemaal naar rechts gedraaid)	10 klikken linksom	(Instelbaar bereik) 20 klikken
Ingaande veerdemping afstellen (van de zitpositieafsteller helemaal naar rechts gedraaid)	10 klikken linksom (EUR, BR) 13 klikken linksom	(Instelbaar bereik) 22 klikken
Olie vork:		
Type	KHL15-10 (KAYABA 01) of gelijkwaardig	– – –
Inhoud:		
Cilindereenheid	198 ml	– – –
Buitenste buis	335 ml (EUR, BR) 345 ml	(instelbaar gebied) 320 – 380 ml
Vrije lengte vorkveer	470 mm	461 mm
Achtervering (Uni-Trak):		
Achterschokdemper		
Uitveerdemping afstellen (van de zitpositieafsteller helemaal naar rechts gedraaid)	16 klikken linksom	(Instelbaar bereik) 33 klikken
Veervoorspanning afstellen (Onderste vlak van de afstelmoer van het midden van het bovenste bevestigingsgat)	128,5 mm (EUR, BR) 127,5 mm	(Instelbaar bereik) 126,5 – 138,5 mm
Vrije lengte achterschokdemper-veer	255 mm	250 mm
Olie achterschokdemper:		
Type	KAYABA K2-C of equivalent	– – –
Capaciteit	Ongeveer 417 ml	– – –
Gasreservoir		
Ingaande veerdemping afstellen, hoge snelheid (van de zitpositieafsteller helemaal naar rechts gedraaid)	1 1/2 slag naar buiten (EUR, BR) 1 1/4 slag naar buiten	(Instelbaar bereik) 2 klikken naar buiten
Ingaande veerdemping afstellen, lage snelheid (van de zitpositieafsteller helemaal naar rechts gedraaid)	10 klikken linksom (EUR, BR) 9 klikken linksom	(Instelbaar bereik) 22 klikken
Gasdruk	1.000 kPa (10,2 kgf/cm²)	– – –
Trekstang, scharnierarm		
Buitendiameter mof:		
Trekstang	19,987 – 20,000 mm	19,85 mm
Scharnierarm:		
Groot	19,987 – 20,000 mm	19,85 mm
Klein	15,950 – 16,000 mm	15,92 mm
Slingering bevestigingsbout tuimelaar	TLI 0,1 mm of minder	TLI 0,2 mm

Speciaal gereedschap

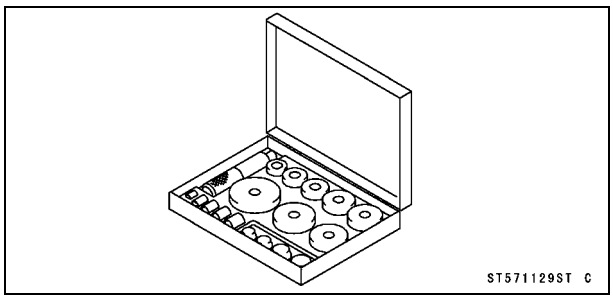
Oliekeerring & Lagerverwijderingsgereedschap:
57001-1058



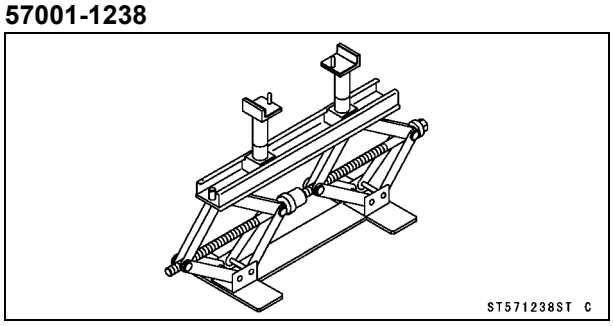
Haaksleutel R37,5, R42:
57001-1101



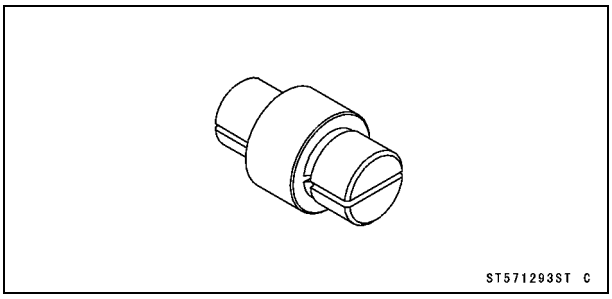
Lagermontagegereedschapset:
57001-1129



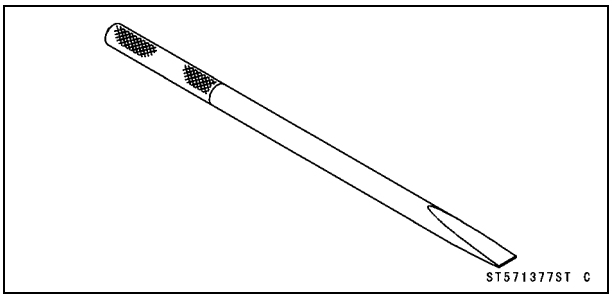
Krik:
57001-1238



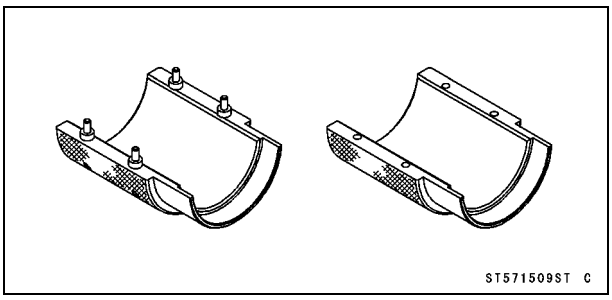
Lagertrekkerkop, ϕ20 × ϕ22:
57001-1293



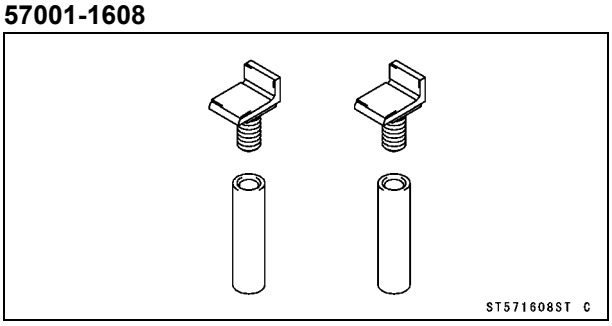
Lagertrekkeras, ϕ13:
57001-1377



Drijver vorkoliekeerring, ϕ48:
57001-1509



Krikverloopstuk:
57001-1608



Voorvork

Luchtdruk

Als u tijdens het rijden merkte dat een voorvorkpoot te stug is geveerd, til dan met de krik het voorwiel van de grond en verwijder de schroef [A] aan de bovenkant van de bovenste pluggen van de vorkpoten om de luchtdruk gelijk te maken.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

OPMERKING

○*Maak geen gebruik van de zijstandaard tijdens het afstellen van de luchtdruk.*
○*Stel de luchtdruk af wanneer de voorvorkpoten koud zijn.*

- Vervang de O-ring door een nieuwe.
- Bevestig de schroef.

Ingaande demping afstellen

- Plaats de krik onder het frame zodat het voorwiel van de grond komt.

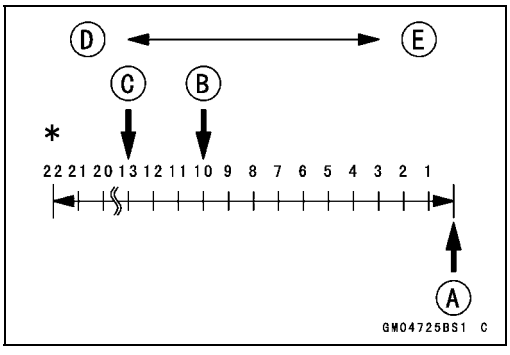
Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Draai om de ingaande demping af te stellen de stelschroef [A] op de bovenste pluggen van de vorkpoten met een gewone platte schroevendraaier tot u een klik voelt. Stel de ingaande demping af op basis van de omstandigheden en uw persoonlijke voorkeuren.

OPMERKING

○*De linker en rechter vorkpoten moeten dezelfde demping bieden.*

Aanslagpositie [A]: afsteller helemaal naar rechts gedraaid.



KENNISGEVING

Forceer de stelinrichting voor de ingaande dempingskracht niet tot voorbij de aanslag, anders kan het stelmechanisme beschadigd raken.

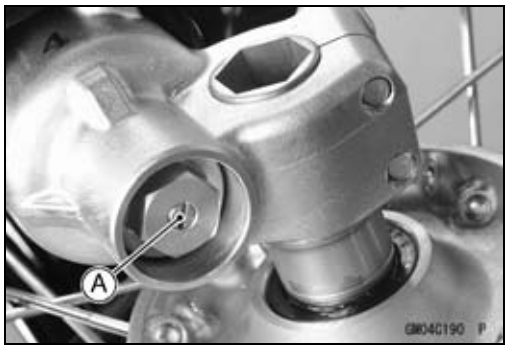
Afsteller ingaande demping instellen

Standaard:	**10 klikken[B]**
	(EUR, BR) 13 klikken linksom [C]
	Zachter (linksom) [D]
	Harder (rechtsom) [E]

*: Hoewel u de afsteller buiten het instelbare bereik kunt draaien, heeft dit geen effect op de demping. Stel alleen in binnen het instelbare bereik.

Voorvork

Uitveerdemping afstellen



- Plaats de krik onder het frame zodat het voorwiel van de grond komt.

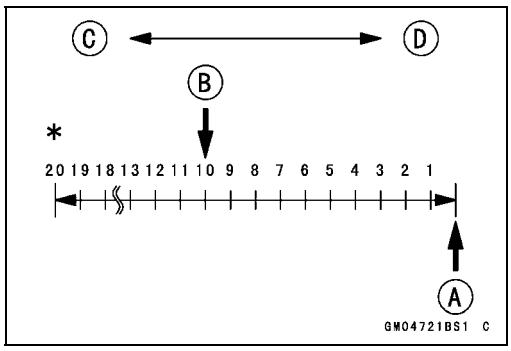
  Speciaal gereedschap -
  Krik: 57001-1238
  Krikverloopstuk: 57001-1608

- Draai om de uitveerdemping af te stellen de stelschroef [A] op de cilinderklep van de vorkpoten met een gewone platte schroevendraaier tot u een klik voelt. Stel de uitgaande demping af op basis van de omstandigheden en uw voorkeuren.

OPMERKING

○*De linker en rechter vorkpoten moeten dezelfde demping bieden.*

Aanslagpositie [A]: afsteller helemaal naar rechts gedraaid.



KENNISGEVING

Forceer de stelinrichting voor de uitgaande dempingskracht niet tot voorbij de aanslag, anders kan het stelmechanisme beschadigd raken.

Afsteller uitveerdemping instellen

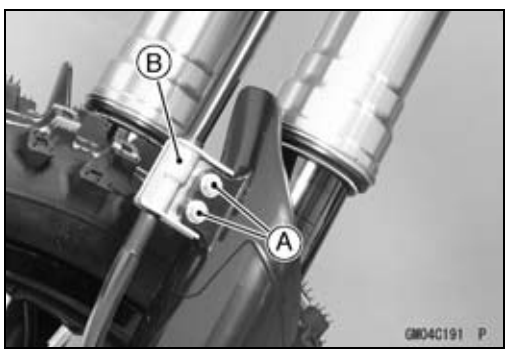
Standaard:	**10 klikken [B]**
	Zachter (linksom) [C]
	Stugger (rechtsom) [D]

*: Hoewel u de afsteller buiten het instelbare bereik kunt draaien, heeft dit geen effect op de demping. Stel alleen in binnen het instelbare bereik.

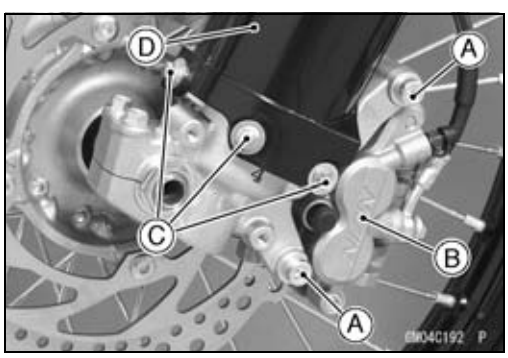
Olie verversen (beide vorkpoten)

- Zie Voorvorkolie verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Voorvork verwijderen



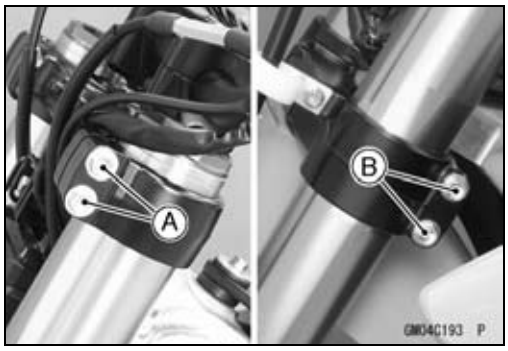
- Verwijderen:
  Nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Bouten [A]
  Remslangklemmen [B]



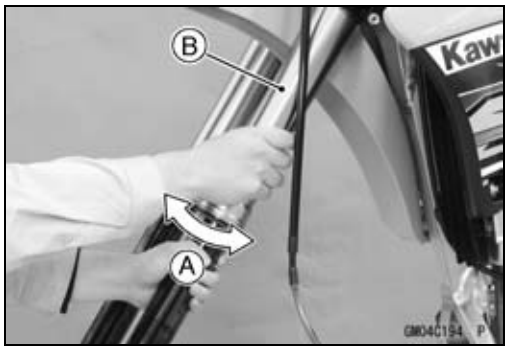
- Verwijderen:
  Bevestigingsbouten voorste remklauw [A]
- Verwijder de remklauw [B] van de te verwijderen vorkpoot en laat de remklauw rusten op een soort van standaard zodat deze niet bungelt.
- Verwijderen:
  Bouten [C]
  Vorkbeschermer [D]
  Voorwiel (zie Voorwiel verwijderen in het hoofdstuk Wielen/Banden)

Voorvork

- Losdraaien:
  Bouten voorvorkklem (boven) [A]
  Klembouten voorvorkklem (onder) [B]



- Verwijder de voorvork.
○Breng met een draaibeweging [A] de vorkpoot [B] omlaag en naar buiten.



Voorvork aanbrengen

- Breng de vork zodanig aan dat de afstand tussen het bovenste uiteinde van de buitenste buis en het bovenvlak van de bovenste kroonplaat de voorgeschreven afmeting heeft.
  10 mm, (EUR, BR) 5 mm [A]
- Aanhalen:

Moment -

Klembouten voorvork (boven): 20 Nm (2,0 kgf·m)
Klembouten voorvork (onder): 20 Nm (2,0 kgf·m)

OPMERKING

○*Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.*

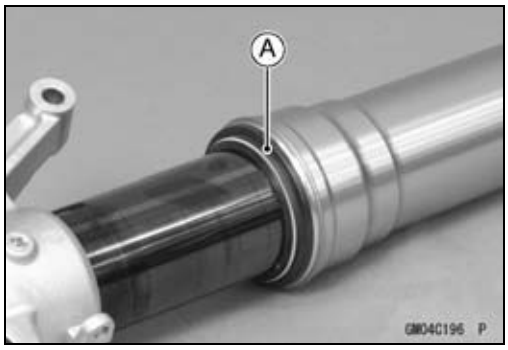
- Leid de kabels en slangen zoals aangegeven in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

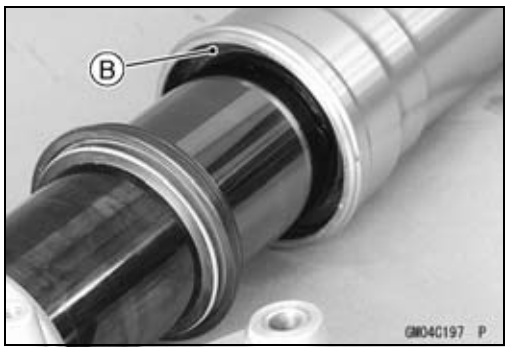
Voorvork

Demonteren voorvork

- Tap de voorvorkolie af (zie Voorvorkolie verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Verwijder de stofafdichting [A] en de borgring [B].

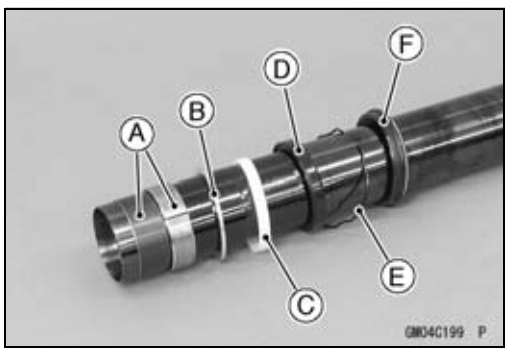
KENNISGEVING
Zorg dat u geen krassen maakt op de binnenste buis.





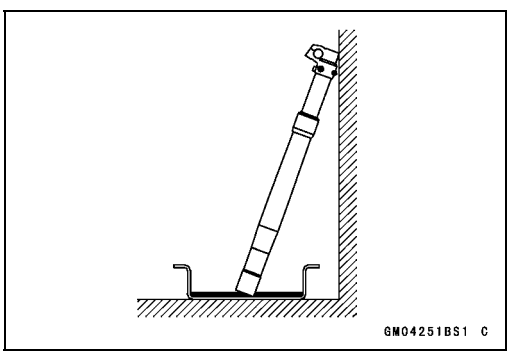
- Pak de buitenste buis beet en duw [A] de binnenste buis een aantal keer op en neer. De afdichting tussen demper en vork scheidt de binnenste buis van de buitenste buis.

- Haal de volgende onderdelen uit de binnenste buis.
  Geleidebussen [A]
  Ring [B]
  Kraag [C]
  Oliekeerring [D]
  Borgring [E]
  Stofafdichting [F]



Voorvork monteren

- Als u de voorvorkbuizen niet demonteert, laat de vork dan langer dan 20 minuten omgekeerd staan om alle voorvorkolie te laten afvloeien.

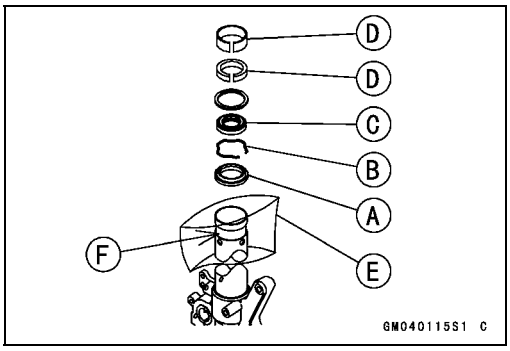


Voorvork

- Vervang de volgende onderdelen door nieuwe:
  Stofafdichting [A]
  Borgveer [B]
  Oliekeerring [C]
  Geleidebussen [D]
- Plaats een met olie ingesmeerde plastic zak [E] over het uiteinde van de binnenste buis om de oliekeerringen te beschermen.

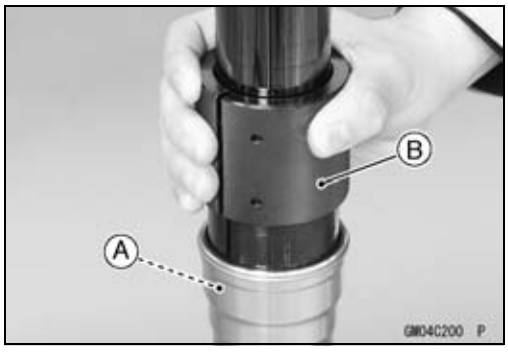
○De busgroef van de binnenste buis heeft een scherpe kant [F] die de afdichtlip van de keerringen uitsnijdt als deze omlaag over de binnenste buis worden geduwd.

- Breng deze onderdelen op de binnenste buis in de juiste volgorde aan.



- Tik op de ring [A] met het montagegereedschap voor de oliekeerring [B] om de buitenste geleidebus te plaatsen.

Speciaal gereedschap -
Drijver olieafdichting vork, ϕ48: 57001-1509



- Breng de oliekeerring aan met behulp van het montagegereedschap [A].

Speciaal gereedschap -
Drijver olieafdichting vork, ϕ48: 57001-1509

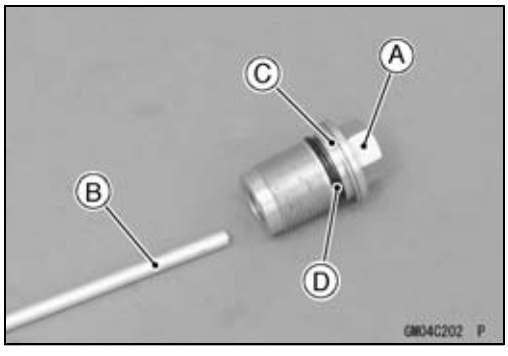
- Breng de borgveer aan op de buitenste buis.
- Druk de stofafdichting in de buitenste buis en plaats de veerband op de stofafdichting.
- Giet de vorkolie in (zie Voorvorkolie verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Stelinrichting inspecteren

- Controleer de stelinrichting [A] en de drukstang [B] op beschadiging.

★Als deze onderdelen beschadigd zijn, vervang ze dan door nieuwe exemplaren.

- Vervang de pakking [C] en de O-ring [D] op de stelinrichting door nieuwe exemplaren.



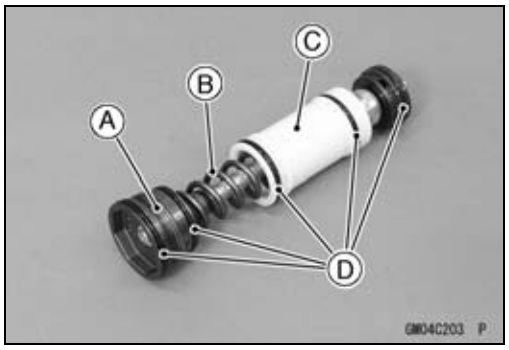
Voorvork

Basisklepeenheid inspecteren

- Controleer het schroefdraadgedeelte [A] en de veer [B] van de basisklep [C] op schade.

★Als de onderdelen schade vertonen, vervang dan de basisklepeenheid door een nieuw exemplaar.

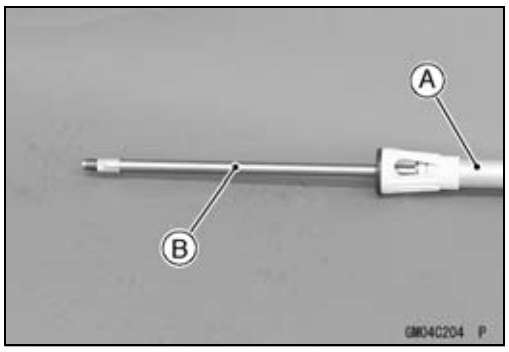
- Vervang de O-ringen [D] door nieuwe.



Cilindereenheid inspecteren

- Controleer de zuigerstang [B] van de cilindereenheid [A] op krassen of verbuiging.

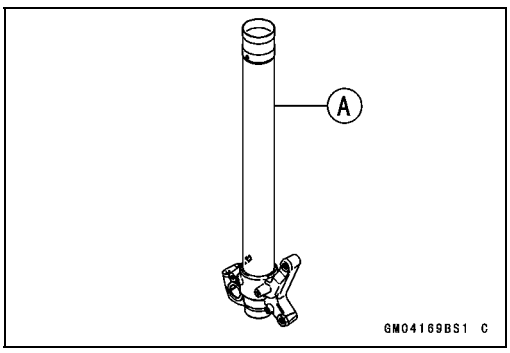
★Als de zuigerstang krassen vertoont of verbogen is, vervang dan de cilindereenheid door een nieuw exemplaar.



Binnenste buis inspecteren

- Inspecteer de binnenste buis [A] visueel en herstel eventuele schade.
- Inkepingen of roestschade kan soms worden hersteld door met behulp van een wetsteen scherpe of opstaande randen die de afdichting beschadigen te verwijderen.

★Indien de schade onherstelbaar is, de binnenste buis vervangen. Omdat schade aan de binnenste buis de oliekeerring beschadigt, de oliekeerring vervangen indien de binnenste buis werd hersteld of vervangen.

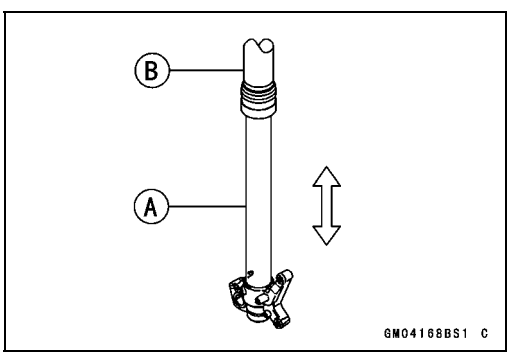


KENNISGEVING

Indien de binnenste buis ernstig gebogen of gekrast is, deze vervangen. Overmatig buigen, gevolgd door rechtzetten, kan de binnenste buis verzwakken.

- Monteer de binnenste buis [A] en de buitenste buis [B] tijdelijk en pomp deze met de hand heen en weer om te controleren of ze soepel werken.

★Indien u niet soepel bewegen, of vastzitten vaststelt, moeten de binnenste en de buitenste buis worden vervangen.



⚠ WAARSCHUWING

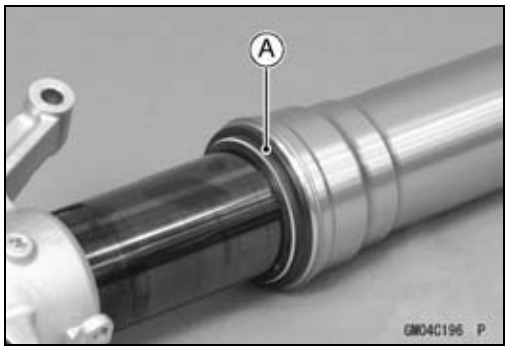
Een rechtgemaakte binnenste of buitenste vorkbuis kan tijdens het rijden defect raken en mogelijk een ongeluk veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Vervang een ernstig gebogen of beschadigde binnen- of buitenbuis, en inspecteer de andere buis zorgvuldig voor u haar opnieuw gebruikt.

Voorvork

Inspecteren stofafdichting

- Inspecteer de stofafdichting [A] op sporen van slijtage of schade.

★Vervang indien nodig.



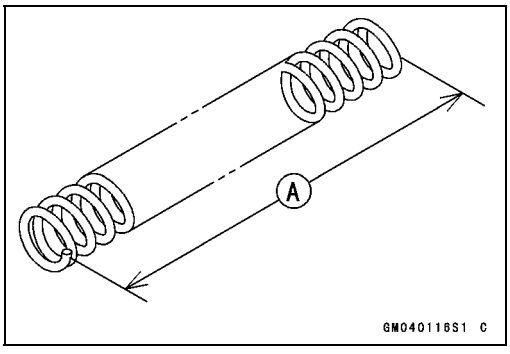
Veerspanning voorvork inspecteren

- Controleer omdat een veer korter wordt als deze verzwakt altijd de vrije lengte [A] om de toestand van de veer te bepalen.

★Als een veer korter is dan de onderhoudslimiet, moet deze worden vervangen.

Vrije lengte vorkveer

Standaard:	**470 mm**
Onderhoudslimiet:	**461 mm**



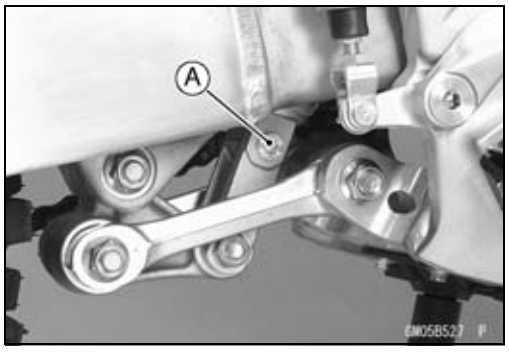
Achterschokdemper

Om tegemoet te komen aan verschillende rijomstandigheden kan de veervoorspanning van de schokdemper worden aangepast of kan de veer worden vervangen door een optionele veer. Tevens kan de dempingskracht gemakkelijk worden afgesteld zodat er geen olie met een andere viscositeit hoeft te worden gebruikt.

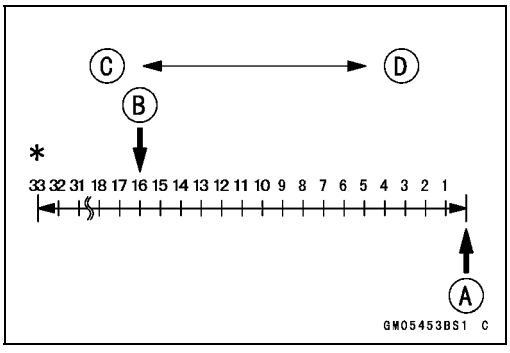
Uitveerdemping afstellen

- Verdraai de afsteller [A] van de uitveerdemping onderaan de achterschokdemper met een gewone platte schroevendraaier totdat u een klik voelt.

★Indien de demperinstelling te zacht of te hard aanvoelt, deze instellen overeenkomstig de volgende tabel.



Aanslagpositie [A]: afsteller helemaal naar rechts gedraaid.



KENNISGEVING

Forceer de stelinrichting voor de uitgaande dempingskracht niet tot voorbij de aanslag, anders kan het stelmechanisme beschadigd raken.

Afsteller uitveerdemping instellen

Standaard:	**16 klikken [B]**
	Zachter (linksom) [C]
	Stugger (rechtsom) [D]

*: Bruikbaar gebied aantal slagen linksom - 33 klikken of meer.
Linksom vanuit geheel zittende positie.

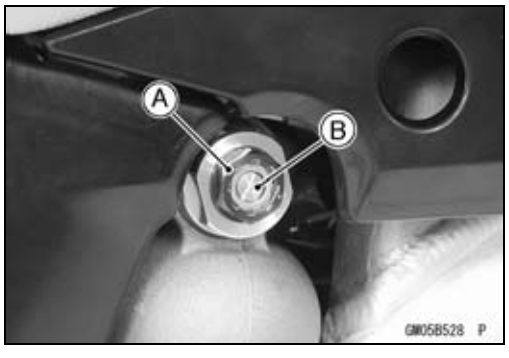
OPMERKING

○*Afstelling van de afsteller voor de uitveerdempingskracht voor de achtervering zal de inveerdempingskracht een weinig beïnvloeden. Pas de demping altijd in kleine stapjes aan en test het effect voordat u ze in een wedstrijd toepast.*

Ingaande demping afstellen

Voor het gasreservoir van de achterschokdemper kunnen twee afstellingen gemaakt worden.

Afsteller voor hoge snelheid inveerdempingskracht [A]
Afsteller voor lage snelheid inveerdempingskracht [B]

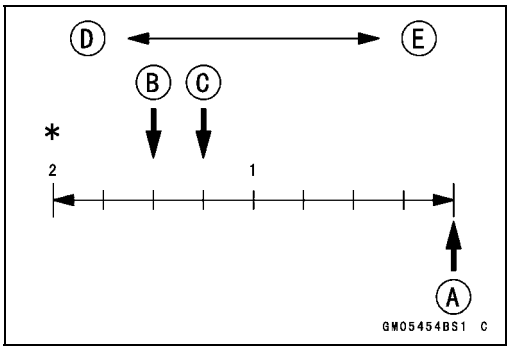


Achterschokdemper

- Om de ingaande demping voor hoge snelheid af te stellen, draait u aan de stelinrichting van de ingaande demping voor hoge snelheid met een 14 mm sleutel.

★Indien de demping te zacht of te stijf aanvoelt, deze instellen overeenkomstig de volgende tabel.

Aanslagpositie [A]: afsteller helemaal naar rechts gedraaid.



KENNISGEVING

Forceer de stelinrichting voor de ingaande dempingskracht niet tot voorbij de aanslag, anders kan het stelmechanisme beschadigd raken.

Afstelling stelinrichting ingaande demping, hoge snelheid

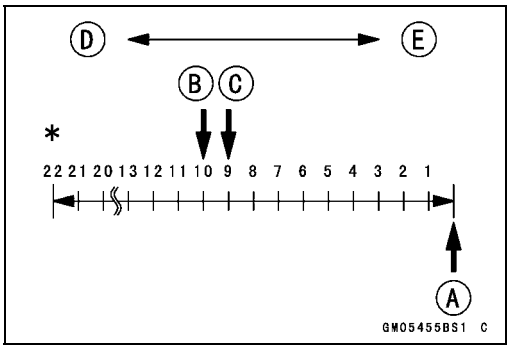
Standaard: **1 1/2 slag naar buiten [B]**
(EUR, BR) 1 1/4 slag naar buiten [C]
Zachter (linksom) [D]
Stugger (rechtsom) [E]

*: Aantal bruikbare slagen linksom - 2 slagen of meer
Linksom vanuit geheel zittende positie.

- Om de ingaande demping voor lage snelheid af te stellen, draait u aan de stelinrichting van de ingaande demping voor lage snelheid met een gewone platte schroevendraaier.

★Indien de demping te zacht of te stijf aanvoelt, deze instellen overeenkomstig de volgende tabel.

Aanslagpositie [A]: afsteller helemaal naar rechts gedraaid.



Afstelling stelinrichting ingaande demping, lage snelheid

Standaard: **10 klikken[B]**
(EUR, BR) 9 klikken linksom [C]
Zachter (linksom) [D]
Stugger (rechtsom) [E]

*: Bruikbaar gebied aantal slagen linksom - 22 klikken of meer.
Linksom vanuit geheel zittende positie.

OPMERKING

○*Het afstellen van de stelinrichtingen van de ingaande demping van de achtervering heeft een gering effect op de uitveerdemping. Pas de demping altijd in kleine stapjes aan en test het effect voordat u ze in een wedstrijd toepast.*

Veervoorspanning afstellen

- Verwijderen:
  Zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Zijafdekkingen (zie Zijafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Uitlaatdemperhuis (zie Uitlaatdemperhuis verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame)

Achterschokdemper

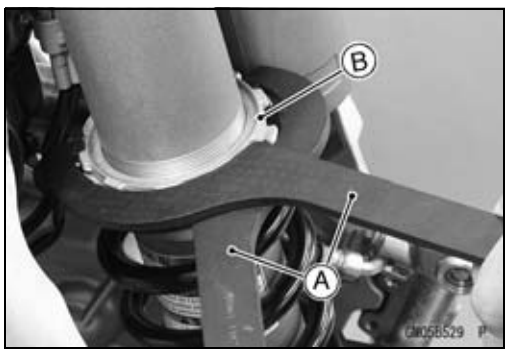
- Til met de krik onder het frame het achterwiel van de grond.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

- Draai de borgmoer [B] met de haaksleutels [A] (R42, 57001-1103 × 2) los.

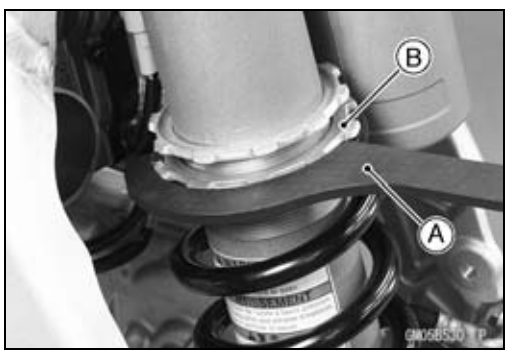
○de haaksleutel (R42, 57001-1103) zit in de haaksleutel R37,5, R42: 57001-1101.

Speciaal gereedschap -
Haaksleutel R37,5, R42: 57001-1101 × 2



- Draai aan de stelmoer [B] met de haaksleutel [A] (R42, 57001-1103) naar behoefte. Wanneer de stelmoer omlaag wordt gedraaid, wordt de vering stugger en wanneer de stelmoer omhoog wordt gedraaid, wordt de vering zachter.

