

대리점 설명서

ROAD	MTB	트레킹
시티 투어링/ 컴포트 자전거	URBAN SPORT	E-BIKE

뒷 변속기

CLARIS
RD-R2000

목차

중요 공지	3
안전 유의사항	4
사용되는 툴 목록	7
설치	9
뒷 변속기 설치	9
조절	11
스트로크 조절	11
케이블 고정	14
SIS 조절	16
유지 관리	19
폴리 교체	19

중요 공지

- 본 대리점 설명서는 기본적으로 전문 자전거 기술자를 대상으로 작성되었습니다.
자전거 조립에 대하여 전문 교육을 받지 않은 사용자는 대리점 설명서를 사용하여 스스로 부품을 설치하지 말아야 합니다.
매뉴얼의 내용 중 확실하지 않은 점이 있을 경우, 설치를 진행하지 마십시오. 대신, 구매처나 지역 자전거 대리점에 문의하여 지원을 받으십시오.
- 반드시 제품에 포함된 모든 지침 설명서를 읽으십시오.
- 본 대리점 설명서에서 명시하는 것 이외로 제품을 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 모든 대리점 설명서 및 지침 설명서는 당사 홈페이지(<http://si.shimano.com>)에서 온라인으로 열람할 수 있습니다.
- 딜러로서 영업하고 있는 해당 국가, 주 또는 지역의 관련 규칙 및 규정을 준수하십시오.

안전을 위해서, 반드시 사용 전에 대리점 설명서를 꼼꼼히 읽고, 올바른 사용을 위해서 이를 따라 주십시오.

신체적 부상 또는 기기 및 주변에 물리적 손상을 방지하기 위하여 아래 지침은 반드시 항상 따라야 합니다.
지침은 제품이 올바르게 사용되지 않았을 때 발생할 수 있는 위험이나 손상 정도에 따라 분류됩니다.

위험

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래합니다.

경고

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수도 있습니다.

주의

본 지침을 따르지 않을 경우 신체적 부상 또는 기기 및 주변에 물리적 손상을 초래할 수 있습니다.


안전 유의사항

경고

- **제품을 설치할 때는 반드시 설명서의 지침을 따라 주십시오.**

시마노 순정 부품만을 사용하는 것을 권장합니다. 볼트나 너트와 같은 부품이 헐거워지거나 손상될 경우, 자전거가 갑자기 전복될 수 있으며 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

또한 올바르게 조절하지 않을 경우, 문제가 발생할 수 있고, 자전거가 갑자기 전복되어 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

-  부품 교체와 같은 유지 관리 작업 시, 보안경이나 고글과 같은 눈 보호 장비를 착용하십시오.

- 대리점 설명서를 철저히 읽으신 후, 추후 참조를 위하여 안전한 장소에 보관하십시오.

- **부품을 설치하기 전에 대리점 설명서를 자세히 읽어 보십시오.**

느슨하거나 마모되거나 손상된 부품이 있으면 자전거가 넘어질 수 있으며 그로 인해 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 시마노 순정 교체 부품만을 사용할 것을 강력히 권고합니다.

- **부품을 설치하기 전에 대리점 설명서를 자세히 읽어 보십시오.**

올바로 조절하지 않으면 체인이 풀릴 수 있으며 그로 인해 자전거에서 떨어져 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

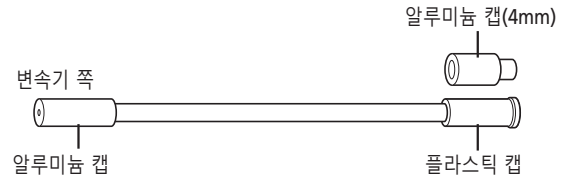
참고

반드시 사용자에게 다음 사항을 설명하십시오:

