

WAARSCHUWING

“De onderhoudsinterval is afhankelijk van het gebruik en de rijomstandigheden. Reinig de ketting regelmatig met een geschikte kettingreiniger. Gebruik nooit oplosmiddelen die alkali of zuur bevatten, zoals roestreinigigers. Als dergelijke oplosmiddelen worden gebruikt, kan de ketting breken en ernstig letsel veroorzaakt worden.”

- Controleer of de wielen stevig bevestigd zijn alvorens met de fiets te gaan rijden. Als de wielen op een of andere manier loszitten, kunnen deze van de fiets losraken, hetgeen ernstig letsel kan veroorzaken.
- Gebruik de versterkte verbindingsspen uitsluitend voor het verbinden van het smalle kettingtype.
- Er zijn twee verschillende typen versterkte verbindingsspen beschikbaar. Zie onderstaande tabel voor het kiezen van het te gebruiken type verbindingsspen. Als er andere verbindingsspennen dan de speciale versterkte verbindingsspennen worden gebruikt, of als er een versterkte verbindingsspen of gereedschap wordt gebruikt welke niet geschikt is voor het type ketting, bestaat de kans dat de sterkte van de verbinding niet voldoende is, hetgeen tot gevolg kan hebben dat de ketting breekt of van de tandwielen valt.

Ketting	Versterkte verbindingsspen	Kettinggereedschap
9-versnellingen supersmalle ketting zoals CN-7701 / CN-HG93	 6.5mmZilver	TL-CN32 / TL-CN27
8- / 7- / 6-versnellingen smalle ketting zoals CN-HG50 / CN-HG40	 7.1mmZwart	TL-CN32 / TL-CN27

- Als het afstellen van de kettinglengte noodzakelijk is als gevolg van een verandering in het aantal tandwielstanden, de ketting op een andere plaats doorsnijden dan op de plaats waar de ketting door middel van een versterkte verbindingsspen of een sluitpen aan elkaar verbonden is. De ketting zal worden beschadigd wanneer deze op de plaats wordt doorgesneden waar deze door middel van een versterkte verbindingsspen of een sluitpen aan elkaar verbonden is.
- Controleer of de spanning van de ketting correct is en of de ketting niet beschadigd is. Als de spanning onvoldoende is of de ketting beschadigd is, dient de ketting vernieuwd te worden. Als dit niet gebeurt, bestaat de kans dat de ketting breekt en dat ernstig letsel wordt veroorzaakt.
- Zorg er voor dat u de montage-instructies heeft en lees deze nauwkeurig alvorens de onderdelen te monteren. Loszittende, versleten of beschadigde onderdelen kunnen tot gevolg hebben dat u met de fiets komt te vallen en ernstig letsel oploopt. Het wordt ten zeerste aanbevolen uitsluitend gebruik te maken van originele Shimano vervangingsonderdelen.
- Zorg er voor dat u de montage-instructies heeft en lees deze nauwkeurig alvorens de onderdelen te monteren. Als de afstellingen niet correct worden uitgevoerd, kan de ketting afglijden en dit kan tot gevolg hebben dat u van de fiets valt en ernstig letsel oploopt.
- Lees deze technische montage-instructies nauwkeurig en bewaar ze op een veilige plaats voor toekomstige referentie.