Speciaal gereedschap -
Haaksleutel R37,5, R42: 57001-1101



Veervoorspanning afstellen
(Onderste vlak van de afstelmoer van het midden van het bovenste bevestigingsgat [A])

Standaard:	**128,5 mm**
	(EUR, BR) 127,5 mm
Instelbaar bereik:	**126,5 – 138,5 mm**

- Zet de borgmoer stevig vast.
- Beweeg de veer na het afstellen op en neer zodat de veer zeker op zijn plaats zit.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

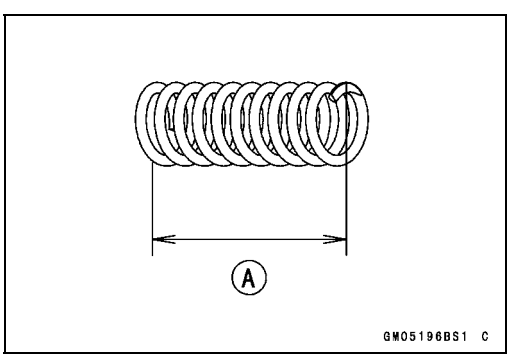
Veerspanning achterschokdemper inspecteren

- Omdat de veer korter wordt als deze verzwakt, moet de onbelaste lengte [A] worden gecontroleerd om haar toestand te bepalen.

Vrije lengte schokdemperveer

Standaard:	**255 mm**
Onderhoudslimiet:	**250 mm**

★Als de vrije lengte onder de onderhoudslimiet komt, vervang de veer dan.



Achterschokdemper

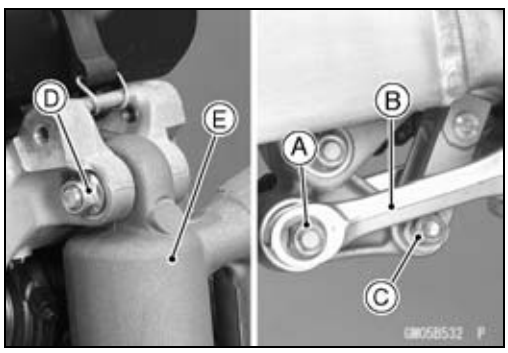
Achterschokdemper verwijderen

- Verwijderen:
  Zadel (zie Zadel verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Zijafdekkingen (zie Zijafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Uitlaatdemperhuis (zie Uitlaatdemperhuis verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Achterframe (zie Achterframe verwijderen in het hoofdstuk Frame)
- Til met de krik onder het frame het achterwiel van de grond.

Speciaal gereedschap -
Krik: 57001-1238
Krikverloopstuk: 57001-1608

KENNISGEVING

Til het achterwiel iets omhoog wanneer u de bevestigingsbouten eruit trekt. Wanneer u op een bout slaat of deze op andere wijze forceert, kunnen bout, huls en lager beschadigd raken.



- Verwijder de achterste bevestigingsbout en -moer van de trekstang [A] en draai de trekstang [B] omlaag.
- Verwijder de onderste bevestigingsbout en -moer van de achterschokdemper [C].
- Verwijder de bovenste bevestigingsbout en -moer van de achterschokdemper [D], en trek de achterschokdemper [E] omlaag en naar buiten.

Achterschokdemper aanbrengen

- Smeer de naaldlagers van de tuimelaar vol met vet.
- Vervangen:
  Moer van achterschokdemper (boven)
  Moer van achterschokdemper (onder)
  Achterste bevestigingsmoer trekstang
- Breng de achterschokdemper aan.
- Aanhalen:

Moment -
Moer van achterschokdemper (boven): 39 Nm (4,0 kgf·m)
Moer van achterschokdempe (onder): 34 Nm (3,5 kgf·m)
Achterste bevestigingsmoer trekstang: 59 Nm (6,0 kgf·m)

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Achterschokdemperveer vervangen

Als aanvulling op de standaardveer zijn er zware en lichte veren verkrijgbaar. Als de standaardveer niet geschikt is voor de toepassing, kies dan een geschikte veer aan de hand van het gewicht van de rijder en het parcours.

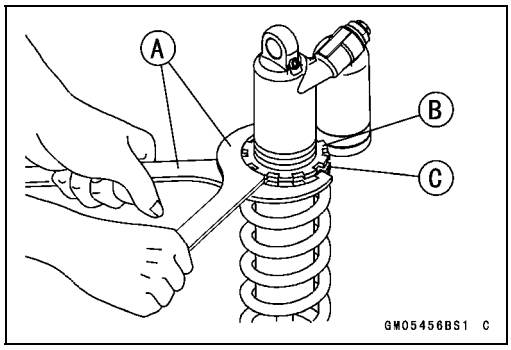
- Verwijderen:
  Achterschokdemper (zie Achterschokdemper verwijderen)
- Reinig het schroefdraadgedeelte aan de bovenkant van de achterschokdemper.

Achterschokdemper

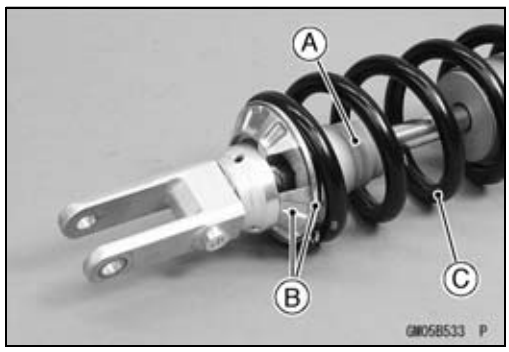
- Houd het onderste gedeelte van de achterschokdemper in een bankschroef met zachte spanplaten of gebruik een zware doek.
- Draai met de haaksleutels [A] (R42, 57001-1103 × 2) de borgmoer [B] los en draai de stelmoer [C] helemaal omhoog.

○de haaksleutel (R42, 57001-1103) zit in de haaksleutel R37.5, R42: 57001-1101.

Speciaal gereedschap -
Haaksleutel R37,5, R42: 57001-1101 × 2



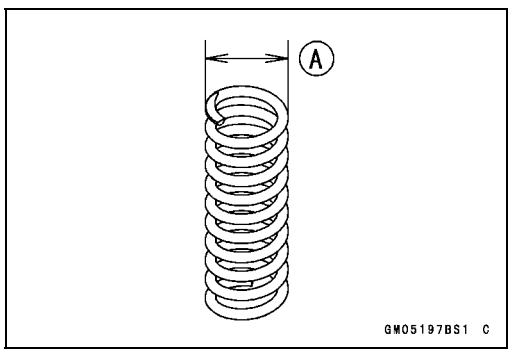
- Verschuif de veerzitting [A].
- Verwijder de veergeleiders [B] van de schokdemper en trek de veer [C] omhoog om deze te verwijderen.
- Verwijder de achterschokdemper uit de bankschroef.



- Wissel de veer om voor een optioneel onderdeel.

○Breng de veer aan met het grote diameteruiteinde [A] omhooggericht.

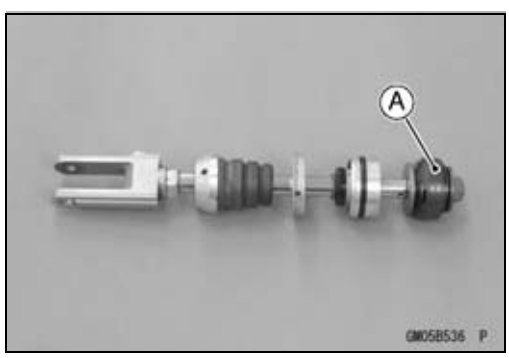
- Monteer de veergeleiders.
- Stel de veervoorspanning af (zie Veervoorspanning afstellen).
- Plaats de achterschokdemper (zie Achterschokdemper aanbrengen).
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Achterschokdemper demonteren

- Verwijderen:
  Zuigerstang demonteren (zie Olie achterschokdemper verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud)
- Inspecteer de zuiger [A] visueel.

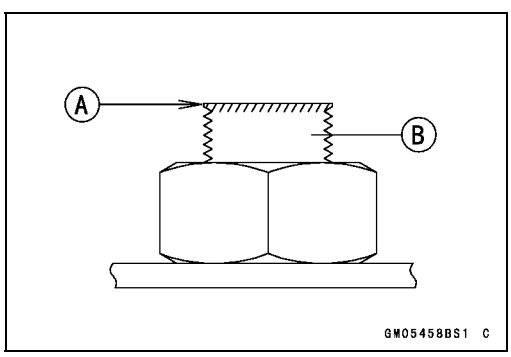
★Indien de zuiger duidelijk gegroefd, geroest of beschadigd is, vervang hem dan.



- Slijp met de slijptol de borging [A] van de zuigerstang [B].

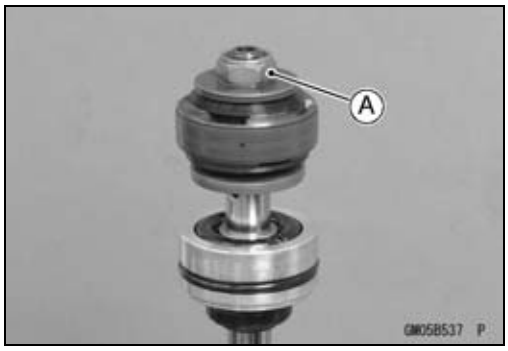
OPMERKING

○*Slijpen is alleen nodig bij de initiële demontage.*



Achterschokdemper

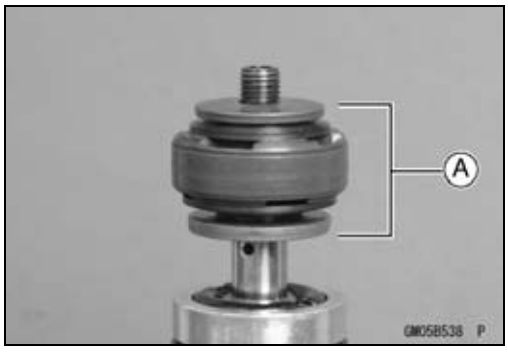
- Plaats het onderste gedeelte van de zuigerstang in een bankschroef met zachte spanplaten of gebruik een zware doek.
- Verwijder de borgmoer van de zuigerstang [A] en de inlegringen voor het aanpassen van de lengte van de schroefdraad.
- Gooi de borgmoer van de zuigerstang weg.



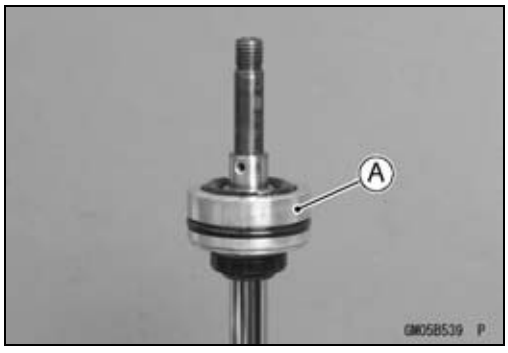
- Verwijder de zuiger [A] zoals hij is.

○Let op dat u hem niet demonteert.

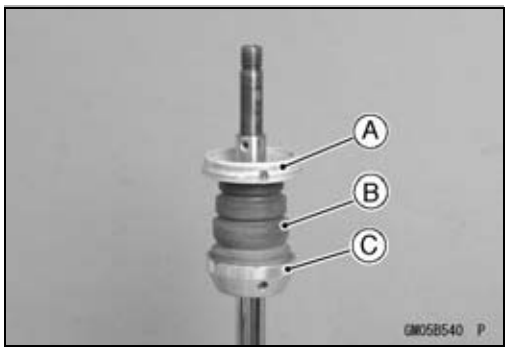
○Stop een gepaste stang in de zuiger en laat die liggen tot hij opnieuw wordt gemonteerd.



- Verwijderen:
  Oliekeerring [A]

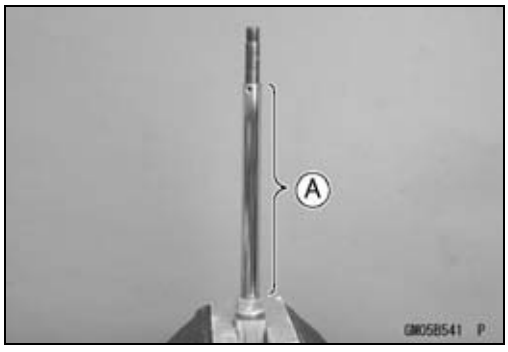


- Verwijderen:
  Aanslag [A]
  Demper [B]
  Demperhouder [C]



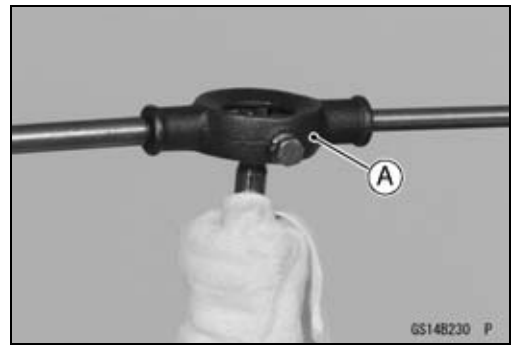
- Controleer het wrijvingsvlak [A] van de zuigerstang.

★Als het wrijvingsvlak bekrast of vervormd is, vervang de zuigerstang dan.



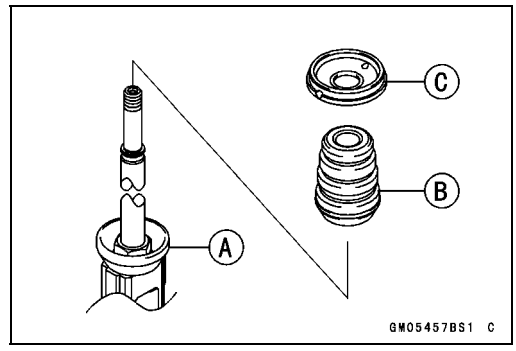
Achterschokdemper

- Tap schroefdraad in het zuigerstanguiteinde met behulp van de draadsnijder [A].
  Draadsnijder: ϕ12 × 1,5 mm
- Reinig alle onderdelen met reinigingsmiddel en droog deze met perslucht.

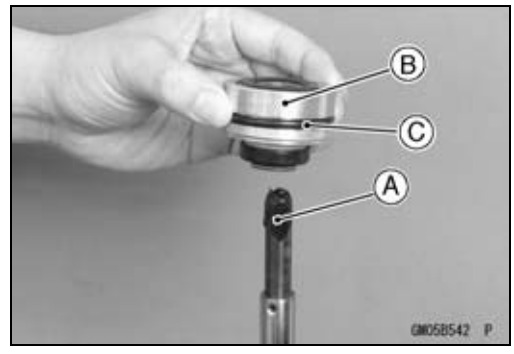


Achterschokdemper

- Aanbrengen:
  Demperhouder [A]
  Demper [B]
  Aanslag [C]



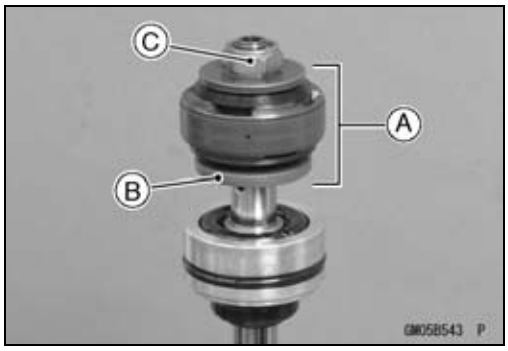
- Wikkel tape [A] om de schroefdraad van de zuigerstang.
- Breng een dunne laag achterschokdemperolie aan op het wrijvingsvlak van de zuigerstang.
- Vervang de oliekeerring [B] en de O-ring [C] door nieuwe.
- Breng de oliekeerring aan.



Achterschokdemper

- Verwijder de tape van de zuigerstang.
- Vervang de zuigereenheid in de zuiger [A] door een nieuwe.

○Hergebruik de bovenste en onderste aanslagen en kleppen.



OPMERKING

○*Zorg ervoor dat u de oorspronkelijke posities niet verandert.*

- Monteer de zuiger zo, dat de dikke zijde van de aanslag [B] naar beneden gericht is.
- Monteer één van de verwijderder inlegringen opnieuw, voor de aanpassing van de lengte van de schroefdraden, en gooi de rest weg.
- Breng de nieuwe borgmoer van de zuigerstang [C] aan.

OPMERKING

○*De borgmoer van de zuigerstang is samen met de oliekkeerring als set beschikbaar.*

- Aanhalen:

Moment -

Borgmoer zuigerstang: 28 Nm (2,9 kgf·m)

- Controleer of de oliekeerring soepel over de zuigerstang kan bewegen.
- Giet de olie en injecteer het stikstofgas (zie Olie achterschokdemper verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).

Olie achterschokdemper verversen

- Zie Olie achterschokdemper verversen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

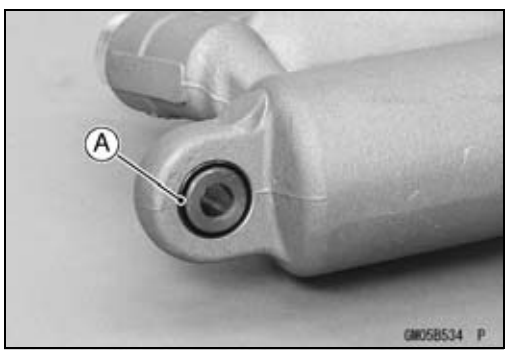
Achterschokdemper inspecteren

- Verwijder de achterschokdemper (zie Achterschokdemper verwijderen).
- Inspecteer de volgende items visueel.
  Soepele slag
  Olielekken
  Gebarsten of gedeukt

★Vervang de achterschokdemper als er beschadigingen worden aangetroffen.

- Inspecteer de oliekeerring [A] visueel.

★Vervang deze indien er sporen zijn van schade.

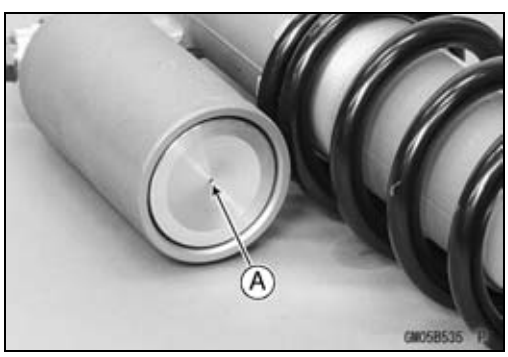


Achterschokdemper opruimen

⚠ WAARSCHUWING

Stikstof onder druk kan bij verhitting ontploffen. De achterschokdemper bevat stikstofgas. Om een ontploffing te voorkomen, het schokdemperhuis niet verbranden zonder eerst de stikstof af te laten en het shraederventiel te verwijderen.

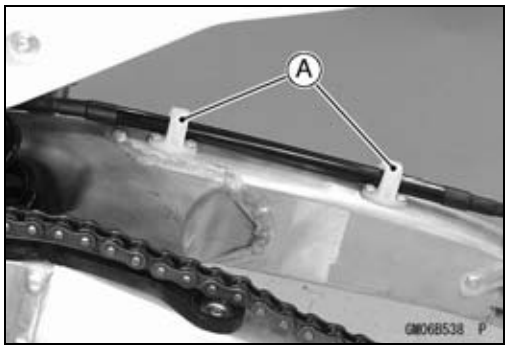
- Verwijder de achterschokdemper (zie Achterschokdemper verwijderen).
- Steek een geschikt gereedschap in het gat van de gasreservoirdop [A] om het stikstofgas te laten ontsnappen.



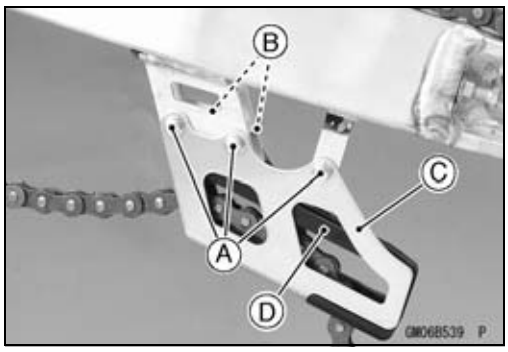
Achterbrug

Achterbrug verwijderen

- Verwijderen:
  Achterwiel (zie Achterwiel verwijderen in het hoofdstuk Wielen/Banden)
  Spatlap achter (zie Spatlap achter verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Remslangklemmen [A]

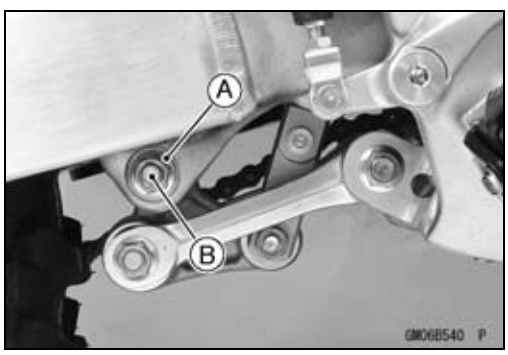


- Verwijderen:
  Bouten [A] en moeren [B]
  Kettinggeleiderplaat [C]
  Kettinggeleider [D]

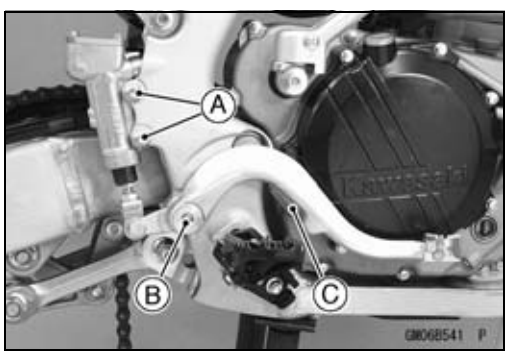


- Verwijder de moer [A] en bout [B] van het tuimelaarscharnier.

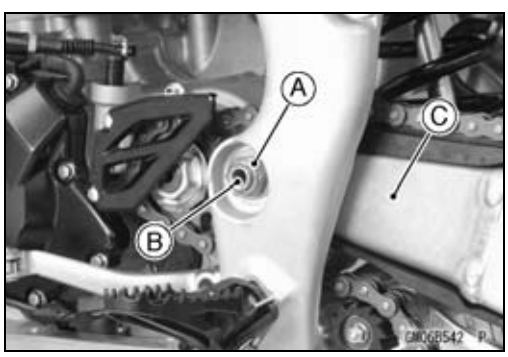
KENNISGEVING
Til de achterbrug iets omhoog wanneer u de bevestigingsbouten eruit trekt. Wanneer u op een bout slaat of deze op andere wijze forceert, kunnen bout, huls en lager beschadigd raken.



- Verwijderen:
  Bevestigingsbouten van hoofdcilinder achterrem [A]
  Bout rempedaal [B]
  Terugtrekveer rempedaal [C]
- Verwijder de volgende onderdelen als set.
  Rempedaal
  Hoofdcilinder achterrem
  Remslang
  Remklauw achter

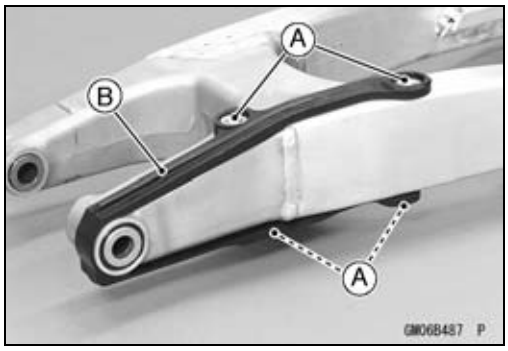


- Verwijder de moer van de scharnieras [A] van de achterbrug.
- Trek de scharnieras van de achterbrug [B] uit en verwijder de achterbrug [C].



Achterbrug

- Verwijder de schroeven [A].
- Verwijder de kettingschoen [B] van de achterbrug.



Achterbrug aanbrengen

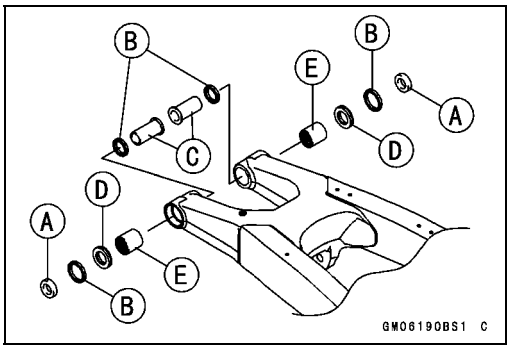
- Breng ruim voldoende vet aan op de binnenkant van de naaldlagers, hulzen en oliekeerringen.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de bevestigingsschroeven van de kettingschoen.
- Breng de kettingschoen aan en draai de schroeven vast.
- Vervang door nieuwe exemplaren:
  Moer achterbrugscharnieras
  Moer tuimelaarscharnier
- Smeer vet op het aanligvlak van de moer van de tuimelaarscharnier.
- Breng de achterbrug aan.
- Aanhalen:

  Moment -
  Moer achterbrugscharnieras: 98 Nm (10 kgf·m)
  Moer tuimelaarscharnier: 59 Nm (6,0 kgf·m)
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

Achterbruglager verwijderen

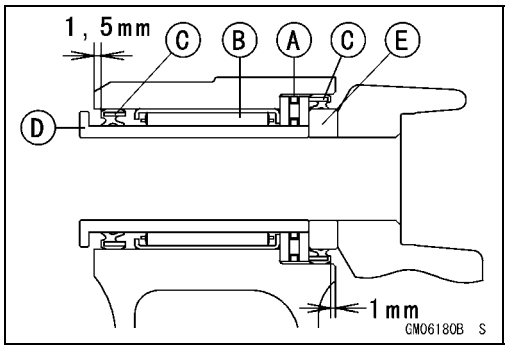
- Verwijderen:
  Achterbrug (zie Achterbrug verwijderen)
  Kragen [A]
  Vetafdichtingen [B]
  Moffen [C]
  Naaldlagers [D]
- Verwijder de naaldlagers [E] met de oliekeerringtrekker en lagertrekker.

  Speciaal gereedschap -
  Oliekeerring & Lagerverwijderingsgereedschap: 57001-1058



Achterbrug

Achterbruglager aanbrengen



- Vervang de naaldlagers en de vetkeerringen.
- Breng ruim voldoende vet aan op de vetkeerringen en naaldlagers [A] [B].

OPMERKING

○*Breng de naaldlagers met de merktekens van de fabrikant naar buiten toe aan.*

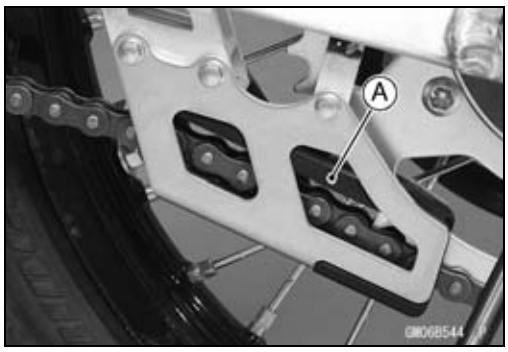
○*Monteer de vetkeerringen zo, dat de zijde van de lip met de diepe groef gericht is naar de naaldlagers.*

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

- Monteer de naaldlagers, vetkeerringen [C], huls [D] en kraag [E] zoals aangegeven in de afbeelding.

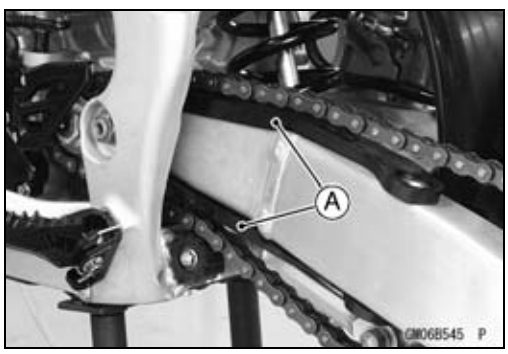
○De montageprocedure is gelijk aan die van de andere kant.

Slijtage kettinggeleider, geleiderol en kettingschoen inspecteren



- Inspecteer visueel de kettinggeleider [A] en vervang deze indien duidelijk versleten of beschadigd.

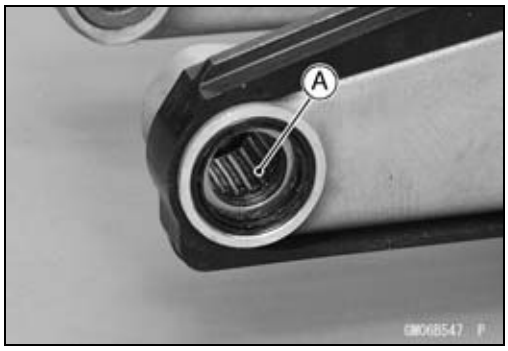
- Inspecteer visueel de bovenste en onderste geleiderollen [A] en vervang deze indien duidelijk versleten of beschadigd.



- Inspecteer visueel de kettingschoen [A] op de achterbrug en vervang deze indien sterk versleten of beschadigd.

Achterbrug

Achterbruglager, mof inspecteren



KENNISGEVING

Verwijder de lagers niet om ze te inspecteren. Het verwijderen kan leiden tot beschadiging.

- Controleer het naaldlager [A] dat in de achterbrug is aangebracht.

○De rollen in een lager slijten doorgaans zeer weinig, en de mate van slijtage is moeilijk meetbaar. Inspecteer, in plaats van te meten, de lagers op sporen van slijtage, verkleuring, of andere schade.

★Indien het naaldlager en de huls abnormale slijtage, verkleuring of schade vertonen, vervang deze dan als één geheel.

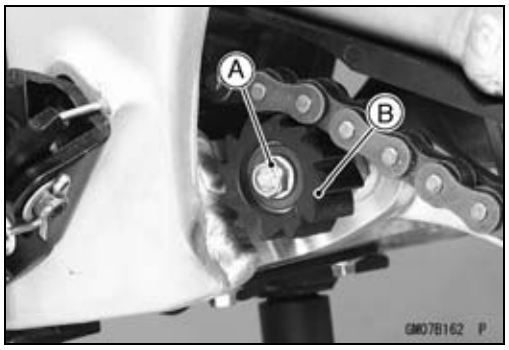
Trekstang, scharnierarm

Trekstang verwijderen

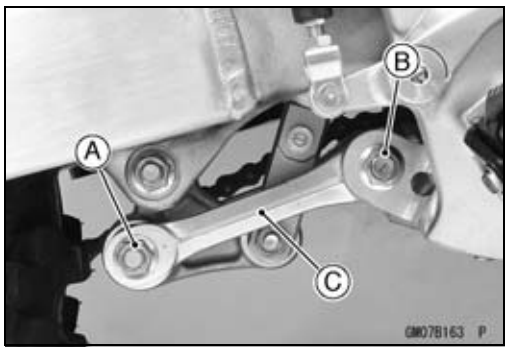
- Til met de krik onder het frame het achterwiel van de grond.

  Speciaal gereedschap -
  Krik: 57001-1238
  Krikverloopstuk: 57001-1608

- Verwijderen:
  Moer [A]
  Onderste kettinggeleiderrol [B]



- Verwijderen:
  Achterste bevestigingsbout en moer trekstang [A]
  Voorste bevestigingsbout en moer trekstang [B]
  Trekstang [C]



KENNISGEVING

Til het achterwiel iets omhoog wanneer u de bevestigingsbouten eruit trekt. Wanneer u op een bout slaat of deze op andere wijze forceert, kunnen bout, huls en lager beschadigd raken.

Trekstangen aanbrengen

- Vervang door nieuwe exemplaren:
  Bevestigingsmoeren trekstang
  Bevestigingsmoer onderste kettinggeleiderrol
- Breng ruim vet aan op de lippen van de vetkeerringen.
- Controleer of de kragen op hun plaats zitten op de trekstang.
- Monteer de trekstang.
- Smeer vet op het aanligvlak van de bevestigingsmoeren van de trekstang.
- Aanhalen:

  Moment -
  Bevestigingsmoeren trekstang: 59 Nm (6,0 kgf·m)

- Breng de onderste kettinggeleiderrol aan en haal de moer aan.

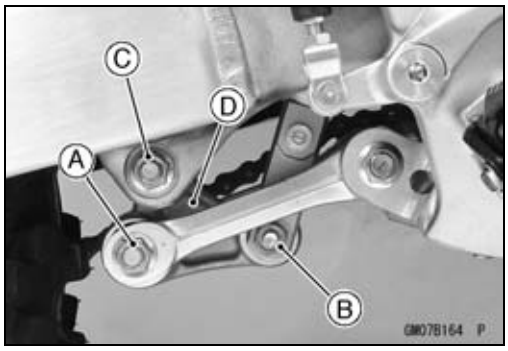
Scharnierarm verwijderen

- Til met de krik onder het frame het achterwiel van de grond.

  Speciaal gereedschap -
  Krik: 57001-1238
  Krikverloopstuk: 57001-1608

Trekstang, scharnierarm

- Verwijderen:
  Achterste bevestigingsbout en moer trekstang [A]
  Bevestigingsbout en -moer (onder) [B] achterschokdemper
  Bout en moer van tuimelaarscharnier [C]
  Scharnierarm [D]



KENNISGEVING

Til het achterwiel iets omhoog wanneer u de bevestigingsbouten eruit trekt. Wanneer u op een bout slaat of deze op andere wijze forceert, kunnen bout, huls en lager beschadigd raken.

Scharnierarm aanbrengen

- Vervang door nieuwe exemplaren:
  Bevestigingsmoer achterschokdemper (onder)
  Moer tuimelaarscharnier
  Bevestigingsmoer trekstang
- Breng ruim voldoende vet aan op de naaldlagers en vetkeerringen.
- Controleer of de kragen op hun plaats zitten op de tuimelaar.
- Breng de tuimelaar aan.
- Smeer vet op het aanligvlak van de moer van de tuimelaarscharnier en de bevestingingsmoer van de trekstang.
- Aanhalen:

Moment -

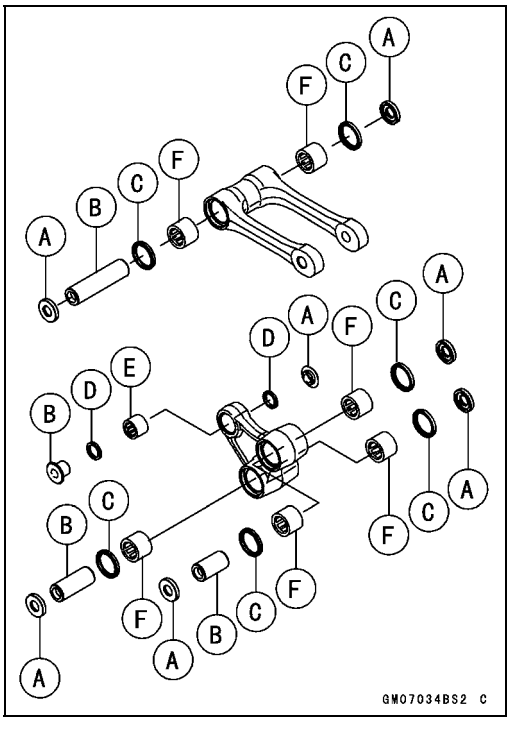
Bevestigingsmoer achterschokdemper (onder): 34 Nm (3,5 kgf·m)
Moer tuimelaarscharnier: 59 Nm (6,0 kgf·m)
Bevestigingsmoer trekstang: 59 Nm (6,0 kgf·m)

Trekstang- en scharnierarmlager verwijderen

- Verwijderen:
  Trekstang (zie Trekstang verwijderen)
  Scharnierarm (zie Scharnierarm verwijderen)
  Kragen [A]
  Moffen [B]
  Oliekeerringen [C]
  Vetkeerringen [D]
- Verwijder het naaldlager [E] met een lagertrekkerkop en een lagertrekkeras.
- Verwijder de naaldlagers [F] met behulp van de oliekeerring- en lagertrekker.

