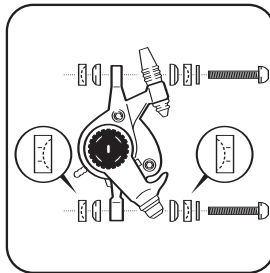
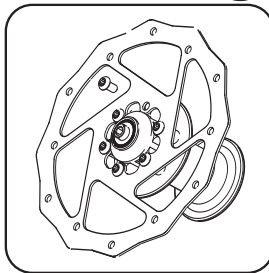
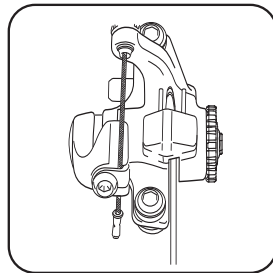




# Ball Bearing Disc Brake™ (schijfrem met kogellagers) Richtlijnen voor installatie en instelling



POWERED BY SRAM

**LEES VOORAL DE VEILIGHEIDS- EN GARANTIE-INFORMATIE IN DIT BOEKJE**

955-310589-000 Rev. B © SRAM Corporation, 2005

## GEFELICITEERD!

U hebt de beste mechanische schijfremmen uitgezocht die er te vinden zijn! Deze handleiding bevat belangrijke informatie over het installeren, instellen en afstellen van uw nieuwe remmen. Om ervoor te zorgen dat uw Avid remmen goed werken, adviseren wij u de remmen door een gediplomeerde fietsenmaker te laten installeren. Verder verzoeken wij u om al deze aanbevelingen op te volgen, zodat u veilig, prettig en zonder problemen kunt fietsen.

Eerst wat informatie om u op gang te helpen:

### TRI-ALIGN™ CALIPER POSITIONING SYSTEM™

Avid schijfremmen maken gebruik van het Tri-align Caliper Positioning System (CPS), een uniek uitlijningssysteem. Dankzij deze op elkaar aangebrachte holle en bolle ringen kan de krompasser perfect worden uitgelijnd met de rotor, onafhankelijk van onvolmaaktheden in de montageplaatjes op de vork of het frame, waardoor u een volledig, vierkant blokcontact hebt.

### BENODIGD GEREEDSCHAP

- 2,5 en 5mm inbussleutels
- T-25 TORX® sleutel
- afstelbare torsiesleutel: 2. bereik 8-10Nm (25-90 in-lb)
- veiligheidsbril

### CONTROLEER OF U DE GOEDE BEUGELS HEBT

voor:



115-373602-300  
203 Front QR20



115-373502-600  
203 Front Boxxer



11.5373.102.800  
203 Front Forged



115-372102-900  
185 Front Forged



11.5376.102.500  
160 Front Forged



11.5376.302.900  
160 Front Extruded



11.5372.302.300  
185 Front Post Mount



11.5373.302.200  
203 Front Post Mount

achter:



115-373202-500  
203 Rear Forged



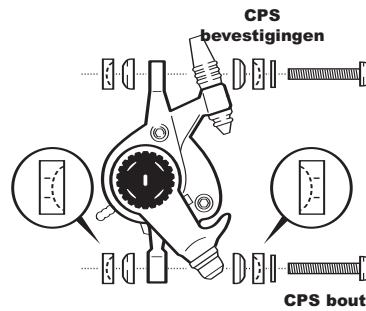
115-372202-600  
185 Rear Forged



115-376202-200  
160 Rear Forged



115-376402-600  
160 Rear Extruded



### VEILIGHEIDSINFORMATIE

Remmen zijn een onmisbaar veiligheidsonderdeel van een fiets. Onjuiste installatie of verkeerd gebruik van remmen kan leiden tot verlies van de macht over de fiets, of een ongeluk dat ernstig letsel kan veroorzaken.

Avid-remmen zijn een prestatieproduct dat een sterker remvermogen levert dan waaraan u misschien gewend bent. Dit grotere remvermogen vereist minder inspanning om een wiel te blokkeren als u remt. Als een wiel blokkeert kunt u de macht over de fiets verliezen en misschien letsel oplopen.

Het is uw verantwoordelijkheid om een juiste remtechniek te leren en te begrijpen. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor uw fiets en een professionele fietsverkoper.

Oefen uw fiets- en remtechniek op een vlakke, horizontale ondergrond voordat u agressief gaat fietsen.

