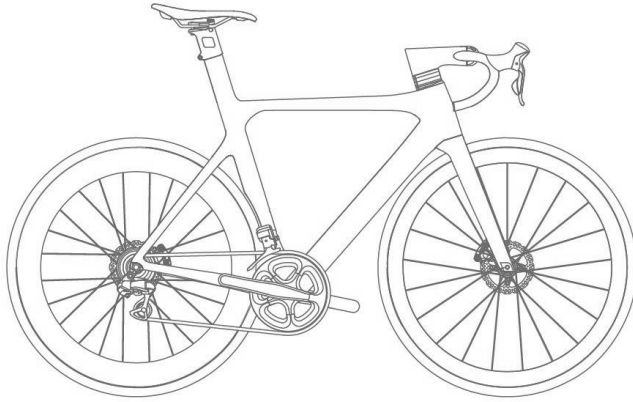


목차

1	소개.....	2
2	이 설명서의 용도.....	2
3	주의 사항.....	2
4	복합재료 자전거 관리하기.....	3
5	OVERDRIVE 2 헤드셋 지침.....	4
6	복합재료 프론트 포크.....	5
7	통합형 시트 포스트(ISP)와 안장 클램프.....	6
8	안장 오프셋(ISP) 조정하기.....	9
9	벡터 시트 포스트 및 시트 클램프(비 ISP).....	10
10	파워코어 프레스 핏 하단 브래킷.....	13
11	케이블 배선 부품.....	15
12	프레임 기술 제원.....	16

1 소개



디스크 브레이크를 장착한 신형 Giant 고성능 도로용 자전거를 구입하신 것을 축하합니다! 안전을 보장하고 새 자전거의 기능을 최대한으로 활용하기 위해 이 설명서를 읽어보시기 바랍니다. 서비스와 기술 지원을 가장 잘 받을 수 있는 곳은 가까운 Giant 대리점입니다. 대리점을 찾거나 Giant에 대한 자세한 내용을 보려면 giant-bicycles.com을 참조하십시오.

2 이 설명서의 용도

이 설명서는 사용자가 신형 Propel 디스크 시리즈 자전거에 사용된 기술과 고객 맞춤형 구성품을 잘 이해할 수 있도록 안내하는 형태로 구성되었습니다. 이 설명서에서 다룬 일부 기술은 사용자가 구입하신 특정 자전거에 적용되지 않을 수 있습니다. 궁금한 사항이 있는 경우 공인 Giant 대리점으로 문의하십시오. 이 설명서는 일반 자전거 사용 설명서 또는 자전거와 함께 제공된 부품 제조업체의 기술 설명서 대신 사용할 수 없습니다.

3 주의 사항



경고: 새 자전거를 타기 전에 이 설명서의 경고와 지침을 꼼꼼히 읽고 내용을 숙지하십시오. 모든 자전거가 모든 활동에 맞게 제작된 것은 아닙니다. 구입하신 자전거의 용도를 공인 Giant 대리점에서 자세히 설명해드립니다.



경고: 자전거 조립은 복잡한 작업으로서 이에 대한 교육과 경험이 필요합니다. 공인 Giant 대리점에서 지원을 받거나 설치하십시오. 이 경고를 준수하지 않으면 자전거가 오작동을 일으키고, 그 결과 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.



주의: Giant 제품은 자격이 있는 자전거 정비사가 적절한 공구를 사용하여 설치해야 합니다. 볼트를 너무 느슨하거나 꼭 조이면 고장날 수 있습니다. Giant는 잘못 설치한 제품에 대해 책임지지 않습니다.

4 복합재료 자전거 관리하기

Propel 디스크 시리즈 자전거는 세계 선수권 대회 참가자들이 사용하는 전문가급 프레임 기술을 자랑합니다. 이 프레임은 최고급 소재를 최첨단 엔지니어링 및 공법으로 수공 제작합니다.

복합재료 부품은 금속 부품과 다르기 때문에 복합재료 부품을 취급하는 방법도 다릅니다.

1. 복합재료 부품이 날카로운 가장자리에 긁히거나 과도한 압력을 받지 않도록 주의하십시오.

날카로운 가장자리나 체결 기구가 응력 하중 또는 고압점을 만들어 탄소섬유 복합재료를 손상시킬 수 있습니다. 탄소섬유 부품을 설치하거나 구성품을 기존의 탄소섬유 부품에 부착하기 전에 다음 절차에 따라 부품 또는 구성품이 탄소와 호환되는지 확인하십시오.