- 기어 변속이 부드럽게 작동하지 않을 경우, 변속기를 청소하고 모든 작동부품에 윤활유를 도포하십시오.
- 연결부위가 너무 느슨해서 기어 변속 조절이 불가능할 경우에는 변속기를 교체하십시오.
- 기어는 정기적으로 중성 세제를 사용하여 세척하십시오. 또한, 중성 세제를 사용하여 체인을 닦고 윤활유를 도포하는 것은 기어와 체인의 수명을 연장할 수 있는 효과적인 방법입니다.
- 사용 전 내부 케이블과 외부 케이싱 내부에 그리스를 도포하여 적당히 미끄러지도록 하십시오.
- 부드러운 조작을 위해, 지정된 외부 케이싱 및 하단 브래킷 케이블 가이드를 사용하십시오.
- 정기적으로 변속기를 청소하고 모든 부품(기계 장치 및 폴리)에 윤활유를 도포하십시오.
- 기어 변속을 조절할 수 없을 경우, 자전거 뒤쪽 끝부분의 평행 상태를 확인하십시오. 또한 케이블에 윤활유가 도포되었는지, 외부 케이싱이 너무 길거나 짧지 않은지 확인하십시오.
- 폴리가 느슨해져서 비정상적인 소음이 나타날 경우, 폴리를 교체해야 합니다.
- 내부 케이블 배선이 된 프레임은 케이블 저항이 높아 SIS 변속 기능을 저해할 수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 정상적인 사용과 노화에 따른 제품의 자연적인 마모와 성능 약화는 보증 항목에서 제외됩니다.

자전거 설치 및 유지 관리용:

- 알루미늄 캡이 있는 외부 케이싱의 끝이 변속기 쪽이어야 합니다.



- 체인이 표에 나와 있는 위치 조합 중 하나일 경우에는 체인과 스프라켓이 서로 닿아 소음이 발생할 수 있습니다. 소음이 문제일 경우, 체인을 다음으로 큰 후방 스프라켓으로 변속하거나 그 다음으로 변경하십시오.




	더블	트리플
체인링		
스프라켓		

본 설명서는 주로 제품의 사용 방법을 설명하기 위하여 작성되었으며 설명서에 포함된 그림은 실제 제품과 다를 수 있습니다.

사용되는 틀 목록

사용되는 톨 목록

설치, 조절, 유지관리 목적을 위해 다음 톨이 필요합니다.

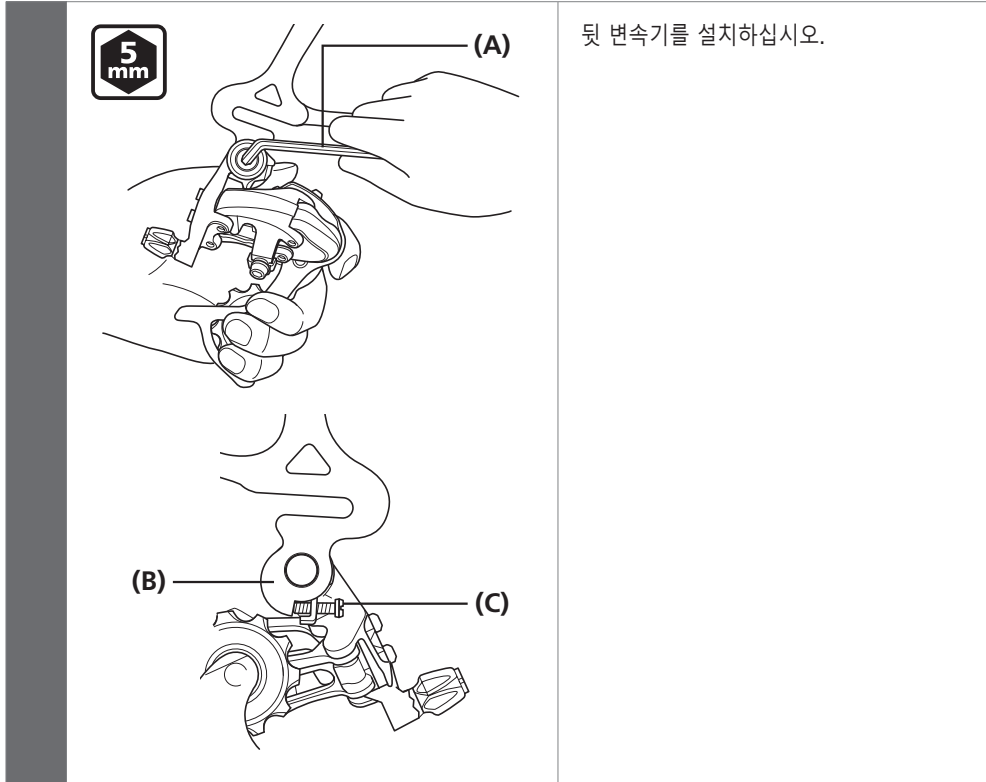
톨		톨	
	3mm 육각 렌치		5mm 육각 렌치
	4mm 육각 렌치		

설치

■ 뒷 변속기 설치

설치 시, B 텐션 조절 볼트가 드롭아웃 탭에 닿아 변형되지 않도록 주의하십시오.