De doeltreffendheid van het remmen is afhankelijk van vele omstandigheden waarover SRAM geen zeggenschap heeft. Deze bestaan o.a. uit de snelheid van de fiets, het soort en de toestand van het oppervlak waarop u rijdt, de kracht op de remhendels, de juiste installatie en goed onderhoud van de remmen, remleidingen, hydraulische vloeistof, hendels, remblokjes, toestand van de fiets, gewicht van de fietser, juiste remtechniek, het weer, het terrein en verschillende andere factoren.

Avid remmen en hendels zijn nooit bedoeld voor gebruik op enig gemotoriseerd rijwiel of voertuig. Een dergelijk gebruik zou tot ernstig persoonlijk letsel kunnen leiden.

#### RIJ ALTIJD BEHEERST

Onthoud dat het in natte weersomstandigheden langer duurt om tot stilstand te komen. Om de kans op een ongeluk te

verminderen en slijtage van het profiel tot een minimum te beperken, moet u voorkomen dat uw wielen blokkeren.

#### VOLG DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG OP.

Als u de instructies niet begrijpt, laat de installatie dan door een fietsenmaker uitvoeren.

U kunt met de mountain Ball Bearing Disc Brake alleen de hendels gebruiken die ontworpen zijn voor gebruik met zijdelingse remmen, zoals de Speed Dial-serie en FR5 hendels van Avid. Voor de beste bediening en de beste prestaties adviseert Avid ten sterkste het gebruik van een Avid Speed Dial hendel en remkabels en doorvoeren van goede kwaliteit. Als u dit niet doet zal het systeem minder goed presteren.

Avid schijfremrotors zijn compatibel met internationale standaard schijfnaven van 44mm en met 6 bouten.

We adviseren wielen met 32 of 36 spaken met een drie- of viermaal gekruist spaakvechtpatroon. Neem contact op met de specifieke wielafabrikant voor meer specificaties.

#### GEBUIK GEEN WIELEN MET RADIAAL GEMONTEERDE SPAKEN.

Schijfremmen zijn GEVOELIG VOOR OLIE! Spuit nooit met oplosmiddelen of smeermiddelen in de buurt van rotors of remblokjes. Raak het oppervlak van het remblokje of van de rotor NOOIT met uw vingers aan. Als u dat doet wordt de remprestatie aanzienlijk minder goed.

### WAARSCHUWING

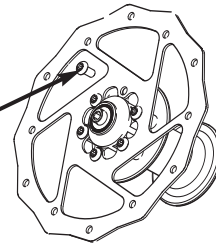
Raak het remoppervlak van een rotor nooit met uw blote handen aan, omdat de huidvetten van uw vingers de prestaties van de rotor aantasten. Draag altijd handschoenen, of pak de rotor bij de spaken vast.

Schijfremmen worden tijdens het gebruik zeer warm. Raak nooit de krompasser of de rotor onmiddellijk na gebruik aan. Controleer eerst of de rem voldoende is afgekoeld voordat u eventuele afstellingen uitvoert.

## 1 INSTALLEREN ROTOR

Plaats de rotor op de naaf met behulp van de meegeleverde T-25 TORX®-bouten en haal deze aan tot het voorgeschreven aanhaalmoment. Het Avid logo MOET naar buiten wijzen. Monteer het wiel in de vork of het frame.

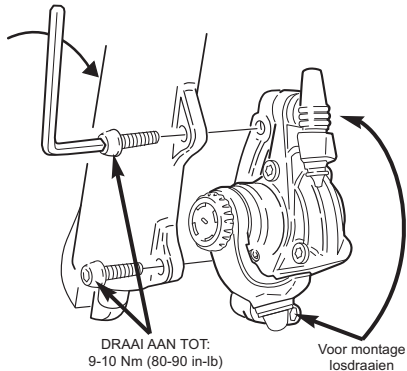
DRAAI AAN TOT:  
6.2 Nm (55 in-lb)



WAARSCHUWING: ALS U EEN NAAF MET EEN VERWIJDERBAAR VERBINDINGSSTUK GEBRUIKT, HEEFT U MISSCHIEN LANGERE MONTAGEBOUTEN VOOR DE ROTOR NODIG. NEEM CONTACT OP MET DE NAAFFABRIKANT VOOR DE AANBEVOLEN BOUTEN.

