

# Forhandlermanual

LANDEVEJ	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	URBAN SPORT	E-BIKE

# **DURA-ACE**

## **9070-serien**

### **DURA-ACE**

SW-R610	SM-BTR1
SW-9071	SM-BTR2
SW-R671	BT-DN110
	BT-DN110-A
ST-9070	SM-BMR1 (version 2.0.0 eller nyere)
ST-9071	SM-BMR2
	BM-DN100
FD-9070	SM-BA01
RD-9070	SM-BCR1
	SM-BCR2
SM-EW90-A	SM-BCC1
SM-EW90-B	
EW-SD50	
EW-SD50-I	
SM-EWC2	
SM-JC40	
SM-JC41	

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>VIGTIG BEMÆRKNING.....</b>	<b>4</b>
<b>SIKKERHEDSMÆSSIGE HENSYN.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE OVER NØDVENDIGT VÆRKTØJ.....</b>	<b>15</b>
<b>MONTERING .....</b>	<b>17</b>
Diagram over elkabelføring (overordnet konceptdiagram) .....	17
Diagram over elkabelføring (samling A-siden) .....	19
Montering af dual control-grebet og bremsekablet .....	23
Montering af forskifteren .....	26
Montering af bagskifteren .....	30
Montering af gearkontakten .....	31
Montering af samling A.....	39
Montering af samling B.....	40
Montering af batteriet .....	41
<b>TILSLUTNING AF ELKABLER .....</b>	<b>47</b>
Tilslutning af samling A .....	47
Tilslutning af samling B .....	49
Tilslutning til dual control-grebet.....	55
Føring af samling B og elkablerne inde i stellet .....	57
Montering af krankboksen.....	58
Montering af bøsninger .....	59
Kontrol af tilslutninger .....	60
Frakobling af elkablerne .....	61
<b>JUSTERING .....</b>	<b>64</b>
Justering af bagskifteren.....	64
Justering af forskifteren .....	69
Justering af grebets frigang.....	74

<b>OPLADNING AF BATTERIET.....</b>	<b>76</b>
Navne på dele.....	76
Opladningsmetode .....	78
Når opladning ikke er mulig .....	80
<b>FORBINDELSE OG KOMMUNIKATION MED PC .....</b>	<b>83</b>
Indstillinger, der kan tilpasses i E-TUBE PROJECT.....	83
<b>VEDLIGEHOLDELSE.....</b>	<b>85</b>
Udskiftning af gearvælgermanchetten .....	85
Adskillelse af konsolhuset og grebskroppen.....	86
Montering af kontaktenheden .....	87
Samling af konsolhuset og grebskroppen.....	89
Udskiftning af remskiven.....	90
Montering af B-akslen og B-akselhætten.....	91

## VIGTIG MEDDELELSE

- Denne forhandlermanual er primært beregnet til brug for professionelle cykelmekanikere. Brugere, som ikke er professionelt uddannede til montering af cykler, bør ikke selv forsøge at montere komponenterne ved hjælp af forhandlermanualerne. Hvis du finder noget af informationen i manualen uklar, skal du ikke gå videre med monteringen. Kontakt i stedet din forhandler eller en lokal cykelhandler for assistance.
- Sørg for at læse alle betjeningsvejledningerne, som fulgte med produktet.
- Adskil eller ændr ikke produktet på andre måder, end der er anført i denne forhandlermanual.
- Samtlige forhandlermanualer og betjeningsvejledninger er tilgængelige online på vores hjemmeside (<http://si.shimano.com>).
- Vær opmærksom på de relevante love og regler, som gælder i det land, den stat eller region, hvori du er registreret som forhandler.

Af sikkerhedsmæssige hensyn bør forhandlermanualen læses grundigt inden ibrugtagning og følges for at sikre korrekt brug.

De følgende anvisninger skal til enhver tid overholdes for at forhindre personskade og skader på udstyr og omgivelser. Instruktionerne er klassificeret efter graden af fare eller skade, der kan opstå ved ukorrekt brug af produktet.

 **FARE**

Hvis instruktionerne ikke følges, vil det medføre alvorlige skader eller død.

 **ADVARSEL**

Hvis instruktionerne ikke følges, kan det medføre alvorlige skader eller død.

 **FORSIGTIG**

Hvis instruktionerne ikke følges, kan det medføre personskade eller skade på udstyr og omgivelser.

# SIKKERHEDSMÆSSIGE HENSYN



Vær sikker på også at informere brugerne om følgende:

## ■ Litium-ion-batteri

Sørg for at overholde følgende for at undgå forbrænding eller anden tilskadekomst som følge af væskelækage, overophedning, brand eller eksplosion.

- Benyt den angivne oplader til opladning af batteriet. Hvis der anvendes uspecificerede genstande, kan det medføre brand, overophedning eller lækage.
- Batteriet må ikke opvarmes eller kastes i åben ild. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand eller eksplosion.
- Undlad at ændre eller skille batteriet ad eller anvende lodninger direkte på batteriterminalerne. Undlad at anbringe batteriet på steder, der overstiger en temperatur på 60°C, såsom steder med direkte sollys, i biler på varme dage eller i nærheden af ovne. Hvis dette ikke overholdes, kan lækager, overophedning eller eksplosioner medføre brand, forbrændinger eller andre skader.
- Du må ikke forbinde (+) og (-)-terminalerne med metalgenstande. Du må ikke bære eller opbevare batteriet sammen med metalgenstande såsom ørenringe eller hårnåle. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre kortslutninger, overophedning, forbrændinger eller anden skade og tilskadekomst.
- Hvis væske fra batteriet kommer i øjnene, skal du omgående og uden at gnide øjnene skylle det berørte område med rent vand, og derefter søge læge.

## ■ Batterioplader/ledning til batterioplader


Sørg for at overholde følgende anvisninger for at undgå forbrænding eller anden tilskadekomst som følge af væskelækage, overophedning, brand eller eksplosion.

- Opladeren må ikke blive våd eller bruges i våd tilstand. Du må ikke berøre eller holde den med våde hænder. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre driftsproblemer eller stød.
- Du må ikke tildække opladeren med en klud eller lignende, mens den er i brug. Hvis dette ikke overholdes, kan mulig varmeakkumulation medføre deformation af opladeren, overophedning eller brand.
- Du må ikke ændre på opladeren eller skille den ad. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød eller tilskadekomst.
- Opladeren må kun bruges ved den angivne strømspænding. Hvis der bruges anden strømspænding end angivet, kan det medføre brand, eksplosion, røg, overophedning, elektriske stød eller forbrænding.
- Rør ikke ved metaldelene på opladeren eller AC-adapteren, hvis det lynrer. Ved lynnedslag kan du få elektrisk stød.

## ■ SM-BCR2: Batterioplader til SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Brug en AC-adapter med USB-port til en spænding på 5,0 V og strøm på 1,0 A eller højere. Hvis USB-porten til mindre end 1,0 A bruges, kan AC-adapteren blive opvarmet og forårsage brand, røg, overophedning, ødelæggelse, elektrisk stød eller forbrændinger.

 ADVARSEL

- Ved montering af komponenter er det vigtigt at følge de anvisninger, der er angivet i brugsanvisningerne.  
Det anbefales kun at bruge originale Shimano-dele. Hvis dele såsom bolte og møtrikker løsner sig eller bliver beskadiget, kan cyklen pludselig vælte, hvilket kan forårsage alvorlig skade.  
Hertil kommer, at hvis justeringerne ikke udføres korrekt, kan der opstå problemer, som gør, at cyklen pludselig kan vælte, hvilket kan forårsage alvorlig skade.
-  Anvend sikkerhedsbriller eller beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne ved udførelse af vedligeholdelsesopgaver såsom udskiftning af dele.
- Denne forhandlermanual er udelukkende beregnet til brug i forbindelse med DURA-ACE 9070-serien (elektronisk gearskiftesystem).  
For oplysninger om ULTEGRA 6770-serien, som ikke fremgår af denne manual, henvises der til serviceanvisningerne, der følger med de enkelte komponenter.
- Forhandlermanualen bør læses grundigt og opbevares et sikkert sted til senere brug.

**Vær sikker på også at informere brugerne om følgende:**

- *Vedligeholdelsesintervallet afhænger af brugen og kørselsforholdene. Rengør kæden regelmæssigt med en velegnet kæderens. Anvend aldrig alkali-baserede eller syrebaserede opløsningsmidler som f.eks. rustfjerner. Hvis sådanne opløsningsmidler anvendes, kan kæden knække og forårsage alvorlig skade.*
- Tjek at hjulene er ordentligt fastgjort, inden du kører på cyklen. Hvis hjulene på nogen måde er løse, risikerer de at falde af cyklen, så du kan komme alvorligt til skade.
- Kontroller kæden for skader (deformation eller revne), afhopning eller andre uregelmæssigheder såsom utilsigtet gearskifte. Hvis der opstår nogen problemer, skal du henvende dig til en forhandler.  
Kæden kan gå i stykker, så du falder.
- Pas på, at dit tøj ikke hænger fast i kæden, når du kører, da du ellers kan falde af cyklen.

■ Om multigearfunktionen

- På dette system kan multigearfunktionen konfigureres ved hjælp af E-TUBE PROJECT. Når gearkontakten trykkes ned ved hjælp af multigearfunktionen, bliver gearene ved med at skifte. Gearskiftehastigheden i forbindelse med multigearskifte kan ændres. Når du ændrer gearskiftehastigheden i forbindelse med multigearskifte, skal du læse "**Indstillinger, der kan tilpasses i E-TUBE PROJECT**" i denne forhandlermanual grundigt.
- Hvis krankens omdrejninger er sat lavt, mens hastigheden for multigearskiftet øges, vil kæden være ude af stand til at følge bagskifterens bevægelse og muligvis give problemer. Kæden kan f.eks. glide af kassettekædehjulets tandspids, kassetetandhjulet kan deformeres, eller kæden kan knække.

Element	Multigearskiftehastighed	Egenskaber	Bemærkninger i forbindelse med brug	Krankens omdrejningshastighed ved brug af multigearskifte
Meget hurtig	Høj hastighed	Hurtigt multigearskifte er muligt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krankens omdrejningshastighed kan hurtigt justeres afhængigt af ændringer i cykelforholdene.</li> <li>• Hastigheden kan hurtigt justeres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overskiftning kan nemt finde sted.</li> <li>• Hvis krankens omdrejningshastighed er lav, vil kæden være ude af stand til at følge bagskifterens bevægelse. Kæden kan derfor glide af kassettehjulets tandspids.</li> </ul>	Høj krankomdrejningshastighed
Hurtig				
Standard	Startindstilling			
Langsom				
Meget langsom	Lav hastighed	Nøjagtigt multigearskifte er muligt	Multigearskifte tager noget tid	

Standardindstillingen er **Normal**.

Sørg for, du forstår multigearrets skiftehastighed fuldstændigt, og vælg en skiftehastighed for multigearret, som svarer til cykelforholdene (terræn, cykelmetode osv.).

**■ Litium-ion-batteri**

- Du må ikke lægge batteriet i ferskvand eller havvand, eller lade batteriterminalerne blive våde. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand, eksplosion eller overophedning.
- Du må ikke bruge batteriet, hvis det har synlige ridser eller andre udvendige skader. Hvis dette ikke overholdes, kan batteriet revne, blive overophedet eller fungere forkert.
- Du må ikke udsætte batteriet for stærke stød eller kaste med det. Hvis dette ikke overholdes, kan batteriet revne, blive overophedet eller fungere forkert.
- Du må ikke bruge batteriet, hvis det lækker, er misfarvet, deformeret eller viser tegn på andre abnormiteter. Hvis dette ikke overholdes, kan batteriet revne, blive overophedet eller fungere forkert.
- Hvis lækker væske kommer på huden eller tøjet, skal du omgående vaske det af med rent vand. Den lakkede væske kan beskadige huden.
- Intervaller for batteriets driftstemperatur angives nedenfor. Brug ikke batteriet ved temperaturer uden for disse intervaller. Hvis batteriet bruges eller opbevares ved temperaturer uden for disse intervaller, kan det medføre brand, tilskadekomst eller driftsproblemer.
  1. Under afladning: -10°C - 50°C
  2. Under opladning: 0°C - 45°C

**SM-BTR1: Litium-ion-batteri (udvendig model)**

- Hvis opladningen ikke er fuldført efter 1,5 times opladning, skal du indstille opladningen. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand, eksplosion eller overophedning.

**SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Litium-ion-batteri (indbygget model)**

- Hvis batteriet ikke er fuldt opladet efter 4 timers opladning, skal du indstille opladningen. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand, eksplosion eller overophedning.

**■ Batterioplader/ledning til batterioplader****SM-BCR1: Batterioplader til SM-BTR1**

- Hold på stikket, når som helst du tilslutter eller afbryder stikket. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand eller elektrisk stød.
- Hvis du observerer nogle af følgende symptomer, skal du indstille brugen af enheden og kontakte en forhandler. Det kan medføre brand eller elektrisk stød.
  - \* Hvis der kommer varme eller skarpt lugtende røg fra strømstikket.
  - \* Der kan være en dårlig forbindelse inde i stikket.
- Du må ikke overbelaste stikkontakten med apparater ud over dens nominelle kapacitet. Brug udelukkende 100 - 240 V AC-stikkontakter. Hvis stikkontakten er overbelastet ved tilslutning af for mange apparater med adaptere, kan det medføre overophedning og efterfølgende brand.
- Pas på ikke at beskadige netledningen eller stikket. (Pas på, at netledningen og stikket ikke beskadiges, behandles, udsættes for kraftige bøjninger, snoninger eller træk, kommer i nærheden af varme genstande, under tunge genstande eller pakkes tæt sammen). Hvis de bruges i beskadiget tilstand, kan det medføre brand, elektrisk stød eller kortslutning.
- Opladeren må ikke bruges med kommercielt tilgængelige elektriske transformere, der er udviklet med henblik på oversøisk brug, da de kan beskadige opladeren.
- Husk altid at indsætte strømstikket så langt som muligt. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand.

**SM-BCR2: Batterioplader til SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- Brug ikke andre USB-kabler end det USB-kabel, som følger med PC-forbindelsesenheden. Ellers kan det medføre opladningsfejl, brand eller fejl på den tilsluttede PC pga. varme.
- Slut ikke opladeren til en PC, når den er på standby. Dette kan forårsage fejl på PC'en afhængig af dens specifikationer.
- Når du tilslutter eller frakobler USB-kablet eller opladningskablet, skal du sørge for at holde på kablets stik. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre brand eller elektrisk stød. Hvis følgende symptomer observeres, skal du indstille brugen af enheden og kontakte en forhandler. Det kan medføre brand eller elektrisk stød.
  - \* Hvis der kommer varme eller skarpt lugtende røg fra strømstikket.
  - \* Der kan være en dårlig forbindelse inde i stikket.
- Hvis der er tordennejr under opladning med en AC-adapter med USB-port, må du ikke trykke på enheden, cyklen eller AC-adapteren. Når lynet slår ned, kan det medføre elektrisk stød.
- Brug en AC-adapter med USB-port til en spænding på 5,0 V og strøm på 1,0 Adc. eller højere. Hvis USB-porten til mindre end 1,0 Adc bruges, kan AC-adapteren blive opvarmet og forårsage brand.
- Brug ikke en USB-fordeler, når kablet sluttes til en PC's USB-port. Dette kan medføre opladningsfejl eller brand pga. varme.
- Pas på ikke at beskadige ladekablet. (Pas på, at netledningen og stikket ikke beskadiges, behandles, udsættes for kraftige bøjninger, snoninger eller træk, kommer i nærheden af varme genstande, under tunge genstande eller pakkes tæt sammen.) Hvis de bruges i beskadiget tilstand, kan det medføre brand, elektrisk stød eller kortslutning.



**■ Bremse**

- Det er meget vigtigt at have en fuldstændig forståelse af sin cykels bremsesystem. Forkert brug af cyklens bremsesystem kan føre til manglende kontrol eller styrt, og du kan komme slemt til skade. Fordi alle cykler er forskellige at køre på, er det vigtigt at du lærer den rette bremseteknik (inkl. hvor mange kræfter der skal bruges til bremsegrebene og hvordan cyklen reagerer) samt kender din cykels funktioner. Dette gør man ved at spørge sin professionelle cykelhandler, læse i brugervejledningen samt øve sin cykel- og bremseteknik.
- Hvis forbremsen betjenes for hårdt, kan hjulet låse, så cyklen vælter, og du kan komme alvorligt til skade.
- Kontroller altid, at for- og bagbremsere fungerer korrekt, inden du kører på cyklen.
- Den påkrævede bremselængde vil være længere i vådt føre. Sæt farten ned og begynd at bremse i god tid og med forsigtighed.
- Hvis vejbanen er våd, skrider dækkene lettere ud. Hvis dækkene skrider, risikerer du at vælte af cyklen. Dette kan undgås ved sætte farten ned og bremse i god tid og med forsigtighed.

**■ Dobbelt kontrollhåndtag**

- Håndtaget bør aldrig behandles på grund af kulstoffets egenskaber. Ellers kan grebet brække og bremseevnen svigte.
- Inden du begynder at køre på cyklen, skal du kontrollere, at der ikke er nogen skader såsom afskallet eller revnet kulfiber. Hvis der findes skader, skal du indstille brugen af cyklen og kontakte en agent eller forhandler. Ellers kan grebet brække og bremseevnen svigte.

**Montering og vedligeholdelse:**

- Når skifteknappen anvendes, vil motoren, som driver skifteren, skifte til skiftegrebets position uden at stoppe, så pas på ikke at få fingrene i klemme.

**■ ST-9071/SW-9071/SW-R671**

Ting, du skal være opmærksom på mht. styret

- Styrets indvendige diameter: Ø 19,0 - 22,5 mm
- Styrets udvendige diameter: Ø 22,2 - 24,0 mm
- Anvendelige styr: Kulfiberstyr (med aluminiumsindsatser, hvor bremsearmene er installerede) eller aluminiumsstyr
  - \* Der kan ikke bruges kulfiberstyr uden aluminiumsindsatser med monterede bremsehåndtag.



Husk også at informere brugerne om følgende:

**■ Litium-ion-batteri**

- Opbevar batteriet et sikkert sted uden for småbørns og kæledyrs rækkevidde.

**SM-BTR1: Litium-ion-batteri (udvendig model)**

- Når du ikke bruger batteriet i en længere periode, skal du fjerne og oplade batteriet med henblik på opbevaring.

**SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Litium-ion-batteri (indbygget model)**

- Når du ikke bruger batteriet i en længere periode, skal du oplade det inden opbevaring.

**■ Batterioplader/ledning til batterioplader****SM-BCR1: Batterioplader til SM-BTR1**

- Frakobl elkablet fra stikkontakten, før du rengør opladeren.

**SM-BCR2: Batterioplader til SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- Frakobl USB-kablet eller opladningskablet under vedligeholdelse.

## BEMÆRK

**Vær sikker på også at informere brugerne om følgende:**

- Sørg for, at kranken drejes rundt ved enhver betjening af gearskiftet.
- Da det vandtætte stik er lille, skal du undgå gentagne gange at tilslutte det og trække det ud. Det forringer funktionen.
- Pas på, at der ikke trænger vand ind ved E-TUBE tilslutning.
- Delene er designede til at være fuldt vandtætte under kørsel i vådt føre, de bør dog ikke bevidst placeres i vand.
- Rengør ikke cyklen med en højtryksrenser. Hvis der trænger vand ind i delene, kan der opstå funktionssvigt, eller delene kan ruste.
- Håndter produkterne med forsigtighed og undgå at udsætte dem for hårde stød.
- Rengør ikke produkterne med fortyndervæske eller lignende. Sådanne stoffer kan ødelægge overfladerne.
- Hvis gearskiftet ikke sker jævnt, skal du rense for- og bagskifteren og smøre alle bevægelige dele.
- Kontakt din forhandler vedrørende opdatering af produkt-softwaren. Den mest opdaterede information kan findes på Shimanos hjemmeside.
- Produkterne er ikke garantidækket for almindeligt slid og nedbrydning som følge af normal brug og aldring.

**■ Litium-ion-batteri**

- Litium-ion-batterier er genanvendelige, værdifulde ressourcer.  
Kontakt din forhandler eller en cykelhandler for nærmere information om brugte batterier.
- Opladning kan udføres til enhver tid uanset størrelsen af den tilbageværende opladning. Sørg altid for at anvende den særlige batterioplader til at oplade batteriet, indtil det er fuldt genopladet.
- Batteriet er uopladet ved køb. Sørg for at oplade batteriet helt inden kørsel.
- Hvis batteriet er helt udtjent, skal det oplades så hurtigt som muligt. Hvis batteriet efterlades uopladet, vil det blive forringet.
- Batteriet er en forbrugsvare. Batteriet vil gradvist tabe sin opladningskraft efter gentagen brug og over tid.  
Hvis batteriet begynder kun at virke i meget kort tid, er batteriets levetid sandsynligvis opbrugt, og batteriet skal udskiftes.
- Batteriets levetid vil variere afhængigt af forskellige faktorer såsom opbevaringsmetode, brugsforholdene, omgivelserne og det individuelle batterisæts egenskaber.
- Hvis batteriet opbevares i en længere periode, kan man forlænge dets levetid ved at tage batteriet ud, hvis det er halvt opladet eller mere, eller hvis indikatoren lyser grønt. Det anbefales, at du oplader batteriet ca. en gang hvert halve år.
- Hvis batteriet opbevares ved høj temperatur, reduceres batteriets ydeevne og det vil virke i kortere tid. Ved anvendelse af batteriet efter længere tids opbevaring bør batteriet opbevares inden døre, hvor det ikke vil blive udsat for direkte sollys eller regn.
- Hvis batteriet opbevares koldt, vil det virke i kortere tid.

**SM-BTR1: Litium-ion-batteri (udvendig model)**


- Når batteriet opbevares, skal du fjerne batteriet fra cyklen og montere terminaldækslet først.
- Opladningstiden er ca. 1,5 time. (Bemærk at den faktiske tid vil variere afhængigt af hvor megen ladning, der er tilbage i batteriet.)
- Hvis batteriet er svært at sætte i eller tage ud, skal du påføre det anviste smøremiddel (Premium grease) på den del, der berører O-ringen på siden.

**SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Litium-ion-batteri (indbygget model)**

- Efter at have fjernet batteriet fra cyklen for at opbevare det, skal du montere en blindprop.
- Opladningstiden for en AC-adapter med USB-port er ca. 1,5 time, og for en adapter med USB-port til computer er den ca. 3 timer. (Bemærk at den faktiske tid vil variere afhængigt af hvor megen ladning, der er tilbage i batteriet. Afhængigt af AC-adapterens specifikationer tager det det samme antal timer (ca. tre timer) at oplade med adapteren, som det tager at oplade via en PC).

**■ Batterioplader/ledning til batterioplader**

- Instrumentet skal bruges under ledelse af en sikkerhedstilsynsførende eller ved hjælp af brugervejledningen. Du må ikke lade fysisk, sensorisk eller psykisk svækkede personer, uerfarne personer eller personer uden nødvendig viden, herunder børn, anvende instrumentet.
- Lad ikke børn lege i nærheden af dette instrument.

	<b>Oplysninger om bortskaffelse i lande uden for EU.</b>  Dette symbol er gyldigt udelukkende i EU. Kontakt købsstedet eller din nærmeste Shimano-agent for vejledning vedrørende bortskaffelse af brugte produkter.
---	---

- Batteriet skal oplades indendørs for at undgå udsættelse for regn eller vind.
- Det må ikke bruges udendørs eller i omgivelser med høj luftfugtighed.
- Anbring ikke batteriopladeren på støvede gulve, når den er i brug.
- Når batteriopladeren er i brug, skal den anbringes på et stabilt underlag, såsom et bord.
- Du må ikke sætte noget oven på batteriopladeren eller dennes kabler.
- Undlad at bundtvikle kablerne.
- Du må ikke bære batteriopladeren i kablerne.
- Undgå overdrevent træk i kablerne.
- Undlad at vaske batteriopladeren eller at aftørre den med rengøringsmidler.

**SM-BCR2: Batterioplader/PC-linkenhed til SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- Tilslut PC-linkenheden direkte til en computer uden brug af USB-hub eller anden intermedier enhed.
- Undlad at køre på cyklen, mens PC-linkenhed og ledning er tilsluttede.
- Undlad at tilslutte to eller flere af de samme enheder til det samme tilslutningspunkt. Hvis dette ikke overholdes, kan det gå ud over enhedernes funktionalitet.
- Enhederne må ikke til- eller frakobles igen, mens enhedsgenkendelsen er i gang, eller efter denne er fuldført. Hvis dette ikke overholdes, kan det gå ud over enhedernes funktionalitet.  
Der henvises til procedurerne anført i brugervejledningen til E-TUBE PROJECT i forbindelse med tilslutning og frakobling af enheder.
- PC-linkkablet har en tendens til at blive slapt efter gentagne til- og frakoblinger. Hvis det sker, skal kablet udskiftes.
- Undlad at tilslutte to eller flere PC-linkenheder samtidigt. Hvis to eller flere PC-linkenheder tilsluttes, vil de ikke fungere korrekt. Derudover kan det give problemer med PC'ens funktion og kræve, at PC'en genstartes.
- PC-forbindelsesenheder kan ikke anvendes, mens opladeren er tilsluttet.

**■ Bagskifter**

- Hvis gearskiftet ikke sker jævnt, skal du rense bagskifteren og smøre alle bevægelige dele.
- Hvis kæden bliver ved med at kamme over, skal du bede købsstedet udskifte kædekransene, kædehjulene og/eller kæden.
- Hvis der er meget spil i remskiverne, som støjer irriterende, skal du bede købsstedet udskifte remskiverne.
- Du bør med jævne mellemrum rense kædekransene med et neutralt rensmiddel. Desuden kan du forlænge både kædekransenes og kædens levetid ved at rense kæden med et neutralt rensmiddel og smøre den.
- Hvis sløret i leddene er så stort, at justering ikke er muligt, bør du udskifte bagskifteren.

**■ Dobbelt kontrolhåndtag**

- Kulfibergreb skal rengøres med en blød klud og neutralt rengøringsmiddel. Alternativt kan det påvirke styrken, og materialet kan tage skade.
- Undlad at efterlade kulfiberhåndtagene på steder med høj temperatur. Hold dem ligeledes i god afstand fra ild.

**Montering og vedligeholdelse:**

- Sørg for at fastgøre blindstik til alle ubrugte E-TUBE tilslutning.
- Sørg for at bruge Shimanos originalværktøj TL-EW02, når du fjerner elkablerne.
- Motorenhedens motorer kan ikke repareres.
- Kontakt Shimano for oplysninger om forsendelsen af batteriopladeren til Sydkorea og Malaysia.
- Anvend et yderkabel, som stadig har overskydende længde, når styret drejes hele vejen til begge sider. Kontroller desuden, at skiftegrebet ikke støder mod cykelstellet, når styret drejes hele vejen til begge sider.
- Anvend det angivne kabel og den angivne kabelfører for at opnå en let gang.

**■ Elkabler/elkabeldæksler**

- Fastgør el-ledningerne med kabelstribs, så de ikke kommer i karambolage med kædekranse, eger og dæk.
- Det selvløbende tapes bindestyrke er forholdsvis svag for at undgå, at stellets maling trækkes af sammen med tapen, når du afmonterer elkabeldækslet med henblik på f.eks. udskiftning af elkablerne. Hvis elkabeldækslet pilles af, skal du udskifte det med et nyt. Når du fjerner elkabeldækslet, skal du undgå at bruge for megen kraft. Hvis dette ikke overholdes, kan stellets maling blive trukket med af.
- Du må ikke fjerne kabelholderne, som er forbundne med elkablerne af den indbyggede type (EW-SD50-I). Kabelholderne forhindrer elkablerne i at bevæge sig inde i stellet.
- Du må ikke bøje elkabelstikket med magt, når du monterer det på cyklen. Det kan resultere i dårlig kontakt.

**■ Dobbelt kontrolhåndtag**

- Dummy-stik er monterede ved afsendelse fra fabrikken. Du må kun fjerne dem, hvis det skulle vise sig nødvendigt.
- Når du fører elkablerne, skal du være påpasselig med at sørge for, at de ikke sidder i vejen for bremsehåndtagene.

**■ Bagskifter**

- Sørg altid for at justere øverste og nederste justeringskrue ifølge anvisningerne i afsnittet om justering. Hvis disse bolte ikke er justerede, kan kæden klemme sig fast mellem egerne og det store kædehjul, hjulet kan låses, eller kæden kan hoppe over på det lille kædehjul.
- Du bør rengøre bagskifteren med jævne mellemrum og smøre alle bevægelige dele (mekanisme og ruller).
- Hvis du ikke kan justere gearskiftet, skal du tjekke parallelgraden mellem bagside gaffelende.
- Spændingsrullen er påført en pil, som indikerer rotationsretningen. Monter spændingsrullen således, at pilen peger med uret, når man ser på ydersiden af skifteren.

**■ SM-BMR1/batteribeslag**

- Dette understøttes af 2.0.0-versionen og nyere versioner af det faste program.

Det faktiske produkt kan afvige fra illustrationen, fordi denne manual primært er beregnet til at forklare de nærmere vilkår for brugen af produktet.

**Montering og vedligeholdelse:****■ Ting, du skal være opmærksom på, når du genmonterer og udskifter komponenter**

- Når produktet genmonteres eller udskiftes, bliver det automatisk genkendt af systemet med henblik på at muliggøre drift ifølge indstillingerne.
- Hvis systemet ikke fungerer efter genmontering og udskiftning, skal du følge nedenstående procedure for nulstilling af systemstrømmen for at tjekke funktionen.
- Hvis komponentkonfigurationen ændres, eller hvis der observeres fejlfunktion, skal du bruge E-TUBE PROJECT-softwaren til at opdatere det faste program i hver komponent til den nyeste version og udføre et nyt tjek. Sørg også for, at E-TUBE PROJECT-softwaren er den nyeste version. Hvis softwaren er ikke den nyeste version, vil komponenternes kompatibilitet eller produktets funktioner måske ikke være tilstrækkeligt tilgængelige.

**Vær sikker på også at informere brugerne om følgende:****■ Om brugte batterier**

- Litium-ion-batterier er genanvendelige, værdifulde ressourcer.  
Kontakt din forhandler eller en cykelhandler for nærmere information om brugte batterier.

**■ Om systemets strømnulstilling**

- Når systemet ikke virker, kan systemet genoprettes ved nulstilling af systemets strøm.
- Når batteriet er fjernet, skal der normalt gå ét minut, før systemet nulstiller sig.

**SM-BTR1**

- Batteriet fjernes fra batteribeslaget. Efter ca. ét minut genindsættes batteriet.

**SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- Stikket kobles fra SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A. Efter ca. ét minut genindsættes stikket.