기본 타입



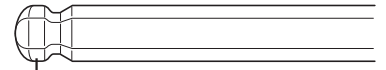
뒷 변속기를 설치하십시오.

- (A) 5mm 육각 렌치
- (B) 드롭아웃 탭
- (C) B 텐션 조절 볼트

조임 토크	
	8 - 10 N·m

참고

- 육각 렌치를 브래킷 축 톨 홀의 끝까지 삽입하여 조이십시오.
- 볼 포인트 육각 렌치를 사용하지 마십시오.



볼 포인트 육각 렌치

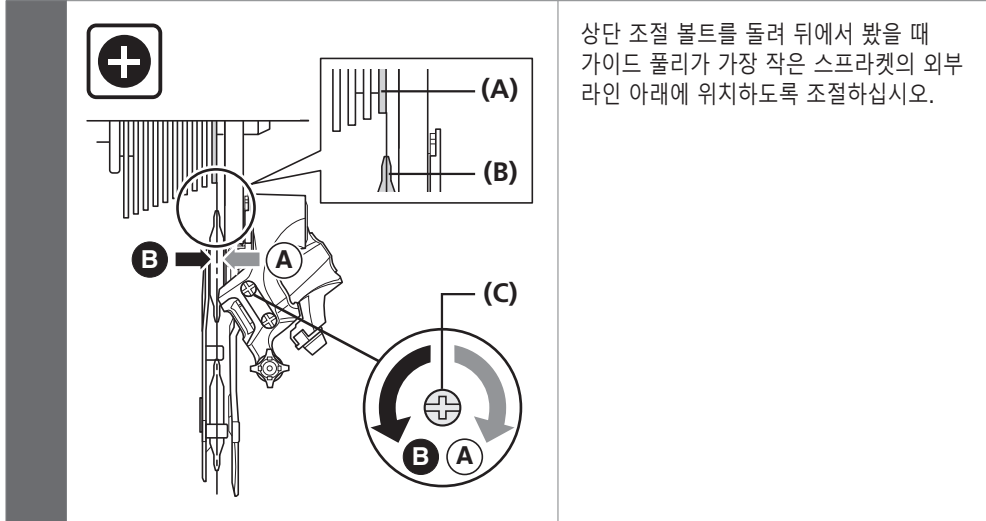
잘못 조일 경우 다음과 같은 현상이 나타날 수 있습니다.

- 톨 홀의 변형으로 설치나 분리 불가.
- 불충분한 기어 변속 성능.

조절

■ 스트로크 조절

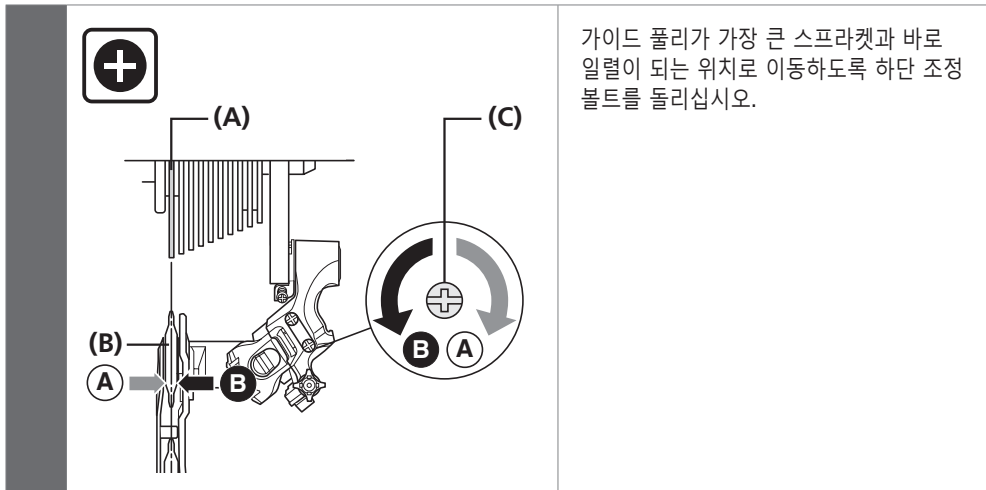
상단 조절



상단 조절 볼트를 돌려 뒤에서 봤을 때 가이드 풀리가 가장 작은 스프라켓의 외부 라인 아래에 위치하도록 조절하십시오.

