

Forhandlermanual

LANDEVEJ	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Hydraulisk skivebremse/ Dual Control-greb (Di2)

DURA-ACE

BR-R9270

ST-R9270

SHIMANO

SW-RS801-E

SW-RS801-S

SW-RS801-T

ULTEGRA

BR-R8170

ST-R8170

SHIMANO 105

BR-R7170

ST-R7170

Indholdsfortegnelse

VIGTIGT	4
SIKKERHEDSMÆSSIGE HENSYN	5
Liste over nødvendigt værktøj	12
Montering/fjernelse	13
Montering af bremseskive	13
Montering af Dual Control-greb	14
Montering af fjernbetjente gearskiftere	18
• SW-RS801-T	18
• SW-RS801-E / SW-RS801-S	20
• Fejlfinding	25
Montering af bremseslangen (nemt slangekoblingssystem)	26
• Oversigt over nemt slangekoblingssystem	26
• Kontrol af længden på slangen	26
• Skær slangen over	27
• Tilslut slangen	30
Montering af bremseslange	33
• Tilslut slangen	33
Montering af bremsekalibre	36
• Montering af bremseklodser	36
• Montering på stellet	37
Justering	49
Justering af vandring	49
Justering af frivandring	50
Vedligeholdelse	51
Udskiftning af bremseklodser	51
Skift af original SHIMANO mineralolie	54
• Udtømning af mineralolie	54
• Påfyldning af mineralolie og udluftning	57
Vedligeholdelse af kaliberstempler	66
Udskiftning af grebsgummiet	67
Udskiftning af knapcellebatterier til Dual Control-greb	68
• Før udskiftning af knapcellebatterier	68

• Tjek Dual Control-grebets batteriniveau	68
• Udsiftning af knapcellebatterier	68

VIGTIGT

- **Denne forhandlermanual er primært beregnet til brug af faglærte cykelmekanikere.**

Brugere uden faglig uddannelse i cykelmontering bør ikke selv forsøge at montere komponenterne ud fra forhandlermanualerne.

Er du i tvivl om nogle af oplysningerne i manualen, skal du ikke gå videre med monteringen. Kontakt i stedet købsstedet eller en distributør for at få deres assistance.

- Sørg for at læse alle manualer, som følger med hvert produkt.
- Du må ikke afmontere eller ændre produktet på andre måder, end der er anført i denne forhandlermanual.
- Alle manualer og tekniske dokumenter kan findes online på <https://si.shimano.com>.
- Brugere, som ikke har adgang til internettet, bedes kontakte købsstedet, en SHIMANO distributør eller et af SHIMANO kontorerne angivet ovenfor for at få en trykt kopi af brugervejledningen.
- Sørg venligst for at overholde gældende regler og lovgivning i det land, den stat eller region, hvor du driver forhandlervirksomhed.

Af hensyn til sikkerheden bedes du læse denne forhandlermanual grundigt inden ibrugtagning og følge anvisningerne for korrekt brug.

De følgende anvisninger skal til enhver tid overholdes for at forhindre personskade og skader på udstyr og omgivelser.

Anvisningerne er inddelt efter, hvor alvorlig fare eller skade der kan opstå ved forkert brug af produktet.

	FARE	Hvis anvisningerne ikke overholdes, medfører det død eller alvorlig personskade.
	ADVARSEL	Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det medføre død eller alvorlig personskade.
	OBS	Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det medføre personskade eller fysisk skade på udstyr og omgivelser.

SIKKERHEDSMÆSSIGE HENSYN

⚠ ADVARSEL

- **Sørg for at følge anvisningerne i manualerne, når du monterer produktet.**

Brug kun originale SHIMANO-reservedele. Hvis en komponent eller udskiftningsdel ikke er korrekt monteret eller justeret, kan det medføre, at komponenten ikke fungerer og medføre, at rytteren mister kontrollen og styrter.

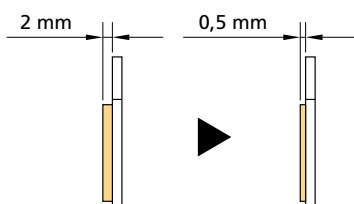
-  Hav godkendte beskyttelsesbriller på, når du udfører vedligeholdelsesopgaver som udskiftning af komponenter.

Sørg for, at andre brugere også bliver informeret om følgende:

- Da håndteringen af den enkelte cykel kan variere alt efter modellen, er det vigtigt, at du lærer den rette bremseteknik (herunder tryk på bremsegreb og styringen af cyklen), og at du kender til betjeningen af din cykel. Hvis cyklens bremsesystem bruges forkert, kan det føre til manglende kontrol eller styrt og efterfølgende alvorlig tilskadekomst.
- Hold fingrene væk fra de roterende bremseskiver. Bremseskiven er skarp og kan skade fingrene alvorligt, hvis de kommer i klemme i hullerne i den roterende bremseskive.



- Rør ikke ved kalibrene eller bremseskiven, mens du kører på cyklen, eller lige efter du er steget af cyklen. Kalibre og bremseskiver bliver meget varme, når bremserne bruges, så du kan blive forbrændt, hvis du rører ved dem.
- Sørg for, at der ikke kommer olie eller fedt på bremseskive og bremseklodser. Hvis der køres på cyklen med olie eller fedt på bremseskive og bremseklodser, kan det forhindre bremserne i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.
- Kontroller tykkelsen af bremseklodserne, og brug dem ikke, hvis de har en tykkelse på 0,5 mm eller mindre. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremserne i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.

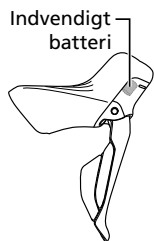


- Brug ikke bremseskiven, hvis den er revnet eller deform. Bremseskiven kan gå i stykker og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød. Udskift bremseskiven med en ny.
- Brug ikke bremseskiven, hvis den har en tykkelse på 1,5 mm eller mindre. Brug den heller ikke, hvis aluminiumsoverfladen er blevet synlig. Bremseskiven kan gå i stykker og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød. Udskift bremseskiven med en ny.
- Brug ikke bremserne hele tiden. Gøres det, kan det medføre, at bremsegrebets vandring bliver større og forhindre bremserne i at fungere og medføre alvorlige skader.
- Brug ikke bremserne, hvis der er væskelækager. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremserne i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.

- Brug ikke forbremsen for hårdt. Gør du det, kan forhjulet blokeres, så cyklen vælter forover, og du kan komme alvorligt til skade.
- Da den påkrævede bremseafstand vil være længere, når føret er vådt, skal du sænke hastigheden og bruge bremserne i god tid og forsigtigt. Du kan vælte, støde sammen med nogen og komme alvorligt til skade.
- En våd vejoverflade kan få dækkene til at miste greb; undgå dette ved at sætte farten ned og bremse forsigtigt i god tid. Hvis dækkene mister greb, kan det medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.
- Hvis quickrelease-grebet er i samme side som bremseskiven, skal du sikre, at det ikke kan komme i vejen for bremseskiven. Ellers kan cyklen vælte forover, og du kan komme alvorligt til skade.

■ Dual Control-greb

- Kast ikke med produktet eller udsæt produktet for voldsomme stødpåvirkninger. Hvis dette ikke overholdes, kan batteriet revne, blive overophedet eller fungere forkert.
- Der må ikke komme fedt på metalpolerne. Ellers er der risiko for strømledningsfejl.
- ST-R9270 / ST-R8170: Brug det angivne batteri. Hvis der bruges et forkert batteri, kan det medføre, at batteriet sprænger eller lækker væske, hvilket kan medføre brand, uheld eller ødelæggelse af området omkring.
- ST-R7170: Brug kun de angivne knapcellebatterier. Når du udskifter knapcellebatteriet, skal begge batterier udskiftes. Hvis der bruges forskellige slags knapcellebatterier, eller nye og gamle knapcellebatterier sammen, kan det medføre, at batterierne sprænges, lækker væske, bliver overophedede eller antænder, hvilket kan medføre brand, uheld eller forurening af det omgivende område.
- Hold knapcellebatterierne væk fra børn, og brug ikke dette udstyr på steder, hvor børn sandsynligvis vil være til stede. Søg straks læge, hvis batterierne sluges ved et uheld.
- Bortskaf knapcellebatterierne efter de gældende krav for bortskaffelse i landet/regionen. Hvis dette produkt kastes på åben ild eller i en varm ovn, eller det knuses mekanisk, eller hvis der skæres i det, kan det medføre, at knapcellebatterierne eksploderer.
- ST-R9270 / ST-R8170: Følg de føderale, statslige og lokale miljøregler, når dette produkt bortskaffes, da det indeholder et indvendigt batteri ud over knapcellebatteriet. Hvis dette produkt kastes på åben ild eller i en varm ovn, eller det knuses mekanisk, eller hvis der skæres i det, kan det medføre, at det indvendige batteri eksploderer.



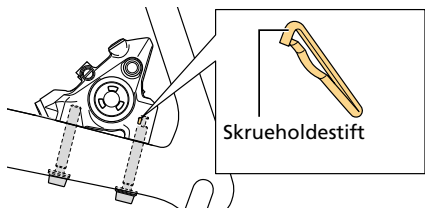
- Brug ikke knapcellebatterierne uden for deres driftstemperaturområde. Hvis batteriet bruges eller opbevares ved temperaturer uden for disse intervaller, er der risiko for brand, personskade eller funktionsproblemer.
- Knapcellebatterierne må ikke anvendes, hvis de lækker, er misfarvede, deformerede eller viser tegn på andet unormalt. Hvis dette ikke overholdes, kan batteriet revne, blive overophedet eller fungere forkert.
- Hvis der kommer lækket væske fra knapcellebatterierne på huden eller tøjet, skal det straks vaskes af med rent vand. Den lækkede væske kan beskadige huden.
- Efterlad ikke dette produkt i omgivelser med ekstremt høje temperaturer, såsom et lukket køretøj på en varm dag, eller nær et varmeapparat. Gøres det, kan det medføre en eksplosion i knapcellebatterierne, eller lækage af antændelig væske eller gas fra dem.

- Dette produkt må ikke udsættes for ekstremt lavt lufttryk. Gøres det, kan det medføre en eksplosion i knapcellebatterierne, eller lækage af antændelig væske eller gas fra dem. Det er ikke noget problem at benytte luttransport til transport af dette produkt.
- Når der bruges en gearkontakt, skal man passe på, at fingrene ikke kommer i klemme i gearskifteren. Motoren i gearskiften er kraftig nok til at kunne fungere uden at stoppe, indtil gearstillingen er nået, og kan forårsage alvorlig skade, hvis dine fingre er i vejen for dens bevægelse.

For montering på cyklen og vedligeholdelse

- Brug ikke anden olie end original SHIMANO mineralsk olie. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.
- Brug kun mineralolie fra en beholder, som har været opbevaret rent og forseglet. Hvis du ikke gør det, kan det forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.
- Sørg for, at der ikke kommer vand eller luftbobler ind i bremsesystemet. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.
- Brug ikke bremsene på en tandem. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.
- Ved montering af bremsekalibren med skrueholdestifter er det vigtigt at bruge monteringskruerne til bremsekalibren med den rette længde.

Hvis der ikke bruges monteringskruer af den rette længde til bremsekalibren, kan det medføre, at skruerne falder ud, eller at bremsekalibren ikke holdes godt nok fast.

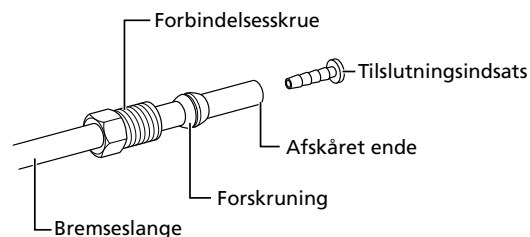


■ Bremseslange

- Se tabellen nedenfor, og brug ikke en forkert tilslutningsindsats. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.

Bremseslange	Tilslutningsindsats	
	Længde	Farve
SM-BH90-JK-SSR	11,2 mm	Sølvfarvet

- Genbrug ikke forskruningen eller tilslutningsindsatsen ved genmontering. Hvis det ikke overholdes, kan det forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.



- Skær bremseslangen af, så den afskårne ende er vinkelret på slangens længderetning. Hvis bremseslangen skæres af i andre vinkler, kan det medføre væskelækage. Væskelækager kan forhindre bremsene i at fungere og medføre alvorlige skader på grund af styrt eller sammenstød.



■ Ved brug af TL-BH62

- Læs TL-BH62 manualen omhyggeligt og gem den et sikkert sted som reference til senere brug.

⚠ OBS

Sørg for, at andre brugere også bliver informeret om følgende:

■ Pas på ved brug af original SHIMANO mineralsk olie

- Brug passende øjenbeskyttelse under håndtering, og undgå kontakt med øjnene. I tilfælde af øjenkontakt: Skyl med rent vand, og søg straks lægehjælp. Undgå kontakt med øjnene, da olien kan give irritation.
- Brug handsker under håndteringen. I tilfælde af kontakt med huden: Vask grundigt med sæbevand. Kontakt med huden kan medføre udslet og ubehag.
- Dæk næse og mund med et åndedrætsværn og brug kun olien på steder med god ventilation. Indånding af tåge eller dampe fra mineralolie kan give kvalme.
- Ved indånding af dis eller dampe fra mineralolie, skal du straks gå ud i et område med frisk luft. Tag et tæppe omkring dig. Forhold dig i ro, sørg for at holde varmen og søg læge.

■ Indkøringsperiode

- Skivebremses har en indkøringsperiode, og bremsekraften vil gradvist øges i løbet af denne periode. Du kan miste kontrol over cyklen, hvilket kan medføre alvorlige uheld som følge af styrt eller sammenstød. Dette gælder også efter udskiftning af bremseklodser eller bremseeskive.

For montering på cyklen og vedligeholdelse

- Ved anvendelse af SHIMANO originalværktøjet (TL-FC36 og lign.) til at afmontere og montere låseringen til bremseeskiven skal du have handsker på og være omhyggelig med ikke at røre yderkanterne af bremseeskiven med hænderne. Hvis dette ikke overholdes, kan du beskadige hænderne.

■ Håndtering af original SHIMANO mineralsk olie

- Må ikke drikkes. Kan medføre kvalme og diarré.
- Hold på afstand af børn.
- Beholderen til original SHIMANO mineralsk olie må ikke udsættes for beskæring, opvarmning, svejsning eller tryk. Det kan medføre eksplosion eller brand.
- Bortskaffelse af brugt olie: Følg reglerne for bortskaffelse i dit lokalområde. Klargørelse af olien til bortskaffelse skal udføres med forsigtighed.
- Hold beholderen lukket for at forhindre fremmedlegemer og fugt i at trænge ind. Opbevares et køligt og mørkt sted væk fra varme og direkte sollys. Må ikke udsættes for varme eller åben ild.
- Brug isopropylalkohol eller en tør klud ved rengøring af bremseklodser, som udsættes for mineralolie, og rengøring og vedligeholdelse af værktøj. Brug ikke bremserensmidler, som kan købes i butikker. Gøres det, kan det skade plastikdelene.

■ Bremseslange

- Når du klipper i bremseslangen, skal du håndtere kniven med forsigtighed for at undgå personskade.
- Sørg for at undgå personskade med forskruningen.

■ Ved brug af TL-BH62

- Når du klipper i bremseslangen, skal du håndtere bladet med forsigtighed for at undgå personskade.
- Vær forsigtig at undgå at klemme fingrene mellem grebet og værktøjet.
- Når du udskifter knivbladet, skal du håndtere kniven med forsigtighed for at undgå personskade.
- Hold værktøjet og knivbladene på afstand af børn.

BEMÆRK

Sørg for, at andre brugere også bliver informeret om følgende:

- Når cykelhjulet er afmonteret, anbefales det at montere afstandsstykker til bremseklodser. Undlad at trække i bremsegrebet, mens hjulet er afmonteret. Hvis der trækkes i bremsegrebet, uden at der er monteret et afstandsstykke til bremseklodser, vil stemplerne komme længere ud end normalt. Hvis dette sker, skal du kontakte et købssted.
- Når der foretages vedligeholdelse, må der ikke anvendes bremserensemidler eller lyddæmpningsmidler, der kan købes i butikker, da de kan beskadige komponenter, som f. eks. forseglinger.
- Sørg for, at blive ved med at dreje pedalarmen rundt ved gearskiftebetjening.
- Komponenterne skal håndteres med forsigtighed og må ikke udsættes for kraftige stødpåvirkninger.
- Ingen af produkterne må rengøres med fortynder eller skrappe opløsningsmidler. Sådanne stoffer kan ødelægge overfladerne.
- Hvis betjeningen af gearskiftet ikke fungerer problemfrit, skal du kontakte købsstedet for at få hjælp.
- Pas på, at der ikke kommer vand ind i E-TUBE tilslutninger og tilslutningsporten på den fjernbetjente gearskifter.
- Komponenterne er designede til at være vandtæt under cykling i vådt føre; de bør dog ikke forsætligt lægges i vand.
- Rengør ikke cyklen med ved højtryksvask. Hvis der kommer vand ind i komponenterne, kan det medføre driftsproblemer eller rust.
- Kontakt købsstedet vedrørende opdatering af software til komponenten. Opdaterede informationer findes på SHIMANOs websted.
- Sørg for at sætte blindstik i alle ubrugte E-TUBE tilslutninger og tilslutningsporten til den fjernbetjente gearskifter. Hvis der kommer vand ind i komponenterne, kan det medføre driftsproblemer eller rust.
- Ledningen har små vandtætte stik, så undgå at forbinde og aftage ledningen for ofte. Gøres det, kan det forringe vandtætningen.
- 2,4 GHz digitalt trådløst system
Dette produkt anvender digital kommunikation i frekvensområdet 2,4 GHz, som bruges til trådløst LAN, etc.
- Det kan skabe forstyrrelser på følgende steder eller i omgivelser, som forhindrer, at trådløs kommunikation fungerer korrekt:
 - * Nær enheder som et tv, en computer, en radio, en motor, eller en mikrobølgeovn eller inde i en bil eller en togvogn
 - * I nærheden af jernbaneoverskæringer, jernbanespor, tv-sendestationer og radarbaser mv.
 - * Hvis enheden bruges sammen med andre trådløse enheder eller nogle lygter
- Knapcellebatterier
 - * Sæt knapcellebatterierne i, så +/- vender korrekt.
 - * Tag knapcellebatterierne ud, hvis du ikke bruger dem i en længere periode.
 - * Når knapcellebatterierne er brugt op, skal de øjeblikkeligt tages ud.
- Opbevar dette produkt eller cyklen med batteriet med dette produkt monteret et køligt sted indendørs væk fra direkte sollys og regn (ca. temp.: 10 til 20 °C).
- Hvis de opbevares ved for lav eller for høj temperatur, reduceres knapcellebatteriernes ydeevne, og funktionstiden bliver kortere.
- Efter en lang periode, uden brug, skal man udskifte knapcellebatterierne med nogle nye.