**■ Forbindelse og kommunikation med PC**

- PC-linkenheden kan bruges til at forbinde en PC til cyklen (system eller komponent), og E-TUBE PROJECT kan bruges til bl.a. opdatering af firmware til en enkelt komponent eller et system og til tilpasning.  
Hvis versionerne af E-TUBE PROJECT-softwaren og firmwaren i alle komponenter ikke er opdateret, kan der opstå problemer ved brug af cyklen. Tjek software-versionen, og opdater til seneste version.

	PC-linkenhed	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	Version 2.6.0 eller nyere	Version 3.0.0 eller nyere
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100		Version 3.0.0 eller nyere	Version 4.0.0 eller nyere















**Kompatibilitet med E-TUBE PROJECT**

- For yderligere oplysninger om kompatibiliteten med E-TUBE PROJECT henvises til nedenstående websted.  
([http://e-tubeproject.shimano.com/compatibility\\_chart.html](http://e-tubeproject.shimano.com/compatibility_chart.html))

# LISTE OVER NØDVENDIGT VÆRKTØJ

## LISTE OVER NØDVENDIGT VÆRKTØJ

Følgende værktøj er nødvendigt til monterings-, justerings- og vedligeholdelsesformål.

Værktøj		Værktøj		Værktøj	
	2 mm unbrakonøgle		Skruetrækker med 4 mm kær		Hobbykniv
	2,5 mm unbrakonøgle		Stjernesekskant [#5]		Udskæringsværktøj til styrbånd
	3 mm unbrakonøgle		Låseringstænger		TL-CT12
	5 mm unbrakonøgle		Særligt afmonteringsværktøj til E-ring		Shimano originalværktøj TL-EW02
	Skruetrækker med 3 mm kær		Plastichammer		

**MONTERING**



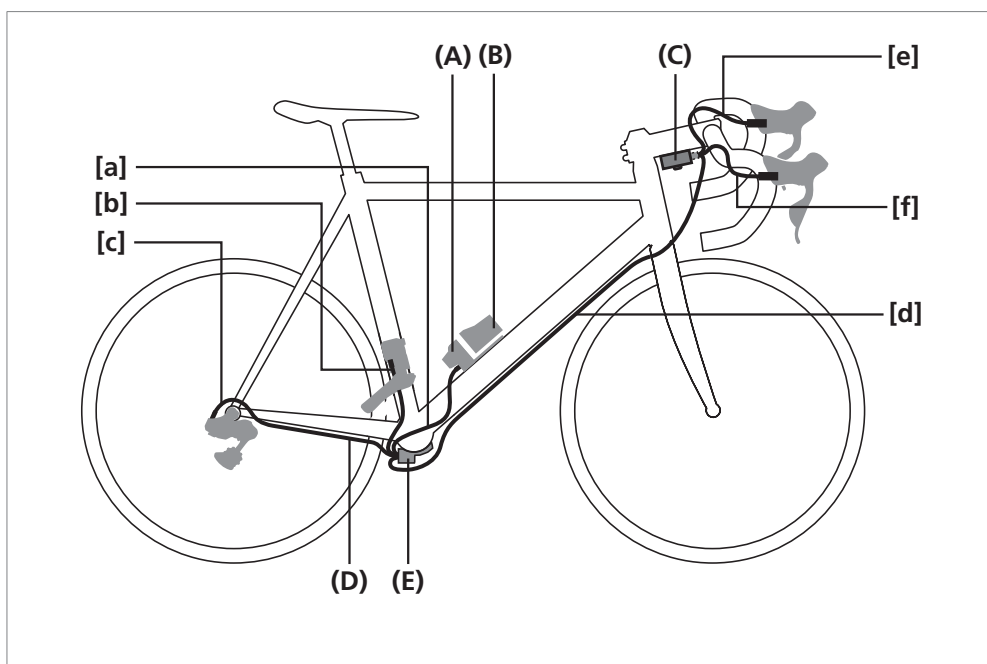
# MONTERING

Denne forhandlermanual er udelukkende beregnet til brug i forbindelse med DURA-ACE 9070-serien (elektronisk gearskiftesystem). Der henvises til forhandlermanualen på hjemmesiden for information i relation til DURA-ACE 9000-serien, som ikke findes i denne manual.

## ■ Diagram over elkabelføring (overordnet konceptdiagram)

### Litium-ion-batteri (udvendig model) SM-BTR1

#### Udvendig type (SM-JC40)



- (A)** Batteribeslag  
SM-BMR2/BM-DN100
- (B)** Litium-ion-batteri  
(udvendig model) SM-BTR1
- (C)** Samling A  
SM-EW90-A/B
- (D)** Elkabel  
EW-SD50
- (E)** Samling B  
SM-JC40

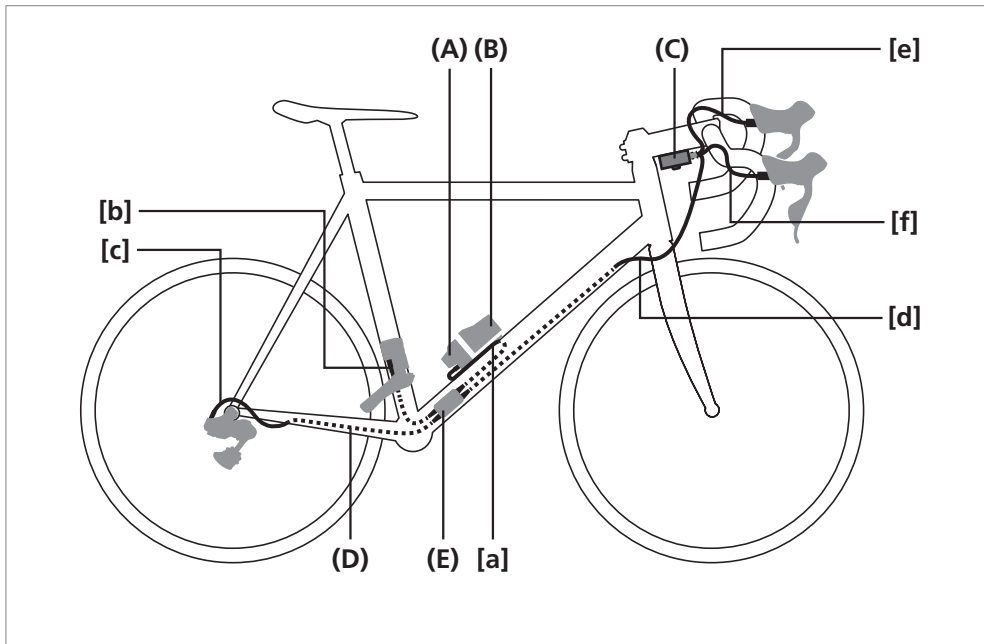


#### TEKNISKE TIP

#### Kabellængde (EW-SD50)

- [a] + [b] ≤ 900 mm
- [a] + [c] ≤ 1.100 mm
- [d] ≤ 1.400 mm
- [e], [f] ≤ 500 mm

**Indbygget type (SM-JC41)**



- (A)** Batteribeslag  
SM-BMR2/BM-DN100
- (B)** Litium-ion-batteri (udvendig model) SM-BTR1
- (C)** Samling A  
SM-EW90-A/B
- (D)** Elkabel  
EW-SD50-I
- (E)** Samling B SM-JC41



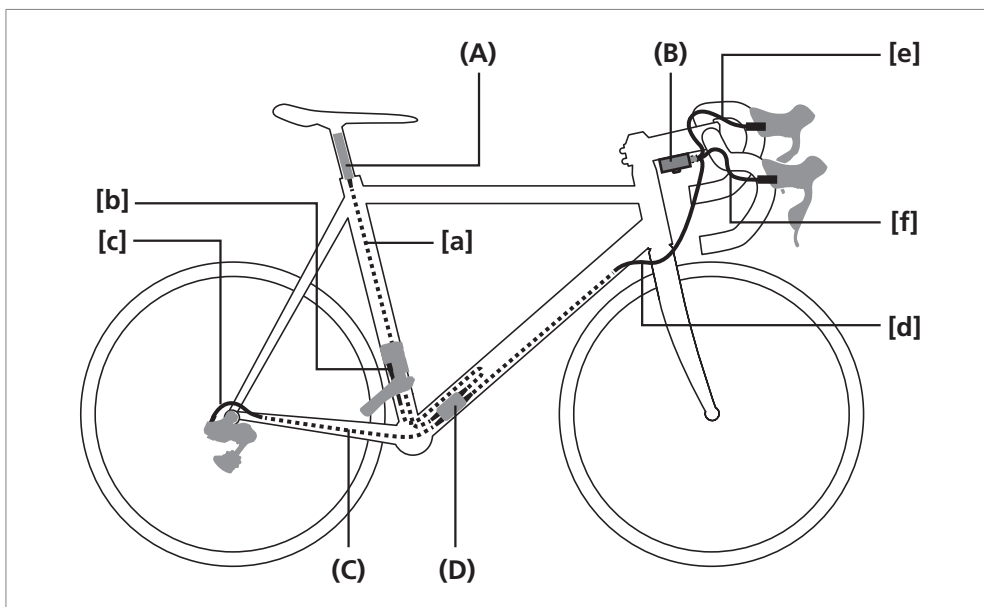
**TEKNISKE TIP**

**Kabellængde (EW-SD50)**

- [a] + [b] ≤ 1.500 mm
- [a] + [c] ≤ 1.700 mm
- [d] ≤ 1.400 mm
- [e], [f] ≤ 500 mm

**Indbygget batteri SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

**Indbygget type (SM-JC41)**



- (A)** Litium-ion-batteri (indbygget model)  
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B)** Samling A  
SM-EW90-A/B
- (C)** Elkabel  
EW-SD50-I
- (D)** Samling B SM-JC41



**TEKNISKE TIP**

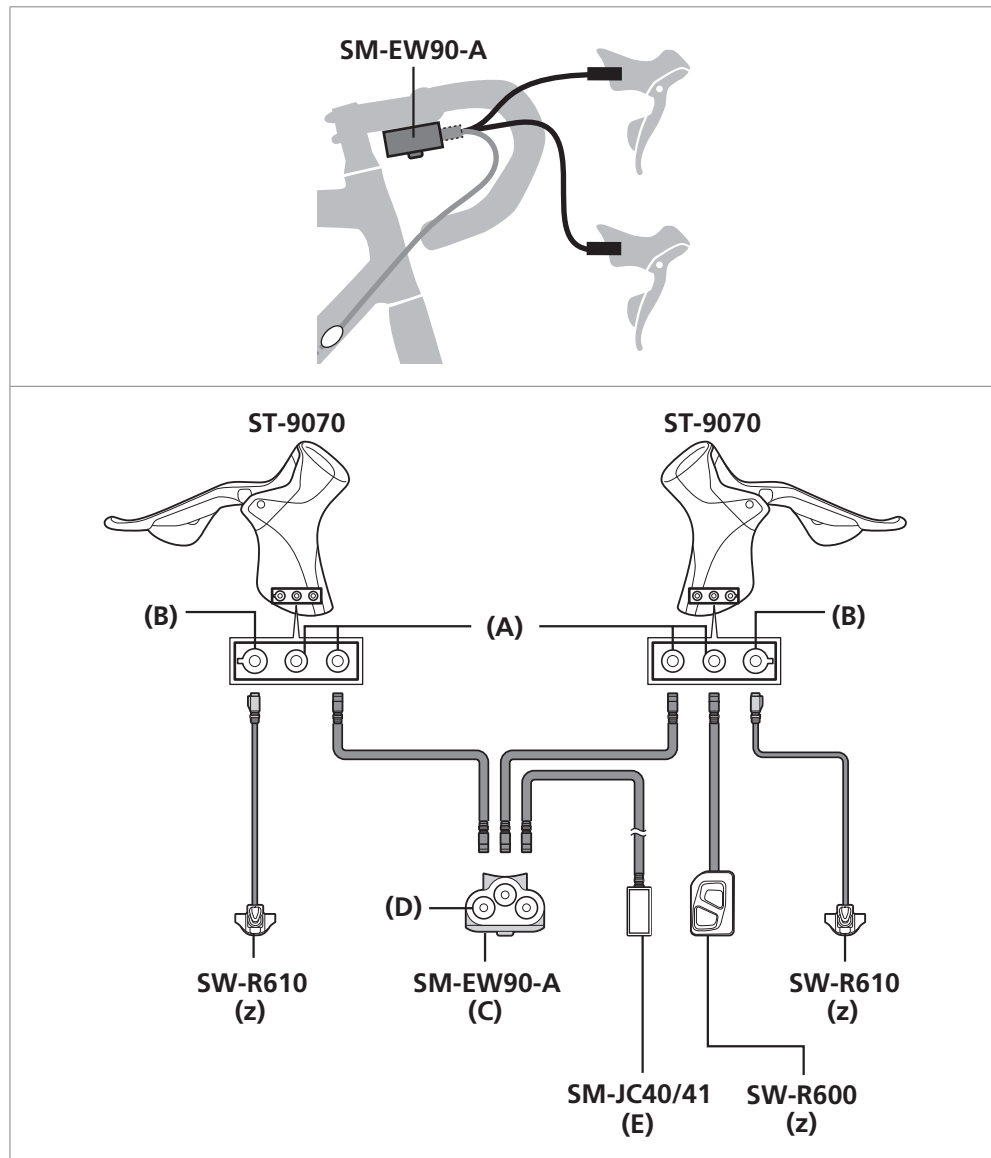
**Kabellængde (EW-SD50)**

- [a] + [b] ≤ 1.500 mm
- [a] + [c] ≤ 1.700 mm
- [d] ≤ 1.400 mm
- [e], [f] ≤ 500 mm

**■ Diagram over elkabelføring (samling A-siden)**

Type med 3 porte

Racerstyr



E-rørskobling

Stik til fjernstyret sprinterkontakt

**(z)** Indstilling

**(A)** E-TUBE-port x2

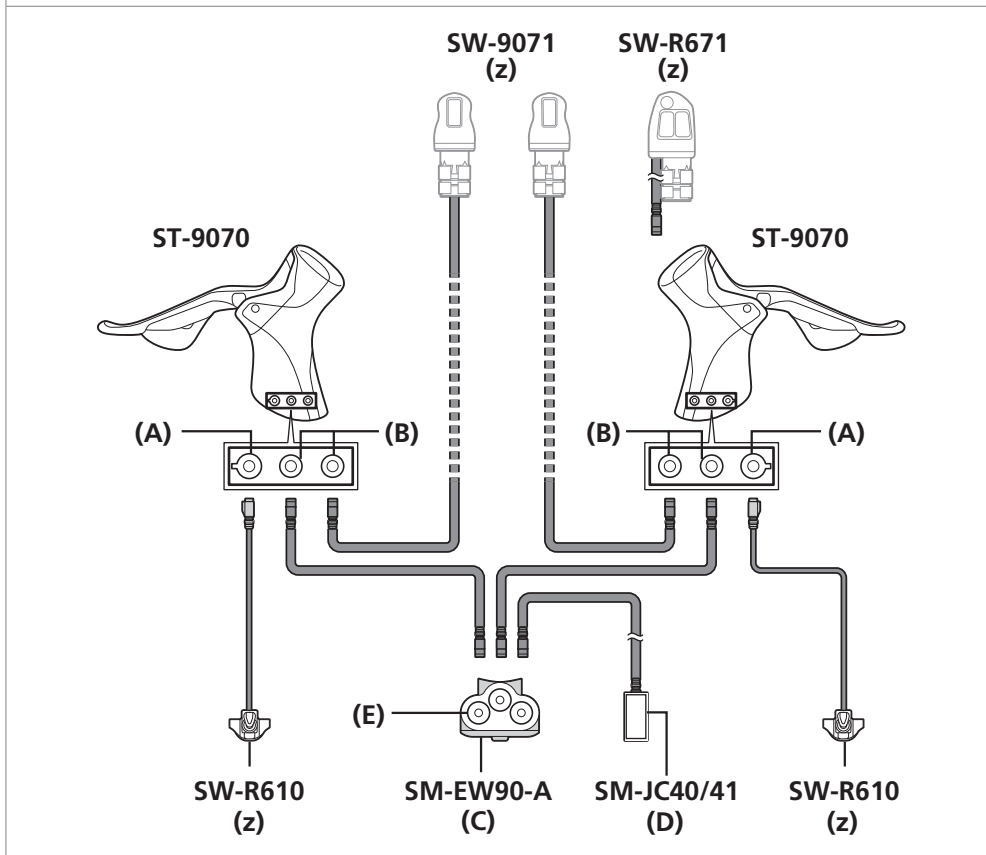
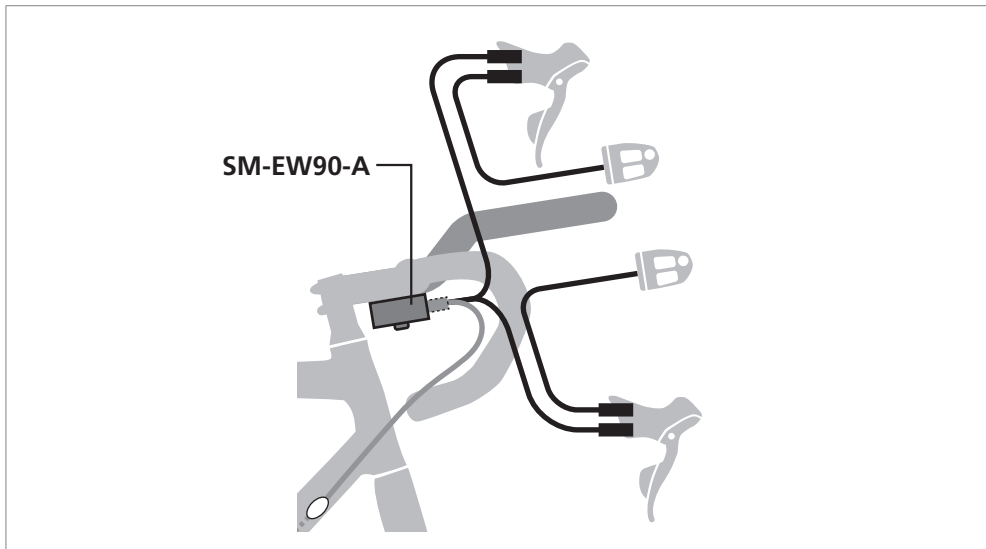
**(B)** Port til fjernstyret sprinterkontakt



**(C)** Samling A

**(D)** E-TUBE-port x3

**(E)** Samling B

**Clip-on-styr**



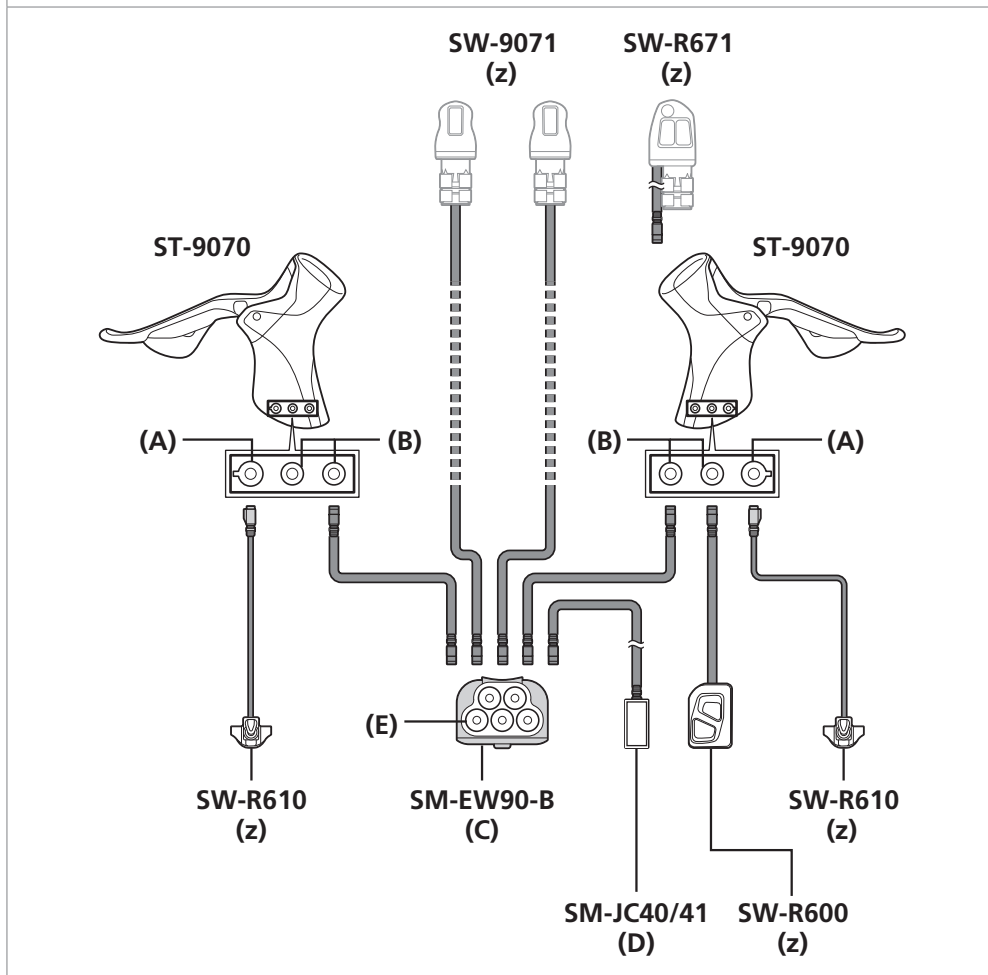
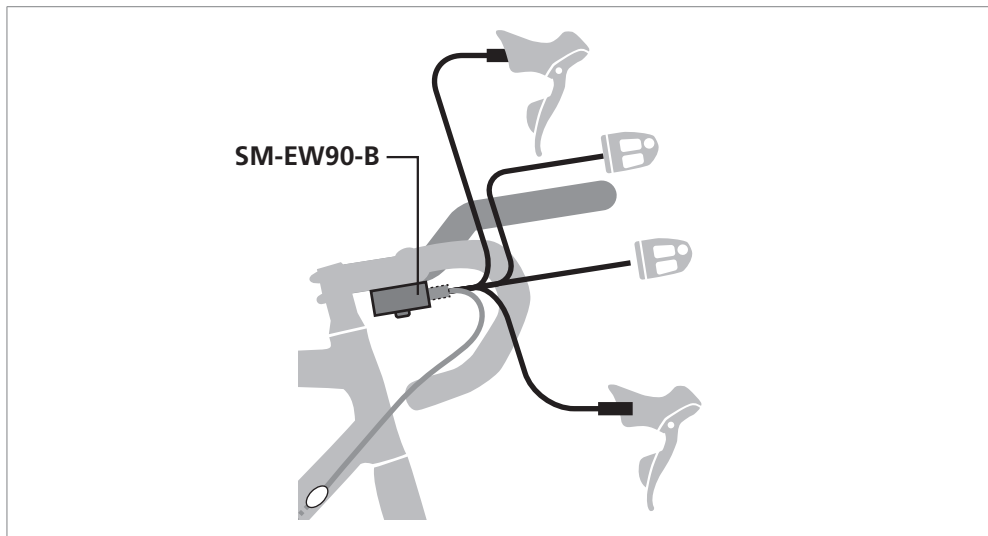
-  E-rørskobling
-  Stik til fjernstyret sprinterkontakt



(z) Indstilling

- (A) Port til fjernstyret sprinterkontakt
- (B) E-TUBE-port x2
- (C) Samling A
- (D) Samling B
- (E) E-TUBE-port x3

**Type med 5 porte**

**Clip-on-styr**



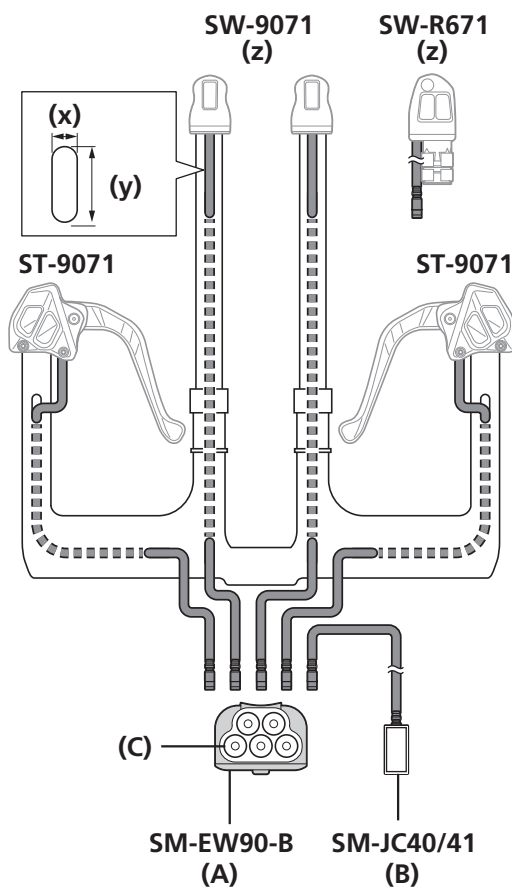
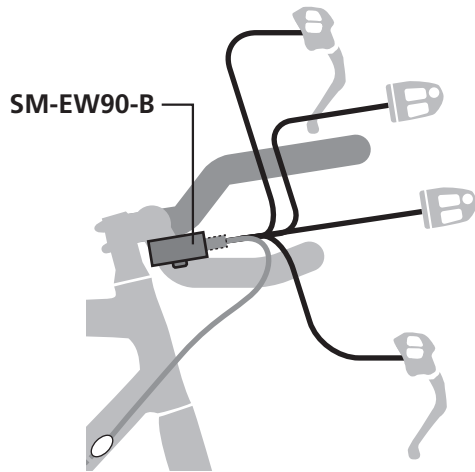
-  E-rørskobling
-  Stik til fjernstyret sprinterkontakt



**(z)** Indstilling

- (A)** Port til fjernstyret sprinterkontakt
- (B)** E-TUBE-port x2
- (C)** Samling A
- (D)** Samling B
- (E)** E-TUBE-port x5

**MONTERING**

▶▶ Diagram over elkabelføring (samling A-siden)

**Tidsprøve/triathlon-styr**

- 
-  E-rørskobling
  -  Stik til fjernstyret sprinterkontakt
- 

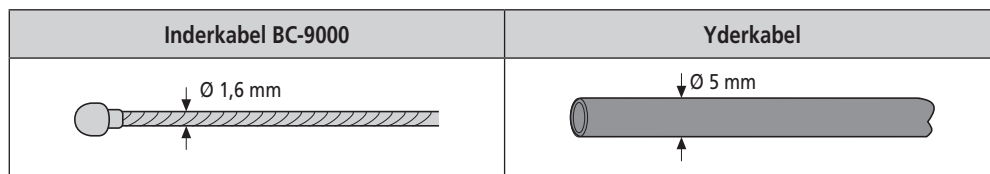
- (x) 6 mm
  - (y) 18 mm
  - (z) Indstilling
- 

- (A) Samling A
  - (B) Samling B
  - (C) E-TUBE-port x5
-

## MONTERING

### ►► Montering af dual control-grebet og bremsekablet

## ■ Montering af dual control-grebet og bremsekablet



### ⚠ ADVARSEL

- Undlad at smøre fedt eller andre smøremidler på inderkablet.
- Sørg for at tørre eventuelt fedt af, der sidder på den indre fastgørelsesdel, med en klud. Når fedtet er tørret af, føres inderkablet igennem yderkablet. Hvis der sidder fedt på fastgørelsesdelen, vil bremsekablets holdekræfter muligvis ikke være tilstrækkelige. Hvis holdekræfterne ikke er tilstrækkelige, vil bremsekablet slækkes med mistet bremsekontrol og risiko for alvorlig tilskadekomst til følge.

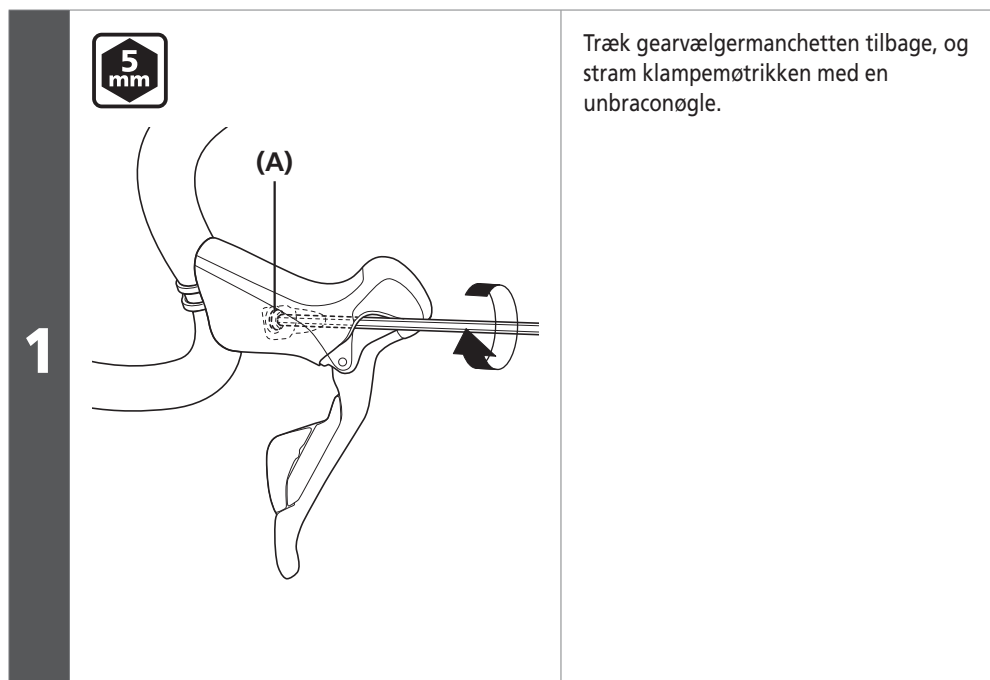
### BEMÆRK

- Pas på, at inderkablet BC-9000 ikke kommer i kontakt med bremsegrebet eller metaldelen (justeringsdelen) på kaliberbremsen. Der kan opstå fruller, når inderkablet monteres, eller hvis belægningen beskadiges under brug, men dette vil ikke påvirke funktionen.
- Brug kabler, der er tilstrækkeligt lange, således at de ikke er spændt til det yderste, når styret drejes så langt som muligt til højre og venstre.

### 🔍 TEKNISKE TIP

Der henvises til forhandlermanualen til BR-9000 for oplysninger om, hvordan bremsekablet monteres.

