

딜러 매뉴얼

썸 시프터 플러스 · 썸 시프터

썸 시프터 플러스

SL-FT55

SL-TX50

SL-TX30

썸 시프터

SL-TZ20

중요 정보

- **본 설명서는 전문 자전거 기술자를 대상으로 작성되었습니다.**

자전거 조립에 관한 전문지식이 없는 일반 사용자의 경우 본 설명서만 읽고 설치작업을 진행하는데 어려움이 있습니다.

설명서의 내용 중 애매한 점이 있으면 설치작업을 진행하지 말고 구입처나 자전거 판매점에 연락하여 도움을 받으십시오.

- 제품에 포함된 모든 설명서를 숙지하십시오.
- 본 설명서에서 제공하는 방법 이외에는 제품을 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 모든 제품관련 설명서는 당사의 홈페이지(<http://si.shimano.com>)에서 열람이 가능합니다.
- 영업점 해당 국가, 주 또는 지역의 관련 규칙 및 규정을 준수하십시오.

안전을 위해서, 사용 전에 미리 매뉴얼을 꼼꼼히 읽어 주시고, 올바른 사용을 위해서 이를 따라 주십시오.

다음 주의사항은 개인 상해, 기기 및 주변에 물리적 손상을 대비하기 위하여 항상 지켜져야만 합니다. 주의사항은 상품이 잘못 사용되어졌을 경우의 위험이나 손상 정도에 따라 구분됩니다.

위험

본 주의사항을 지키지 못했을 때에는 사망이나 심각한 상해의 결과를 낼 수 있습니다.

경고

본 주의사항을 지키지 못했을 때에는 사망이나 심각한 상해의 결과를 낼 수 있습니다.

주의

본 주의사항을 지키지 못했을 때에는 개인 상해나 기기나 주변에 물리적 손상을 가져올 수 있습니다.

안전 유의사항

경고

- **구성품 설치 시 설명서에 포함된 지시사항을 반드시 준수하십시오.**

시마노 정품 부품만을 사용할 것을 권장합니다. 볼트나 너트와 같은 부품이 헐거워지거나 파손되면 사고의 위험이 있으며 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

또한 각종 작업을 올바르게 수행하지 않으면 문제 또는 사고를 유발하여 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

-  부품 교체와 같은 보수 작업 시, 보호안경이나 고글과 같은 눈 보호 장비를 착용하십시오.
- 본 딜러 매뉴얼을 완전히 읽으신 후, 차후 참고로 하시기 위해 안전한 곳에 보관하십시오.

참고

사용자에게 다음 사항에 관해 설명해주십시오:

- 변속 레버 작동 시 반드시 크랭크를 계속 돌려줍니다.
- 정기적으로 중성 세제를 사용하여 체인 링을 세척합니다. 또한 중성 세제를 사용하여 체인을 닦고 윤활유를 도포하면 체인 링과 체인의 수명을 연장시킬 수 있습니다.
- 앞 다단변속기어, 뒷 다단변속기어, 브레이크의 딜러 매뉴얼을 참조하십시오.
- 일상적 사용과 시간 경과에 따른 자연스런 마모와 기능 저하에 대하여 이 제품들은 보증되지 않습니다.

본 설명서는 제품의 사용방법을 설명하기 위하여 작성되었으며 설명서에 포함된 그림은 실제 제품과 다를 수 있습니다.

설치

사용되는 툴 목록

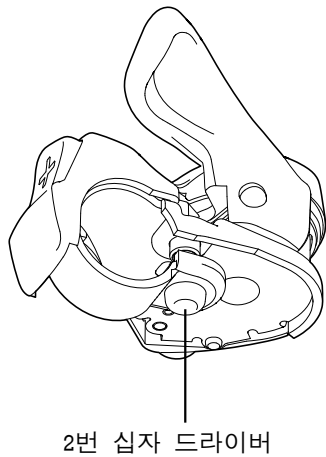
제품 조립에 다음 툴이 필요합니다.

사용 위치	툴
클램프 밴드	2번 십자 드라이버

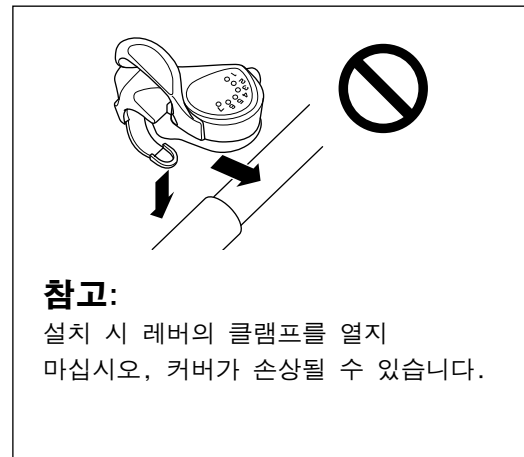
■ 변속 레버 장착

1. 브레이크 조작에 방해되지 않는 위치에 브레이크 레버를 설치합니다.