Speciaal gereedschap -

Lagertrekkerkop, ϕ20 × ϕ22: 57001-1293
Lagertrekkeras, ϕ13: 57001-1377
Oliekeerring & Lagerverwijderingsgereedschap: 57001-1058



Trekstang, scharnierarm

Trekstang- en scharnierarmlager aanbrengen

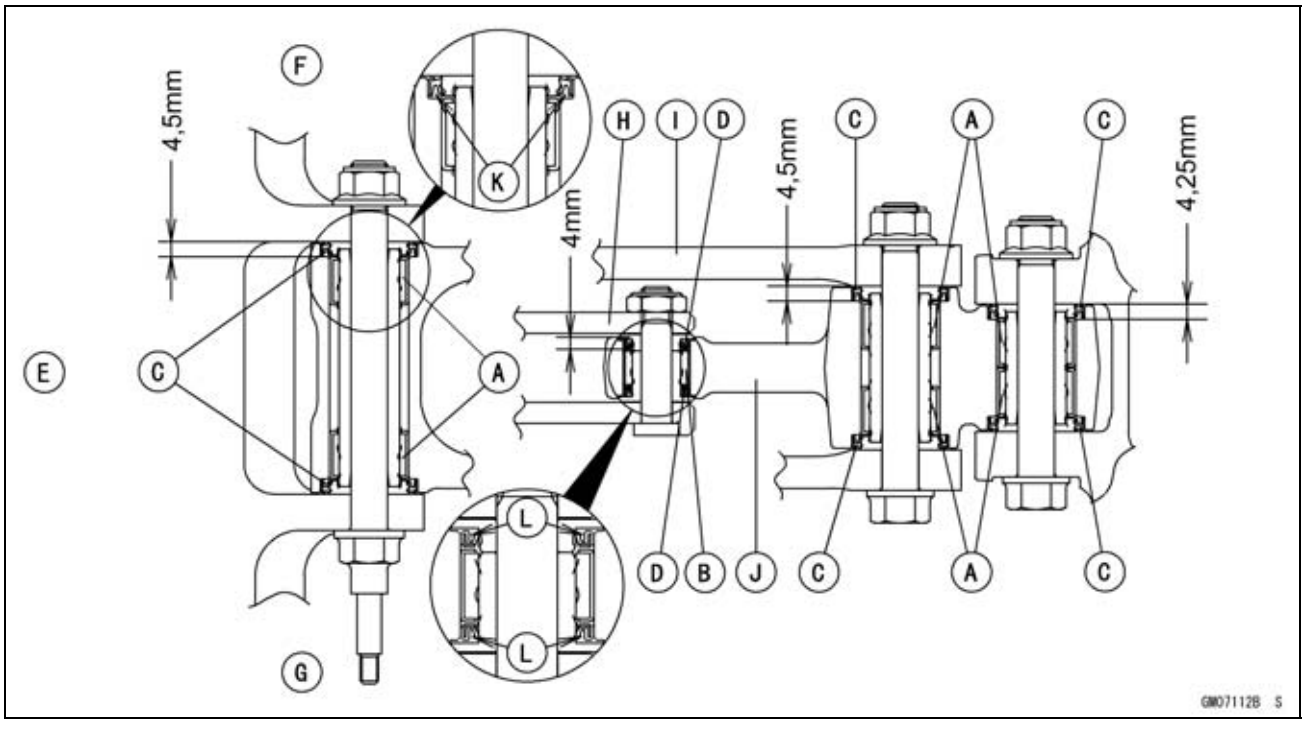
- Vervang de naaldlagers, de oliekeerringen en de vetkeerringen door nieuwe.
- Breng een ruime hoeveelheid vet aan op de oliekeerringen, de vetafdichtingen en naaldlagers.

OPMERKING

○*Installeer de lagers met de gemerkte zijden naar buiten.*
○*Monteer de oliekeerringen zo, dat de zijde met de diepe groef naar binnen wijst.*
○*Monteer de vetkeerringen zo, dat de zijde met de groef naar buiten wijst.*

- Monteer de naaldlagers [A], [B], de oliekeerringen [C] en vetkeerringen [D] in de positie aangegeven in de afbeelding.

○Dezelfde aanwijzingen gelden voor de andere kant.
Voorzijde [E]
Rechterzijde [F]
Linkerzijde [G]
Achterschokdemper [H]
Trekstang [I]
Tuimelaar [J]
Diepe groef [K]
Groef [L]



Trekstang, scharnierarm

Naaldlager inspecteren

KENNISGEVING
Verwijder de lagers niet om ze te inspecteren. Het verwijderen kan leiden tot beschadiging.

● Controleer de naaldlagers die in de tuimelaar zijn aangebracht.

○De naaldlagers slijten doorgaans zeer weinig, en de mate van slijtage is moeilijk meetbaar. Inspecteer, in plaats van te meten, de lagers op sporen van slijtage, verkleuring, of andere schade.

★Als er enige twijfel is over de conditie van een naaldlager, vervang het lager en de huls dan als één geheel.

Onderhoud Uni-Trak

Uni-Trak-mechanisme inspecteren

- Zie Achterbrug en Uni-Trak-mechanisme inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Slijtage hulzen trekstang en tuimelaar inspecteren

- Trek de hulzen [A] van de trekstang en de tuimelaar eruit.
- Meet de buitendiameter van de huls.

Buitendiameter mof

Standaard:

Trekstang 19,987 – 20,000 mm

Scharnierarm:

Groot 19,987 – 20,000 mm

Klein 15,950 – 16,000 mm

Onderhoudslimiet:

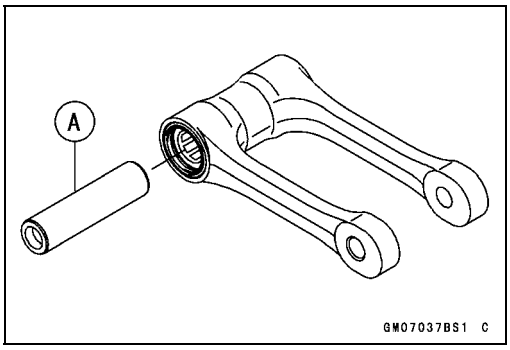
Trekstang 19,85 mm

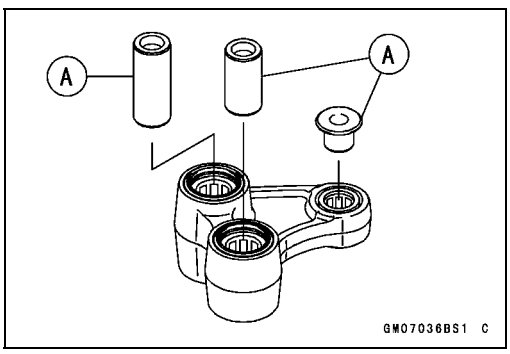
Scharnierarm:

Groot 19,85 mm

Klein 15,92 mm

★Vervang de huls wanneer de slijtage de vervangingslimiet heeft overschreden.





Buiging bevestigingsbouten trekstang en tuimelaar inspecteren

Een gebogen bout veroorzaakt trillingen, slecht weggedrag en instabiliteit.

- Om de afwijking van de bout te meten, moet de bout worden verwijderd en in V-blokken worden gelegd. Plaatse een meetklok tegen de bout ongeveer halverwege de blokken.
- Draai [A] de bout om de afwijking te meten.

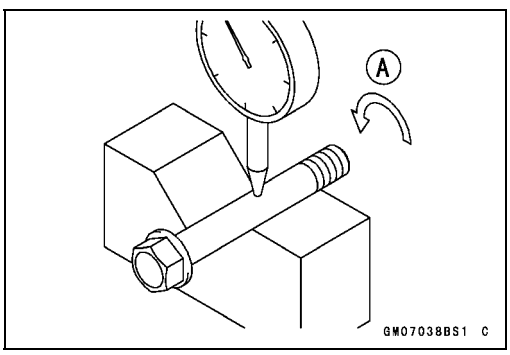
○Het verschil van de aflezingen op de meetklok is de afwijking.

Slingering bevestigingsbout tuimelaar

Standaard: TLI 0,1 mm of minder

Onderhoudslimiet: TLI 0,2 mm

★Indien de slingering de onderhoudslimiet overschrijdt, moet de bout worden vervangen.

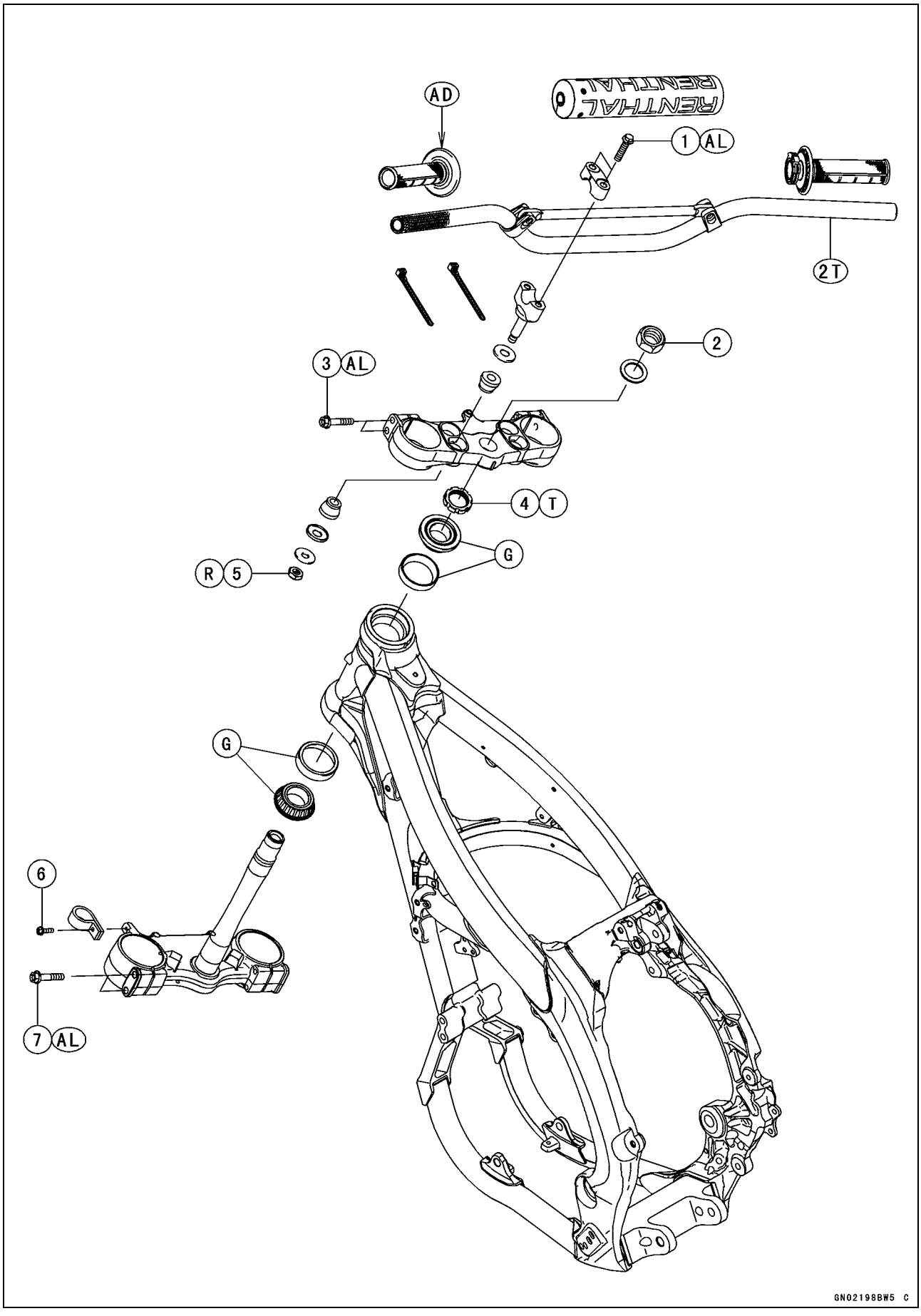


Stuurinrichting

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 14-2
Speciaal gereedschap 14-4
Stuurinrichting 14-5
Stuurinrichting inspecteren 14-5
Stuurinrichting afstellen 14-5
Balhoofd, balhoofdlager verwijderen 14-5
Balhoofd, balhoofdlager aanbrengen 14-7
Balhoofdlagers smeren 14-8
Balhoofdlager op slijtage en beschadiging controleren 14-8
Stuurstang op vervorming inspecteren 14-9
Stuur 14-10
Stuur verwijderen 14-10
Stuur aanbrengen 14-10
Aanpassing van de stuurpositie 14-12

Gedetailleerde illustratie



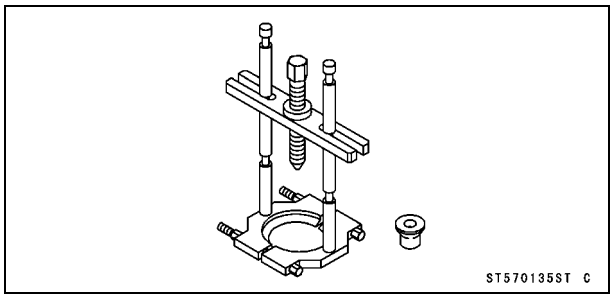
Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Klembouten stuur	25	2,5	AL
2	Balhoofdmoer	98	10	
3	Klembouten voorvork (boven)	20	2,0	AL
4	Balhoofdmoer	4,9	0,50	T
5	Moeren stuurhouder	34	3,5	R
6	Bout remslangklem	2,0	0,20	
7	Klembouten voorvork (onder)	20	2,0	AL

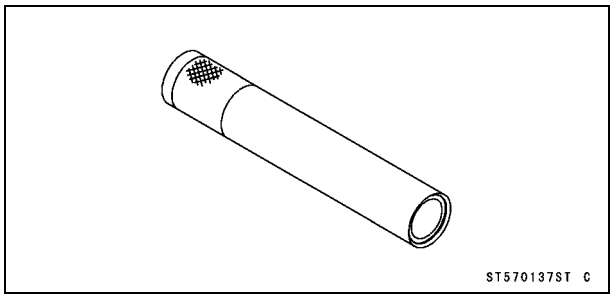
AD: Breng borgmiddel aan.
AL: Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.
G: Vet aanbrengen.
2T: 2-taktolie aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen
T: Zet de balhoofdborgmoer eerst vast met een aanhaalmoment van 39 Nm (4,0 kgf·m), draai de moer vervolgens terug en zet hem weer vast met een aanhaalmoment van 4,9 Nm (0,50 kgf·m).

Speciaal gereedschap

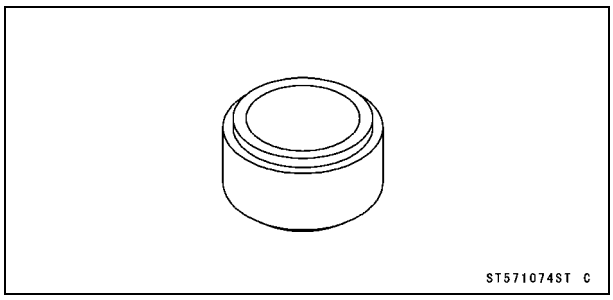
Lagertrekker:
57001-135



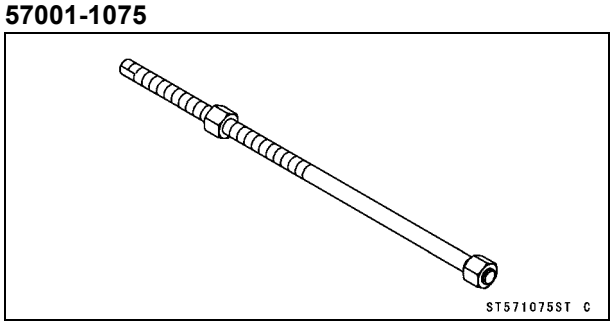
Balhoofdlagersleutel:
57001-137



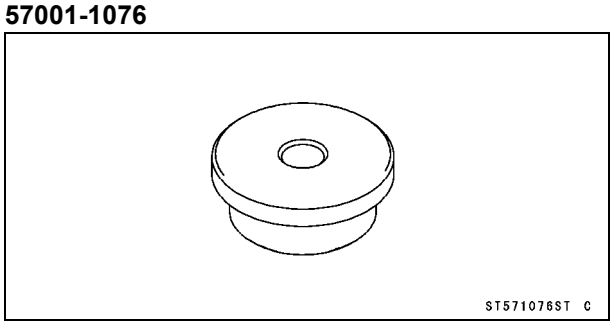
Adapter voor balhoofdlagersleutel, ϕ34,5:
57001-1074



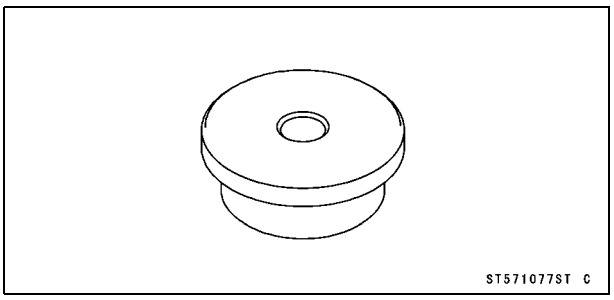
As voor inpersen buitenste loopvlak stuurpijp:
57001-1075



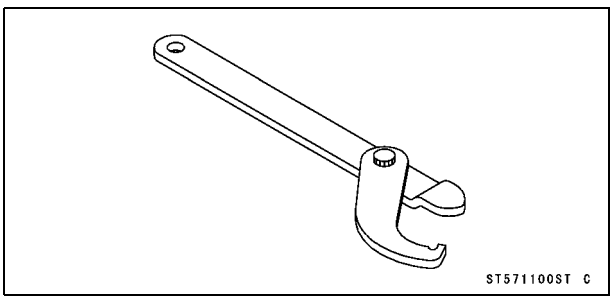
Montagegereedschap buitenste loopring stuurpijp, ϕ51,5:
57001-1076



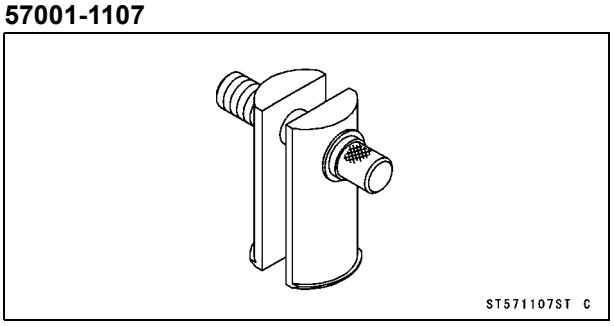
Montagegereedschap buitenste loopring stuurpijp, ϕ54,5:
57001-1077



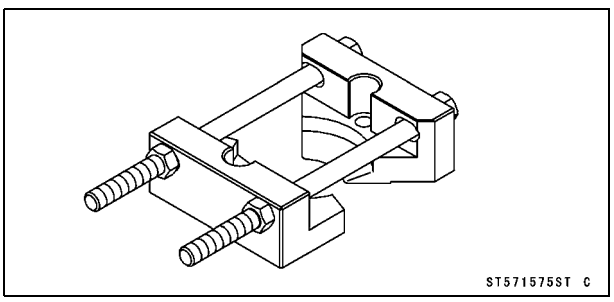
Balhoofdmoersleutel:
57001-1100



Verwijdergereedschap buitenste loopring balhoofdbuis, binnendiam. > 37 mm:
57001-1107



Lagertrekker:
57001-1575



Stuurinrichting

Stuurinrichting inspecteren

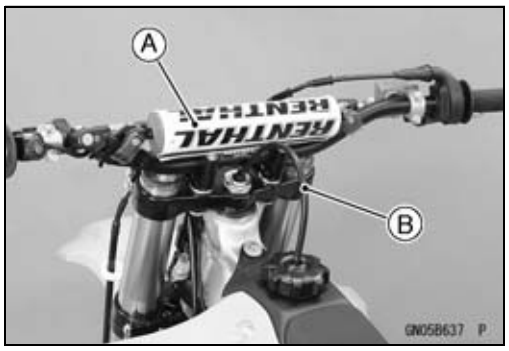
- Zie Stuurinrichting inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Stuurinrichting afstellen

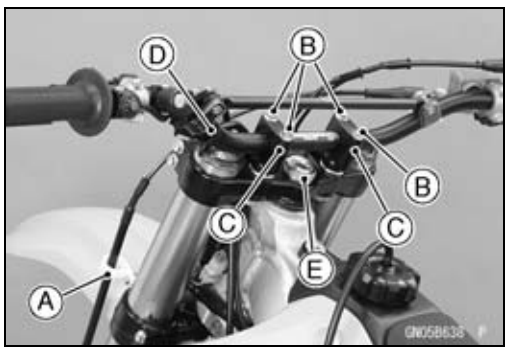
- Zie Stuurinrichting afstellen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Balhoofd, balhoofdlager verwijderen

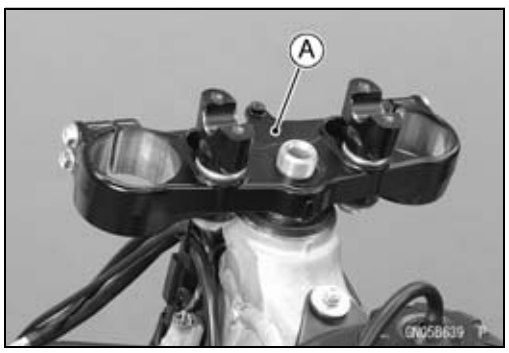
- Verwijderen:
  Nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Stootkussen [A]
  Ontluchtingsslang brandstoftank [B]



- Verwijderen:
  Klem remslang [A]
  Klembouten stuur [B]
  Stuurklemmen [C]
  Stuur [D]
  Balhoofdmoer [E] en onderlegring



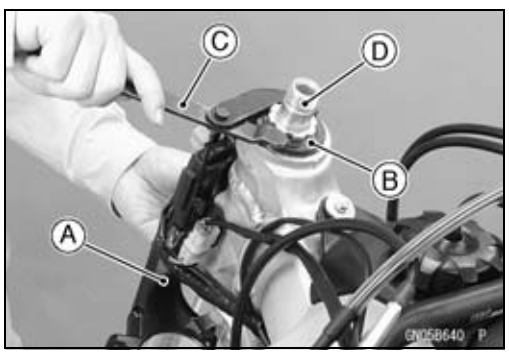
- Verwijderen:
  Voorwiel (zie Voorwiel verwijderen in het hoofdstuk Wielen/Banden)
  Voorspatbord (zie Voorspatbord verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Voorvork (zie Voorvork verwijderen in het hoofdstuk Vering)
  Bovenste kroonplaat [A]



- Houd de onderste kroonplaat [A] met de hand tegen en verwijder de balhoofdmoer [B] met de balhoofdmoersleutel [C]

  Speciaal gereedschap -
  Balhoofdmoersleutel: 57001-1100

- Verwijder het balhoofd [D] en de onderste kroonplaat los van de balhoofdbuis.



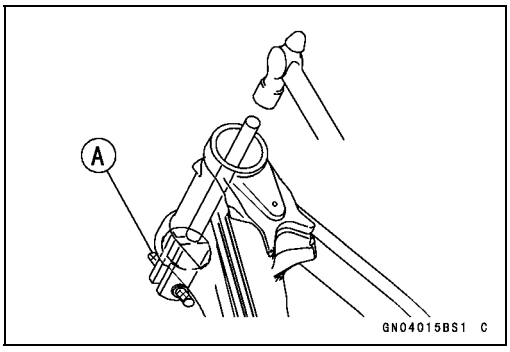
Stuurinrichting

● Verwijder de binnenste loopring van het bovenste balhoofdlager [A].

● Verwijder de buitenste loopringen uit de balhoofdbuis.

○Verwijder de buitenste loopringen die in de balhoofdbuis is geperst met behulp van het verwijdergereedschap buitenste loopring balhoofdbuis [A] en tik op het verwijdergereedschap om de loopring uit te drijven.

Speciaal gereedschap -
Verwijdergereedschap buitenste loopring balhoofdbuis, binnendiam. > 37 mm: 57001-1107

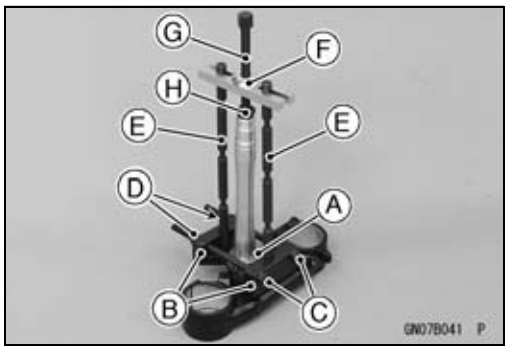


OPMERKING

○*Als een balhoofdlager beschadigd is, wordt u aangeraden zowel het bovenste als het onderste lager (inclusief de buitenste lagerringen) te vervangen door nieuwe.*

● Verwijder de binnenste loopring van het onderste lager (met kegellager) [A] en de vetafdichting uit het balhoofd met behulp van een lagertrekker.

Speciaal gereedschap -
Lagertrekker: 57001-135
Lagertrekker: 57001-1575



○Zet de lagertrekker in elkaar (Speciaal gereedschap: 57001-1575).

○Plaats beide helften van de voet [B] onder de onderzijde van de binnenste loopring van het lager en monteer de helften aan elkaar door de bouten [C] en moeren [D] aan te halen.

OPMERKING

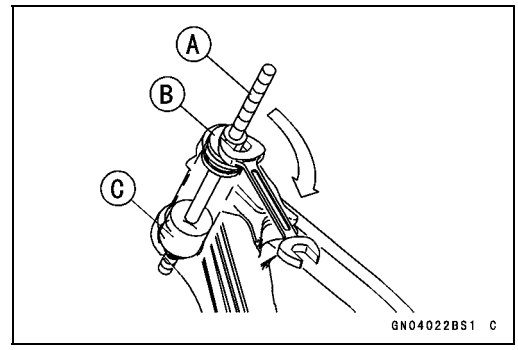
○*Zet de twee helften gelijkmatig vast door de twee tapbouten aan te halen.*

○Zet de onderdelen van de lagertrekker in elkaar (Speciaal gereedschap: 57001-135) zoals afgebeeld.
Tapbouten [E]
Arm [F]
Middelste bout [G]
Adapter [H]

○Draai de centrale bout met een sleutel en trek de binnenste loopring van het lager uit.

Stuurinrichting

Balhoofd, balhoofdlager aanbrengen



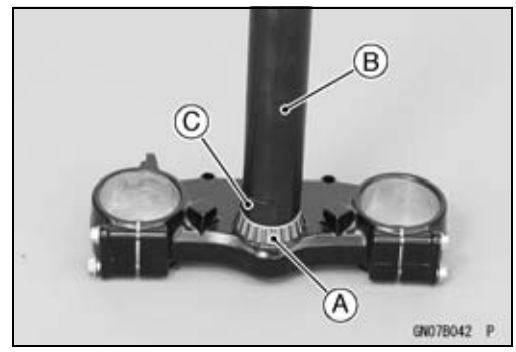
- Vervang de buitenste lagerring van het lager door een nieuwe.
- Breng vet op de buitenste lagerloopvlakken aan.
- Sla de buitenste loopringen tegelijk in de balhoofdbuis met het speciaal gereedschap.

Speciaal gereedschap -

As voor inspersen buitenste loopvlak stuurpijp [A]: 57001-1075

Drijver buitenste loopvlak stuurpijp, ϕ51,5 [B]: 57001-1076

Drijver buitenste loopvlak stuurpijp, ϕ54,5 [C]: 57001-1077

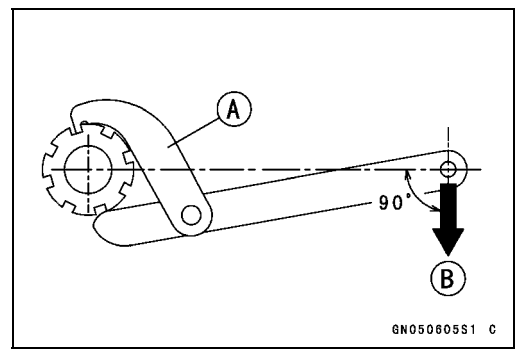


- Vervang de binnenste loopringen door nieuwe.
- Breng vet aan op het onderste kegellager [A] en pers het op de stuurstang met behulp van de balhoofdstempel [B] en de adapter [C].

Speciaal gereedschap -

Balhoofdlagersleutel: 57001-137

Adapter voor balhoofdlagersleutel, ϕ34,5: 57001 -1074



- Breng vet aan op het bovenste kegellager en monteer dit in de balhoofdbuis.
- Monteer de steel door de balhoofdbuis en het bovenste lager, en draai de balhoofdmoer handvast terwijl u het balhoofd van onderen omhoog duwt.
- Monteer het balhoofd en de onderlegring, en draai het balhoofd lichtjes vast.
- Zet het lager als volgt op zijn plaats:

○Haal de balhoofdmoer aan met een moment van **39 Nm (4,0 kgf·m)** (Haak om de balhoofdmoer met het voorgeschreven aanhaalmoment vast te zetten de sleutel [A] om balhoofdmoer en trek deze dan bij het gat met een kracht van **22,2 kgf** [B] in de aangegeven richting.).

Speciaal gereedschap -

Balhoofdmoersleutel: 57001-1100

○Controleer of er geen speling is en of de stuurstang soepel draait, zonder bijgeluiden. Als dat niet het geval is, zijn de balhoofdlagers mogelijk beschadigd.

○Draai de balhoofdmoer een fractie los totdat het draaien lichtjes gaat.

○Draai de balhoofdmoer lichtjes rechtsom totdat het verdraaien net moeilijk wordt. Draai niet te vast omdat de stuurinrichting anders te strak staat afgesteld.

Moment -

Balhoofdmoer: 4,9 Nm (0,50 kgf·m)

Stuurinrichting

- Monteer de voorvork (zie Voorvork monteren in het hoofdstuk Vering).

OPMERKING

○*Draai eerst de klembouten van de voorvork (boven) vast, vervolgens de balhoofdmoer en als laatste de klembout van de voorvork (onder).*

- Aanhalen:

Moment -

Klembouten voorvork (boven): 20 Nm (2,0 kgf·m)
Balhoofdlagermoer: 98 Nm (10 kgf·m)
Klembouten voorvork (onder): 20 Nm (2,0 kgf·m)

OPMERKING

○*Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.*

- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).

⚠ WAARSCHUWING

Als het stuur niet tot aan de stuuraanslag draait kan dit een ongeluk veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg. Let er op dat de kabels, kabelbomen en slangen de juiste ligging hebben en de beweging van het stuur niet hinderen (zie het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).

- Controleren en afstellen:
  Stuurinrichting
  Voorrem
  Koppelingskabel
  Gaskabel

Balhoofdlagers smeren

- Zie Balhoofdlager smeren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Balhoofdlager op slijtage en beschadiging controleren

- Reinig met een oplosmiddel met een hoog ontvlammingspunt de bovenste en onderste kegellagers in de lagerkooien en verwijder vuil en vet van de bovenste en onderste buitenste loopringen die in de balhoofdbuis zijn geperst.
- Controleer visueel de buitenste lagerloopring en de lagers.

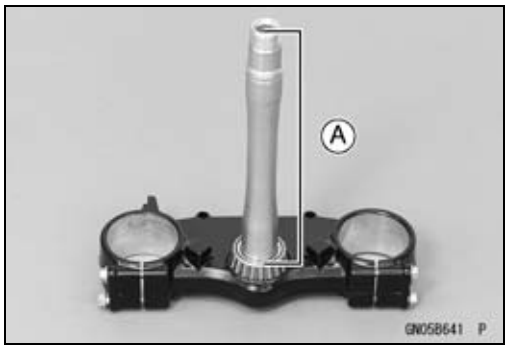
★Vervang het lager indien dit beschadigd is.

Stuurinrichting

Stuurstang op vervorming inspecteren

- Controleer de stuurstangas [A] op kromheid wanneer het balhoofd wordt gedemonteerd of de stuurinrichting zich niet goed laat afstellen.

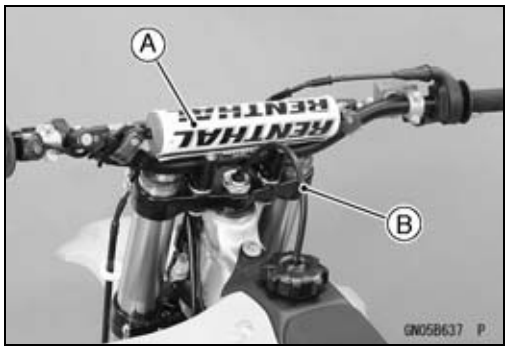
★Als de stuurstang is verbogen, moet u deze vervangen.



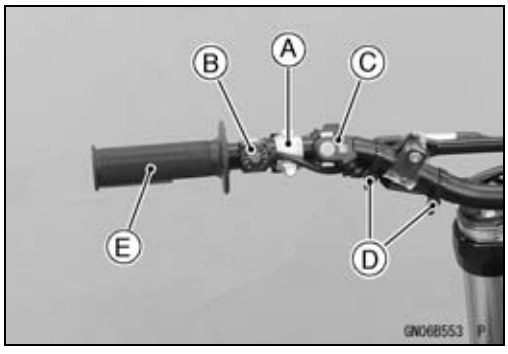
Stuur

Stuur verwijderen

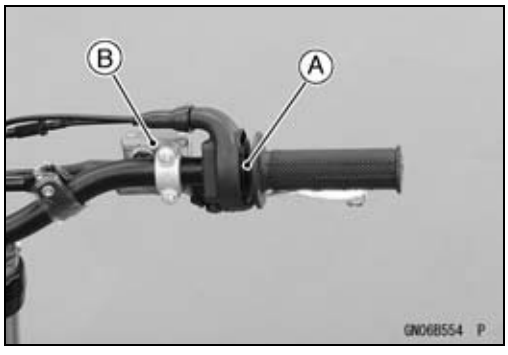
- Verwijderen:
  Nummerplaat (zie Nummerplaat verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Stootkussen [A]
  Ontluchtingsslang brandstoftank [B]



- Verwijderen:
  Houder koppelingshendel [A]
  Motorstopschakelaar [B]
  Knop Startcontrolemodus [C]
  Kabelbinders [D]
  Linkerhandvat [E]

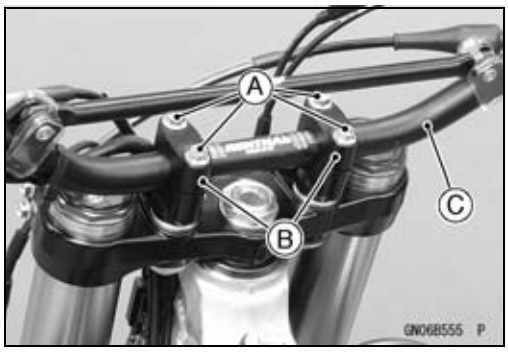


- Verwijderen:
  Gasgreepeenheid [A] (zie Gaskabel vervangen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Hoofdcilinder voorrem [B] (zie Hoofdcilinder voorrem verwijderen in het hoofdstuk Remmen)



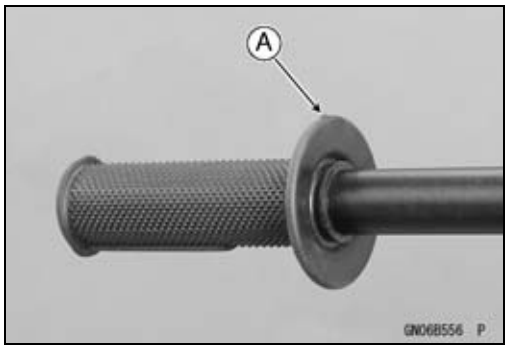
- Verwijderen:
  Stuurklembouten [A]
  Stuurklemmen [B]
  Stuur [C]
- Controleer het stuur op verbuiging of barsten.

★Vervang het stuur als dit is verbogen of gebarsten.



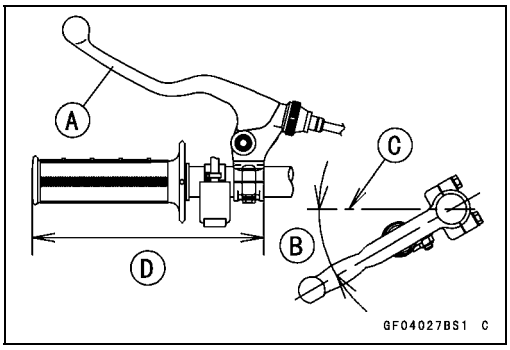
Stuur aanbrengen

- Breng borgmiddel aan op de binnenzijde van het linkerhandvat van het stuur.
- Het linkerhandvat moet met het uitsteeksel [A] naar boven worden gemonteerd.