## 2 MONTEREN KROMPASSER VOOR

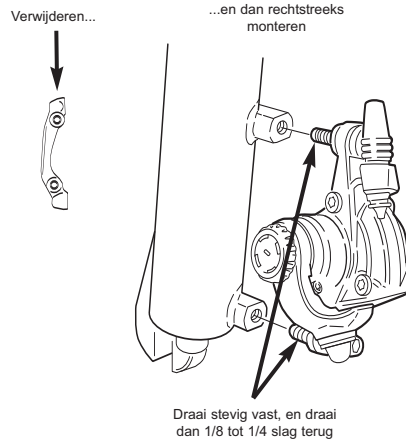
Bevestig de krompasser rechtstreeks op de vork.



DRAAI AAN TOT:  
9-10 Nm (80-90 in-lb)

Voor montage losdraaien

OF



Verwijderen...

...en dan rechtstreeks monteren

Draai stevig vast, en draai dan 1/8 tot 1/4 slag terug

### IS-MONTAGE

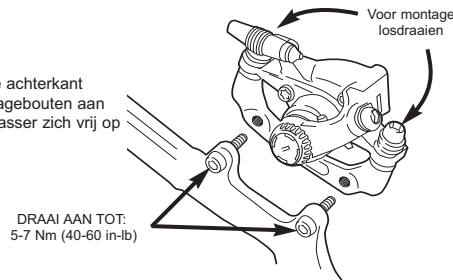
Draai de CPS-bouten los, en bevestig de krompasser dan met de bouten op de montagepijpjes. Draai de montagebouten aan tot het voorgeschreven aanhaalmoment. Controleer of de krompasser zich vrij op de CPS bevestigingen beweegt.

### STIJLMONTAGE

Verwijder de montagebeugel, maar laat de CPS-bouten en de op elkaar aangebrachte ringen op hun plaats zitten. Bevestig de krompasser rechtstreeks met bouten op de vork. Draai de bouten stevig vast en draai dan 1/8e tot 1/4e slag terug. Controleer of de krompasser zich vrij op de CPS-bevestigingen beweegt.

### 3 MONTAGE KROMPASSER ACHTER

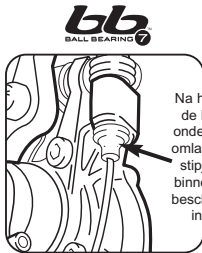
Draai de CPS-bouten los en monteer dan de krompasser aan de achterkant (langste slang) op de I.S. lipjes achterop de fiets. Draai de montagebouten aan tot het voorgeschreven aanhaalmoment. Controleer of de krompasser zich vrij op de CPS bevestigingen beweegt.



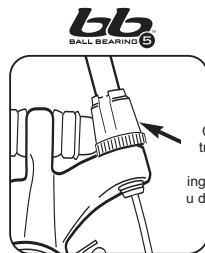
### 4 KABEL INSTALLEREN

Trek de remdraad door de ankerbout op de bedieningsarm. Eventuele speling in de kabel kunt u met een vierde handje verwijderen. Wees voorzichtig zodat u de torsie-arm niet naar voren duwt terwijl u aan de kabel trekt. Draai de bout van het kabelanker aan tot het voorgeschreven aanhaalmoment. Gebruik de trommelversteller op de remhendel om alle eventuele resterende kabelspeling te verwijderen.

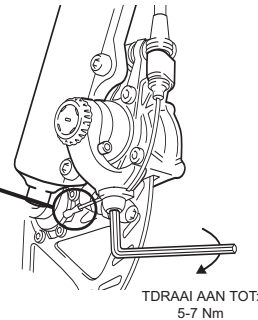
**BELANGRIJK:** ALS DE KABEL VERANKERD IS, CONTROLEERT U OF ER NIET MEER DAN 20 MM (3/4 IN) KABEL AAN DE ANDERE KANT VAN DE ANKERBOUT ZIT. TRIM WAAR NODIG.



Na het verankeren van de kabel schuift u de onderste beschermhuls omlaag en brengt u één stipje licht vet aan de binnenkant aan. Zet de beschermhuls dan weer in de juiste stand.

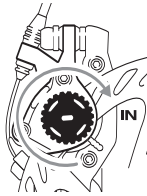


Controleer of de trommelversteller helemaal is ingeschroefd voordat u de kabel installeert.