- Produktgarantien dækker ikke naturlig slitage og forringelse på grund af normal brug og ælde.
- Vi anbefaler kraftigt at bruge smøremidler og vedligeholdelsesprodukter fra SHIMANO med henblik på at opnå maksimal ydeevne.

For montering på cyklen og vedligeholdelse

- Brug en bremseslange/ledning, som har overskydende længde, selv når styret drejes hele vejen til begge sider. Kontroller desuden, at Dual Control-grebene ikke støder mod cykelstellet, når styret drejes hele vejen til begge sider.
- Tag ikke grebenheden af beslaghuset.
- Hvis bremsekalibrens monteringsstuds og gaffelenden ikke har standard-dimensioner, kan bremsekiven og bremsekalibren røre hinanden. Hvis dette sker, skal du kontakte producenten af cykelstellet eller gaffelen for at få assistance.
- Når cykelhjulet er afmonteret, anbefales det at montere afstandsstykker til bremseklodser. Afstandsstykker til bremseklodser forhindrer stemplet i at komme ud, hvis der trækkes i bremsegrebet, mens hjulet er fjernet.
- Hvis der trækkes i bremsegrebet, uden at der er monteret et afstandsstykke til bremseklodser, vil stemplerne komme længere ud end normalt. Brug en flad skruetrækker eller lignende til at skubbe bremseklodserne tilbage, og pas samtidig på ikke at beskadige bremseklodsernes overflade. (Hvis bremseklodserne ikke er monterede, brug da et fladt værktøj til at skubbe stemplerne direkte tilbage og vær samtidig opmærksom på ikke at beskadige dem.) Når skubbe bremseklodserne eller stemplerne tilbage, skal det gøres, mens olietragten er fastgjort til bremsegrebet. Ellers kan membranen på bremsegrebet blive beskadiget af olietrykket.
- Du må ikke fjerne stemplerne, når du rengør bremsekalibrene.
- Brug delene vist i adskiltlen over Dual Control-grebene, når du udskifter spændebånd, spændebåndsskrue eller spændebåndsmøtrik.
- Selv ved det anbefalede spændingsmoment er der risiko for, at kulfiberstyr kan tage skade eller ikke blive tilstrækkeligt fastspændt. Kontakt cykelproducenten eller producenten af styret for oplysning om den korrekte momentværdi.

■ Dual Control-greb

- Der er monteret blindstik ved afsendelse fra fabrikken. Du må kun fjerne dem, på nær når det er nødvendigt.
- Når du fører ledninger, skal du sørge for, at de ikke sidder i vejen for bremsegrebene.

■ Fjernbetjent gearskifter

- Når der tilsluttes ledninger, skal du sørge for, at der ikke kommer uønskede ting eller snavs ind i stikket eller porten på den fjernbetjente gearskifter. En tilslutning med uønskede ting eller snavs kan medføre, at delene ikke fungerer korrekt.
- Hvis stikket ikke er dækket til under opbevaring, transport eller vedligeholdelse, og der er mulighed for at uønskede ting eller snavs kan komme ind, skal du dække stikket med afdækningstape eller lignende materiale.
- Hvis du ikke mærker et klik, når der tilsluttes en ledning, skal du tjekke, at der ikke er kommet uønskede ting eller snavs ind i stikket eller porten på den fjernbetjente gearskifter. Hvis der er uønskede ting eller snavs, skal du fjerne det med en blæser. Hvis problemet fortsætter, skal den fjernbetjente gearskifter udskiftes med en ny.

■ Noter vedrørende genmontering og udskiftning af komponenter

- Det er påkrævet med parring efter genmontering eller udskiftning af Dual Control-greb eller bagskifter. Foretag parring med en trådløs forbindelse eller tilslutning med ledning.

- Hvis komponentkonfigurationen ændres, eller hvis der konstateres funktionsfejl, skal du bruge E-TUBE PROJECT til at opdatere firmwaren i hver komponent til den seneste version og udføre et nyt tjek. Sørg også for, at E-TUBE PROJECT er den seneste version. Hvis softwaren ikke er seneste version, er komponentkompatibiliteten eller produktets funktioner måske ikke tilgængelige.

Produktet kan se anderledes ud end på billedet, fordi hovedformålet med denne manual er at forklare procedurerne for brug af produktet.

Liste over nødvendigt værktøj

Der er nødvendigt med følgende værktøj til montering, justering og vedligeholdelse.

Værktøj	
	2 mm unbrakonøgle
	2,5 mm unbrakonøgle
	3 mm unbrakonøgle
	4 mm unbrakonøgle
	5 mm unbrakonøgle
	8 mm skruenøgle
	Skruetrækker med lige kærnv 0,8 x 4
	TL-EW300
	TL-BH62
	TL-BR001 (injektionssprøjte og slange)
	TL-BR002 (olietragt og olieprop)
	Hobbykniv
	Skæreværktøjer
	Mikrometer

Montering/fjernelse

Montering af bremseskive

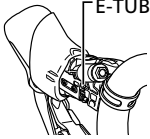
Se [forhandlermanualen for hjulene](#) for at montere og fjerne bremseskiven.

Montering af Dual Control-greb

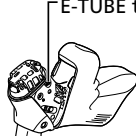
BEMÆRK

- Trådløst gearskift kræver, at Dual Control-grebene skal parres med bagskifteren. For information om trådløs parring af komponenterne med E-TUBE PROJECT, se [brugervejledningen til E-TUBE PROJECT](#). For information om parring af komponenterne med en tilslutning med ledning, se [forhandlermanualen til bagskifteren \(Di2\)](#). Placeringen af E-TUBE tilslutningen varierer afhængig af modellen.

ST-R9170 / ST-R8170
E-TUBE tilslutning



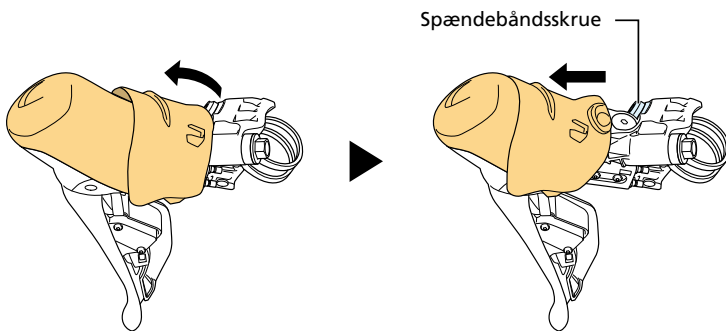
ST-R7170
E-TUBE tilslutning



- ST-R7170 er kun til trådløs gearskifter. Den understøtter ikke gearskifter med kabel.

1. Vend grebsgummiet om fra bagsiden.

Træk forsigtigt i grebsgummiet ender med begge hænder, og træk dem langsomt ned.

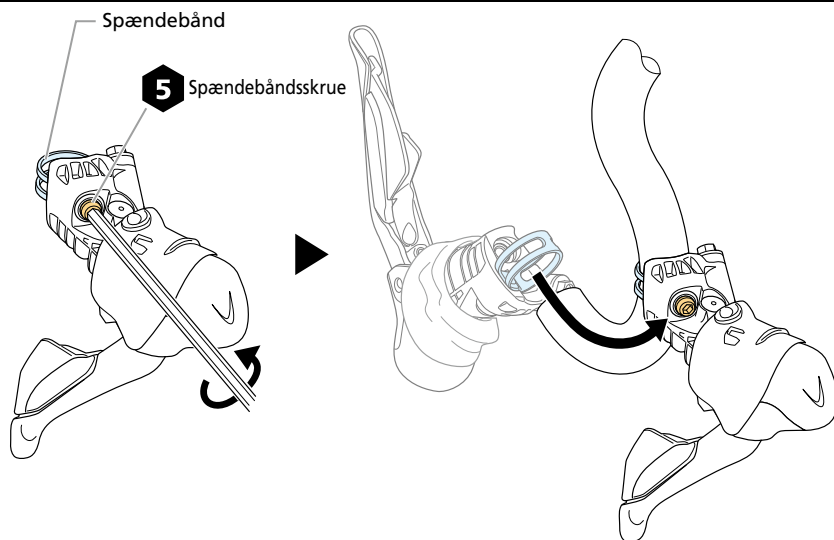


BEMÆRK

- Hvis der trækkes hårdt, kan grebsgummiet blive beskadiget på grund af materialets egenskaber.

2. Løsn spændebåndsskruen og før spændebåndet over styret.

Spændebåndsskruen er på toppen af grebbeslaget, når grebsgummiet er vendt om.

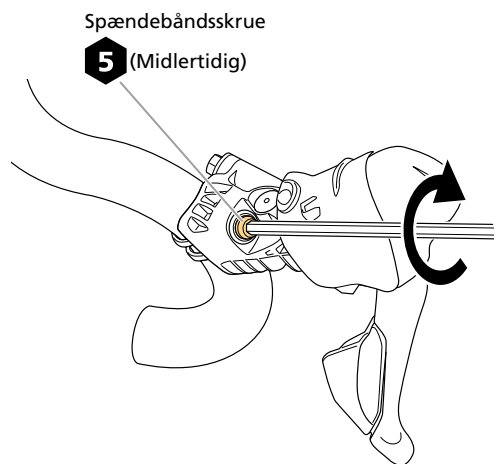


BEMÆRK

- Sørg for at løsne spændebåndsskruen nok. Ellers kan styret blive beskadiget, når spændebåndet føres over racerstyret.

3. Monter midlertidigt grebet på styret.

Monter midlertidigt grebet, så det ikke kan rykke sig.



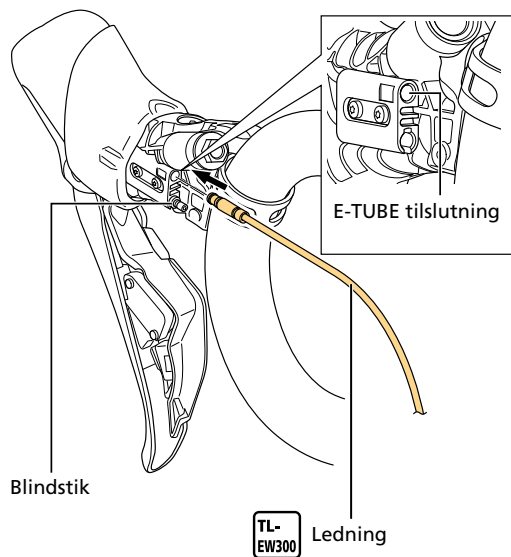
BEMÆRK

- Brug delene vist i adskilten over Dual Control-grebene, når du udskifter spændebånd, spændebåndsskrue eller spændebåndsmøtrik.

4. Tilslut ledningen, når der foretages en tilslutning med ledning. Hvis det er nødvendigt, skal du først fjerne blindstikket i E-TUBE tilslutningen.

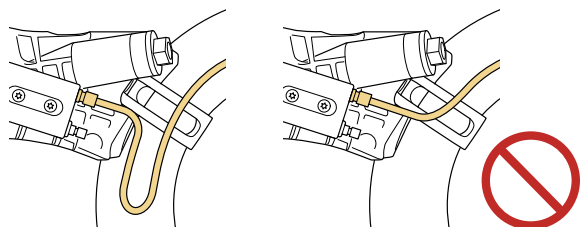
Sørg for at skubbe det godt ind med TL-EW300, til du mærker et klik.

Se [Di2-serien til LANDEVEJSCYKEL Generel guide](#) for at få instruktioner om brug af TL-EW300.



BEMÆRK

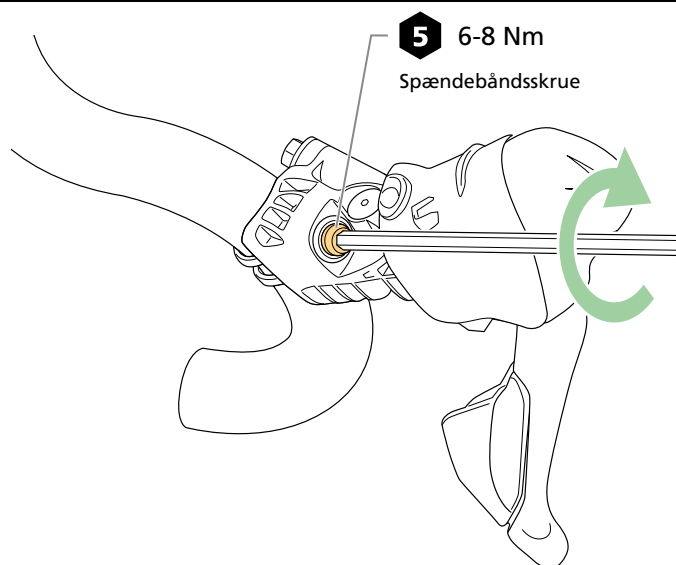
- Ledningerne kan komme løse under kørsel, eller når det vikles styrbånd på. Sørg for tilstrækkelig kabellængde efter omvikling af styrbåndet for at undgå utilsigtet kabelfrakobling.
- Sørg for, at ledningen, som skal tilsluttes til det dual control-greb, har ekstra længde, så det er nemmere at fjerne og indsætte under vedligeholdelse.



TEKNISKE TIP

- Pc-forbindelsesenheder kan tilsluttes til E-TUBE tilslutningen, når der foretages vedligeholdelse. Men lad blindstikket være i den ubrugte E-TUBE tilslutning, når en pc-forbindelsesenhed ikke er i brug.

5. Efter montering og tilslutning af bremseslange og ledning, skal tilslutningerne tjekkes.
6. Fastgør dual control-grebet til styret.



Montering af fjernbetjente gearskiftere

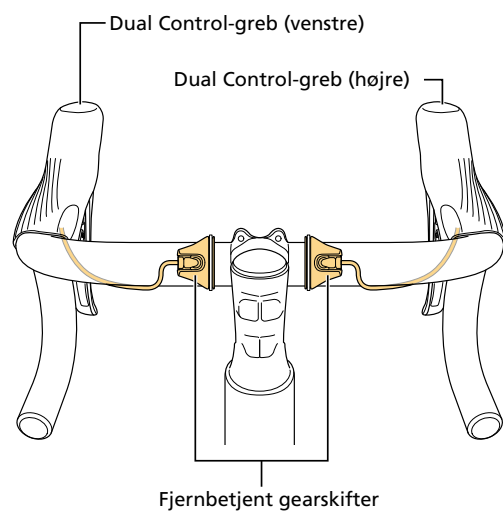
I dette afsnit beskrives, hvordan der tilføjes en fjernbetjent gearskifter.

BEMÆRK

- Der kan ikke tilføjes en fjernbetjent gearskifter til ST-R7170, fordi den ikke har en port til fjernbetjent gearskifter.

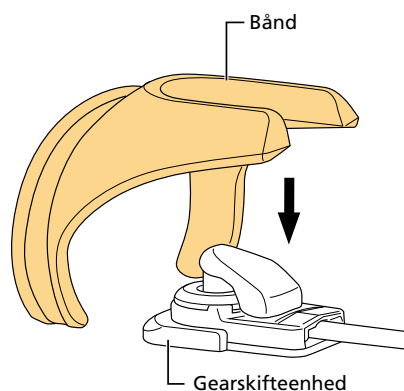
SW-RS801-T

Kabelføringsdiagram

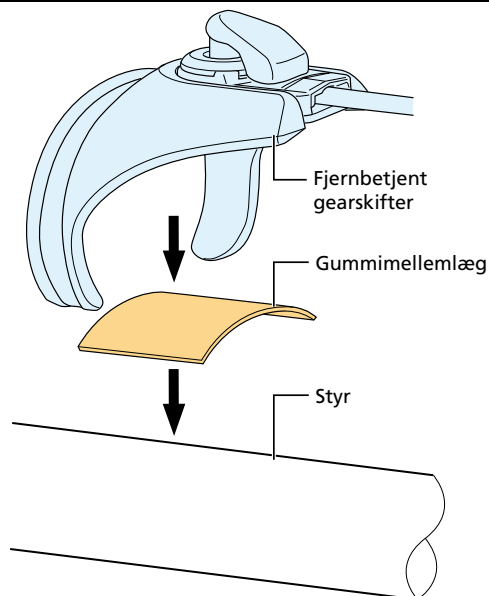


Metode til tilslutning

1. Set båndet på gearskifteenheden.

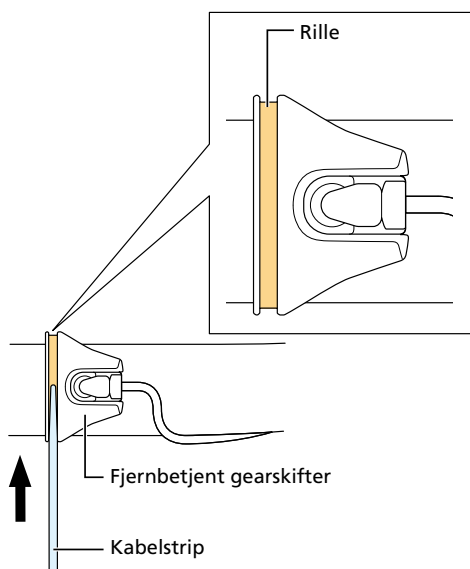


2. Placer gummimellemlæget på monteringspositionen og placer den fjernbetjente gearskifter over på det.

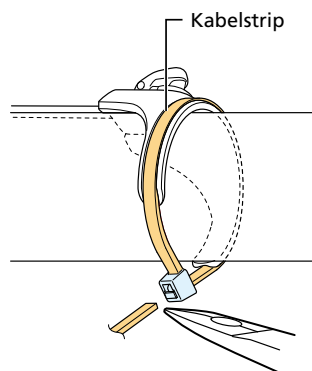


3. Fastgør den fjernbetjente gearkontakt på styret med en kabelstrip.

Vind kabelstrippen om på linje med rillen på båndet.



4. Klip den overskydende del af kabelstrippen af med en skænbider el. lign.

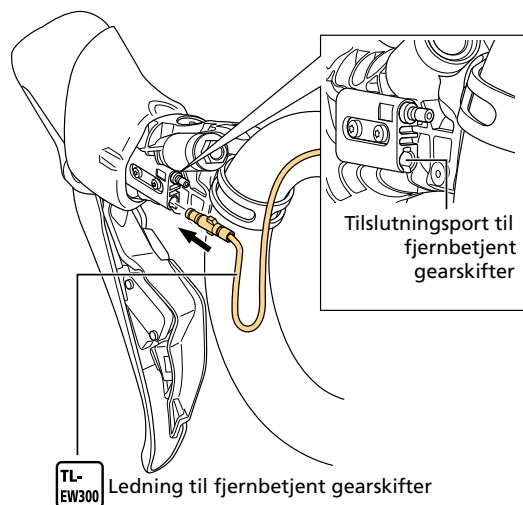


5. Tilslut ledningen fra den fjernbetjente gearkontakt til tilslutningsporten til fjernbetjent gearskifter på Dual Control-grebet.

Der er en placeringstap på stikket på ledningen, som skal rettes ind efter formen af tilslutningsporten på den fjernbetjente gearskifter.

Sørg for at skubbe det godt ind med TL-EW300, til du mærker et klik.