## ST-9070



### (A) Klampemøtrik

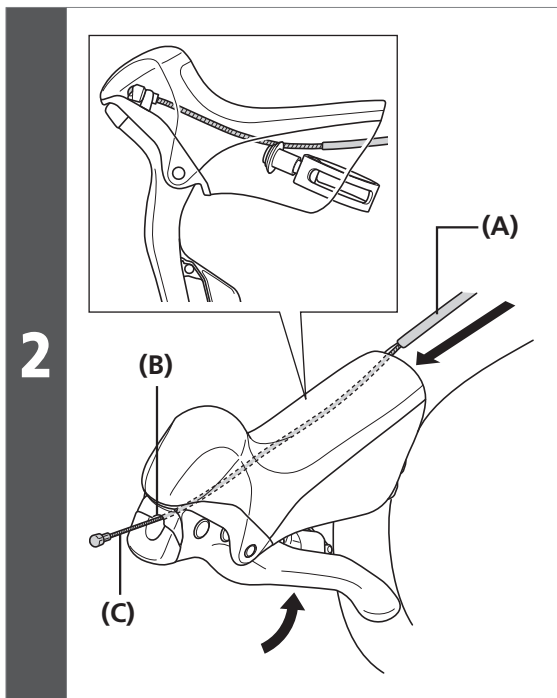
#### Tilspændingsmoment



6 - 8 Nm

### BEMÆRK

- På et kulfiberstyr kan selv det anbefalede tilspændingsmoment være for stramt og beskadige styret eller være for løst og utilstrækkeligt. Ret henvendelse til fabrikanten af den samlede cykel eller styrproducenten for oplysninger om den rette spændingsmomentværdi.
- Klemmebåndet, klampebolten og klampemøtrikken til ST-9070 er ikke kompatible med andre produkter. Undlad at bruge komponenter, som bruges i andre produkter.



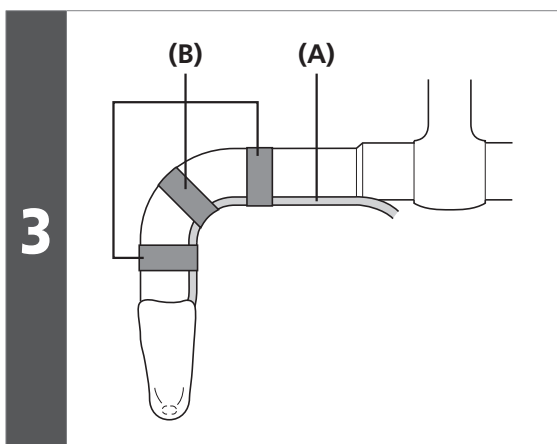
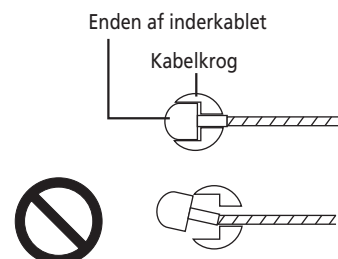
Tryk ned på grebet som under opbremsning, og stik inderkablet igennem.

- (A) Yderkabel
- (B) Kabelkrog
- (C) Inderkabel

**BEMÆRK**

**Enden af inderkablet**

Sørg for, at enden af inderkablet sidder godt fast i kabelkrogen.



Fastgør midlertidigt yderkablet til styret (ved hjælp af bånd eller lignende).

- (A) Yderkabel
- (B) Bånd



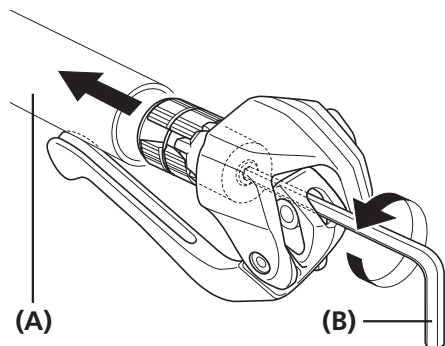
ST-9071

**1**

Før yderkablet ind i styret.

Tilpas yderkablets længde således, at det passer ind i yderkabelholderen, når bremsegrebet monteres.

**2**



Monter bremsegrebet på styret ved at spænde i retningen mod uret med en unbraconøgle.

(A) Styr

(B) 5 mm unbraconøgle

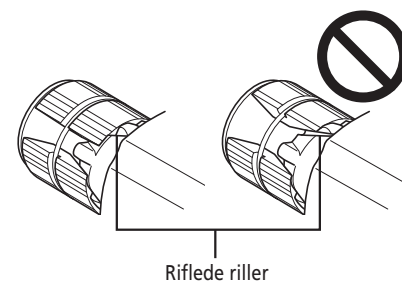
Tilspændingsmoment



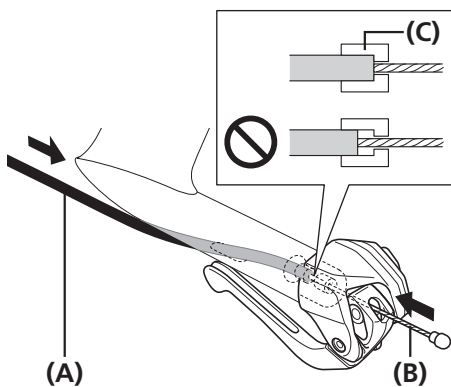
6 - 8 Nm

**BEMÆRK**

De riflede riller skal flugte.



**3**



Før inderkablet igennem.

(A) Yderkabel

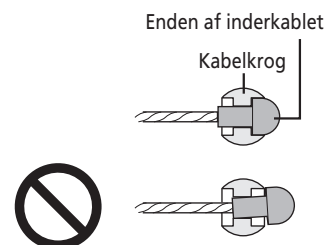
(B) Inderkabel

(C) Yderkabelholder

**BEMÆRK**

**Enden af inderkablet**

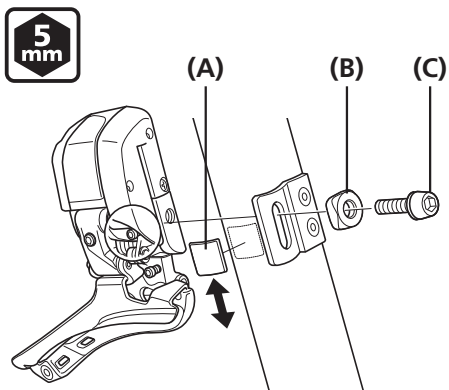
Sørg for, at enden af inderkablet sidder godt fast i kabelkrogen.



## ■ Montering af forskifteren

Undersøg, om stellet som forskifteren skal monteres på er af den slagloddede type eller båndtypen.

### Ved montering på et stel af den slagloddede type



Monter stelbeskytteren på sadelrøret.

Kontroller, hvor støttebolten er i direkte berøring med stellet, når forskifterens støttebolt justeres, og monter stelbeskytteren på dette sted.

Når du har kontrolleret positionen, skal du løsne støttebolten og sætte den tilbage i dens oprindelige position.

Monter derefter forskifteren på stellet.

- (A) Stelbeskytter
- (B) Beslagskive
- (C) Monteringsbolt

#### Tilspændingsmoment



5 - 7 Nm

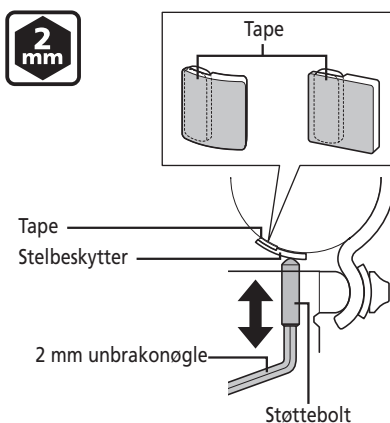
#### BEMÆRK

Hvis forskifteren monteres på et slagloddet stel, skal der monteres en stelbeskytter på sadelrøret. Sørg for at fastgøre den, så stellet ikke beskadiges som følge af pres fra støttebolten.



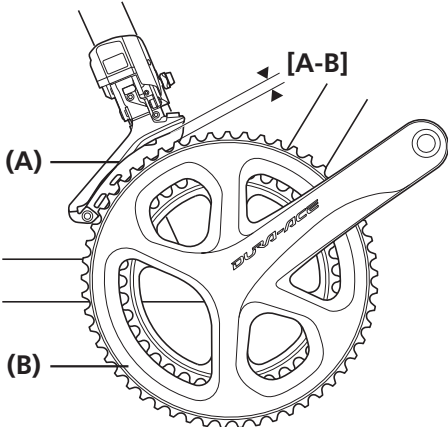
#### TEKNISKE TIP

- Placer stelbeskytterens tape, så tapen ikke kommer i direkte kontakt med støttebolten.
- Stelbeskytterne har enten en buet eller flad klæbeflade som vist. Brug den type, der passer til stellet form.



1

**2**

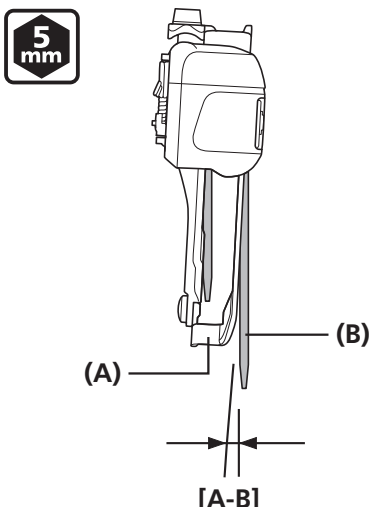


Juster, så der er en afstand på 1 - 3 mm mellem kædeførerens yderplade og den største klinge.

**[A-B]** Afstand: 1 - 3 mm

- (A)** Kædeførerens yderplade
- (B)** Største klinge

**3**



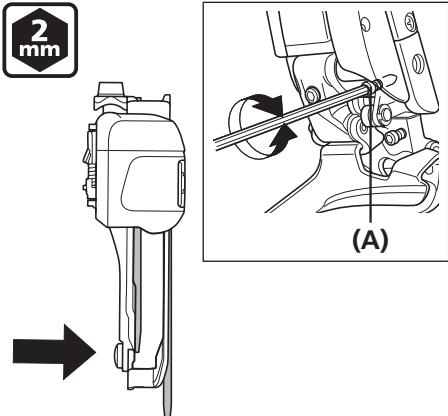
Fastgør kædeførerens yderplade med en 5 mm unbraconøgle, så pladens flade del sidder direkte over den største klinge, og så bagkanten af kædeføreren er 0,5 - 1 mm fra forkanten.

**[A-B]** 0,5 - 1 mm

- (A)** Kædefører
- (B)** Forreste kædehjul (største klinge)

Tilspændingsmoment	
	5 - 7 Nm

**4**



Juster forskifterens position.

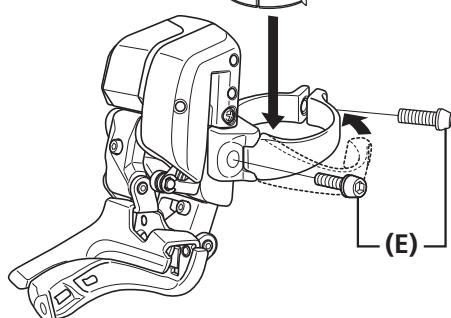
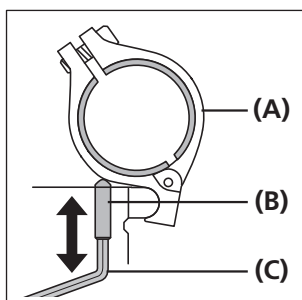
Placer forskifteren, således at den flade del af kædeførerens yderplade sidder direkte over og parallelt med den største klinge.

Drej støtteboltten med en 2 mm unbraconøgle for at foretage justering.

- (A)** Støttebolt

Ved montering på et stel af båndtypen

1



Monter klemmebåndet på forskifteren.

Afhængig af stellet monteres der en båndadapter på klemmebåndet.

Monter derefter forskifteren på stellet.

- (A) Klemmebånd
- (B) Støttebolt
- (C) 2 mm unbrakonøgle
- (D) Båndadapter (til Ø 28,6)
- (E) Monteringsbolt

Tilspændingsmoment

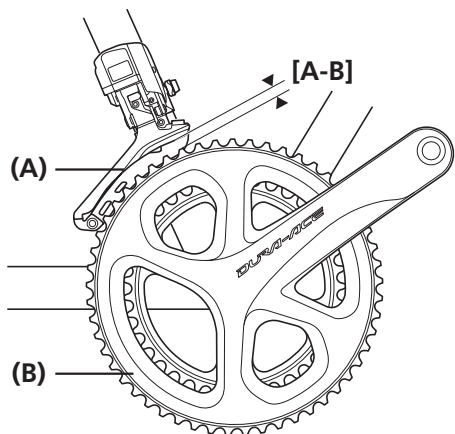


5 - 7 Nm

**BEMÆRK**

- Du skal bruge et klemmebånd (SM-AD90/79/67) ved montering på et stel af båndtypen. Brug også støtteboltten til dette stel. Stelbeskytteren og beslagskiven er ikke påkrævet.
- SM-AD11/15 kan ikke monteres.

2

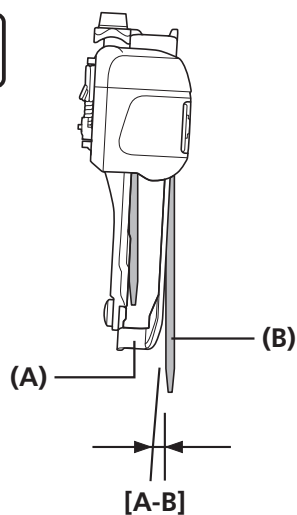


Juster, så der er en afstand på 1 - 3 mm mellem kædeførerens yderplade og den største klinge.

[A-B] Afstand: 1 - 3 mm

- (A) Kædeførerens yderplade
- (B) Største klinge

**3**



Fastgør kædeførerens yderplade med en 5 mm unbrakonøgle, så pladens flade del sidder direkte over den største klinge, og så bagkanten af kædeføreren er 0,5 - 1 mm fra forkanten.

**[A-B]** 0,5 - 1 mm

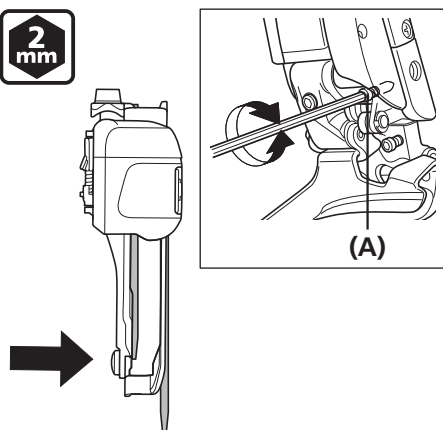
- (A)** Kædefører
- (B)** Forreste kædehjul (største klinge)

Tilspændingsmoment



5 - 7 Nm

**4**



Juster forskifterens position.

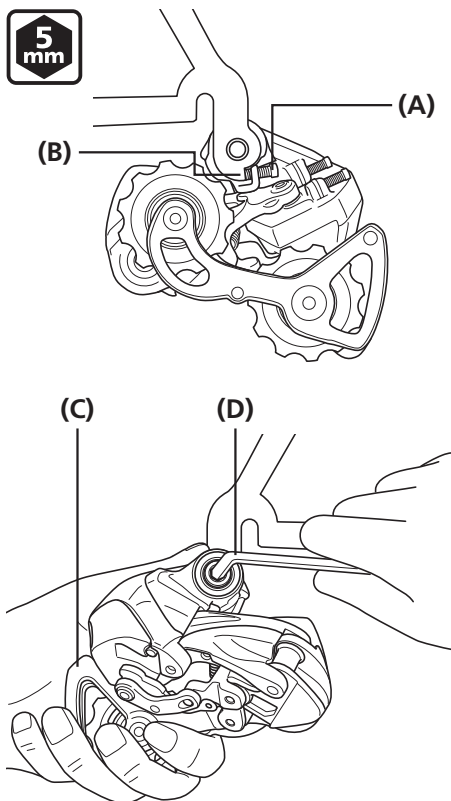
Placer forskifteren, således at den flade del af kædeførerens yderplade sidder direkte over og parallelt med den største klinge.

Drej støttebolten med en 2 mm unbrakonøgle for at foretage justering.

- (A)** Støttebolt

■ **Montering af bagskifteren**

Monter bagskifteren på stellet.



- (A) B-spændings justeringskrue
- (B) Stop for B-spændings justeringskrue
- (C) Remskiveholder
- (D) 5 mm unbraconøgle

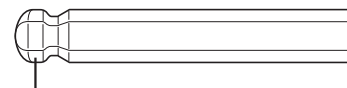
**Tilspændingsmoment**



**8 - 10 Nm**

**BEMÆRK**

- Pas på ved monteringen, at der ikke opstår deformation, ved at B-spændings justeringskrue kommer i kontakt med stop for B-spændings justeringskrue.
- Sørg for at sætte unbraconøglen helt ind i værktøjshullet i konsolakslen ved tilspænding.
- Brug ikke en unbraconøgle med kuglehoved.



Unbraconøgle med kuglehoved

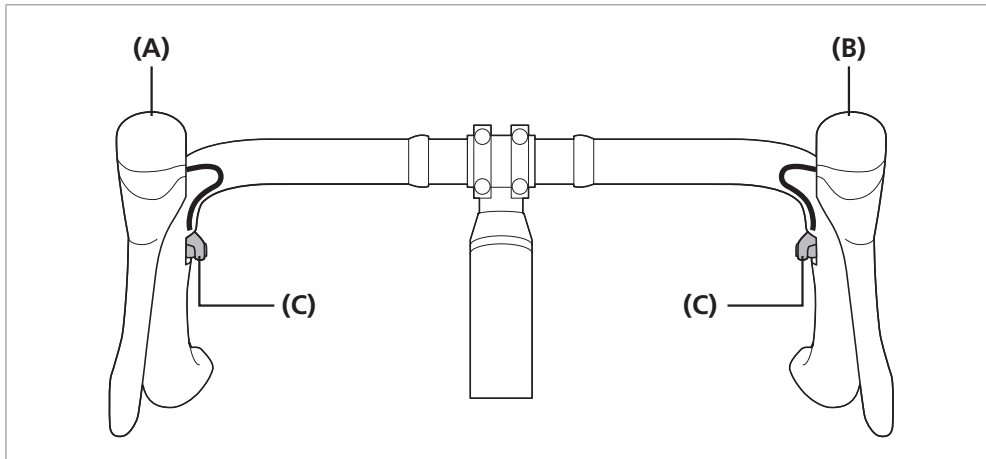
**Ved forkert tilspænding kan følgende ske:**

- Værktøjshullet deformeres, så det ikke er muligt at montere eller afmontere.
- Ikke-optimal gearskiftefunktion.

## ■ Montering af gearkontakten

### SW-R610 (sprinterkontakt)


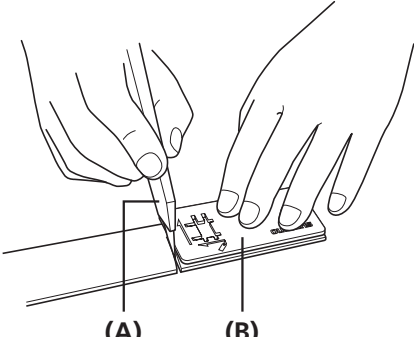
#### Kabelføringsdiagram



- (A)** ST-9070 (R)
- (B)** ST-9070 (L)
- (C)** SW-R610

#### Montering

1

**(A)**      **(B)**


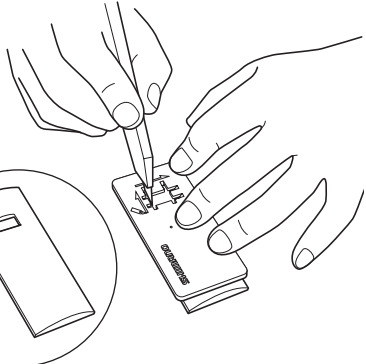
Skær styrbåndet over med en hobbykniv eller et lignende værktøj i den længde, som fremgår af illustrationen.

- (A)** Hobbykniv
- (B)** Udskæringsværktøj til styrbånd

#### TEKNISKE TIP

Sørg for at håndtere hobbykniven sikkert og korrekt i overensstemmelse med instruktionerne, der medfølger med hobbykniven.

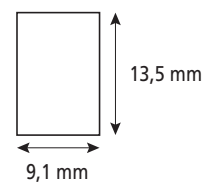
2

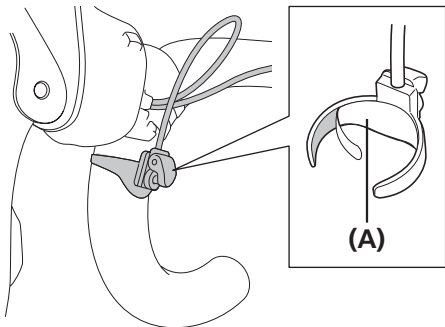
Hold det afskårne styrbånd mod værktøjet, og udskær dernæst hullerne til kontakterne, mens du følger retningen på værktøjets pile.

#### TEKNISKE TIP

Afhængigt af styrbåndets materiale kan det være svært at skære i styrbåndet ved hjælp af udskæringsværktøjet til styrbånd. Hvis dette er tilfældet, skal du skære et hul på størrelse med det, der fremgår af illustrationen.



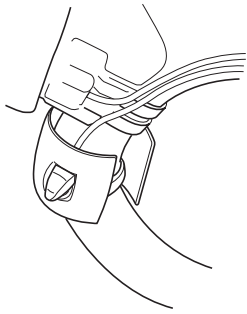
**3**



Afsæt vejledende mærker på styret ved kontakternes monteringspositioner og fastgør kontakterne med dobbeltklæbende tape.

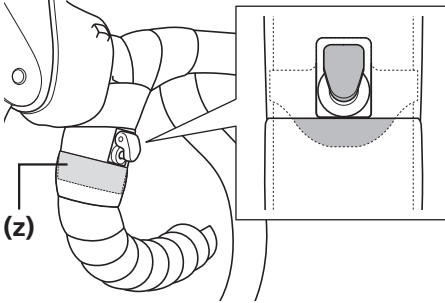
**(A)** Dobbeltklæbende tape

**4**



Ret det tilskårne hul i styrbåndet ind efter kontakten.

**5**



Vikl styrbåndet på.  
Du skal nu sørge for, at styrbåndet overlapper under kontakterne.

**(z)** Overlapning

**BEMÆRK**

Du kan fastgøre kablet med styrbånd for at beskytte kablet. Undlad at fastgøre kablet med kabelstrippen eller beslaget til cykelcomputeren.

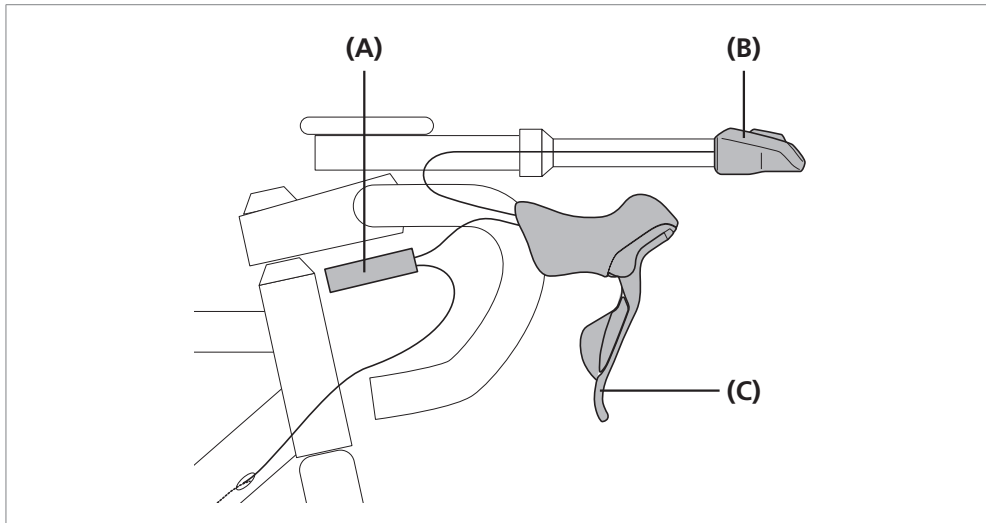
 **TEKNISKE TIP**

Illustrationen viser et eksempel på, hvordan styrbåndet vikles.  
Vikl styrbåndet fast således, at kontakterne ikke bevæger sig.



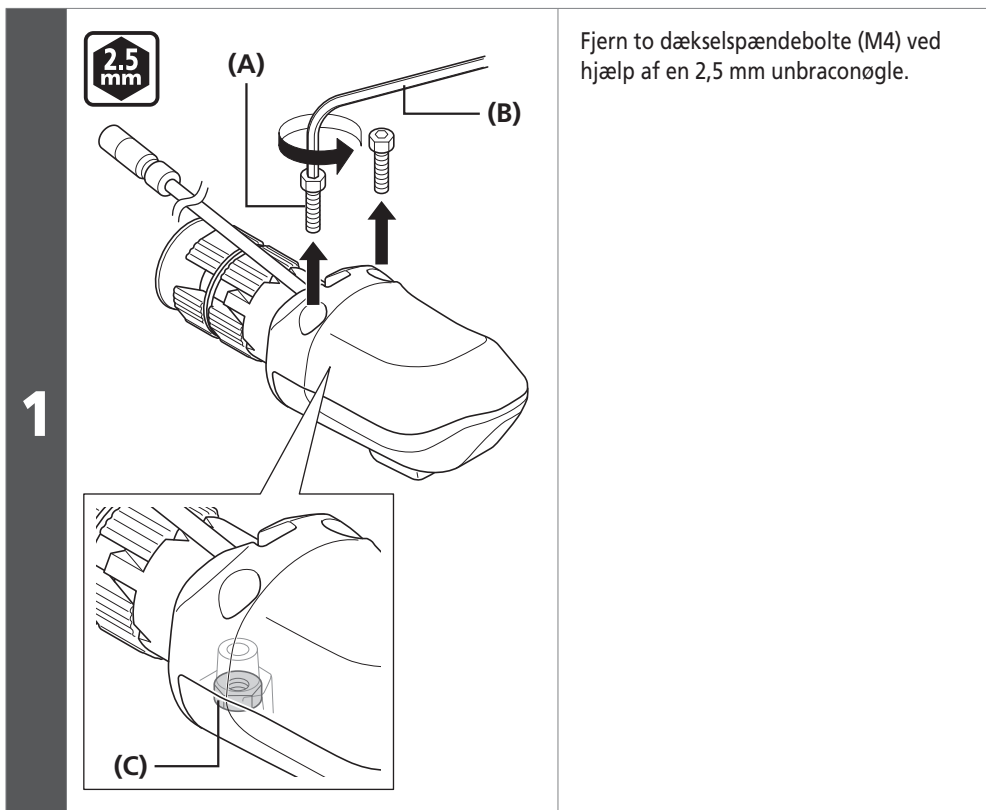
**SW-9071 (gearkontakt til aero-håndtag)**

**Kabelføringsdiagram**

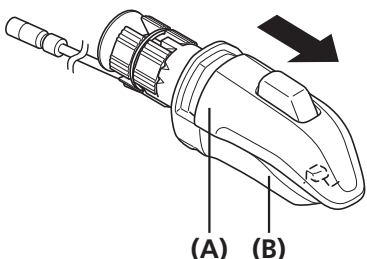


- (A)** Samling A
- (B)** SW-9071
- (C)** ST-9070

**Montering**



**2**

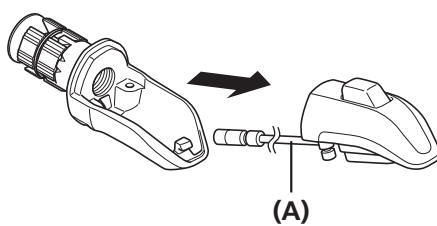


Fjern beslagdækslet fra enden af beslaget.

(A) (B)

- (A) Beslagdæksel
- (B) Beslag

**3**

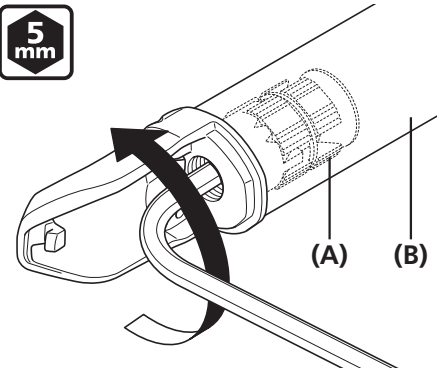


Frigør de to krogapper, og fjern derefter kontaktkablet fra rillen i beslaget.

(A)

- (A) Kontaktkabel

**4**




Sæt beslaget fast på enden af aero-håndtag.

Juster nu retningen på kontaktens betjeningsflade.

Brug en 5 mm unbraconøgle til at dreje optræksbolten mod uret for at stramme den, så du kan montere beslaget på aero-håndtag.

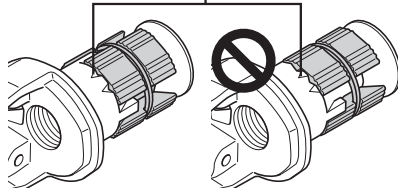
- (A) Optræksbolt
- (B) Aero-håndtag

Tilspændingsmoment	
	5 - 6 Nm

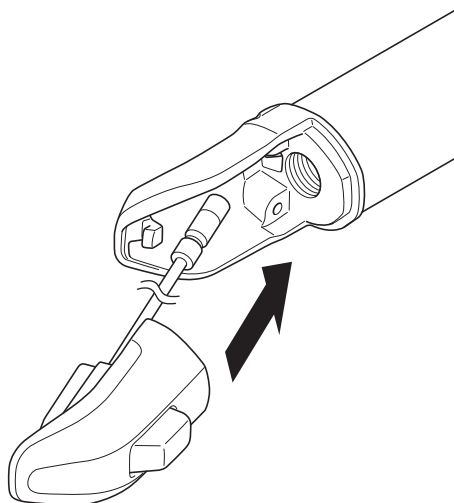
**BEMÆRK**

De riflede riller skal flugte.

Riflede riller

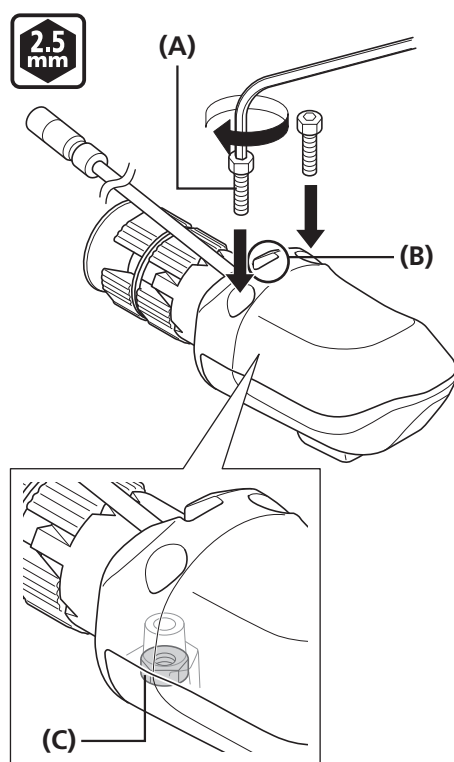


5



Isæt krogapperne, og pas det sammen med beslagdækslet for at montere beslaget.