- 브레이크 조작에 방해되는 부품을 함께 조합하여 사용하지 마십시오.
*모델에 따라 레버의 모양이 다릅니다.



조임 토크:
2.5 N·m {25 kgf·cm}



참고:

레버 유닛을 하단에서 상단 위치로 작동할 때 레버 유닛이 브레이크 레버와 닿지 않는 위치에 설치하십시오.

조절

이하 설명된 순서를 따르십시오.

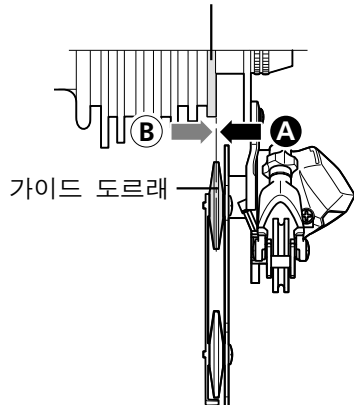
■ 후방 변속 레버의 조절

상단 조절

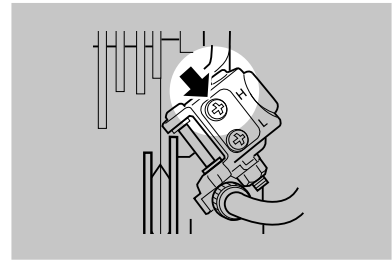
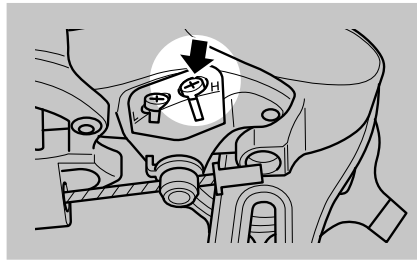
1. 조절을 위해 상단 조절 나사를 돌려 가이드 풀리가 뒤에서 봤을 때 상단 기어의 외부 라인 위에 위치하도록 하십시오.

*모델에 따라 상단 조절 나사의 위치가 각각 다릅니다.

최소형 스프로킷의 외부 라인



< 예 >

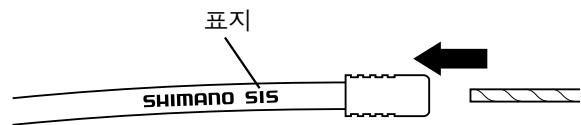


2. 그 다음 체인을 설치하십시오.

연결 및 케이블 고정

내부 케이블 삽입

- 내부 케이블을 외부 케이싱에(표지가 표시된 끝부분에서) 삽입합니다.
- 표지가 표시된 끝부분에서부터 윤활액을 도포하여 케이블이 부드럽게 작동하도록 합니다.



외부 케이싱 절단

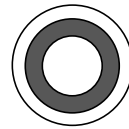
- 외부 케이싱 절단 시, 반대편 끝을 표지 끝부분을 향해 절단합니다.
- 외부 케이싱 절단 후, 끝부분이 둥그렇게 절단 구멍 내부의 직경이 균일한지 확인합니다.

나쁜 예



코일이 안쪽으로 뒤집어 짐

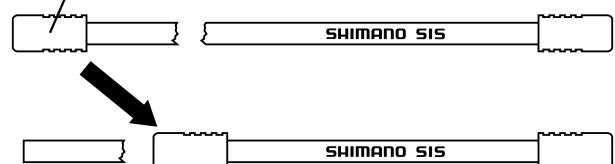
좋은 예



코일이 안쪽으로 뒤집어지지 않음

- 동일한 외부 말단 캡을 외부 케이싱의 절단된 끝부분에 부착시킵니다.

외부 말단 캡

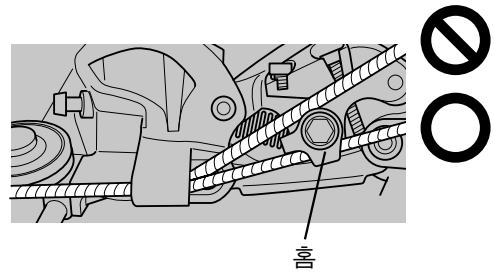


1. 케이블을 후방 다단변속기어에 연결하십시오.