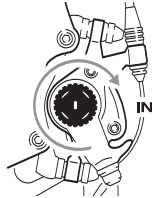


**5****UITLIJNEN KROMPASSER (ALLEEN BB7)****bb**<sup>™</sup>  
BALL BEARING **7**

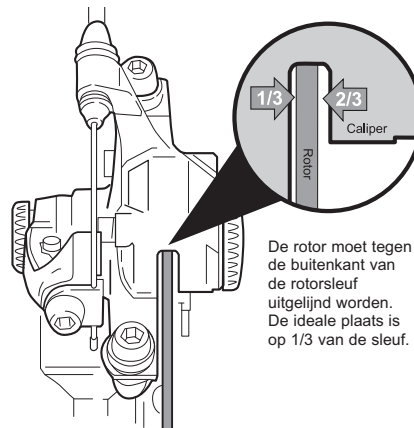
**A.** Draai de binnenste knop (het dichtste bij het wiel) naar rechts tot hij de rotor naar de afgebeelde positie duwt. Merk op dat de rotor niet tussen de wand van de krompasserbehuizing gecentreerde mag zijn.



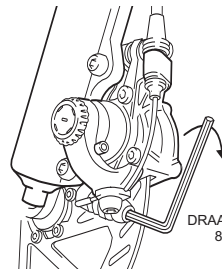
**B.** Draai de afstelknop voor het buitenste remblokje naar binnen tot hij de rotor stevig tegen binnenste blokje aandrukt – waarmee de bedieningsarm wordt vastgezet. Uw krompasser zit nu perfect op zijn plaats en kan aangedraaid worden. U draait de remblokjes zo dadelijk weer een paar slagen los.



**C.** Draai de twee CPS-bouten los waarmee de krompasser op de montagebeugel is bevestigd. Haal eerst de ene aan en dan de andere en herhaal dit tot u het voorgeschreven aanhaalmoment bereikt.



De rotor moet tegen de buitenkant van de rotorsleuf uitgelijnd worden. De ideale plaats is op 1/3 van de sleuf.

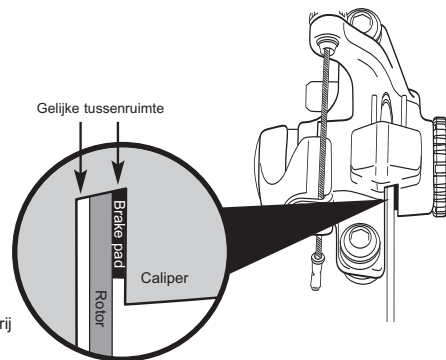
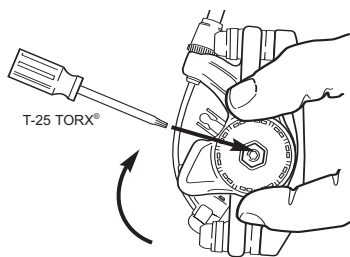


DRAAI AAN TOT:  
8-10 Nm

## 5 KROMPASSER UITLIJNEN (ALLEEN BB5)

**bb**  
BALL BEARING 5

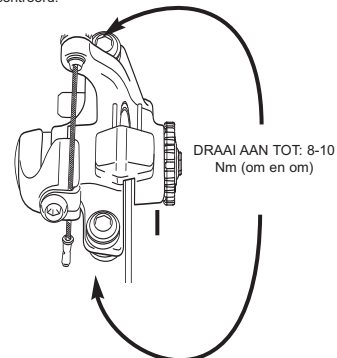
**A.** Draai de afstelknop van het binnenste remblokje met uw vinger of een Torx® sleutel naar rechts tot de rotor in de krompasser is gecentreerd. Hierdoor komt het remblokje op zijn plaats voor de volgende stap in de installatie.



**B.** Controleer of de CPS- bouten zo los zitten dat de krompasser vrij kan bewegen.

Draai aan de afstellingsknop tot de rotor in de krompasser is gecentreerd.