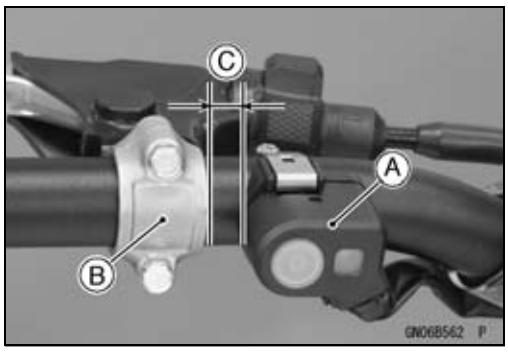


Stuur

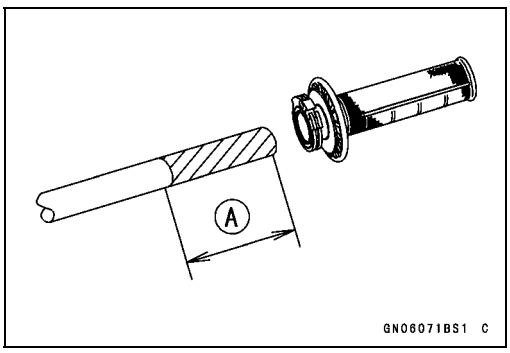
- Breng de houder [A] van de koppelingshendel aan, zoals aangegeven in de afbeelding.
  25 –35° [B]
  Horizontale framelijn [C]
  170 mm [D]



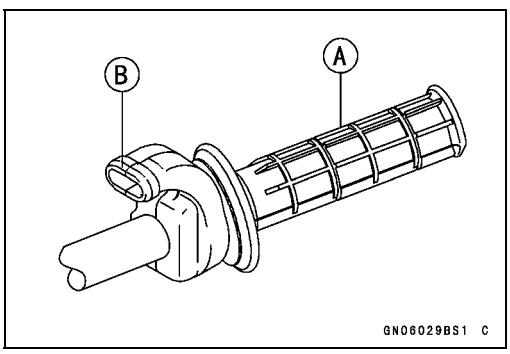
- Monteer de startcontrolemodusknop [A] zoals afgebeeld.
  Houder koppelingshendel [B]
  5 – 10 mm [C]
- Breng de noodstopschakelaar aan.
- Breng de bedrading van de startcontrolemodusknop en de motorstopschakelaar op de juiste manier aan (zie het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage).



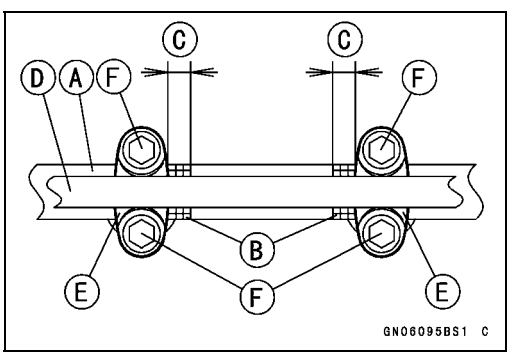
- Breng vet aan op de bovenste uiteinden van gaskabel en koppelingskabel.
- Breng 2-taktolie aan op het uiteinde (gearceerde gedeelte) van het stuur.
  120 mm [A]



- Breng de gashendel zo aan dat het handvat [A] er zo ver mogelijk overheen is geschoven.
  ○Plaats de gashendel zodanig dat de kabeldoorgang [B] van het gashendelhuis boven het stuur is.
- Monteer de remhoofdcilinder voor (zie Remhoofdcilinder voor aanbrengen in het hoofdstuk Remmen).



- Breng het stuur [A] aan op bovenste kroonplaat als volgt.
  ○De hoek van de stuurpositie kan worden aangepast volgens u voorkeur, met behulp van de metermarkeringen [B].
  ○Plaats het stuur zo, dat de metermarkeringen op dezelfde positie staan [C].
  Brugstang [D]
- Breng de stuurklemmen [E] en de stuurklembouten [F] aan.



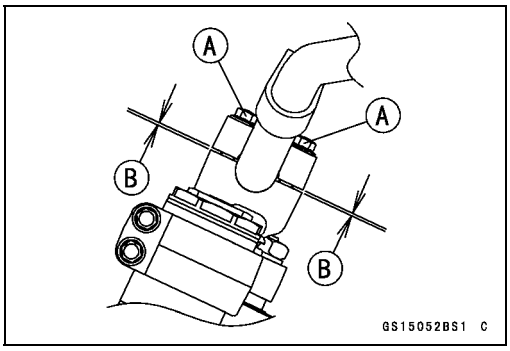
Stuur

● Zet de bouten van de stuurklem [A] vast.
○Maak de voorste en achterste opening [B] gelijk.

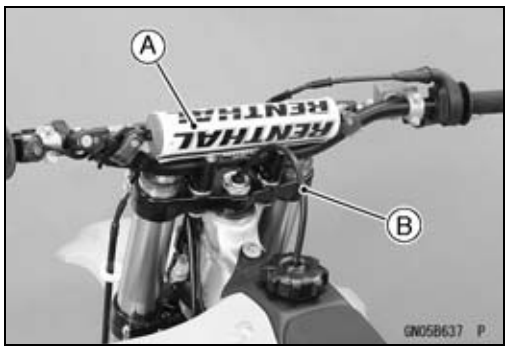
OPMERKING

○*Zet de twee klembouten om de beurt twee keer vast om een gelijkmatig aanhaalmoment te waarborgen.*

Moment -
Stuurklembouten: 25 Nm (2,5 kgf·m)

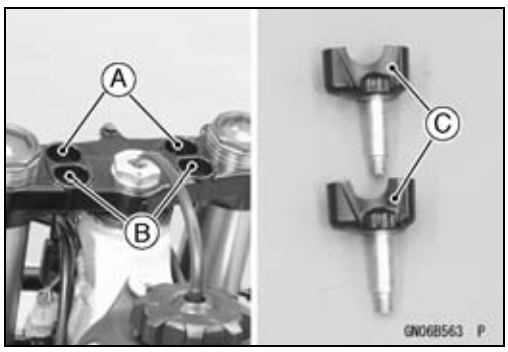


● Aanbrengen:
Stootkussen [A]
Ontluchtingsslang brandstoftank [B]
Nummerplaat (zie Nummerplaat installeren in het hoofdstuk Frame)

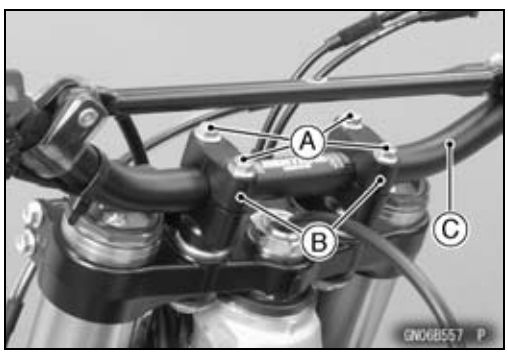


Aanpassing van de stuurpositie

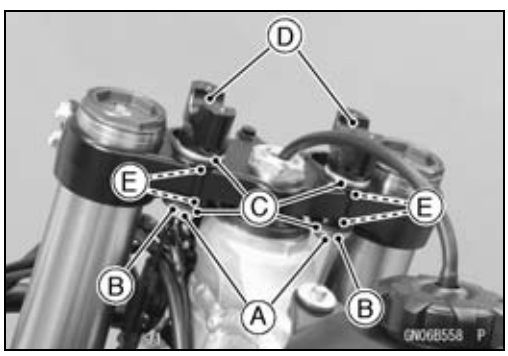
Het stuur kan in vier posities worden versteld, van achter naar voor.
Voorste gaten [A]
Achterste gaten [B]
Stuurhouders [C]
Om tegemoet te komen aan verschillende rijposities kan de positie van het stuur worden gewijzigd en kan het stuur worden versteld door de stuurhouders rond te draaien (180°).



● Verwijder het stootkussen van het stuur.
● Verwijder de stuurklembouten [A], de stuurklemmen [B] en het stuur [C].
● Controleer het stuur op schade of barsten.
★Als het stuur beschadigd of gebarsten is, vervang deze dan door een nieuw exemplaar.

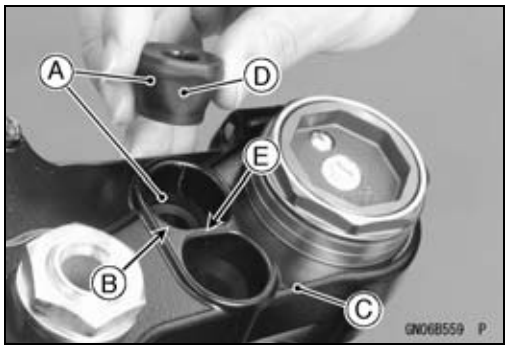


● Verwijderen:
Stuurhoudermoeren [A]
Platte onderlegringen [B]
Ronde onderlegringen [C]
Stuurhouders [D]
Dempers [E]



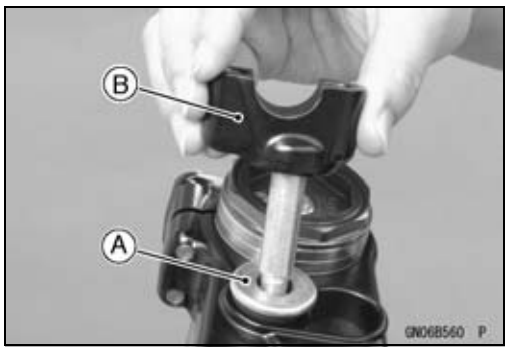
Stuur

- Kies de stuurpositie en monter de bovenste en onderste dempers [A] in de opening [B] van het balhoofdkopstuk [C] zodat het vlakke oppervlak [D] van de dempers op het vlakke oppervlak [E] van de opening van het balhoofdstuk past.



- Monteer de ronde inlegring [A] en de stuurhouder [B] in de juiste richting.

○Monteer de ronde inlegring zo, dat het ronde gedeelte op de demper past.



- Plaats het stuur [A] op de stuurhouders [B].
- Breng de stuurklemmen [C] tijdelijk aan en zet en de stuurklembouten [D] vast.
- Vervang de stuurhoudermoeren [E] door nieuwe.
- Monteer de ronde inlegringen [F], platte inlegringen [G] en de stuurhoudermoeren.

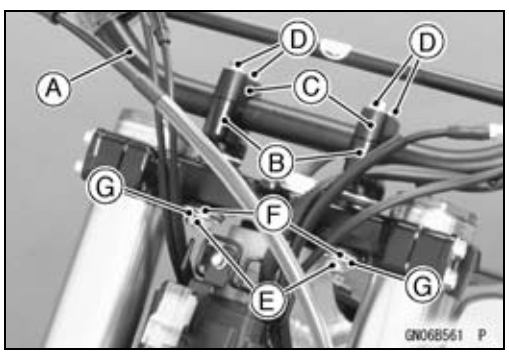
○Monteer de ronde inlegringen zo, dat het ronde gedeelte onder de dempers past.

- Aanhalen:

Moment -

Moeren stuurhouder: 34 Nm (3,5 kgf·m)

- Breng het stuur aan (zie Stuur aanbrengen).

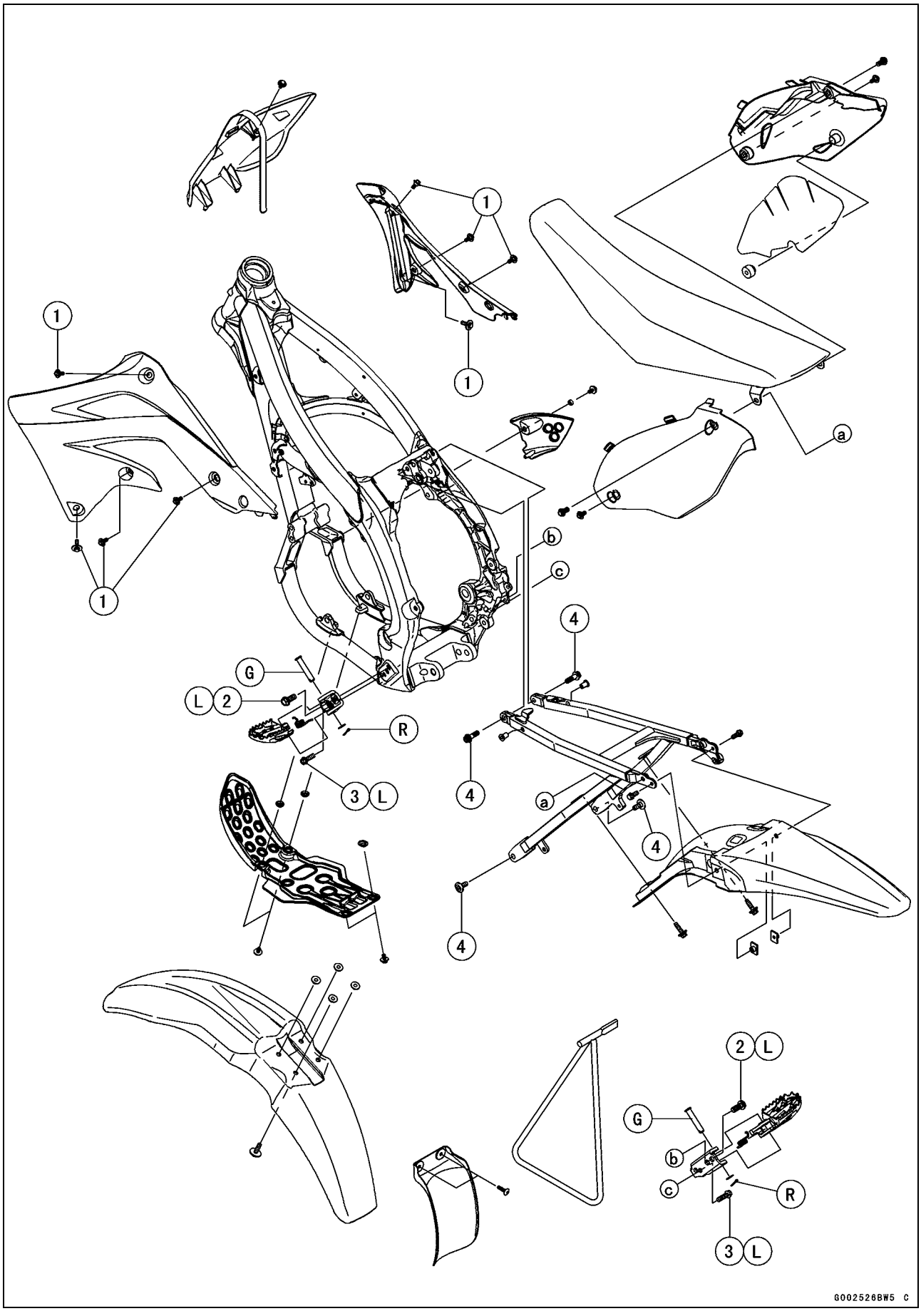


Frame

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 15-2
Frame 15-4
Inspecteren frame 15-4
Achterframe verwijderen 15-4
Achterframe aanbrengen 15-4
Motorbeschermplaat verwijderen 15-5
Motorbeschermplaten aanbrengen 15-5
Zadel 15-6
Zadel verwijderen 15-6
Zadel aanbrengen 15-6
Zijkappen 15-7
Zijafdekking verwijderen 15-7
Zijafdekking aanbrengen 15-7
Radiateurbescherming 15-8
Radiateurbescherming verwijderen 15-8
Radiateurbescherming monteren 15-8
Nummerplaat 15-9
Nummerplaat verwijderen 15-9
Nummerplaat aanbrengen 15-9
Spatbord 15-10
Voorspatbord verwijderen/aanbrengen 15-10
Achterspatbord verwijderen/aanbrengen 15-10
Achterspatlap verwijderen/aanbrengen 15-10
Voetsteunen 15-11
Voetsteun verwijderen 15-11
Voetsteun aanbrengen 15-11
Hoogte van voetsteun afstellen 15-12

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkin-gen
		Nm	kgf·m	
1	Bouten radiateurbeplating	9,8	1,0	
2	Bouten voetsteunbeugel (boven)	34	3,5	L
3	Bouten van voetsteunhouder (onderaan)	16,5	1,68	L
4	Bevestigingsbouten achterframe	34	3,5	

G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen

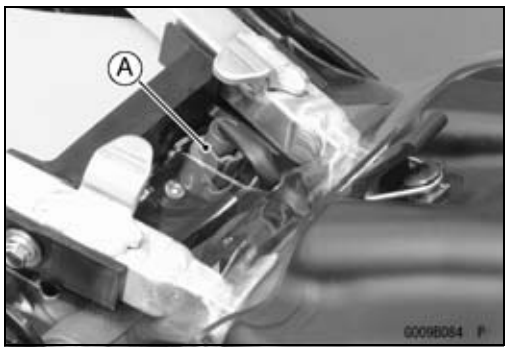
Frame

Inspecteren frame

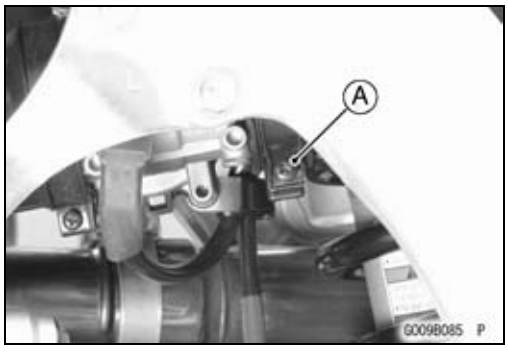
- Zie Frame inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Achterframe verwijderen

- Verwijderen:
  Zadel (zie Zadel verwijderen)
  Zijafdekkingen (zie Zijafdekking verwijderen)
  Uitlaatdemperhuis (zie Uitlaatdemperhuis verwijderen in het hoofdstuk Motorkop)
  Achterspatbord (zie Achterspatbord verwijderen)
  Achterspatlap (zie Achterspatlap verwijderen)
  Stekker van inlaatluchttemperatuursensor [A]

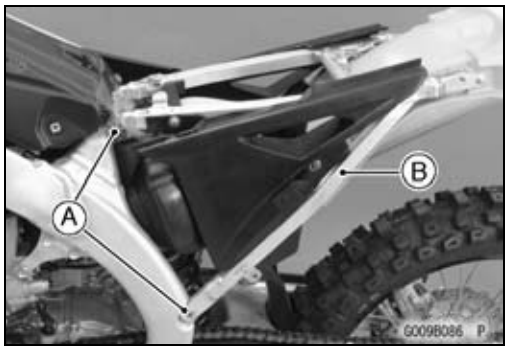


- Draai de schroefklem [A] van het luchtfilterkanaal terug.



- Verwijder aan beide zijden de bevestigingsbouten [A] van het achterframe.
- Verwijder het achterframe [B] samen met het luchtfilterhuis.

○Scheid het luchtfilterkanaal van het gasklephuis.
○Wees voorzichtig dat u het frame en de achterschokdemper niet beschadigt met de klem van het luchtfilterkanaal.



Achterframe aanbrengen

- Bevestig de klemhaak [A] van de klem in de groef [B] van het luchtfilterkanaal.
- Monteer het achterframe.

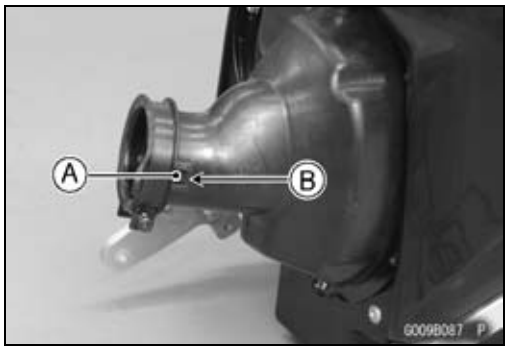
○Stop het kanaal in het gasklephuis.

- Aanhalen:

Moment -

Bevestigingsbouten achterframe: 34 Nm (3,5 kgf·m)

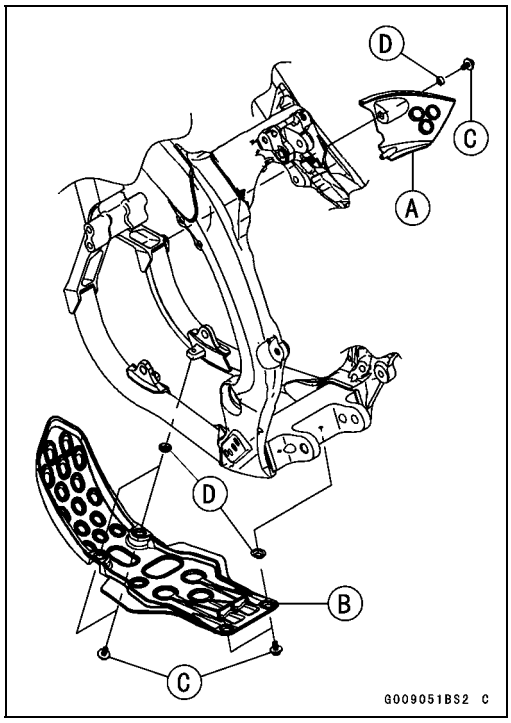
- Draai de klembout van het luchtfilterkanaal vast.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Frame

Motorbeschermplaat verwijderen

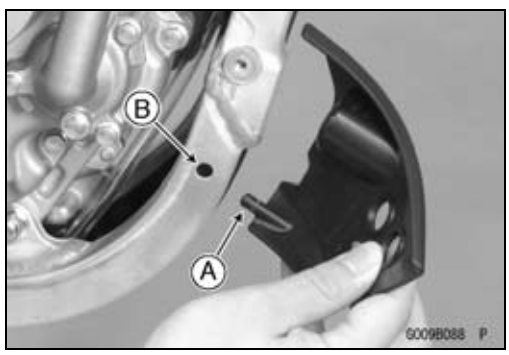
- Verwijder de motorbeschermplaten zoals aangegeven in de afbeelding.
  Rechter motorbeschermplaat [A]
  Onderste motorbescherming [B]
  Bouten [C]
  Kragen [D]



Motorbeschermplaten aanbrengen

- Het aanbrengen gebeurt in de omgekeerde volgorde. Let op de volgende punten.

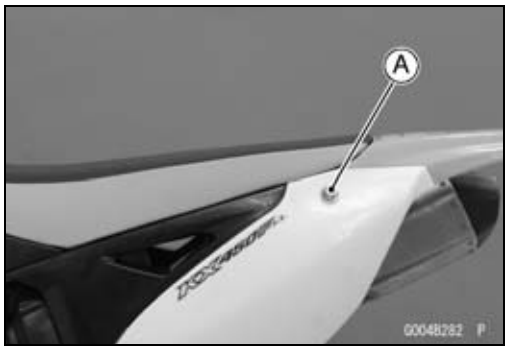
○Bevestig het uitsteeksel [A] van de rechtermotorbeschermplaat in het gat [B] van het frame.



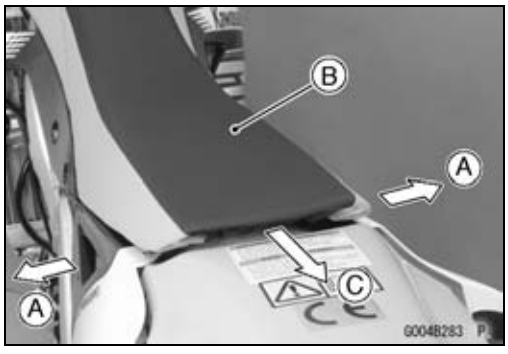
Zadel

Zadel verwijderen

- Verwijder aan beide zijden de bout van de zijafdekking [A].

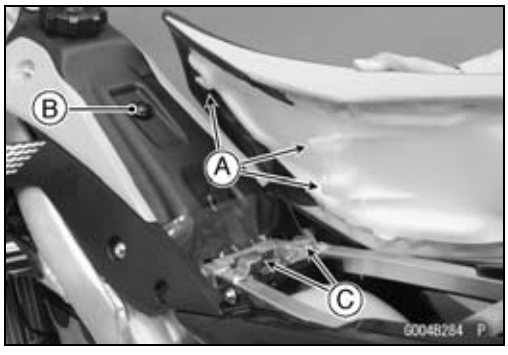


- Spreid [A] de zijafdekkingen lichtjes naar buiten.
- Verwijder het zadel [B] in achterwaartse richting [C].



Zadel aanbrengen

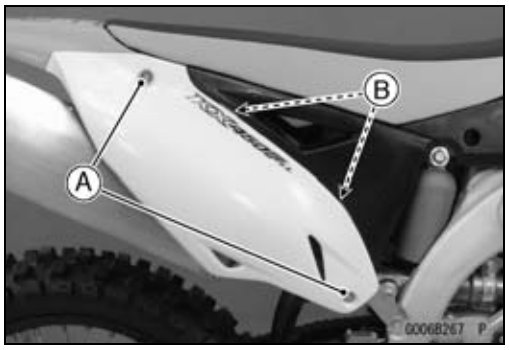
- Breng het zadel aan.
  - ○Bevestig de haken [A] van het zadel onder de flenskraag [B] en beugels [C].
  - ○Wees voorzichtig dat u de zijkappen niet met de beugel van het zadel beschadigt.
- Haal de bouten van de zijafdekking aan.



Zijkappen

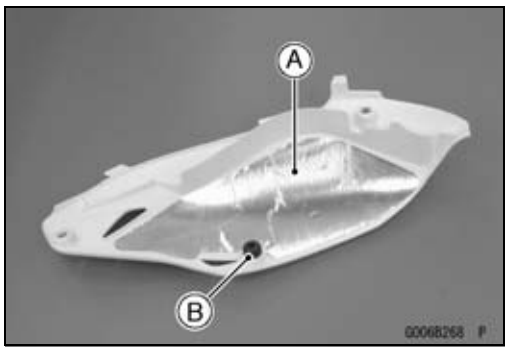
Zijafdekking verwijderen

- Verwijder de bouten [A] en verwijder de zijafdekking.
- ○Haal de uitsteeksels [B] van de zijafdekking uit het luchtfilterhuis.

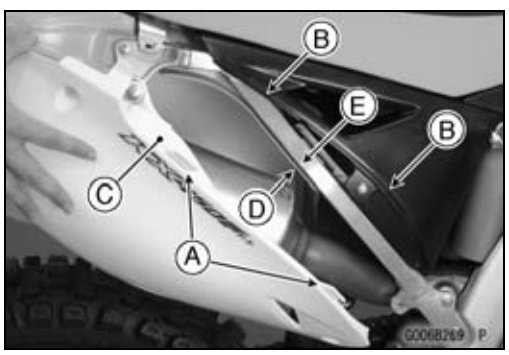


Zijafdekking aanbrengen

- Steek het kussen [A] in de binnenzijde van de rechter zijafdekking.
- Breng de demper [B] stevig aan.



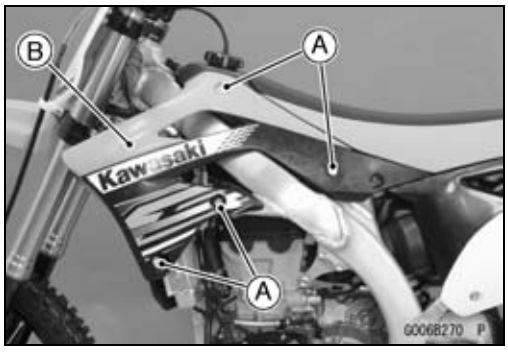
- Breng de zijafdekkingen aan.
- ○Steek de uitsteeksels [A] van de zijafdekking in de openingen [B] van het luchtfilterhuis.
- ○Steek de zijkaprib [C] tussen het achterspatbord [D] en het achterframe [E].
- Haal de bouten aan.



Radiateurbescherming

Radiateurbescherming verwijderen

- Verwijderen:
  Bouten [A]
  Radiateurbescherming [B]

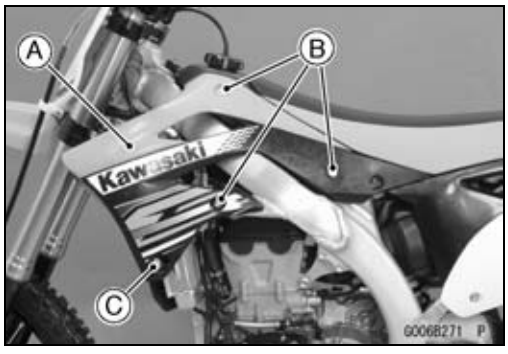


Radiateurbescherming monteren

- Aanbrengen:
  Radiateurbescherming [A]
  Bouten radiateurbeplating (L = 13 mm) [B]
  Bout radiateurbeplating (L = 20 mm) [C]
- Aanhalen:

Moment -

Bouten radiateurbeplating: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)



Nummerplaat

Nummerplaat verwijderen

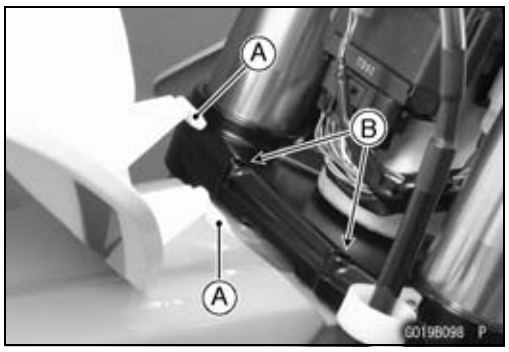
- Verwijder de bout [A].
- Verwijder de band [B] van het stootkussen van het stuur.
- Verwijder de nummerplaat [C] door deze omhoog te trekken.

Nummerplaat aanbrengen

- Steek de uitsteeksels [A] van de nummerplaat in de uitsparingen [B] van de stuurstangbasis.

○Leid de remslang langs de voorkant van de nummerplaat.

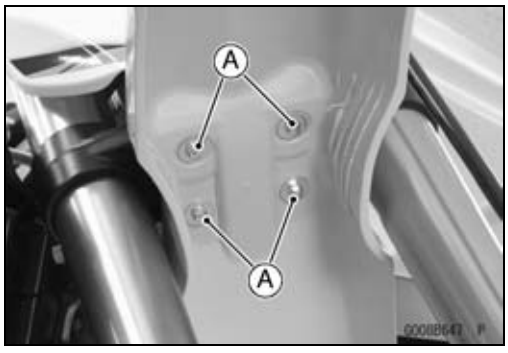
- Breng de band aan rond het stootkussen van het stuur en zet de bevestigingsbout vast.



Spatbord

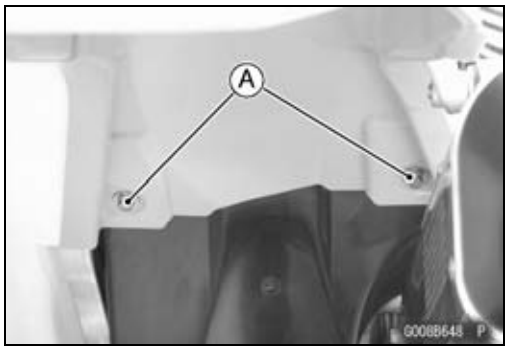
Voorspatbord verwijderen/aanbrengen

- Verwijder de bouten [A] en verwijder het voorspatbord.
- Het aanbrengen gebeurt in de omgekeerde volgorde.

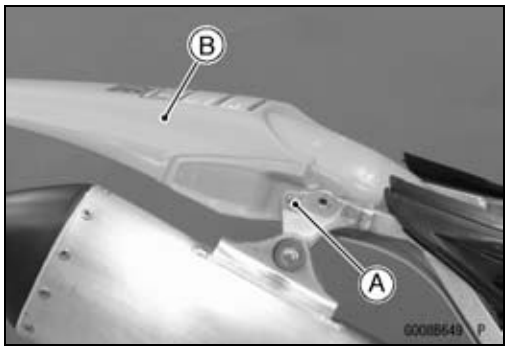


Achterspatbord verwijderen/aanbrengen

- Verwijder de zijafdekking (zie Zijafdekking verwijderen).
- Verwijder de bouten [A].

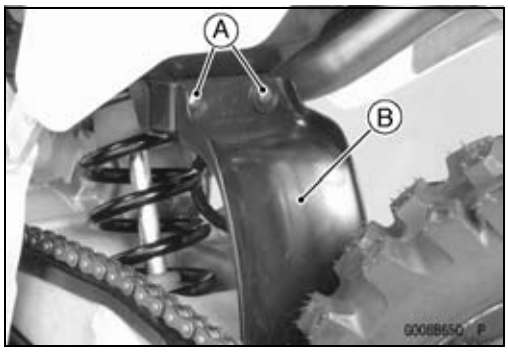


- Verwijder de bouten [A] aan beide zijden en verwijder het achterspatbord [B].
- Het aanbrengen gebeurt in de omgekeerde volgorde.



Achterspatlap verwijderen/aanbrengen

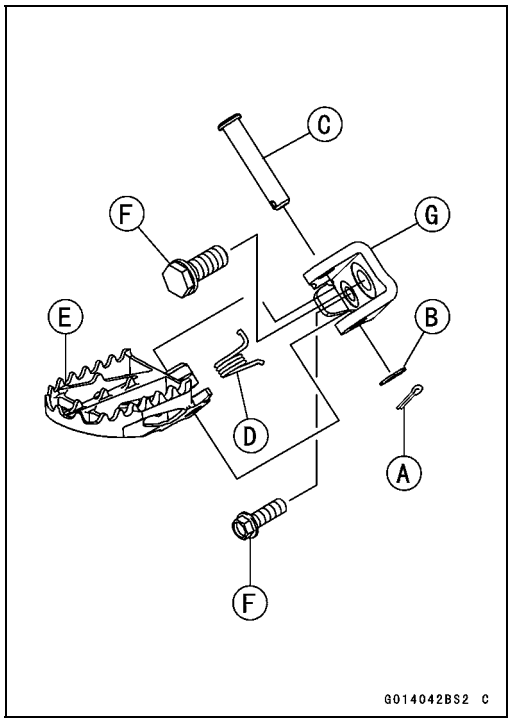
- Verwijder de schroeven [A] en verwijder de achterspatlap [B].
- Het aanbrengen gebeurt in de omgekeerde volgorde.



Voetsteunen

Voetsteun verwijderen

- Om de voetsteun te verwijderen, moet u de rempedaal verwijderen (zie Rechtermotordeksel verwijderen in het hoofdstuk Koppeling).
- Verwijderen:
  Splitpen [A]
  Ring [B]
  Scharnierpen [C]
  Veer [D]
  Voetsteun [E]
  Bout voetsteunbeugel [F]
  Beugel voetsteun [G]



Voetsteun aanbrengen

OPMERKING

○*De voetsteun kan in twee posities worden versteld. Raadpleeg Hoogte van voetsteun afstellen.*

- Vervang de splitpen door een nieuwe.
- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de bouten [A] van de beugel van de voetsteun.
- Monteer de voetsteunbeugel [B] en trek de bouten aan.

Moment -

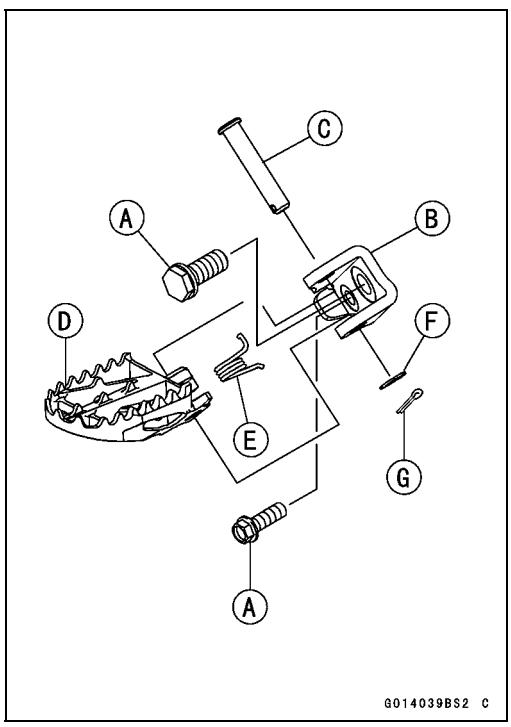
Bout voetsteunbeugel (bovenste): 34 Nm (3,5 kgf·m)

Bouten van voetsteunhouder (onderaan): 16,5 Nm (1,68 kgf·m)

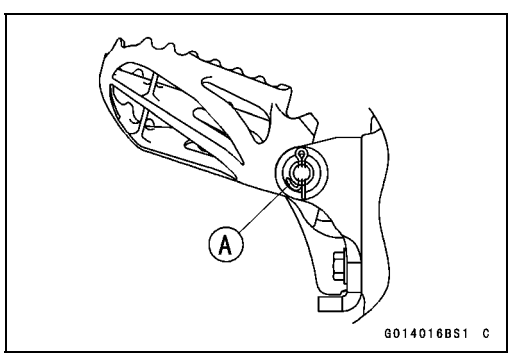
- Breng vet aan op de scharnierpen [C].
- Breng de voetsteun [D], de veer [E] en de scharnierpen aan.