- (A) 가장 작은 스프라켓의 외곽선
- (B) 가이드 풀리
- (C) 상단 조절 볼트

하단 조절

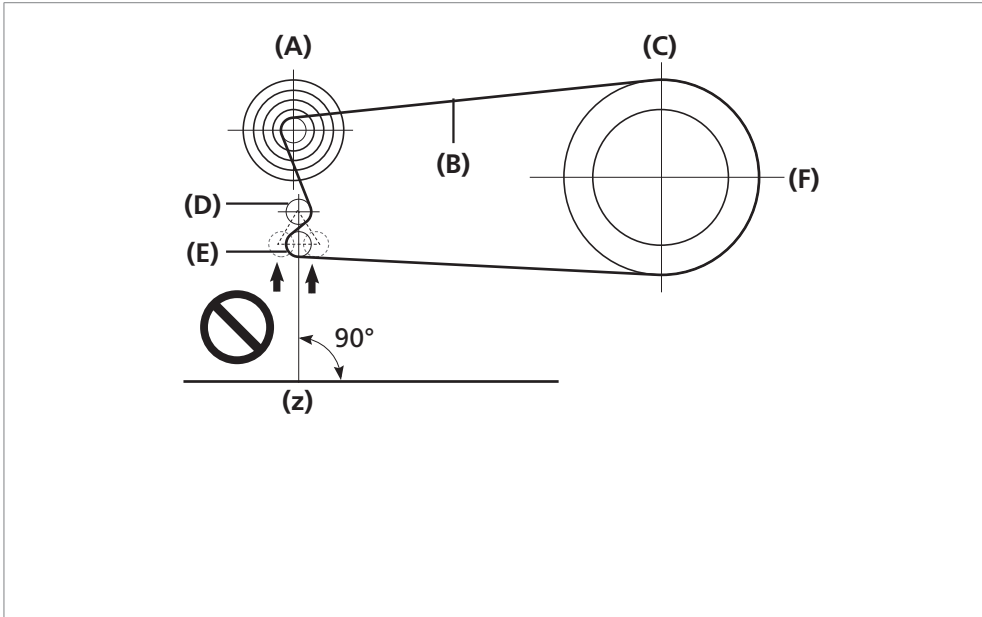


가이드 풀리가 가장 큰 스프라켓과 바로 일렬이 되는 위치로 이동하도록 하단 조정 볼트를 돌리십시오.

- (A) 가장 큰 스프라켓
- (B) 가이드 풀리
- (C) 하단 조정 볼트

체인 길이

가장 큰 스프라켓이 27T 이하일 때



(z) 지면에 직각

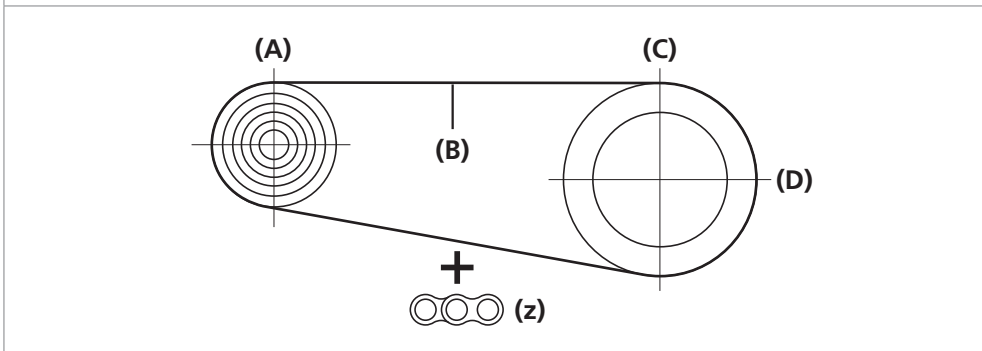
- (A) 가장 작은 스프라켓
- (B) 체인
- (C) 가장 큰 체인링
- (D) 가이드 풀리
- (E) 텐션 풀리
- (F) 프론트 더블



사용하는 체인을 설치할 때, 체인을 가장 큰 체인링과 가장 작은 스프라켓에 놓으십시오. 가이드 풀리와 텐션 풀리를 통해 그려지는 라인이 지면에 90° 이상이 되도록 설치하십시오.