Se [Di2-serien til LANDEVEJSCYKEL Generel guide](#) for at få instruktioner om brug af TL-EW300.



BEMÆRK

- Når der føres en ledning gennem stel, styr eller andre dele, skal stikket beskyttes med afdækningstape, eller lignende, for at forhindre, at der kommer uønskede genstande ind i det.

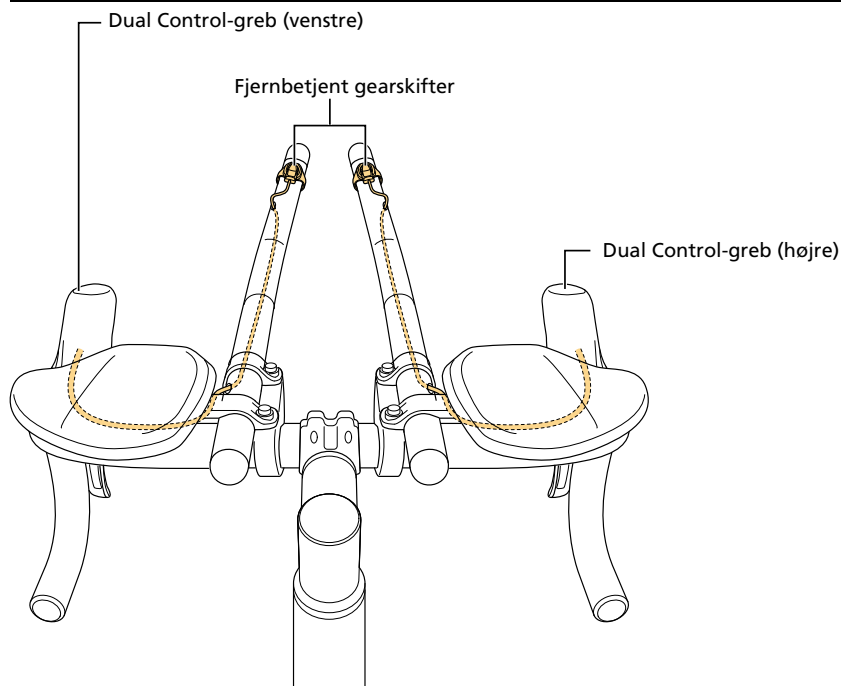
TEKNISKE TIP

- Hvis der er overskydende længde på ledningen ved den fjernbetjente gearskifter, så sæt det fast på siden af Dual Control-grebet; så er det nemmere at fjerne og indsætte, når der foretages vedligeholdelse.

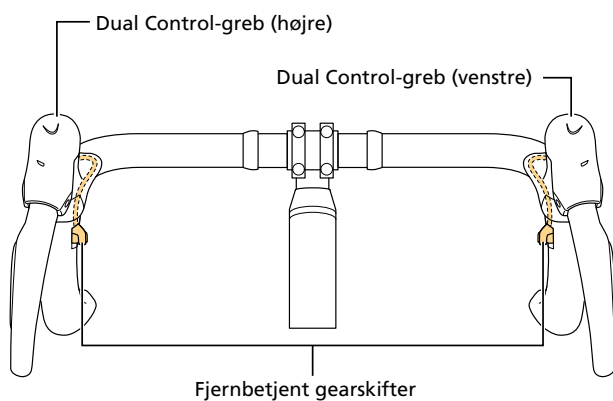
SW-RS801-E / SW-RS801-S

Kabelføringsdiagram

SW-RS801-E

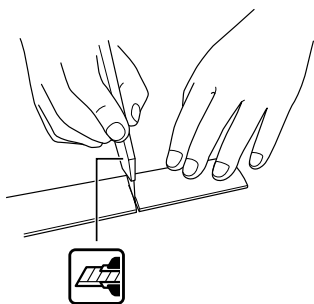


SW-RS801-S



Metode til tilslutning

1. Skær styrbåndet over med en hobbykniv eller lignende til en længde på 80 mm.

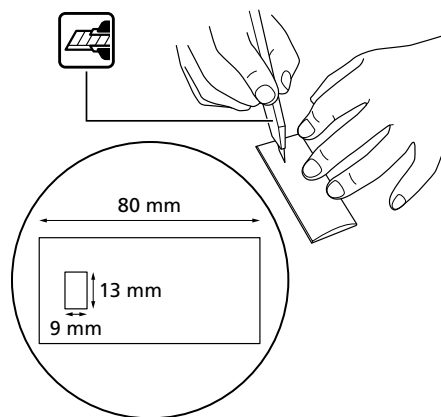


BEMÆRK

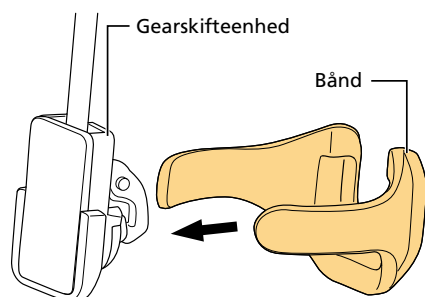
- Sørg for at håndtere hobbykniven på sikker og korrekt vis, som anvist i overensstemmelse med anvisningerne, der medfølger til hobbykniven.

2. Lav et hul i det tilskårne styrbånd, som knappen på den fjernbetjente gearskifter kan komme gennem (13

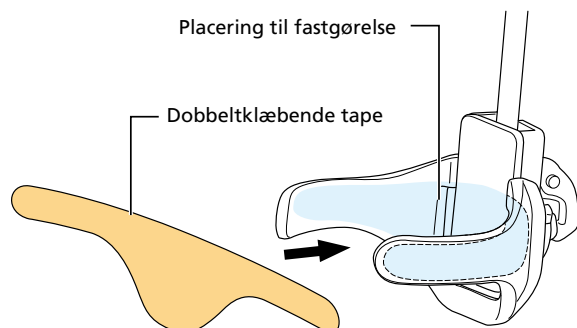
mm x 9 mm).



3. Set båndet på gearskifteenheden.



4. Sæt dobbeltklæbende tape på den fjernbetjente gearskifter.

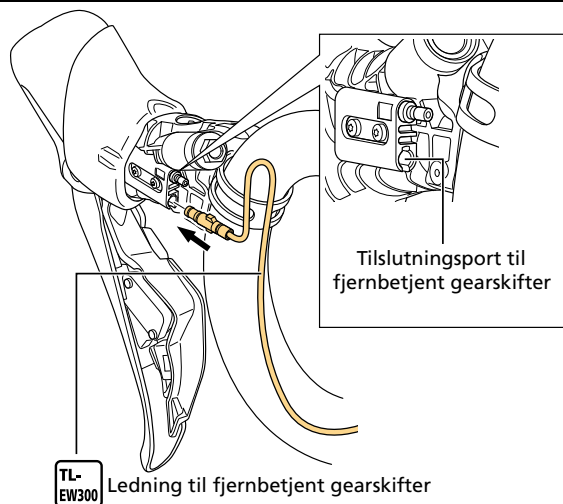


5. Tilslut ledningen fra den fjernbetjente gearkontakt til tilslutningsporten til fjernbetjent gearskifter på Dual Control-grebet.

Der er en placeringstap på stikket på ledningen, som skal rettes ind efter formen af tilslutningsporten på den fjernbetjente gearskifter.

Sørg for at skubbe det godt ind med TL-EW300, til du mærker et klik.

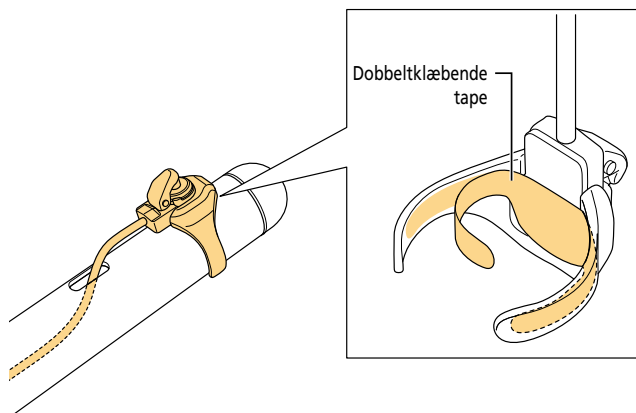
Se [Di2-serien til LANDEVEJSCYKEL Generel guide](#) for at få instruktioner om brug af TL-EW300.



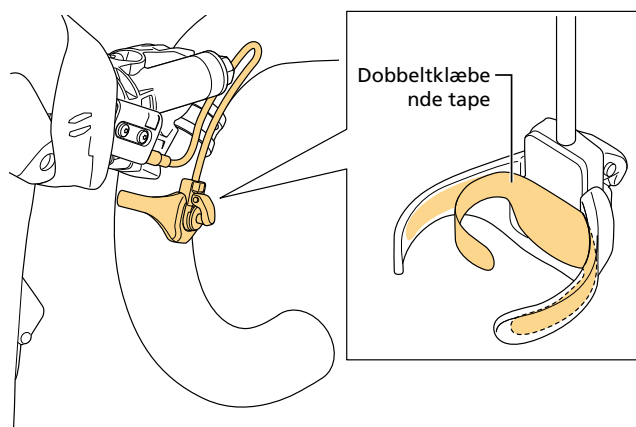
BEMÆRK

- Når der føres en ledning gennem stel, styr eller andre dele, skal stikket beskyttes med afdækningstape, eller lignende, for at forhindre, at der kommer uønskede genstande ind i det.

6. Marker monteringspositionen og fastgør den fjernbetjente gearskifter til styret med dobbeltklæbende tape. SW-RS801-E



SW-RS801-S

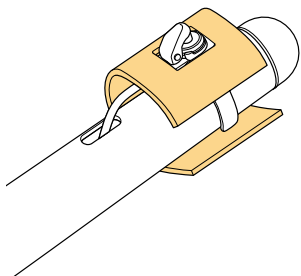


BEMÆRK

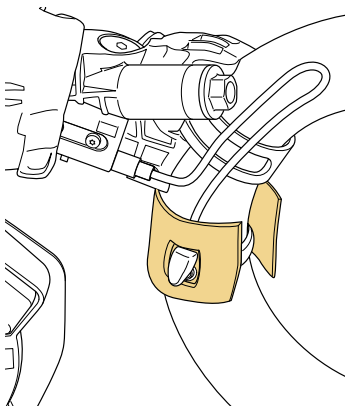
- Klæbekraften svækkes, hvis der er noget smuds, vand eller olie på overfladen, hvor den dobbeltklæbende tape var sat på.

7. Placer det tilskårne hul i styrbåndet ud for kontakten.

SW-RS801-E



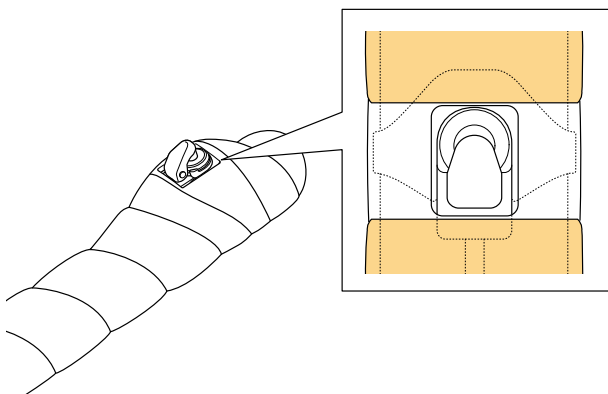
SW-RS801-S



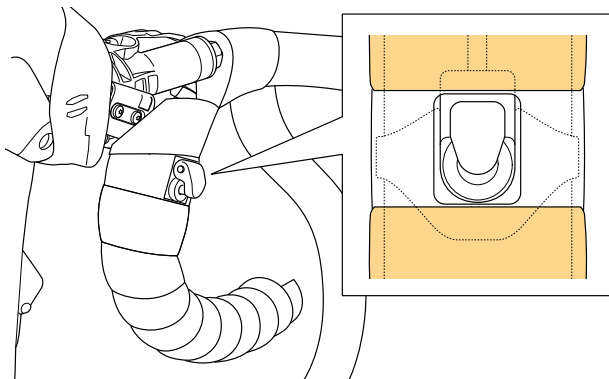
8. Vikl styrbåndet på.

Omvikl styrbåndet så stramt, at den fjernbetjente gearskifter ikke kan bevæge sig.

SW-RS801-E



SW-RS801-S



BEMÆRK

- Kablet kan fastgøres med styrbånd for at beskytte ledningen. Ledningen må ikke fastgøres med kabelstrippen eller beslaget til cykelcomputeren.

TEKNISKE TIP

- På billedet ses et eksempel på omvikling af styrbåndet.

Fejlfinding

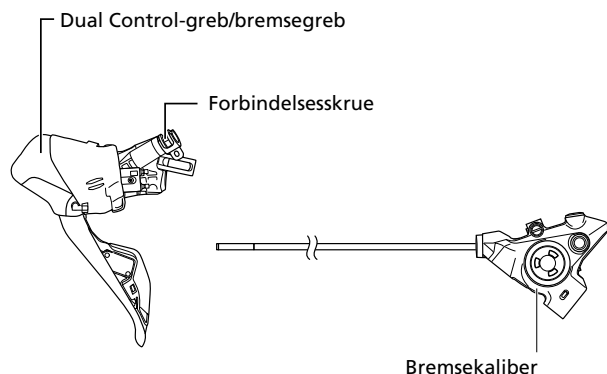
Tjek følgende oplysninger, hvis du har et problem.

Hvis problemet ikke er beskrevet nedenfor eller ikke kan løses med den angive metode, skal du en distributør.

Symptomer	Årsager / muligheder	Løsninger
Der mærkes ikke et klik, når der tilsluttes en ledning. Ledningen kan ikke tilsluttes helt.	Er der uønskede ting eller snavs i stikket eller porten til den fjernbetjente gearskiftere?	Tjek, at der ikke er uønskede ting eller snavs i stikket eller porten til den fjernbetjente gearskiftere. Hvis der er uønskede ting eller snavs, skal du fjerne det med en blæser. Hvis problemet fortsætter, skal den fjernbetjente gearskifter udskiftes med en ny.

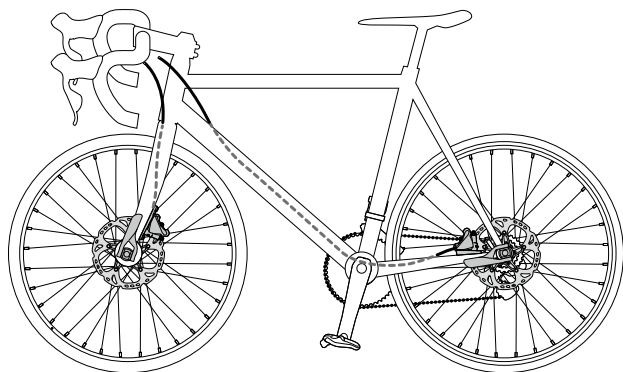
Montering af bremseslangen (nemt slangekoblingssystem)

Oversigt over nemt slangekoblingssystem



Kontrol af længden på slangen

1. Før bremseslangen ind, så den er i den endelige monteringsposition.



BEMÆRK

- Dette billede er kun til forklarende formål. For at få detaljerede oplysninger om, hvordan bremseslangen skal føres, skal du kontakte producenten af cyklen, eller se manualen til cyklen.

2. Kontroller den omtrentlige længde på bremseslangen.

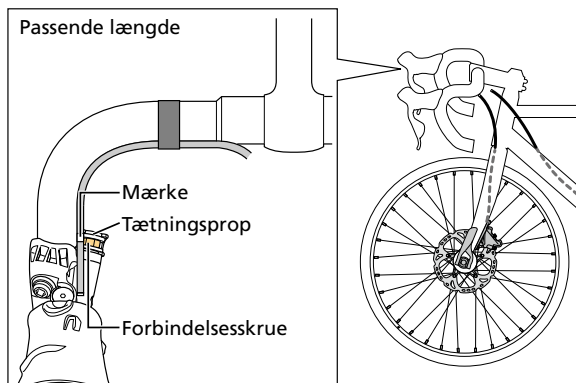
Fastgør bremsegrebet i den position, som du bruger under kørsel.

Kontroller mærket på bremseslangen i forhold til kanten af forbindelsesskruen til bremsegrebet.

* Hvis slangen er i den omtrentlige længde, er det ikke nødvendigt at afkorte slangen. Fortsæt til "[Tilslut slangen](#)" under "Montering af bremseslangen (nemt slangekoblingssystem)".

* Hvis slangen skal forkortes, gå da videre til "[Skær slangen over](#)" under "Montering af bremseslange (nemt slangekoblingssystem)" for at forkorte slangen".

* Hvis slangen ikke er lang nok, så brug en slange der har den passende længde.



Skær slangen over

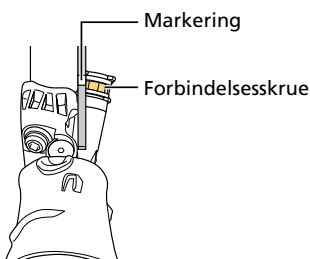
Vær omhyggelig, når slangen skæres over, da der kan lække olie ud, når den skæres over.

BEMÆRK

- Sørg for også at se manualen til TL-BH62.

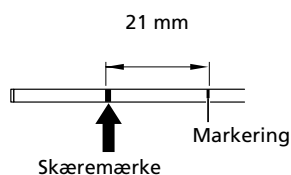
1. Bestem en omtrentlig længde og sæt en markering på bremseslangen.

Sæt mærket, så det flugter med kanten af forbindelsesskruen.



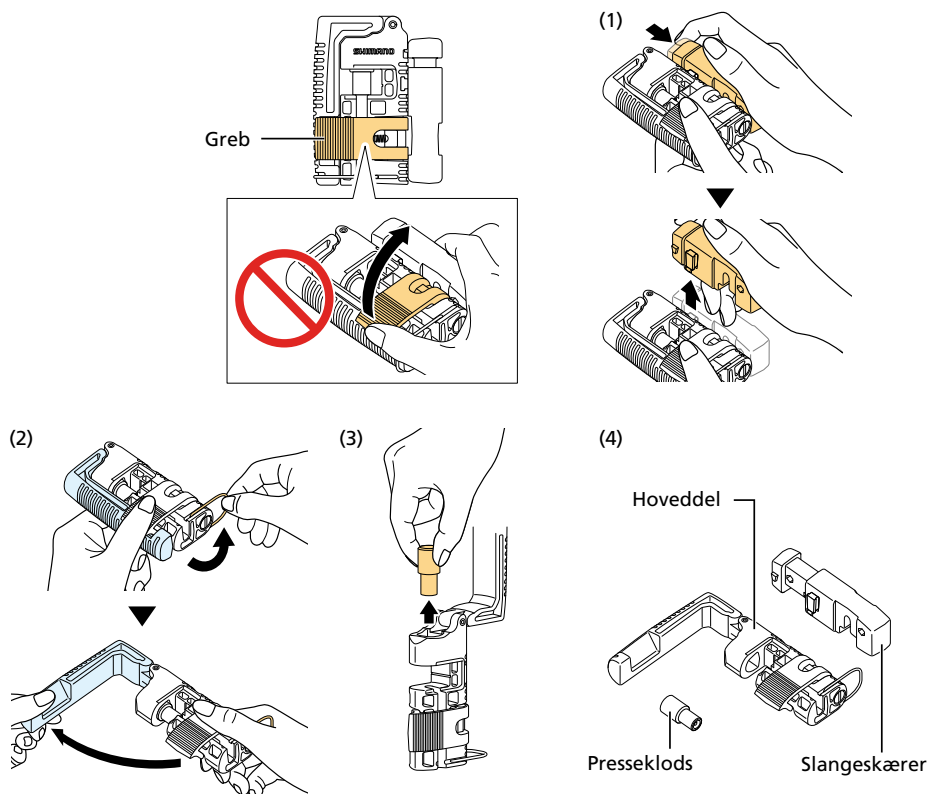
2. Lav en skæremarkering.