조임 토크:
5.0 - 7.0 N·m {50 - 70 kgf·cm}

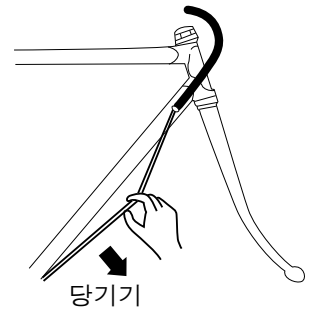
참고:

케이블이 홈에 안착되었는지 확인하십시오.



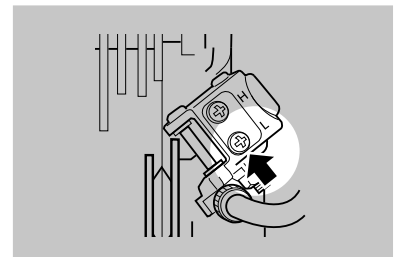
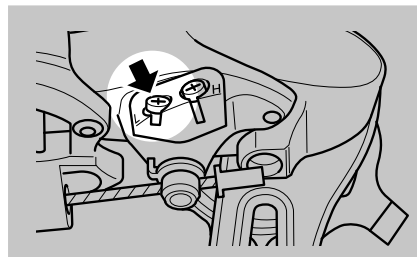
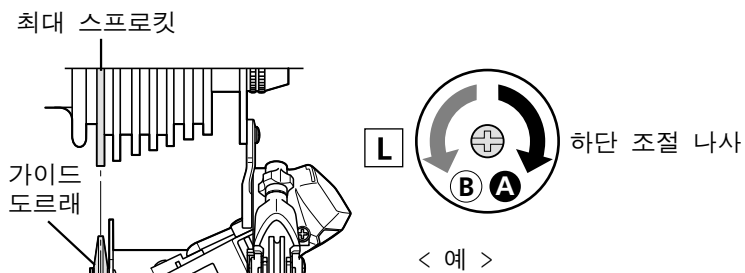
케이블 장력 조절

1. 케이블이 느슨하지 않도록 조절한 후 그림과 같이 후방 다단변속기어를 다시 고정시킵니다.



하단 조절

1. 전방 체인휠을 회전시키면서 레버를 최저 기어 쪽으로 조작합니다.
2. 하단 조절 나사를 회전시켜 가이드 도르래가 최대 스프로킷 방향으로 직접 이동시킵니다.
*모델에 따라 하단 조절 나사의 위치가 각각 다릅니다.



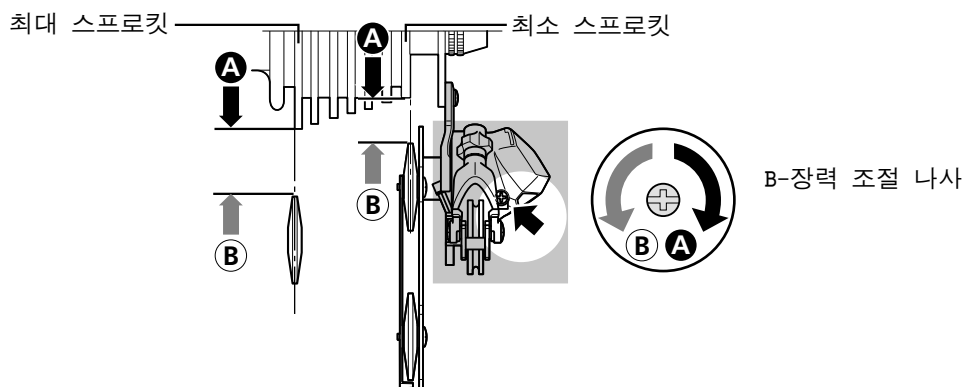
B-장력 조절 나사 사용 방법

< RD-TX75/RD-TX55/RD-TX35 >

1. 체인을 가장 작은 체인 링과 가장 큰 스프로킷에 장착하고 크랭크 암을 역방향으로 돌립니다.
2. B-장력 조절 나사를 돌려 가이드 폴리가 스프로킷에 접촉하지 않으면서 최대한 근접하도록 조절합니다.
3. 그 다음 체인을 가장 작은 스프로킷에 장착하고 체인의 장력이 적절하도록 위의 순서를 반복합니다.