가장 큰 스프라켓이 28T 이상일 때

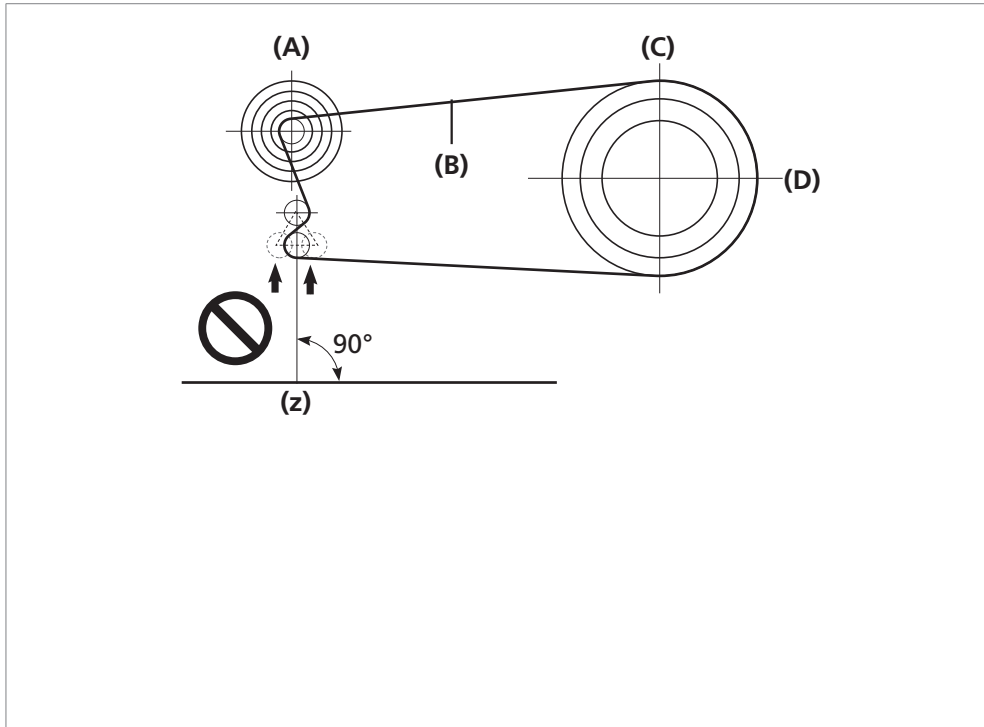
가장 큰 스프라켓과 가장 큰 체인링 모두에 체인이 놓여진 상태에서, "연결할 수 있는 링크의 최소 개수"에 2개의 링크를 더하십시오.



(z) +2개 링크

- (A) 가장 큰 스프라켓
- (B) 체인
- (C) 가장 큰 체인링
- (D) 프론트 더블

프론트 트리플의 경우(가장 큰 스프라켓이 30T 이하일 때)



