

## Allmän säkerhetsinformation

### ⚠ VARNING

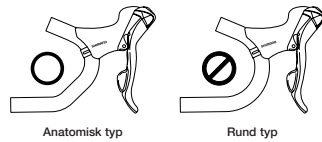
- Tag fram och läs noggrant igenom bruksanvisningen och följ anvisningarna vid montering av delar. En glapp, utsleten eller skadad del kan leda till att cyklisten skadas.
- Vi rekommenderar kraftigt att du endast använder Shimano originalreservdelar.
- Läs noggrant igenom dessa anvisningar om teknisk service och förvara dem på en lämplig plats för senare användning.

### Observera

- De handtag som är relaterade till växling skall endast manövreras medan det främre kedjehjulet roterar.
- För att få en problemfri användning skall du använda det specificerade ytterhöjlet och vajerledaren vid vevlagret.
- Fetta in innervajern och insidan av ytterhöjlet före användning, för att tillförsäkra att de glider på rätt sätt.
- Att använda en ram med invändig vajerdragning kan inte rekommenderas, därför att den har en tendens att försämma SIS-växlingens funktion på grund av det höga vajermotståndet.
- Ett specialfett används för växlingsvajern (SIS-SP41). Använd inte fett DURACE eller någon annan typ av fett, därför att dessa kan försämma växlingens prestanda.
- Vi lämnar inga garantier mot normalt slitage och försämrning av delar orsakat av normal användning.
- Tag kontakt med en auktoriserad cykelhandlare, om du har några frågor beträffande monteringsmetoder, justering, underhåll eller användning.

### Observera vid användning av justeringsblock (mellanlaggsdyna) för slaglängden

Använd ett styre av anatomisk typ när du monterar ett 8-graders justeringsblock för slaglängden. Om du använder ett styre av rund typ, kan vajerslaget bli för kort och detta kan leda till otillräcklig bromskraft.



## Anvisningar om teknisk service

SI-6LP0A

ST-4500

Shimano  
Total Integration

SHIMANO  
TOTAL  
INTEGRATION

SHIMANO  
**TIAGRA**

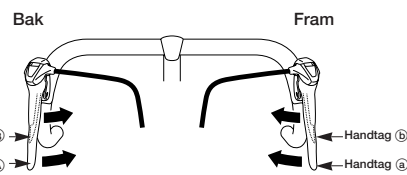
### Egenskaper för Shimano Total Integration

Shimano-serien Total Integration TIAGRA har ett kontrollhandtag med dubbelverkan, som aktiverar bromsarna på samma sätt som med ett vanligt bromshandtag och samtidigt utför en växling när handtaget förs inåt mot cykelns mittlinje. Det är nu alltså möjligt att utföra växlingar utan att någonsin ta bort händerna från bromshandtagen.

Vi rekommenderar att följande kombination används för att få bästa tänkbara prestanda.

|                            |            |            |
|----------------------------|------------|------------|
| Serier                     | TIAGRA     |            |
| Växlelag                   | ST-4500    |            |
| Ytterhöjle                 | SIS-SP41   |            |
| Drev                       | 18         | 27         |
| Framväxel                  | FD-4500    | FD-4503    |
| Främre kedjehjul           | FC-4500    | FC-4503    |
| Bottenfäste                | SM-FC4500  |            |
| Bakväxel                   | RD-4500-SS | RD-4500-GS |
| Frihjulsnäv                | FH-4500    |            |
| Drevkassett                | CS-HG50-9  |            |
| Kedja                      | CN-HG53    |            |
| Vajerledaren vid vevlagret | SM-SP17    |            |

## Manövrering



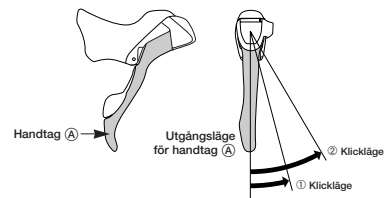
Handtag (A) : Växlar från ett mindre till ett större bakre drev.  
Handtag (B) : Växlar från ett större till ett mindre bakre drev.  
Handtag (a) : Växlar från en mindre till en större kedjering.  
Handtag (b) : Växlar från en större till en mindre kedjering.