○Steek de scharnierpen er langs boven in.

- Plaats de ring [F] en de nieuwe splitpen [G].



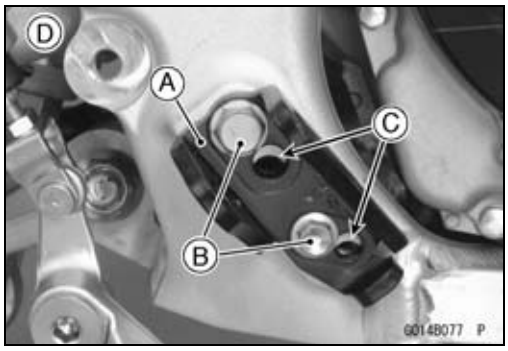
- Buig het langste uiteinde [A] van de splitpen om zoals aangegeven in de afbeelding.

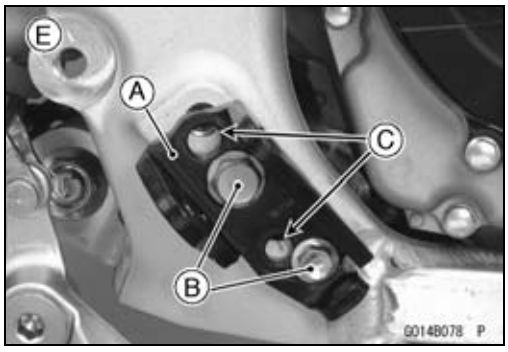


Voetsteunen

Hoogte van voetsteun afstellen

○De voetsteun kan in twee posities worden afgesteld.
Beugel voetsteun [A]
Bouten [B]
Boutgaten [C]
Bovenste positie [D]
Laagste positie [E]





- Verwijderen:
  Voetsteunen (zie Voetsteun verwijderen)
- Stel de hoogte van de voetsteun af.

OPMERKING

○*Monteer de voetsteunen aan beide zijden op dezelfde hoogte. Rijd niet op de motorfiets met de voetsteunen ongelijkmatig gemonteerd.*
○*Pas de positie van het schakelpedaal en het rempedaal aan volgens de voorkeur van de bestuurder.*
○*Als de voetsteunen in de laagste positie worden gemonteerd, zal er minder bodemvrijheid en hellingshoek zijn.*

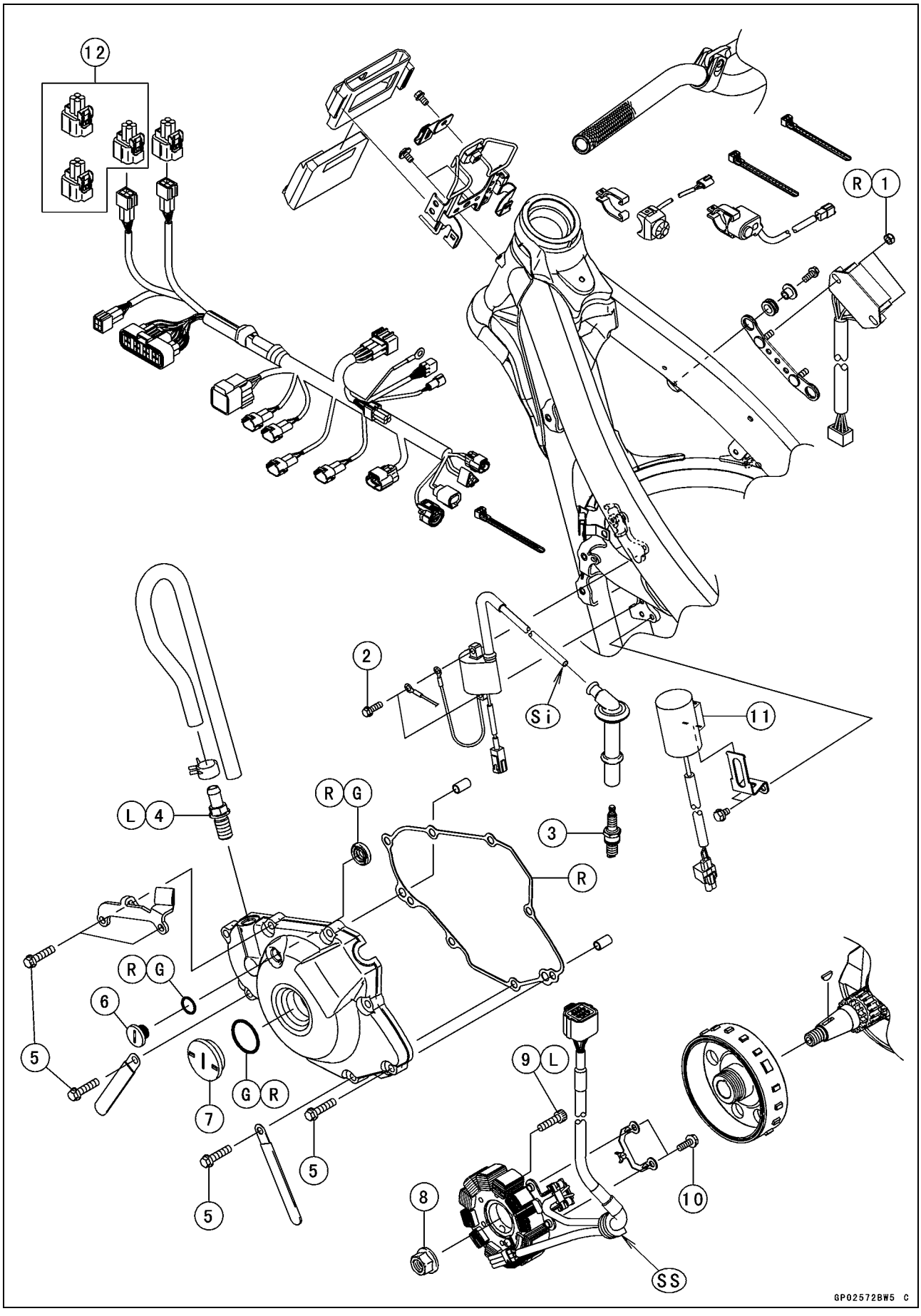
- Aanbrengen:
  Voetsteunen (zie Voetsteun monteren)

Elektrisch systeem

INHOUDSOPGAVE

Gedetailleerde illustratie 16-2
Specificaties 16-4
Speciale gereedschappen en afdichtmiddel 16-5
Bedradingsschema 16-8
Voorzorgsmaatregelen 16-10
Elektrische bedrading 16-11
  Bedradinginspectie 16-11
Vliegwielmagneet 16-12
  Ontstekingsdeksel verwijderen 16-12
  Ontstekingsdeksel aanbrengen 16-12
  Vliegwiel verwijderen 16-13
  Viegwiel aanbrengen 16-14
  Statorspoel verwijderen 16-15
  Statorspoel aanbrengen 16-15
  Vliegwielmagneet inspecteren 16-16
Laadsysteem 16-18
  Spanningsregelaar/Gelijkrichter uitbouwen 16-18
  Regelaar/gelijkrichter monteren 16-18
  Regelaar/Gelijkrichter inspecteren 16-18
  Condensator verwijderen 16-19
  Condensator aanbrengen 16-19
  Condensator inspecteren 16-20
Ontstekingstijdstip 16-21
  Ontstekingstijdstip inspecteren 16-21
Ontstekingssysteem 16-22
  Veiligheidsinstructies 16-22
  Bobine verwijderen 16-22
  Bobine aanbrengen 16-22
  Bobine inspecteren 16-23
  Bougies reinigen en inspecteren 16-24
  Elektrodeafstand inspecteren 16-24
  Primaire piekspanning bobine inspecteren 16-25
  IC-ontstekingsunit inspecteren 16-25
  Piekspanning krukassensor inspecteren 16-27
  Krukassensor inspecteren 16-28
  Noodstopschakelaarsysteem inspecteren 16-28
  Systeemcontrole startcontrolemodusknop 16-28
  Stekker gegevensselectie DFI-instelling controleren 16-29
Schakelaars 16-30
  Motorstopschakelaar inspecteren 16-30
  Knop Startcontrolemodus controleren 16-30
  Versnellingspositieschakelaar verwijderen 16-30
  Versnellingspositieschakelaar aanbrengen 16-30
  Versnellingspositieschakelaar inspecteren 16-30

Gedetailleerde illustratie



Gedetailleerde illustratie

Nr.	Bevestiging	Moment		Opmerkingen
		Nm	kgf·m	
1	Moeren regelaar/gelijkrichter	10	1,0	R
2	Bouten bobine	9,8	1,0	
3	Bougie	13	1,3	
4	Ontluchtingsnippel	15	1,5	L
5	Bouten ontstekingsdeksel	9,8	1,0	
6	Timinginspectiedop	–	–	Handvast draaien
7	Dop vliegwielmoer	–	–	Handvast draaien
8	Vliegwielmoer	78,5	8,0	
9	Bouten statorspoel	9,8	1,0	L
10	Bouten krukassensor	7,0	0,71	

11. Condensator
12. Stekkers gegevensselectie DFI-instelling

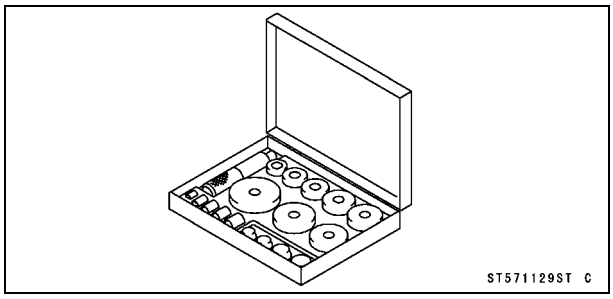
G: Vet aanbrengen.
L: Niet-permanent borgmiddel aanbrengen.
R: Vervangingsonderdelen
Si: Breng siliconen vet aan.
SS: Siliconenafdichtmiddel aanbrengen.

Specificaties

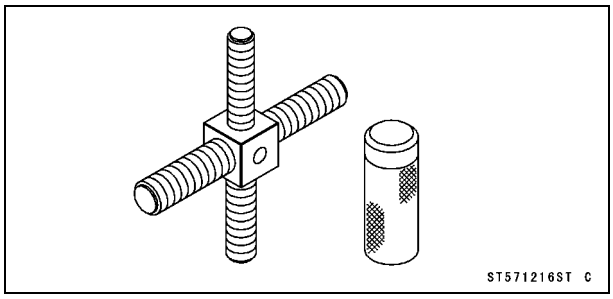
Item	Standaard
Vliegwielmagneet	
Uitgangsspanning magneetontsteking	9 V of meer bij 2.000 r/min
Statorspoelweerstand	0,4 – 1,1 Ω bij 20°C
Laadsysteem	
Interne weerstand condensator	zie tekst
Ontstekingssysteem	
Ontstekingstijdstip	Vanaf 10° VBDP bij 2.000 r/min
Bobine:	
3 naalden vonkoverslagafstand	7 mm of meer
Weerstand van de primaire wikkeling	0,28 – 0,38 Ω bij 20°C
Weerstand van de secundaire wikkeling	7,65 – 10,4 kΩ bij 20°C
Primaire piekspanning	120 V of meer
Weerstand van krukassensor	180 – 280 Ω bij 20°C
Piekspanning krukassensor	3 V of meer
Bougie:	
Type	NGK CPR8EB-9
Afstand	0,8 – 0,9 mm

Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

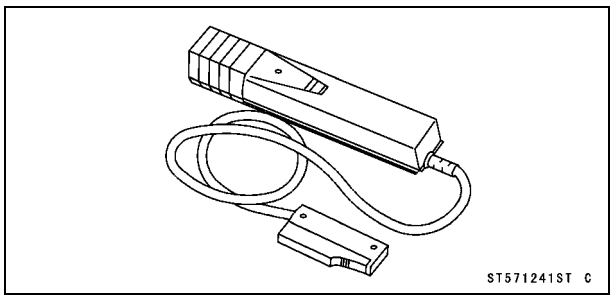
Lagermontagegereedschapset:
57001-1129



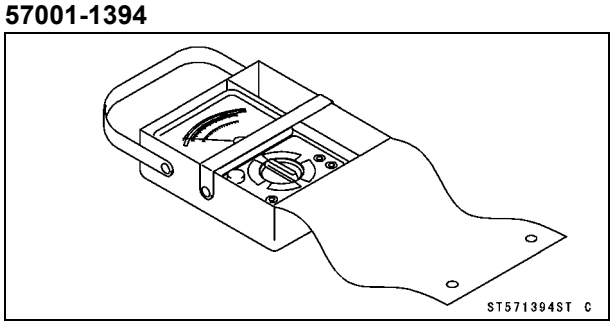
Rotortrekker, M16/M18/M20/M22 × 1,5:
57001-1216



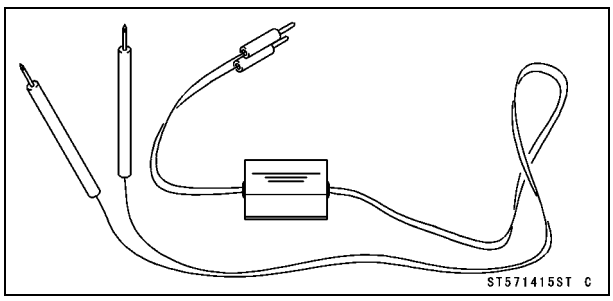
Timinglicht:
57001-1241



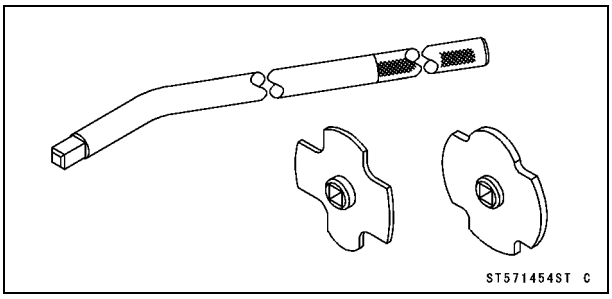
Handtester:
57001-1394



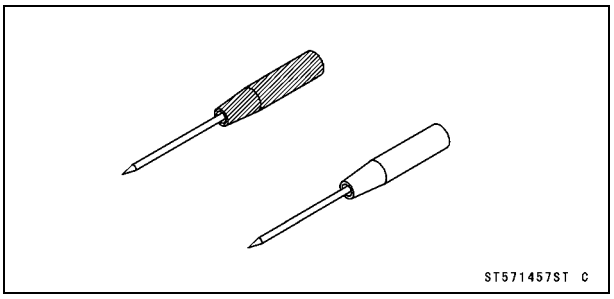
Piekspanningadapter:
57001-1415



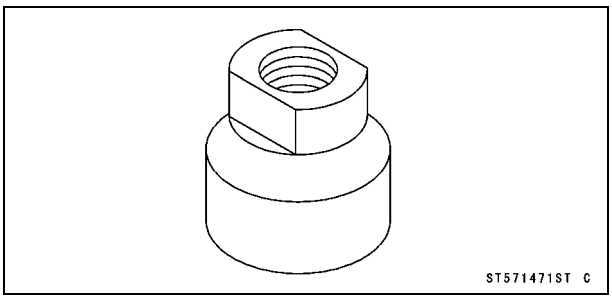
Vuldopstempel:
57001-1454



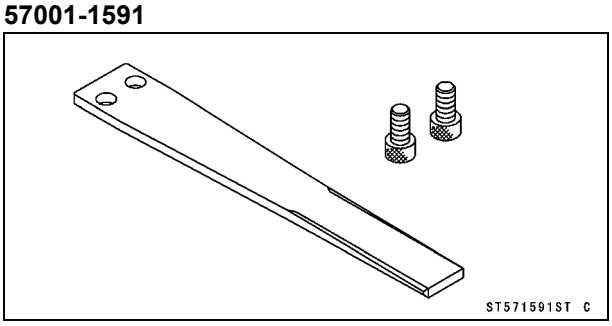
Naaldadapterset:
57001-1457



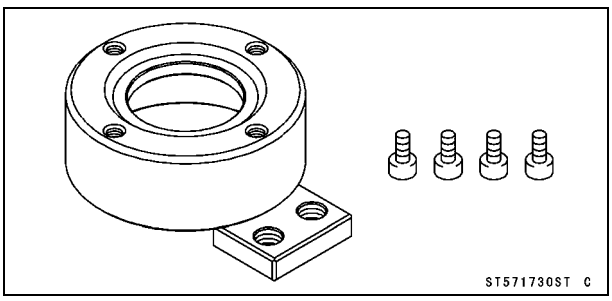
Vliegwieltrekker, M28 × 1,0:
57001-1471



Handgreep:
57001-1591

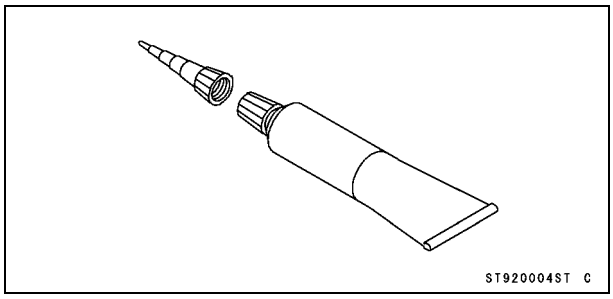


Rotorhouder:
57001-1730



Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

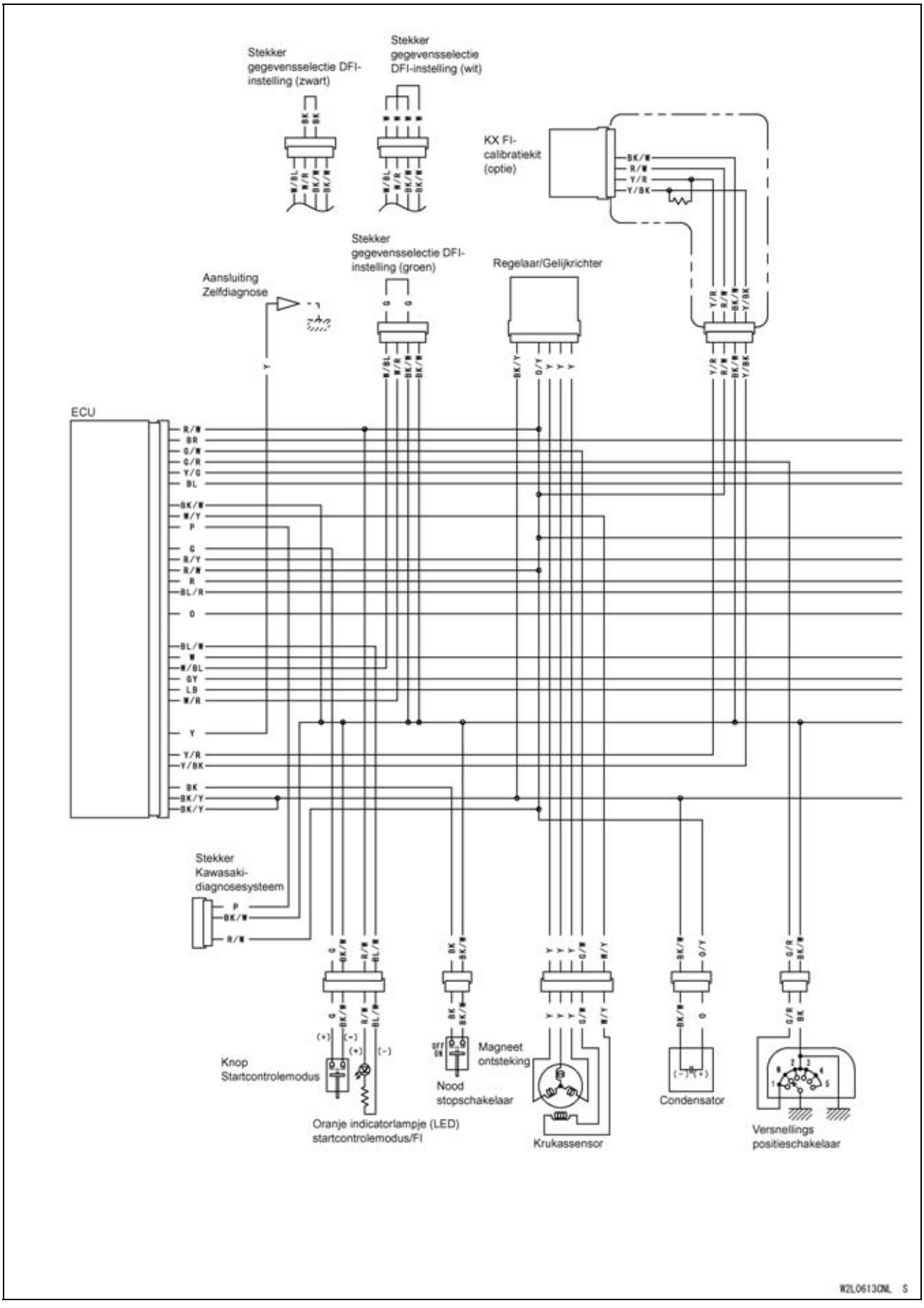
Vloeibare pakking, TB1211F:
92104-0004



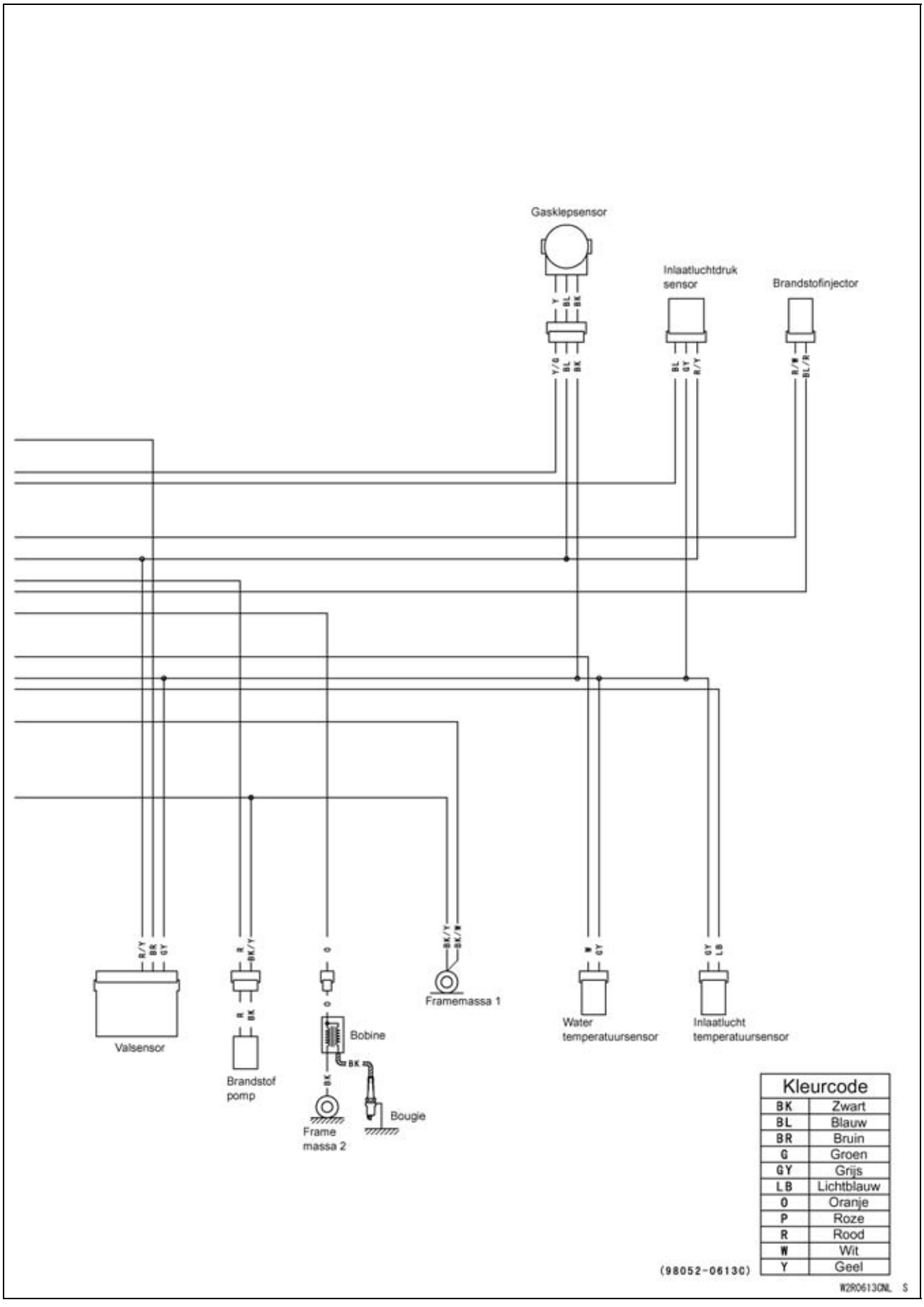
Speciale gereedschappen en afdichtmiddel

Deze pagina is bewust leeg gelaten

Bedradingsschema



Bedradingsschema



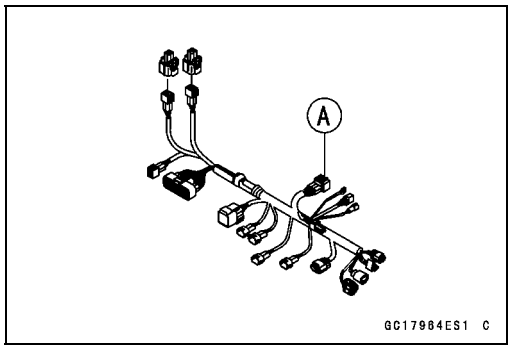
Voorzorgsmaatregelen

Er zijn een aantal belangrijke voorzorgsmaatregelen die uitgevoerd moeten worden bij het werken aan elektrische systemen. Leer en neem alle onderstaande regels in acht.

- Sla nooit hard op de elektrische componenten, zoals met een hamer, en laat ze ook nooit op een hard oppervlak vallen. Zo'n schok kan de onderdelen beschadigen.
- Maak bij draaiende motor geen elektrische aansluitingen los om schade aan elektrische onderdelen te voorkomen.
- Problemen kunnen te maken hebben met één of in sommige gevallen alle onderdelen. Vervang nooit een defect onderdeel zonder te bepalen wat het defect VEROORZAAKT heeft. Als het defect werd veroorzaakt door een ander onderdeel of andere onderdelen moeten deze ook worden gerepareerd of vervangen, anders zal het nieuwe onderdeel snel opnieuw defect raken.
- Zorg dat alle stekkers in het circuit schoon zijn en goed vastzitten en controleer kabels op tekenen van verbranding, rafels etc. Slechte kabels en aansluitingen zullen de werking van elektrische systemen beïnvloeden.
- Meet de weerstand van spoelen en wikkelingen wanneer het onderdeel koud is (bij kamertemperatuur).

Elektrische bedrading

Bedradinginspectie



- Inspecteer de bedrading visueel op tekenen van verbranding, rafelen, etc.

★Als bedrading slecht is, vervang dan de beschadigde bedrading.

- Trek elke stekker [A] apart los en inspecteer deze op corrosie, vuil, en beschadiging.

★Als de stekker gecorrodeerd of vuil is, reinig deze dan zorgvuldig. Vervang hem als hij beschadigd is.

- Meet de bedrading door.

○Gebruik het bedradingsschema voor het vinden van de uiteinden van de kabel die verdacht is of een probleem oplevert.

○Verbind de handtester met de uiteinden van de kabels.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

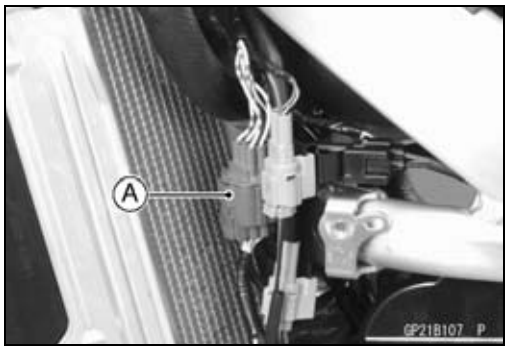
○Zet de tester op het × 1 Ω -bereik en lees de tester af.

★Als u op de tester geen 0 Ω afleest, is de kabel defect. Vervang de kabel of kabelboom indien nodig.

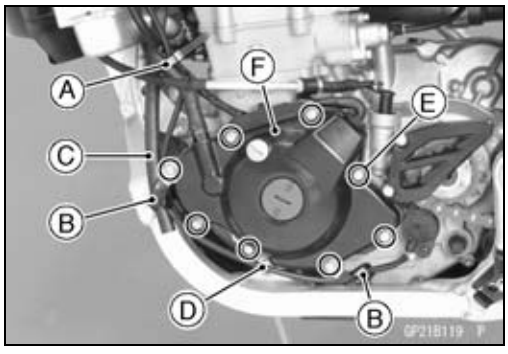
Vliegwielmagneet

Ontstekingsdeksel verwijderen

- Tap de motorolie af (zie Motorolie vervangen in het hoofdstuk Periodiek onderhoud).
- Verwijderen:
  Linker radiateurafdekking (zie Radiateurafdekking verwijderen in het hoofdstuk Frame)
  Schakelpedaal (zie Schakelpedaal verwijderen in het hoofdstuk Krukas/transmissie)
- Haal de kabelstekker van de magneetontsteking [A] los van de hoofdkabelboom.

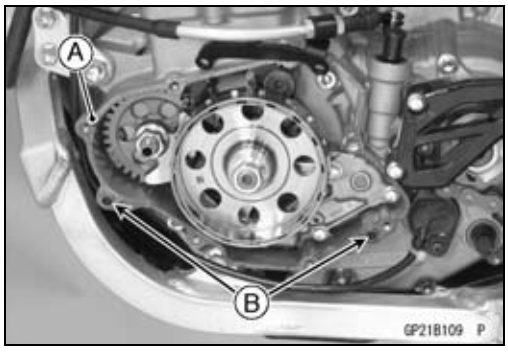


- Verwijder de klemband [A].
- Open de klemmen [B] en maak de ontluchtingsslang [C] en de abel van de schakelstandschakelaar [D] los.
- Verwijderen:
  Bouten ontstekingsdeksel [E]
  Ontstekingsdeksel [F]



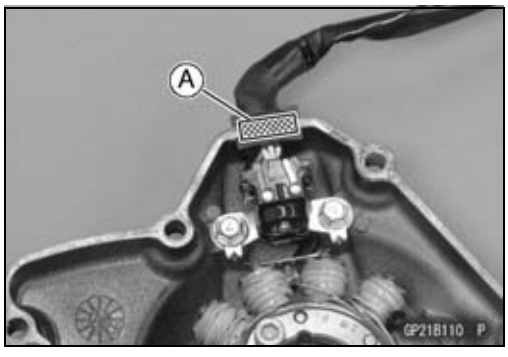
Ontstekingsdeksel aanbrengen

- Vervang pakking [A] door een nieuwe en monteer deze.
- Vergeet niet de paspennen [B] aan te brengen.



- Gebruik een oplosmiddel met hoog ontvlammingspunt en verwijder hiermee olie of vuil dat zich op het aanbrengoppervlak voor het siliconenafdichtmiddel heeft verzameld. Droog de onderdelen met een schone doek.
- Breng siliconenafdichtmiddel aan op de plaats [A] van de kabeldoorvoertule voor de magneetontsteking.

  Afdichtmiddel -
  Vloeibare pakking, TB1211F: 92104-0004



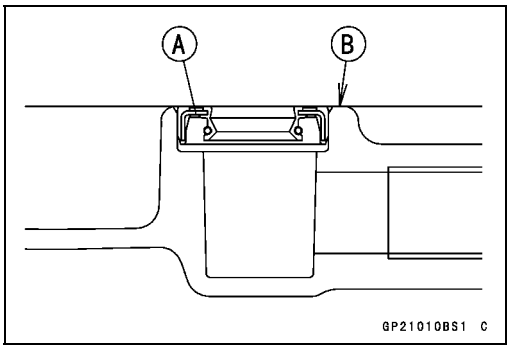
- Let bij het aanbrengen van de oliekeerring van de balansas [A] op het volgende.

○Vervang de oliekeerring van de balansas door een nieuw exemplaar.

○Druk de oliekeerring van de balansas in zodat het uiteinde van het ontstekingsdeksel [B] vlak aanligt zoals afgebeeld.

Speciaal gereedschap -
Lagermontagegereedschapset: 57001-1129

○Breng vet aan op de lippen van de oliekeerring.



Vliegwielmagneet

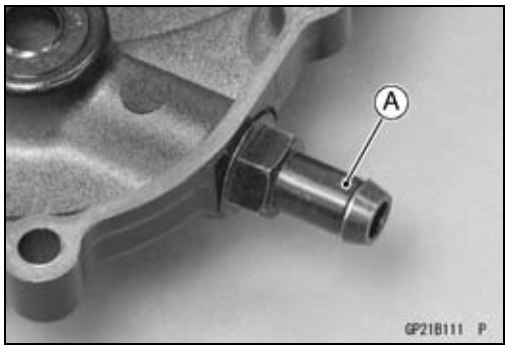
- Let bij het aanbrengen van de ontluchtingsunit [A] op het volgende.

○Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraad van de ontluchtingsnippel.

○Aanhalen:

Moment -

Ontluchtingsnippel: 15 Nm (1,5 kgf·m)

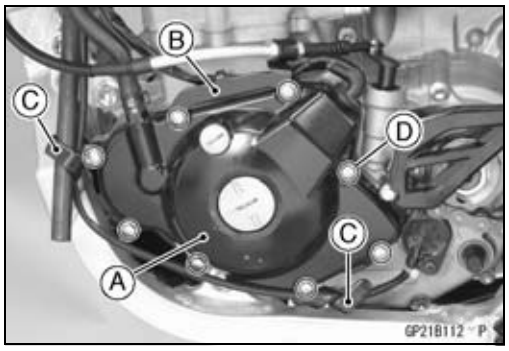


- Aanbrengen:
  Ontstekingsdeksel [A]
  Houder [B]
  Klemmen [C]
  Bouten ontstekingsdeksel [D]
- Aanhalen:

Moment -

Bouten ontstekingsdeksel: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Leid de ontstekingskabel, de ontluchtingsslang en de kabel van de schakelstandschakelaar zoals aangegeven in het gedeelte Ligging van kabels, bedrading en slangen in de Appendix.
- Sluit de stekker van de ontstekingskabel aan.
- Monteer de verwijderde onderdelen (zie de betreffende hoofdstukken).



Vliegwiel verwijderen

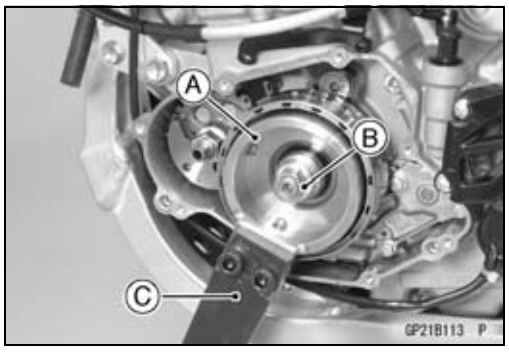
- Verwijder het ontstekingsdeksel (zie Ontstekingsdeksel verwijderen).
- Houd het vliegwiel tegen met de rotorhouder [A] en verwijder de vliegwielmoer [B].

Speciaal gereedschap -

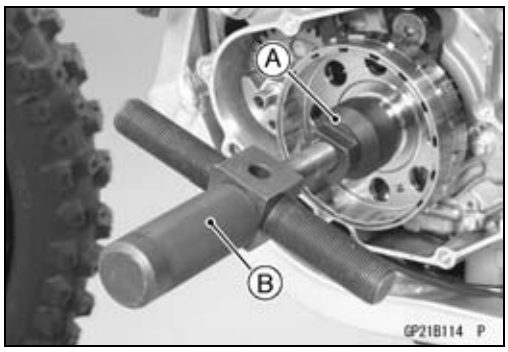
Handgreep [C]: 57001-1591

Rotorhouder: 57001-1730

- Verwijder de rotorhouder.