6



Kontroller, at kontaktkablet stikker ud af beslagets rille, og fastspænd derefter dækslets spændebolt.

- (A) Dækselspændebolt
- (B) Beslagrille
- (C) Dækselspændemøtrik

Tilspændingsmoment

	0,65 - 0,75 Nm
--	----------------

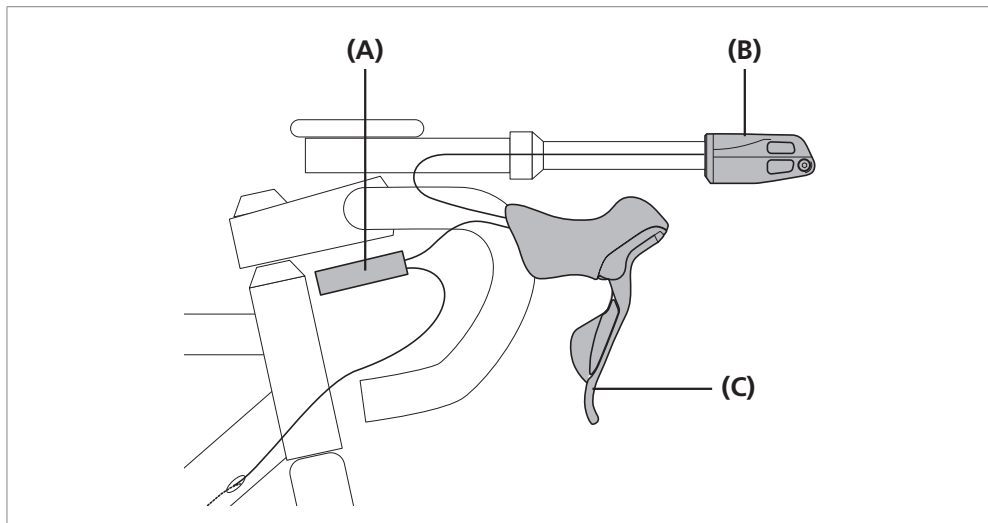


**TEKNISKE TIP**

Kontroller, at gevindet på dækselspændemøtrikken (M4) er synligt.

**SW-R671 (gearkontakt til aero-håndtag)**

**Kabelføringsdiagram**



- (A)** Samling A
- (B)** SW-R671
- (C)** ST-9070

**Montering**

1

Brug en 2,5 mm unbraconøgle til at fjerne dækslets spændebolt (M4).

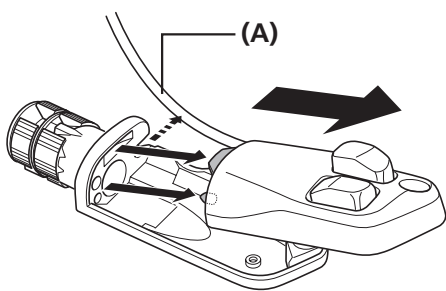
- (A)** Dækslspændebolt
- (B)** 2,5 mm unbraconøgle
- (C)** Dækslspændemøtrik

2

Fjern beslagdækslet fra enden af beslaget.

- (A)** Beslagdæksel
- (B)** Beslag

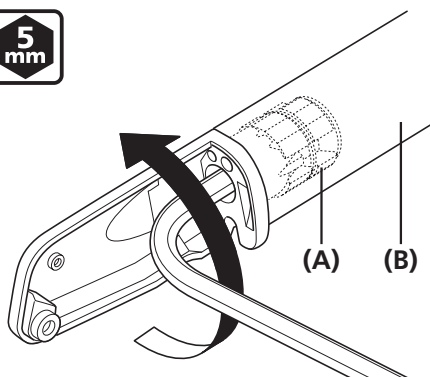
**3**



Frigør de to krog­tapper, og fjern derefter kontaktkablet fra rillen i beslaget.

**(A)** Kontaktkabel

**4**



Sæt beslaget fast på enden af aero-håndtag.

Juster nu retningen på kontakts betjeningsflade.

Brug en 5 mm unbraconøgle til at dreje optræksbolten mod uret for at stramme den, så du kan montere beslaget på aero-håndtag.

**(A)** Optræksbolt  
**(B)** Aero-håndtag

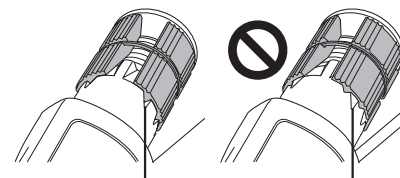
**Tilspændingsmoment**



**5 - 6 Nm**

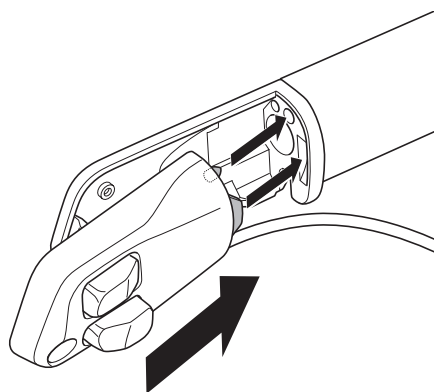
**BEMÆRK**

De riflede riller skal flugte.

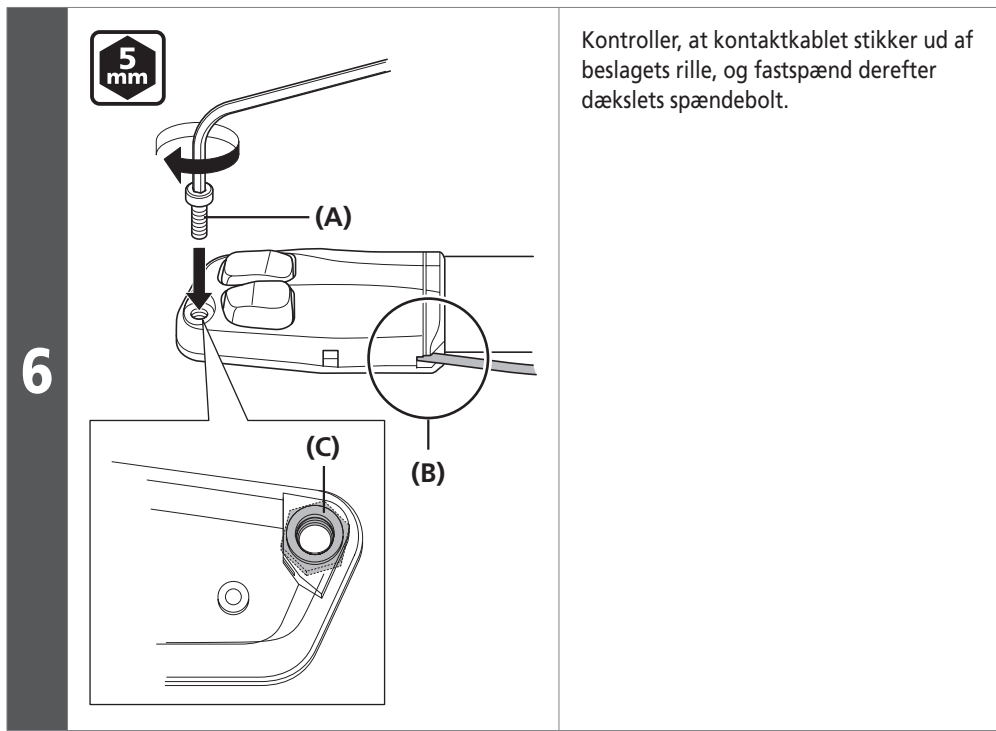


Riflede riller

**5**




Isæt krog­tapperne, og pas det sammen med beslagdækslet for at montere beslaget.



Kontroller, at kontaktkablet stikker ud af beslagets rille, og fastspænd derefter dækslets spændebolt.

- (A) Dækselspændebolt
- (B) Beslagrille
- (C) Dækselspændemøtrik

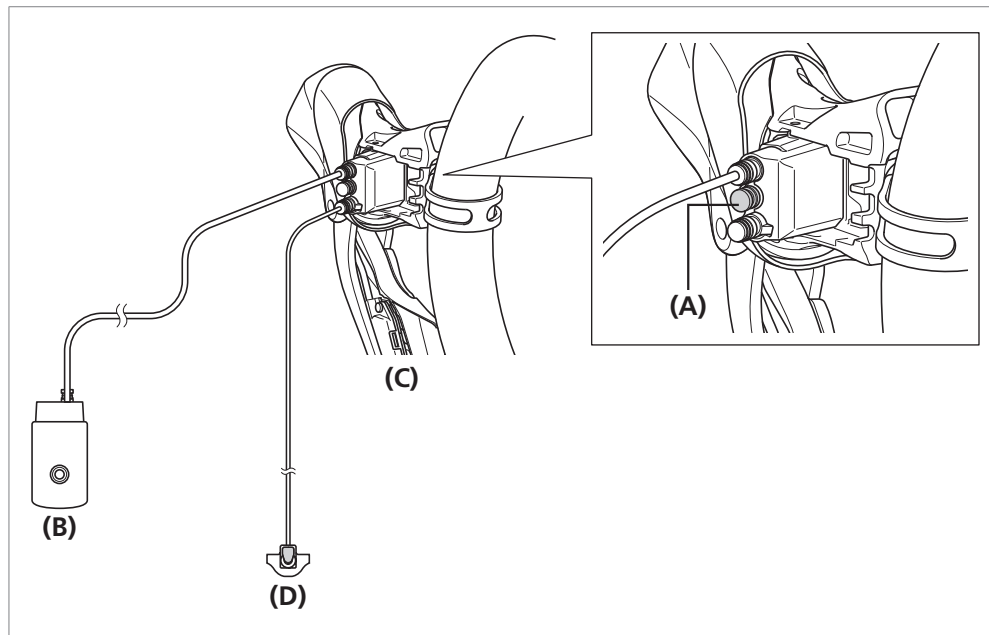
Tilspændingsmoment	
	1,2 - 1,6 Nm

 **TEKNISKE TIP**

Kontroller, at gevindet på dækselspændemøtrikken (M4) er synligt.

**Eksempel på føring af elkablet**

\* Illustrationen viser et eksempel for ST-9070/SW-R610.



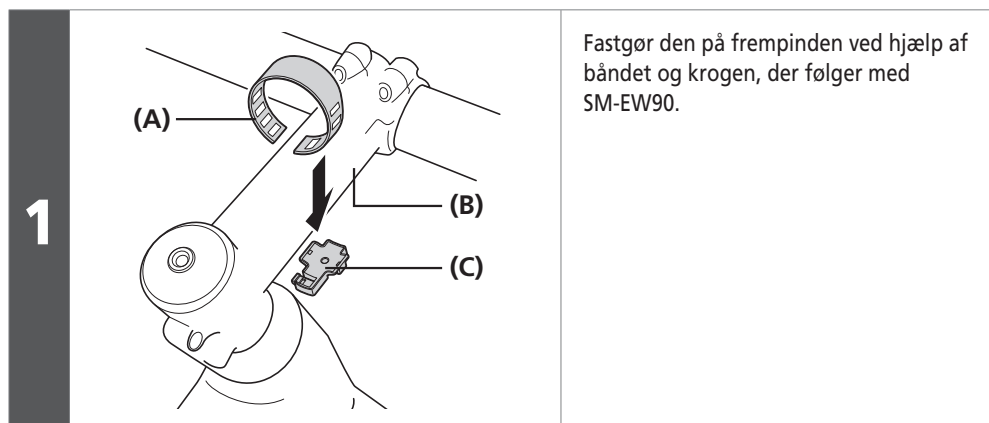
- (A) Dummy-stik
- (B) SM-EW90
- (C) ST-9070 (R)
- (D) Højre gearkontakt



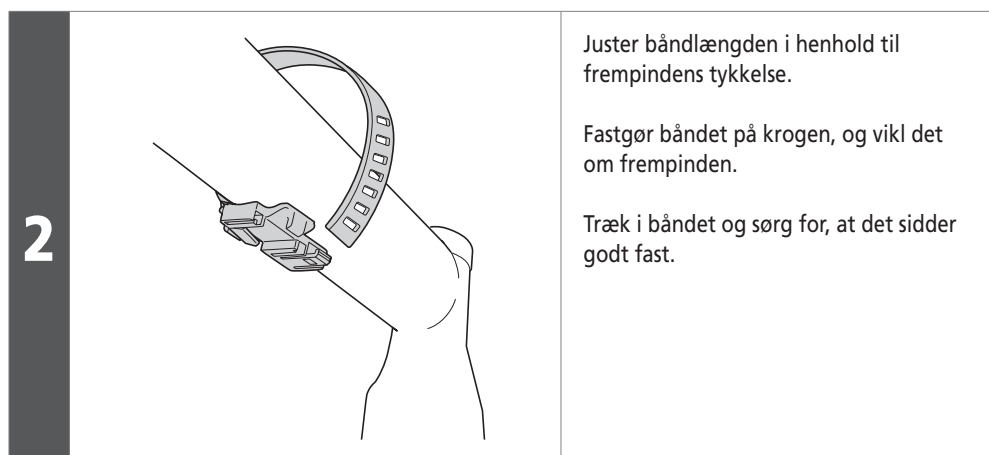
**TEKNISKE TIP**

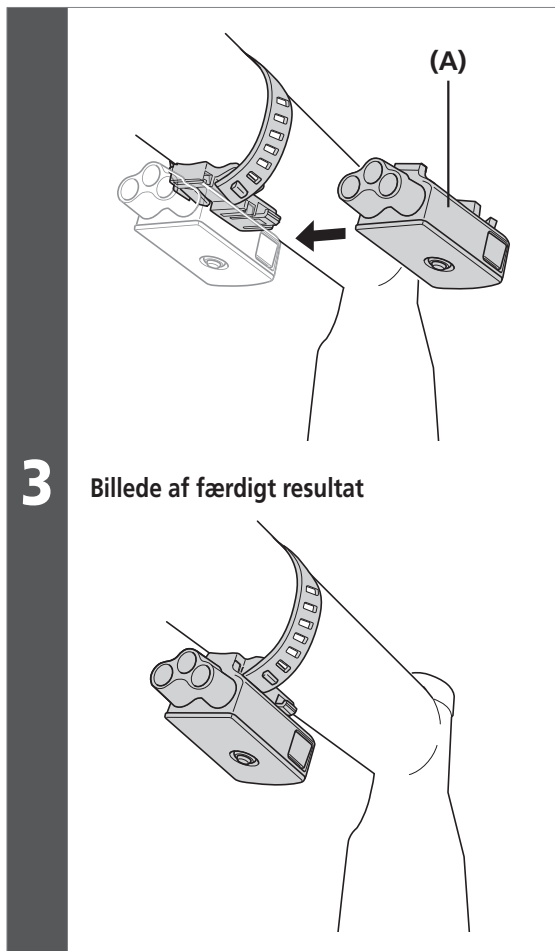
- Denne varierer afhængigt af kombinationen af dual control-greb og gearkontakt. Der henvises til diagrammet over elkabelføring (samling A) for yderligere information.
- Med henblik på vandtæthed skal du bruge Shimano originalværktøj TL-EW02 til ubrugte porte og isætte dummy-stik.

**Montering af samling A**



- (A) Bånd
- (B) Frempind
- (C) Krog





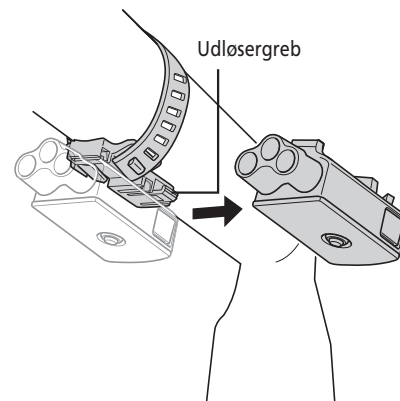
Skub SM-EW90 ind i krogens skinnedel for at montere den.

**(A)** SM-EW90, samling A

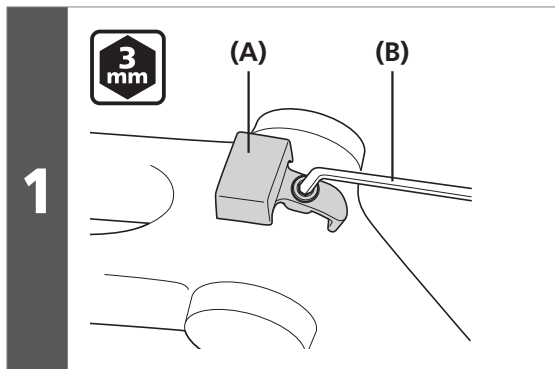
**TEKNISKE TIP**

**Afmontering**

Træk op i udløsergrebet for at lade samling A glide i pilens retning, når du vil fjerne den. Hvis du trækker udløsergrebet op med magt, kan det knække.

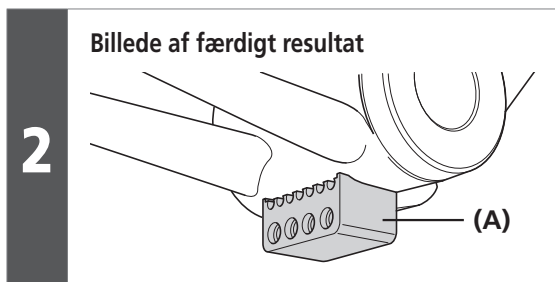


**Montering af samling B**



Fjern kabelføreren fra stellet, hvis den er fastgjort dertil.

**(A)** Kabelfører  
**(B)** 3 mm unbrakonøgle



Billede af færdigt resultat

Fastgør samling B ved hjælp af kabelførerens monteringshul.

**(A)** Samling B



## ■ Montering af batteriet

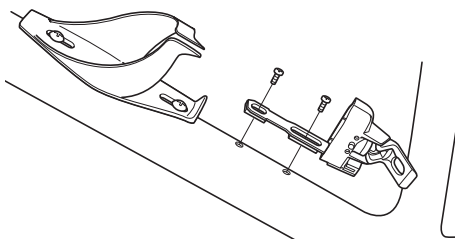
### Eksternt batteri (SM-BTR1)

#### Montering af batteribeslaget

Anbring batteribeslaget i rette stilling.

Brug flaskeholderens spændebolt til midlertidigt at montere batteribeslaget til bunden af flaskeholderen.

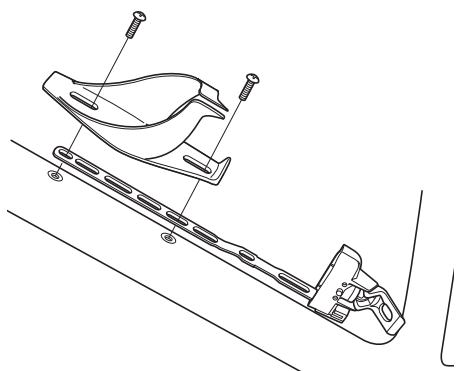
##### Kort model



Brug de medfølgende M4-bolte til at fastgøre den korte model.

1

##### Lang model

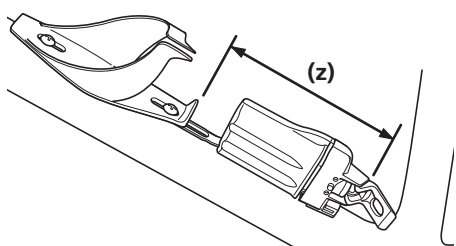


Den lange model fastgøres med boltene, der fulgte med stellet eller flaskeholderen.

Der henvises til serviceanvisningerne for flaskeholderen for information om tilspændingsmomenterne.

Kort model Tilspændingsmoment	
	1,2 - 1,5 Nm

2

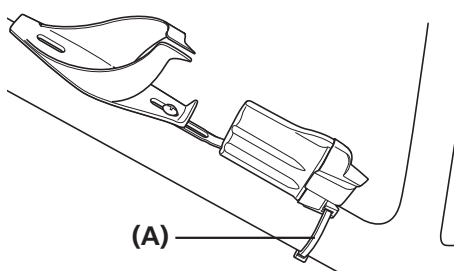


Sørg for, at der er en afstand på 108 mm eller mere for enden af batteribeslaget.

Kontroller, at batteriet kan monteres og fjernes, når flaskeholderen er monteret.

**(z)** 108 mm

**3**



Stram flaskeholderens bolt for at fastgøre batteribeslaget.

Til den lange model anvendes den tilhørende kabelstrip til at fastgøre batteribeslaget til stellet.

**(A)** Kabelstrip



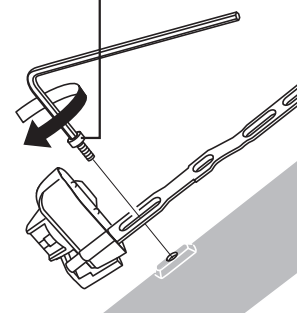
**TEKNISKE TIP**

Hvis stellet har en monteringsstuds

Hvis stellet har en monteringsstuds, kan batteribeslaget fastgøres til stellet med en bolt.



Monteringsbolt til batteribeslag (M4×15 mm)



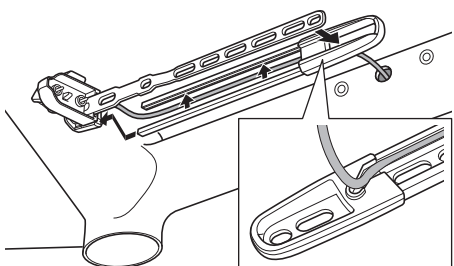
Tilspændingsmoment



1,2 - 1,5 Nm

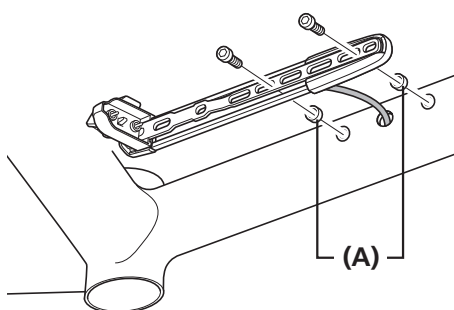
**Montering af elkabeldækslerne**

**1**



Sæt batteribeslagets elkabel ind i rillen på batteribeslagets elkabeldæksel.

**2**



Anbring afstandstykkerne fra ekstratilbehøret mellem batteribeslaget og stellet, og fastgør dem ved at spænde boltene.

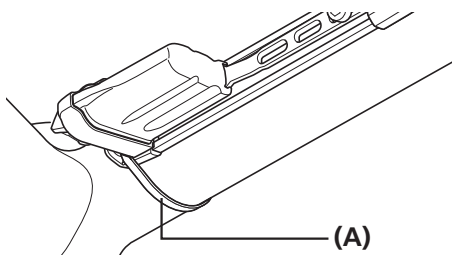
**(A)** Afstandsstykke



**TEKNISKE TIP**

- Hvis du vil montere flaskeholderen, er det nemmest at gøre på dette tidspunkt.
- Der henvises til serviceanvisningerne for flaskeholderen for information om tilspændingsmomenterne.

**3**



Brug kabelstrippen fra ekstratilbehøret til at fastgøre batteribeslaget på stellet.

**(A)** Kabelstrip



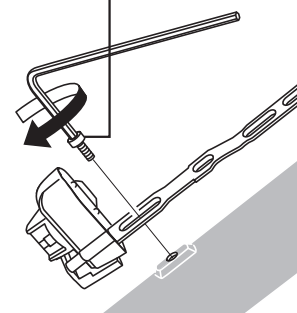
**TEKNISKE TIP**

Hvis stellet har en monteringsstuds

Hvis stellet har en monteringsstuds, kan batteribeslaget fastgøres til stellet med en bolt.



Monteringsbolt til batteribeslag (M4x15 mm)



**Tilspændingsmoment**

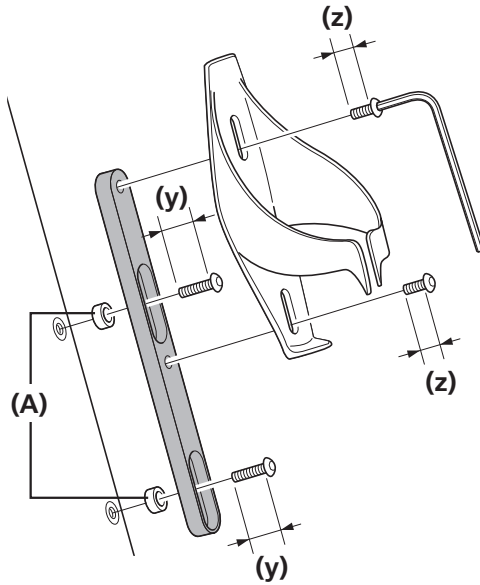


**1,2 - 1,5 Nm**

**Montering af flaskeholderadapteren**

Hvis flaskeholderen, der sidder på sadelrøret, sidder i vejen for batteriet, skal du flytte flaskeholderen opad.

Flaskeholderen kan flyttes opad mindst 32 mm og højst 50 mm fra den oprindelige monteringsposition.



**(y)** 15 mm

**(z)** 10 mm

**(A)** Afstandsstykke

Tilspændingsmoment



**3 Nm**



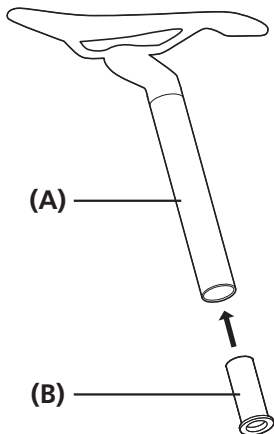
**TEKNISKE TIP**

- Hvis den sidder i vejen for forskifterens monteringsstuds, skal du bruge det medleverede afstandsstykke.
- Der henvises til serviceanvisningerne for flaskeholderen for information om tilspændingsmomenterne.

**Indbygget batteri (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)**

**Montering af batteriet**

**1**



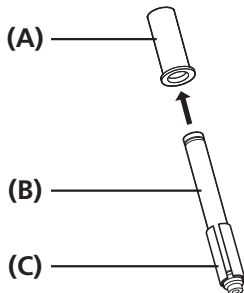
Sæt sadelpindens krave ind i sadelpinden.

- (A) Sadelpind
- (B) Sadelpindskrave

**BEMÆRK**

Kraven til sadelpinden er ikke inkluderet.

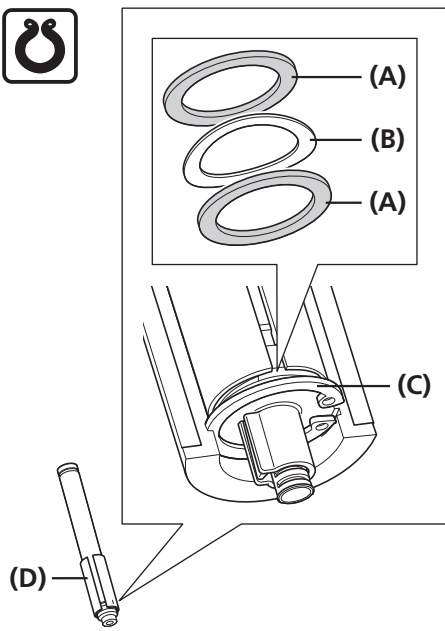
**2**



Sæt det indvendige batteri ind i kraven fra bunden af sadelpinden.

- (A) Sadelpindskrave
- (B) Indbygget batteri (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)
- (C) Batteriadapter

**3**



Monter en bølgeskive mellem to skiver i rillen i batteriadapteren, og fastgør dem med en låsering.

- (A) Skive
- (B) Bølgeskive
- (C) Låsering
- (D) Batteriadapter

 **TEKNISKE TIP**

- Fastgør det indbyggede batteri i sadelpinden. Montering af batteriet kan variere afhængigt af steltypen. Kontakt producenten, der leverer komplet samlede cykler, for yderligere oplysninger.
- Anvend låseringstænger (med en tanddiameter på 2,0 mm eller derunder) til at montere låseringen.

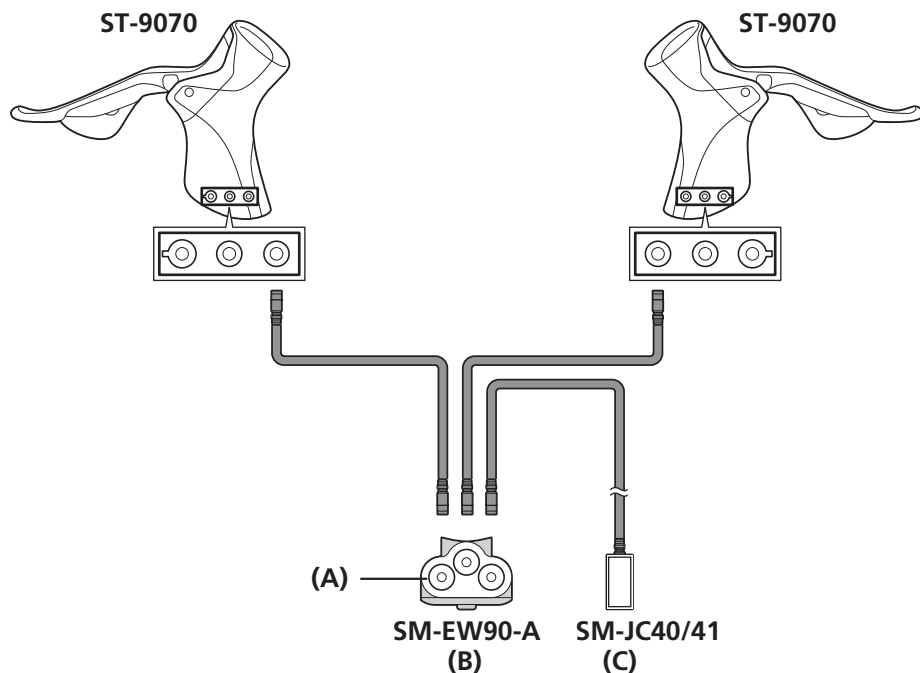
# TILSLUTNING AF ELKABLERNE

# TILSLUTNING AF ELKABLER

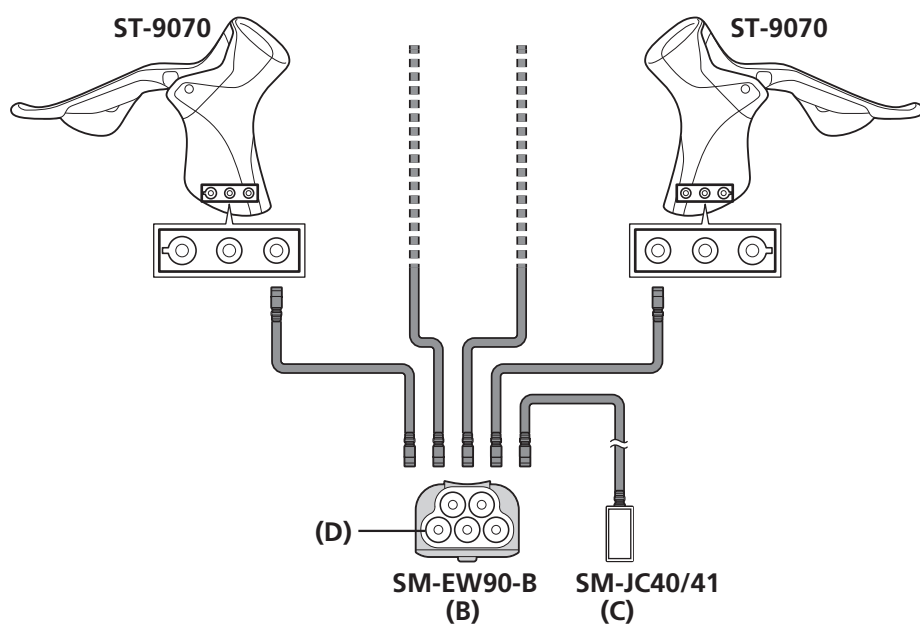
## Tilslutning af samling A

### Kabelføringsdiagram for ST-9070 med SM-EW90

Ved 3 porte



Ved 5 porte



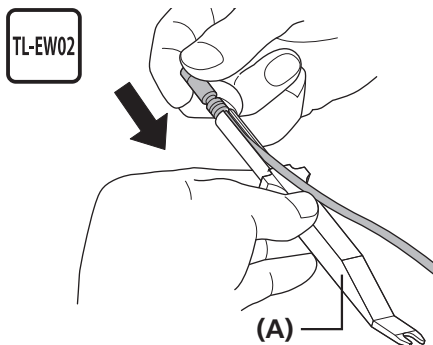
- (A) E-TUBE-port x3
- (B) Samling A
- (C) Samling B
- (D) E-TUBE-port x5



#### TEKNISKE TIP

SM-EW90 skal føres med en tilstrækkelig margin til, at ST-9070 kan placeres, og grebet kan drejes helt rundt.