Opmerking

- Als het overschakelen van de versnellingen niet soepel verloopt, de derailleur schoon spoelen en alle bewegende onderdelen smeren.
- Als de mate van speling in de verbindingen zodanig is dat afstelling niet mogelijk is, dient u de derailleur te vernieuwen.
- U dient de derailleur periodiek te reinigen en alle bewegende onderdelen te smeren (mechanisme en poelies).
- Als afstelling van de overschakeling van de versnellingen niet mogelijk is, de mate van parallelisme aan het achteruiteinde van de fiets controleren. Controleer ook of de kabel gesmeerd is en of de buitenkabel niet te lang of te kort is.
- Als u abnormale geluiden hoort als gevolg van een loszittende poelie, dient u de poelie te vernieuwen.
- Als het wiel stroef gaat en moeilijk te draaien wordt, dient u dit met vet te smeren.
- Breng geen olie aan op de binnenzijde van de naaf, anders zal het vet naar buiten komen.
- U dient de tandwielen regelmatig in een neutraal reinigingsmiddel schoon te spoelen en deze vervolgens opnieuw te smeren. Bovendien kan het reinigen van de ketting met een neutraal reinigingsmiddel en het smeren een effectieve manier zijn om de gebruiksduur van de tandwielen en de ketting te verlengen.
- Als de ketting tijdens het fietsen van de tandwielen blijft afglijden, de tandwielen en de ketting vernieuwen.
- Zorg er steeds voor de tandwielset met dezelfde groepmerktekens te gebruiken. Nooit in combinatie gebruiken met een tandwiel met een verschillend groepmerkteken.
- Gebruik van een frame met interne kabelrouting wordt ten zeerste afgeraden aangezien de kans bestaat dat door de hoge kabelweerstand de werking van de SIS schakelfunctie nadelig beïnvloed wordt.
- Gebruik een buitenkabel die lang genoeg is, ook voor wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt. Controleer bovendien of de schakelhendel het fietsframe niet raakt wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt.
- Smeer de binnenkabel en de binnenzijde van de buitenkabel alvorens deze in gebruik te nemen om er voor te zorgen dat deze goed glijden.
- Voor een soepele werking dient men steeds gebruik te maken van de OT-SP buitenkabel en de trapas-kabelgeleider.
- De hendels van de versnelling dienen alleen te worden gebruikt als het voorwiel draait.
- Onderdelen zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage of veroudering dat het gevolg is van normaal gebruik.
- Raadpleeg een professionele fietsenhandelaar voor eventuele vragen betreffende de methode van montage, afstelling, onderhoud of bediening.

WAARSCHUWING

“De onderhoudsinterval is afhankelijk van het gebruik en de rijomstandigheden. Reinig de ketting regelmatig met een geschikte kettingreiniger. Gebruik nooit oplosmiddelen die alkali of zuur bevatten, zoals roestreinigigers. Als dergelijke oplosmiddelen worden gebruikt, kan de ketting breken en ernstig letsel veroorzaakt worden.”

- Controleer of de wielen stevig bevestigd zijn alvorens met de fiets te gaan rijden. Als de wielen op een of andere manier loszitten, kunnen deze van de fiets losraken, hetgeen ernstig letsel kan veroorzaken.
- Gebruik de versterkte verbindingsspen uitsluitend voor het verbinden van het smalle kettingtype.
- Er zijn twee verschillende typen versterkte verbindingsspen beschikbaar. Zie onderstaande tabel voor het kiezen van het te gebruiken type verbindingsspen. Als er andere verbindingsspennen dan de speciale versterkte verbindingsspennen worden gebruikt, of als er een versterkte verbindingsspen of gereedschap wordt gebruikt welke niet geschikt is voor het type ketting, bestaat de kans dat de sterkte van de verbinding niet voldoende is, hetgeen tot gevolg kan hebben dat de ketting breekt of van de tandwielen valt.

Ketting	Versterkte verbindingsspen	Kettinggereedschap
9-versnellingen supersmalle ketting zoals CN-7701 / CN-HG93	 6.5mmZilver	TL-CN32 / TL-CN27
8- / 7- / 6-versnellingen smalle ketting zoals CN-HG50 / CN-HG40	 7.1mmZwart	TL-CN32 / TL-CN27