**C.** Knijp de remhendel in zodat de remblokken stevig op de rotor drukken.

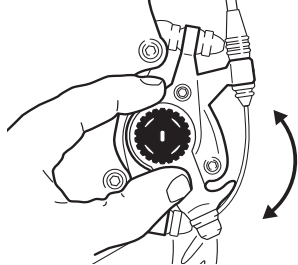


**D.** Houd de remhendel stil en draai de CBS bouten aan. Als deze aangehaald zijn kunt u de hendel loslaten.

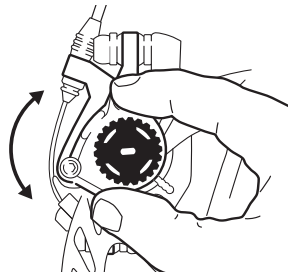
## 6 AFSTELLEN REMBLOKJES (ALLEEN BB7)



Draai de afstelknop van beide remblokjes naar links tot u de gewenste ruimte tussen het remblokje en de rotor heeft (ongeveer 2 of 3 klikken aan elke kant).



De afstelknop van het buitenste remblokje



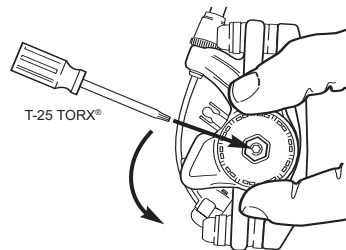
De afstelknop van het binnenste remblokje

**BELANGRIJK:** Gebruik de trommelversteller bij de remhendel alleen voor het afstellen van de kabelspeling. Gebruik de buitenste afstelknop voor het verzetten van de hendel. Voor afstelling voor slijtage van de remblokken gebruikt u de binnenste EN de buitenste knop.

## REMBLOKJES AFSTELLEN (ALLEEN BB5)



Draai de afstelknop terug (naar links) tot de rotor vrij kan draaien. Nu kunt u het remblokje naar binnen of naar buiten draaien tot u de door u gewenste remprestatie vindt (controleer natuurlijk wel even of het niet tegen de rotor schraapt). Als het lastig is om de goede stand te vinden, of als de rotor schraapt, herhaalt u stap 5.



T-25 TORX®

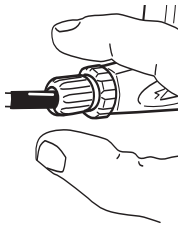
## Precieze afstelling

### VOOR ELKE RIT

- Controleer de kabels op tekenen van slijtage of rafelen.
- Knijp de remhendel stevig in en controleer of de remmen goed werken. Stel hem bij slijtage van de remblokjes zo nodig af.
- Controleer de remblokjes op slijtage en vervang ze zo nodig.
- Controleer of de rotors vrij zijn van vreemde stoffen en olie.

### AFSTELLING KABELSPELING

Verwijder alle eventuele kabelspeling van het systeem met behulp van de trommelversteller op de remhendel. Draai de afstelknop naar buiten tot de hefboom geen vrije slag meer heeft, maar niet zo ver dat de torsie-arm op de krompasser naar voren wordt gedrukt. De torsie-arm moet helemaal teruggaan als de remhendel wordt losgelaten. Indien nodig herhaalt u stap 6.



Opmerking: Nieuwe kabels zullen nog wat uitrekken en moeten dan afgesteld worden.

### INLOOPERPERIODE REMBLOKJES

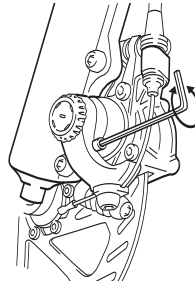
Er kan 20 tot 40 keer compleet stoppen voor nodig zijn voordat de Avid remblokjes volledig ingelopen zijn. Het kan zijn dat u al na de eerste rit merkt dat u krachtiger remt. Er kunnen remgeluiden hoorbaar zijn, niet alleen in de inlooperperiode, maar ook nu en dan tijdens de levensduur van de remblokjes. Dat geluid is afhankelijk van factoren zoals de reminstallatie, het gewicht van de fietser, fietsstijl, remstijl en fietsomstandigheden (d.w.z. stof, grond, vocht en verontreiniging van de wrijvingsoppervlakken).

### ONDERHOUD EN REINIGING

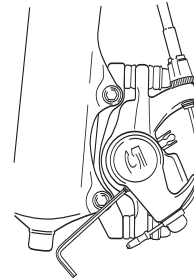
U dient uiterst voorzichtig te zijn bij het reinigen van de fiets en van de nieuwe schijfremmen. Bij normaal gebruik is het niet nodig om de krompasser, de rotor of de remblokjes schoon te maken. Indien nodig gebruikt u alleen water met afwasmiddel voor het wassen van de krompasser en de rotor – en zorg dat u zorgvuldig alle zeepresten van de rotor afspoelt. Maak hem droog met een schoon stuk keukenrol.