< RD-TZ50 >

1. 적절한 기어 변속을 위해 체인을 가장 작은 체인 링과 가장 큰 스프로킷에 장착하십시오.
2. B-장력 조절 나사를 돌려 프리휠의 끝 부분과 가이드 폴리의 끝 부분의 간격이 약 10mm가 되도록 조절합니다.
3. 그 다음 체인을 가장 작은 스프로킷에 장착하고 체인의 장력이 적절하도록 위의 순서를 반복합니다.

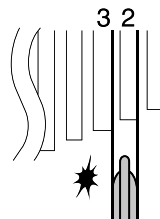
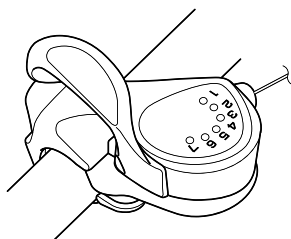


■ SIS 조절

1. 변속 레버를 한번 조작하여 체인을 최소 스프로킷에서 2번째 스프로킷으로 이동시키십시오.
2. 그 다음 레버가 움직이지 않도록 누른 상태에서 크랭크 암을 돌립니다.



- 변속 레버가 여유공간을 충분히 차지하도록 조작되고 체인이 최소 스프로킷에서부터 3번째 스프로킷에 닿아서 소음이 들린다면 최적의 상태로 설정된 것입니다.



• **최소 스프로킷에서부터 3번째 스프로킷으로 변속할 경우**

체인이 최소 스프로킷에서부터 2번째 스프로킷으로 돌아올 때까지 외부 케이싱 조절 배럴을 조이십시오.

*외부 케이싱 조절 배럴의 위치는 모델에 따라 다릅니다.



• **전혀 소리가 들리지 않을 시**

체인이 최소 스프로킷에서부터 3번째 스프로킷에 닿고 소음이 날 때까지 외부 케이싱 조절 배럴을 푸십시오.



3. 레버를 원래의 위치 (레버가 최소 스프로킷에서부터 2번째 스프로킷 설정 위치에 있고 풀린 상태)로 되돌린 다음 크랭크 암을 시계방향으로 돌리십시오.

- 체인이 최소 스프로킷에서부터 3번째 스프로킷에 닿고 소음이 발생할 경우, 외부 케이싱 조절 배럴을 시계방향으로 약간 돌려 소음이 멈추고 체인이 부드럽게 움직일 때까지 조이십시오.

4. 레버를 조작하여 기어를 변경하고, 특정 기어 위치에서 소음 발생 여부를 확인합니다.

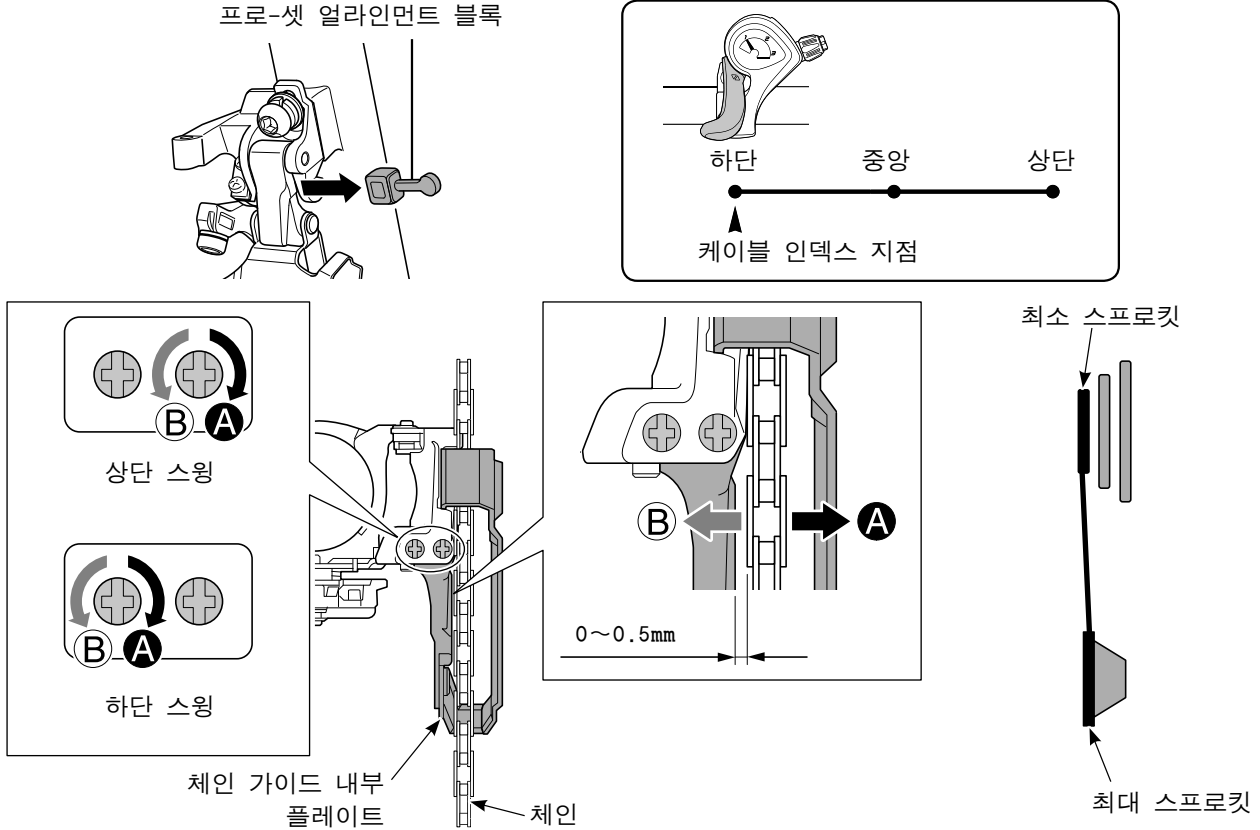
5. SIS의 성능을 최대로 발휘하기 위해서는, 모든 동력전달 부위에 정기적으로 윤활액을 도포합니다.