튜브를 꼭 쥐었을 때 튜브가 움직이는 걸 느끼더라도 이는 정상이며 프레임 강도가 변한 것이 아닙니다. 그러나 튜브 측면을 반복해서 꼭 누르면 결국 프레임이 손상될 수 있습니다. 프레임 튜브를 꼭 쥐지 말고, 예를 들어 차량용 랙과 같은 기계적 장치에 튜브를 꼭 물리지 마십시오.

2. 탄소섬유 복합재료 부품을 설치하기 전에 깨끗이 닦으십시오.

금속 부품과 여러 번 접촉할 때 그리스를 체결 표면에 발라 부식을 방지하십시오. 조정할 때 반드시 볼트 나사산에 그리스를 바르십시오. 그리스가 부식을 줄이고 공구의 손상 없이 올바른 조임도로 조일 수 있습니다.

그러나 대부분의 탄소 부품에는 그리스를 바르지 않습니다. 체결된 탄소 부품에 그리스를 바르면 권장 토크 사양으로 조였더라도 부품이 클램프에서 미끄러져 나올 수 있습니다. 탄소 부품은 깨끗하고 건조한 상태에서 조립해야 합니다. Giant 에서 권장하는 특별한 탄소 전처리 제품을 구하려면 공인 Giant 대리점으로 문의하십시오.

3. 포크, 프레임 또는 구성품을 개조하지 마십시오.

Propel 디스크 시리즈 프레임 세트의 부품은 안전한 라이딩을 위한 강도 및 기능을 충족시키기 위해 정밀하게 설계되었습니다. 어떤 식으로든 이 부품들을 개조하면 자전거가 안전성을 잃을 수 있습니다. 공인 Giant 대리점에서만 이 설명서에서 예시된 개조 중 일부를 수행해야 합니다. 예를 들면 ISP를 절단할 수 있습니다.

도로용 자전거 프레임에 서스펜션 포크를 절대로 사용하지 마십시오. 그럴 경우 응력이 증가하여 프레임을 손상시킬 수 있습니다. 포크의 스타일 및/또는 길이를 변경하지 마십시오. 포크가 프레임과 호환되는지 잘 모를 경우 가까운 공인 Giant 대리점으로 문의하십시오. **프레임, 포크 또는 구성품을 개조하면 자전거가 더 이상 당사의 사양에 맞지 않게 되며, 따라서 자전거의 보증이 효력이 없게 됩니다.**

4. 복합재료가 장시간 고온에 노출되지 않도록 하십시오.

탄소 제품의 손상을 방지하려면 제품을 보관하거나 운송할 때 제품이 장시간 고온에 노출되지 않도록 하십시오. 과도한 열은 탄소섬유를 접합하고 있는 수지를 손상시킬 수 있습니다. Giant 는 예를 들어 자동차 배기구, 히터, 노출된 화염 등과 같은 지속적 열원과 제품 간의 거리를 45cm 이상 유지할 것을 권장합니다.

탄소 제품을 150°F (65°C) 이상의 온도에 노출하지 마십시오.

5 OVERDRIVE 2 헤드셋 지침

Propel 디스크 자전거는 OverDrive 2 를 탑재하여 무게의 변화 없이 조향 성능을 개선했습니다.

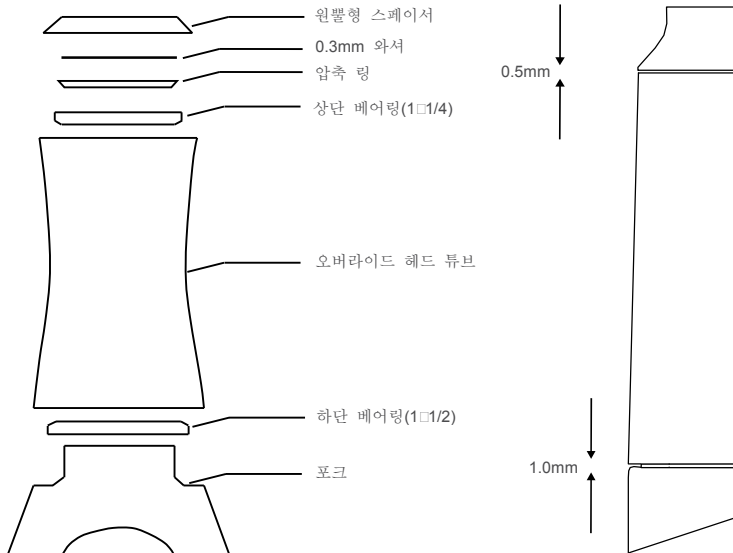
OverDrive 헤드셋은 대형 1 1/4 인치 상단 및 1 1/2 인치 하단 베어링을 탑재하여 조향 비틀림 강성이 최대 30 퍼센트 이상에 이릅니다.

헤드셋 조립을 마치면 다음 부품 사이에 유격을 두십시오.