## Tilslutning af elkabler



Placer det, så den udragende del på stikket er ud for rillen i den smalle ende.

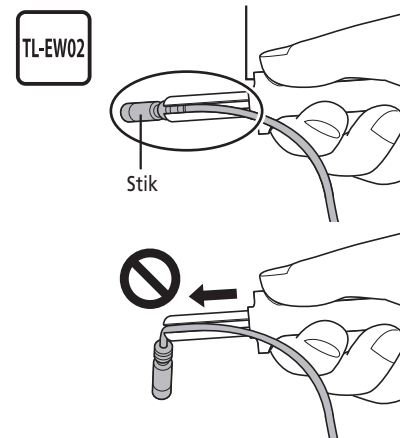
**(A)** Shimano originalværktøj TL-EW02

### BEMÆRK

Anvend Shimano originalværktøj til tilslutning/frakobling af elkablerne. Du må ikke bøje stikket med magt, når du monterer elkablet.

Det kan resultere i dårlig tilslutning. Når elkablerne tilsluttes, skal de skubbes helt ind, indtil der mærkes og høres et klik.

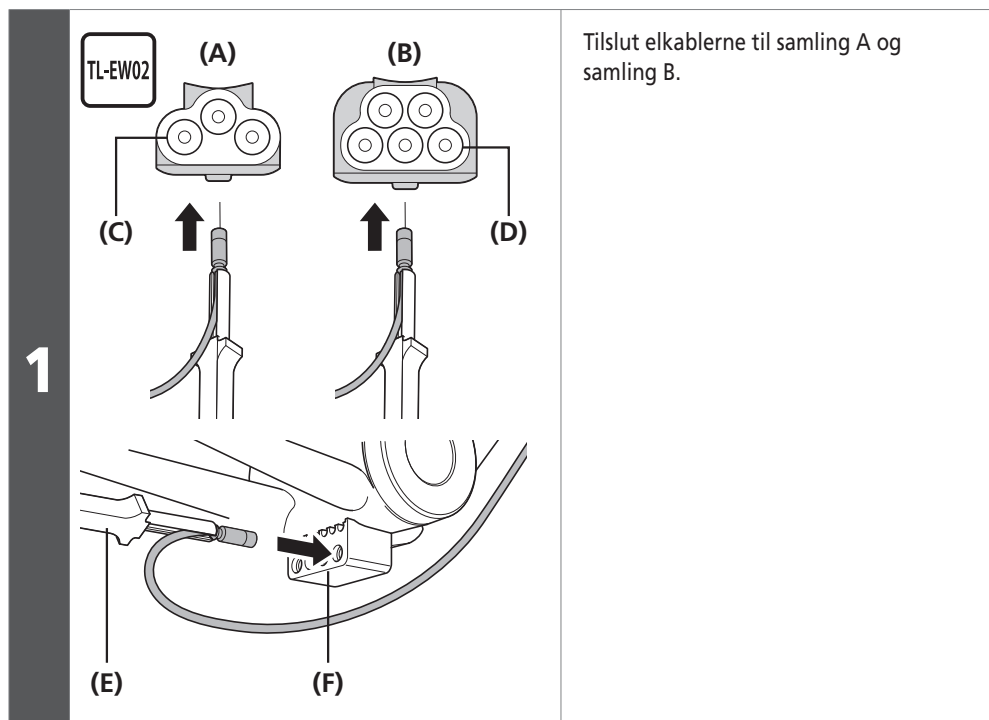
Shimano originalværktøj TL-EW02





## ■ Tilslutning af samling B

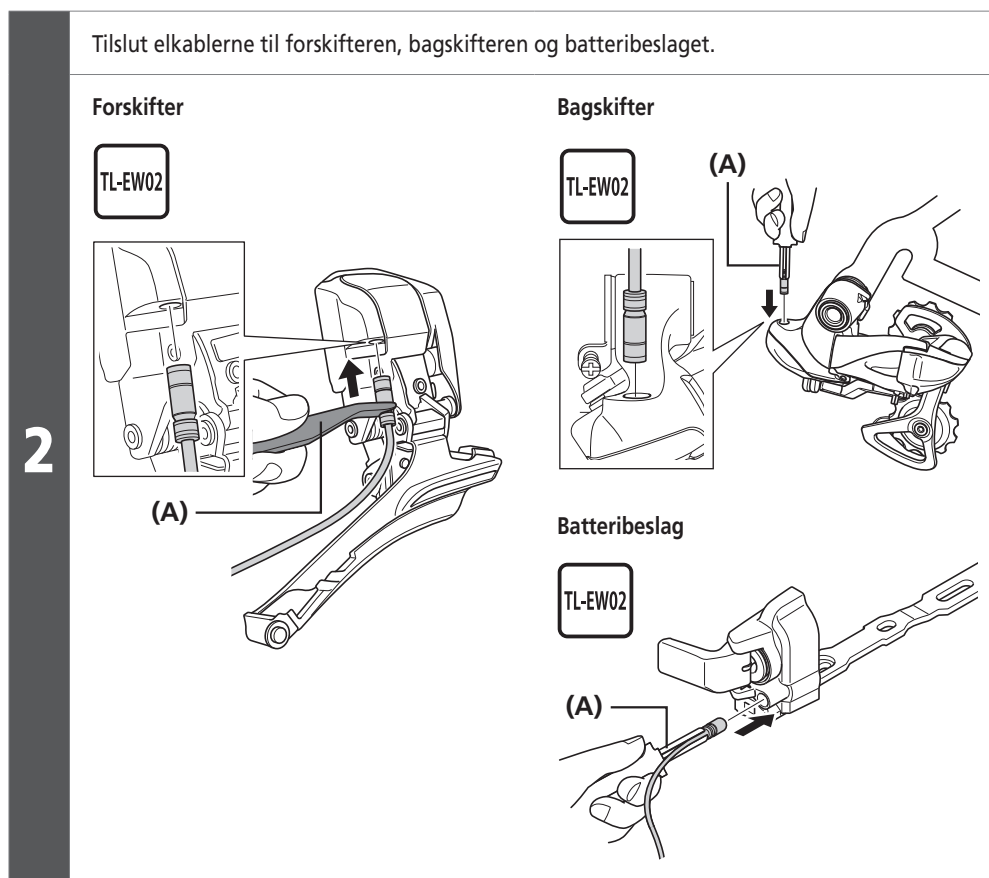
### Udvendig type (SM-JC40)



- (A)** SM-EW90-A  
Samling A
- (B)** SM-EW90-B  
Samling A
- (C)** E-TUBE-port x3
- (D)** E-TUBE-port x5
- (E)** Shimano originalværktøj TL-EW02
- (F)** Samling B



Når elkablerne tilsluttes, skal de skubbes helt ind, indtil der mærkes og høres et klik.

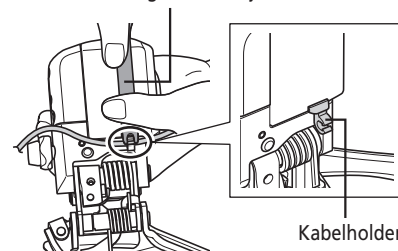


- (A)** Shimano originalværktøj TL-EW02



FD-9070 har en kabelholder på bagsiden. Når kablet er tilsluttet, skal det fastgøres som vist på illustrationen. Fjern baghjulet, hvis det er svært at fastgøre elkablet.

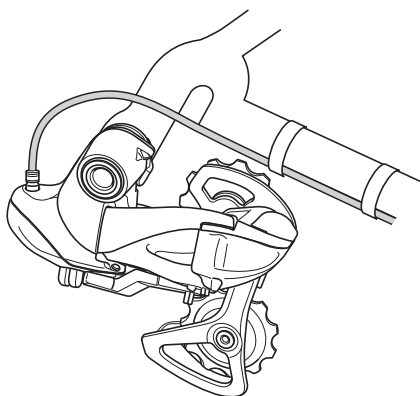
Shimano originalværktøj TL-EW02



\* Fastgør elkablet til kabelholderen ved hjælp af den brede ende af Shimano originalværktøj TL-EW02.

►► Tilslutning af samling B

3



Fastgør midlertidigt elkablet langs stellet med tape, og slut det til samling B.

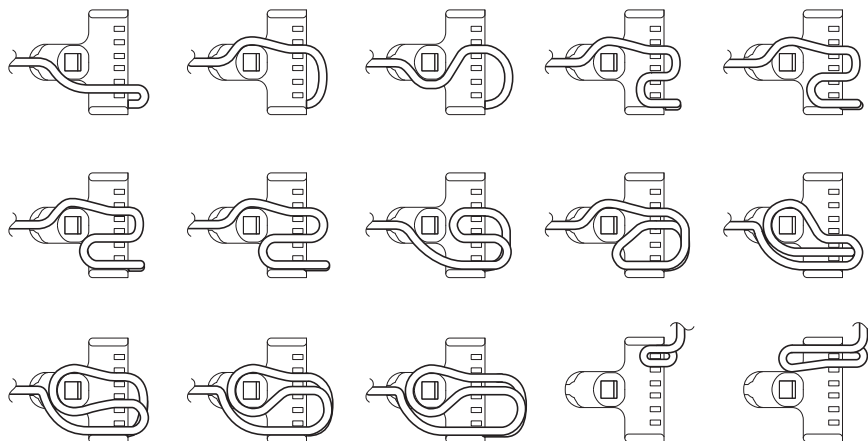
**BEMÆRK**

Når du fører elkablet til bagskifteren, skal du sørge for at montere det på undersiden af kædestræberen for at undgå, at kablet og kæden griber ind i hinanden.

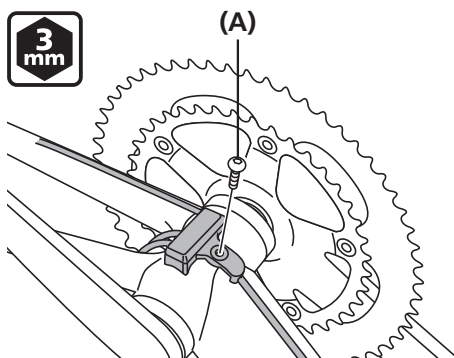
4

Du kan justere længden af eventuelt overskydende elkabel ved at rulle det sammen inde i samling B.

Eksempel på justering af længden på samling B



5



Når elkablerne er ført, skal du fastgøre samling B til undersiden af krankboksuset.

**(A)** Samling B-monteringsbolt (10,5 mm eller 15 mm)

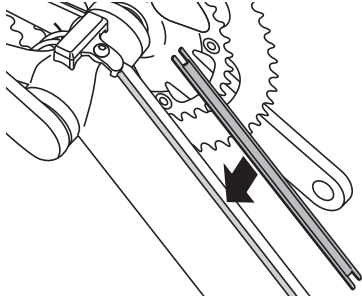
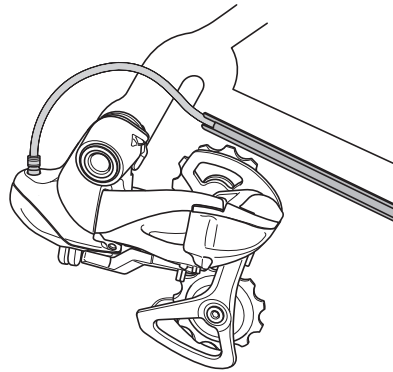
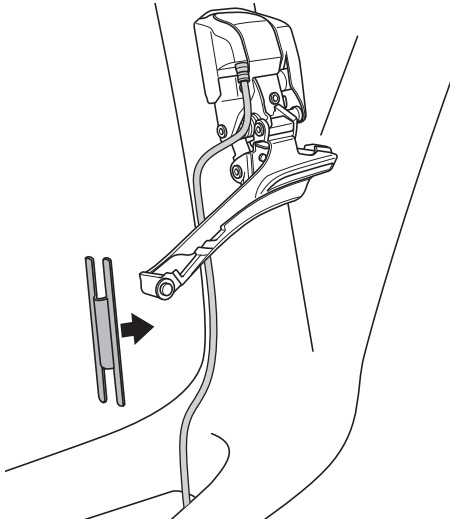
Tilspændingsmoment



1,5 - 2 Nm

Monter derefter dækslet til elkablet på stellet.

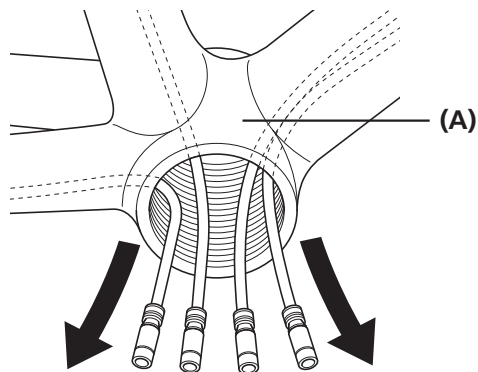
Anbring elkabeldækslet over elkablerne, og fastgør det dernæst til stellet.

**6****BEMÆRK**

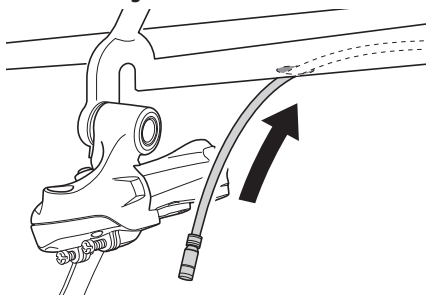
Tør fedtet af stellet med alkohol eller rensmiddel for at sikre vedhæftningen inden montering af elkabeldækslet.

## Indbygget type (SM-JC41)

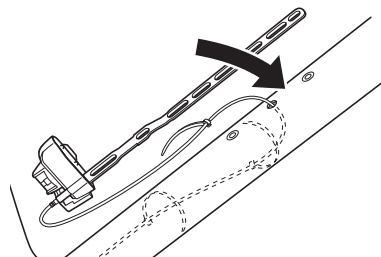
Før først elkablerne til samling A, batteribeslaget, forskifteren og bagskifteren gennem hullerne i stellet og ind i krankbokshuset.



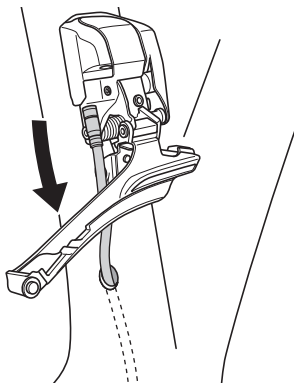
Elkabel til bagskifter



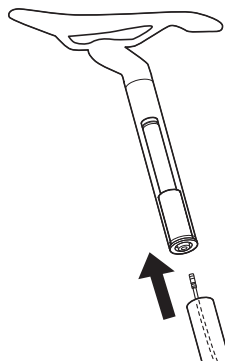
Elkabel til batteribeslag  
[I tilfælde af et udvendigt batteri (SM-BTR1)]



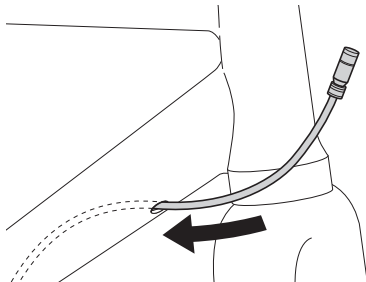
Elkabel til forskifter



Elkabel til batteribeslag  
[I tilfælde af et indbygget batteri (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)]



Elkabel til samling A

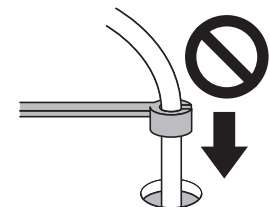
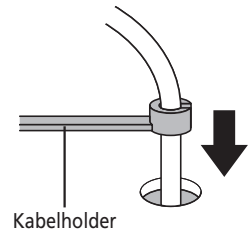


(A) Krankbokshus



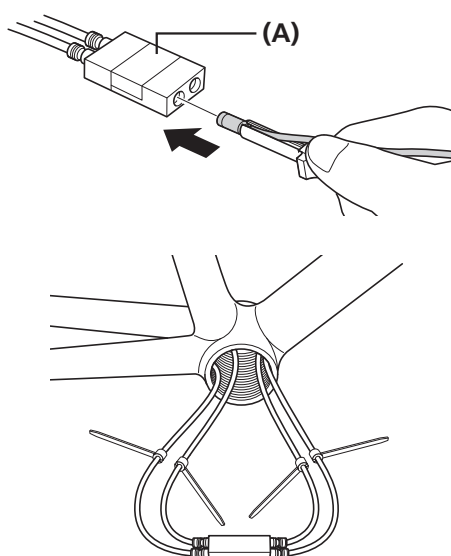
### TEKNISKE TIP

Elkablerne til indbygget brug kan kun indsættes i én retning. Sørg for at indsætte dem fra den retning, der er vist på illustrationen.



1

2



Tilslut hvert elkabel til samling B.

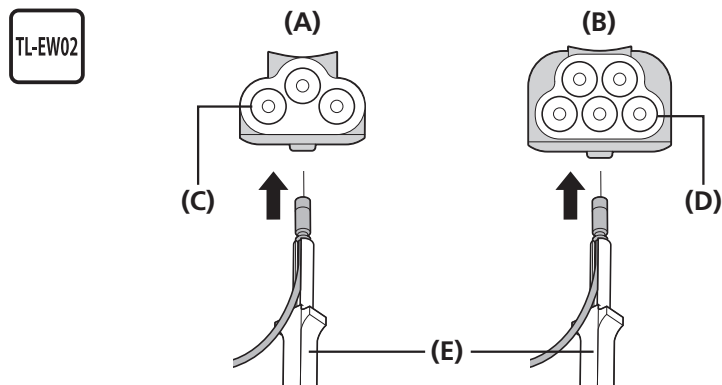
**(A)** SM-JC40/41  
Samling B



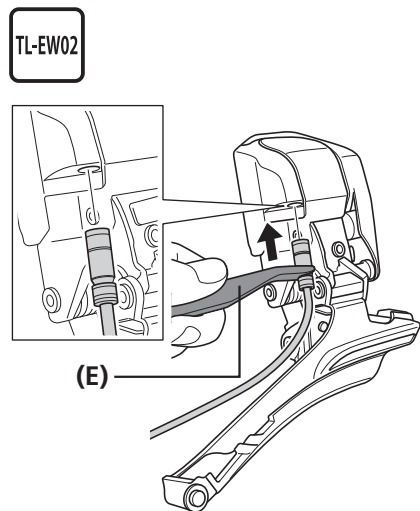
**TEKNISKE TIP**

Når elkablerne tilsluttes, skal de skubbes helt ind, indtil der mærkes og høres et klik.

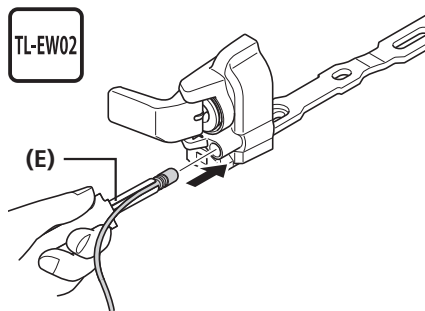
Slut elkablerne til samling A, forskifteren, bagskifteren og batteribeslaget.



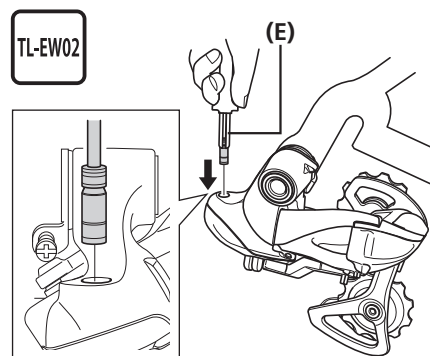
Forskifter



Batteribeslag



Bagskifter

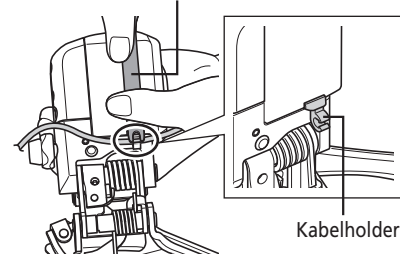


- (A) SM-EW90-A  
Samling A
- (B) SM-EW90-B  
Samling A
- (C) E-TUBE-port x3
- (D) E-TUBE-port x5
- (E) Shimano originalværktøj TL-EW02

 **TEKNISKE TIP**

FD-9070 har en kabelholder på bagsiden. Når kablet er tilsluttet, skal det fastgøres som vist på illustrationen. Fjern baghjulset, hvis det er svært at fastgøre elkablet.

Shimano originalværktøj TL-EW02

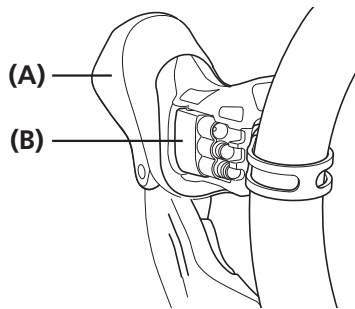


\* Fastgør elkablet til kabelholderen ved hjælp af den brede ende af Shimano originalværktøj TL-EW02.

## ■ Tilslutning til dual control-grebet

ST-9070

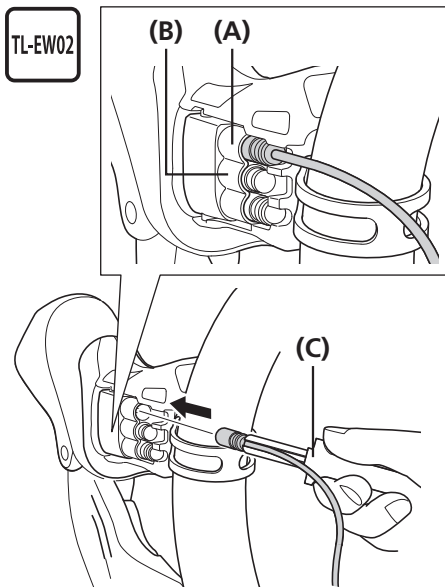
1



Åbn gearvælgermanchetter, og løft stikdækslet.

- (A) Gearvælgermanchet
- (B) Stikdæksel

2



Brug TL-EW02 til at tilslutte elledningens stik i E-TUBE tilslutningen ved grebet.

Tilslut til E-TUBE tilslutning [X] eller E-TUBE tilslutning [Y].

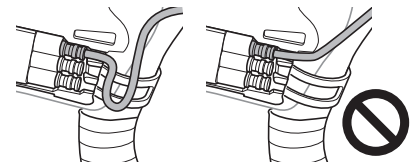
Sørg for at skubbe dem sammen, indtil de tilsluttes med et klik.

Såvel øverste som nederste E-TUBE tilslutning kan bruges.

- (A) E-TUBE tilslutning [X]
- (B) E-TUBE tilslutning [Y]
- (C) Shimano originalværktøj TL-EW02

### BEMÆRK

- Elkablerne kan trækkes ud, når man tager fat i styret, eller når styrbåndet er viklet. Utsigtet frakobling af stikket kan undgås efter viklingen af styrbåndet ved at lade kablet være tilstrækkeligt langt.
- Det er desuden nødvendigt med tilstrækkelig elkabellængde for at kunne åbne gearvælgermanchetter i forbindelse med tilslutning af en ekstra kontakt og SM-PCE1.



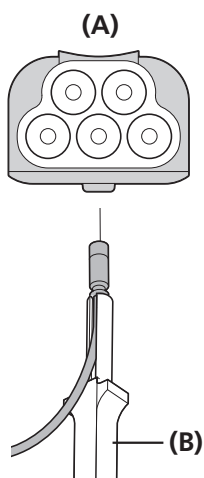
### TEKNISKE TIP

Den tilbageværende E-TUBE tilslutning kan anvendes til en ekstra fjernkontakt eller SM-PCE1. Dette er et eksempel på tilslutning.

SW-9071/SW-R671/ST-9071

Fastgør produktets elkabel (monteret type) til samling A ved de følgende modeller.

TL-EW02



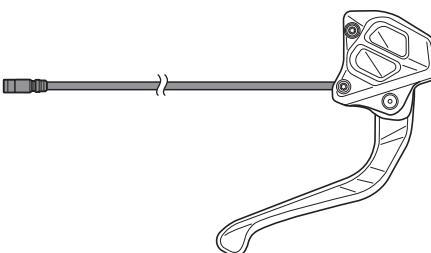
SW-9071



SW-R671



ST-9071

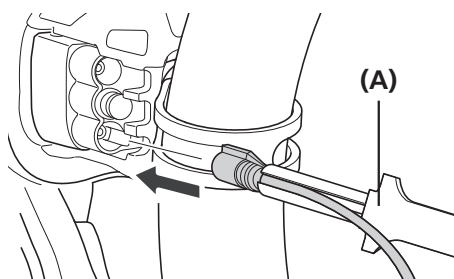


(A) Samling A

(B) Shimano originalværktøj TL-EW02

SW-R610

TL-EW02



SW-R610



(A) Shimano originalværktøj TL-EW02

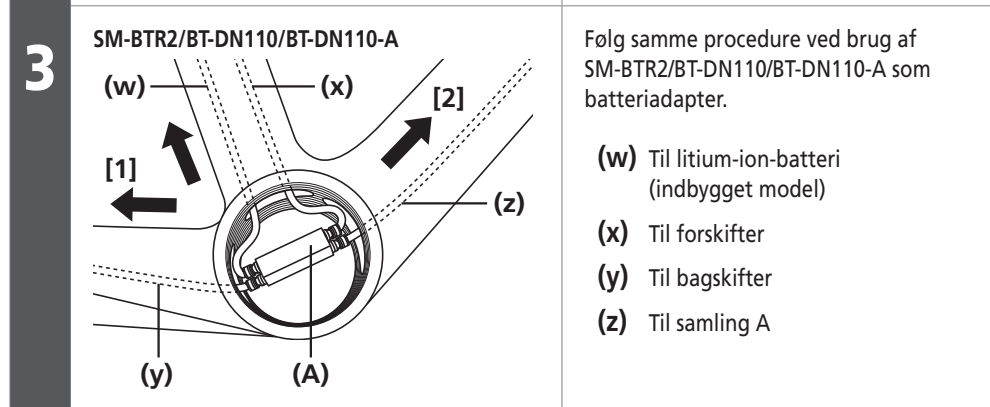
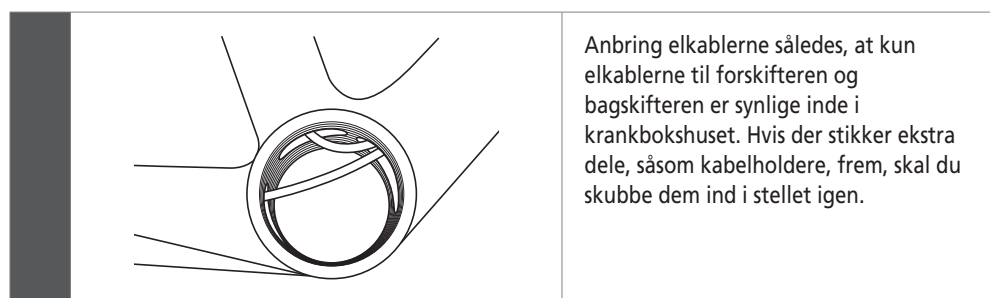
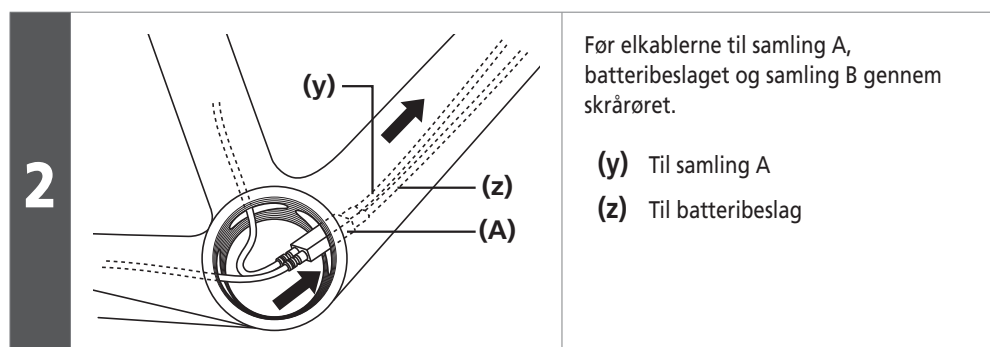
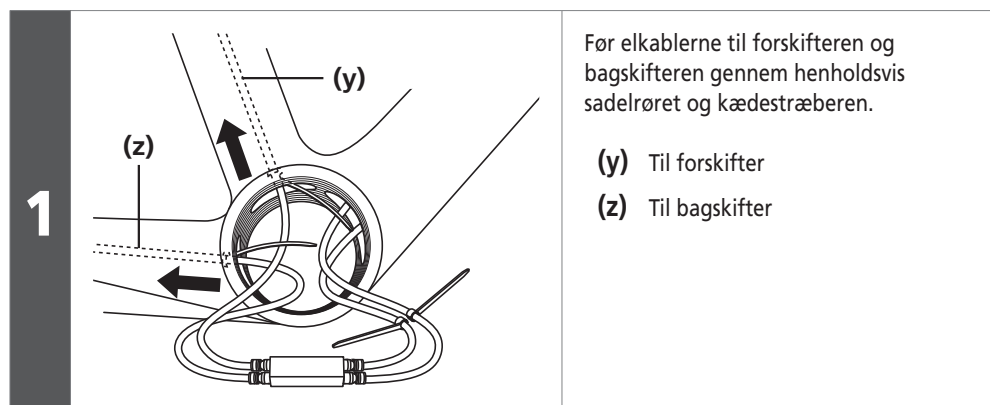


TEKNISKE TIP

Portens form er kun anderledes for SW-R610.  
Kun ST-9070 understøttes.