■ 전방 변속 레버의 조절

이하 설명된 순서를 따르십시오.

하단 조절

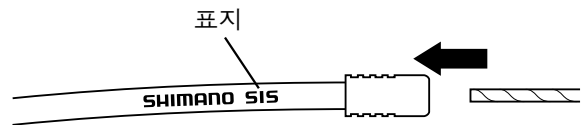
프로-셋 얼라인먼트 블록이 장비된 모델의 경우, 먼저 프로-셋 얼라인먼트 블록을 제거하십시오.
체인 가이드 내부 플레이트와 체인 사이의 간격이 0~0.5mm가 되도록 설정하십시오.



연결 및 케이블 고정

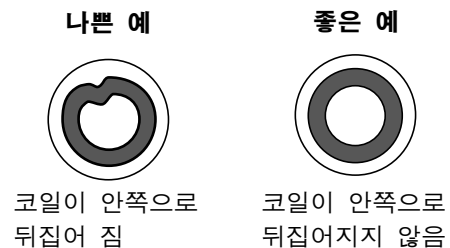
내부 케이블 삽입

- 내부 케이블을 외부 케이싱에(표지가 표시된 끝부분에서) 삽입합니다.
- 표지가 표시된 끝부분에서부터 윤활액을 도포하여 케이블이 부드럽게 작동하도록 합니다.

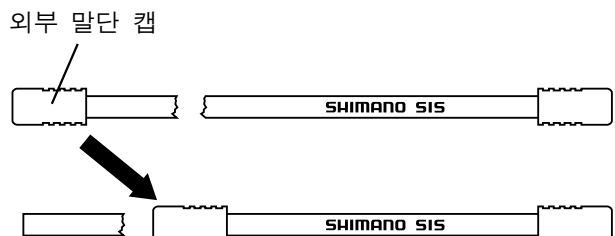


외부 케이싱 절단

- 외부 케이싱 절단 시, 반대편 끝을 표지 끝부분을 향해 절단합니다.
- 외부 케이싱 절단 후, 끝부분이 둥그렇게 절단 구멍 내부의 직경이 균일한지 확인합니다.



- 동일한 외부 말단 캡을 외부 케이싱의 절단된 끝부분에 부착시킵니다.



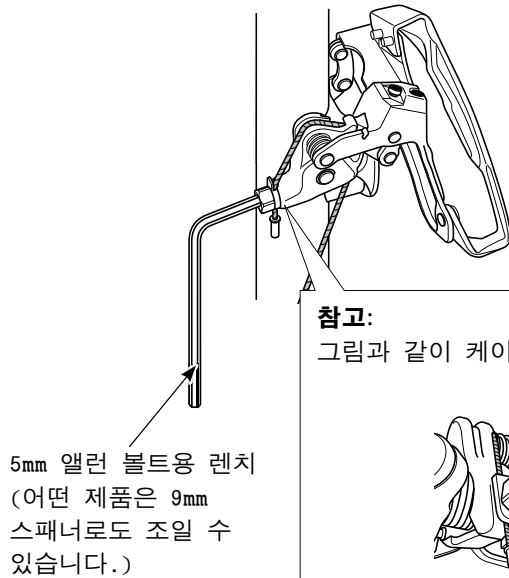
케이블 고정

내부 케이블을 확실히 당기면서, 앞 변속기에 연결하십시오.