Lav en markering på slangen 21 mm fra markeringen og hen mod enden af slangen.



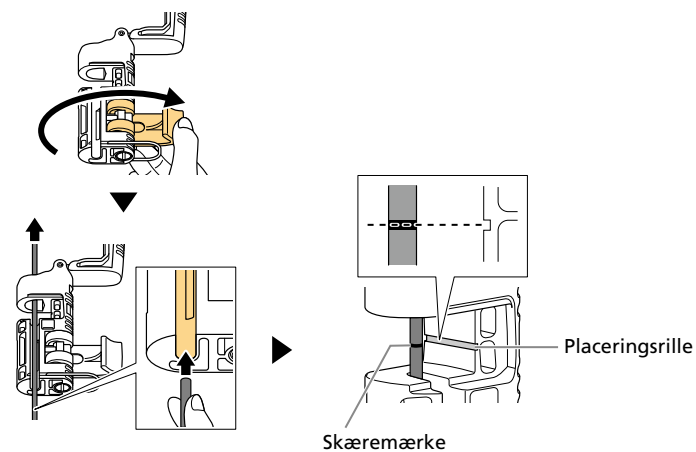
3. Forbered TL-BH62-værktøjet til at skære bremseslangen.

Fjern ikke grebet, der er indikeret på billedet, før TL-BH62 er adskilt.

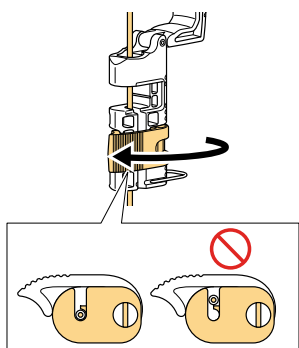


4. Sæt bremseslangen ind i TL-BH62-værktøjet.

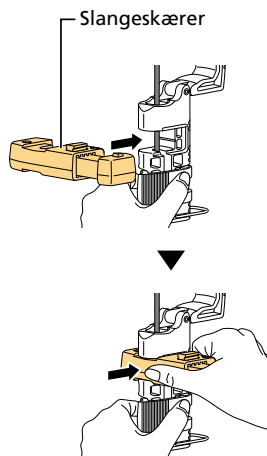
Når bremseslangen placeres i værktøjet, skal du sørge for, at skæremarkeringen flugter med rillen i værktøjet.



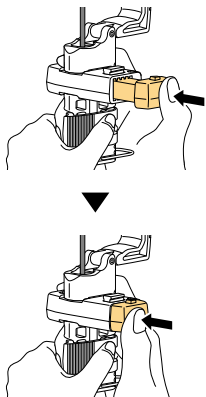
5. Kontroller stedet, der skal skæres, og fastgør bremseslangen.



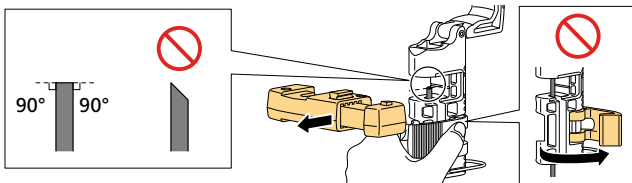
6. Kontroller, at slangen er fastgjort, og monter derpå slangeskæreren.



7. Tryk på slangeskæreren som vist på billedet for at skære bremseslangen over.

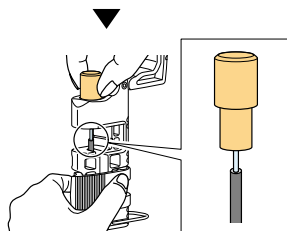
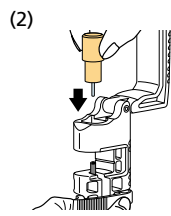
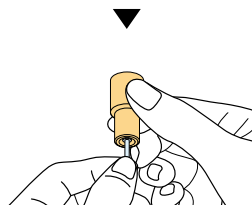
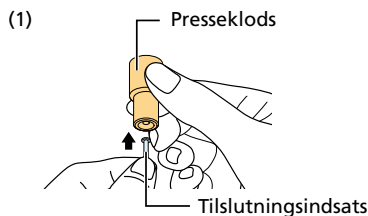


8. Fjern slangeskæreren og kontroller, at den afskårne ende er lige.



9. Monter tilslutningsindsatsen i trykblokken, og sæt derefter trykblokken i TL-BH62-værktøjet.

Sørg for, at spidsen af tilslutningsindsatsen er korrekt placeret indvendigt i åbningen på bremseslangen.

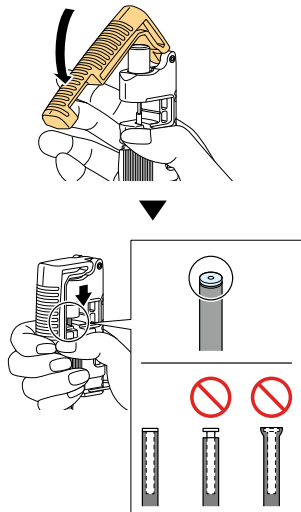


BEMÆRK

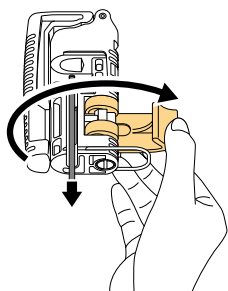
- Hvis der tilsluttes med nemt slangekoblingssystem, skal der bruges en særlig Tilslutningsindsats (SHIMANO CODE nr.: Y8JA98020/farve: sølv) skal bruges. Hvis der bruges en anden tilslutningsindsats end den angivne, kan det medføre olielækage og andre fejlfunktioner.

10. Pres grebet på TL-BH62-værktøjet ned for at montere tilslutningsindsatsen i bremseslangen.

Kontroller, at tilslutningsindsatsen er monteret korrekt.



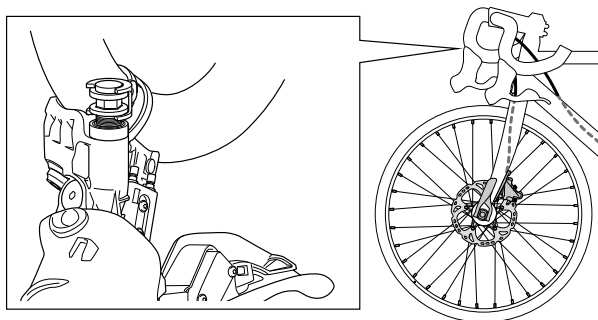
11. Fjern bremseslangen fra TL-BH62-værktøjet.



Tilslut slangen

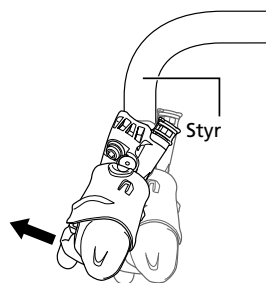
1. Fastgør grebet med slangetilslutningen vendt opad ved at ændre vinklen på styret, eller lign.

Foretag dette, når bremsekaliberen er taget af stellet.

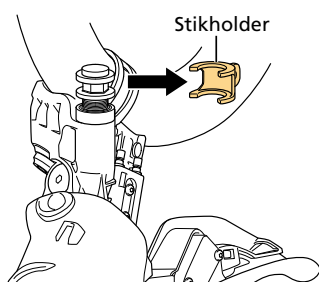


BEMÆRK

- Du skal måske justere vinklen på grebet udad for at få afstand til skruenøglen. Pas på ikke at beskadige styret eller andre dele, når dette gøres.

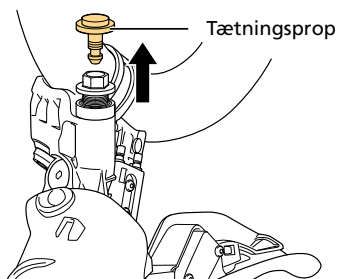


2. Fjern stikholderen.



3. Fjern tætningsproppen.

Brug en ren klud for at forhindre, at der drypper olie fra tætningsproppen.

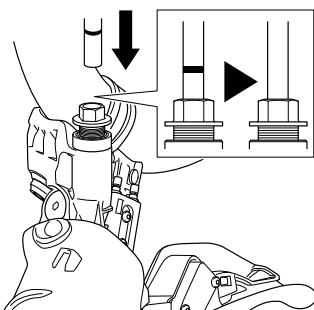


4. Sæt bremseslangen ind i tilslutningen til bremseslangen.

Grebet har en for-monteret forskrunding. Når slangen sættes i, skal man sørge for, at den ikke griber fat i forskrundingen.

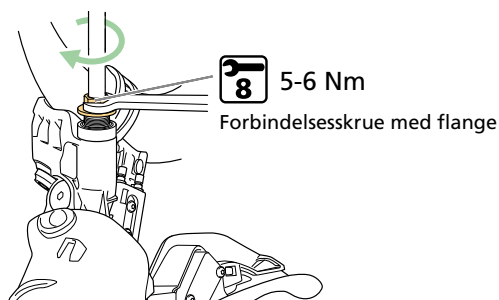
Sæt slangen ind til markeringen på yderkablet.

Afdæk med en ren klud, mens denne procedure udføres, da noget af olien kan lække indvendigt fra.



5. Spænd forbindelsesskruen med flange.

Spænd forbindelsesskruen med flange, mens bremseslangen skubbes ind.



BEMÆRK

- Sørg for at sætte bremseslangen ind og spænde forbindelsesskruen. Ellers kan der lække olie, eller der kan forekomme forringet bremsekraft.

6. Tør overskydende olie af.
7. Tjek, at afstandsstykket til bremseklodser er sat i kaliberen.
8. Betjen bremsegrebet adskillige gange. Tjek, at bremseklodsernes griber om afstandsstykket til bremseklodser, og at grebet bliver stift.

Hvis grebet er blevet stift at betjene, se da " [Påfyldning af mineralolie og udluftning](#) " og udluft systemet.

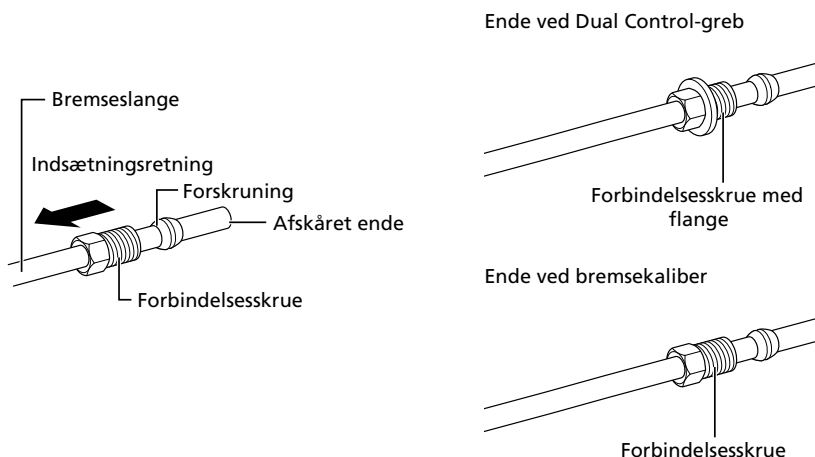
Montering af bremseslange

Tilslut slangen

1. Skær bremseslangen over og monter tilslutningsindsatsen.

Se " [Skær slangen over](#) " under "Montering af bremseslangen (nemt slangekoblingssystem)".

2. Før bremseslangen gennem forbindelsesskrue og forskruringen som vist på billedet.

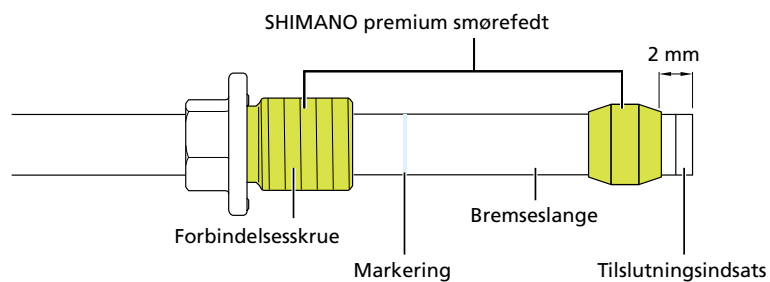


BEMÆRK

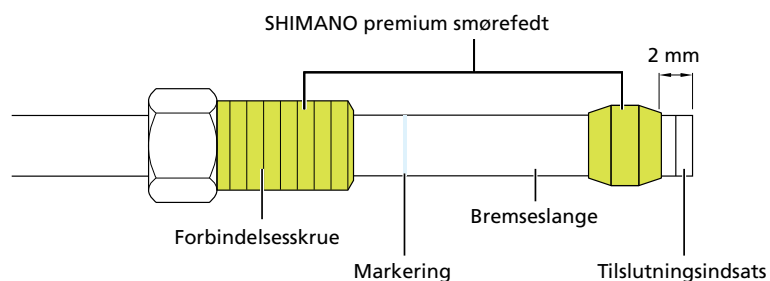
- Brug en forbindelsesskrue med flange i enden ved Dual Control-grebet.

3. Kontroller, at forskruringen er i positionen vist på billedet, og smør derpå SHIMANO premium smørefedt på gevindet på forbindelsesskrue og den ydre overflade af forskruringen.

Ende ved Dual Control-greb



Ende ved bremsekaliber



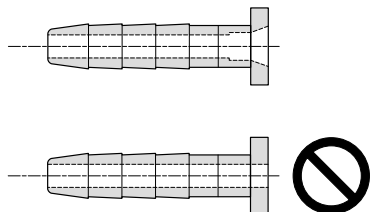
⚠ ADVARSEL

- Brug den særlige tilslutningsindsats, som leveres med SM-BH90-JK-SS. Hvis der bruges en anden tilslutningsindsats, end den som fulgte med, kan det give en løs montering, hvilket kan forhindre bremserne i at fungere og medføre alvorlige uheld.

Modelnummer: SM-BH90-JK-SSR

Længde: 11,2 mm

Farve: sølv

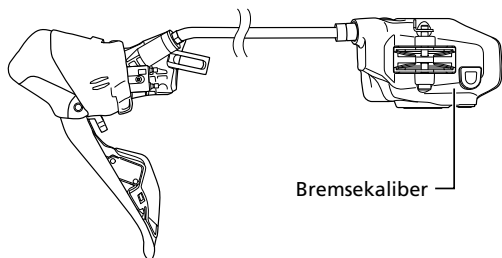


4. Før bremseslangen ind.

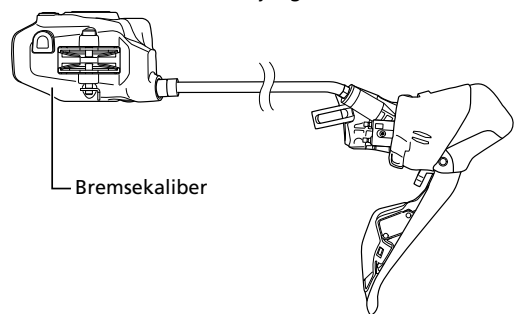
Sæt slangen ind til markeringen på yderkablet.

Sørg for, at bremseslangen ikke er snoet.

Venstre greb

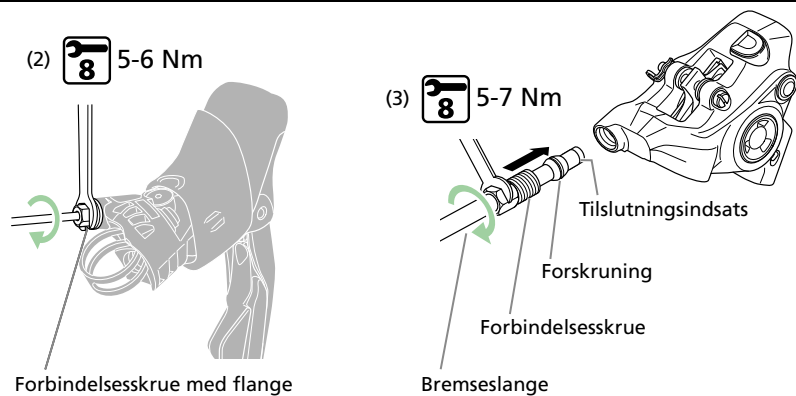


Højre greb



5. Fastgør bremseslangen.

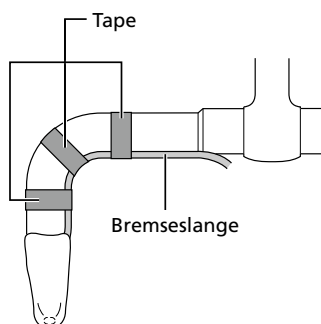
- (1) Fastgør dual control-grebet til styret.
- (2) Spænd forbindelsesskruen med flange på grebet, mens bremseslangen skubbes ind.
- (3) Spænd forbindelsesskruen til bremsekaliberen, mens bremseslangen skubbes ind.



BEMÆRK

- Sørg for, at bremseslangen er lige, når den skubbes ind.
- Du skal måske justere vinklen på grebet udad for at få afstand til skruenøglen. Pas på ikke at beskadige styret eller andre dele, når dette gøres.

6. Fastgør midlertidigt bremseslangen til styret (med bånd eller lignende).

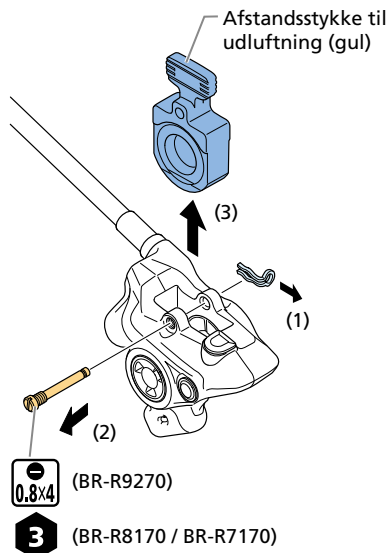


Montering af bremsekalibre

Montering af bremseklodser

1. Fjern afstandsstykket til udluftning (gult).

- (1) Fjern låsestiften.
- (2) Fjern holdestiften til bremseklodserne.
- (3) Fjern afstandsstykket til udluftning (gult).