Vliegwielmagneet



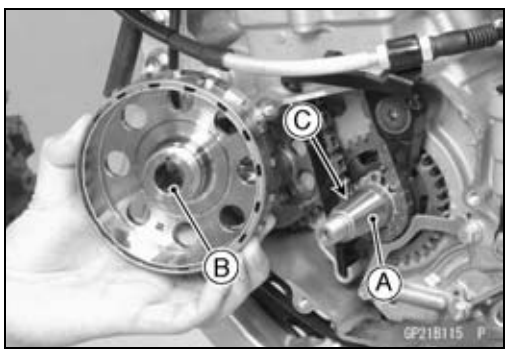
- Monteer de vliegwieltrekker [A] in het vliegwiel.
- Monteer de rotortrekker [B] op de vliegwieltrekker.
- Verwijder het vliegwiel van de krukas door de trekkerbout naar binnen te draaien en met een hamer zachtjes tegen de trekkerkop te tikken, terwijl u de trekker op zijn plaats houdt. In het tapse deel van de krukas bevindt zich een schijfspie.

Speciaal gereedschap -
Rotortrekker, M16/M18/M20/M22 × 1,5: 57001-1216
Vliegwieltrekker, M28 × 1,0: 57001-1471

KENNISGEVING
Sla nooit tegen de stang van de handgreep of tegen het vliegwiel zelf. De handgreep kan door hamerslagen vast komen te zitten. Als tegen het vliegwiel wordt geslagen, kunnen de magneten hun magnetisme verliezen.

- Verwijderen:
  Schijfspie

Viegwiel aanbrengen



- Wis met behulp van een oplosmiddel met een hoog vlampunt, alle olie of vuil van de volgende delen en droog ze met een schone doek.
  Krukas conisch gedeelte [A]
  Conisch gedeelte van vliegwiel [B]
- Bevestig de schijfspie [C] stevig in de sleuf in de krukas.
- Monteer het vliegwiel volgens de onderstaande procedures.

OPMERKING

○*Controleer of het vliegwiel goed op de krukas is geplaatst voordat u het aanhaalt met het voorgeschreven aanhaalmoment.*

○Monteer het vliegwiel.
○Houd het vliegwiel vast met de rotorhouder en haal de moer van het vliegwiel aan met een aanhaalmoment van 55 Nm (5,6 kgf·m).

Speciaal gereedschap -
Handgreep: 57001-1591
Rotorhouder: 57001-1730

○Verwijder de vliegwielmoer.
○Controleer het aanhaalmoment met de rotortrekker en een bout (M16/P1,5, L = 50 mm of meer).

Speciaal gereedschap -
Vliegwieltrekker, M28 × 1,0: 57001-1471

★Als het vliegwiel er niet afgetrokken wordt met 20 Nm (2,0 kgf·m) trekkracht is het correct gemonteerd.
★Als het vliegwiel er afgetrokken wordt met een trekkracht van maximaal 20 Nm (2,0 kgf·m), reinig dan alle olie of vuil van de conisch gedeelten van krukas en vliegwiel en droog de onderdelen met een schone doek. Controleer dan of de rotor er niet afgetrokken wordt met het bovengenoemde koppel.

Vliegwielmagneet

- Haal de vliegwielmoer aan terwijl u het vliegwiel tegenhoudt met de vliegwielhouder.

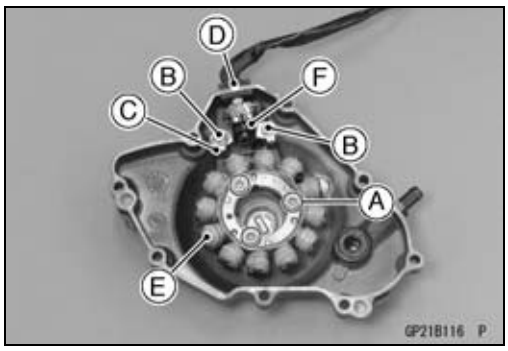
Speciaal gereedschap -
Handgreep: 57001-1591
Rotorhouder: 57001-1730

Moment -
Vliegwielmoer: 78,5 Nm (8,0 kgf·m)

- Breng het ontstekingsdeksel aan (zie Ontstekingsdeksel aanbrengen).

Statorspoel verwijderen

- Verwijderen:
  Ontstekingsdeksel (zie Ontstekingsdeksel verwijderen)
  Bouten statorspoel [A]
  Bouten van krukassensor [B]
  Houder [C]
  Kabeldoorvoertule voor de magneet [D]
- Verwijder de statorspoel [E] en de krukassensor [F] als set.



Statorspoel aanbrengen

- Breng een niet-permanent borgmiddel aan op de schroefdraden van de statorspoelbouten.
- Monteer de statorspoel en de krukassensor als geheel.
- Aanhalen:

Moment -
Bouten statorspoel: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)

- Monteer de houder [A] en draai de bouten van de krukassensorkabel vast.

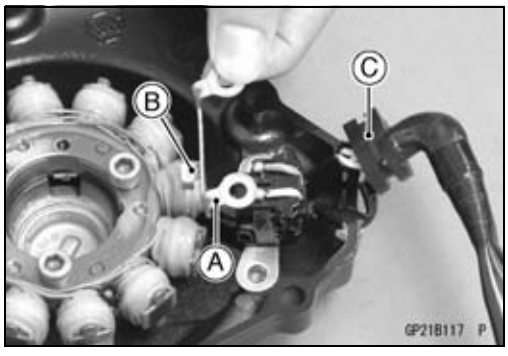
○Houd de ontstekingskabel met de geleider [B] kabelhouder vast.

Moment -
Bouten van krukassensor: 7,0 Nm (0,71 kgf·m)

- Gebruik een oplosmiddel met hoog ontvlammingspunt en verwijder hiermee olie of vuil dat zich op het aanbrengoppervlak voor het siliconenafdichtmiddel heeft verzameld. Droog de onderdelen met een schone doek.
- Breng silicone afdichtmiddel aan op de omtrek van de kabeldoorvoertule voor de magneet [C], en monteer het doorvoerrubber stevig in de uitsparing van de afdekking.

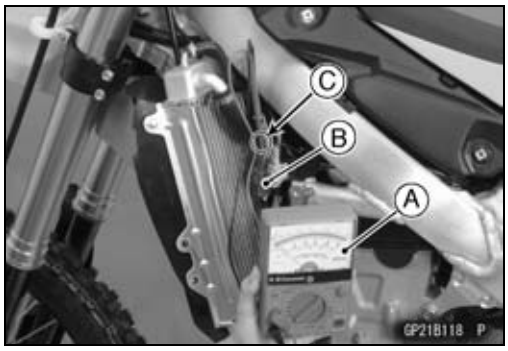
Afdichtmiddel -
Vloeibare pakking, TB1211F: 92104-0004

- Breng het ontstekingsdeksel aan (zie Ontstekingsdeksel aanbrengen).



Vliegwielmagneet

Vliegwielmagneet inspecteren



Er zijn drie typen ontstekingsproblemen: Kortsluiting, open bedrading (kabel doorgebrand) of verlies van vliegwielmagnetisme. Een kortsluiting of onderbreking in één van de spoeldraden resulteert of in een lage uitgangsspanning of in helemaal geen uitgangsspanning. Een verlies in vliegwielmagnetisme kan worden veroorzaakt door vallen van of slaan op het vliegwiel, door het in de buurt van een elektromagnetisch veld te leggen of door veroudering; dit kan resulteren in een laag vermogen.

● Controleer de uitgangsspanning van de magneetontsteking aan de hand van de volgende procedures.

○Verwijder de linker radiateurbeplating (zie Radiateurbeplating verwijderen in het hoofdstuk Frame).

○Sluit de handtester [A] aan op de stekker [B] zoals aangegeven in tabel 1 met behulp van de set testpennen [C].

○Start de motor.

○Laat de motor draaien met het toerental zoals aangegeven in tabel 1.

○Noteer de spanningsaflezingen (totaal 3 metingen).

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394
Naaldadapterset: 57001-1457

Tabel 1 Uitgangsspanning magneet **bij 2.000 r/min**

Testerbereik	Verbindingen		Aflezing
	Tester (+) aan	Tester (–) aan	
25 V AC	Een gele kabel	Nog een gele kabel	9 V of meer

★Als de uitgangsspanning de waarde in de tabel bereikt, werkt de magneetontsteking naar behoren.

★Indien de uitgangsspanning een veel grotere waarde vertoont dan aangegeven in de tabel, is de spanningsregelaar/gelijkrichter beschadigd. Een veel lagere aflezing dan die in de tabel wijst er op dat de dynamo defect is.

● Controleer de statorspoelweerstand als volgt.

○Zet de motor af.

○Maak de stekker los.

○Sluit de handtester aan als getoond in de tabel 2.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

○Noteer de aflezingen (in totaal 3 metingen).

Tabel 2 Weerstand statorspoel **bij 20°C**

Testerbereik	Verbindingen		Aflezing
	Tester (+) aan	Tester (–) aan	
× 1 Ω	Een gele kabel	Nog een gele kabel	0,4 – 1,1 Ω

Vliegwielmagneet

★ Als de weerstand groter is dan aangegeven in de tabel of geen meetwaarde (oneindig) wordt weergegeven, dan heeft de stator een onderbreking en moet deze worden vervangen. Veel minder dan deze weerstand betekent dat de stator is kortgesloten, en moet worden vervangen.

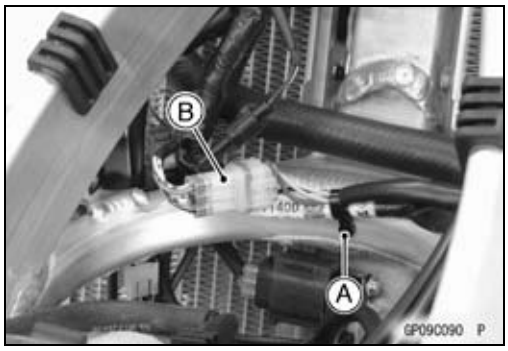
● Meet met behulp van het hoogste weerstandsbereik van de handtester de weerstand tussen elke kabel en de chassismassa.

★ Elke meetwaarde op de handtester minder dan oneindig (∞) betekent een kortsluiting, waardoor de stator moet worden vervangen.

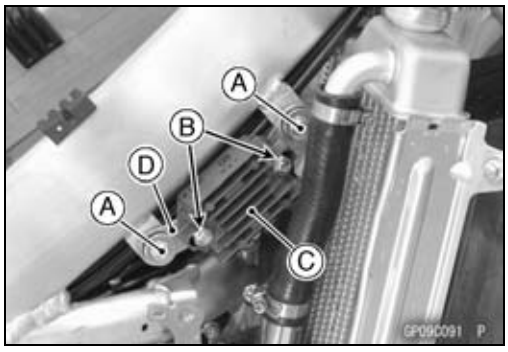
★ Als de statorwikkeling een normale weerstand heeft, maar de spanningscontrole toont aan dat de magneetonsteking defect is, dan zijn de vliegwielmagneten waarschijnlijk zwak geworden en moet het vliegwiel worden vervangen.

Laadsysteem

Spanningsregelaar/Gelijkrichter uitbouwen

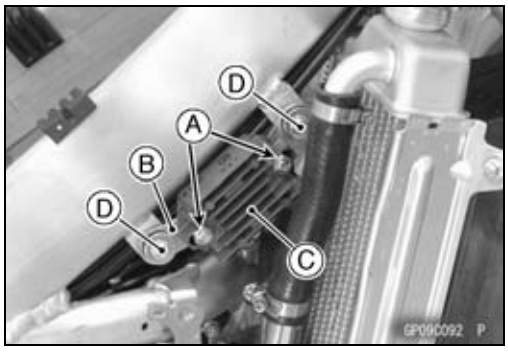


- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
- Open de klem [A] en haal de kabels eruit.
- Maak de stekker van de kabel van de spanningsregelaar/omvormer [B] los.



- Verwijderen:
  Bouten steun regelaar/gelijkrichter [A]
  Moeren spanningsregelaar/Gelijkrichter [B]
  Regelaar/gelijkrichter [C]
  Beugel [D]

Regelaar/gelijkrichter monteren



- Vervang de moeren van de regelaar/gelijkrichter [A] door nieuwe exemplaren.
- Monteer:
  Steun [B]
  Regelaar/gelijkrichter [C]
- Aanhalen:

  Moment -

  Moeren regelaar/gelijkrichter: 10 Nm (1,0 kgf·m)
- Zet de bouten van de steun van de regelaar/gelijkrichter [D] vast.
- Leid de kabel van de regelaar/gelijkrichter zoals aangegeven in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Sluit de stekker van de kabel van de spanningsregelaar/omvormer aan.
- Breng de brandstoftank aan (zie Brandstoftank aanbrengen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI)).

Regelaar/Gelijkrichter inspecteren

- Verwijderen:
  Regelaar/gelijkrichter (zie Regelaar/gelijkrichter verwijderen)

Laadsysteem

- Stel de handtester in op het × 1 kΩ bereik en voer de metingen uit aangegeven in de tabel.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

- Sluit de handtester aan op de regelaar/gelijkrichter.

★Indien de tester niet de voorgeschreven aflezing geeft, de regelaar/gelijkrichter vervangen.

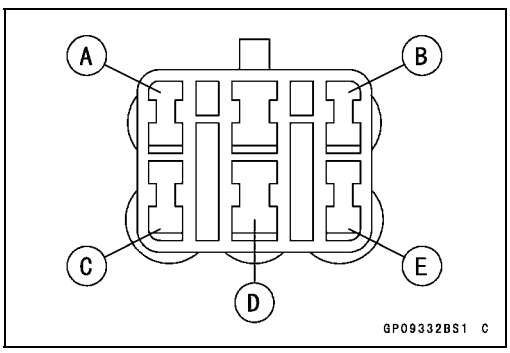
KENNISGEVING

Gebruik uitsluitend een Kawasaki Handtester 57001 -1394 voor deze test. Een andere tester dan de Kawasaki Handtester kan afwijkende aflezingen tonen. Als een megohmmeter of een meter met een accu met grote capaciteit wordt gebruikt, kan de regelaar/gelijkrichter beschadigd worden.

Weerstand spanningsregelaar/gelijkrichter (Eenheid: kΩ)

		Tester (+) kabelverbinding				
	Aansluiting	A	B	C	D	E
(–)*	A	–	∞	∞	∞	∞
	B	6 – 20	–	4 – 12	4 – 12	4 – 12
	C	4 – 12	∞	–	∞	∞
	D	4 – 12	∞	∞	–	∞
	E	4 – 12	∞	∞	∞	–

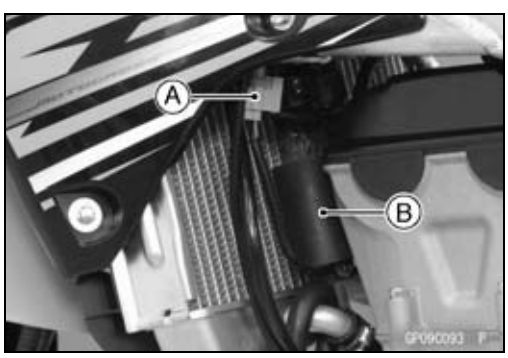
(−)*: Kabelaansluiting tester (–)



- Monteer de regelaar/gelijkrichter (zie Regelaar/gelijkrichter monteren).

Condensator verwijderen

- Maak de stekker [A] los en trek de condensator [B] omhoog.



Condensator aanbrengen

- Breng de condensatorkabel omlaag en plaats de condensator in de steun.
- Sluit de stekker aan.

Laadsysteem

Condensator inspecteren

- Verwijderen:
  Condensator (zie Condensator verwijderen)
- Stel de handtester in op het × 1 kΩ-bereik, sluit de tester aan op de kabels van de condensator en controleer de interne weerstand aan de hand van de tabel.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

KENNISGEVING
Gebruik uitsluitend een Kawasaki Handtester 57001 -1394 voor deze test. Een andere tester dan de Kawasaki Handtester kan afwijkende aflezingen tonen.

★Als de meetwaarden niet overeenkomen met de tabel, vervang dan de condensatoreenheid.

Interne weerstand condensator

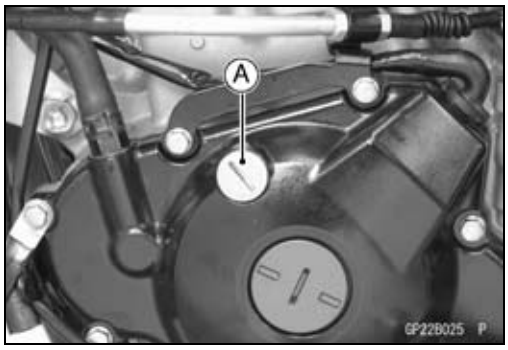
		Positieve (+) kabelaansluiting tester	
Negatieve kabelaansluiting tester (–)	Kleur	O	BK/W
	O	–	meer dan 5 kΩ *1
	BK/W	Moet niet worden geïnspecteerd *2	–

*1: Controleer de condensator na 2 minuten.
*2: Controleer niet de weerstand in verband met omkering van de polariteit.

Capaciteit condensator
10.000 μF/50V

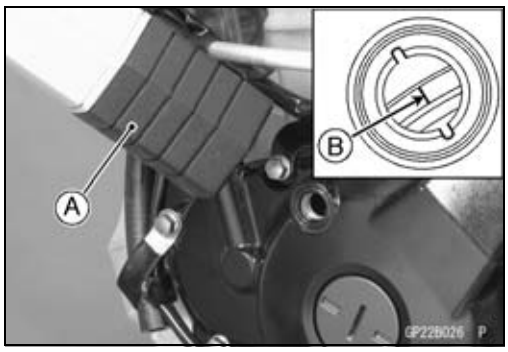
Ontstekingstijdstip

Ontstekingstijdstip inspecteren



- Verwijder de timinginspectiekap [A].

Speciaal gereedschap -
Vuldopstempel: 57001-1454



- Breng het timinglicht [A] aan op de kabel van de bobine volgens de instructies van de fabrikant.

Speciaal gereedschap -
Timinglicht: 57001-1241

- Start de motor en richt de stroboscooplamp op het timing-merkteken voor de BDP [B] op het vliegwiel.
- Laat de motor draaien met de aangegeven toerentallen en noteer de uitlijning van de BDP-markering.

○Controleer het motortoerental met behulp van de motor-toerentaltester [A] ten behoeve van de nauwkeurigheid.

Ontstekingstijdstip

Motortoerental [r/min]	Groef in gat wordt uitgelijnd op:
2.000	Lijnmarkering op vliegwiel

★Als het ontstekingstijdstip onjuist is, controleer dan de krukassensor (zie Krukassensor inspecteren).
★Als de krukassensor in orde is, vervang dan de ECU.

- Vervang de O-ring van de timinginspectiekap door een nieuwe.
- Breng vet aan op de nieuwe O-ring.
- Draai de timinginspectiekap vast.

Speciaal gereedschap -
Vuldopstempel: 57001-1454

Moment -
Timinginspectiekap: Handvast draaien

Ontstekingssysteem

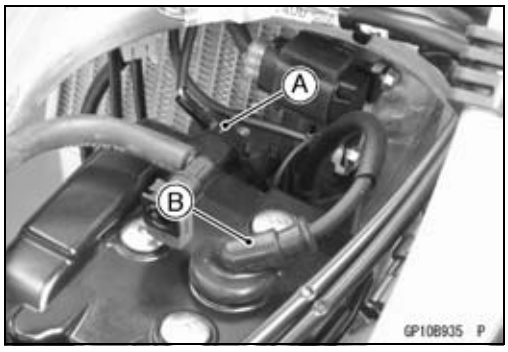
Veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

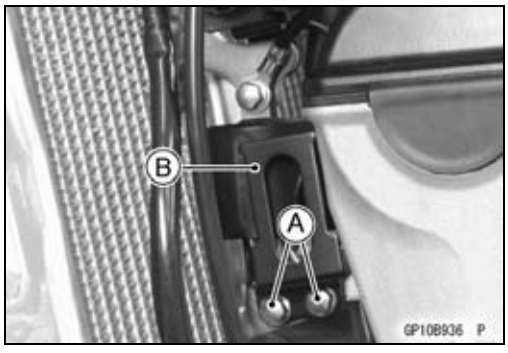
Het ontstekingssysteem produceert een bijzonder hoge spanning. Raak de bougie, bobine of bobinekabel niet aan terwijl de motor loopt, anders kunt u een zware elektrische schok krijgen.

Bobine verwijderen

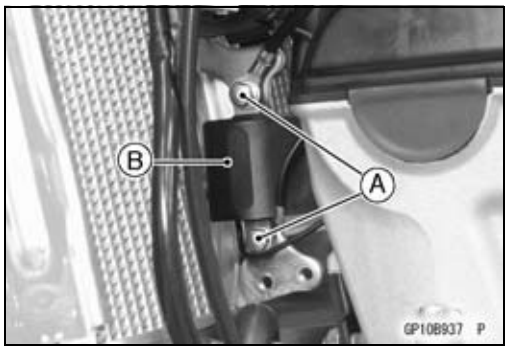
- Verwijderen:
  Brandstoftank (zie Brandstoftank verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
  Condensator (zie Condensator verwijderen)
- Maak de stekker van de primaire kabel [A] los.
- Trek de bougiedop [B] los.



- Verwijderen:
  Bouten [A]
  Condensatorsteun [B]



- Verwijderen:
  Bouten bobine [A]
  Bobine [B]

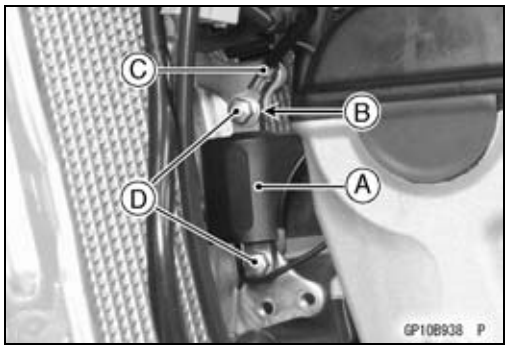


Bobine aanbrengen

- Leid de kabels zoals aangegeven in het gedeelte Routeren van kabels, bedrading en slangen in het hoofdstuk Bijlage.
- Aanbrengen:
  Bobine [A]
  Massakabel bobine [B]
  Kabel framemassa 2 [C]
- Aanhalen:

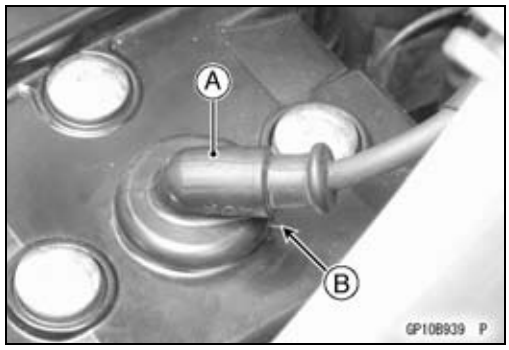
  Moment -

  Bouten bobine [D]: 9,8 Nm (1,0 kgf·m)
- Sluit de stekker van de primaire kabel aan.
- Monteer de condensatorsteun en haal de bouten aan.



Ontstekingssysteem

- Plaats de bougiedop [A] zodat deze is uitgelijnd met de lijn [B] op het cilinderkopdeksel.
- Trek lichtjes aan de bougiedop om te controleren of deze goed vastzit.

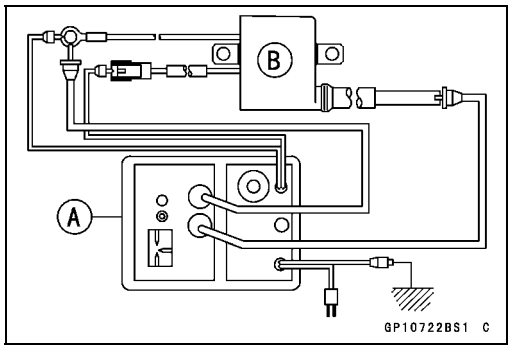


Bobine inspecteren

Vonkoverslagafstand meten

De nauwkeurigste test voor het bepalen van de toestand van de bobine is het meten van de vonkoverslagafstand met de bobinetester voor de drienaaldenmethode.

- Verwijder de bobine (zie Bobine verwijderen).
- Meet de vonkoverslagafstand met de bobinetester [A].
- Sluit de bobine (met de bougiedop aangesloten op de bougiekabel) [B] aan op de tester en meet de vonkoverslagafstand.



⚠ WAARSCHUWING

Raak de bobine of kabel niet aan om extreem zware elektrische schokken te voorkomen.

★Als de meetwaarde kleiner is dan de gespecificeerde waarde, is er een defect aan de bobine of bougiedop.

3 naalden vonkoverslagafstand
Standaard: 7 mm of meer

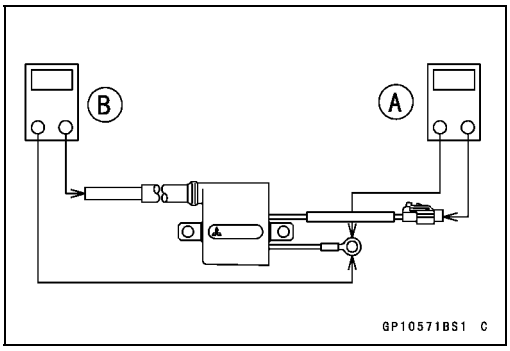
- Meet de vonkoverslagafstand opnieuw met de bougiedop losgehaald van de bougiekabel om te bepalen welk onderdeel defect is.

★Als de vonkoverslagafstand kleiner is dan normaal zoals eerder, ligt de storing in de bobine zelf. Als de vonkoverslagafstand nu normaal is, is de bougiedop defect.

Ontstekingssysteem

Weerstand bobine meten

Als de vonkoverslagtester niet beschikbaar is, kan de bobine met de handtester worden gecontroleerd op een onderbroken of ernstig kortgesloten wikkeling. Met de handtester kunnen geen kortsluitingen over lagen en kortsluitingen door isolatiestoringen bij hoge spanning worden gedetecteerd.



Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

- Verwijder de bobine (zie Bobine verwijderen).
- Meet de weerstand van de primaire wikkeling [A] als volgt.
  - ○Sluit de handtester aan tussen de spoelklemmen.
  - ○Zet de tester op het × 1 Ω -bereik en lees de tester af.
- Meet de weerstand van de secondaire wikkeling [B] als volgt.
  - ○Verwijder de bougiedop van de bougiekabel.
  - ○Sluit de handtester aan tussen de bougiekabel en de aansluiting van de massakabel.
  - ○Zet de tester op het × 1 kΩ -bereik en lees de tester af.

Weerstand ontstekingsspoelwikkeling
Primaire wikkeling: 0,28 – 0,38 Ω bij 20°C
Secundaire wikkeling: 7,65 – 10,4 kΩ bij 20°C

★Als de tester de gespecificeerde waarden afleest, vervang dan de bobine.
★Als op de tester de gespecificeerde waarden weergegeven, zijn de wikkelingen van de bobine waarschijnlijk goed. Als het ontstekingssysteem echter nog altijd niet naar behoren werkt nadat alle andere onderdelen zijn gecontroleerd, vervang de bobine dan als test door een bewezen goed exemplaar.

- Controleer de bougiekabel visueel op beschadigingen.

★Als de bougiekabel beschadigd is, moet de bobine worden vervangen.

Bougies reinigen en inspecteren

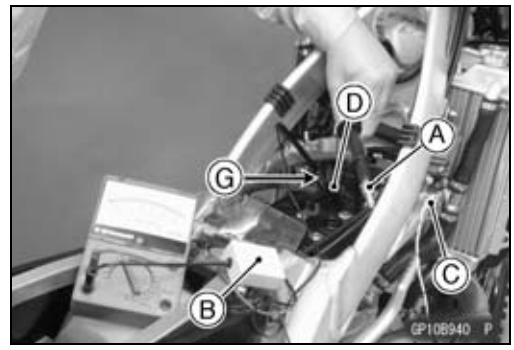
- Zie Bougie reinigen en inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Elektrodeafstand inspecteren

- Zie Bougie reinigen en inspecteren in het hoofdstuk Periodiek onderhoud.

Ontstekingssysteem

Primaire piekspanning bobine inspecteren

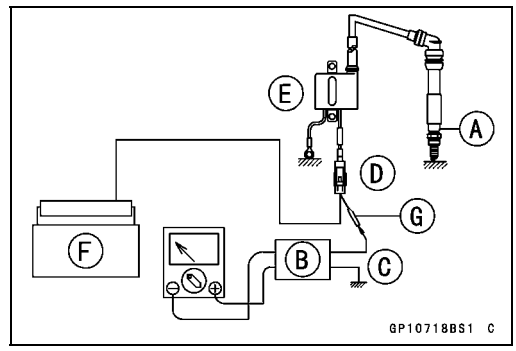


- Verwijder de bougiedop van de bougie, maar laat de bougie in de cilinder zitten.
- Monteer een goede bougie [A] aan op de bougiedop en raak het frame aan met de bougie.

OPMERKING

○*Meet de spanning voor elke aangesloten kabel correct. Als de kabel niet is aangesloten, zal de meetwaarde niet juist zijn.*

○*Houd de juiste compressiewaarde voor de cilinder in stand (meet de spanning met de bougie in de cilinderkop).*



- Sluit de piekspanningsadapter [B] aan op de handtester.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394
Piekspanningadapter: 57001-1415
Type: KEK-54-9-B
Naaldadapterset: 57001-1457

Bereik handtester: DC 250 V

- Sluit de piekspanningsadapter aan op de aansluitingen van de bobine en de massa.

Aansluitingen:

		Piekspanningsadapter		Handtester
Massa [C]	←	**R kabel**	→	**(+)**
Aansluiting (O-kabel) [D]	←	**BK kabel**	→	**(–)**

Bobine [E]
ECU [F]
Testpennen [G]

- Schakel de versnelling in neutraal.
- Draai de motor rond door enkele keren op het kickstartpedaal te trappen en meet de piekspanning van de bobine.

Primaire piekspanning bobine
Standaard: 120 V of meer

⚠ WAARSCHUWING

Elektrische onderdelen kunnen ernstige elektrische schokken veroorzaken. Raak bij het meten van spanning het metalen gedeelte van de testpen niet aan om schokken te voorkomen.

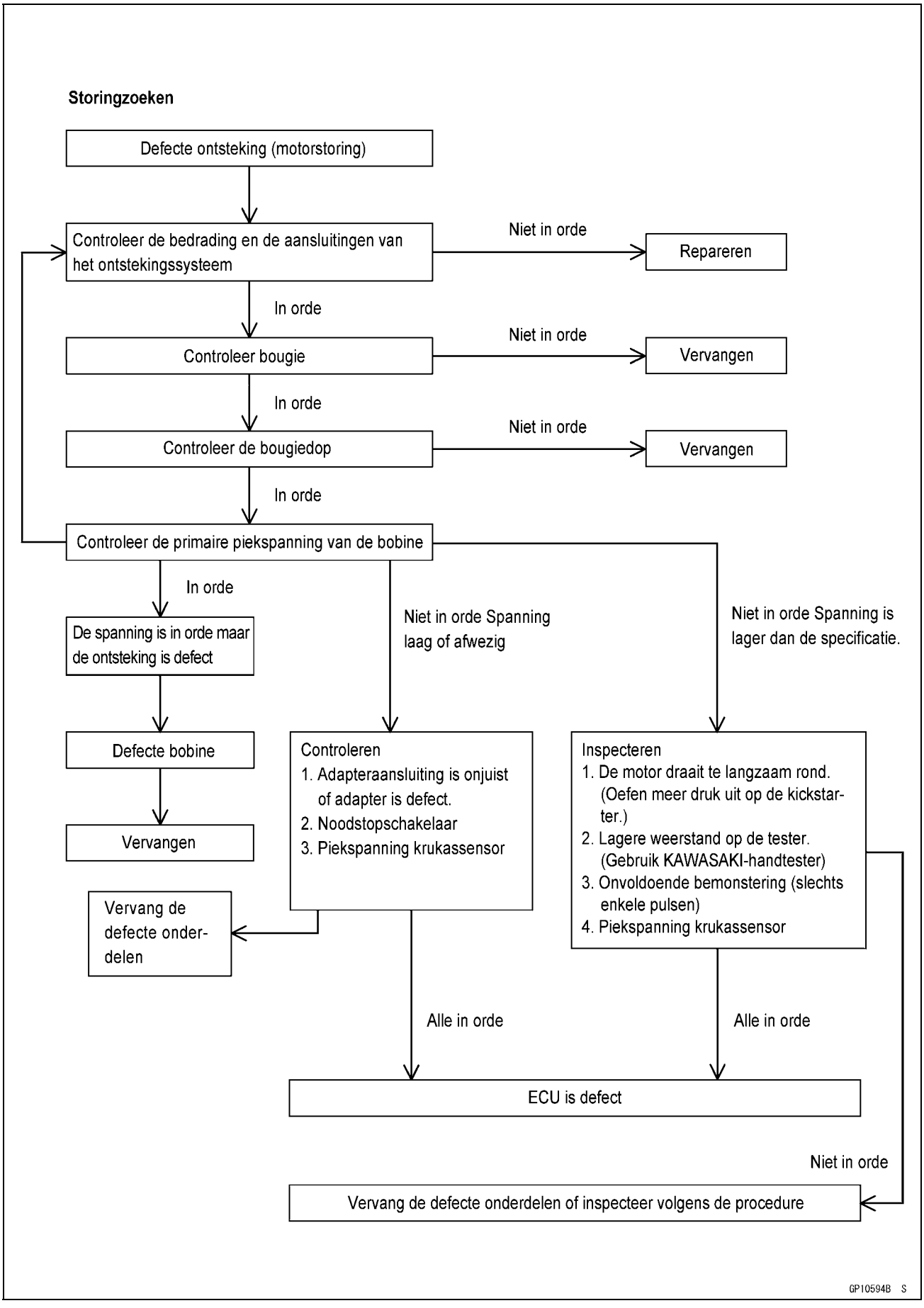
★Als de spanning lager is dan de specificatie, zie dan Probleemoplossing op de volgende pagina.

IC-ontstekingsunit inspecteren

○De IC ontsteker is ingebouwd in de ECU.

- Zie de volgende punten.
  Storingzoeken bij ontstekingssysteem (zie het gedeelte Ontstekingssysteem)
  ECU-voeding inspecteren (zie ECU-voeding inspecteren in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))

Ontstekingssysteem



Ontstekingssysteem

Piekspanning krukassensor inspecteren

- Maak de kabelstekker van de magneet los (zie Magneetdeksel verwijderen).

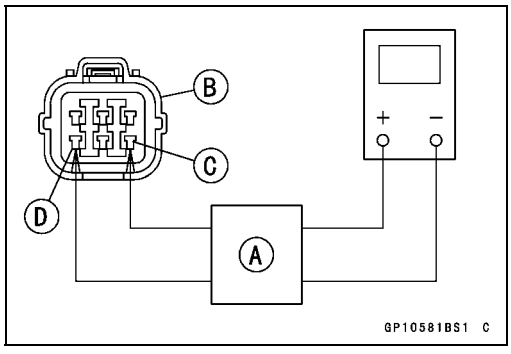
OPMERKING

○*Meet de spanning voor elke aangesloten kabel correct. Als de kabel niet is aangesloten, zal de meetwaarde niet juist zijn.*

○*Houd de juiste compressiewaarde voor de cilinder in stand (meet de spanning met de bougie in de cilinderkop).*

⚠ WAARSCHUWING

Elektrische onderdelen kunnen ernstige elektrische schokken veroorzaken. Raak bij het meten van spanning het metalen gedeelte van de testpen niet aan om schokken te voorkomen.



- Zet de handtester op het DC 25 V-bereik, en sluit deze aan op de piekspanningsadapter [A].

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394
Piekspanningadapter: 57001-1415
Type: KEK-54-9-B

- Sluit de adapter aan op de aansluitingen van de stekker voor de magneetontsteker [B].

Aansluitingen:

Kabelstekker magneet		Piekspanningsadapter		Handtester
G/W-kabel [C]	←	R kabel	→	(+)
W/Y-kabel [D]	←	BK kabel	→	(–)

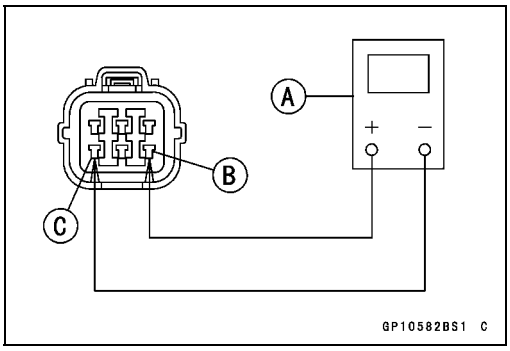
- Schakel de versnelling in neutraal.
- Draai de motor rond door het kickstartpedaal enkele malen omlaag te trappen en meet de piekspanning van de krukassensor.