- Als het afstellen van de kettinglengte noodzakelijk is als gevolg van een verandering in het aantal tandwielstanden, de ketting op een andere plaats doorsnijden dan op de plaats waar de ketting door middel van een versterkte verbindingsspen of een sluitpen aan elkaar verbonden is. De ketting zal worden beschadigd wanneer deze op de plaats wordt doorgesneden waar deze door middel van een versterkte verbindingsspen of een sluitpen aan elkaar verbonden is.
- Controleer of de spanning van de ketting correct is en of de ketting niet beschadigd is. Als de spanning onvoldoende is of de ketting beschadigd is, dient de ketting vernieuwd te worden. Als dit niet gebeurt, bestaat de kans dat de ketting breekt en dat ernstig letsel wordt veroorzaakt.
- Zorg er voor dat u de montage-instructies heeft en lees deze nauwkeurig alvorens de onderdelen te monteren. Loszittende, versleten of beschadigde onderdelen kunnen tot gevolg hebben dat u met de fiets komt te vallen en ernstig letsel oploopt. Het wordt ten zeerste aanbevolen uitsluitend gebruik te maken van originele Shimano vervangingsonderdelen.
- Zorg er voor dat u de montage-instructies heeft en lees deze nauwkeurig alvorens de onderdelen te monteren. Als de afstellingen niet correct worden uitgevoerd, kan de ketting afglijden en dit kan tot gevolg hebben dat u van de fiets valt en ernstig letsel oploopt.
- Lees deze technische montage-instructies nauwkeurig en bewaar ze op een veilige plaats voor toekomstige referentie.

Opmerking

- Als het overschakelen van de versnellingen niet soepel verloopt, de derailleur schoon spoelen en alle bewegende onderdelen smeren.
- Als de mate van speling in de verbindingen zodanig is dat afstelling niet mogelijk is, dient u de derailleur te vernieuwen.
- U dient de derailleur periodiek te reinigen en alle bewegende onderdelen te smeren (mechanisme en poelies).
- Als afstelling van de overschakeling van de versnellingen niet mogelijk is, de mate van parallelisme aan het achteruiteinde van de fiets controleren. Controleer ook of de kabel gesmeerd is en of de buitenkabel niet te lang of te kort is.
- Als u abnormale geluiden hoort als gevolg van een loszittende poelie, dient u de poelie te vernieuwen.
- Als het wiel stroef gaat en moeilijk te draaien wordt, dient u dit met vet te smeren.
- Breng geen olie aan op de binnenzijde van de naaf, anders zal het vet naar buiten komen.
- U dient de tandwielen regelmatig in een neutraal reinigingsmiddel schoon te spoelen en deze vervolgens opnieuw te smeren. Bovendien kan het reinigen van de ketting met een neutraal reinigingsmiddel en het smeren een effectieve manier zijn om de gebruiksduur van de tandwielen en de ketting te verlengen.
- Als de ketting tijdens het fietsen van de tandwielen blijft afglijden, de tandwielen en de ketting vernieuwen.
- Zorg er steeds voor de tandwielset met dezelfde groepmerktekens te gebruiken. Nooit in combinatie gebruiken met een tandwiel met een verschillend groepmerkteken.
- Gebruik van een frame met interne kabelrouting wordt ten zeerste afgeraden aangezien de kans bestaat dat door de hoge kabelweerstand de werking van de SIS schakelfunctie nadelig beïnvloed wordt.
- Gebruik een buitenkabel die lang genoeg is, ook voor wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt. Controleer bovendien of de schakelhendel het fietsframe niet raakt wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt.
- Smeer de binnenkabel en de binnenzijde van de buitenkabel alvorens deze in gebruik te nemen om er voor te zorgen dat deze goed glijden.
- Voor een soepele werking dient men steeds gebruik te maken van de OT-SP buitenkabel en de trapas-kabelgeleider.
- De hendels van de versnelling dienen alleen te worden gebruikt als het voorwiel draait.
- Onderdelen zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage of veroudering dat het gevolg is van normaal gebruik.
- Raadpleeg een professionele fietsenhandelaar voor eventuele vragen betreffende de methode van montage, afstelling, onderhoud of bediening.