### AFSTELLING VEERSPANNING

Indien nodig kan de veerspanning worden afgesteld door de afstellingschroef voor de veerspanning met a 2,5 mm inbussleutel om te draaien. Als u de schroef naar rechts draait wordt de veerspanning groter, en dat betekent dat de hendel moeilijker ingeknepen kan worden



**bb**  
BALL BEARING 7



**bb**  
BALL BEARING 5

### AFSTELLING VOOR SLIJTAGE REMBLOKJES (ALLEEN BB7)



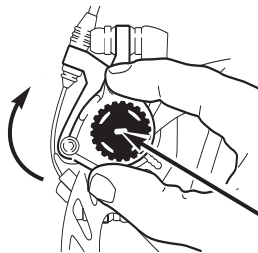
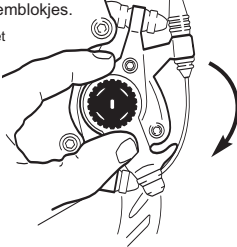
Na verloop van tijd moet u de slijtage van de remblokken compenseren. U kunt dit met twee zeer eenvoudige afstellingen voor elkaar krijgen:

Draai zowel de knop voor afstelling van het binnenste remblokje als de knop voor het buitenste remblokje een of twee slagen naar rechts tot uw rem weer optimaal ingesteld is. Gebruik uw trommelversteller NIET ter compensatie voor de slijtage van de remblokjes.

In het midden van elke knop zit een indicator voor de remslijtage. Als de knop naar binnen wordt gedraaid, komt de indicator dieper in de knop te zitten, wat aangeeft hoeveel de remblokjes ongeveer zijn afgesleten.

Remblokjes moeten worden vervangen als de totale dikte (montageplaat en wrijvingsmateriaal) minder dan 3 mm is geworden. U vindt de instructies meegeleverd bij uw nieuwe remblokjes.

De afstelknop van het buitenste remblokje



De afstelknop van het binnenste remblokje

indicator voor remslijtage

### AFSTELLING VOOR SLIJTAGE REMBLOKJES (ALLEEN BB5)

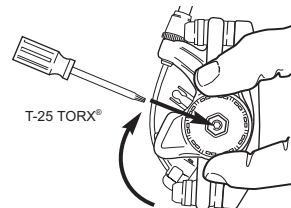


Na verloop van tijd moet u de slijtage van de remblokken compenseren. U kunt dit met twee zeer eenvoudige afstellingen voor elkaar krijgen:

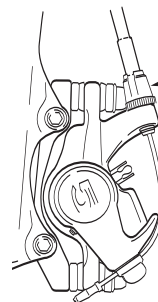
1. Schroef de trommelversteller op de krompasser los (naar links).
2. Draai de afstelknop van het binnenste remblokje naar rechts.

Deze afstellingen verzetten de remblokken allebei dichter naar de rotor. U moet beide remblokjes verstellen naarmate zij afslijten. Probeer verschillende instellingen tot de rem precies goed aanvoelt.

OPMERKING: Hoewel u een soortgelijke afstelling op de trommel van uw remhendel kunt uitvoeren, adviseren wij om de afstelling voor remslijtage bij de krompasser uit te voeren. Op die manier bewaart u de remhendel voor tussentijdse snelle afstellingen.



T-25 TORX®



Trommelinstelling

Zorg dat u na het afstellen de borgmoer aanhaalt.