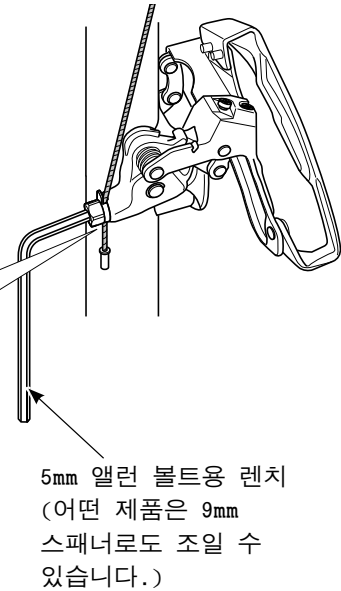
< 상단 스윙 >

- 스패너나 육각렌치를 사용하여 와이어 고정 볼트를 조이십시오.

다운 풀 (Down pull)



탑 풀 (Top pull)

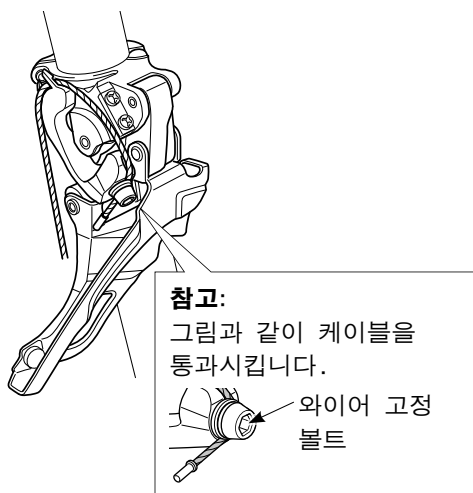


조임 토크:

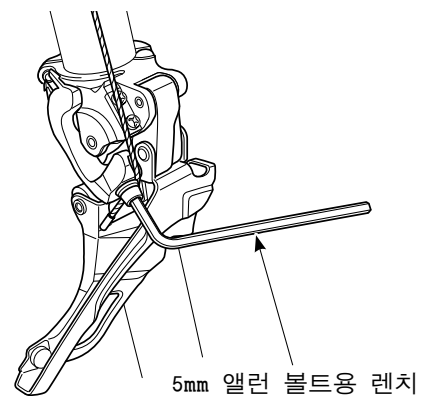
5.0 - 7.0 N·m {50 - 70 kgf·cm}

< 하단 스윙 >

다운 풀 (Down pull)



탑 풀 (Top pull)



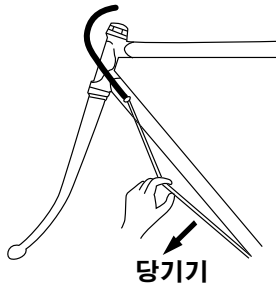
조임 토크:

5.0 - 7.0 N·m {50 - 70 kgf·cm}

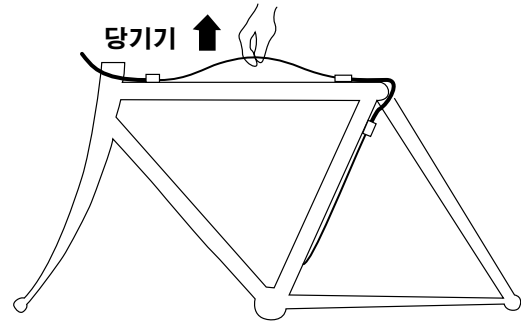
케이블 장력 조절

1. 초기의 느슨한 케이블을 당긴 후, 그림과 같이 앞 변속기에 다시 고정시켜 주십시오.