Technische montage-instructies

SI-6U9RA-001

Achter-aandrijfsysteem

Voor het verkrijgen van optimale prestaties wordt het aanbevolen gebruik te maken van on derstaande combinatie.	
Serie	Acera
Rapidfire Plus	ST-M390 / SL-M390 / ST-EF65
Buitenkabel	OT-SP40
Achterderailleur	RD-M390
Type	SGS
Vrijloopnaaf	FH-RM70 / FH-RM66
Versnellingen	9
Cassettetandwiel	CS-HG30-9 / CS-HG20-9
Ketting	CN-HG53
Trapas-kabelgeleider	SM-SP17 / SM-BT17 / SM-SP18 / SM-BT18

Specificaties	
Achterderailleur	
Modelnummer	RD-M390
Versnellingen	9
Totale capaciteit	45T
Grootste tandwiel	34T
Kleinste tandwiel	11T
Verschil vertanding voorste kettingwiel	22T
Voorste kettingwiel van toepassing (Configuratie van kettingring vertanding)	FC-M391 / FC-M391-8 (44-32-22T, 48-36-26T)

Combinatie van cassettetandwiel vertandingen		
Versnellingen	Groepnaam	Tand-combinatie
CS-HG30-9	ar	11, 12, 14, 16, 18, 21, 24, 28, 32T
	au	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 30, 34T
CS-HG20-9	bn	11, 13, 15, 17, 20, 23, 26, 30, 34T
	bo	11, 13, 15, 17, 19, 21, 24, 28, 32T

Rapidfire Plus	
Modelnummer	ST-M390 / SL-M390 / ST-EF65
Versnellingen	9

Vrijloopnaaf	
Modelnummer	FH-RM70 / FH-RM66
Versnellingen	9
Aantal spaakgaten	36 / 32

Overschakelen van versnellingen

Zowel hendel (A) als hendel (B) keren altijd naar hun uitgangspositie terug wanneer deze na het overschakelen worden losgelaten. Bij het bedienen van een van de hendels steeds er op letten tegelijkertijd de crankarm te draaien.

Overschakelen van een klein tandwiel naar een groter tandwiel (Hendel A)
Druk voor het overschakelen van slechts één stap hendel (A) tot aan stand (1). Druk voor het overschakelen van twee stappen in één keer de hendel naar stand (2).

Overschakelen van een groot tandwiel naar een kleiner tandwiel (Hendel B)
Druk hendel (B) eenmaal in om één stap over te schakelen van een groter naar een kleiner tandwiel.

Montage van de achterderailleur

Let er bij het monteren op dat er geen vervorming ontstaat doordat de afstelbout voor de B-spanning in aanraking komt met de derailleurhanger.

Montage van de tandwielen

Alle tandwielen dienen met de zijde welke voorzien is van het groepmerkteken naar buiten gericht te worden en zodanig gemonteerd te worden dat het driehoek (▲) merkteken van elk tandwiel en gedeelte A van het freewheelhuis (waar de groef het breedste is) met elkaar uitgelijnd zijn.

Kettinglengte

Voeg 2 schakels toe terwiji de ketting om het grootste versnellingsstandwiel en de grootste kettingring geplaatst is.

Montage van de hendel

Gebruik een stuurhandgreep met een maximum buitendiameter van 36 mm (M390) / 32 mm (EF65).

SL-M390
• Monteer de schakelhendel in een positie waarbij de remwerking en de overschakeling van de versnellingen niet gehinderd wordt.
• Niet gebruiken in een combinatie die tot gevolg heeft dat de remwerking gehinderd wordt.

Afstelling

1. Afstelling van de hoogste versnelling
Draai de afstelschoef voor het kleinste versnellingsstandwiel en stel zodanig af dat, gezien vanaf de achterzijde, de geleiderpoelie uitgelijnd is onder de buitenste rand van het kleinste versnellingsstandwiel. Monteer hierna de ketting.

2. Aansluiten en vastzetten van de binnenkabel
<ST-M390 / SL-M390>
Bedien hendel (B) 8 maal of meer en controleer op de indicator of de hendel in de hoogste stand staat. Verwijder vervolgens de afdekking van het binnenste gat en sluit de binnenkabel aan.

Monteer de afdekking van het binnenste gat door deze tot aan de aanslag te draaien zoals aangegeven in de illustratie.

Niet verder dan dit punt draaien, aangezien anders de schroefdraad beschadigd wordt.