(z) 지면에 직각

- (A) 가장 작은 스프라켓
- (B) 체인
- (C) 가장 큰 체인링
- (D) 프론트 트리플

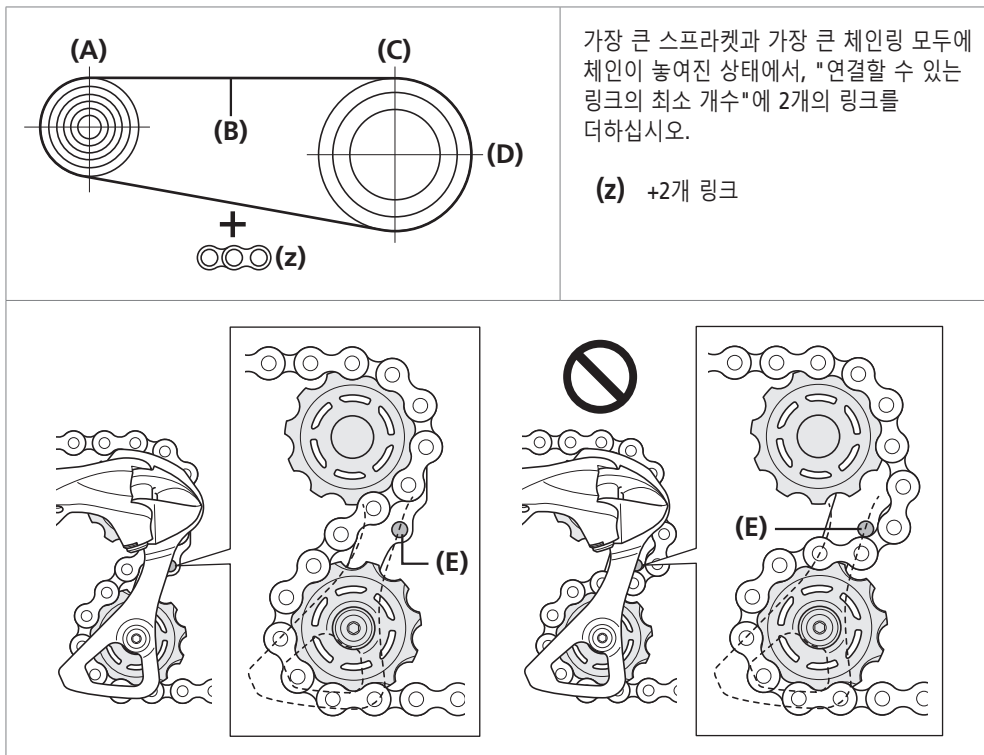
참고

RD-A070의 경우에는 "프론트 트리플의 경우(가장 큰 스프라켓이 32T 이상일 때)"의 조정법을 따르십시오.

TECH TIPS

사용하는 체인을 설치할 때, 체인을 가장 큰 체인링과 가장 작은 스프라켓에 놓으십시오. 가이드 폴리와 텐션 폴리를 통해 그려지는 라인이 지면에 90° 이상이 되도록 설치하십시오.

프론트 트리플의 경우(가장 큰 스프라켓이 32T 이상일 때)



가장 큰 스프라켓과 가장 큰 체인링 모두에 체인이 놓여진 상태에서, "연결할 수 있는 링크의 최소 개수"에 2개의 링크를 더하십시오.

(z) +2개 링크


- (A) 가장 큰 스프라켓
- (B) 체인
- (C) 가장 큰 체인링
- (D) 프론트 트리플
- (E) 체인 탈선 방지용 핀/플레이트

TECH TIPS

후방 변속기 플레이트 조립에는 체인 탈선을 방지하는 핀이나 플레이트가 장착되어 있습니다. 체인이 뒷 변속기를 통과할 때, 그림과 같이 이를 체인 탈선 방지용 핀/플레이트의 옆에서 뒷 변속기 바디로 통과시키십시오. 체인이 올바른 위치를 통과하지 않은 경우, 체인이나 뒷 변속기에 손상을 초래할 수 있습니다.

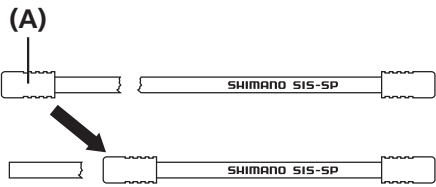
■ 케이블 고정

외부 케이싱 절단

1 

외부 케이싱 절단 시, 표지가 있는 끝 부분의 반대편 끝을 절단하십시오.

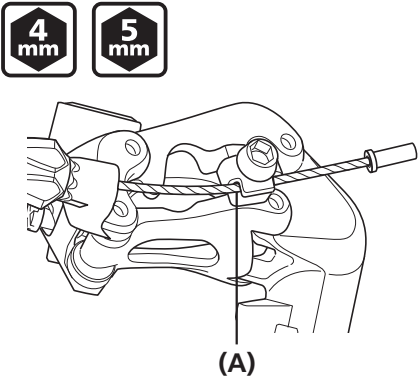
외부 케이싱 절단 후, 구멍 내부의 직경이 균일하도록 끝 부분을 둥글게 만드십시오.

2 

동일한 외부 캡을 외부 케이싱의 절단된 끝에 부착하십시오.



(A) 외부 캡

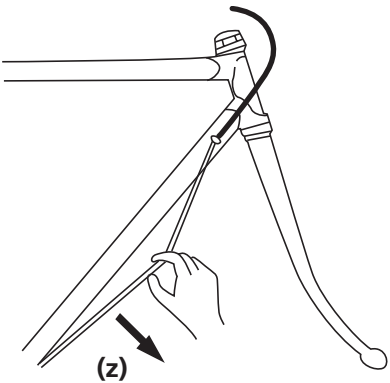
케이블 연결 및 고정하기

1 

내부 케이블을 뒷 변속기에 연결하십시오.

(A) 홈

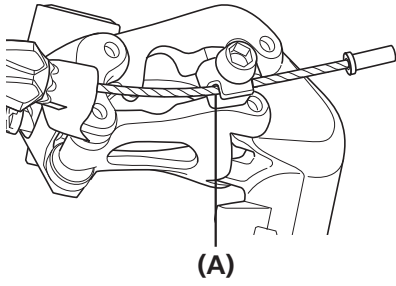
조임 토크	
	6 - 7 N·m
	

2 

그림과 같이 케이블에서 초기의 느슨함을 제거하십시오.