다운 풀 (Down pull)



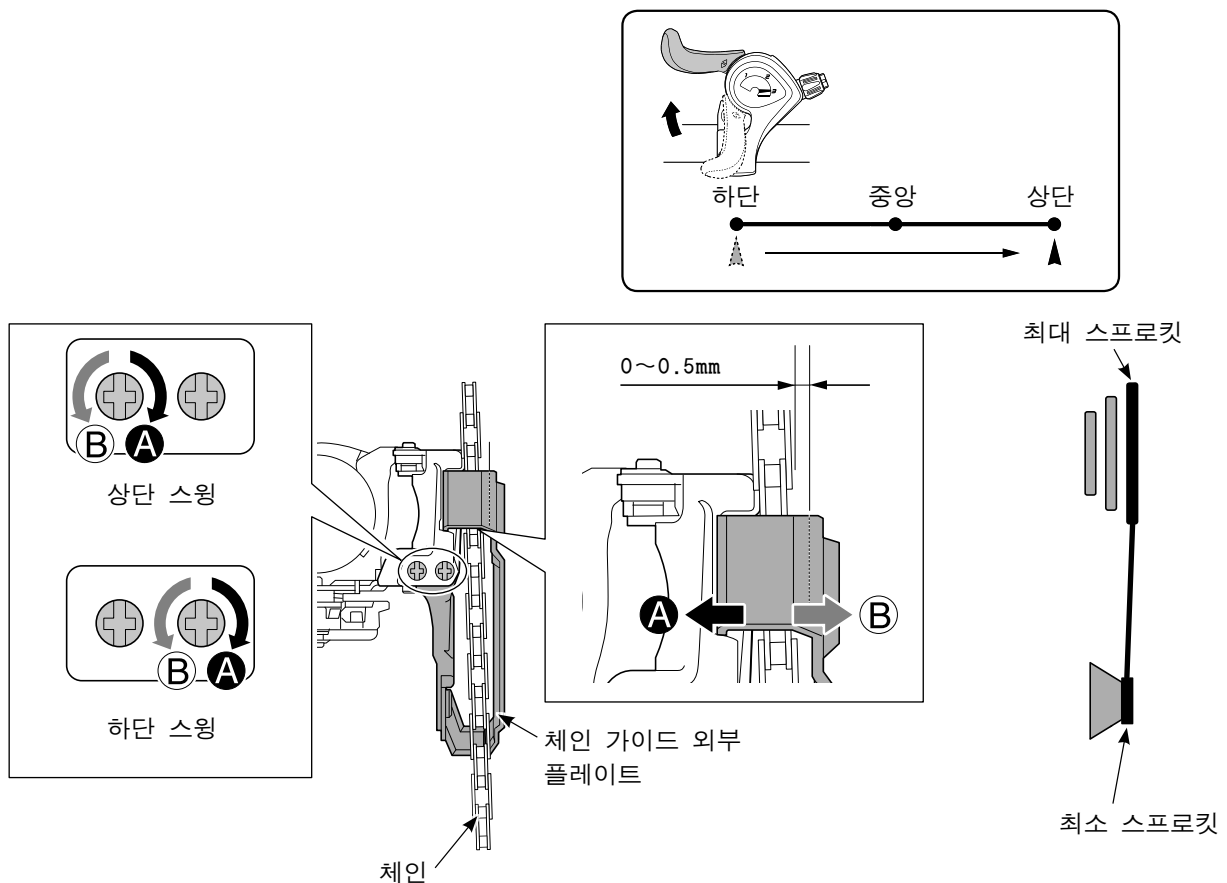
탑 풀 (Top pull)



2. 과도한 길이의 내부 케이블을 잘라낸 후 내부 말단 캡을 연결합니다.