- 포크 크라운과 헤드 튜브의 하단
- 헤드 튜브의 상단과 원뿔형 스페이서
그래야 조향 장치가 저항 없이 자유롭게 수월하게 회전합니다.

최소 간격값은 없으나 권장 간격값은 다음과 같습니다.

- 상단 간격: 0.5mm
- 하단 간격: 1.0mm



OverDrive 2 기술에 대한 자세한 내용은 Giant 웹사이트 giant-bicycles.com 을 참조하십시오.

6 복합재료 프론트 포크

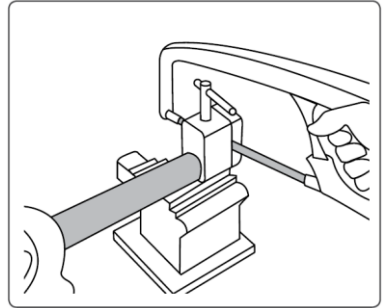
조향 튜브

Propel 디스크 포크의 조향 튜브는 소재가 탄소섬유로서 무게 가볍고 강성이 최적화되었습니다. 조향 장치의 길이를 자신에 맞게 개조하려면 가까운 공인 Giant 대리점으로 문의하십시오. 자격이 있는 전문 정비사의 경우 다음 지침을 따라 개조하십시오.



주의:

1. 조향 튜브를 절단할 때는 항상 톱날의 톱니가 미세한 고급 쇠톱을 사용하십시오. 톱날 품질이 불량하면 조향 장치 재질을 손상시킬 수 있습니다.
2. 포크를 평평하고 안정적인 표면에 올려놓으십시오. 전문가용 톱 가이드를 사용하면 쉽고 정확하게 절단할 수 있습니다. 두 번 측정 후 한 번에 절단하십시오!
3. 복합재료 조향 장치를 8Nm 이상의 토크로 체결하지 마십시오. 과도한 힘으로 체결하면 조향 튜브가 손상될 수 있습니다.
4. 조향 장치 절단을 위해 전문가용 톱 가이드는 반드시 사용해야 할 공구입니다. 예: 조정 가능한 오버사이즈 PARK TOOL 톱 가이드.



포크 구조

포크 안전 탭을 다듬거나 포크 구조에 구멍을 뚫지 마십시오.



경고: 포크는 성능을 최적화하도록 설계되었습니다. 포크에 구멍을 뚫거나 포크를 다듬는 등 포크를 개조하지 마십시오. 어떤 식으로든 개조하면 포크 구조가 영향을 받거나 포크가 손상됩니다. 그 결과 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.



경고: 프레임, 포크 또는 구성품을 개조하면 자전거가 더 이상 당사의 사양에 맞지 않게 되며, 따라서 자전거의 보증이 효력이 잃게 됩니다.

7 통합형 시트 포스트(ISP)와 안장 클램프



경고: 이 지침을 준수하지 않으면 보증이 효력을 잃고 ISP가 보이지 않더라도 손상될 수 있습니다. ISP가 손상되면 구조에 결함이 생겨 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.

자전거의 성능과 승차감을 높이려면 안장의 높이를 적절하게 조정해야 합니다. 안장의 높이를 정확하게 맞추려면 ISP를 특정한 길이로 절단해야 합니다. ISP 절단은 복잡한 작업으로서 이에 대한 교육과 경험이 필요합니다. 가까운 공인 Giant 대리점을 방문하여 정교해야 하는 이 작업을 의뢰하십시오.

ISP 절단 방법

1단계: 절단한 길이 결정하기

제공된 안장 체결 기구를 사용하여 안장을 시트 포스트에 설치하십시오. 안장을 세로로 놓은 후 절단할 길이를 결정하십시오.

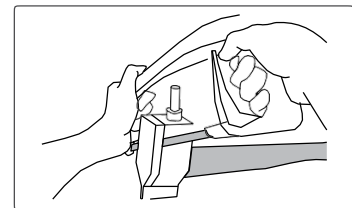
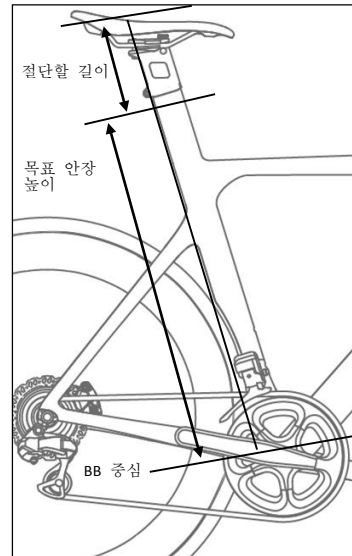


주의: 제공된 스페이서를 사용하여 안장 높이 조정 범위에 여유를 두면 ISP 절단 후 다시 미세하게 조정할 수 있습니다.