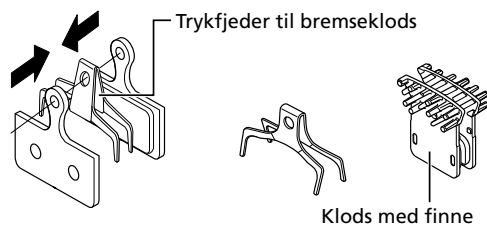
BEMÆRK

- Kontroller formen af afstandsstykket til udluftning (gul) og sørg for, at du bruger den korrekte type.



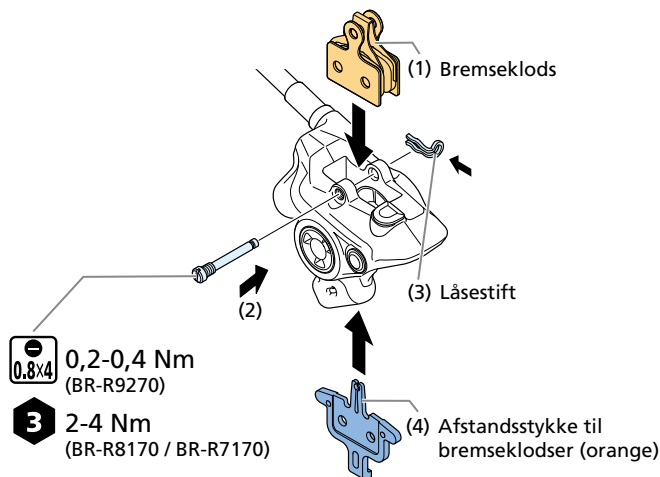
2. Sæt bremseklodsfjederen ind i bremseklodserne.

Placer bremseklodserne som vist på billedet.



3. Monter bremseklodserne.

- (1) Sæt bremseklodserne i kalibren.
- (2) Indsæt holdestiften til bremseklodserne.
- (3) Monter låsestiften.
- (4) Monter afstandsstykket til bremseklodser (orange).



BEMÆRK

- Hvis der benyttes bremseklodser med finner, skal der tages højde for mærkerne for venstre (L) og højre (R), når de placeres.

4. Træk flere gange i bremsegrebet.

Foretag kunne denne funktion, efter at bremseslangen er monteret på Dual Control-grebene. For instruktioner se afsnittet "[Montering af bremseslange](#)".

Fjern afstandsstykket til bremseklodser (orange) efter at have trukket flere gange i bremsegrebet.

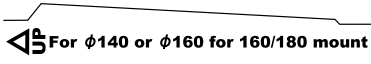
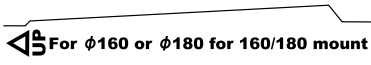
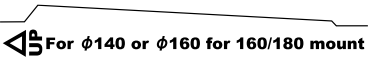
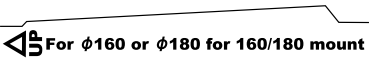
Montering på stellet

Monter bremsekalibren på stellet, med bremseklodserne monteret. Monteringsmetoden varierer afhængig af den bremseeskive, som bruges.

Montering med monteringsbeslag: Når der bruges en bremseeskive med en diameter på Ø 140 mm (beslag på 140/160 mm) eller en bremseeskive med en diameter på Ø 160 mm (beslag på 160/180 mm)

BEMÆRK

- Der kræves måske et særligt monteringsbeslag, afhængig af kombinationen af stel og bremseeskive.

Størrelse af bremseeskive	Type til montage på forgaffel	
	Fladt beslag 140 / 160 for	Fladt beslag 160 / 180 for
Ø 140 mm (SS)	 For Ø 140 or Ø 160 for 160/180 mount	-
Ø 160 mm (S)	 For Ø 160 or Ø 180 for 160/180 mount	 For Ø 140 or Ø 160 for 160/180 mount
Ø 180 mm (M)	-	 For Ø 160 or Ø 180 for 160/180 mount

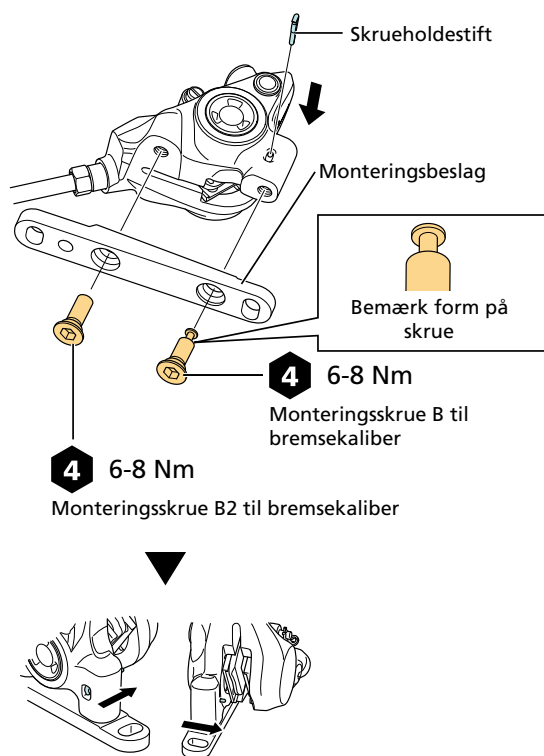
1. Monter hjulet med en bremseeskive fastgjort til stellet.

2. Monter monteringsbeslaget på bremsekalibren.

(1) Spænd den med monteringskruer B/B2 til bremsekalibren.

(2) Monter skrueholdestiften.

* Kontroller, at skrueholdestiften er trykket helt ind med bagsiden ind mod.

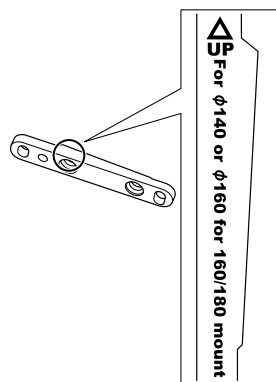


⚠ OBS

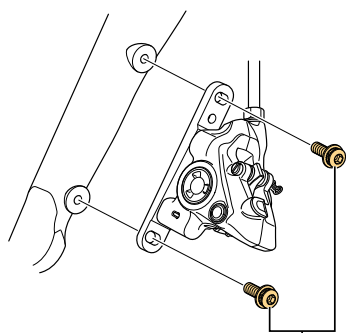
- Monter monteringskrue B til bremsekalibren korrekt. Der er to typer monteringskruer til bremsekalibren, og kun monteringskrue B til bremsekalibren kan fastholdes med en skrueholdestift. Hvis de ikke monteres korrekt, kan det medføre, at monteringskruerne til bremsekalibren falder ud, eller at bremsekalibren ikke holdes godt nok fast.

BEMÆRK

- Vær opmærksom på mærket på monteringsbeslaget, når det monteres.



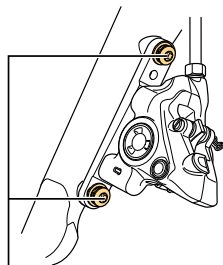
3. Monter monteringsbeslaget midlertidigt på stellet, så det kan bevæge sig til venstre og højre.



4 (Midlertidig)
Monteringsskrue A til
bremsekaliber

4. Tryk bremsegrebet ind, så bremseskiven holdes mellem bremseklodserne, og spænd derefter begge monteringskrue A til bremsekalibren.

Foretag kunne denne funktion, efter at bremseslangen er monteret på Dual Control-grebene. For instruktioner se afsnittet " [Montering af bremseslange](#) ".

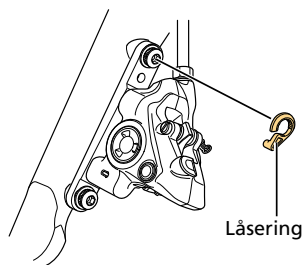


4 6-8 Nm
Monteringsskrue A til
bremsekaliber

TEKNISKE TIP

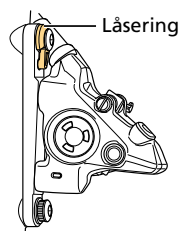
- Spænd monteringskrue A til bremsekalibren trinvist til tilspændingsmomentet, skift mellem skrueene, mens der spændes. Det vil holde bremsekalibren centreret over bremseskiven.

5. Monter låseringen.



BEMÆRK

- Monter låseringen i den position, som er vist på billedet.



Montering med monteringsbeslag: Når der bruges en bremseeskive med en diameter på Ø 160 mm (beslag på 140/160 mm) eller en bremseeskive med en diameter på Ø 180 mm (beslag på 160/180 mm)

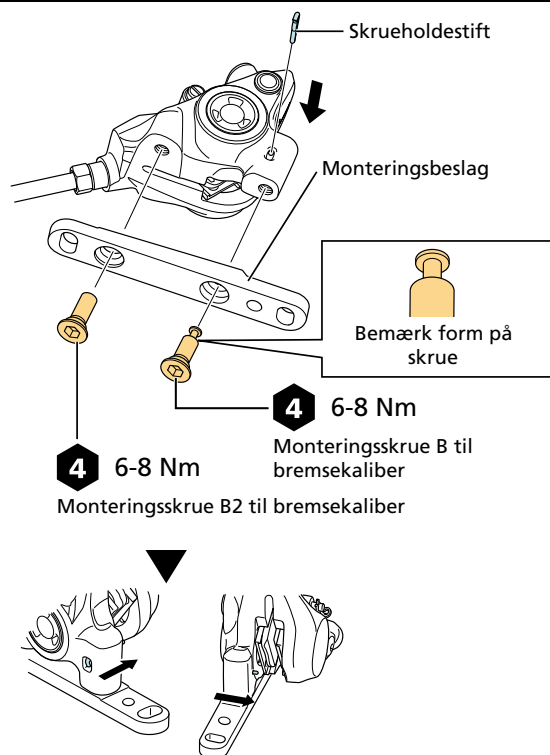
1. Monter hjulet med en bremseeskive fastgjort til stellet.

2. Monter monteringsbeslaget på bremsekalibren.

(1) Spænd den med monteringskruer B/B2 til bremsekalibren.

(2) Monter skrueholdestiften.

* Kontroller, at skrueholdestiften er trykket helt ind med bagsiden ind mod.

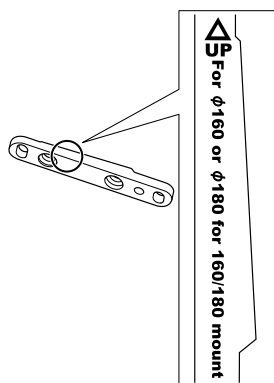


⚠ OBS

- Monter monteringskrue B til bremsekalibren korrekt. Der er to typer monteringskrue til bremsekalibren, og kun monteringskrue B til bremsekalibren kan fastholdes med en skrueholdestift. Hvis de ikke monteres korrekt, kan det medføre, at monteringskrue til bremsekalibren falder ud, eller at bremsekalibren ikke holdes godt nok fast.

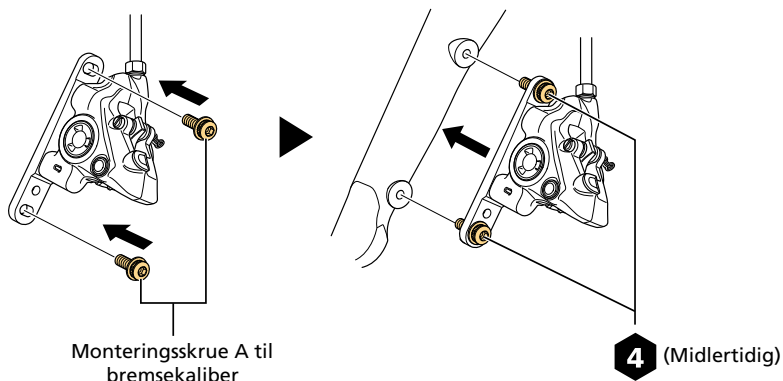
BEMÆRK

- Vær opmærksom på mærket på monteringsbeslaget, når det monteres.



3. Monter monteringsbeslaget midlertidigt på stellet, så det kan bevæge sig til venstre og højre.

Som vist på billedet, monter midlertidigt monteringsbeslaget på stellet med monteringskrue A til bremsekalibren ført gennem hullet på monteringsbeslaget på forhånd.

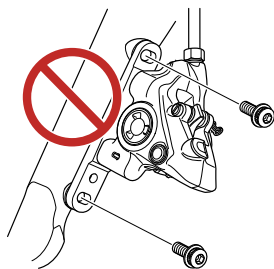


Monteringsskrue A til
bremsekaliber

4 (Midlertidig)

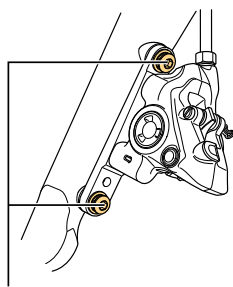
BEMÆRK

- Monter ikke monteringskrue A til bremsekalibren efter, at monteringsbeslaget begynder at røre stellet. Gøres det, kan det medføre, at bremsekalibren og monteringskrue A til bremsekalibren rører hinanden, hvilket kan beskadige bremsekalibren.



4. Tryk bremsegrebet ind, så bremseskiven holdes mellem bremseklodserne, og spænd derefter begge monteringskrue A til bremsekalibren.

Foretag kunne denne funktion, efter at bremseslangen er monteret på Dual Control-grebene. For instruktioner se afsnittet " [Montering af bremseslange](#) ".



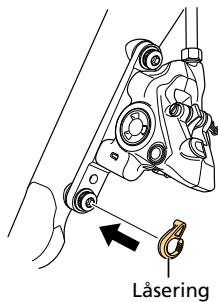
4 6-8 Nm

Monteringsskrue A til
bremsekaliber

TEKNISKE TIP

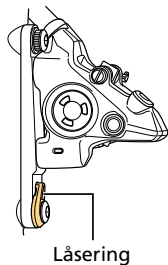
- Spænd monteringskrue A til bremsekalibren trinvist til tilspændingsmomentet, skift mellem skrue, mens der spændes. Det vil holde bremsekalibren centreret over bremseskiven.

5. Monter låseringen.



BEMÆRK

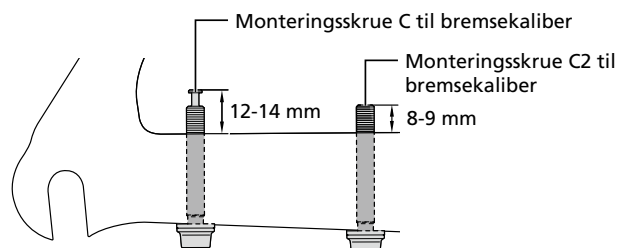
- Monter låseringen i den position, som er vist på billedet.



Montering med monteringskrue C/C2 til bremsekalibren: når der bruges en bremsekive med en diameter på Ø 140 mm (beslag på 140/160 mm) eller en bremsekive med en diameter på Ø 160 mm (beslag på 160/180 mm)

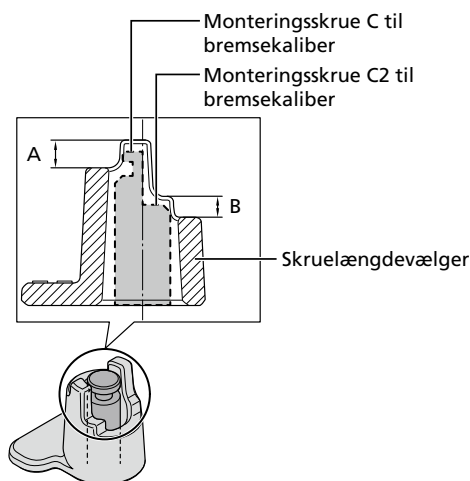
1. Sæt monteringskrue C/C2 til bremsekalibren ind i monteringsområdet på stellet.

Sørg for, at længden på monteringskrue C/C2 til bremsekalibren, som stikker ud, er den viste længde.

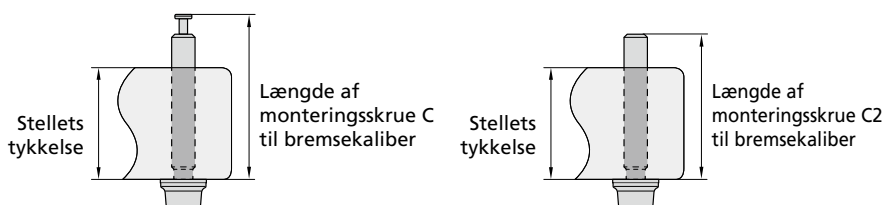


BEMÆRK

- Når der bruges en skruelængdevælger:
 - Tjek, at spidsen på monteringskrue C til bremsekaliber er inden for området markeret med A.
 - Tjek, at spidsen på monteringskrue C2 til bremsekalibren er inden for området markeret med B.



- Tilføj ikke ekstra afstandsstykker til monteringskrue C/C2 til bremsekalibren, når længden tjekkes.
- Længden af monteringskrue C/C2 til bremsekalibren, der skal anvendes, varierer afhængig af stellets tykkelse. Brug monteringskrue C/C2 til bremsekaliber, der passer til stellets tykkelse.



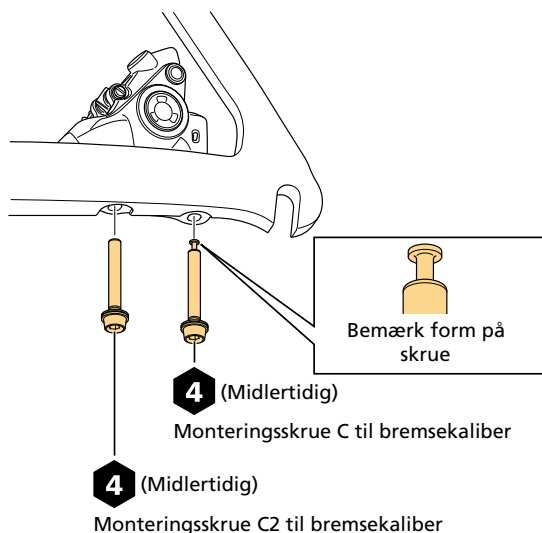
Stellets tykkelse	Længde af monteringskrue C til bremsekaliber	Længde af monteringskrue C2 til bremsekaliber
10 mm	23 mm (Y8N208000)	19 mm (Y2J708000)
15 mm	28 mm (Y8N208050)	24 mm (Y2J708050)
20 mm	33 mm (Y8PU08010)	29 mm (Y2HW08010)
25 mm	38 mm (Y8PU08020)	34 mm (Y2HW08020)
30 mm	43 mm (Y8PU08030)	39 mm (Y2HW08030)
35 mm	48 mm (Y8N208040)	44 mm (Y2J708040)

- Der kræves måske et særligt monteringsbeslag, afhængig af kombinationen af stel og bremseksive.

Størrelse af bremseksive	Type til montering på stel	
	Fladt beslag 140 / 160 bag	Fladt beslag 160 / 180 bag
Ø 140 mm (SS)	Monteringsbeslag ikke nødvendig	-
Ø 160 mm (S)	SM-MA-R160 D / D	Monteringsbeslag ikke nødvendig
Ø 180 mm (M)	-	SM-MA-R160 D / D

* BR-R9270 er ikke kompatibel med en bremseksive på 180 mm (M) bagerst.