**VERVANGING REMBLOKJE (ALLEEN BB7)**

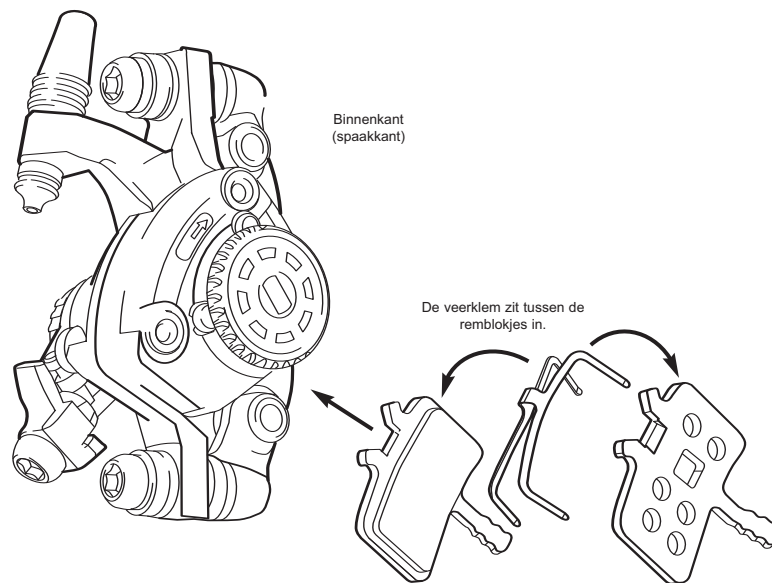
Een remblokje moet worden vervangen als de totale dikte (montageplaat en wrijvingsmateriaal) minder dan 3 mm is geworden.

**1. VERWIJDEREN OUDE REMBLOKJES**

Draai allebei de afstelknoppen helemaal naar buiten (naar links) en druk dan de remblokjes samen en trek allebei de remblokjes recht uit de krompasser.

**2. NIEUWE REMBLOKJES EN VEER INSTALLEREN**

Monteer de veer tussen de nieuwe remblokjes links en rechts. Lijn de veer op het remblokje uit zoals afgebeeld. Knijp de remblokjes/klemconstructie tegen elkaar en druk deze dan stevig in de krompasser tot hij op zijn plaats vastklikt. Het remblokje met de "R" komt aan de spaakkant van de rem.





### VERVANGING REMBLOKJE (ALLEEN BB5)

Een remblokje moet worden vervangen als de totale dikte (montageplaat en wrijvingsmateriaal) minder dan 3 mm is geworden.

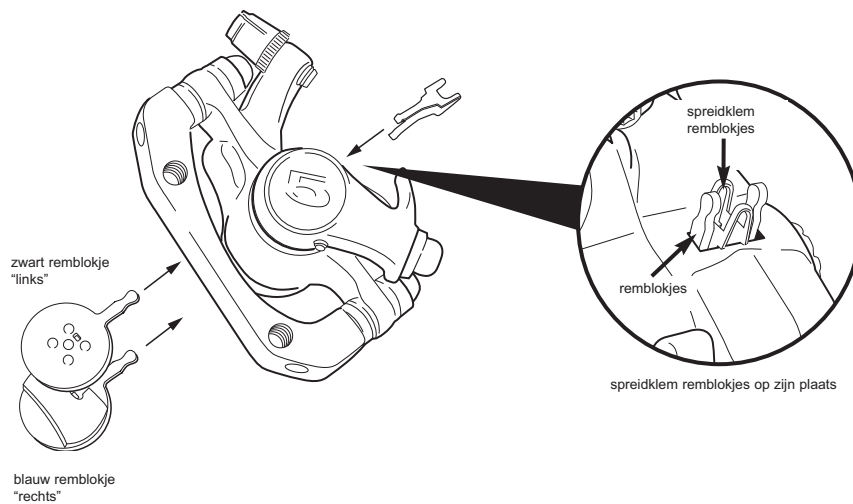
#### 1. VERWIJDEREN OUDE REMBLOKJES

Draai de afstelknop van het binnenste remblokje helemaal naar buiten (naar links) Trek de spreidklem voor het remblokje tussen de remblokjes uit en trek vervolgens één voor één de remblokjes uit de krompasser.

#### 2. NIEUWE REMBLOKJES EN SPREIDKLEM INSTALLEREN

Duw de nieuwe remblokjes één voor één in de krompasser.

**ZEER BELANGRIJK:** ZORG DAT U HET ZWARTE REMBLOKJE AAN DE BINNENKANT ZET (NAAR HET WIEL TOE) EN HET BLAUWE AAN DE BUITENZIJDE (VAN HET WIEL AF). ALS DE REMBLOKJES IN DE KROMPASSER ZITTEN, KUNT U DE SPREIDKLEM WEER OP ZIJN PLAATS SCHUIVEN – TUSSEN DE REMBLOKJES.