경고: 최종 절단 길이는 최대 절단 길이 한계값을 초과해서는 안 됩니다(아래 차트 참조).

이 한계값 이상으로 ISP 길이를 절단하면 시트 클램프를 부착하지 못할 수 있고, 그 결과 ISP 구조에 결함이 발생할 수 있습니다.



프레임 사이즈	최대 절단 길이
XS	95mm
S	95mm
M	95mm
M/L	95mm
L	95mm
XL	95mm

2 단계: 절단을 위해 분해하기

안장 클램프 볼트를 풀고 안정을 분리하십시오.

3 단계: 시트 포스트 절단하기

참고: 시트 포스트 절단을 위해 전문가용 톱 가이드는 반드시 사용해야 할 공구입니다. 예: 조정 가능한 오버사이즈 PARK TOOL 톱 가이드.



주의: 톱니가 미세한(32 개의 톱니) 톱날을 사용하여 복합재료 섬유가 헤어지지 않도록 하십시오. 절단 작업을 마칠 때 복합재료가 갈라지지 않도록 주의하십시오.



경고: 보안경, 보호 장갑 및 분진 마스크 등 적절한 안전 장구를 착용하십시오. 분진을 흡입하지 마십시오!

- 프레임을 깨끗한 표면에 평평하게 올려놓고 깨끗하고 접촉점을 부드러운 천으로 덮어 마감 부위를 보호하십시오.
- 톱 절단 가이드를 원하는 절단부의 정확한 위치에 갖다 대십시오.
- 측정을 다시 한 번 확인하십시오. 두 번 측정한 후 한 번에 절단하십시오.



주의: 일단 ISP 를 절단하고 나면 프레임을 더 높은 안장 높이로 복원할 수 없습니다. 측정이 정확한지 확인한 후 정밀하게 절단하십시오.

4 단계: 절단부 닦아내기

톱 가이드를 치우고 미세한 샌드 페이퍼를 사용하여 깎쪽깎쪽한 부분을 주의해서 문질러 다듬으십시오. 축축한 천으로 먼지를 닦아내고 즉시 폐기하십시오.

5 단계: 안장 클램프 조립하기

안장 클램프를 ISP 에 설치하고 클램프 시트 포스트 볼트를 표준 토크값까지 조이십시오.

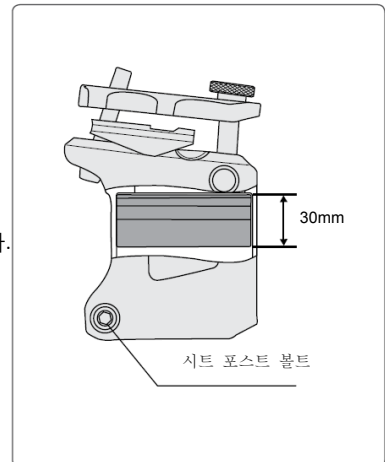


주의: ISP 또는 안장 클램프의 안쪽에 그리스를 바르지 마십시오.

- 안장 높이를 조정하거나 수정하기
안장 높이는 와셔를 사용하여 수정할 수 있습니다.



경고: 와셔 없이, 또는 30mm 이상의 와셔를 사용하여 시트 클램프를 높이 지 마십시오. 그럴 경우 ISP 가 손상될 수 있습니다. ISP 에 결함이 발생하면 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.



이 표를 기준으로 다음과 같이 적절한 와셔 조합을 결정하십시오.

		와셔						
		1 mm	1 mm	3 mm	5 mm	10 mm	10 mm	10 mm
부 이	1	1						
	2	1	1					
	3			1				
	4	1		1				
	5				1			
	6	1			1			
	7	1	1		1			
	8			1	1			
	9		1	1	1			
	10					1		
	11	1				1		
	12	1	1			1		
	13			1		1		
	14	1		1		1		
	15				1	1		
	16	1			1	1		
	17	1	1		1	1		
	18			1	1	1		
	19		1	1	1	1		
	20					1	1	
	21	1				1	1	
	22	1	1			1	1	
	23			1		1	1	
	24	1		1		1	1	
	25				1	1	1	
	26	1			1	1	1	
	27	1	1		1	1	1	
	28			1	1	1	1	
	29		1	1	1	1	1	
	30					1	1	1

8 안장 오프셋(ISP) 조정하기

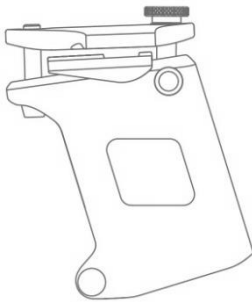
안장 클램프는 앞쪽 또는 뒤쪽을 향하도록 조립할 수 있습니다. 따라서 +5mm 또는 -15mm 위치로 보정할 수 있습니다.