## ■ Føring af samling B og elkablerne inde i stellet



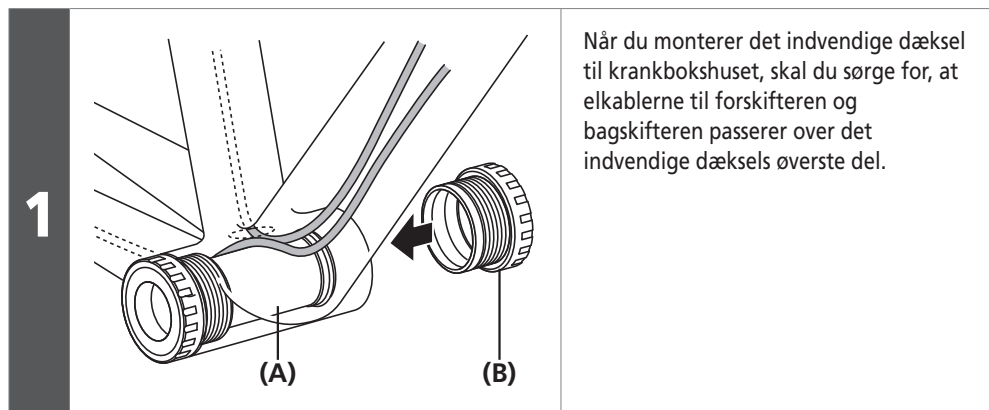
(A) Samling B

**BEMÆRK**

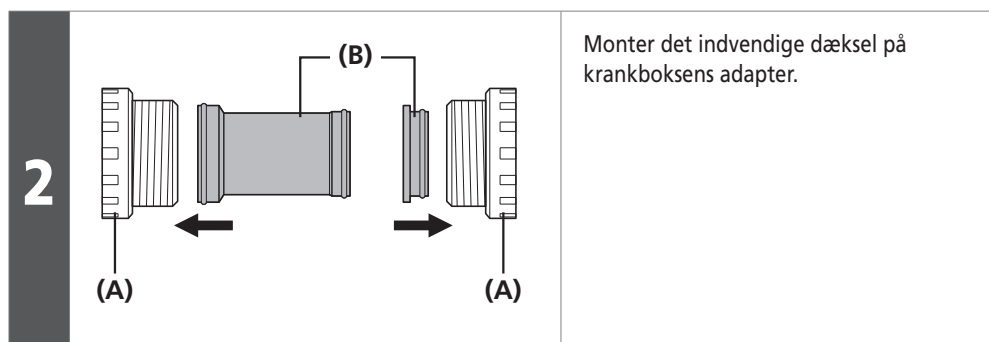
Pas på, at skrueerne til krankbokshuset ikke beskadiger delene.

(A) Samling B

## ■ Montering af krankboksen



- (A) Indvendigt dæksel  
(B) Adapter



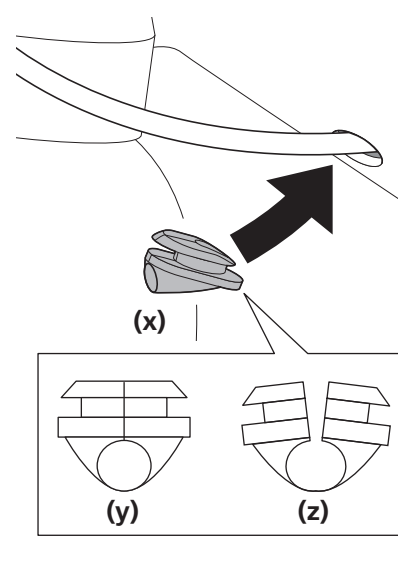
- (A) Adapter  
(B) Indvendigt dæksel

### BEMÆRK

Hvis du har et stel, der ikke har tilstrækkeligt plads mellem indersiden af krankbokshuset og det indvendige dæksel til føring af elkablerne, skal du bruge et indvendigt dæksel, der sælges separat.

## ■ Montering af bøsninger

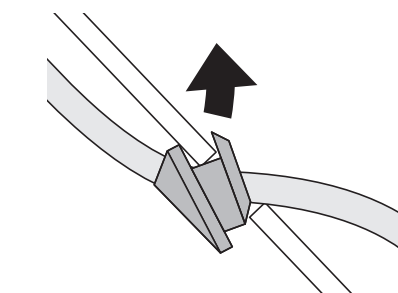
1



Monter bøsningerne i passende positioner i forhold til elkablerne.

- (x) Samling A-side
- (y) Lukket
- (z) Åben

2



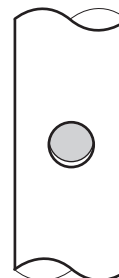
Isæt bøsningerne i hullerne i stellet med bagenden først.



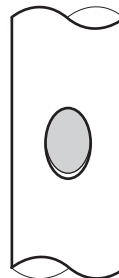
### TEKNISKE TIP

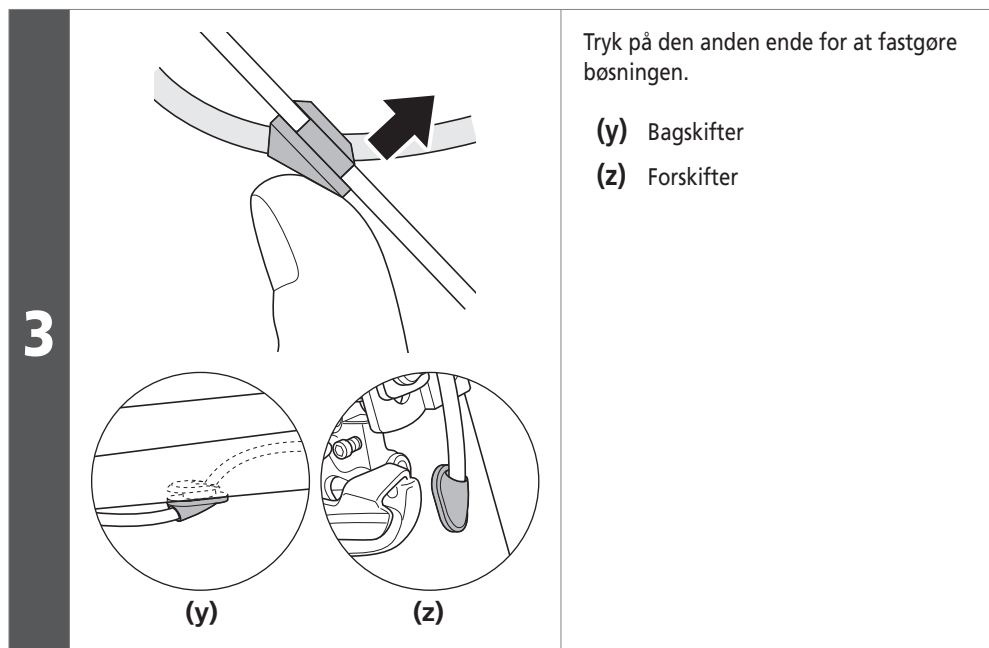
Der findes to typer bøsninger. Vælg en, der passer til formen på stallets hul.

Cirkel: SM-GM01



Ellipse: SM-GM02



**▶▶ Kontrol af tilslutninger****■ Kontrol af tilslutninger**

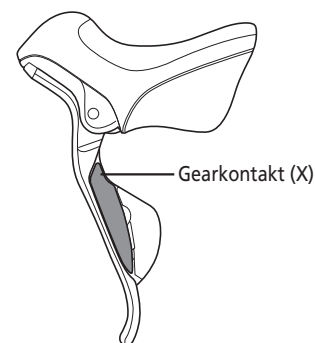
**1** Når du har tilsluttet elkablerne til samtlige komponenter, skal du installere batteriet og kontrollere funktionen.

**2** Betjen gearkontakterne, og kontroller, at både forskifteren og bagskifteren virker.

**BEMÆRK**

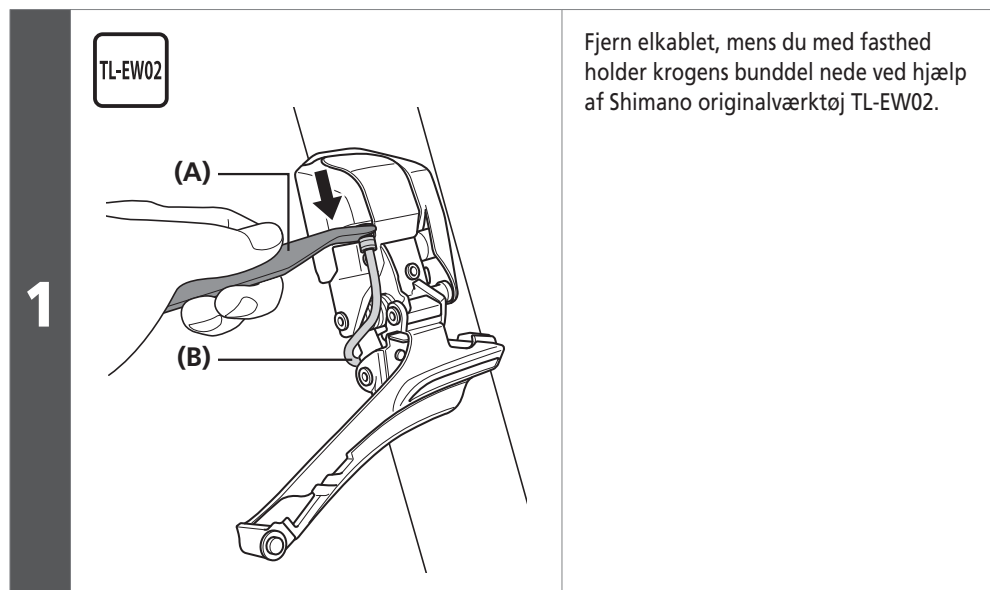
Hvis der ingen kæde er monteret, og du vil montere en, skal du sørge for at betjene gearkontakten (X) på venstre greb en eller flere gange for at anbringe forskifteren ved den største klinge.

Når dette er gjort, skal du sørge for at fjerne batteriet.



## ■ Frakobling af elkablerne

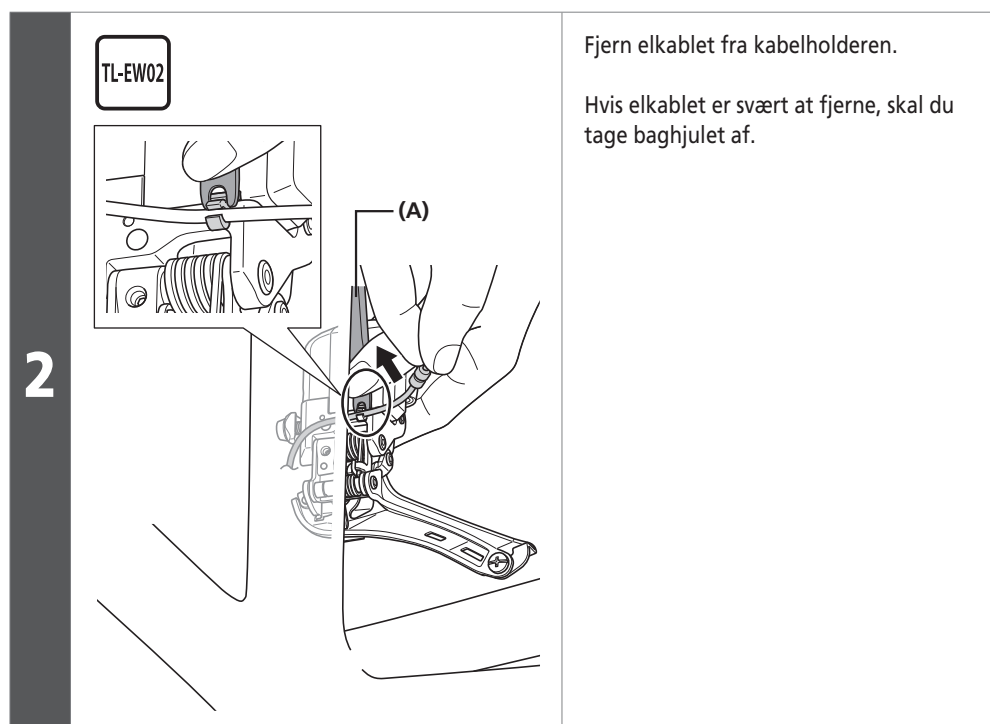
FD-9070



- (A) Shimano originalværktøj TL-EW02  
(B) Elkabel

### BEMÆRK

- Undgå uafbrudt at tilslutte og afbryde det lille vandtætte stik. Det vandtætte afsnit eller tilslutningsafsnittet kan blive slidt eller deformeret, hvilket kan påvirke funktionen.
- Når du fjerner elkablet, skal du bruge den brede ende af Shimano originalværktøj TL-EW02 som vist på illustrationen. Hvis du trækker for hårdt i stikkene, kan det føre til funktionsproblemer.



- (A) Shimano originalværktøj TL-EW02



### TEKNISKE TIP

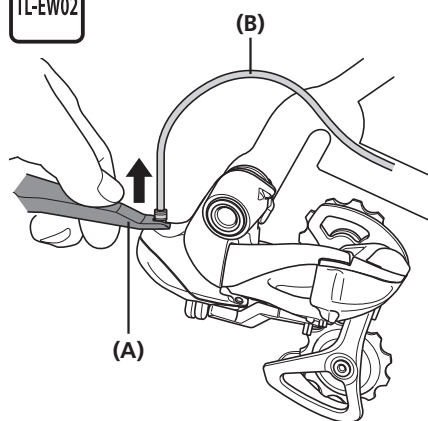
Elkablet kan tage skade, hvis det frakobles med magt.

## Frakobling af andre dele

Fjern elkablet, mens du med fasthed holder krogens bunddel nede ved hjælp af Shimano originalværktøj TL-EW02.

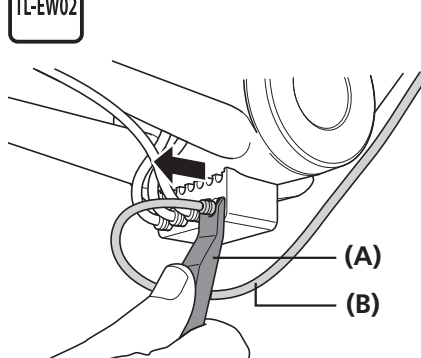
RD-9070

TL-EW02



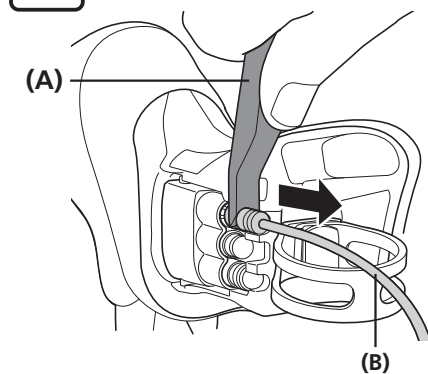
SM-JC40

TL-EW02



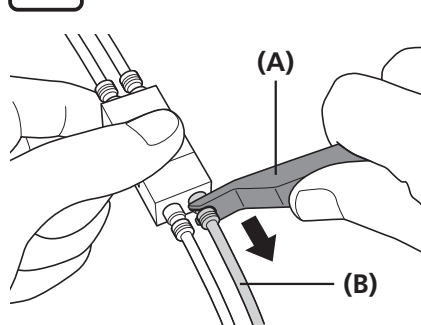
ST-9070

TL-EW02



SM-JC41

TL-EW02



(A) Shimano originalværktøj TL-EW02  
(B) Elkabel

### BEMÆRK

- Undgå uafbrudt at tilslutte og afbryde det lille vandtætte stik. Det vandtætte afsnit eller tilslutningsafsnittet kan blive slidt eller deformeret, hvilket kan påvirke funktionen.
- Når du fjerner elkablet, skal du bruge den brede ende af Shimano originalværktøj TL-EW02 som vist på illustrationen. Hvis du trækker for hårdt i stikkene, kan det føre til funktionsproblemer.

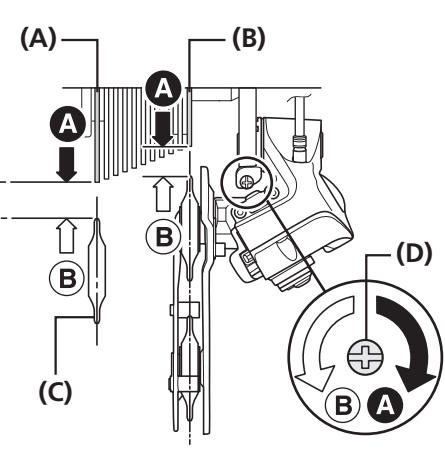
**JUSTERING**

# JUSTERING

## ■ Justering af bagskifteren

**1** Monter batteriet.

**2**



Juster B-spændingens justeringskrue.

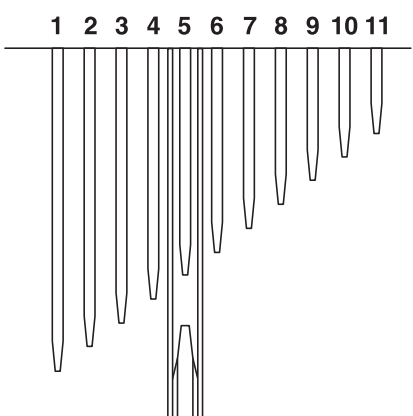
Sæt kæden på det mindste kædehjul og det største tandhjul, og drej pedalarmen baglæns.

Drej B-spændingens justeringskrue for at justere førerrullen, så den er så tæt på tandhjulet som muligt, men ikke rører det.

Sæt derefter kæden på det mindste tandhjul, og udfør ovenstående igen for at kontrollere, at førerrullen ikke rører tandhjulet.

- (A)** Største tandhjul
- (B)** Mindste tandhjul
- (C)** Førerrulle
- (D)** B-spændingens justeringskrue

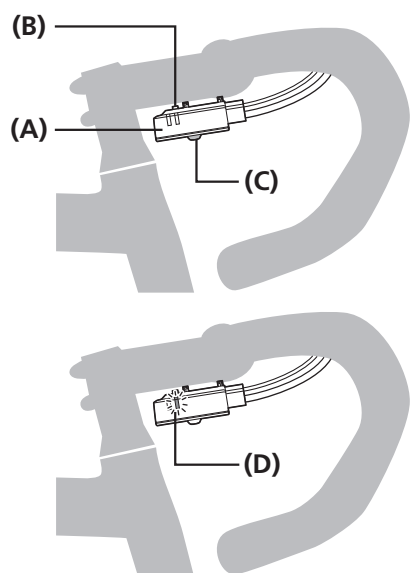
**3**



Skift bagskifteren til 5. tandhjulsposition.



4



Tryk på knappen ved samling A, indtil det røde LED-lys lyser, for at skifte til justeringstilstanden for bagskifteren.

- (A) Samling A
- (B) LED-vindue til knap
- (C) Knap
- (D) Rød LED

**BEMÆRK**

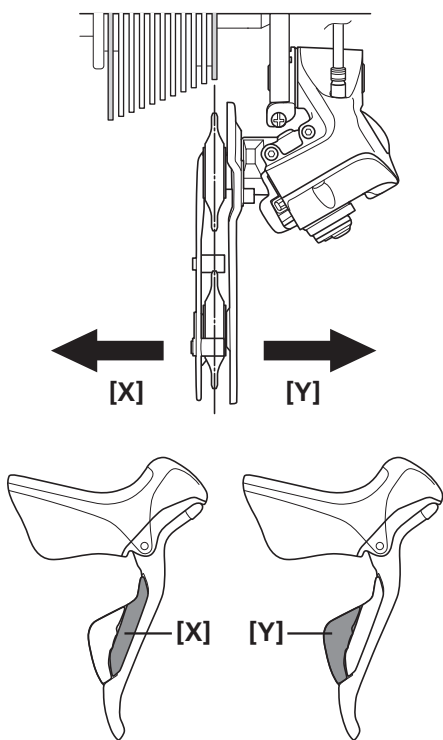
Bemærk; hvis du fortsat trykker på knappen, når det røde LED-lys er tændt, går nulstillingen af bagskifterbeskyttelsen i gang.



**TEKNISKE TIP**

Se "Om beskyttelsesfunktionen for bagskifteren" i brugervejledningen til bagskifteren (Di2) for nærmere oplysninger om bagskifterbeskyttelsen.

5



Hvis gearkontakten [X] trykkes ned én gang, mens den indledende indstillingstilstand er aktiv, vil førerrullen bevæge sig et trin indad.

Hvis gearkontakten [Y] trykkes ned én gang, vil førerrullen bevæge sig et trin udad.

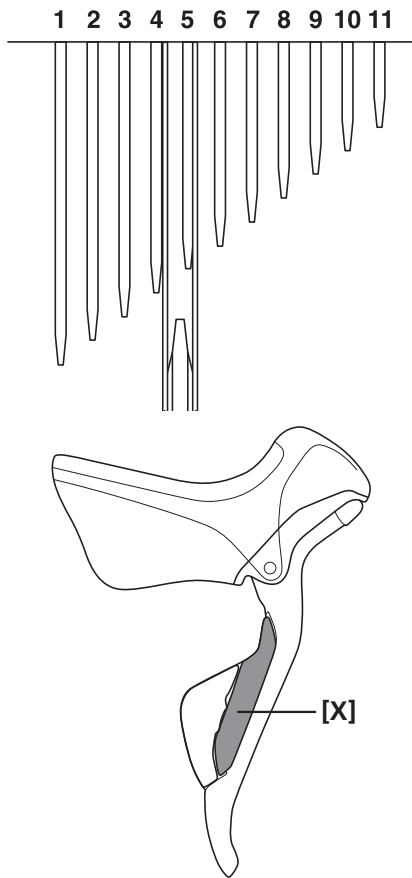
Førerrullen kan flyttes 12 trin indad og 12 trin udad fra udgangspositionen og har samlet set 25 positioner.



**TEKNISKE TIP**

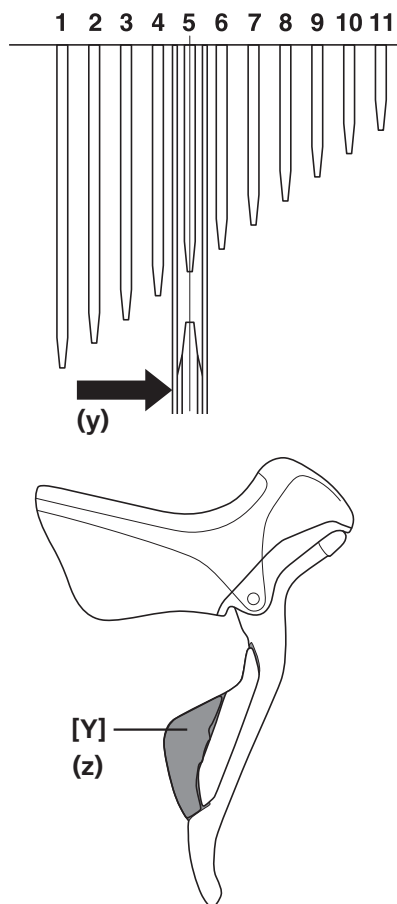
Når du foretager justering, vil førerrullen overløbe en anelse og dernæst gå tilbage med en kraftig bevægelse, så du kan kontrollere justeringsretningen. Når du kontrollerer førerrullens og tandhjulets position, skal du se efter, hvor førerrullen stopper.

**6**



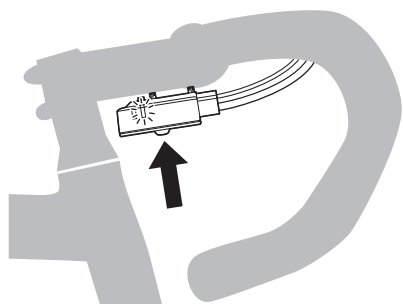
Mens du drejer det forreste kædehjul, skal du betjene gearkontakten [X] for at flytte førerrullen indad, indtil kæden rører det 4. tandhjul og støjer ganske let.

**7**



Dernæst skal du betjene gearkontakten [Y] 4 gange for at flytte førerrullen 4 trin udad til målpositionen.

- (y) 4 trin
- (z) 4 gange



Tryk på knappen ved samling A, indtil den røde LED slukker, for at skifte fra justeringstilstand for bagskifteren til gearskiftetilstand.

Skift mellem samtlige geartrin og kontroller, at der ikke forekommer støj i nogen af gearpositionerne.

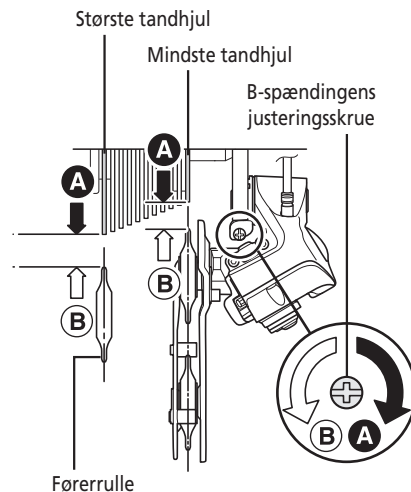
Hvis justering er påkrævet, skal du skifte tilbage til justeringstilstanden og genjustere bagskifteren.

**BEMÆRK**

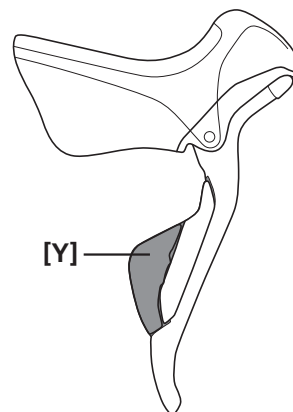
**CS-6800 14-28T**

Hvis der forekommer problematiske chok under gearskiftene, skal du følge nedenstående fremgangsmåde for at foretage justeringer.

- Foretag stramning ved at dreje B-spændingens justeringsskruer i retningen A.

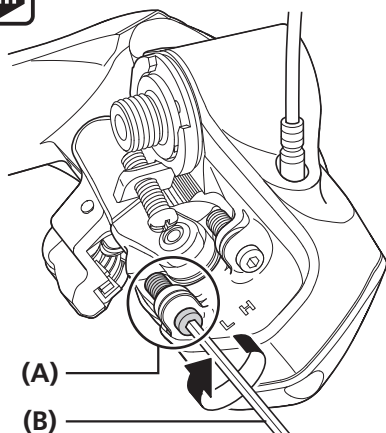


- Skift til justeringstilstand, betjen gearkontakten [Y], og flyt førerrullen udad, indtil gearskiftechokket afhjælpes.



Juster derefter stopklodsbolten.

**Justering af den nedre sides stopklodsjusteringsbolt**



Flyt bagskifteren til det største tandhjul, og stram dernæst den nedre sides stopklodsjusteringsbolt, indtil den netop rører det venstre led.

Hvis den strammes for meget, registrerer motoren et problem, og gearskiftet vil ikke fungere ordentligt.

- (A)** Den nedre sides stopklodsjusteringsbolt
- (B)** 2 mm unbrakonøgle

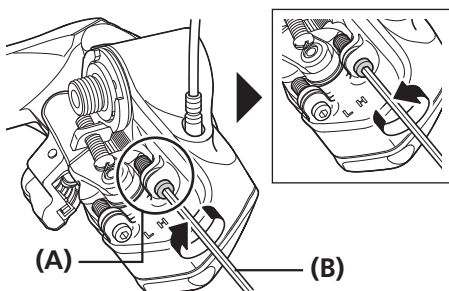


**Mulige konsekvenser, hvis justeringsbolten er strammet for meget**

- Gearene skifter ikke til det højeste/laveste gear.  
(Selv hvis du kan skifte til det højeste eller laveste gear, skifter gearet muligvis et gear tilbage efter ca. 5 sekunder).
- Støjen ophører ikke.
- Batteriniveauet falder hurtigt.  
(Motoren udsættes for belastning).
- Motoren kan tage skade.  
(Kan ikke repareres).

**9**

**Justering af den øvre sides stopklodsbolt**



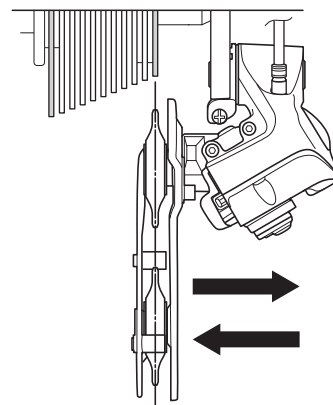
Skift til det mindste tandhjul, og stram dernæst den øvre sides stopklodsbolt, indtil den rører det venstre led i den position, hvor bagskifteren stopper.

Fra denne position skal du dreje den øvre sides stopklodsbolt én omgang mod uret, så der altid er frirum til overvanding.

- (A)** Den øvre sides stopklodsbolt
- (B)** 2 mm unbrakonøgle

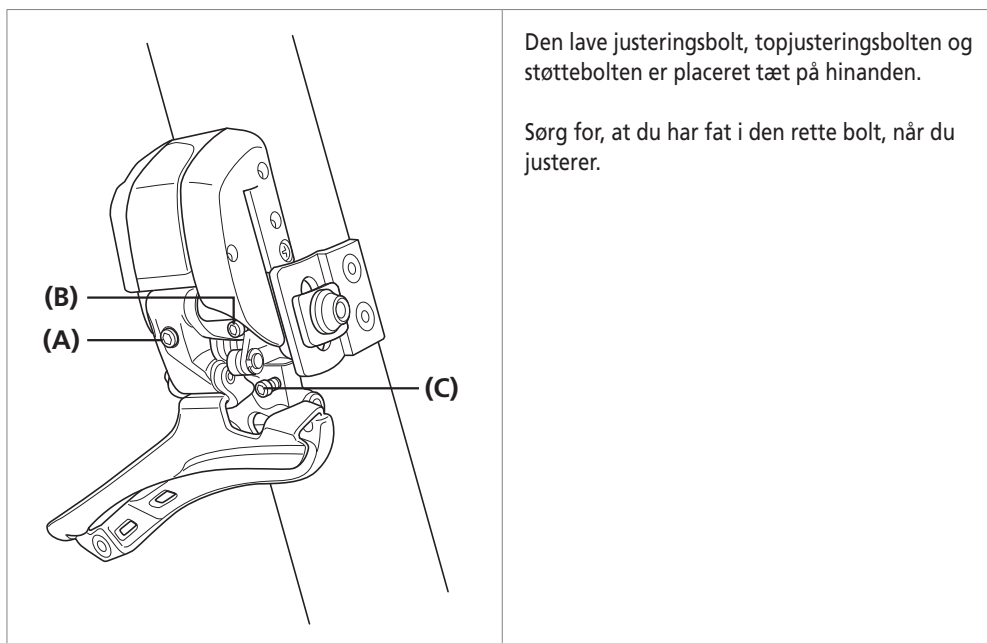


Ved skift fra det største tandhjul til det mindste tandhjul vil bagskifteren bevæge sig udad af overvandringsfrirummet og dernæst flytte tilbage.