(z) 당김

3



내부 케이블을 뒷 변속기로 다시 연결하십시오.

(A) 홈

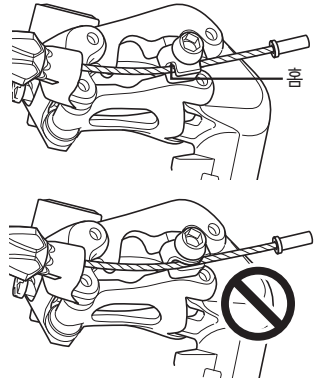
조임 토크



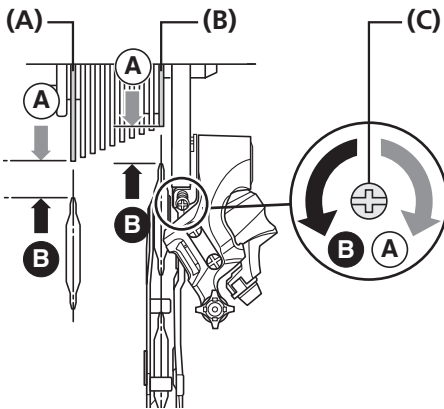
6 - 7 N·m

참고

반드시 케이블이 홈에 단단하게 고정되어야 합니다.



B 텐션 조절 볼트 사용



체인을 가장 작은 체인링과 가장 큰 스프라켓에 장착하고 크랭크 암을 돌려 변속하십시오.

그 다음, B 텐션 조절 볼트를 돌려, 가이드 풀리가 체인에 닿지 않으며 스프라켓의 작동을 방해하지 않는 거리로 조절하십시오.

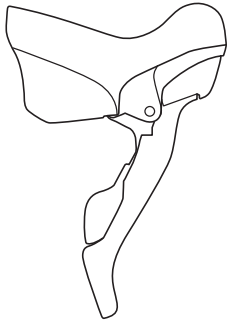
그 다음, 체인을 가장 작은 스프라켓에 설치하고 절대 풀리가 스프라켓과 닿지 않도록 위 절차를 반복하십시오.

- (A) 가장 큰 스프라켓
- (B) 가장 작은 스프라켓
- (C) B 텐션 조절 볼트

SIS 조절

기어에서의 위치 확인

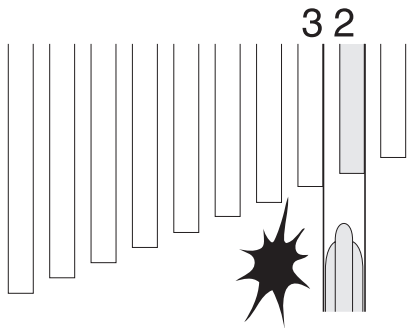
1



변속 레버를 여러 번 조작하여 체인을 가장 작은 스프라켓에서부터 세엿을 때 2번째 스프라켓으로 옮기십시오.

그 다음, 레버 틸을 메울 수 있을 만큼 충분히 레버를 조작하면서 크랭크 암을 돌리십시오.

2

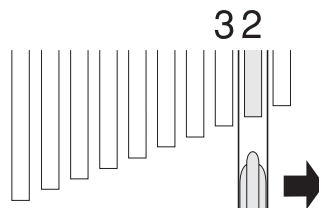
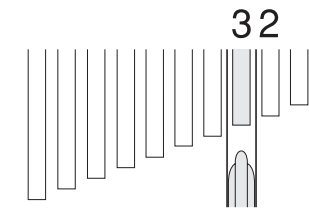
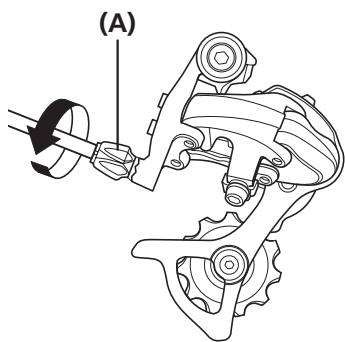


변속 레버가 레버 틸을 메울 수 있을 만큼 충분히 조작되고 체인이 가장 작은 스프라켓에서 세엿을 때 3번째 스프라켓에 닿아서 소음이 들린다면 최상의 설정이 된 것입니다.