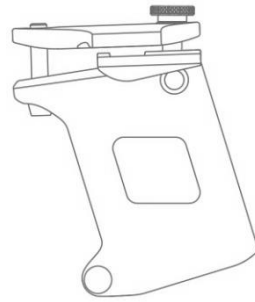
경고: 안장 클램프는 그림과 같이 조립해야 합니다. 클램프들을 정렬하지 않으면 안장이 손상될 수 있습니다.

그 결과 시트 포스트가 손상될 수 있으며, 시트 포스트에 결함이 발생하면 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.

오프셋: -15mm



오프셋: +5mm



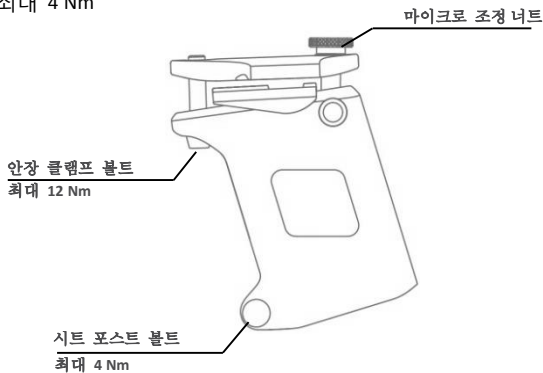
ISP 시스템 토크 값



경고: 너무 느슨하거나 꼭 조인 볼트는 안장 클램프의 기능을 저하시킬 수 있습니다. 최대 토크 값을 초과하지 마십시오. 볼트를 과도하게 조이면 구성품이나 프레임이 손상되어 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.

안장 클램프 볼트: 최대 12 Nm

시트 포스트 볼트: 최대 4 Nm



9 벡터 시트 포스트 및 시트 클램프(비 ISP)

Giant 벡터 시트 포스트는 Giant 복합재료 기술로 제작되어 가볍고 공기 역학적 성능이 우수합니다. 최상의 라이딩을 경험하고 안장 높이를 적절히 적절히 조정하려면 시트 포스트를 절단해야 합니다.



경고

- 시트 포스트 절단은 복잡한 작업으로서 전문 정비사가 수행해야 합니다.
- 시트 포스트를 정확하게 절단할 자신이 없는 경우 공인 Giant 대리점으로 문의하십시오.
- 다음 지침을 준수하지 않을 경우 보증이 효력을 잃으며 프레임 및/또는 시트 포스트가 손상되어 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.

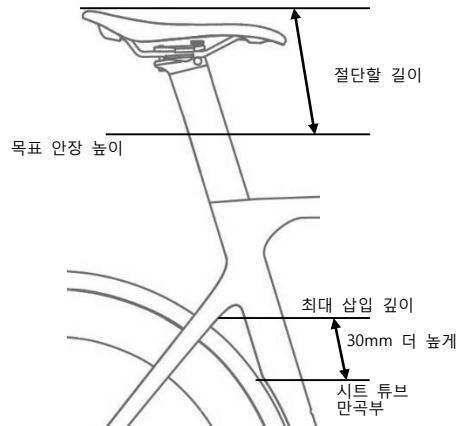


주의: 최종 설치 시 시트 포스트가 미끄러져 나와 프레임을 손상시키지 않도록 탄소 전도성 조립 페이스를 사용하십시오. 이는 또한 프레임과 시트 포스트 간의 마찰로 인해 발생할 수 있는 삐걱거림을 방지할 수 있습니다.

시트 포스트 절단 절차

절단한 길이 결정하기

1. 안장을 Giant 벡터 시트 포스트에 설치하고 안장을 수평 위치로 조정합니다.
2. 시트 포스트를 위아래로 조정하여 정확한 안장 높이를 결정합니다. 시트 포스트가 프레임 내부의 시트 튜브 만곡부에 닿기 때문에 안장을 더 낮춰 적절한 높이로 맞출 수 없는 경우 시트 포스트를 절단해야 합니다.
3. 시트 포스트는 포스트의 하단이 후면에서 전면으로 가면서 아래로 기울어지도록 45도 각도로 절단해야 합니다. 그렇게 해야 시트 포스트가 프레임으로 너무 아래까지 밀려도 프레임이 손상되지 않습니다.



참고: 원래의 조건에서 프레임 사이즈에 대한 시트 포스트 길이는 다음과 같습니다.