## ■ Justering af forskifteren

### Kontrol af boltene placering



Den lave justeringsbolt, topjusteringsbolten og støttebolten er placeret tæt på hinanden.

Sørg for, at du har fat i den rette bolt, når du justerer.

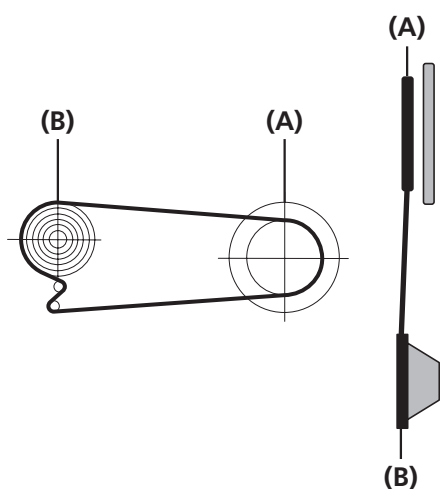
**(A)** Lav justeringsbolt

**(B)** Støttebolt

**(C)** Topjusteringsbolt

**Nedre justering**

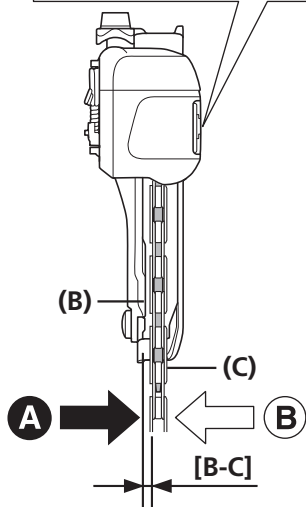
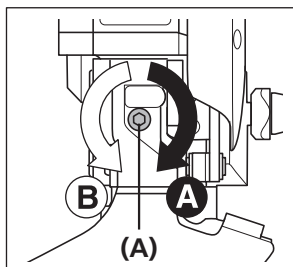
**1**



Anbring kæden på det mindste kædehjul og det største tandhjul.

- (A)** Mindste kædehjul
- (B)** Største tandhjul

**2**



Brug en 2 mm unbrakonøgle til at dreje den lave justeringsbolt.

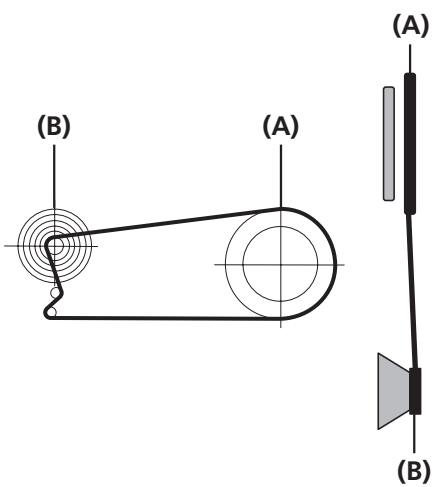
Juster, så der er en afstand på 0 - 0,5 mm mellem kæden og kædeførerens inderplade.

**[B-C]** 0 - 0,5 mm

- (A)** Lav justeringsbolt
- (B)** Kædeførerens inderplade
- (C)** Kæde

Topjustering

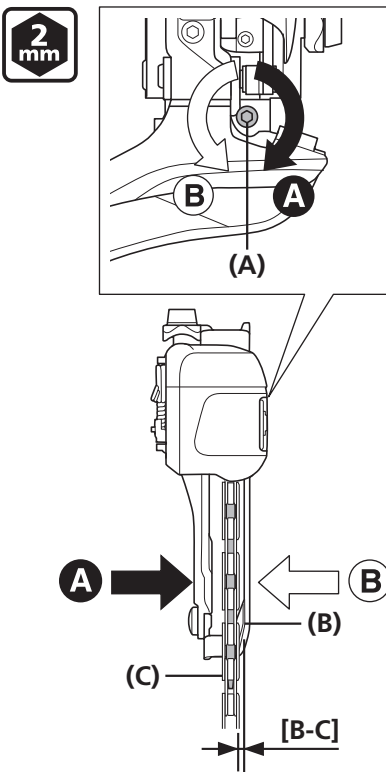
1



Anbring kæden på den største klinge og det mindste tandhjul.

- (A) Største klinge
- (B) Mindste tandhjul

2



Brug en 2 mm unbrakonøgle til at dreje topjusteringsbolten.

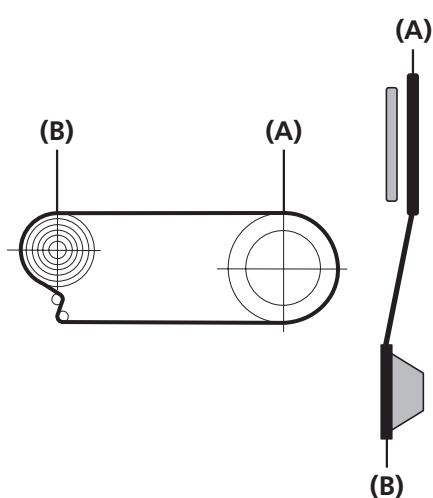
Juster, så der er en afstand på 0,5 - 1 mm mellem kæden og kædeførerens yderplade.

[B-C] 0,5 - 1 mm

- (A) Topjusteringsbolt
- (B) Kædeførerens inderplade
- (C) Kæde

**Elektrisk justering af toppositionen**

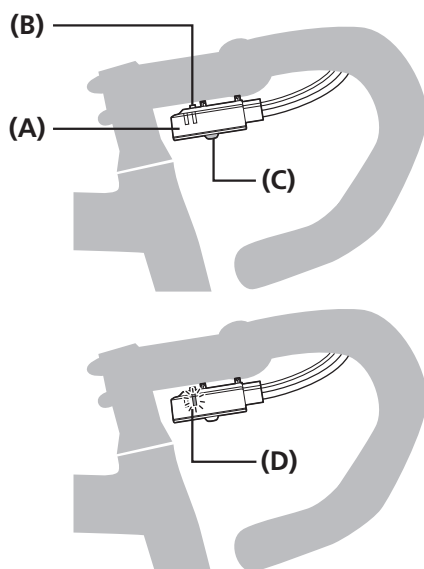
**1**



Indstil bagskifteren til det største tandhjul.

- (A)** Største klinge
- (B)** Største tandhjul

**2**



Tryk på knappen ved samling A, indtil det røde LED-lys lyser, for at skifte til justeringstilstand.

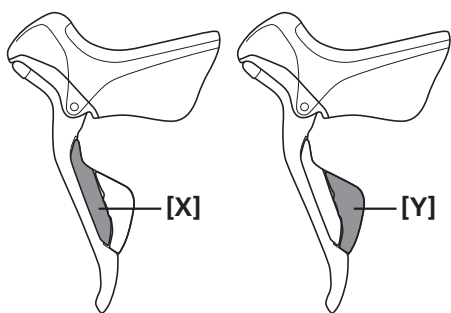
- (A)** Samling A
- (B)** LED-vindue til knap
- (C)** Knap
- (D)** Rød LED

**BEMÆRK**

Bemærk; hvis du fortsat trykker på knappen, når det røde LED-lys er tændt, går nulstillingen af bagskifterbeskyttelsen i gang.



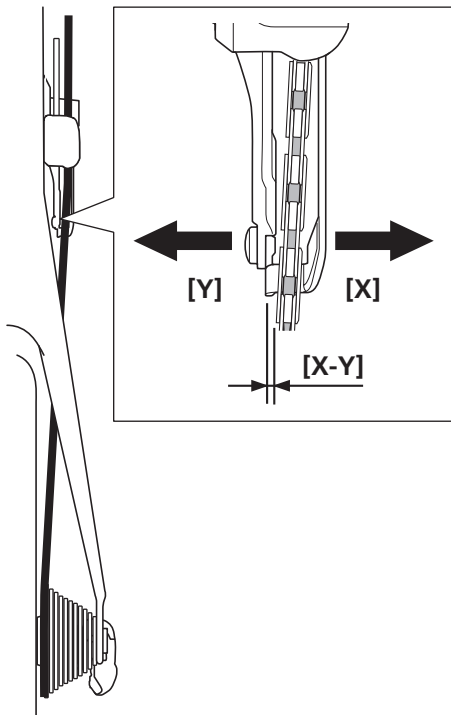
**3**



Betjen gearkontakt [X] eller [Y].

Juster afstanden mellem kæden og forskifteren til 0 - 0,5 mm.

[X-Y] 0 - 0,5 mm



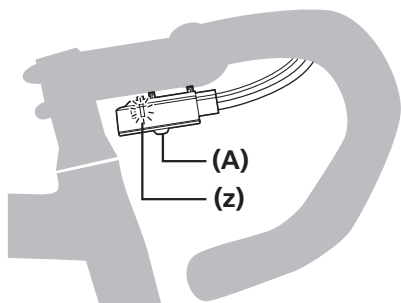
**BEMÆRK**

Skift for- og bagskifteren til hver enkelt gearposition, og kontroller, at kædeføreren ikke rører kæden.

 **TEKNISKE TIP**

Justeringsområdet omfatter 25 trin. (12 trin indad og 12 trin udad fra udgangspositionen)

**4**



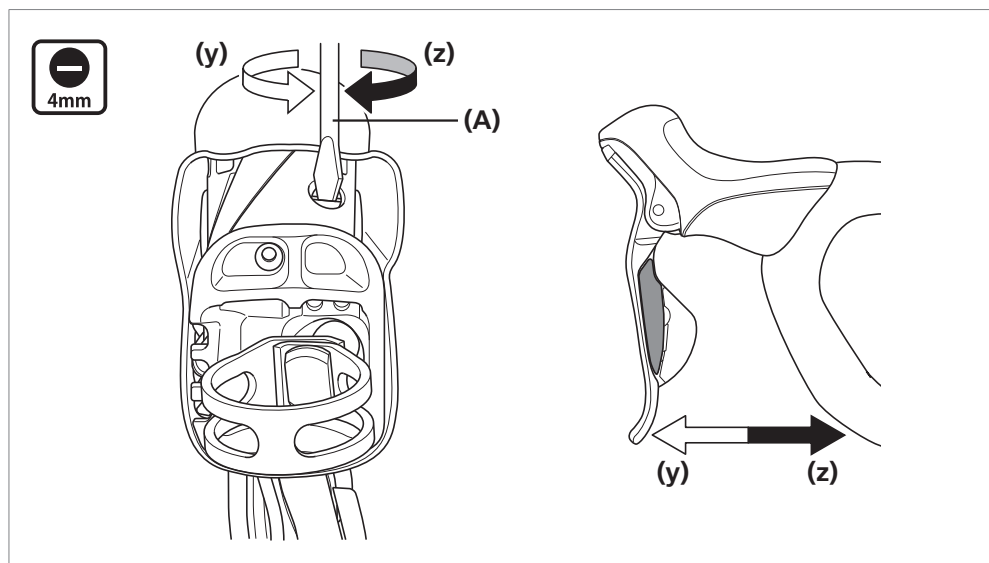
Tryk på knappen ved samling A, indtil den røde LED slukker, for at skifte fra justeringstilstand for bagskifteren til gearskiftetilstand.

(z) Slukket

**(A)** Knap

## ■ Justering af grebets frigang

ST-9070



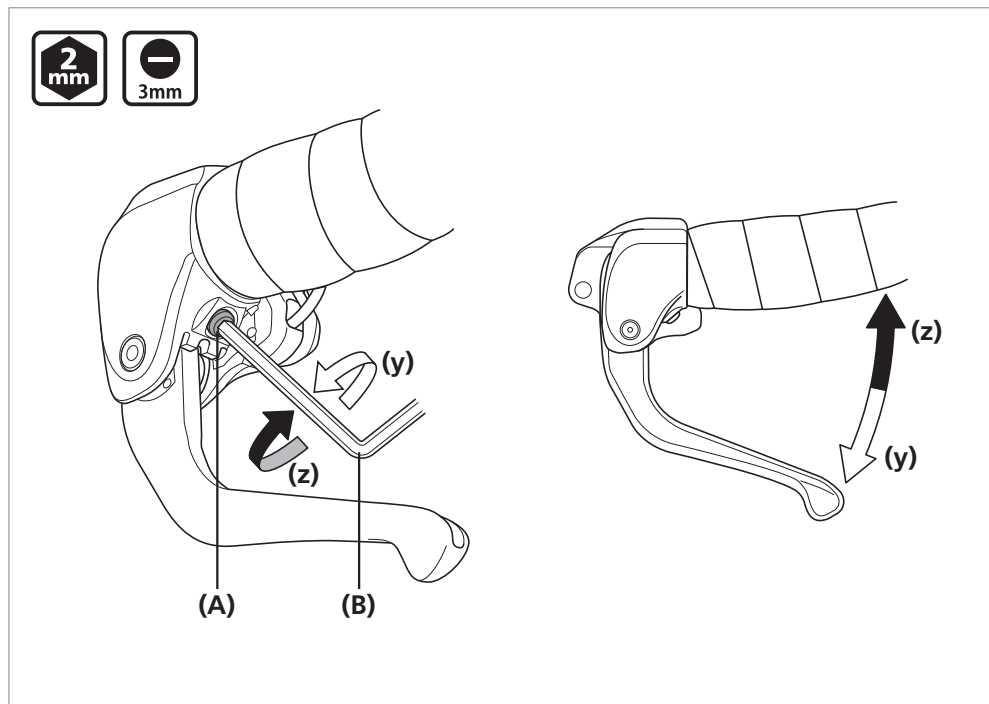
- (y) Mod uret:  
Øger grebets frigang
- (z) Med uret:  
Reducerer grebets frigang

(A) Skruetrækker med 4 mm kær

### BEMÆRK

Kontroller, at bremsen fungerer korrekt efter justeringen.

ST-9071



- (y) Mod uret:  
Øger grebets frigang
- (z) Med uret:  
Reducerer grebets frigang

(A) Justeringsbolt til greb  
(B) 2 mm unbrakonøgle/skruetrækker med 3 mm kær

### BEMÆRK

Kontroller, at bremsen fungerer korrekt efter justeringen.



### TEKNISKE TIP

Der medfølger to typer justeringsbolte, men de fungerer ens.

# OPLADNING AF BATTERIET

## OPLADNING AF BATTERIET

Anvend den angivne kombination af litium-ion-batterier, opladere og linkenheder.

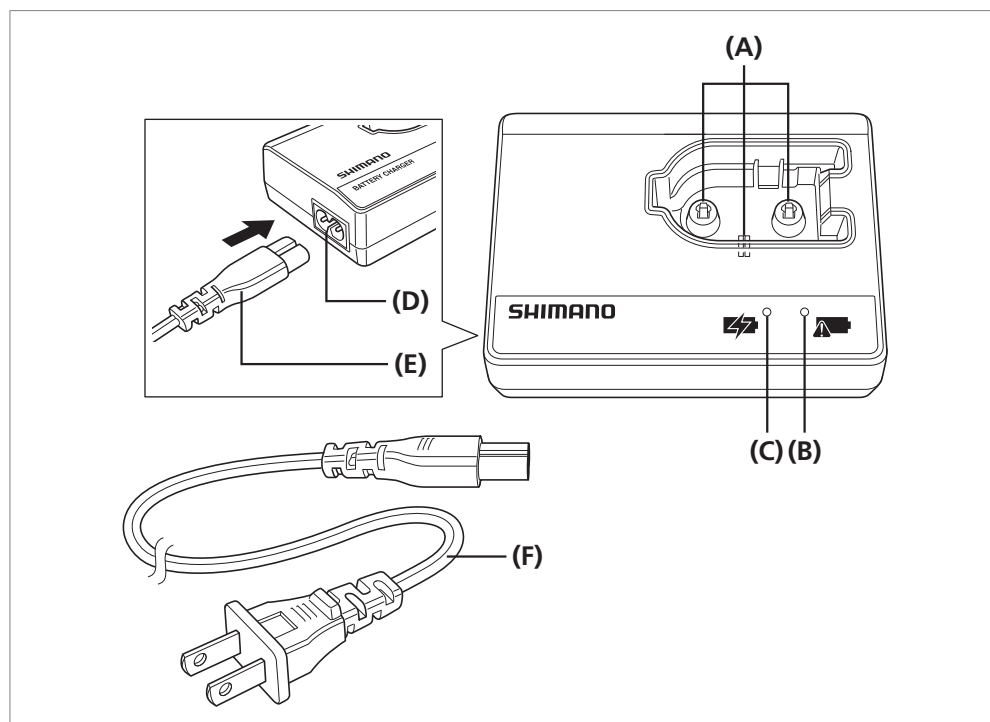
Enhver anden kombination kan forårsage brud eller brand.

Sørg for, at du fuldt ud forstår forholdsreglerne for brug angivet i første del af forhandlermanualen, inden du tager produkterne i brug.

### ■ Navne på dele

#### Ekstern type (SM-BCR1/SM-BTR1)

##### Oplader (SM-BCR1)



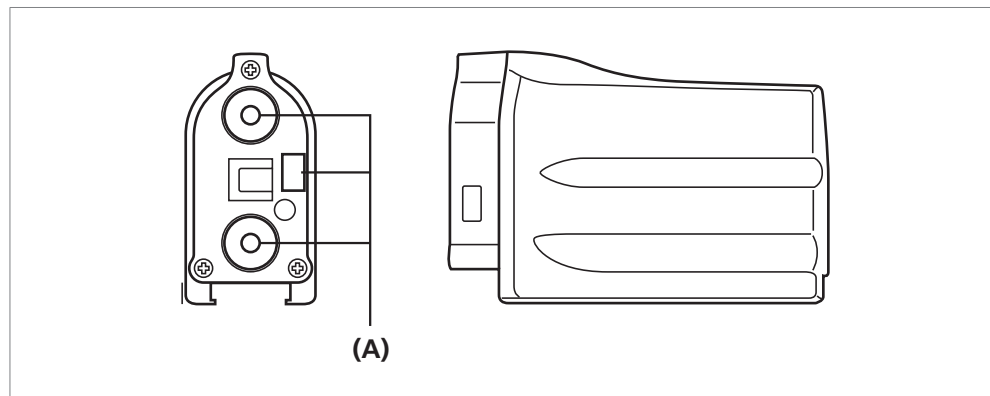
- (A)** Elkontakter:  
Hvis disse ændres eller beskadiges, vil der opstå funktionsproblemer. De skal håndteres med stor forsigtighed.
- (B)** Fejlindikator:  
Denne blinker, hvis der er en fejl.
- (C)** Opladningsindikator:  
Denne lyser under opladning.
- (D)** Elledningsstik
- (E)** Elledning:  
Sættes i stikket.  
(Skubbes så langt ind som muligt)
- (F)** Opladerledning (sælges separat)



#### TEKNISKE TIP

Dette er en specialoplader til opladning af Shimano litium-ion-batterier (SM-BTR1).

##### Specialbatteri (SM-BTR1)



- (A)** Elkontakter:  
Hvis disse ændres eller beskadiges, vil der opstå funktionsproblemer. De skal håndteres med stor forsigtighed.

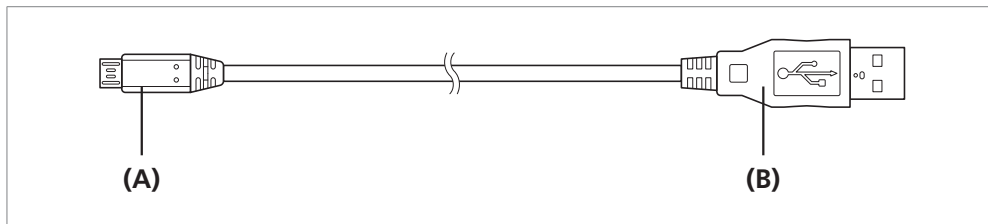


#### TEKNISKE TIP

Dette er et litium-ion-batteri.  
Oplad det med specialopladeren (SM-BCR1).

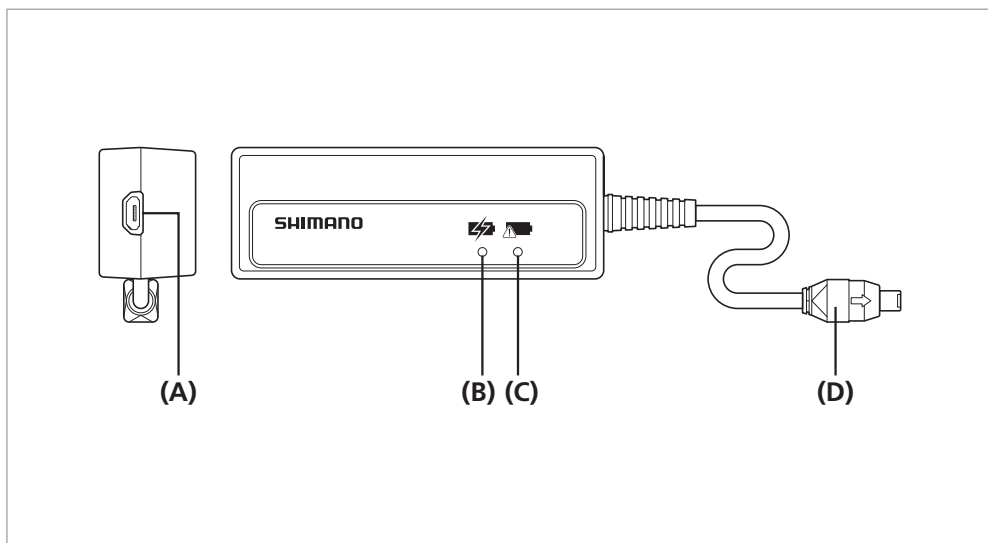
**Integreret type (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)**

**USB-kabel**



- (A)** Mikro USB-stik:  
Tilsluttes batteriopladeren.
- (B)** USB-stik:  
Tilsluttes til en USB-port på en PC eller til en AC-adapler med USB-port.

**Oplader (SM-BCR2)**



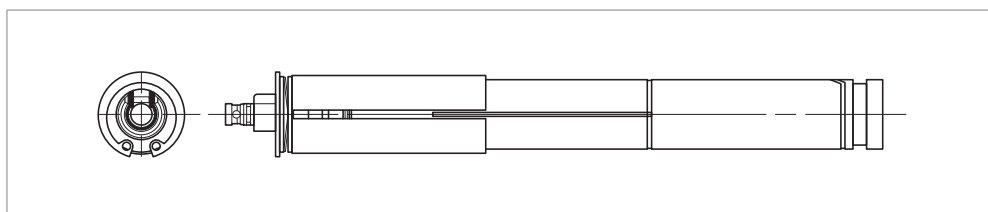
- (A)** Mikro USB-stik
- (B)** Opladningsindikator
- (C)** Fejlindikator
- (D)** Stik til tilslutning af produkt:  
Tilsluttes samling A.



**TEKNISKE TIP**

- Dette er en specialoplader til opladning af Shimano litium-ion-batterier (SM-BTR2/ BT-DN110/BT-DN110-A).
- Hvis der har samlet sig vand i tilslutningen, må stikket først sættes i, når vandet er tørret væk.

**Specialbatteri (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)**



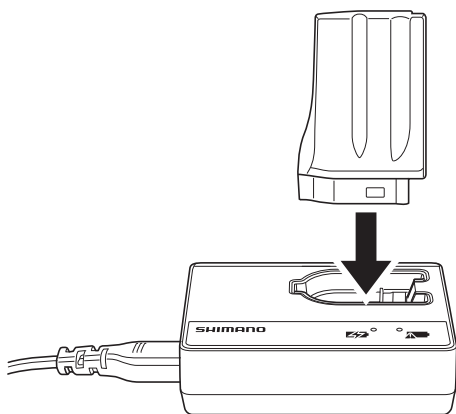
**TEKNISKE TIP**

Dette er et litium-ion-batteri.  
Brug specialopladeren (SM-BCR2) til opladning af batteriet.

**■ Opladningsmetode****Ekstern type (SM-BCR1/SM-BTR1)**

**1** Sæt strømstikket fra batteriopladeren i en stikkontakt.

**2**

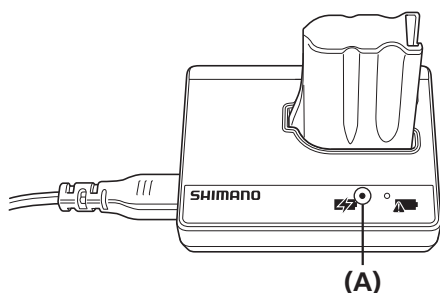


Sæt batteriet (SM-BTR1) så langt ind i batteriopladeren (SM-BCR1) som muligt.

**TEKNISKE TIP**

Opladningen tager ca. 1,5 time. (Bemærk, at den faktiske tid varierer afhængigt af det tilbageværende batteriniveau).

**3**



Når den orange opladningsindikator slukker, er opladningen færdig.

**(A)** Opladningsindikator

**TEKNISKE TIP**

Hvis fejlindikatoren blinker, betyder det, at der kan være et problem med batteriet. Der henvises til "Når opladning ikke er mulig" for yderligere information.

**4** Frakobl batteriopladerens strømstik fra stikkontakten og opbevar batteriopladeren på et af de i sikkerhedsforskrifterne anviste steder.

Integreret type (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

1

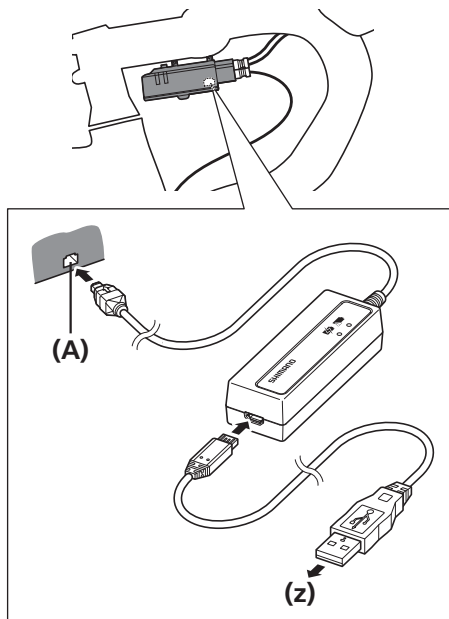
Tilslut batteriet til samling A.



TEKNISKE TIP

- Batteriet kan oplades ved hjælp af en AC-adapter med USB-port eller ved at slutte opladeren til en USB-port på en PC.

2



Tilslut opladerens opladningskabel til samling A.

- (z) Til en AC-adapter med USB-port eller en PC

(A) Opladningsport



TEKNISKE TIP

- Placeringen af opladningsporten varierer afhængigt af produktet.
- Opladningstiden for en AC-adapter med USB-port er ca. 1,5 time, og for en adapter med USB-port til computer er den ca. 3 timer. (Bemærk, at den faktiske tid varierer afhængigt af det tilbageværende batteriniveau). Afhængigt af AC-adapterens specifikationer tager det det samme antal timer (ca. 3 timer) at oplade med adapteren, som det tager at oplade via en PC.

3

Når den orange opladningsindikator slukker, er opladningen færdig.



TEKNISKE TIP

Hvis fejl- eller opladningsindikatoren blinker, skal du konsultere "Når opladning ikke er mulig".

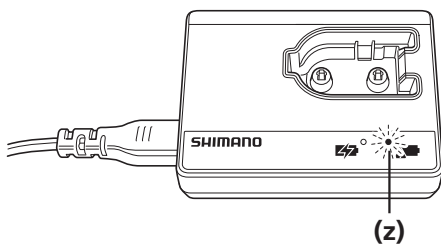
4

Frakobl opladnings- eller USB-kablet og opbevar det på et af de i sikkerhedsforskrifterne anviste steder.

▶▶ Når opladning ikke er mulig

## ■ Når opladning ikke er mulig

### Ekstern type (SM-BCR1/SM-BTR1)



Fjern batteriet fra batteriopladeren, tag stikket til batteriopladeren ud af stikkontakten, og gentag derefter opladningsproceduren.

Hvis opladningen ikke sker efter have udført de ovenstående trin, kan omgivelsestemperaturen være for lav eller for høj, eller der kan være problemer med batteriet.

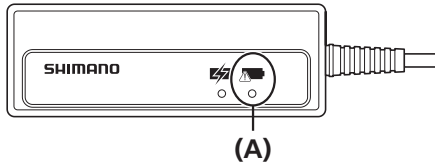
- (z) Hvis opladning ikke er mulig, vil fejlindikatoren på batteriopladeren blinke.



**Integreret type (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)**

**1** Sørg for, at kun én SM-BCR2-enhed er sluttet til en PC.

**Hvis fejlindikatoren blinker**

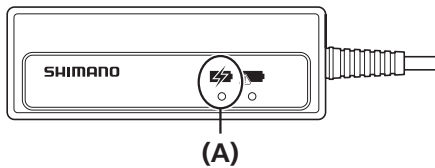


Hvis fejlindikatoren blinker, er omgivelsestemperaturen under opladningen muligvis uden for grænserne for driftstemperaturen.

Kontroller, at temperaturen er passende.

**(A)** Fejlindikator

**2** Hvis opladningsindikatoren blinker



Hvis opladningsindikatoren blinker, henvises der til det følgende.

- Strømkapaciteten for AC-adapteren med USB-port er under 1,0 Adc.  
⇒ Brug en AC-adapter med USB-port med en strømkapacitet på 1,0 Adc eller højere.
- Tilslutning til PC sker via USB-port.  
⇒ Fjern USB-hub'en.

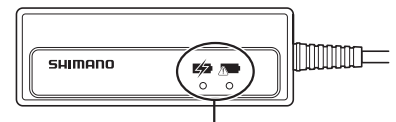
**(A)** Opladningsindikator

Hvis ingen af ovennævnte forhold (1 til 2) er årsagen, kan batteriet eller samlingen være defekt.

**3**

**BEMÆRK**

Hvis opladningsindikatoren ikke begynder at lyse, eller hvis den slukker hurtigt, er batteriet muligvis fuldt opladt. Kontroller den resterende batteriladning ved hjælp af samling A eller systeminformationsskærmen. Hvis batteriniveauet er lavt, eller batteriet er dødt, skal du kontakte købsstedet eller en cykelhandler.