<ST-EF65>
Bedien hendel (B) tenminste 8 maal om de hendel in de hoogste stand te zetten. Verwijder de schroef en verwijder vervolgens het kapje. Trek de binnenkabel naar buiten zoals aangegeven in afbeelding en monteer vervolgens de nieuwe binnenkabel.

Aantrekkoppel : 0,3 - 0,5 N-m {3 - 5 kgf-cm}

Insteken van de binnenkabel
Steek de binnenkabel in de buitenkabel vanaf het uiteinde met de markering. Breng vet aan vanaf het uiteinde met de markering om van een soepele werking van de kabel verzekerd te zijn.

Afsnijden van de buitenkabel
Bij het afsnijden van de buitenkabel, deze aan het uiteinde tegenovergesteld aan het uiteinde met de markering afsnijden. Na het afsnijden van de buitenkabel het uiteinde er van zodanig afronden dat de binnenomtrek van het gat een gelijkmatige diameter heeft.

Bevestig hetzelfde buitenkabelafsluitkapje op het afgesneden uiteinde van het buitenkabel.

Bevestig de kabel aan de achterderailleur en maak de kabel, na deze eerst voorgespannen te hebben, vast aan de achterderailleur zoals aangegeven in de illustratie.

Aantrekkoppel : 5 - 7 N-m {50 - 70 kgf-cm}

Snijd het overbodige gedeelte van de binnenkabel af en monteer vervolgens het afdekkapje van de binnenkabel.

3. Afstelling van de laagste versnelling
Terwijl het voorste kettingwiel draait, de hendel verplaatsen om over te schakelen naar de laagste versnelling. Draai de afstelschroef voor het grootste versnellingsstandwiel zodanig dat de geleiderpoelie direct onder het grootste versnellingsstandwiel komt te staan.

4. Gebruik van de afstelschroef voor de B-spanning
Plaats de ketting op de kleinste kettingring en het grootste versnellingsstandwiel en draai de crankarm in achterwaartse richting. Draai vervolgens de afstelschroef voor de B-spanning om de geleiderpoelie zo dicht mogelijk bij het tandwiel af te stellen. De geleiderpoelie mag het tandwiel echter niet raken. Schakel de ketting vervolgens over naar het kleinste versnellingsstandwiel en herhaal bovenstaande stappen om er zeker van te zijn dat de poelie het tandwiel niet raakt.

5. SIS afstelling
Bedien de schakelhendel eenmaal om de ketting van het kleinste tandwiel naar het tandwiel van de 2de versnelling te verplaatsen. Bedien hierna de schakelhendel, doch slechts naar de mate van speling en draai vervolgens de crankarm.

Optimale afstelling
De optimale afstelling is verkregen wanneer de ketting een geluid maakt en het tandwiel van de 3de versnelling raakt wanneer de schakelhendel juist ver genoeg wordt ingedrukt om de speling in de hendel op te heffen.
* Druk de hendel in de oorspronkelijke stand terug (de hendel staat dan in de 2de positie wanneer u uw vinger van de hendel heeft afgenomen) en draai de crankarm. Indien de ketting dan nog steeds bij het aanraken van het tandwiel van de 3de versnelling een geluid maakt, de afstelbout een klein stukje losdraaien (rechtsom). Stop met draaien op het punt waarbij er geen geluid meer hoorbaar is.
Bedien hendel om over te schakelen naar andere versnellingen en controleer hierbij dat er in geen van de versnellingsstanden een geluid hoorbaar is.

Voor het verkrijgen van optimale prestaties van het SIS systeem, regelmatig alle onderdelen van de overbrenging van smeerolie voorzien.

Vervanging van het freewheelhuis

Verwijder eerst de naafas en verwijder vervolgens de bevestigingsbout van het freewheelhuis (binnen in het freewheelhuis) en vervang vervolgens het freewheelhuis.

Opmerking:
Probeer het freewheelhuis niet te demonteren, aangezien dit defecten tot gevolg kan hebben.

Aantrekkoppel: 35 - 50 N-m {350 - 500 kgf-cm}

* Montage-instructies in andere talen zijn beschikbaar op : <http://techdocs.shimano.com>
Opmerking: Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. (Dutch)