프레임 사이즈	최대 안장 높이(mm)	최소 안장 높이(mm)
XS	790	710
S	830	720
M	850	730
M/L	875	750
L	905	765
XL	925	765

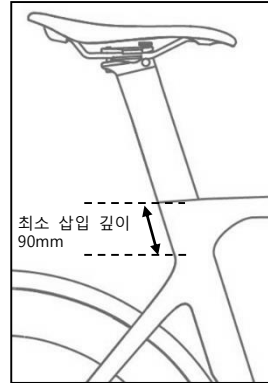
필요한 안장 높이가 위의 차트에 나온 최소 안장 높이보다 낮은 경우 원래의 조건에서 시트 포스트를 절단해야 합니다.

참고: 최대 시트 포스트 삽입 깊이는 시트 튜브 만곡부보다 30mm 더 높습니다. 자전거를 탈 때 시트 포스트가 시트 튜브 만곡부에 닿지 않도록 하십시오.



경고:

- 시트 포스트를 시트 튜브에 넣을 때는 천천히 주의해서 넣으십시오. 무리한 힘으로 누르면 프레임 및/또는 시트 포스트가 손상될 수 있습니다.
- 벡터 시트 포스트의 최소 삽입 깊이는 90mm입니다. 시트 포스트를 너무 길게 자르지 마십시오. 시트 포스트를 절단하기 전에 정밀하게 측정해야 합니다.
- 자전거를 탈 때 시트 포스트가 시트 튜브 만곡부에 닿으면 프레임이 손상됩니다.



시트 포스트 절단하기

4. 전문가용 톱 가이드와 톱니가 미세한 톱을 사용하여 시트 포스트를 절단할 것을 권장합니다.
5. 톱 가이드를 원하는 절단부의 정확한 위치에 갖다 댑니다. 측정을 다시 한 번 확인하십시오.

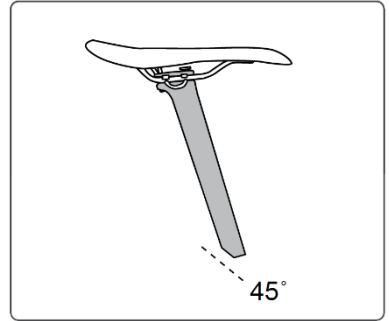
6. 시트 포스트는 포스트의 하단이 후면에서 전면으로 가면서 아래로 기울어지도록 45도 각도로 절단해야 합니다. 그렇게 해야 시트 포스트가 프레임으로 너무 아래까지 밀려도 프레임이 손상되지 않습니다.



주의: 톱니가 미세한 (32 개의 톱니) 톱날을 사용하여 복합재료 섬유가 헤어지지 않도록 하십시오.



경고: 보안경, 보호 장갑 및 분진 마스크 등 적절한 안전 장구를 착용하십시오. 분진을 흡입하지 마십시오!



7. 주의해서 깔끔하게 절단합니다.



주의: 절단 작업을 마칠 때 복합재료가 갈라지지 않도록 하십시오.

8. 톱 가이드를 치우고 미세한 샌드 페이퍼를 사용하여 갈쭈갈쭈한 부분을 주의해서 문질러 다듬습니다. 축축한 천으로 먼지를 닦아내고 즉시 폐기하십시오.

9. 안장을 시트 포스트에 설치하고 목표 안장 높이를 다시 확인합니다.

벡터 시트 포스트 클램프

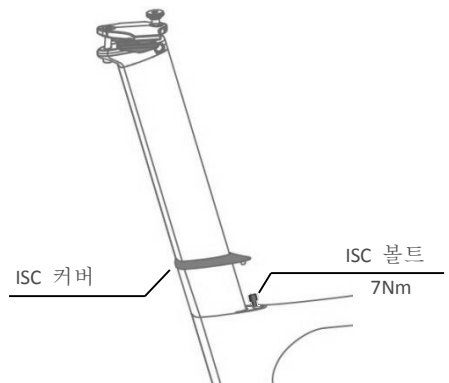
시트 클램프 시스템으로 프레임과 최적으로 통합할 수 있는데, 벡터 시트 포스트의 경우 체결이 더 확실합니다.

설치:

1. 설치하기 전에 시트 포스트 길이가 정확한지 확인합니다.
2. ISC 커버를 시트 포스트에 올려놓습니다.
3. 시트 포스트를 프레임에 넣고 볼트를 조입니다.
4. ISC 커버를 프레임에 올려놓습니다.



경고: 볼트를 표준 토크 값(7Nm)으로 조여 손상을 방지하거나 시트 포스트에서 미끄러져 나오지 않도록 하십시오.



10 파워코어 프레스 핏 하단 브래킷



경고:

- 프레임에 개조하지 마십시오. 하단 브래킷 헬에 무엇을 씌우거나 연마하거나 절단하지 마십시오. 무엇이라도 개조하면 하단 브래킷 접촉이 영향을 받으며 보증이 효력을 잃습니다.
- 다음 지침을 준수하지 않으면 복합재료 프레임 세트가 보이지 않더라도 손상될 수 있습니다. 프레임 세트가 손상되면 구조에 결함이 생겨 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.