Samtliga handtag återgår till sina utgångslägen när de släpps.

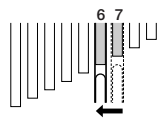
Observera att tekniska data i förbättringsnytt kan ändras utan föregående meddelande. (Swedish)

## Manövrering av bakväxels handtag

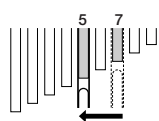
- Handtag (A) : Växlar från ett mindre till ett större bakre drev.  
Handtag (a) har klickstopp vid lägena ① och ②.



- ① : Växlar ett drev  
Ex.: från 7 till 6

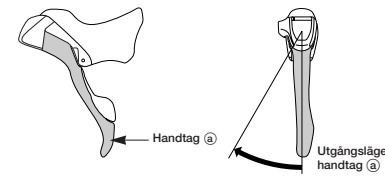


- ② : Snabbväxling av två drev  
Ex.: från 5 till 7



## Manövrering av framväxels handtag (FD-4500 / 4503)

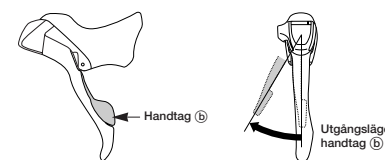
- Handtag (a) : Växlar från en mindre till en större främre kedjering.



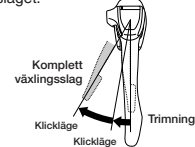
Om manövreringen av handtag (a) inte slutför kedjeringens växlingslag, skall du manövrera handtag (a) igen för avståndet (X'), för att slutföra den del av handtagets slag (X) som var för kort.

### < FD-4500 >

- Handtag (b) : Växlar från den största kedjeringen till den mellanliggande kedjeringen.

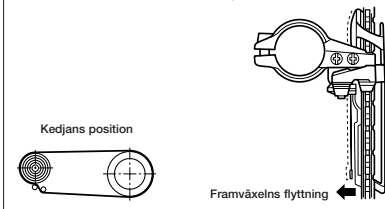


När handtag (b) manövreras, hörs det ett klickljud när trimningen (den oljuförhindrande mekanismen) aktiveras, och ett andra kraftigare klickljud när växlingslaget är komplett. Efter trimningen kommer nästa intryckning att slutföra växlingslaget.



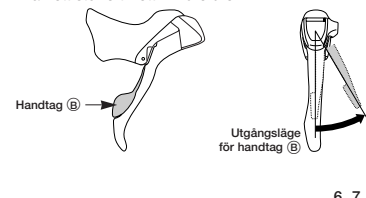
### Trimning (oljaförhindrande operation)

Om kedjan sitter på det stora kedjedrevet eller mellan-drevet och det största bakre drevet, kommer kedjan att gnidas mot framväxelns inre platta, vilket skapar ett typiskt oljud. När detta inträffar skall du trycka på handtag (b) (till den punkt där ett klickljud hörs). Detta gör att framväxeln flyttas en aning mot det mindre kedjedrevet och därmed elimineras oljudet.

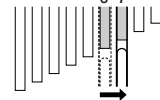


- Handtag (B) : Växlar från ett större till ett mindre bakre drev.

Tryck en gång på handtag (B) för att växla endast ett steg från ett större till ett mindre drev.



Ex.: från 6 till 7



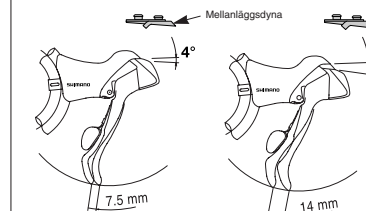
### Observera om manövreringen

Även handtag (B) rör sig när du manövrerar handtag (A), men var noga med att inte trycka på handtag (B). Du skall också vara noga med att inte trycka på handtag (A), när du manövrerar handtag (B). Ingen växling utförs om du trycker på båda handtagen samtidigt.

Var noga med att läsa denna bruksanvisning tillsammans med bruksanvisningen för FD-4500 före användning.

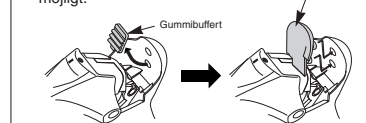
### ST-4500 Justering av greppvidden

Om du vill minska handtagsslaget, skall du ta bort gummbufferten och sätta dit en mellanlaggsdyna i stället. (Du kan välja mellan två typer: 4° och 8°.)