2. Monter bremsekaliberen midlertidigt på stellet, så bremsekaliberen stadig bevæge sig horisontalt.

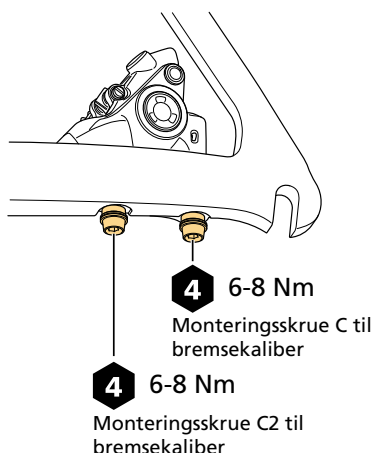


⚠ OBS

- Monter monteringskrue C til bremsekalibren korrekt. Der er to typer monteringskruer til bremsekalibren, og kun monteringskrue C til bremsekalibren kan fastholdes med en skrueholdestift. Hvis de ikke monteres korrekt, kan det medføre, at monteringskruerne til bremsekaliberen falder ud, eller at bremsekaliberen ikke holdes godt nok fast.

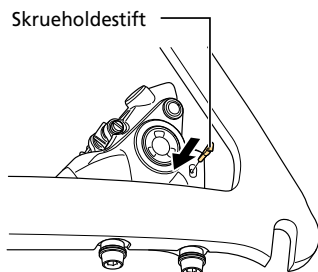
3. Tryk bremsegrebet ind, så bremseskiven holdes mellem bremseklodserne, og spænd derefter monteringskruer C/C2 til bremsekaliber.

Foretag kunne denne funktion, efter at bremseslangen er monteret på Dual Control-grebene. For instruktioner se afsnittet "[Montering af bremseslange](#)".



4. Monter skrueholdestiften.

Kontroller, at skrueholdestiften er trykket helt ind med bagsiden ind mod.



Montering med monteringskrue C/C2 til bremsekalibren: når der bruges en bremsekive med en diameter på Ø 160 mm (beslag på 140/160 mm) eller en bremsekive med en diameter på Ø 180 mm (beslag på 160/180 mm)

1. Tjek længden af monteringskrue C/C2 til bremsekalibren.

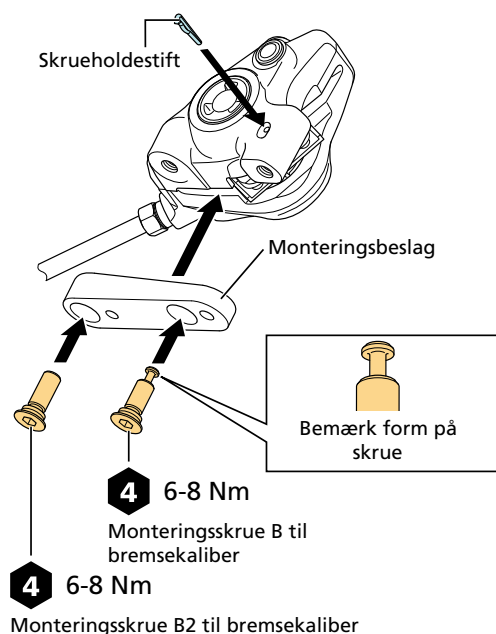
Se trin [1](#) under "Montering med monteringskrue C/C2 til bremsekalibren: Når der bruges en bremsekive med en diameter på Ø 140 mm (beslag på 140/160 mm) eller en bremsekive med en diameter på Ø 160 mm (beslag på 160/180 mm)".

2. Monter monteringsbeslaget på bremsekalibren.

(1) Spænd den med monteringskruer B/B2 til bremsekalibren.

(2) Monter skruholdestiften.

* Kontroller, at skruholdestiften er trykket helt ind med bagsiden ind mod.



⚠ OBS

- Monter monteringskrue B til bremsekalibren korrekt. Der er to typer monteringskruer til bremsekalibren, og kun monteringskrue B til bremsekalibren kan fastholdes med en skruholdestift. Hvis de ikke monteres korrekt, kan det medføre, at monteringskruerne til bremsekalibren falder ud, eller at bremsekalibren ikke holdes godt nok fast.

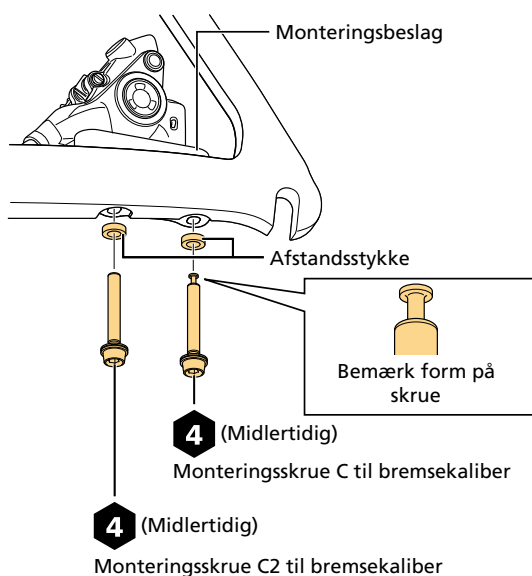
BEMÆRK

- Vær opmærksom på mærket på monteringsbeslaget, når det monteres.



3. Monter monteringsbeslaget midlertidigt på stellet, så det kan bevæge sig til venstre og højre.

Monter den midlertidigt med monteringsskruer C/C2 til bremsekalibren med et ekstra afstandsstykke under hvert skruehoved.

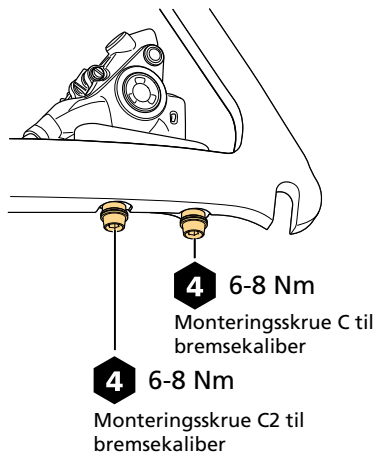


! OBS

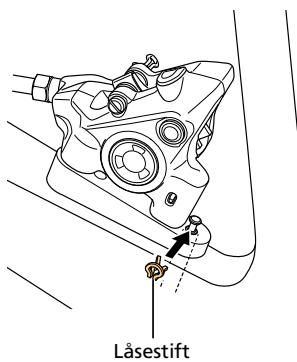
- Monter monteringsskrue C til bremsekalibren korrekt. Der er to typer monteringsskruer til bremsekalibren, og kun monteringsskrue C til bremsekalibren kan fastholdes med en skrueholdestift. Hvis de ikke monteres korrekt, kan det medføre, at monteringsskruerne til bremsekalibren falder ud, eller at bremsekalibren ikke holdes godt nok fast.

4. Tryk bremsegrebet ind, så bremseskiven holdes mellem bremseklodserne, og spænd derefter monteringsskruer C/C2 til bremsekaliber.

Foretag denne funktion, efter at bremseslangen er monteret på Dual Control-grebene. For instruktioner se afsnittet "[Montering af bremseslange](#)".



5. Monter låsestiften.

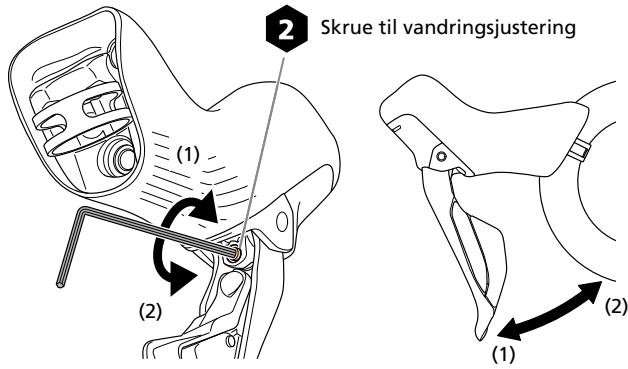


Justering

Justering af vandring

1. Drej skrue til vandringsjustering for at justere vandringen.

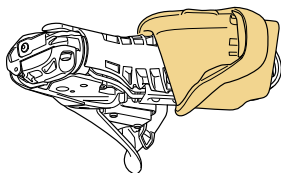
Hvis du spænder skruen til vandringsjustering (med uret) bliver afstanden mellem bremsegrebets startposition og styret større, hvis skruen løsnes (mod uret) bliver den mindre.



Justering af frivandring

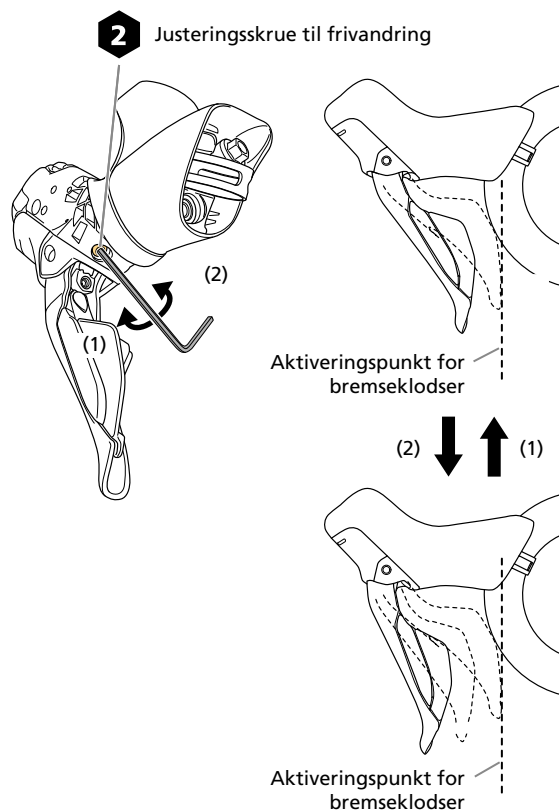
Juster bremsegrebets vandring mellem bremsegrebets udgangsposition og det punkt, hvor bremseklodserne rører ved bremseskiven. Justeringen af frivandring flytter kun udgangspositionen for bremsegrebet. Hvis du vil flytte punktet, hvor bremseklodserne rører ved bremseskiven i forhold til styret, skal du også foretage en justering af afstanden.

1. Træk grebsgummiet af fra forenden.



2. Drej på skruen til justering af frivandring for at justere vandringen.

Tilspænding af justeringsskruen til frivandring (med uret) gør bevægelsen for bremsegrebet mindre, mens løsning af skruen (mod uret) gør den større.



BEMÆRK

- Stop med at løsne justeringsskruen til frivandring, når frivandringen ikke længere øges. Hvis du løsner for meget på justeringsskruen til frivandring, kan skruen falde ud af beslaghuset. Undgå at overspænde justeringsskruen til frivandring. Så kan justeringsskruen tage skade.
- Du må ikke fjerne skiven fra justeringsskruen til frivandring.
- Anbring skruen til justeringsskruen til frivandring, så den ikke kommer i karambolage med grebsgummiet.

Vedligeholdelse

Udskiftning af bremseklodser

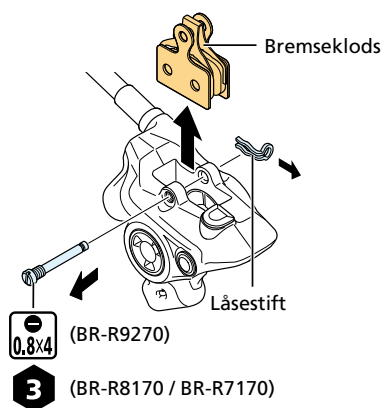
Udskift bremseklodserne under følgende omstændigheder:

- Hvis der kommer olie, fedt eller lignende på bremseklodserne.
- Hvis tykkelsen af den mest slidte del af bremseklodsen er 0,5 mm
- Hvis trykfjederen til bremseklodser rører ved bremseskiven

1. Fjern hjulet fra stellet.

2. Fjern bremseklodserne fra kalibren.

- (1) Fjern låsestiften.
- (2) Fjern holdestiften til bremseklodserne.
- (3) Fjern bremseklodserne fra kalibren.



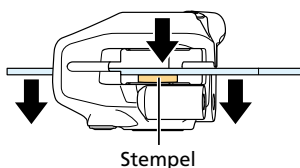
3. Rengør stemplerne og området omkring dem.

4. Skub stemplerne lige tilbage så langt, som de kan komme.

Dette bremsesystem er designet til automatisk at justere afstanden mellem bremseskiven og bremseklodserne ved at stemplerne gradvist stikker frem i forhold til bremseklodsens slid. Derfor skal stemplerne skubbes tilbage til deres position, når bremseklodserne udskiftes.

Brug et fladt værktøj til skubbe stemplerne tilbage med, mens du passer på ikke at dreje dem.

Skub ikke til stemplerne med et skarpt værktøj. Gøres det, kan det beskadige stemplerne.

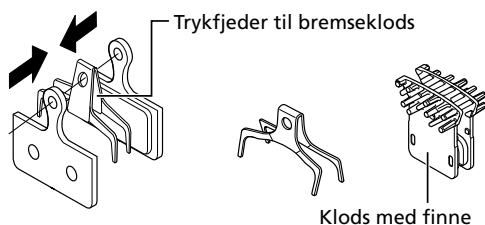


BEMÆRK

- Når stemplerne skubbes tilbage, skal det gøres, mens olietragten er fastgjort til Dual control-grebet. Ellers kan membranen på Dual control-grebet blive beskadiget af olietryk.

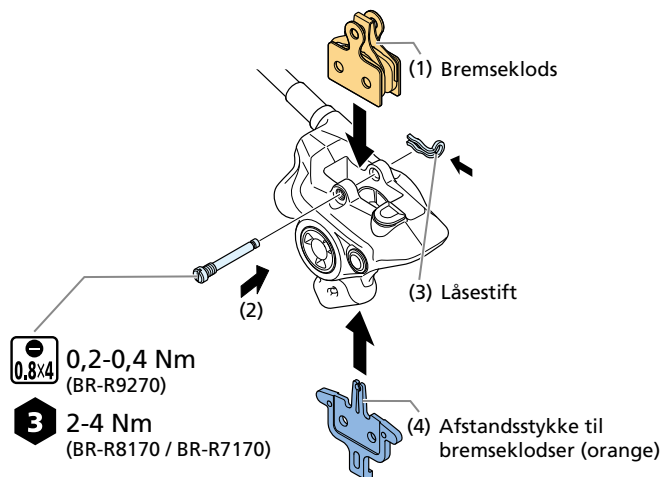
5. Sæt en trykfjeder til bremseklodser i de nye bremseklodser.

Placer bremseklodserne som vist på billedet.



6. Monter bremseklodserne.

- (1) Sæt bremseklodserne i kalibren.
- (2) Indsæt holdestiften til bremseklodserne.
- (3) Monter låsestiften.
- (4) Monter afstandsstykket til bremseklodser (orange).



BEMÆRK

- Hvis der benyttes bremseklodser med finner, skal der tages højde for mærkerne for venstre (L) og højre (R), når de placeres.

7. Træk nogle gange i bremsegrebet for at kontrollere, at det er blevet stift at betjene.
8. Fjern afstandsstykket til bremseklodserne og monter hjulet.
9. Kontroller at bremsekiven ikke rører ved bremseklodserne.

Hvis den rører dem, kontrolleres det om hjulet er monteret korrekt. Hvis det er ikke er noget problem med monteringspositionen af hjulet, se da " [Montering af bremsekalibre](#) " og juster kaliberens position.

BEMÆRK

- For at optimere bremseklodsernes og bremseskivens ydeevnerne efter udskiftning af bremseklodser, skal der udføres en indkøringsproces, som beskrevet i trinene nedenfor:
 - (1) Kør på din cykel på et fladt og sikkert område uden forhindringer og accelerer op til moderat hastighed.
 - (2) Træk i bremsegrebet, indtil hastigheden sænkes til gåhastighed.
Gør dette med ét bremsegreb ad gangen. Pas på, når du foretager denne procedure. Benyt altid bremsegrebet med forsigtighed, især når du indkører forbremsen.
 - (3) Gentag trin (1) og (2) mindst 20 gange for både for- og bagbremser.
Når processen gentages, vil bremsekraften blive øget.

Skift af original SHIMANO mineralolie

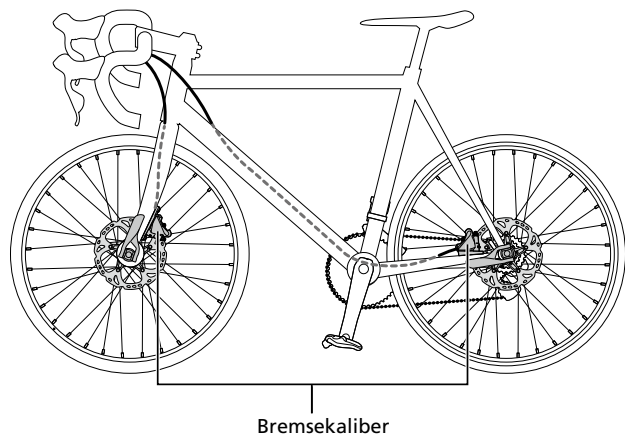
Det anbefales at udskifte olie, når olien i beholderen bliver tydeligt misfarvet.

Udtømning af mineralolie

⚠ OBS

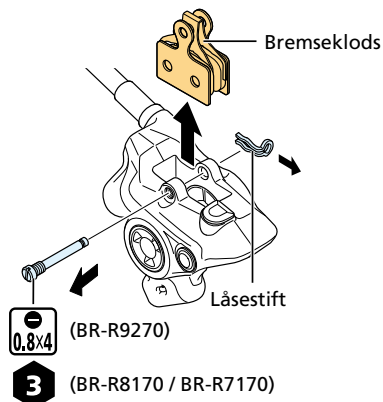
- Bemærk følgende forholdsregler ved håndtering af original SHIMANO mineralsk olie:
 - Må ikke drikkes. Kan medføre kvalme og diarré.
 - Hold på afstand af børn.
 - Beholderen til original SHIMANO mineralsk olie må ikke udsættes for beskæring, opvarmning, svejsning eller tryk. Det kan medføre eksplosion eller brand.
 - Bortskaffelse af brugt olie: Følg reglerne for bortskaffelse i dit lokalområde.
 - Hold beholderen lukket for at forhindre fremmedlegemer og fugt i at trænge ind. Opbevares et køligt og mørkt sted væk fra varme og direkte sollys. Må ikke udsættes for varme eller åben ild.
 - Brug isopropylalkohol eller en tør klud ved rengøring af bremseslanger, som udsættes for mineralolie, og rengøring og vedligeholdelse af værktøj. Brug ikke bremserensmidler, som kan købes i butikker. Gøres det, kan det skade plastikdelene.

1. Fastspænd cyklen i et stativ eller lignende, så den er parallel med jorden.



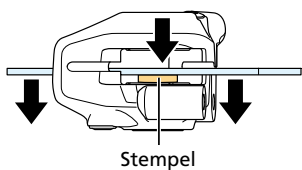
2. Fjern bremseklodserne fra kalibren.