Piekspanning krukassensor
Standaard: 3 V of meer

★Als de gemeten spanning lager is dan de voorgeschreven waarde, controleer dan de krukassensor (zie Krukassensor inspecteren).

Ontstekingssysteem

Krukassensor inspecteren



- Maak de kabelstekker van de magneet los (zie Magneetdeksel verwijderen).
- Stel de handtester [A] in op het × 10 Ω -bereik en sluit deze aan op de groen/witte [B] en wit/gele [C] kabel in de stekker.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

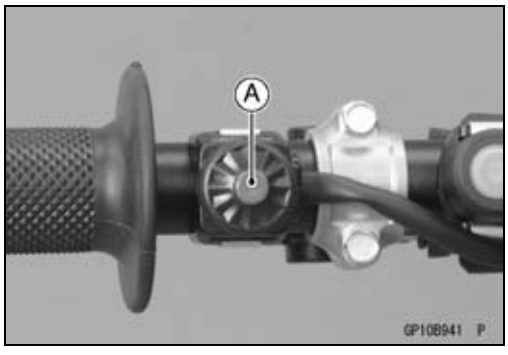
Weerstand van krukassensor
Standaard: 180 – 280 Ω bij 20°C

★Als de weerstand hoger is dan de gespecificeerde waarde, heeft de spoel een onderbroken kabel en moet worden vervangen. Veel lager dan deze weerstand betekent dat de spoel is kortgesloten, en moet worden vervangen.

- Met behulp van het hoogste weerstandsbereik van de tester, meet u de weerstand tussen de krukassensor-kabels en de chassismassa.

★Elke testeraflezing minder dan oneindig (∞) betekent een kortsluiting die vervanging van de krukassensoreenheid noodzakelijk maakt.

Noodstopschakelaarsysteem inspecteren



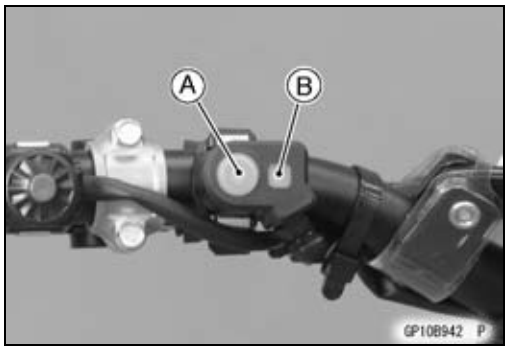
- Start de motor.
- Druk de motorstopschakelaar [A] om de motor af te zetten.

★Als de motor niet afslaat, meet dan de motorstopschakelaar door (zie Motorstopschakelaar inspecteren).

★Indien de motorstopschakelaar goed is, moet u de bedrading controleren (zie Bedrading controleren).

★Als de bedrading goed is, vervang dan de ECU.

Systeemcontrole startcontrolemodusknop



- Start de motor.
- Schakel de versnelling in neutraal, 1ste of 2de versnelling.
- Druk meer dan twee seconden lang op de knop van de startcontrolemodus [A].

○Het oranje waarschuwingslampje van de startcontrolemodus (LED) [B] knippert om aan te duiden dat het systeem actief is.

- Gebruik de koppelingshendel en zet de versnellingsbak in de derde versnelling om het systeem te deactiveren.

○Het oranje waarschuwingslampje van de startcontrolemodus (LED) stopt met knipperen.

★Als het startcontrolemodussysteem niet werkt zoals hierboven beschreven, controleert u de volgende items.
Startcontrolemodusknop (zie Startcontrolemodusknop controleren)
Oranje waarschuwingslampje van de startcontrolemodus (LED) (zie Inspecteren brandstofinjectie Indicatielamp (LED) in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI))
Bedrading (zie Bedrading inspecteren)

★Als alle onderdelen in goede conditie zijn, de ECU vervangen.

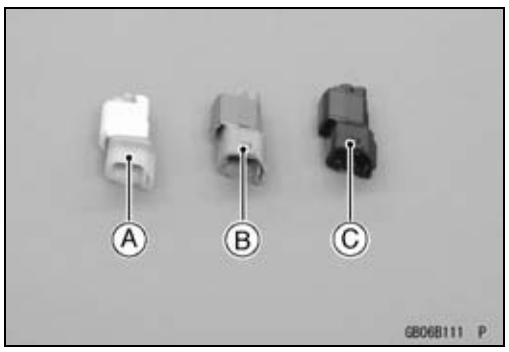
Ontstekingssysteem

Stekker gegevensselectie DFI-instelling controleren

OPMERKING

○*Raadpleeg de Technische informatie - Gegevenselectie DFI-instelling in het hoofdstuk Algemene informatie voor meer informatie over de gegevenselectie van de DFI-instelling.*

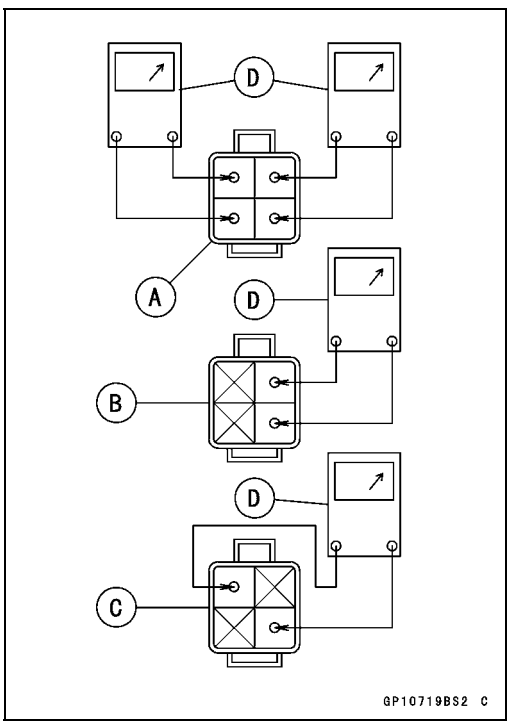
Witte stekker [A] (voor zacht terrein)
Groene stekker [B] (voor standaard)
Zwarte stekker [C] (voor hard terrein)



● Controleer de continuïteit van de bedrading tussen de stekkers van elke aansluiting van het stekkercircuit.
Witte stekker [A]
Groene stekker [B]
Zwarte stekker [C]

Speciaal gereedschap -
Handtester [D]: 57001-1394

★Als u op de tester geen 0 Ω afleest, is de stekker defect. Vervang de stekker door een nieuw exemplaar.



Schakelaars

Motorstopschakelaar inspecteren

- Controleer met behulp van de handtester of de in de tabel vermelde verbindingen continuïteit (ongeveer nul ohm) hebben.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

★Vervang de schakelaar in geval van een onderbreking of kortsluiting.

Aansluiting motorstopschakelaar

	BK/W	BK
Indrukken	○	○
Loslaten		

GP18614B S

Knop Startcontrolemodus controleren

- Controleer met behulp van de handtester of de in de tabel vermelde verbindingen continuïteit (ongeveer nul ohm) hebben.

Speciaal gereedschap -
Handtester: 57001-1394

★Vervang de schakelaar in geval van een onderbreking of kortsluiting.

Stekker van knop Startcontrolemodus

	BK/W	G
Indrukken	○	○
Loslaten		

GP18615B S

Versnellingspositieschakelaar verwijderen

- Zie Schakelstandsschakelaar verwijderen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI).

Versnellingspositieschakelaar aanbrengen

- Zie Versnellingspositieschakelaar aanbrengen in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI).

Versnellingspositieschakelaar inspecteren

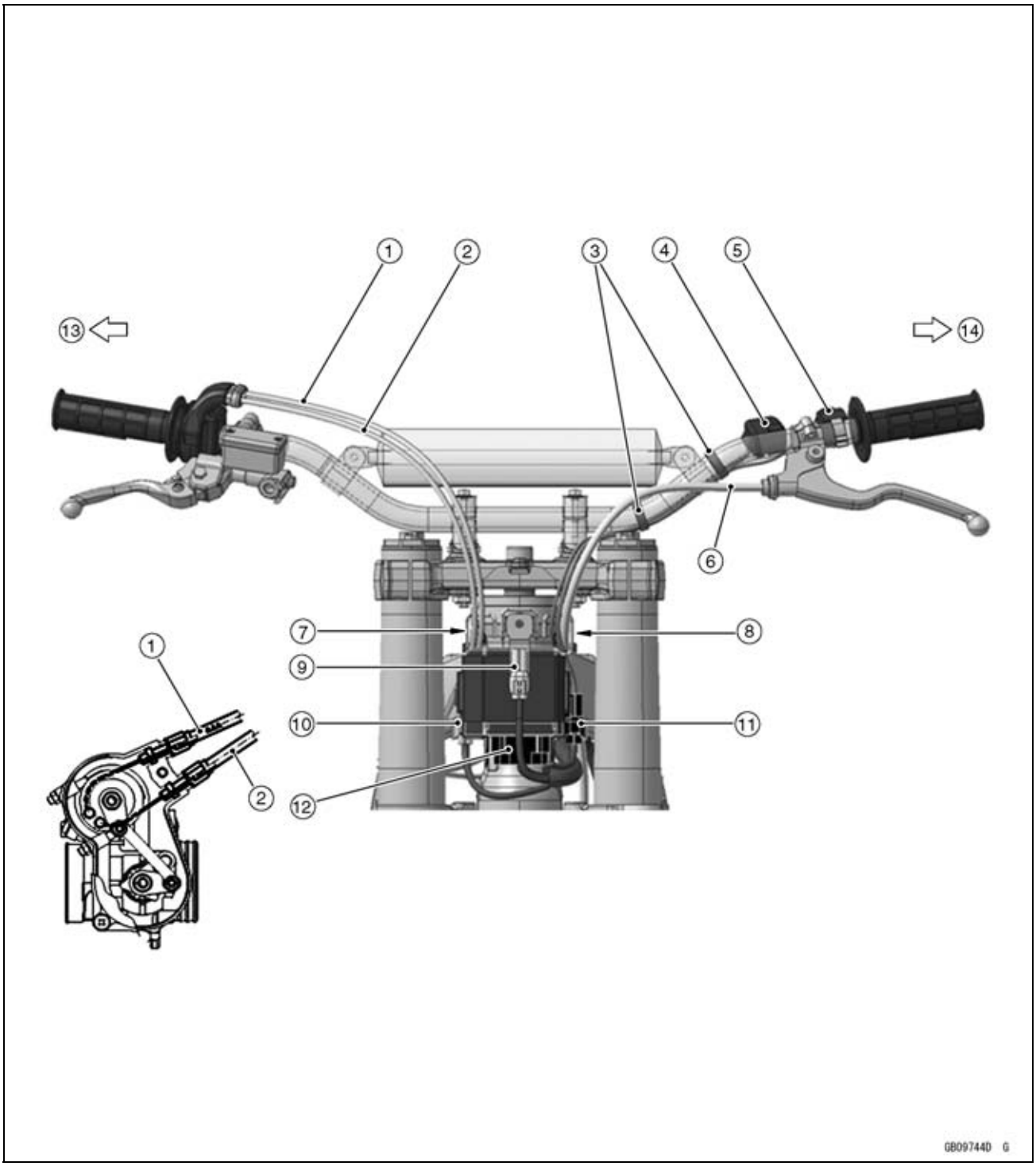
- Zie Versnellingspositieschakelaar inspecteren in het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI).

Bijlage

INHOUDSOPGAVE

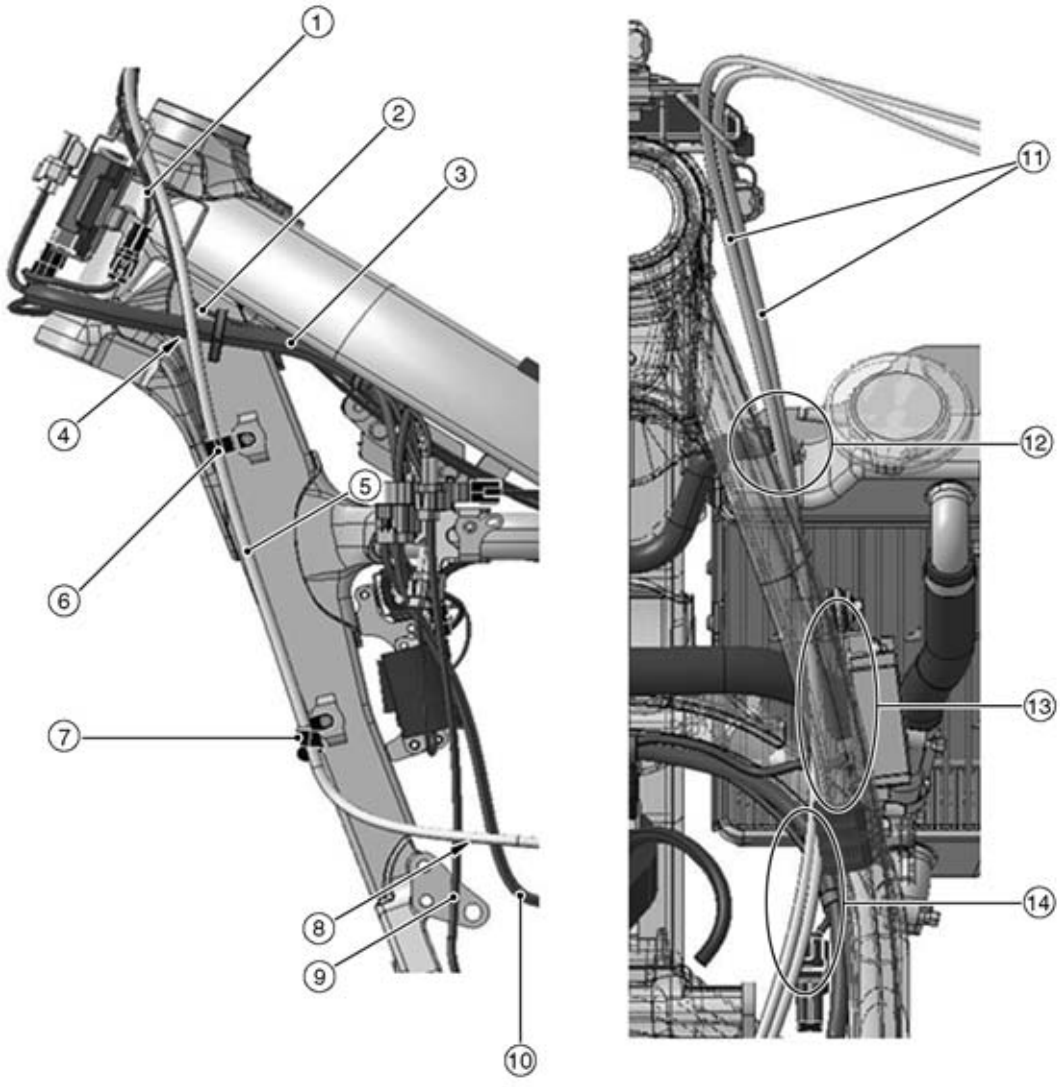
Routeren van kabels, bedrading en slangen 17-2
Gids voor probleemoplossingen 17-18

Routeren van kabels, bedrading en slangen



1. Gaskabel (Accelerator)
2. Gaskabel (Decelerator)
3. Banden (Klem de kabel van de noodstopschakelaar en de kabel van de startcontrolemodusknop vast. Knip het teveel van de banden in lengtes van 15 mm of korter.)
4. Knop Startcontrolemodus
5. Noodstopschakelaar
6. Koppelingskabel
7. Leg de gaskabels in de kabelgeleider.
8. Leg de kabel van de motorstopschakelaar, de startcontrolemodusknop en de koppelingskabel in de kabelgeleider.
9. Stekker Kawasaki-diagnosesysteem
10. Stekker gegevensselectie DFI-instelling
11. Stekker kabel van van knop Startcontrolemodus
12. ECU stekker
13. Rechterzijde
14. Linkerzijde

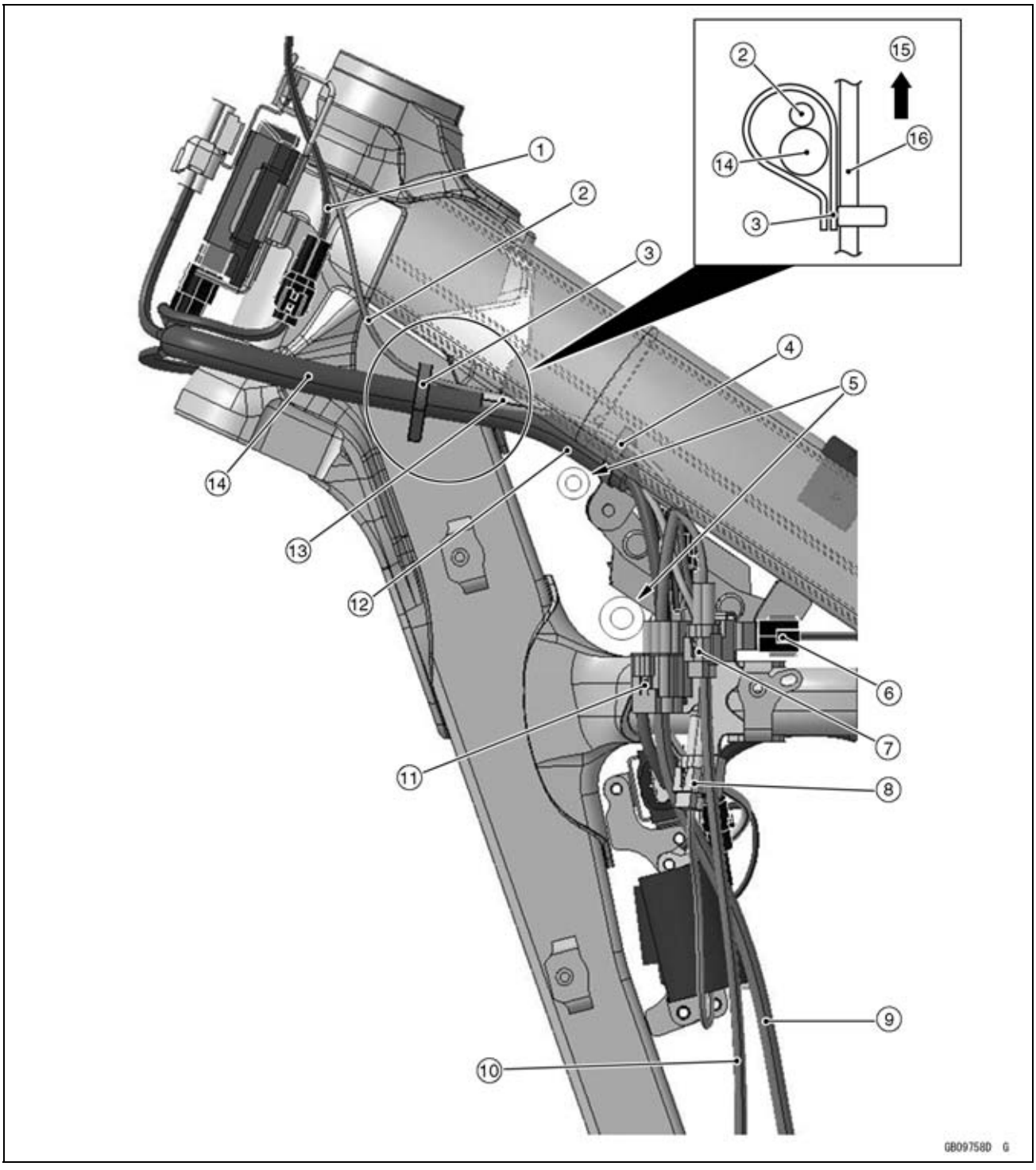
Routeren van kabels, bedrading en slangen



1. Kabel van knop Startcontrolemodus
2. Kabel motorstopschakelaar
3. Hoofdkabelboom
4. Leg de koppelingskabel buiten de hoofdkabelbundel.
5. Koppelingskabel
6. Klem
7. Klem (Wikkel de klem om de kabel.)
8. Leg de koppelingskabel buiten de ontstekingskabel en de kabel van de versnellingspositieschakelaar.
9. Kabel schakelstandschakelaar
10. Ontstekingskabel
11. Gaskabels
12. Leid de gaskabels over de waterslang.
13. Leid de gaskabels door de zijkant van de brandstoftank.
14. Leid de gaskabels over de hoofdkabelboom.

Bij de montage van de brandstoftank controleren of de gaskabels naar voren en achteren kunnen bewegen.

Routeren van kabels, bedrading en slangen

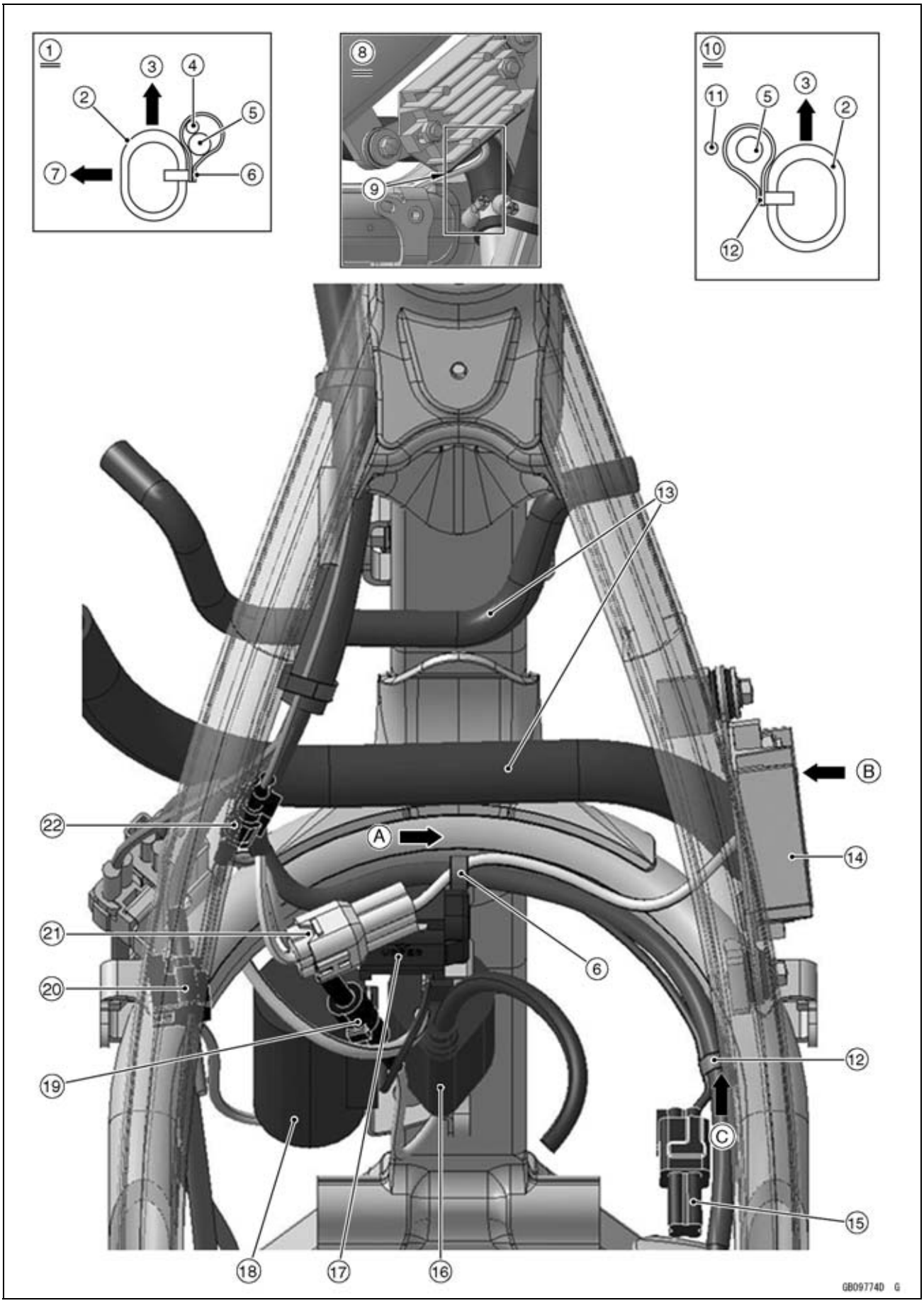


1. Kabel van knop Startcontrolemodus
2. Kabel motorstopschakelaar
3. Klem
4. Klem de kabel van de noodstopschakelaar en de hoofdkabelboom vast.
5. Waterslangen
6. Kabelstekker brandstofpomp
7. Stekker van versnellingspositieschakelaarkabel
8. Kabelstekker condensator
9. Ontstekingskabel
10. Kabel schakelstandschakelaar
11. Kabelstekker magneet
12. Leid de hoofdkabelboom over de waterslang.
13. Aansluiting Zelfdiagnose
14. Hoofdkabelboom
15. Bovenzijde
16. Framebuis

Routeren van kabels, bedrading en slangen

Deze pagina is bewust leeg gelaten

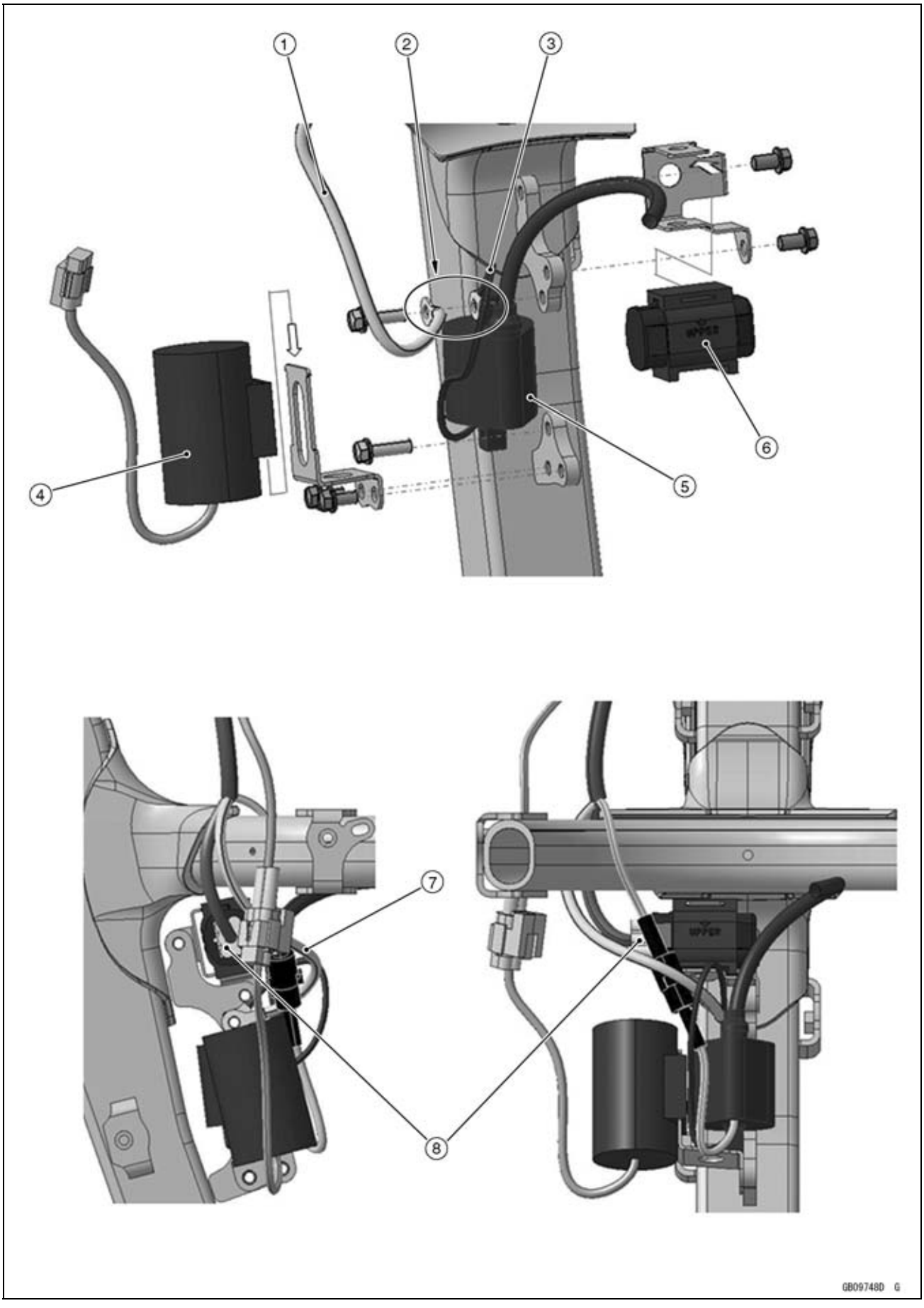
Routeren van kabels, bedrading en slangen



Routeren van kabels, bedrading en slangen

1. Zicht A
2. Framebuis
3. Bovenzijde
4. Kabel van spanningsregelaar/gelijkrichter
5. Hoofdkabelboom
6. Klem (Houd de PVC-buis van de spanningsregelaar/gelijkrichterkabel en de hoofdkabelboom vast. Houd de spanningsregelaar/gelijkrichterkabel niet vast.)
7. Voorzijde
8. Aanzicht B
9. Raak de kabels van de spanningsregelaar/gelijkrichter en de waterslangklem niet aan.
10. Zicht C
11. Kabel KX FI-calibratiekit
12. Klem (Zet hiermee de hoofdkabelboom vast.)
13. Waterslangen
14. Regelaar/Gelijkrichter
15. Kabelstekker KX FI-calibratiekit
16. Bobine
17. Valsensor
18. Condensator
19. Bobinekabelstekker
20. Kabelstekker brandstofpomp
21. Kabelstekker regelaar/gelijkrichter
22. Kabelstekker noodstopschakelaar

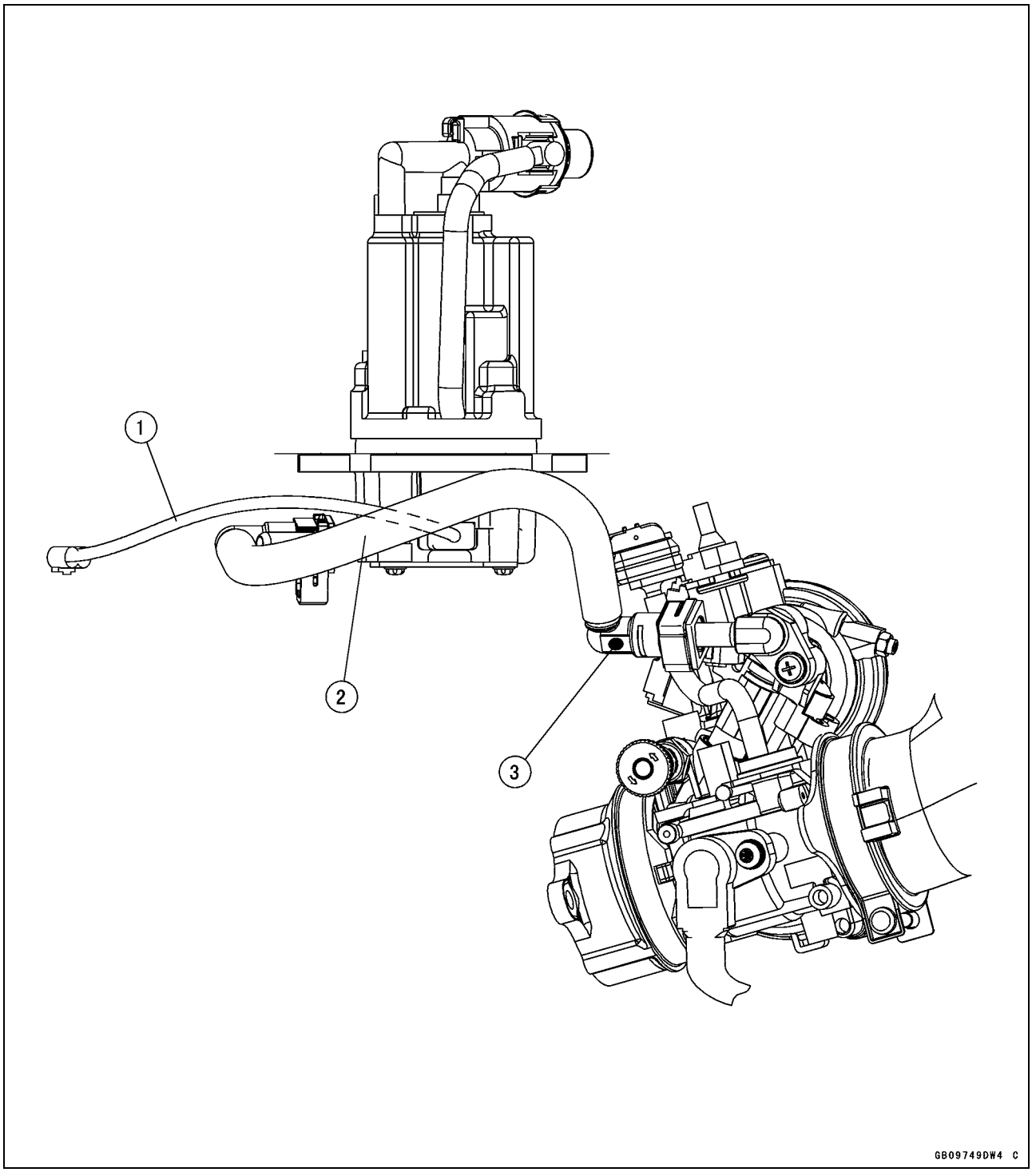
Routeren van kabels, bedrading en slangen



Routeren van kabels, bedrading en slangen

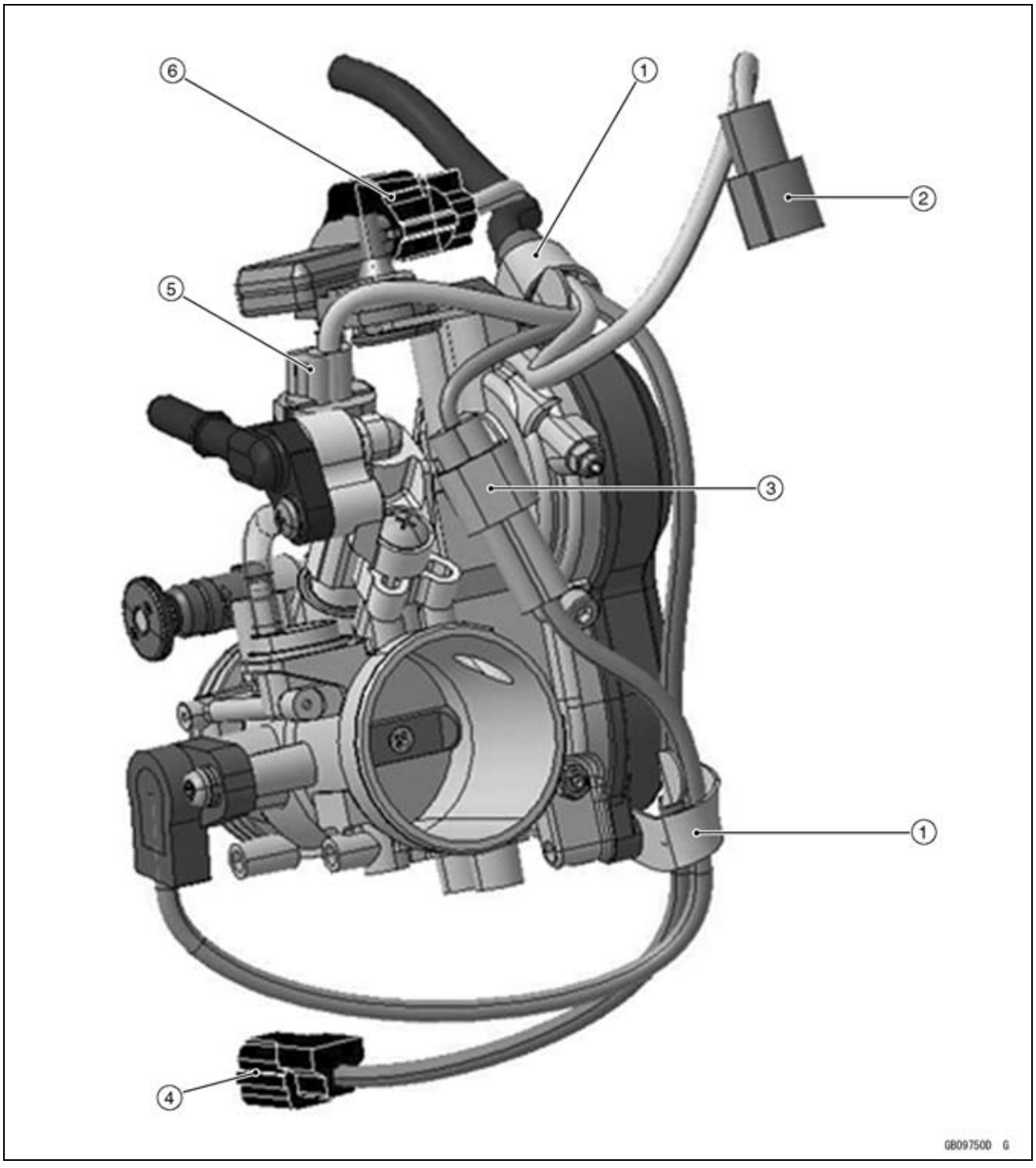
1. Kabel framemassa 2
2. Span de bevestigingsbout van de bobine samen met de framemassa 2 en de bobinemassa.
3. Massakabel bobine
4. Condensator (Raak de radiateurkern niet aan.)
5. Bobine
6. Valsensor
7. Raak de massakabel en de bougiekabel niet aan.
8. Valsensorstekker