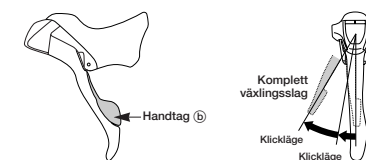
### Utbytesmetod

1. Tag bort gummbufferten.
2. Sätt ett tunt fettlager på mellanlaggsdynans två utskjutande delar.
3. Presspassa mellanlaggsdynan så att de utskjutande delarna kommer så långt in som möjligt.

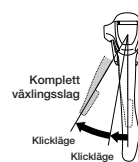


### < FD-4503 >

- Handtag (b) : Växlar från den största kedjeringen till den mellanliggande kedjeringen.



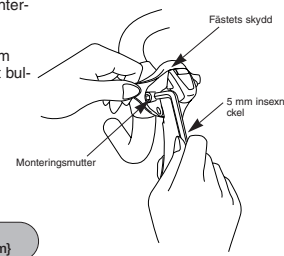
- Handtag (b) : Växlar från den mellanliggande kedjeringen till den minsta kedjeringen.



## Montering

### Montering på styret

Läs fast enheten med monteringsmuttern på utsidan av fästet. Drag fästets skydd bakåt och använd en 5 mm insexnyckel för att dra fast bulten.

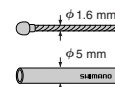


Effektivt vridmoment:  
6 - 8 N·m (60 - 80 kgf·cm)

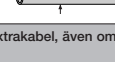
### Montering av bromskabel

Kabel som används

- Innervajern

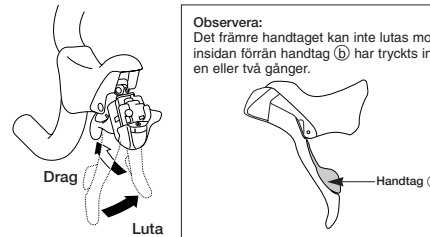


- SLR ytterhöjle



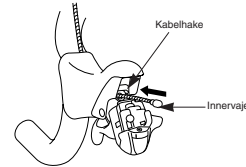
Var noga med att lämna kvar viss extrakabel, även om du skär av den till styrets fulla längd.

1. Luta handtaget inåt (som när du växlar) för att göra det lättare att dra kabeln genom kabelhaken.

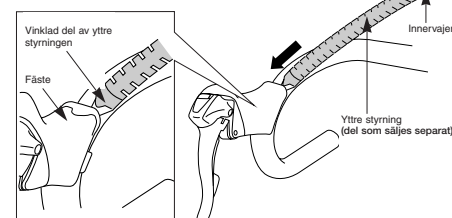


Observera:  
Det främre handtaget kan inte lutas mot insidan förän handtag (b) har tryckts in en eller två gånger.

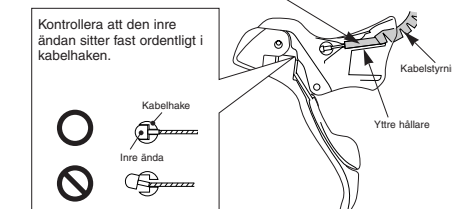
2. Drag igenom innervajern.



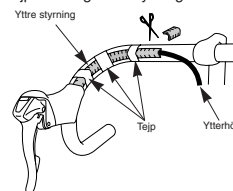
3. Sätt fast den yttre styrningen på innervajern och sätt in den vinklade delen i fästet.  
Observera: Torka inte bort fett från innervajern. Se också till att det inte fastnar damm eller andra främmande saker på innervajern.



4. Tråd ytterhöjlet på innervajern samt i fästet längs den yttre styrningen.



5. Drag ytterhöjlet längs styrets framsida och täck det med den yttre styrningen. Skär därefter av den yttre styrningen till samma längd som styret och tejpa tillfälligt fast styrningen.