Hvis opladningen bliver umulig, blinker batteriopladerens opladningsindikator (orange) eller fejlindikator.

# FORBINDELSE OG KOMMUNIKATION MED PC

## FORBINDELSE OG KOMMUNIKATION MED PC

Du kan tilslutte cyklen (system eller komponenter) til en PC via en PC-linkenhed og f.eks. foretage individuel tilpasning af enkeltkomponenter eller hele systemet samt opdatere firmworen.

E-TUBE PROJECT-softwaren skal bruges til at konfigurere systemet og opdatere firmworen.

Download E-TUBE PROJECT fra vores supportwebsted (<http://e-tubeproject.shimano.com>).

Se supportwebstedet for information om installation af E-TUBE PROJECT. Se Hjælp-vejledningen til E-TUBE PROJECT for oplysninger om, hvordan programmet bruges på en PC.



### TEKNISKE TIP

SM-PCE1 og SM-JC40/JC41 er påkrævede for at kunne slutte systemet til en PC. De er ikke nødvendige, hvis der er en ledig port. Firmworen kan ændres uden forudgående varsel.

### Systemkrav

	PC-linkenhed	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/ SM-BTR2	SM-PCE1/ SM-BCR2	Version 2.6.0 eller nyere	Version 3.0.0 eller nyere
BT-DN110/ BT-DN110-A/ BM-DN100		Version 3.0.0 eller nyere	Version 4.0.0 eller nyere

### BEMÆRK

Hvis versionerne af E-TUBE PROJECT-softwaren og firmworen i alle komponenter ikke er opdateret, kan der opstå problemer ved brug af cyklen. Tjek versionerne, og opdater til de nyeste versioner.

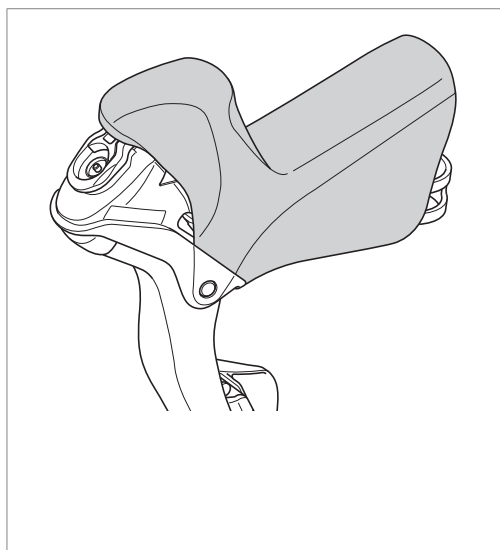
## ■ Indstillinger, der kan tilpasses i E-TUBE PROJECT

Indstillinger for visning	Skærmur	Indstiller tiden, indtil skærmen slukker, når skærmvisningen ikke betjenes.
Indstilling af kontaktfunktion		Ændrer gearkontaktindstillingerne.
Indstilling af forskifterjustering		Justerer forskifteren.
Indstilling af bagskifterjustering		Justerer bagskifteren.
Indstilling af multigearskifte	Multigearskifte TIL/FRA	Valg af, om multigearskiftet skal bruges eller ej.
	Interval for gearskifte	Indstiller gearskifteintervallet ved multigearskifte.
	Grænse for gearantal	Indstiller grænsen for det antal gear, som kan skiftes, når gearkontakten holdes nede.

**VEDLIGEHOELSE**

## VEDLIGEHOLDELSE

### ■ Udskiftning af gearvælgermanchetter



Gearvælgermanchetter skal altid genmonteres, mens grebet er fjernet fra cyklen som vist på illustrationen.

Tapperne på gearvælgermanchetter passer alle ind i en matchende udfræsning i beslaget.

#### BEMÆRK

Bemærk markeringerne ved udskiftning.

R: højre

L: venstre

\* Der sidder en mærkat indgraveret inde i gearvælgermanchetter.

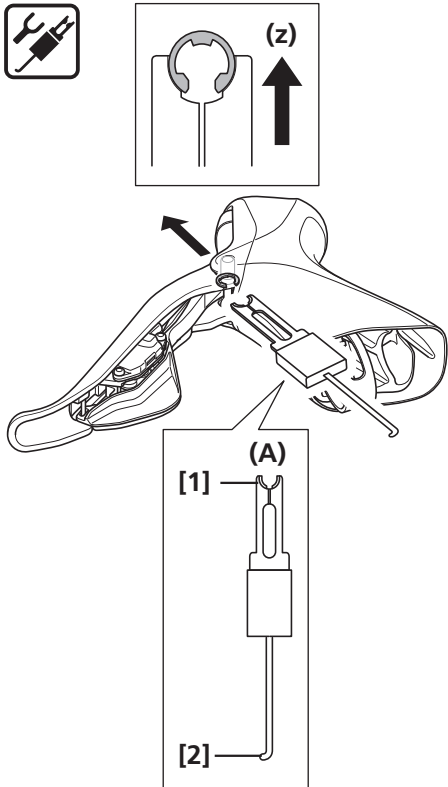


#### TEKNISKE TIP

Påfør lidt alkohol på indersiden af gearvælgermanchetter for at lette monteringen.

## ■ Adskillelse af konsolhuset og grebskroppen

**1**



Brug originalværktøj fra Shimano, som sælges særskilt, til afmontering af E-ringen.

Shimanoværktøjets del [2] skal flugte med E-ringens afmonteringsretning.

Sæt derefter del [1] mod E-ringen, og afmonter E-ringen.

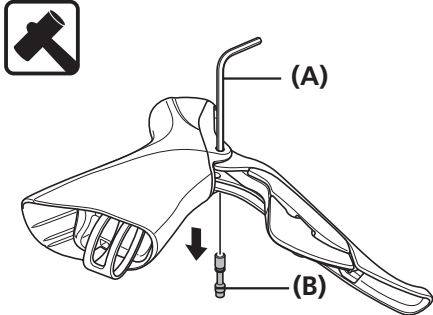
(z) E-ringens afmonteringsretning

(A) Særligt afmonteringsværktøj til E-ring Y6RT68000

**! FORSIGTIG**

E-ringen kan springe ud, når du fjerner den, så brug beskyttelsesbriller ved afmonteringen. Kontroller, at der ikke er nogen eller noget i nærheden, inden du påbegynder arbejdet.

**2**

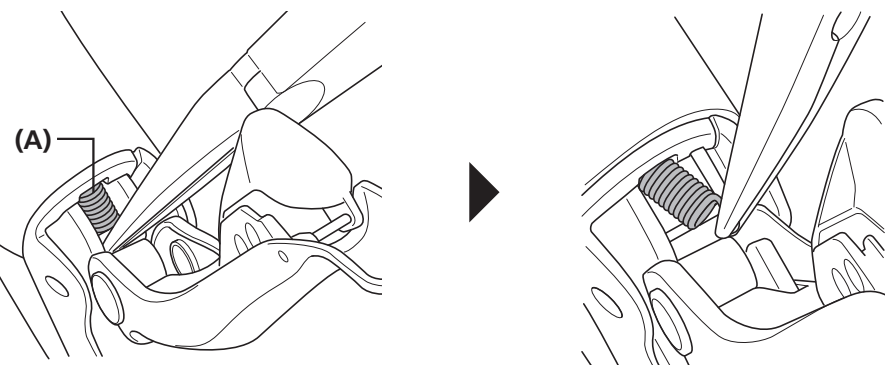


Indsæt en unbrakonøgle eller et lignende værktøj i hullet i grebsakslen, og slå dernæst på den med en plastichammer for at skubbe grebsakslen ud.

(A) Unbrakonøgle  
(B) Grebsaksel

**3**

Afmonter returfjederen.

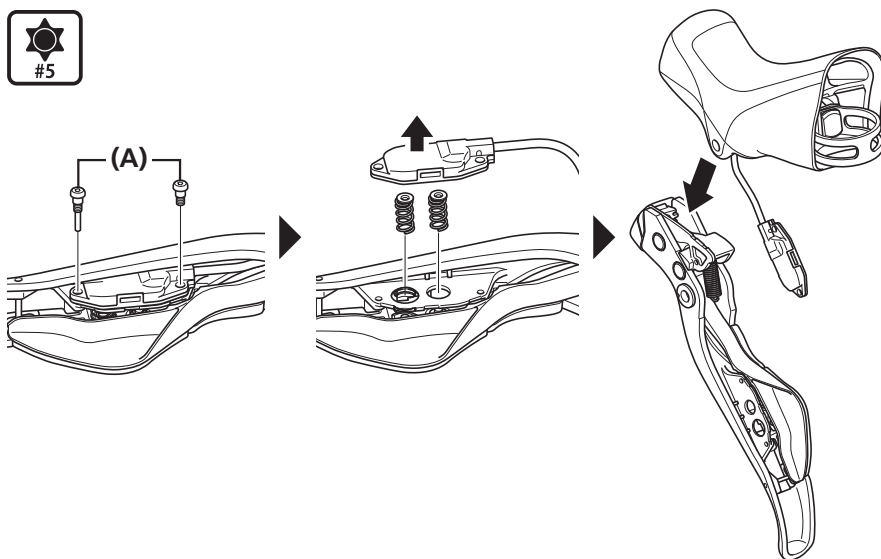


(A) Returfjeder

Konsolhuset og grebskroppen kan adskilles efter fjernelse af gearenhedens to spændeskruer, kontakterne og kontaktfjedrene.



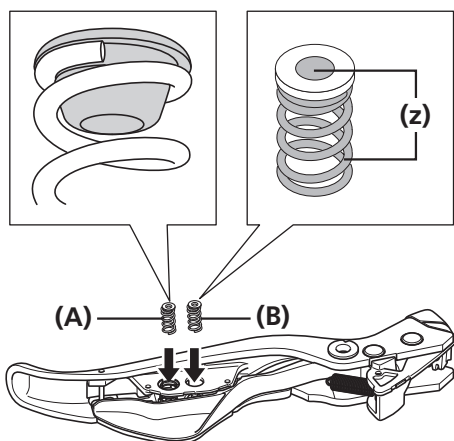
4



(A) Spændeskruer til gearenhed (torx [#5])

## ■ Montering af gearenheden

1



Kontroller, at knapperne er sluttet til fjedrene, og sæt derefter kontaktfjedrene ind i hullerne på gearenhedens monteringsplade.

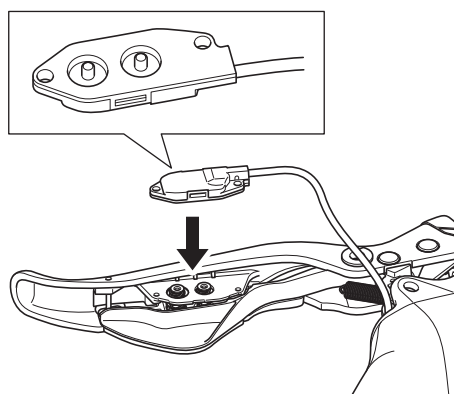
(z) Påføring af fedt  
Luksusfedt  
(Y-04110000)

(A) Kontaktfjeder (sort)  
(B) Kontaktfjeder (sølvfarvet)

### BEMÆRK

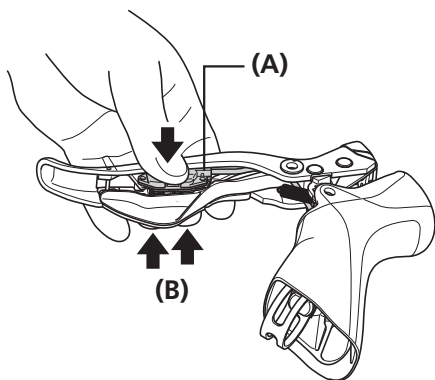
De to kontaktfjedre har forskellige farver. Sørg for at montere dem i rette position.

2



Anbring gearenhedens på monteringspladens monteringsflade.

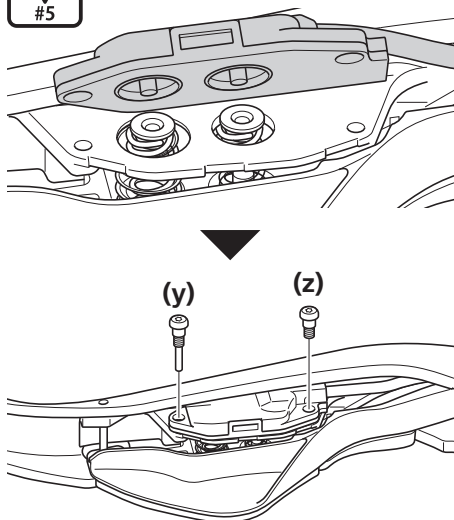
3



Tryk på gearenheden med hånden, så kontaktfjedrene går ind i rillerne på knapperne, og tryk derefter gearkontakterne [X] og [Y] så langt ind som muligt.

- (A) Gearenhed  
(B) Gearkontakter [X] [Y]

4



Lav et mellemrum mellem gearenheden og monteringspladen og kontroller, at enden af gearhedens gummidel sidder på knappen.

- (y) Lang  
(z) Kort

## Tilspændingsmoment



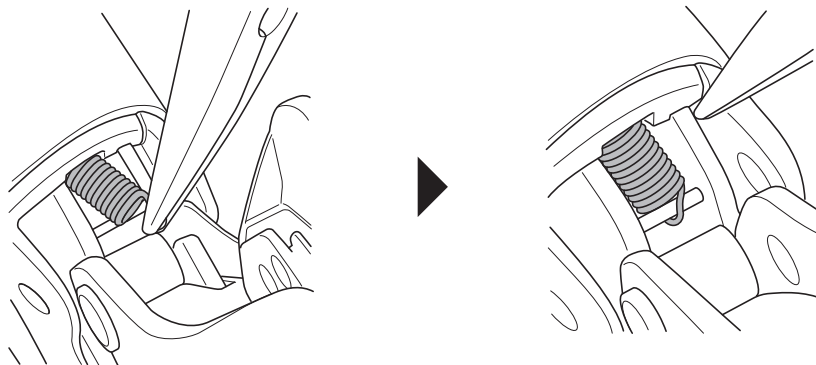
0,18 Nm



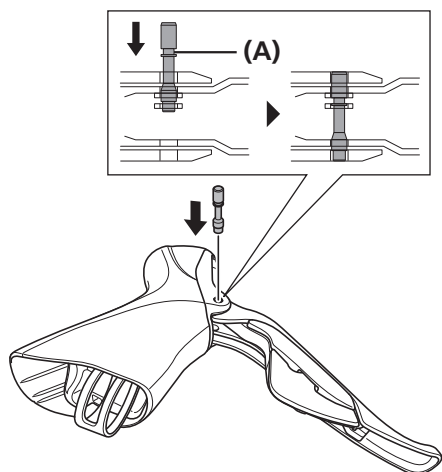
## ■ Samling af konsolhuset og grebskroppen

Saml konsolhuset og grebskroppen, og fastgør dernæst returfjederen.

1



2



Tilpas i forhold til hullet i akslen, og tryk dernæst grebsakslen på plads.

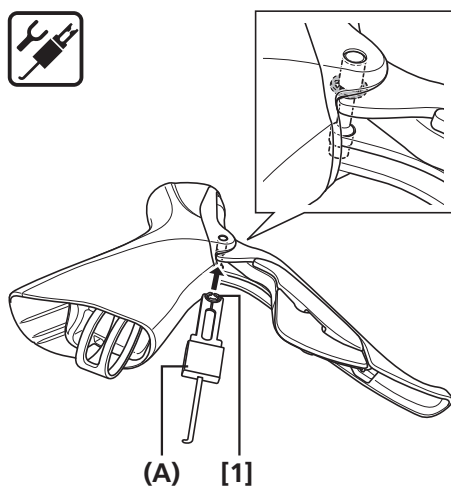
**(A)** E-ring-rille



**TEKNISKE TIP**

- Grebsakslen vender rigtigt, når E-ring-rillen vender opad.
- Kontroller, at overfladen på konsolhuset og toppen af grebsakslen sidder jævnt sammen, så E-ringen passer ind i rillen.

3



Brug del [1] af originalværktøjet fra Shimano til montering af E-ringen.

**(A)** Særligt afmonteringsværktøj til E-ring

**BEMÆRK**

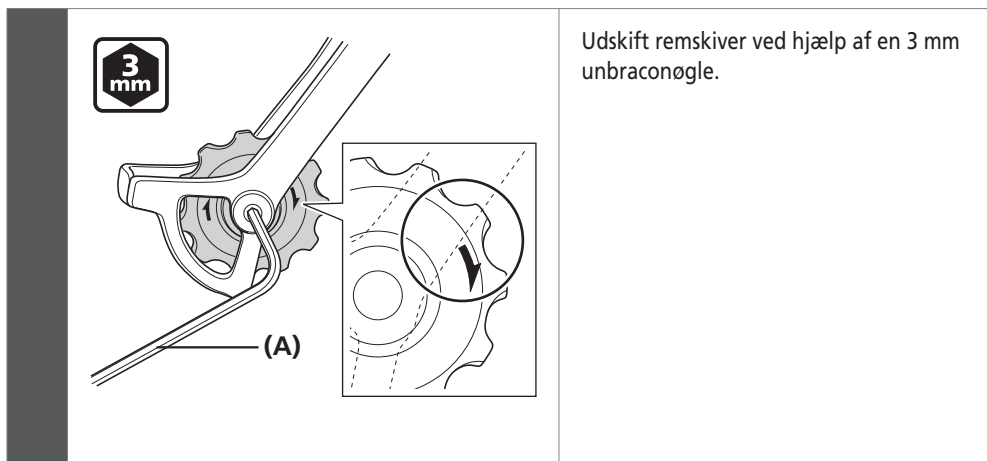
Genbrug ikke den afmonterede E-ring. Sørg for at anvende et nyt produkt (Y46RU41100: reservedelskode).



**TEKNISKE TIP**

Betjen gearkontakterne [X][Y], og kontroller, at de tænder, og at grebet kører gnidningsløst.

## ■ Udskiftning af remskiven



**(A)** 3 mm unbraconøgle

### Tilspændingsmoment



2,5 - 5 Nm



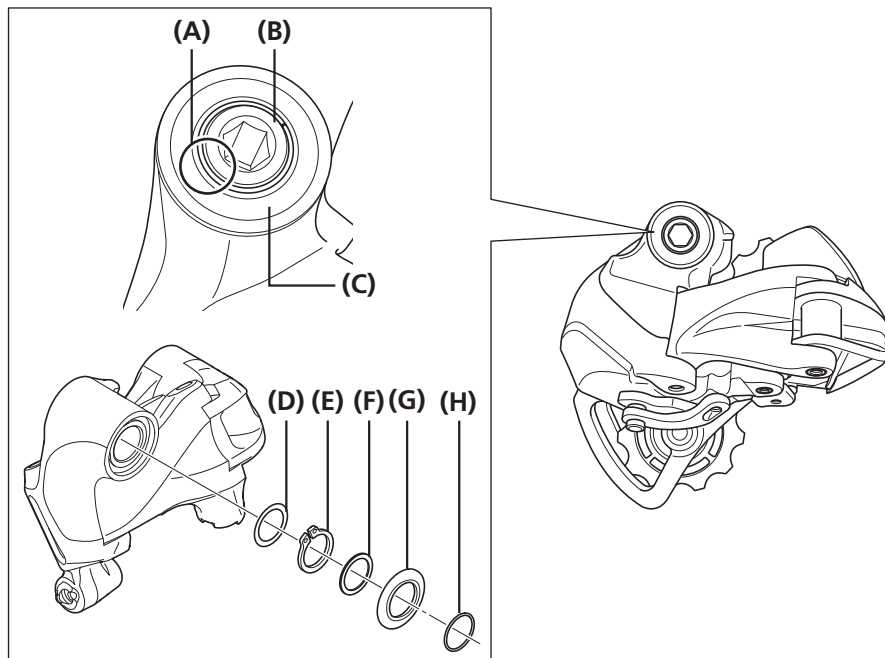
### TEKNISKE TIP

Anvend tilstrækkelig med fedt på indersiden af remskivehætten.

## ■ Montering af B-akslen og B-akselhætten

## Afmontage af B-akselhætten

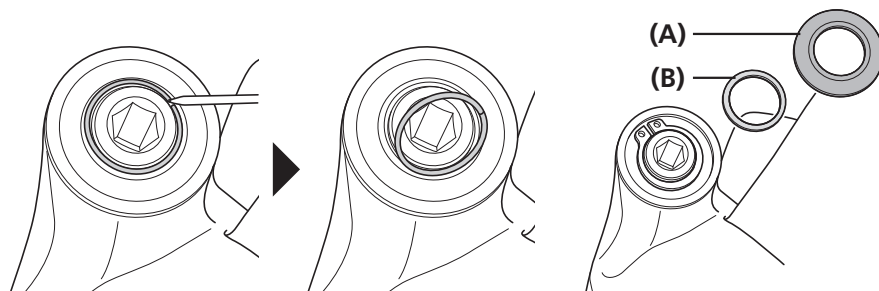
Hold B-akselhætten og B-akselhættens C-ring nede.



1

- (A) B-akselhættens C-ring
- (B) Konsolaksel
- (C) B-akselhætte
- (D) B-akselkive
- (E) B-akslens låsering
- (F) B-akselhættens afstandsstykke
- (G) B-akselhætte
- (H) B-akselhættens C-ring

Udvid åbningen i B-akselhættens C-ring ved hjælp af et spidst værktøj og fjern dernæst B-akselhættens C-ring, B-akselhætten og afstandsstykket til B-akselhætten.



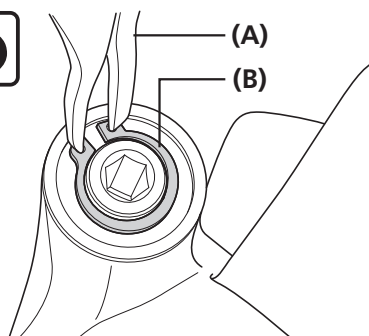
2

- (A) B-akselhætte
- (B) B-akselhættens afstandsstykke

**⚠ FORSIGTIG**

Vær forsigtig under arbejdet, så du ikke skærer fingrene på det spidse værktøj.

## Afmontage af B-akslen

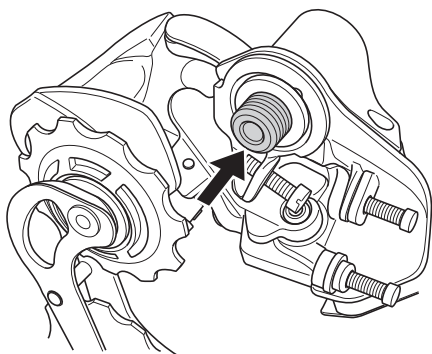


Udvid B-akslens låsering ved hjælp af låseringtænger og fjern den derefter fra B-akslen.

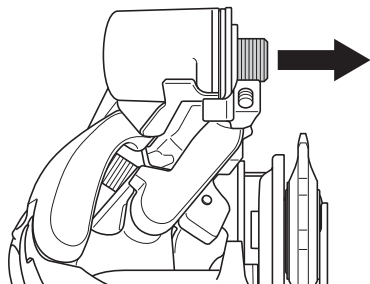
Mens B-akslens låsering fjernes, trykkes B-akslen i pilens retning.

- (A)** Låseringtænger
- (B)** B-akslens låsering

1



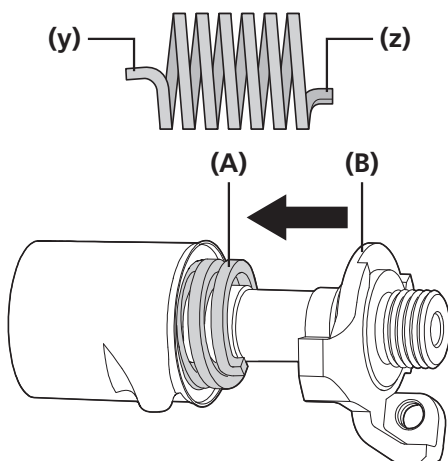
2



Fjern B-akselkiven og tag B-akslen ud af konsolhuset i pilens retning.

## Montering af B-akslen

1



Ved montering af B-spændingsfjederen skal fjederens lange ende sættes i ved konsolhuset og fjederens korte ende i hullet i siden med stoppladen.

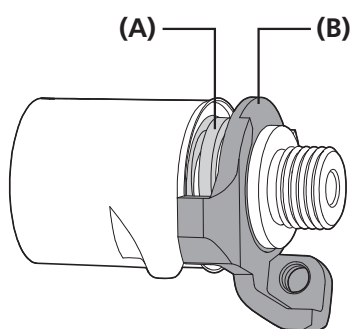
- (y) Krankboksside
- (z) Side med stopplade

- (A) B-spændingsfjeder
- (B) Stopplade

**BEMÆRK**

Påfør tilstrækkeligt med fedt på de bevægelige dele (B-aksel, B-akselleje, B-akselkive, stopplade) og B-spændingsfjederen.

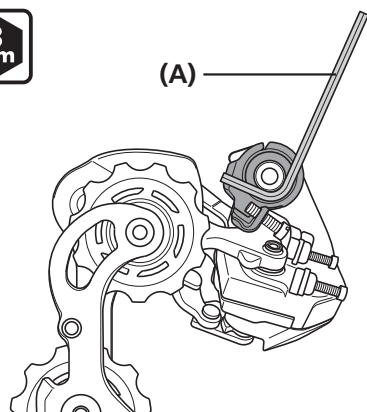
2



Monter B-spændingsfjederen, B-kropforseglingsringen, stoppladen (forsynet med B-spændingens justeringskrue) og B-akslen midlertidigt i konsolhuset.

- (A) B-spændingsfjeder
- (B) Stopplade

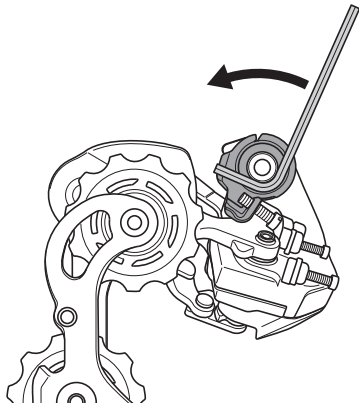
3



Sæt en 3 mm unbraconøgle i som vist på illustrationen, og drej derefter nøglen mod uret.

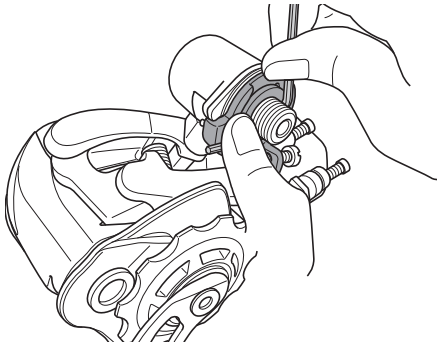
- (A) 3 mm unbraconøgle

4

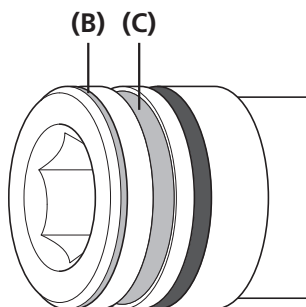
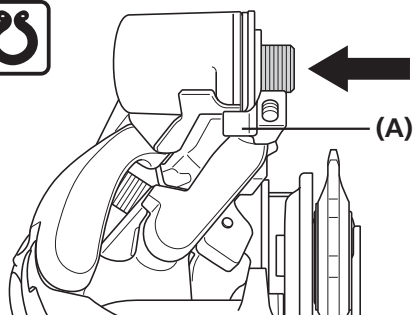


Drej unbraconøglen, indtil tanden på stoppladen krydser tanden på konsolhuset.

5



Isæt unbraconøglen. Hvis det er vanskeligt at isætte unbraconøglen, kan den skubbes i ved at bevæge den let.



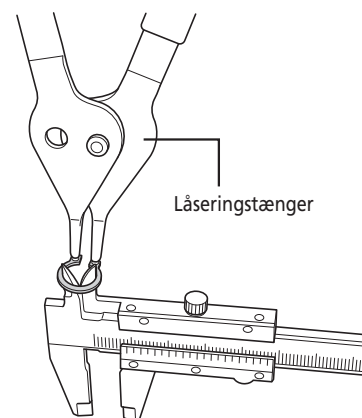
Sæt stoppladen på stoptanden på konsolhuset, og sæt B-akselkiven i med et tryk. Sæt derefter B-akslens låsering i ved hjælp af tængerne.

Pas på, at der ikke sker en forveksling med rillen til B-akselhættens C-ring.

- (A) Stoptand
- (B) Rille til C-ring
- (C) Rille til låsering

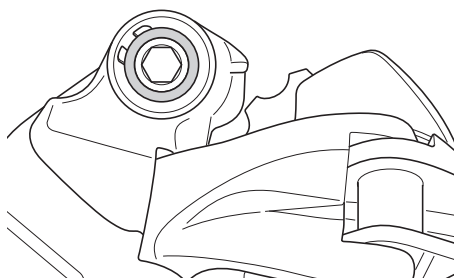
### ! FORSIGTIG

- Påfør tilstrækkeligt med fedt på B-akselkiven, inden den monteres.
- Pas på ikke at bøje B-akslens låsering eller at gøre den større end B-akslens udvendige diameter. (Hvis låseringens indvendige diameter udvides til  $\varnothing 10,15$  mm eller mere ved monteringen, bliver låseringen deformeret).  
Sørg for, at der ikke er mellemrum mellem låseringen og B-akslen efter montering. Hvis der er mellemrum, bliver låseringen deformeret.  
Dette kan forårsage, at B-akslen frigør sig med risiko for, at du vælter. Udskift derfor låseringen med en ny ring.



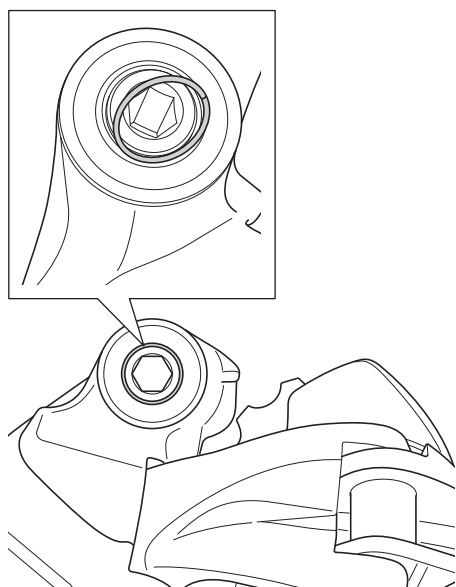
## Montering af B-akselhætten

1



Monter B-akselhættens afstandsstykke på konsolhuset.

2



Monter B-akselhætten og B-akselhættens C-ring.

Sørg for, at C-ringen er monteret korrekt i rillen på B-akslen.