Fjern låsestiften, og fjern så holdestiften til bremseklodserne.



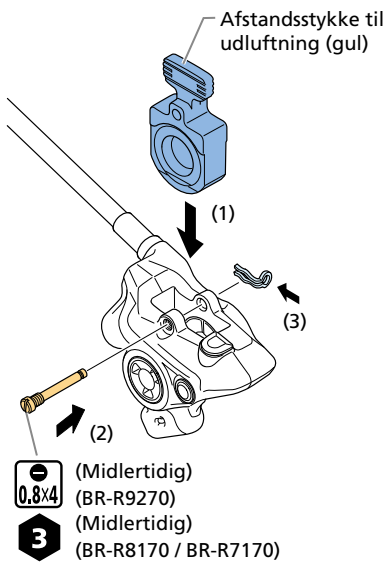
3. Skub stemplerne lige tilbage så langt, som de kan komme.

Brug et fladt værktøj til skubbe stemplerne tilbage med, mens du passer på ikke at dreje dem. Skub ikke til stemplerne med et skarpt værktøj. Gøres det, kan det beskadige stemplerne.

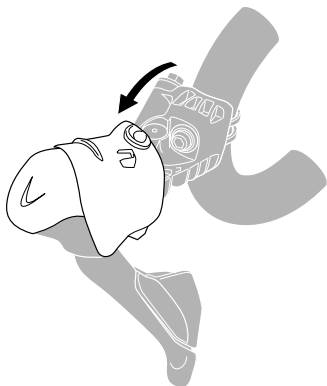


4. Monter afstandsstykket til udluftning.

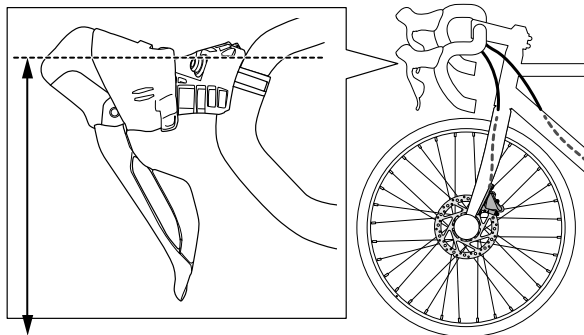
- (1) Sæt afstandsstykket til udluftning (gul) ind i kaliberen.
- (2) Indsæt holdestiften til bremseklodserne.
- (3) Monter låsestiften.



5. Vend grebsgummiet om fra bagsiden.



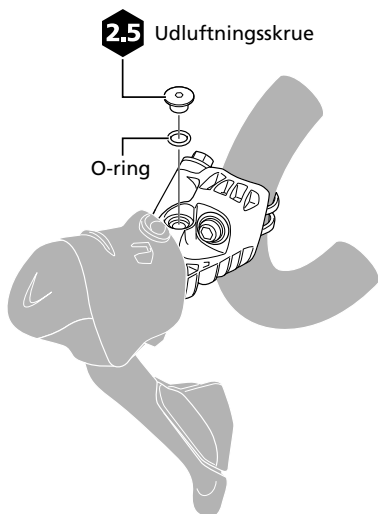
6. Sæt grebet i en position, hvor den øverste overflade af udluftningsskruen er parallelt med jorden.



BEMÆRK

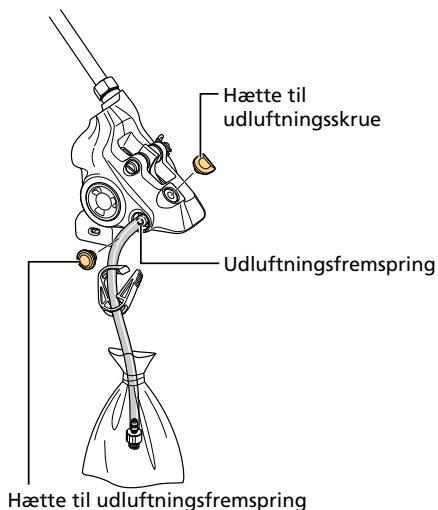
- Ved justering af vinklen på bremsegrebet skal du passe på ikke at trække i bremseslangen eller ledningen for at undgå skade.

7. Fjern udluftningsskrue og O-ring.



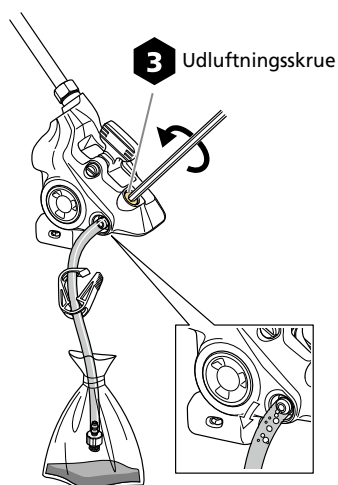
8. Monter en pose og slange på udluftningsfremspringet.

- (1) Fjern hættten til udluftningsfremspringet og hættten til udluftningsskruen.
- (2) Fastgør en pose til slangen, tilslut slangen til udluftningsfremspringet.



9. Løsn udluftningsskruen.

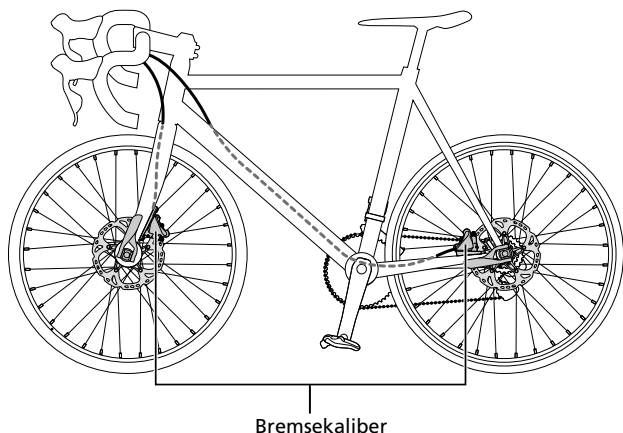
Olien vil begynde at løbe ud. Betjening af bremsegrebet mens olien udtømmes vil få olien til at løbe hurtigere.



Påfyldning af mineralolie og udluftning

Når der tilføres olie, så brug kun original SHIMANO mineralsk olie.

1. Fastspænd cyklen i et stativ eller lignende, så den er parallel med jorden.

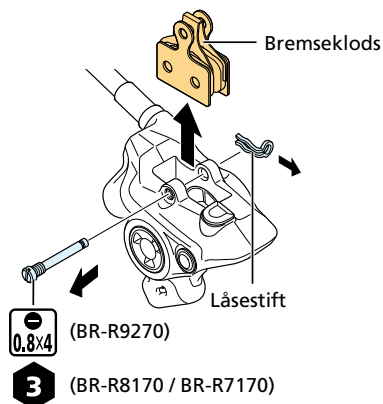


BEMÆRK

- Til udluftning skal du bruge et SHIMANO originalværktøj TL-BR001 og TL-BR002 til udluftning.

2. Fjern bremseklodserne fra kalibren.

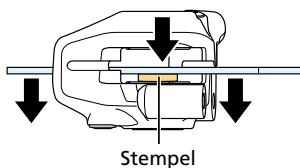
Fjern låsestiften, og fjern så holdestiften til bremseklodserne.



3. Skub stemplerne lige tilbage så langt, som de kan komme.

Brug et fladt værktøj til skubbe stemplerne tilbage med, mens du passer på ikke at dreje dem.

Skub ikke til stemplerne med et skarpt værktøj. Gøres det, kan det beskadige stemplerne.

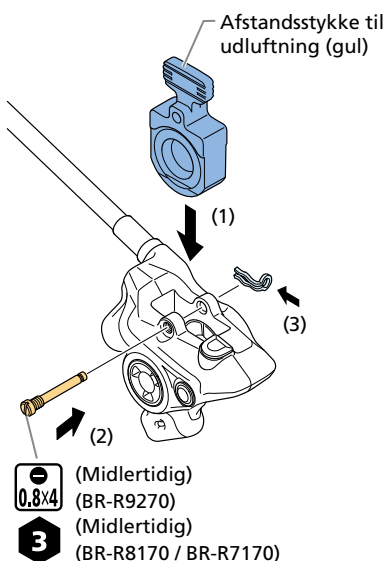


4. Monter afstandsstykket til udluftning.

(1) Sæt afstandsstykket til udluftning (gul) ind i kalibren.

(2) Indsæt holdestiften til bremseklodserne.

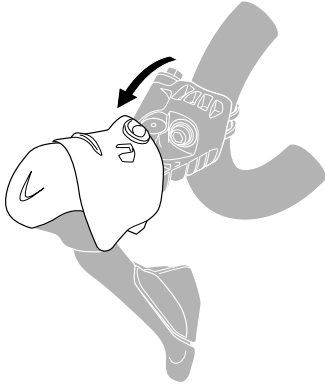
(3) Monter låsestiften.



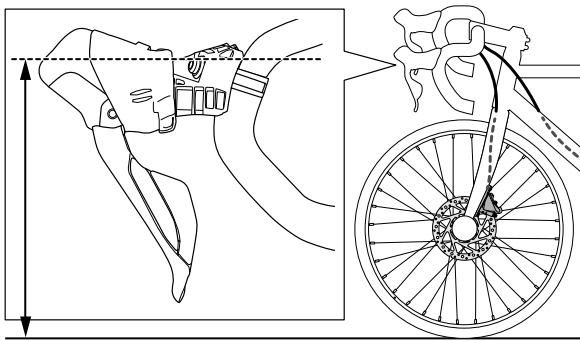
TEKNISKE TIP

- Når der udluftes igen, skal du montere et afstandsstykke til udluftning, og grebet skal betjenes omkring 10 gange for at stabilisere positionen for stemplet.

5. Vend grebsgummiet om fra bagsiden.



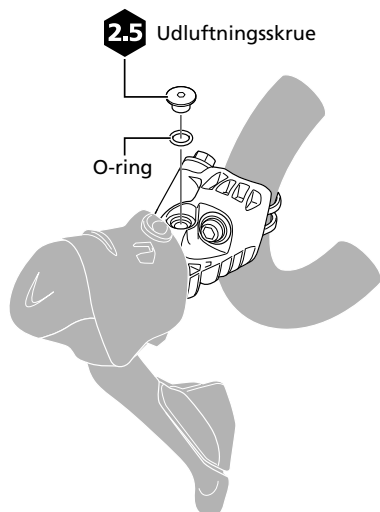
6. Sæt grebet i en position, hvor den øverste overflade af udluftningsskruen er parallelt med jorden.



BEMÆRK

- Ved justering af vinklen på bremsegrebet skal du passe på ikke at trække i bremseslangen eller ledningen for at undgå skade.

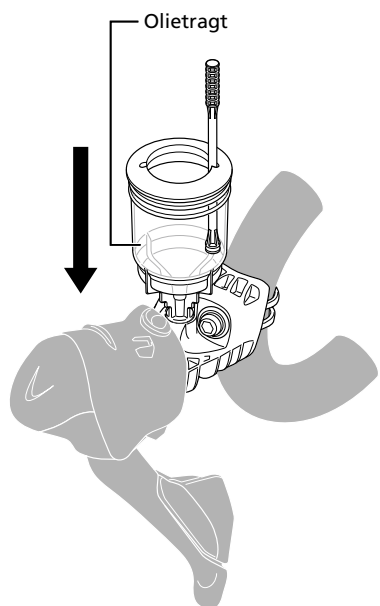
7. Fjern udluftningsskrue og O-ring.



BEMÆRK

- Pas på, du ikke taber udluftningsskruen eller O-ringen.

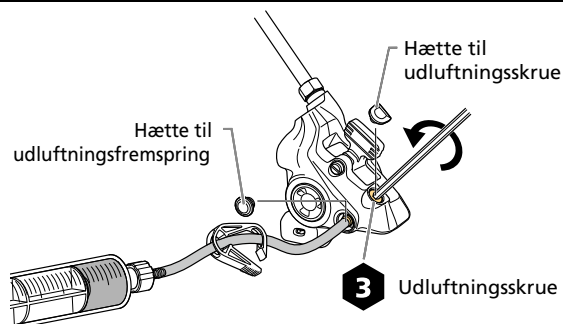
8. Anbring olietragten.



9. Tilfør olien gennem udluftningsfremspringet.

Træk ikke i bremsegrebet, mens der tilføres olie. Gøres det, kan der komme luftbobler ind i systemet. Hvis der trækkes i grebet, læber olien ud, og processen skal startes forfra.

- (1) Fjern hættten til udluftningsfremspringet og hættten til udluftningsskruen.
- (2) Fyld en injektionssprøjte med olie og forbind slangen til udluftningsfremspringet.
- (3) Løsn udluftningsskruen 1/2 omgang.
- (4) Tryk på injektionssprøjtes stempel for at tilføre olien.
- (5) Olien vil begynde at løbe ud af olietragten. Forsæt med at tilføre olie, indtil der ikke kommer flere luftbobler ud af olien.

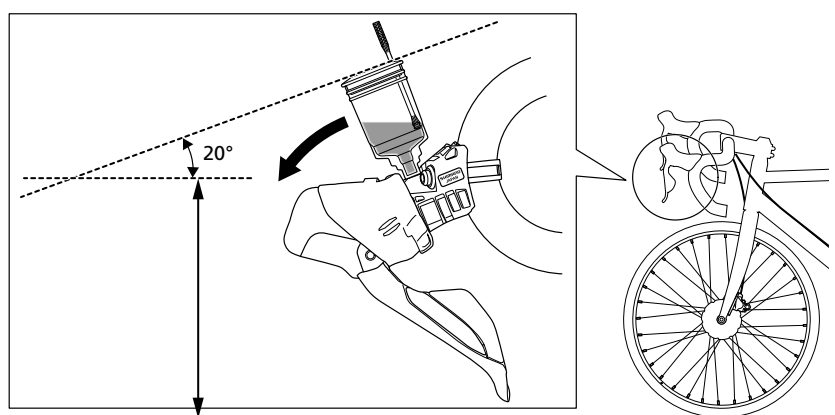


10. Luk udluftningsskruen midlertidigt.

11. Betjen grebet omkring 10 gange.

12. Sæt grebet i en position, hvor den øverste overflade af olietragten er i en vinkel på 20° i forhold til jorden, som vist på billedet.

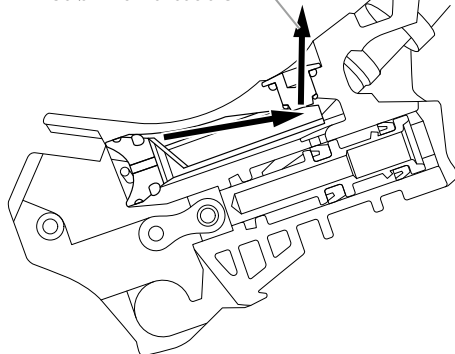
Foretag justering ved at ændre vinklen på styr osv.



⚠ ADVARSEL

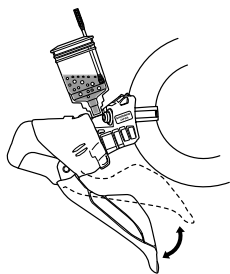
- Sørg for, at grebet er sat i den angivne position, før der foretages udluftning. Hvis du udlufter, uden at grebet er sat i den angivne position, kan der være luftbobler tilbage i bremsesystemet. Hvis der bliver luftbobler tilbage i systemet, kan det forhindre bremserne i at fungere og medføre alvorlig skade som følge af styrt eller sammenstød.

Strøm for luftbobler



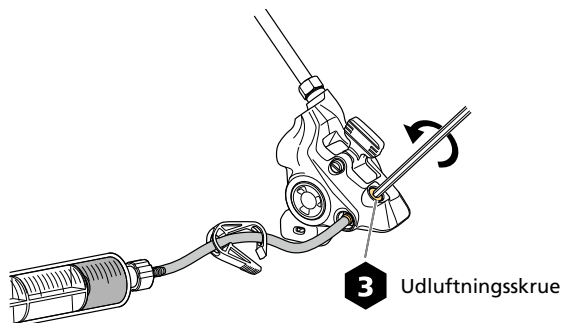
13. Brug grebet.

Der vil stige luftbobler op gennem porten og op i olietragten. Gentag det langsomt, indtil der ikke kommer flere luftbobler frem.



14. Tilfør olien gennem udluftningsfremspringet.

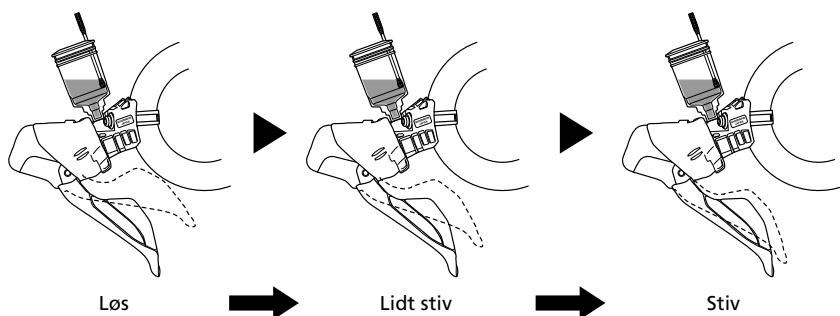
- (1) Løsn udluftningsskruen 1/2 omgang.
- (2) Tryk på injektionssprøjtes stempel for at tilføre olien.
- (3) Bliv ved at påfylde olie, indtil der ikke er flere luftbobler i den udstrømmende olie.



15. Luk udluftningsskruen midlertidigt.

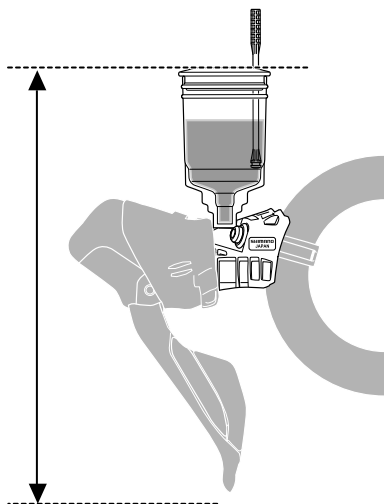
16. Træk nogle gange i bremsegrebet for at kontrollere, at grebet bliver stift at betjene.

Hvis bremsegrebet ikke er stift at betjene, skal fremgangsmåden udføres igen fra trin [14](#).



17. Sæt grebet i en position, hvor den øverste overflade af olietragten er parallel med jorden.

Foretag justering ved at ændre vinklen på styr osv.



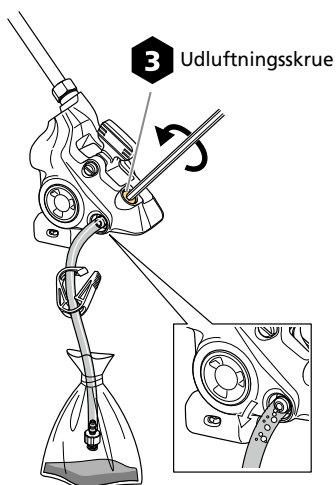
18. Fjern injektionssprøjten.