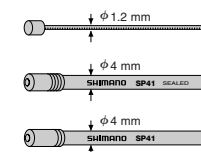


6. Linda slutligen styret med tejen.

## Montering av växlingskabel

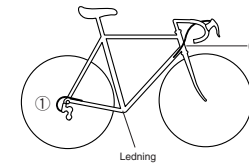
Kabel som används

- Innervajern (rostfritt stål)



- SP41 förslutet ytterhöjle (①)

- SP41 ytterhöjle (②)

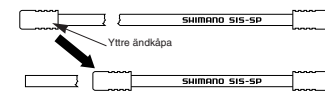


### Avskärning av ytterhöjlet

När du skär av ytterhöjlet, skall du skära i ändan utan märkning. När du har skurit av ytterhöjlet, skall du avrunda snittkanten så att hälets insida får en jämn diameter.



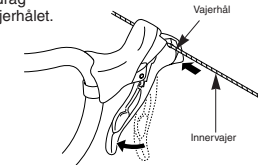
Sätt fast samma yttre ändkåpa på den avskurna ändan av ytterhöjlet.



- Bakre handtag

Manövrera handtag (B) åtta gånger eller mer för att sätta reglaget i det högsta läget. Kontrollera på indikatorn att det högsta läget är korrekt och montera samt justera därefter innervajern.

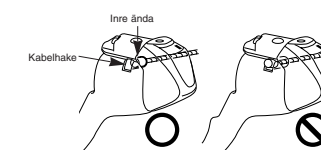
Tryck in bromshandtaget och drag därefter innervajern genom vajerhållet.



Om kabelhaken inte är inpassad mot växlingsvajerens hål, skall du trycka på handtag (B) igen tills den är inpassad och därefter montera vajern.



Kontrollera att den inre ändan sitter fast ordentligt i kabelhaken.

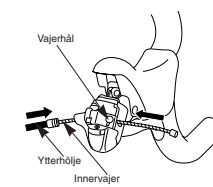


- Främre handtag

Tryck in handtag (b) 2 gånger eller mer, kontrollera på indikatorn att lägläget är korrekt och läs därefter fast innervajern.

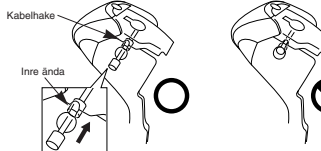


Tryck in bromshandtaget och drag därefter innervajern genom vajerhållet.



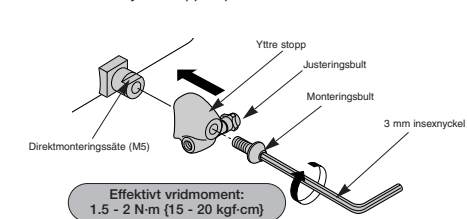
Om kabelhaken inte är inpassad mot växlingsvajerens hål, skall du trycka på handtag (b) igen tills den är inpassad och därefter montera vajern.

Kontrollera att den inre ändan sitter fast ordentligt i kabelhaken.



- Yttre stopp

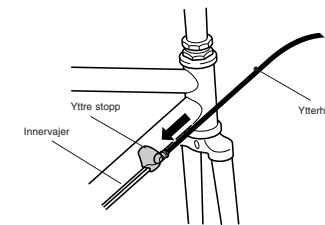
1. Montera den yttre stoppen på det nedåtriktade röret.



Montera med justeringsbulten fastdragen. Justeringsomfånget för justeringsbulten är sex fulla varv.

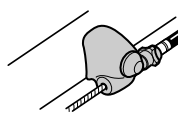
2. Tråd igenom innervajern och sätt dit ytterhöjlet.

Var noga med att lämna kvar en viss del extra ytterhöjle, även om du skär av det till styrets fulla längd.



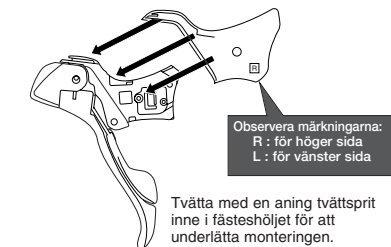
### Kontrollera

Förvissa dig om att ytterhöjlet sitter fast ordentligt i den yttre stoppen.



## Byte av fästeshöjlet

Flikarna på fästeshöjlet passar in i de spår som finns på fästet.



Observera märkningarna:  
R : för höger sida  
L : för vänster sida

Tvätta med en aning tvättsprit inne i fästeshöjlet för att underlätta monteringen.