경고: 적합하지 않은 BB 어댑터를 설치하면 오작동을 일으키고, 그 결과 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.



주의: 프레스 핏 BB 어댑터에는 여러 종류가 있습니다. 사용한 BB 어댑터를 선택하기 전에 제조업체에 문의하십시오. 적합하지 않은 BB 어댑터를 사용하면 중상을 입거나 사망할 수 있습니다.

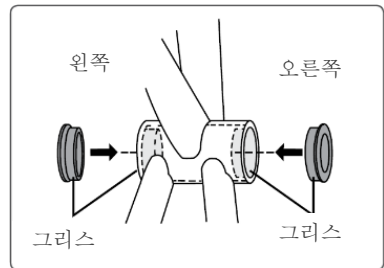


주의: 제대로 설치했을 때만 프레임 세트가 최고의 성능과 승차감을 발휘합니다. 프레스 핏 BB 어댑터 설치의 복잡한 작업으로서 교육과 경험이 필요하기 때문에 공인 Giant 대리점에만 이 정교한 작업을 의뢰하십시오.

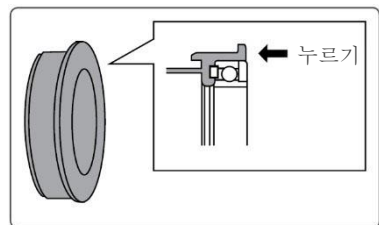
설치

1 단계:

1. 프레임의 하단 브래킷 컵의 안쪽에 중성 그리스를 바릅니다.
2. 그러고서 왼쪽 및 오른쪽 프레스 핏 BB 어댑터를 설치합니다.
3. 적절한 공구를 사용하여 각 지지 않도록 양면에 균등하게 압력을 가하면서 어댑터를 눌러 맞춥니다.



주의: 이 때 그림에 화살표로 표시된 지점만 누르십시오. 표시된 지점이 아닌 곳을 누르면 베어링의 볼 레이스가 손상될 수 있습니다.

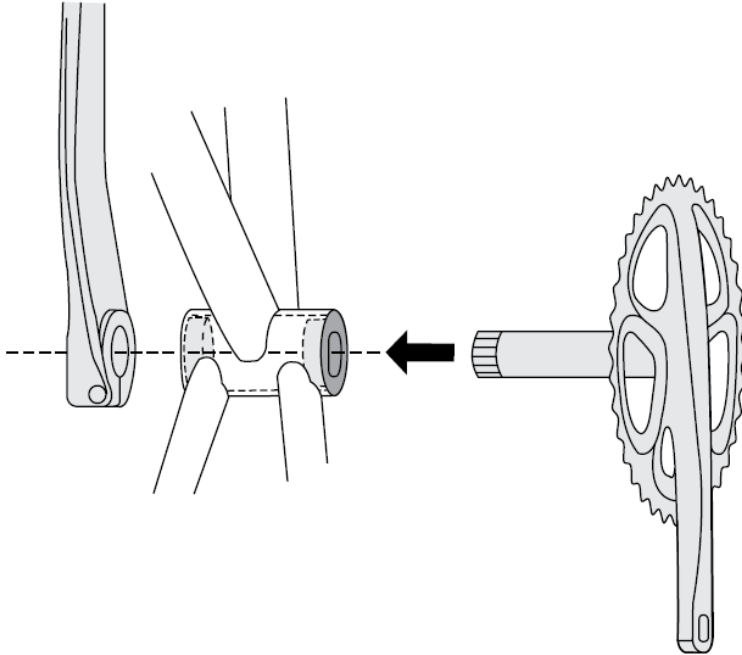


2 단계:

전면 크랭크 세트의 설치:

참고: 크랭크 세트의 제조업체에서 제공한 설치 지침을 준수하십시오.

참고: 이 설명서에서는 하단 브래킷을 Giant 복합재료 프레임 세트에 설치하는 데 필요한 정보를 제공합니다. 최종 크랭크 세트 설치에 대한 자세한 내용은 해당 제조업체에서 제공한 설명서를 참조하십시오.