SIS 조절

가장 작은 스프라켓에서부터 3번째 스프라켓으로 체인을 옮길 때

체인이 가장 작은 스프라켓에서부터 세엿을 때 2번째 스프라켓으로 돌아올 때까지 케이블 조절배럴을 조이십시오. (시계 방향으로)



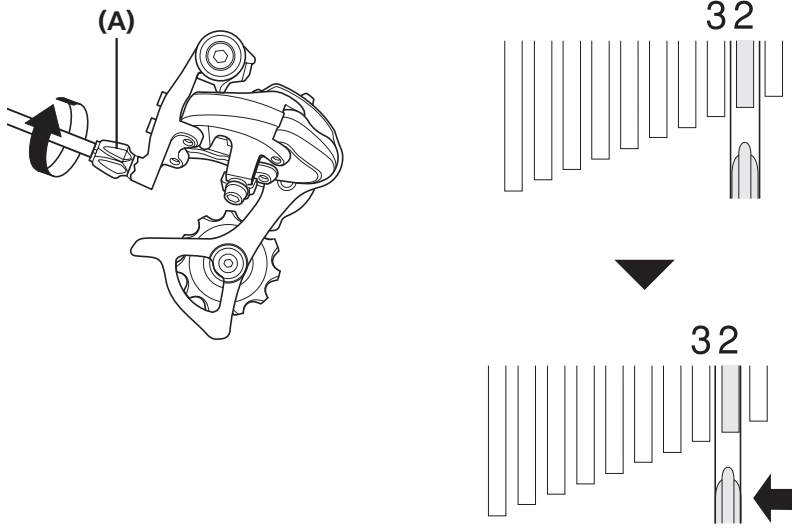
(A) 케이블 조절배럴

소리가 전혀 들리지 않는 경우

체인이 가장 작은 스프라켓에서부터 세었을 때 3번째 스프라켓에 닿아 소음이 날 때까지 케이블 조절배럴을 푸십시오. (반시계 방향)

(A) 케이블 조절배럴

1



레버를 원래 위치 (레버가 가장 작은 스프라켓에서부터 세었을 때 2번째 설정에 있고 놓아진 위치)로 돌린 다음 크랭크 암을 시계 방향으로 돌리십시오.

2

체인이 가장 작은 스프라켓에서부터 세었을 때 3번째 스프라켓에 닿는 경우, 케이블 조절배럴을 시계 방향으로 약간 돌려 소음이 멈추고 체인이 부드럽게 움직일 때까지 조이십시오.

소음이 멈추는 지점에서 더 이상 돌리지 마십시오.

3

레버를 조작하여 기어를 변경하고, 모든 기어 위치에서 소음이 들리지 않는지 확인하십시오.

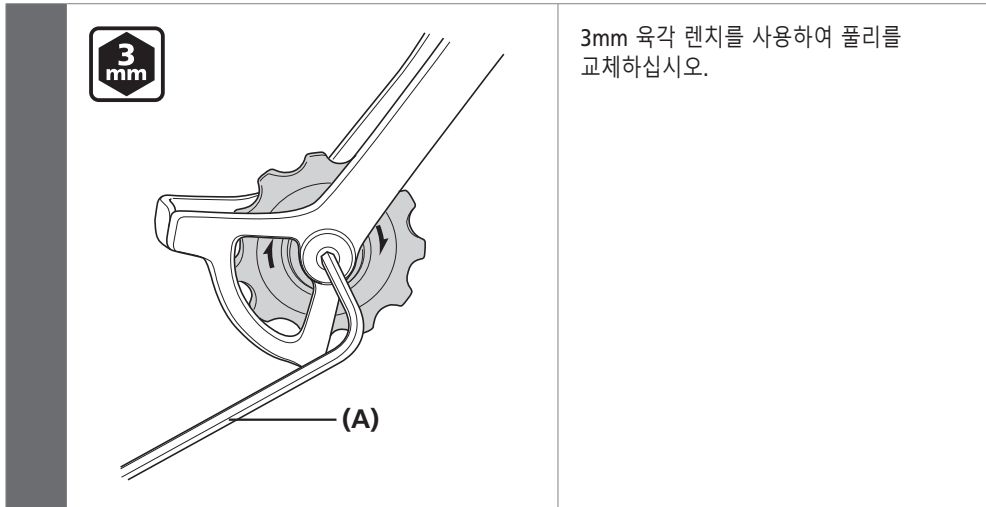


최적의 SIS 성능 발휘를 위하여, 모든 동력전달 부품을 정기적으로 윤활하십시오.

유지 관리

유지 관리

■ 폴리 교체



(A) 3mm 육각 렌치

조임 토크



2.5 - 5 N·m