Dæk enden af slangen på injektionssprøjten med en ren klud for at undgå at spilde olie.

19. Udluft den resterende luft.

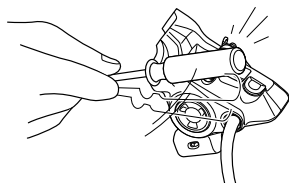
De fleste luftbobler, der er tilbage i bremsesystemet, kan udluftes ved at gøre følgende:

- (1) Fastgør en pose til slangen, tilslut slangen til udluftningsfremspringet.
- (2) Løsn udluftningsskruen.
- (3) Efter et stykke tid begynder olien og luftboblerne at løbe ud af sig selv fra udluftningsfremspringet og ind i slangen.



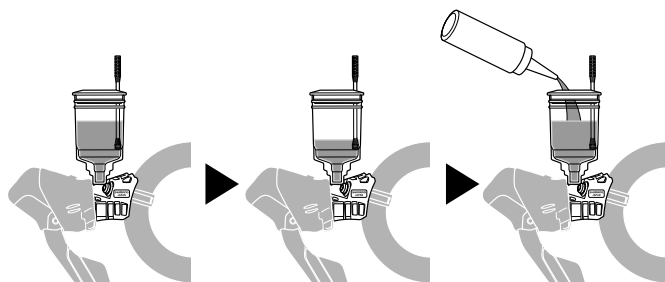
TEKNISKE TIP

- Det kan være en fordel at ryste bremseslangen let, banke let på grebbslaget eller bremsekalibrene med en skruetrækker eller at ændre på bremsekalibrenes placering.

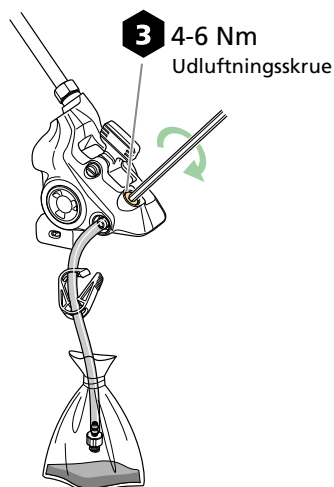


20. Mens olieniveauet falder i olietragten, skal der hældes olie i for at bevare olieniveauet og forhindre, at der

kommer luft ind i systemet.



21. Når der ikke kommer flere luftbobler ud af udluftningsfremspringet, skal udluftningsskruen skrues i.



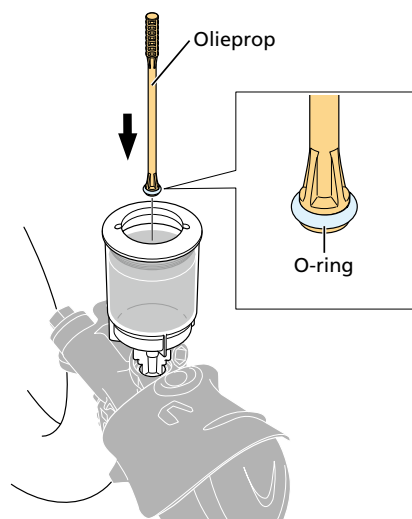
22. Fjern slangen, og tør overskydende olie af kaliberen.

Dæk enden af slangen på injektionssprøjten med en ren klud for at undgå at spilde olie.

23. Monter hættten til udluftningsfremspringet.

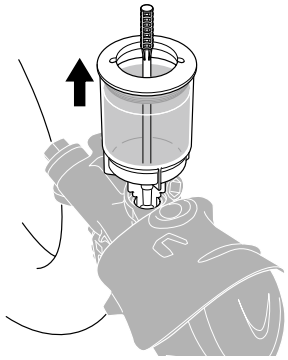
24. Luk olietragten med olieproppen.

Sørg for, at siden med o-ringen på olieproppen vender nedad.



25. Fjern olietragten, mens olieproppen stadig sidder i.

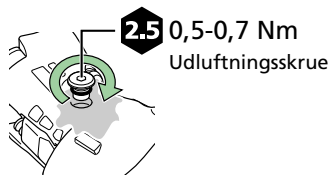
Dæk udluftningsporten til med en klud, når tragten tages af, for at absorbere eventuel olie, som kan dryppe ud.



26. Monter en udluftningsskrue med en O-ring.

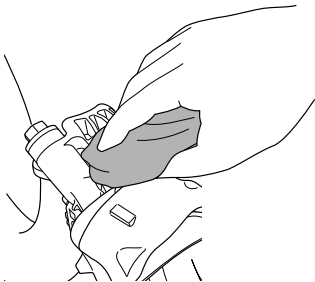
Sørg for, at beholderen så fuld, at der strømmer olie ud, når udluftningsskruen skrues i.

Betjen ikke grebet, før udluftningsskruen er skruet i. Hvis det betjenes, er der en høj risiko for at luftbobler trænger ind i cylinderen.



27. Aftør olie, der er kommet ud.

Brug isopropylalkohol for at fjerne olie, som er strømmet ud.

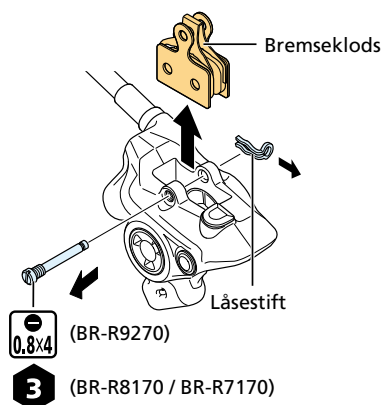


Vedligeholdelse af kaliberstempler

Kalibren har to stempler. Juster stemplerne med følgende procedure, hvis de ikke virker korrekt, hvis de sikker uens frem, eller hvis bremseklodserne forbliver i kontakt med bremsekiven.

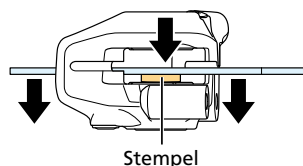
1. Fjern hjulet fra stellet.
2. Fjern bremseklodserne fra kalibren.

Fjern låsestiften, og fjern så holdestiften til bremseklodserne.



3. Rengør stemplerne og området omkring dem.
4. Skub stemplerne lige tilbage så langt, som de kan komme.

Brug et fladt værktøj til skubbe stemplerne tilbage med, mens du passer på ikke at dreje dem. Skub ikke til stemplerne med et skarpt værktøj. Gøres det, kan det beskadige stemplerne.



BEMÆRK

- Når stemplerne skubbes tilbage, skal det gøres, mens olietragten er fastgjort til Dual control-grebet. Ellers kan membranen på Dual control-grebet blive beskadiget af olietrykket.

5. Monter bremseklodserne og et afstandsstykke til bremseklodser (orange) i kalibren.
6. Træk nogle gange i grebet, og sørg for, at stemplerne kommer lige meget frem.
Hvis stemplerne ikke kommer jævnt frem, gentag da trin [2](#) til [6](#).
7. Fjern afstandsstykket til bremseklodserne og monter hjulet.
8. Kontroller at bremsekiven ikke rører ved bremseklodserne.

Hvis der er kontakt, så løsner monteringskruen og juster, indtil der ikke længere er kontakt.

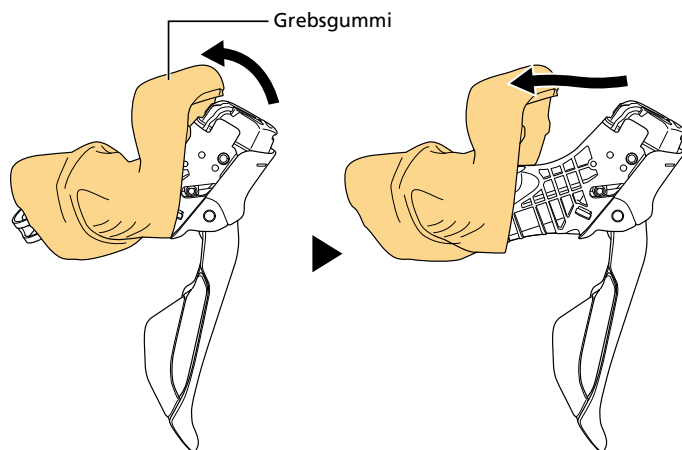
Udskiftning af grebsgummiet

1. Fjern bremseslange og ledning fra Dual Control-grebene.

Pas på, at der ikke løber olie ud fra Dual Control-grebene eller den afmonterede bremseslange.

2. Fjern Dual Control-grebet fra styret.

3. Fjern grebsgummiet.



4. Monter et nyt grebsgummi.

Sæt fresspringene på grebsgummiet ind i fordybningerne i beslaghuset ved montering af grebsgummiet.

Indersiden af grebsgummiet har et mærke, som indikerer venstre side eller højre side.

TEKNISKE TIP

- Det er nemmere at foretage monteringen, hvis der påføres isopropylalkohol til indersiden af grebsgummiet.

5. Monter Dual Control-grebene igen.

- (1) Monter Dual Control-grebet til styret.
- (2) Monter bremseslange og ledning på Dual Control-grebene.

BEMÆRK

- Det er nødvendigt med en ny forskruring og en tilslutningsindsats ved genmontering af bremseslange.
- Sørg for at foretage proceduren i " [Påfyldning af mineralolie og udluftning](#) ".

Udskiftning af knapcellebatterier til Dual Control-greb



Før udskiftning af knapcellebatterier

- Det medfølgende batteri er til tests. Når batteriniveauet bliver for lavt, skal det udskiftes med et nyt batteri.
- Når batteriet udskiftes, eller batteriholderen åbnes/lukkes, skal du gå på god afstand af kilder til vand (såsom åer, søer, havet eller kanaler).
- Udfør ikke denne opgave på steder med meget vand eller mudder, for eksempel udendørs når det regner eller nær en bilvask. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre funktionsproblemer.
- Udfør ikke denne opgave på steder med meget sand eller støv i luften. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre funktionsproblemer.
- Før batteriet udskiftes, skal batteriholderen og batterihylsteret tørres af for at fjerne vand, snavs etc. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre funktionsproblemer.
- Brug dine hænder eller et isoleret stykke værktøj med en stump spids til at udføre denne opgave. Hvis der bruges et værktøj, som leder strøm, såsom en tang, kan polerne i knapcellebatteriet blive kortsluttet, hvilket kan medføre fejlfunktion.
- Pas på polerne, når knapcellebatterierne tages ud, for at undgå, at knapcellebatterierne beskadiges.
- Hvis denne opgave udføres med hænderne, skal man vaske hænder for at fjerne al vand og snavs, før denne opgave udføres.
- Statisk elektricitet kan beskadige elektroniske komponenter. Aflad statisk elektricitet fra din krop, før denne opgave udføres.
- Se oversigten for at se, hvilke knapcellebatterier der bruges til Dual Control-grebene.

	Modelnummer for knapcellebatteri	Antal (venstre/højre)
ST-R9270 / ST-R8170	CR1632	2 (1 venstre + 1 højre)
ST-R7170	CR1632	4 (2 venstre + 2 højre)

- Det anbefales, at du bruger nye knapcellebatterier.

Tjek Dual Control-grebets batteriniveau

Hvis du holder to gearkontakter inde samtidigt i 0,5 sekunder eller længere, skifter LED-lamperne til de statusser, som er vist på billedet, afhængigt af batteriniveauet.

11 %-100 %		Grøn
1 %-10 %		Rødt
0 %		Slukket

Udskiftning af knapcellebatterier

ST-R9270 / ST-R8170

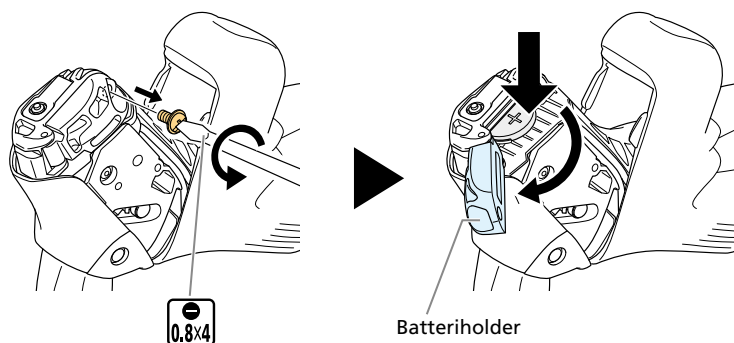


1. Træk grebsgummiet af fra forenden.



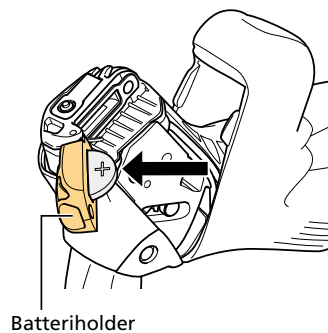
2. Åbn batteriholderen med en skruetrækker, og tag det gamle knapcellebatteri ud ved at presse spidsen ned.

Hvis det er svært at fjerne et knapcellebatteri, så prøv at sætte tape eller lignende på overfladen af knapcellebatteriet og træk det ud.



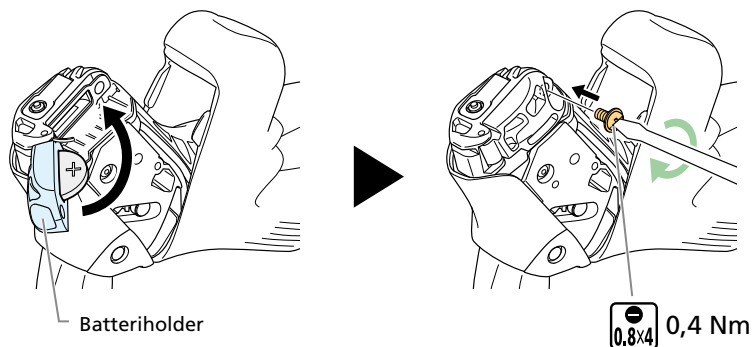
3. Sæt et nyt knapcellebatteri (CR1632) i batteriholderen.

Sæt knapcellebatteriet i med den positive (+) side opad, som vist på billedet.



4. Luk forsigtigt batteriholderen, og sæt den fast med en skruetrækker.

Pas på ikke at overspænde skruen, da den kan blive beskadiget.



BEMÆRK

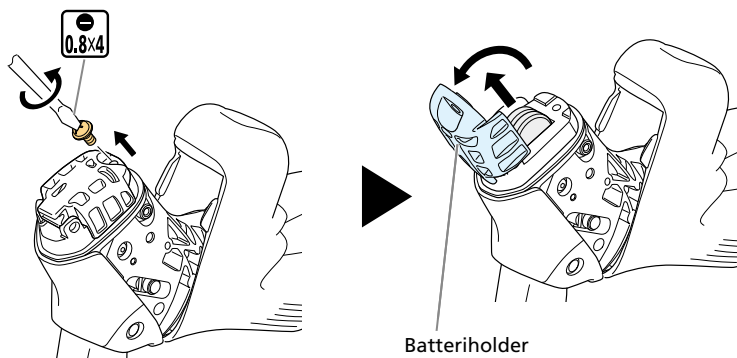
- Før batteriholderen lukkes, skal du tjekke, at den vandtætte pakning og kontaktoverfladerne er fri for fremmede genstande (såsom snavs, støv, hår, fnuller fra gevind eller væske).
- Hvis der er uønskede genstande, så tør dem væk med en ren, tør og fnugfri klud.
- Åbn kun batteriholderen, når knapcellebatterierne skal udskiftes, og lad det ikke være åbent. Gøres det, kan det medføre problemer med funktionen grundet fremmede genstande inde i, eller fordi den elektroniske komponent ødelægges etc.
- Hvis knapcellebatteriet sættes i med den positive (+) og negative (-) pol byttet om, vil komponenten ikke blot stoppe med at fungere, den kan også medføre, at komponenten fungerer forkert. Sørg for, at knapcellebatteriet sat korrekt i.
- Efter udskiftning skal man tjekke, at alt fungerer normalt.

ST-R7170

1. Træk grebsgummiet af fra forenden.

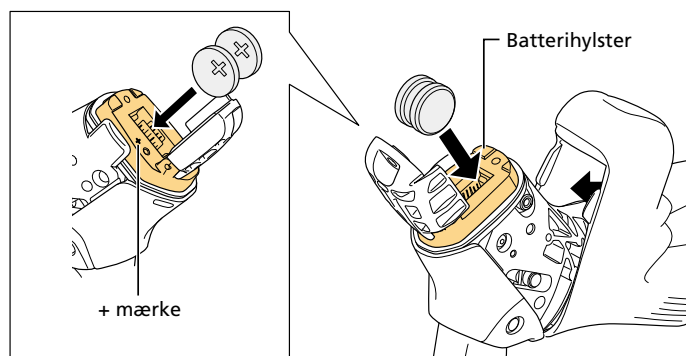


2. Åbn batteriholderen med en skruetrækker, og tag det gamle knapcellebatteri ud ved at presse spidsen ned.
Hvis det er svært at fjerne et knapcellebatteri, så prøv at sætte tape eller lignende på overfladen af knapcellebatteriet og træk det ud.



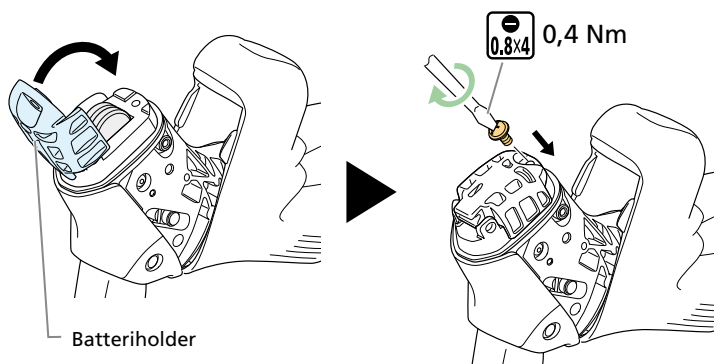
3. Placer de nye knapcellebatterier (CR1632) i batterihylsteret.

Placer de to knapcellebatterier med den positive (+) side på siden med + mærket, som vist på billedet.



4. Luk batteriholderen, og sæt den fast med en skruetrækker.

Pas på ikke at overspænde skruen, da den kan blive beskadiget.



BEMÆRK

- Før batteriholderen lukkes, skal du tjekke, at den vandtætte pakning og kontaktoverfladerne er fri for fremmede genstande (såsom snavs, støv, hår, fnuller fra gevind eller væske).
- Hvis der er uønskede genstande, så tør dem væk med en ren, tør og fnugfri klud.
- Åbn kun batteriholderen, når knapcellebatterierne skal udskiftes, og lad det ikke være åbent. Gøres det, kan det medføre problemer med funktionen grundet fremmede genstande inde i, eller fordi den elektroniske komponent ødelægges etc.
- Hvis knapcellebatteriet sættes i med den positive (+) og negative (-) pol byttet om, vil komponenten ikke blot stoppe med at fungere, den kan også medføre, at komponenten fungerer forkert. Sørg for, at knapcellebatteriet sat korrekt i.

- Efter udskiftning skal man tjekke, at alt fungerer normalt.