### SRAM CORPORATION GARANTIE

#### REIKWIJDTE BEPERKTE GARANTIE

SRAM garandeert zijn producten voor een periode van twee jaar na de oorspronkelijke aanschafdatum vrij van defecten in materialen of vakmanschap. Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke eigenaar en is niet overdraagbaar. Claims in het kader van deze garantie moeten worden gedaan via de verkoper waar u de fiets of het SRAM-onderdeel heeft aangeschaft. Een oorspronkelijk aankoopbewijs is vereist.

#### LOKALE WETGEVING

Dit garantiebewijs geeft de klant specifieke juridische rechten. De klant kan daarnaast nog andere rechten hebben die van staat tot staat (VS), van provincie tot provincie (Canada) en elders in de wereld van land tot land kunnen verschillen. Voor zover deze garantie niet overeenstemt met de lokale wetgeving, wordt deze garantie beschouwd als gewijzigd teneinde consistent te zijn met dergelijke wetgeving, onder dergelijke lokale wetgeving kunnen bepaalde afwijzingen en uitsluitingen van deze garantie op de klant van toepassing zijn. Sommige staten in de Verenigde Staten van Amerika en sommige regeringen buiten de Verenigde Staten (waaronder Canada) kunnen bijvoorbeeld:

- Verhinderen dat de afwijzingen en beperkingen van dit garantiebewijs de grondwettelijke rechten van de consument beperken (bijv. in het Verenigd Koninkrijk).
- Anderszins het vermogen van een fabrikant om dergelijke uitsluitingen of beperkingen op te leggen beperken.

#### BEPERKTE AANSPRAKELIJKHEID

Voor zover toegestaan door de lokale wetgeving, met uitsluiting van de verplichtingen die specifiek in dit garantiebewijs worden aangegeven, zijn SRAM, of leveringen van SRAM door derden, in geen geval aansprakelijk voor directe, indirecte, speciale, incidentele of gevolgschade.

#### GARANTIEBEPERKINGEN

- Deze garantie is niet van toepassing op producten die niet juist zijn aangebracht en/of afgesteld, in overeenstemming met de respectievelijke technische installatiehandleiding van SRAM. De installatiehandleidingen van SRAM vindt u online op [www.sram.com](http://www.sram.com) of [www.rockshox.com](http://www.rockshox.com).
- Deze garantie is niet van toepassing bij schade veroorzaakt door een ongeval, een botsing of misbruik van het product, het niet naleven van de specificaties van de fabrikant of enig ander gebruik of enige andere omstandigheid waarin het product is blootgesteld aan krachten of lasten waarvoor het niet ontworpen is.
- Deze garantie is niet van toepassing als er wijzigingen zijn aangebracht aan het product.
- Deze garantie is niet van toepassing wanneer het serienummer of de productiecode opzettelijk is gewijzigd, beschadigd of verwijderd.
- Deze garantie is niet van toepassing op normale slijtage. Onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage ondervinden schade als gevolg van normaal gebruik, het achterwege blijven van onderhoud volgens SRAM aanbevelingen en/of rijden of installeren onder omstandigheden anders dan aanbevolen.

#### DE VOLGENDE ONDERDELEN ZIJN ONDERHEVIG AAN

##### SLIJTAGE:

- Stofdichtingen
- Kabeldoorvoeren
- Luchtdichte o-ringen
- Glijringen
- Rubbere bewegende onderdelen.
- Schuimringen
- Onderdelen montage achterschokbreker en belangrijkste afdichtingen
- Bovenbuizen (schuine buizen)
- Schroefdraden/bouten (aluminium, titanium, magnesium of staal)
- Rembussen
- Remblokkjes
- Kettingen
- Kettingwielen
- Cassettes
- Versnellings- en remkabels (binnenste en buitenste)
- Handvaten
- Versnellingsgrepen
- Steunwielen
- Rotoren schijfremmen
- Gereedschap

- Deze garantie dekt geen schade als gevolg van het gebruik van onderdelen van andere fabrikanten.
- Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door het gebruik van onderdelen die niet compatibel, geschikt en/of niet door SRAM geautoriseerd zijn voor gebruik met SRAM-componenten.



POWERED BY SRAM

SRAM Corporation  
1333 North Kingsbury, 4th Floor, Chicago, Illinois 60622  
1-312-664-8800 • fax 1-312-664-8826  
[www.avidbike.com](http://www.avidbike.com)