Routeren van kabels, bedrading en slangen



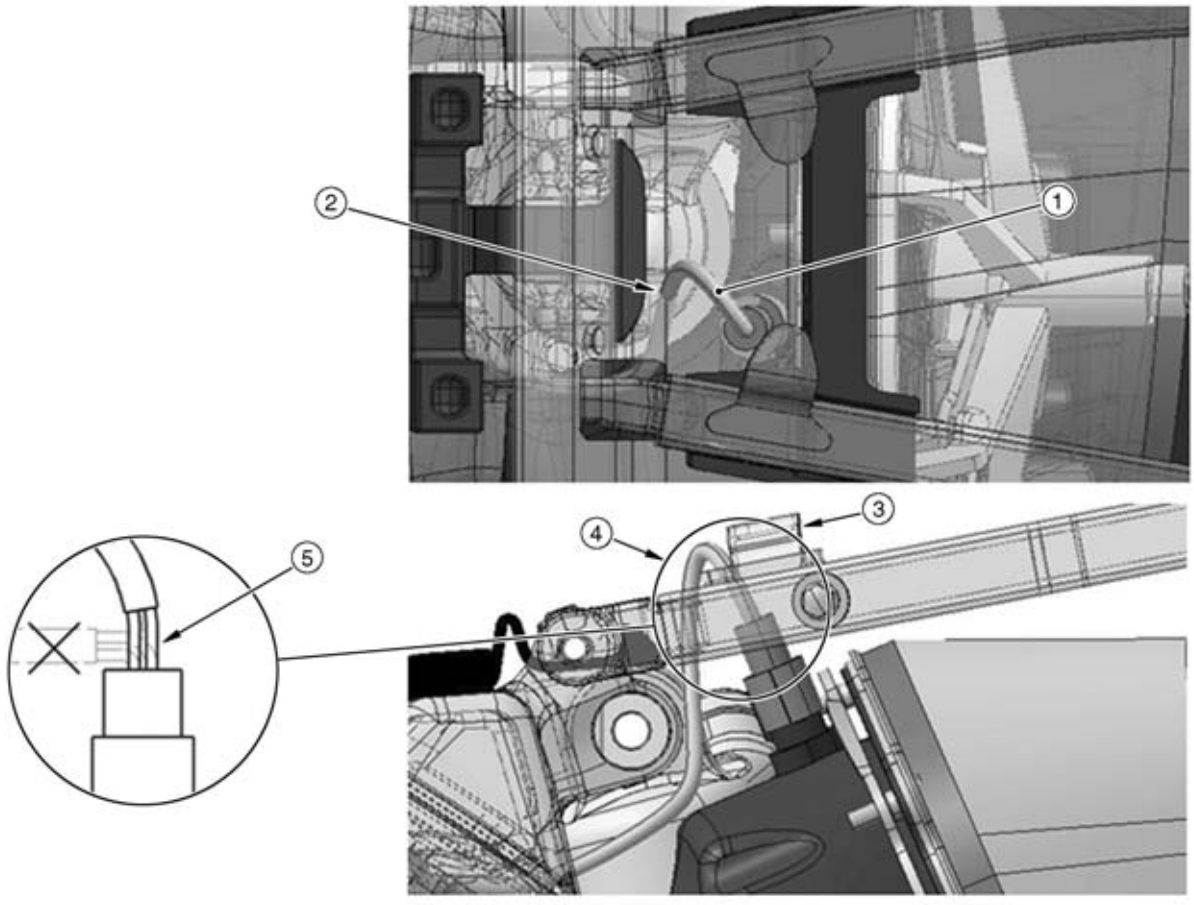
1. Leid de brandstofpompkabel over de brandstofslang.
2. Brandstofslang
3. Verfmarkering

Routeren van kabels, bedrading en slangen



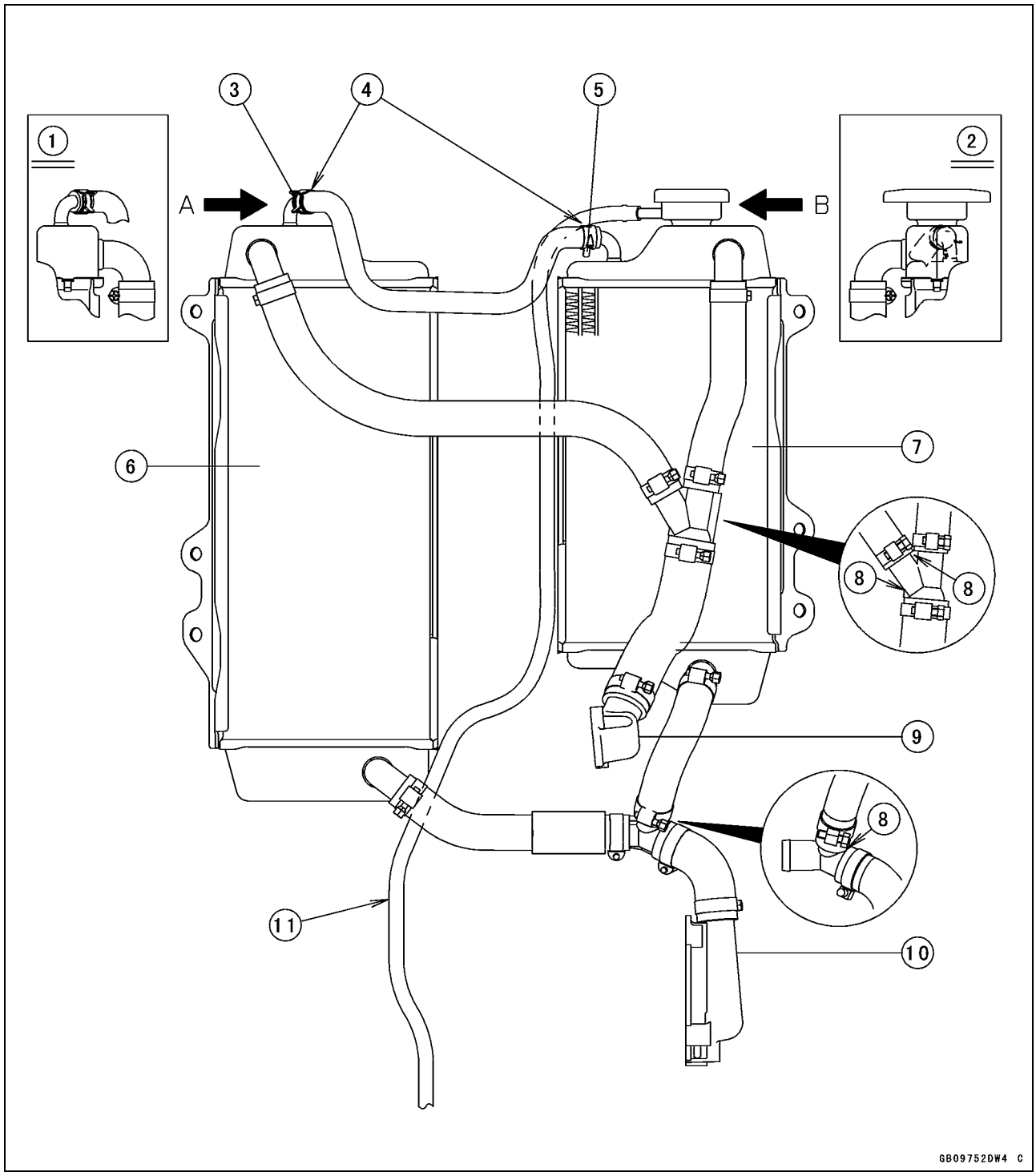
1. Houd de kabelboom vast bij de gedeelten met blauwe tape.
2. Stekker van inlaatluchttemperatuursensor
3. Stekker gasklepsensor
4. Stekker watertemperatuursensor
5. Injectorstekker
6. Stekker inlaatluchtdruksensor

Routeren van kabels, bedrading en slangen



1. Kabel inlaatluchttemperatuursensor
2. Leid de kabel van de inlaatluchttemperatuursensor door de opening in de geleider zoals afgebeeld.
3. Steun
4. Zorg dat de kabel van de inlaatluchttemperatuursensor niet boven de beugel uitsteekt zoals afgebeeld.
5. Buig het uiteinde van de inlaatluchttemperatuurkabel niet zoals afgebeeld.

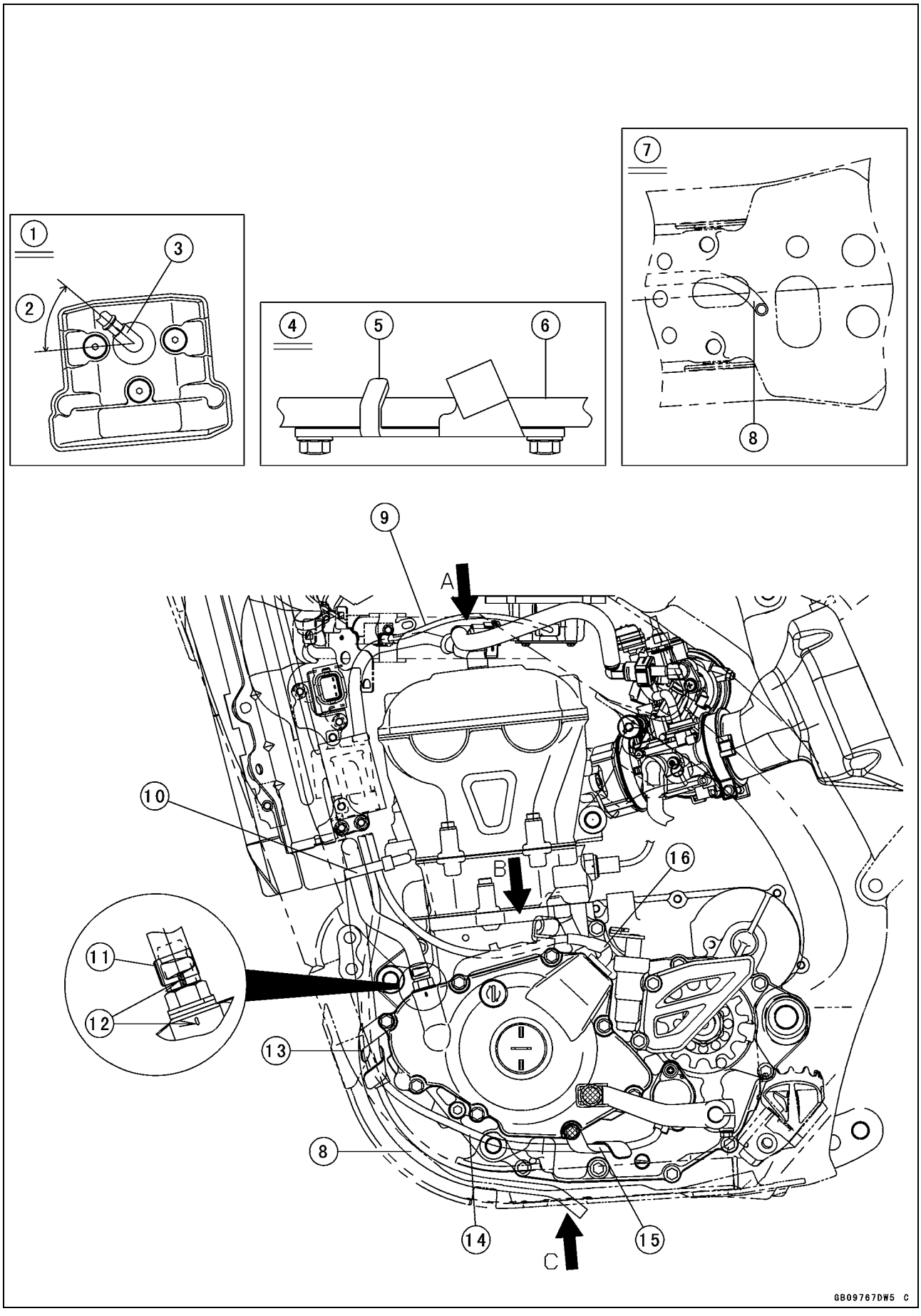
Routeren van kabels, bedrading en slangen



1. Zicht A
2. Aanzicht B
3. Klem (Richt het gedeelte met de klauw naar links.)
4. Richt de witte markering van de slangen naar boven.
5. Klem (Richt het gedeelte met de klauw naar voren en naar beneden.)
6. Linker radiateur
7. Rechter radiateur
8. Lijn de rand van de gezamenlijke leiding uit met de witte markering van de slangen.
9. Koelvloeistofslangaansluitstuk (cilinderkop)
10. Deksel waterpomp
11. Leid de overloopslang van de radiateur buiten de middelste motorsteun.

Zet alle klemschroefkoppen zoals afgebeeld.

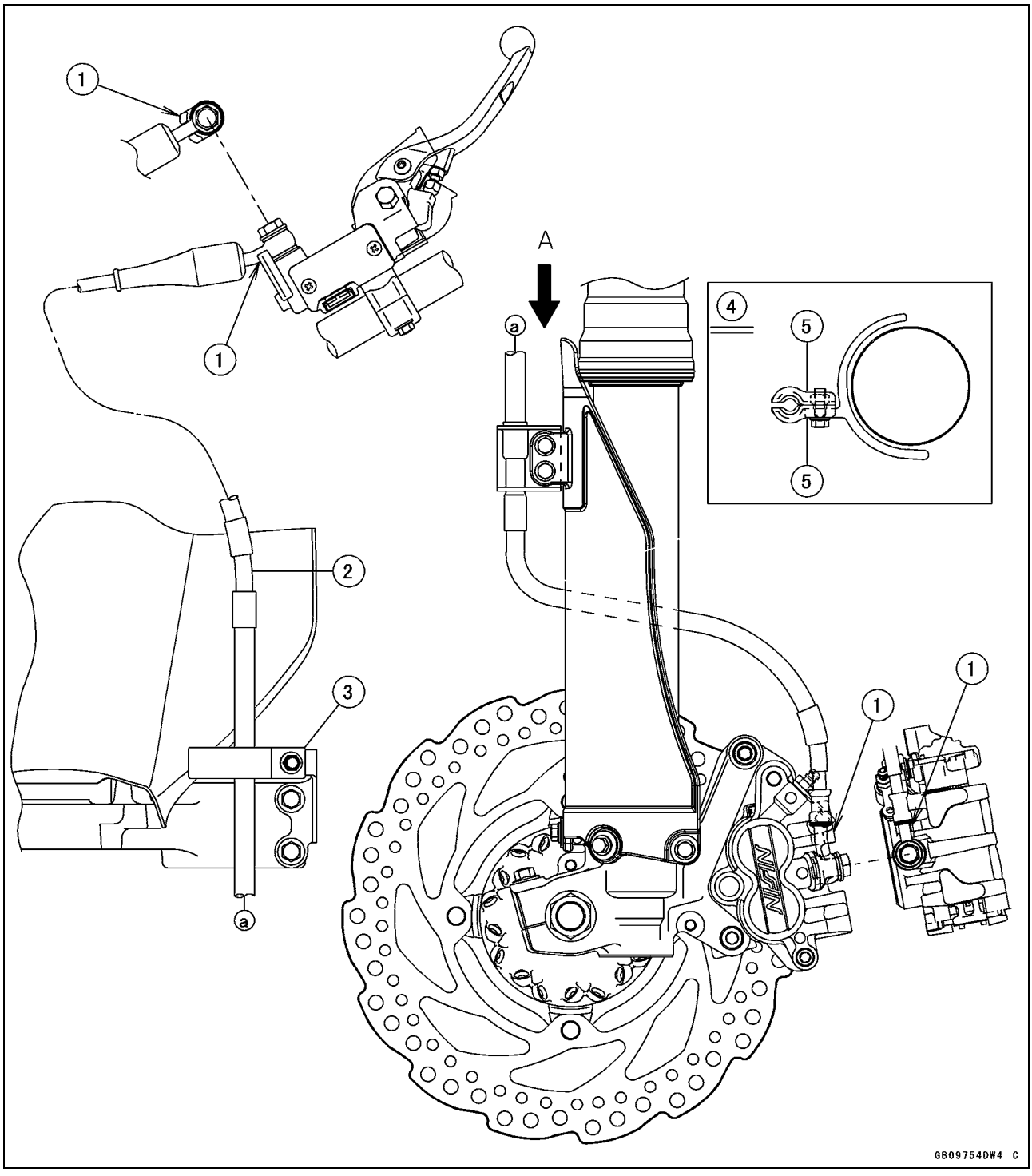
Routeren van kabels, bedrading en slangen



Routeren van kabels, bedrading en slangen

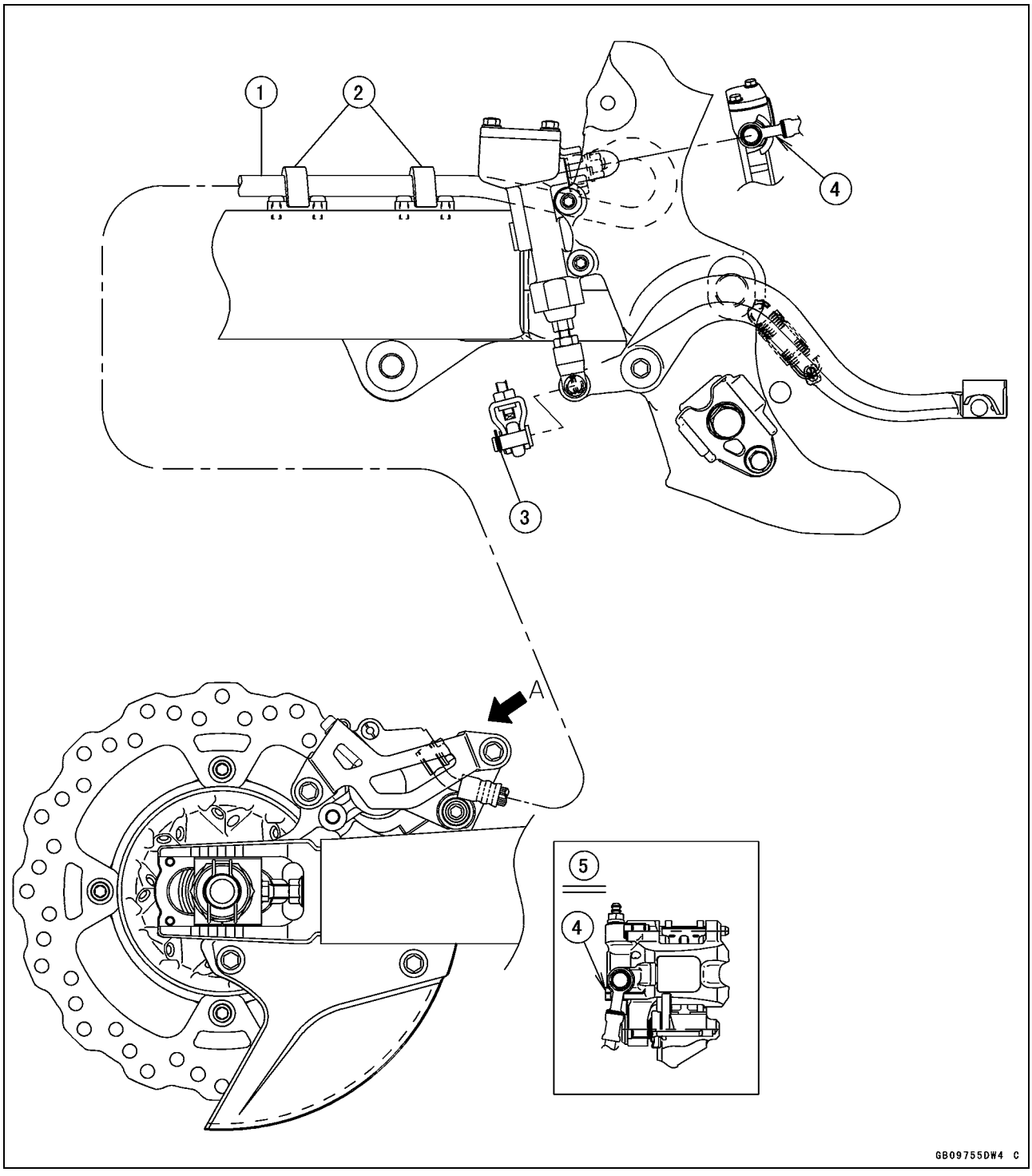
1. Zicht A
2. 45°
3. Bougiedop
4. Aanzicht B
5. Leid de ontstekingskabel onder de klauw van de houder.
6. Ontstekingskabel
7. Zicht C
8. Overloopslang radiateur
9. Leid de brandstofpompkabel over de brandstofslang.
10. Span de band aan met de inkepingen 5 tot 7.
11. Richt het gedeelte met de klauw naar links.
12. Lijn de witte markering op de ontluchtingsslang uit met het ingeslagen merkteken.
13. Klem (Houd de overloopslang van de radiateur en de kabel van de schakelstandschakelaar vast.)
14. Kabel schakelstandschakelaar
15. Klem (Zet de kabel van de schakelstandschakelaar vast.)
16. Leid de ontstekingskabel onder de koppelingskabel.

Routeren van kabels, bedrading en slangen



1. Leg de voorste remslangaansluiting tegen de aanslag.
2. Remslang
3. Klem
4. Zicht A
5. Klemmen

Routeren van kabels, bedrading en slangen



1. Remslang
2. Klemmen
3. Splitpen
4. Leg de achterste remslangaansluiting tegen de aanslag.
5. Zicht A

Gids voor probleemoplossingen

OPMERKING

○*Zie het hoofdstuk Brandstofsysteem (DFI) voor de meeste DFI-problemen.*

○*Dit is geen allesomvattende lijst die elke mogelijke oorzaak voor een probleem beschrijft. Het is bedoeld als globale gids voor het oplossen van enkele problemen of van de meest voorkomende moeilijkheden.*

Motor start niet, Start moeilijkheid:

Motor slaat niet aan:
- Klep klemt
- Klepstoter vastgelopen
- Cilinder, zuiger vastgelopen
- Krukas vastgelopen
- Drijfstangoog of drijfstangvoet vastgelopen
- Tandwiel of lager in versnellingsbak vastgelopen
- Nokkenas vastgelopen
- Terugtrekveer kickstartas gebroken
- Borgvertanding kickstarter grijpt niet aan
- Lager balansas vastgelopen

Geen brandstofstroom:
- Geen brandstof in brandstoftank
- Ontluchtingsgat brandstoftankdop verstopt
- Brandstofleiding verstopt
- Brandstoffilter verstopt

Motor verzopen:
- Maak de bougie schoon en pas de elektrodeafstand aan.
- Startmethode verkeerd
- (Indien verzopen, start de motor dan niet met volledig geopend gas. Dit leidt tot verzuipen van de motor omdat nog meer brandstof automatisch wordt aangevoerd door DFI.)

Geen vonk; zwakke vonk:
- Vuile bougie, gebroken of elektrodeafstand niet goed afgesteld
- Probleem met bougiedop of bougiekabel
- Bougie kortgesloten of maakt niet goed contact
- Warmtegraad bougie onjuist
- Problemen met ECU
- Problemen met krukassensor
- Problemen met bobine
- Kortsluiting in motorstopschakelaar
- Kortsluiting of onderbreking in bedrading
- Vliegwiel beschadigd

Lage compressie:
- Bougie los
- Cilinderkop niet genoeg vastgedraaid
- Geen klepspeling
- Cilinder, zuiger versleten
- Zuigerveer slecht (versleten, zwak, stuk of blijft steken)
- Te veel speling van zuigerveer/groef
- Cilinderkoppakking beschadigd
- Cilinderkop vervormd
- Klepveer gebroken of zwak
- Klep sluit niet goed (klep gebogen, vervormd, versleten of koolstofophoping op klepzitting)
- Probleem met decompressie

Slecht lopen op lage snelheid:

Zwakke vonk:
- Vuile bougie, gebroken of elektrodeafstand niet goed afgesteld
- Probleem met bougiedop of bougiekabel
- Bougie kortgesloten of maakt niet goed contact
- Warmtegraad bougie onjuist
- Problemen met ECU
- Problemen met krukassensor
- Vliegwiel beschadigd
- Problemen met bobine
- Bedradingsstekker maakt slecht contact

Brandstof/luchtmengsel onjuist:
- Luchtfilter verstopt, slecht afgedicht of niet aanwezig
- Ventilatie van de brandstoftank is versperd
- Problemen met brandstofpomp
- Loszittende houder gasklephuis
- Luchtfilterkanaal los

Lage compressie:
- Bougie los
- Cilinderkop niet genoeg vastgedraaid
- Geen klepspeling
- Cilinder, zuiger versleten
- Zuigerveer slecht (versleten, zwak, stuk of blijft steken)
- Te veel speling van zuigerveer/groef
- Cilinderkoppakking beschadigd
- Cilinderkop vervormd
- Klepveer gebroken of zwak
- Klep sluit niet goed (klep gebogen, vervormd, versleten of koolstofophoping op klepzitting)
- Probleem met decompressie

Andere:
- Problemen met ECU
- Motoroliepeil te hoog
- Motorolieviscositeit is te hoog
- Rem sleept
- Aandrijflijnproblemen
- Motor oververhit
- Koppeling slipt

Gids voor probleemoplossingen

Slecht draaien en geen vermogen bij hoog toerental:

Onjuiste ontsteking:
- Vuile bougie, gebroken of elektrodeafstand niet goed afgesteld
- Probleem met bougiedop of bougiekabel
- Bougie kortgesloten of maakt niet goed contact
- Warmtegraad bougie onjuist
- Problemen met ECU
- Problemen met krukassensor
- Vliegwiel beschadigd
- Problemen met bobine
- Bedradingsstekker maakt slecht contact

Brandstof/luchtmengsel onjuist:
- Luchtfilter verstopt, slecht afgedicht of niet aanwezig
- Luchtfilterkanaal los
- Water of vuil in brandstof
- Loszittende houder gasklephuis
- Te weinig brandstof naar injector
- Ventilatie van de brandstoftank is versperd
- Brandstofleiding verstopt
- Problemen met brandstofpomp

Lage compressie:
- Bougie los
- Cilinderkop niet genoeg vastgedraaid
- Geen klepspeling
- Cilinder, zuiger versleten
- Zuigerveer slecht (versleten, zwak, stuk of blijft steken)
- Te veel speling van zuigerveer/groef
- Cilinderkoppakking beschadigd
- Cilinderkop vervormd
- Klepveer gebroken of zwak
- Klep sluit niet goed (klep gebogen, vervormd, versleten of koolstofophoping op klepzitting)
- Probleem met decompressie

Pingelen:
- Koolstofvorming in de verbrandingskamer
- Onjuiste brandstof of brandstof van slechte kwaliteit
- Warmtegraad bougie onjuist
- Problemen met ECU

Andere:
- Gasklep opent niet volledig
- Rem sleept
- Luchtfilter verstopt
- Water of vuil in brandstof
- Koppeling slipt
- Oververhitting
- Motoroliepeil te hoog
- Motorolieviscositeit is te hoog
- Aandrijflijnproblemen
- Krukaslager versleten of beschadigd

Motor oververhit:

Onjuiste ontsteking:
- Bougie vuil, gebroken of slecht afgesteld
- Onjuiste bougie
- Problemen met ECU

Brandstof/luchtmengsel onjuist:
- Loszittende houder gasklephuis
- Luchtfilterkanaal los
- Luchtfilter slecht afgedicht of niet aanwezig
- Luchtfilter verstopt

Hoge compressie:
- Koolstofvorming in de verbrandingskamer

Verkeerde motorbelasting:
- Koppeling slipt
- Motoroliepeil te hoog
- Motorolieviscositeit is te hoog
- Rem sleept
- Aandrijflijnproblemen

Ontoereikende smering:
- Motoroliepeil te laag
- Onjuiste motorolie of slechte kwaliteit

Onjuiste koelvloeistof:
- Koelvloeistofpeil te laag
- Koelvloeistof aangetast

Koelsysteemcomponent onjuist:
- Radiateur verstopt
- Problemen met de radiateurdop
- Koelvloeistofpomp draait niet

Werking van de koppeling defect:

Koppeling slipt:
- Geen speling op de koppelingshendel
- Koppelingskabel slecht afgesteld
- Binnenkabel koppelingskabel blijft steken
- Frictieplaat versleten of vervormd
- Staalen plaat versleten of vervormd
- Koppelingsveer gebroken of zwak
- Probleem met ontkoppelfunctie
- Koppelingsnaaf of huis ongelijk versleten

Koppeling ontkoppelt niet goed:
- Te veel speling op de koppelingshendel
- Ongelijke spanning koppelingsveren
- Motorolie aangetast
- Motorolieviscositeit is te hoog
- Motoroliepeil te hoog
- Koppelingshuis vastgelopen
- Probleem met ontkoppelfunctie
- Koppelingsnaafmoer los
- Koppelingsplaat vervormd of ruw
- Koppelingsnaafspieën beschadigd

Versnellingsschakeling defect:

Gaat niet in de versnelling, schakelpedaal komt niet terug:
- Koppeling ontkoppelt niet
- Schakelvork gebogen, versleten of vastgelopen

Terugtrekveerpen los
Terugtrekveer zwak of defect
Schakelashendel gebroken
Palgeleideplaat gebroken
Schuifpal stuk
Veerspanning schuifpal te laag
Versnelling vastgelopen
Probleem met arreteerarm
Schakeltrommel defect

Springt uit versnelling:
Schakelvorkoor versleten, gebogen
Versnellingsgroeven versleten
Versnellingsnokken en/of nokopeningen versleten
Schakeltrommelgroef versleten
Veer arreteerarm zwak of gebroken
Schakelvork-geleidingspen versleten
Aandrijfas, uitgaande as, en /of versnellingsgroeven versleten

Slaat versnellingen over:
Veer arreteerarm zwak of gebroken
Palgeleideplaat versleten

Abnormaal motorgeluid:

Pingelen:
Problemen met ECU
Koolstofvorming in de verbrandingskamer
Onjuiste brandstof of brandstof van slechte kwaliteit
Warmtegraad bougie onjuist
Oververhitting

Zuigerslag:
Te veel speling op cilinder/zuiger
Cilinder, zuiger versleten
Drijfstang gebogen
Zuigerpen, zuigerpenopening versleten

Kleppengeluid:
Klepspeling onjuist
Klepveer gebroken of zwak
Nokkenaslager of nokvlak versleten
Klepstoter versleten

Ander geluid:
Overmatige speling drijfstangvoet en/of drijfstangoog
Zuigerveer versleten, gebroken of vast
Zuiger aantasting, beschadiging
Cilinderkoppakking lekt
Uitlaatpijp lekt aan de cilinderkopaansluiting
Te veel slingering van aan de krukas
Motorbevestigingen los
Krukaslager versleten
Problemen met de nokkenaskettingspanner
Nokkenasketting, kettingwiel, kettinggeleider versleten
Primair tandwiel versleten of beschadigd
Decompressorveer gebroken
Vliegwielmagneet los

Abnormaal aandrijflijngeluid:

Koppelingsgeluid:
Vingers koppelingshuis en lippen voeringslamellen versleten
Koppelingshuisschakeling versleten
Metalen schilfers in tandwiel koppelingshuis

Transmissiegeluid:
Lagers versleten
Transmissietandwielen versleten of afgesplinterd
Metalen schilfers in de tandwieltanden
Onvoldoende motorolie of te lage viscositeit
Borgvertanding kickstarter komt niet goed los van kickstarttandwiel
Tussentandwiel kickstartas versleten of afgesplinterd

Geluid in aandrijfketting:
Ketting slecht afgesteld
Ketting versleten
Achter en/of motortandwiel versleten
Ketting onvoldoende gesmeerd
Achterwiel verkeerd uitgelijnd

Abnormaal framegeluid:

Voorvorkgeluid:
Te weinig of te dunne olie
Veer zwak of gebroken
Luchtdruk voorvork te hoog

Achterschokdempergeluid:
Probleem met schokdemper
Veer zwak of gebroken

Schijfremgeluid:
Blokoppervlak glazig
Schijf vervormd
Problemen met de remklauw
Blok verkeerd geplaatst
Hoofdcilinder beschadigd

Ander geluid:
Steun, moer, bout etc. niet juist gemonteerd of vastgezet

Abnormale kleur uitlaatgassen:

Witte rook:
Olieschraapveer zuiger versleten
Cilinder versleten
Oliekeerring van de klep beschadigd
Klepgeleider versleten
Motoroliepeil te hoog

Zwarte rook:
Luchtfilterelement verstopt

Bruine rook:
Luchtfilterkanaal los

Gids voor probleemoplossingen

Luchtfilter verstopt
Luchtfilter slecht afgedicht of niet aanwezig

Rijgedrag en of stabiliteit onvoldoende:

Stuur moeilijk te draaien:
Ligging kabel, slang, bedrading verkeerd
Balhoofdpenmoer te vast
Balhoofdlager beschadigd
Smering van het balhoofdlager ontoereikend
Balhoofd gebogen
Bandenspanning te laag

Stuur schokt of vibreert overmatig:
Band versleten
Taatslagers achterbrug versleten
Velgen vervormd of niet gebalanceerd
Spaken los
Wiellager versleten
Stuurklembout los
Moer bovenste kroonplaat los
Overmatige voor- en achterastolerantie

Stuur trekt naar een kant:
Frame gebogen
Achterwiel verkeerd uitgelijnd
Achterbrug verbogen of verdraaid
Scharnieras achterbrug verbogen
Stuurinrichting verkeerd afgesteld
Balhoofd gebogen
Voorvork gebogen
Olieniveau van de rechtse en linkse voorvork ongelijk

Probleem met veerwerking:
(te stug)
Bandendruk te hoog
Overmatige voorvorkolie
Viscositeit van de voorvorkolie is te hoog
Aanpassing van de achterschokdemper te hard
Voorvork gebogen
Luchtdruk voorvork te hoog

(Te zacht)
Te weinig of lekkende voorvorkolie
Viscositeit van de voorvorkolie te laag
Afstelling achterschokdemper te zacht
Voorvork-, achterschokdemperveer zwak
Olie of gas in achterschokdemper lekt weg
Bandenspanning te laag

Rem houdt niet:

Lucht in remsysteem
Blok of schijf versleten
Remvloeistoflek
Blok is vuil
Remvloeistof slecht
Cups remhoofdcilinder beschadigd
Hoofdremcilinder binnenzijde gekrast
Schijf vervormd

TOEPASSING PER MODEL

Jaar	Model	Begint met framenummer
2012	KX450FC	JKAKXGFC□CA000001 JKAKX450FFA000001

□:Dit cijfer in het framenummer verschilt van machine tot machine.

Kawasaki
KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.
Motorcycle & Engine Company
Part No.99901-0031-01
Printed in Japan