제거하는 중

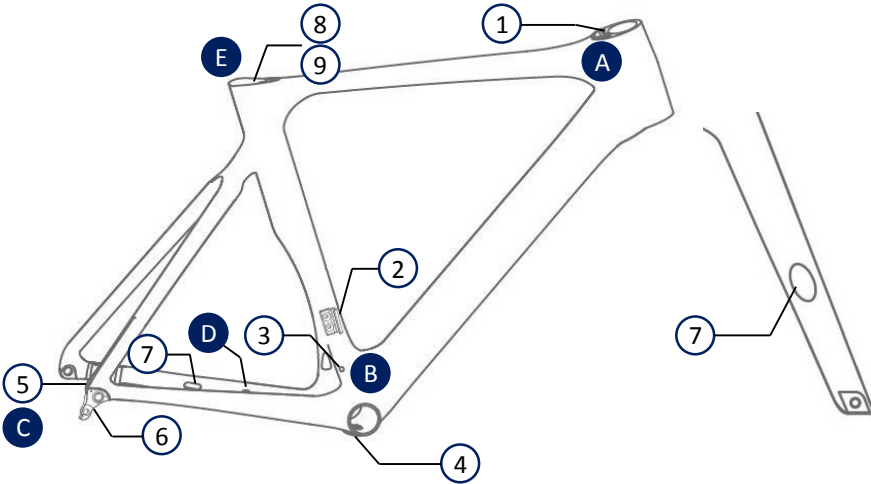
무딘 공구를 사용하여 내부로부터 바깥쪽으로 확실히 밀어내십시오.

참고: 제거하면서 손상되었을 수 있으므로 어댑터를 재사용하지 마십시오.



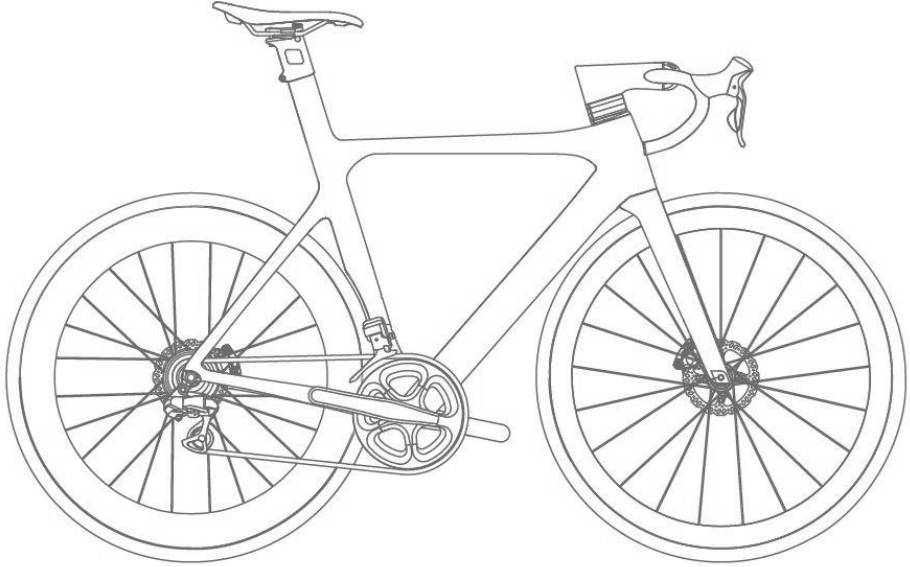
주의: BB 쉘을 제거하는 동안 프레임/쉘을 굽거나 손상시키지 않도록 주의하십시오.

11 케이블 배선 부품



번호	기계식 시프팅 부품	수량		번호	Di2 업그레이드 부품 [작은 상자에 넣음]	수량	
1	상단 튜브 케이블 스토퍼	1		A	Di2 그로밋	1	
2	프론트 디레일러 케이블	1		B	Di2 프론트 디레일러 스토퍼	1	
3	Di2 분진 캡	1		C	Di2 리어 디레일러 스토퍼	1	
4	BB 케이블 가이드	1		E	Di2 시트 포스트 배터리 홀더	1	
5	디레일러 케이블 스토퍼	1		번호	기타 부품		
6	리어 드롭아웃	1		D	RideSense 플러그	1	
7	유압식 브레이크 호스 플러그	2					
8	시트 포스트 방수 고무 실	1					
9	ISC 클램프	1					

12 프레임 기술 제원



시리즈	Propel 고급 SL 디스크					
헤드 부품 직경	Ø42/ Ø47					
시트 포스트 직경	Giant Aero ISP					
프론트 디레일러 직경	브레이크 온					
리어 O.L.D	142					
RC 길이	405					
최대 타이어 사이즈	700x25C					
캘리퍼 종류	플랫 마운트					
로터 타입	중앙 잠금식					
상용 사이즈	XS	S	M	ML	L	XL
헤드 튜브 길이(mm)	120	135	150	170	185	200
상단 튜브 수평 길이(mm)	515	535	555	570	585	605
시트 각도(도 °)	74.5	73.5	73	72.5	72.5	72
헤드 각도(도 °)	71	72.5	73	73	73	73