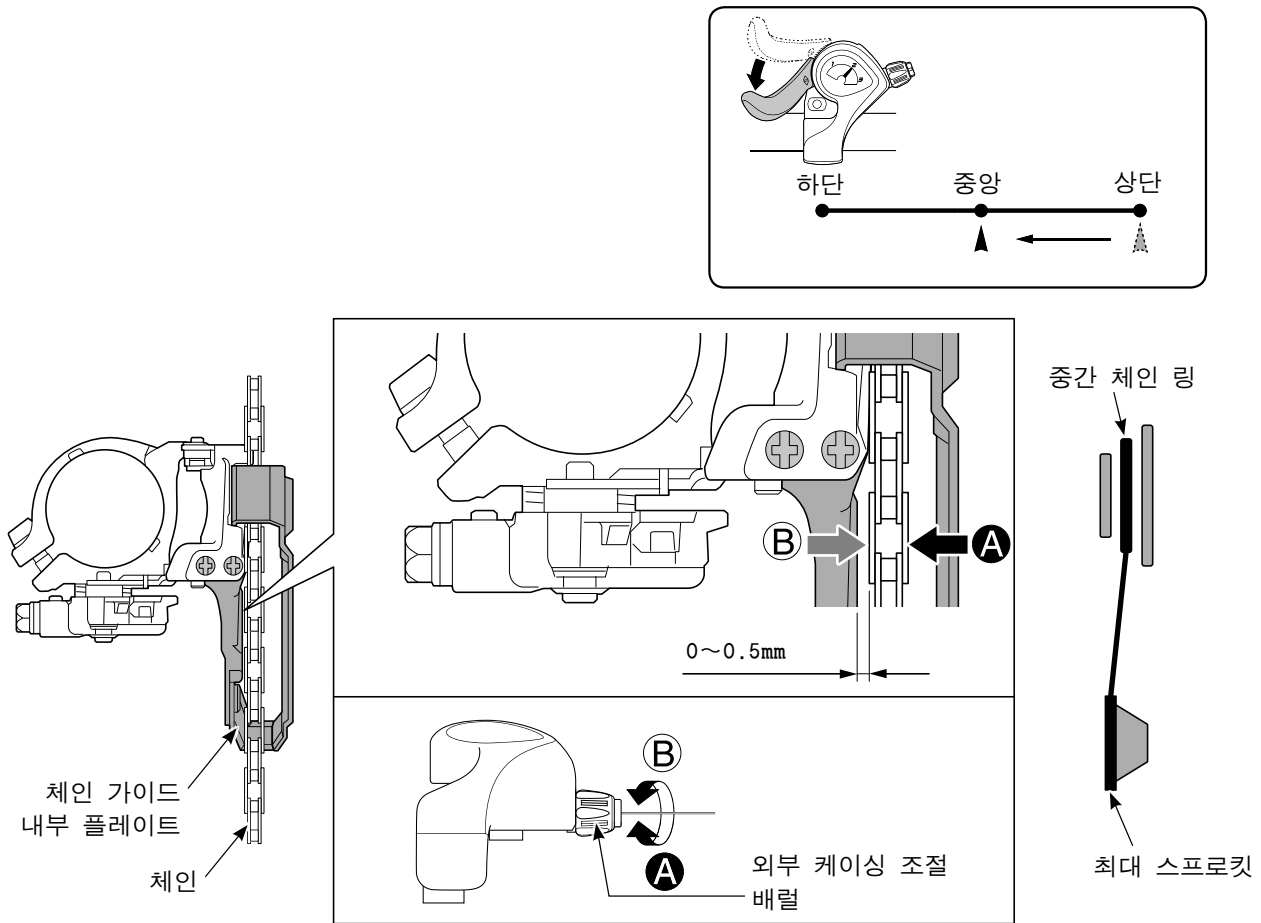
상단 조절

체인 가이드 외부 플레이트와 체인 사이 간격이 0~0.5mm가 되도록 거리를 조절합니다.



미들 체인링 조절

LN (마찰 타입)이 외부 케이싱 조절 배럴을 가지고 있지 않기 때문에 이 조절은 필요하지 않습니다.
체인 가이드 내부 플레이트와 체인 사이의 간격이 0~0.5mm가 되도록 설정하십시오.



*레버를 하단에서 중앙이 아니라 상단에서 중앙으로 조작한 후 조절하십시오.

문제해결 표

조절을 완료한 후, 변속 레버를 움직여 변속 상태를 확인하십시오.
(사용 도중 변속이 힘들어질 경우에도 이와 같이 점검합니다.)

*볼트를 1/8 바퀴씩 회전시키며 조절합니다.

체인이 크랭크 쪽으로 빠질 경우.	상단 조절 볼트를 시계 방향으로 회전시킵니다.
중간 체인 링에서 최대 체인 링으로 변속이 힘들어질 경우.	케이블을 조이십시오. 상태가 나아지지 않을 경우, 상단 조절 나사를 시계 반대방향으로 조절하십시오.
최대 체인 링에서 중간 체인 링으로 변속이 힘들어질 경우.	케이블을 느슨하게 하십시오.
체인이 하단 브래킷 쪽으로 빠질 경우.	하단 조절 볼트를 시계 방향으로 회전시킵니다.
최대 변속 링에서 변속을 실시할 때 중간 체인 링에 스키핑이 발생할 경우.	케이블을 조이십시오.
중간 체인 링에서 최소 체인 링으로 변속이 힘들어질 경우.	하단 조절 볼트를 시계 반대 방향으로 회전시킵니다.

■ 내부 케이블 교체

버튼을 눌러 체인을 첫번째 위치 (뒤는 상단, 앞은 하단)로 설정한 다음, 내부 케이블을 통과시키십시오.

*모델에 따라 레버의 모양이 다릅니다.

