

HOPE 디스크 브레이크 설명서

Mono 6TI Mono M4 Mono Mini

Contents

1. 소개

- 1.1. 설명서 적용 제품
- 1.2. 안전 점검
- 1.3. 제품 정보

2. 설치

- 2.1. 자전거 바퀴
- 2.2. 로터 설치
- 2.3. 레버 설치
- 2.4. 캘리퍼 설치
- 2.5. 레버 조정
- 2.6. 브레이크 길들이기

3. Service

- 3.1. 일반적인 관리
- 3.2. 패드 교환
- 3.3. 블리딩
- 3.4. 호스 자르기
- 3.5. 호스 교환
- 3.6. Mono 캘리퍼 구조적 특성
- 3.7. 조임 강도

4. 문제해결

5. 부품

- 5.1. Mini 레버
- 5.2. Mono Mini 캘리퍼
- 5.3. Mono M4 캘리퍼
- 5.4. Mono6ti 캘리퍼

6. 품질보증

HOPE Disc Brake – Mono 6Ti, M4, Mini

1. 소개

안전한 사용을 위해서 설명서 내용을 숙지한 후에 설치 및 이용하기를 권한다.

1.1. 설명서 적용 제품

이 설명서는 HOPE Mono Mini, Mono M4, Mono6-ti 디스크 브레이크를 설치하고 관리하기 위한 문서이다.

1.2. 안전 점검

디스크 브레이크는 숙련된 미케닉이 올바른 장비를 이용하여 설치하여야 한다. 잘못된 설치는 심각한 상황을 유발할 수 있다.

설치 후 라이딩을 할 때는 항상 라이딩 전에 브레이크가 정상적으로 작동하는지, 브레이크 패드는 교환시기가 지났는지, 케이블이 손상되어 오일이 새는지, 캘리퍼나 레버 부분에서 오일이 새는지를 확인해야 한다.

제품에 대한 궁금한 점은 제품을 구매한 곳에 문의한다.

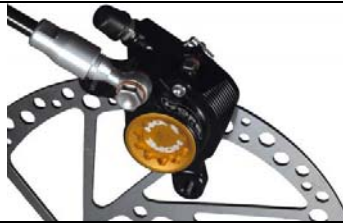
1.3. 제품 정보

현재(2006년) 판매되고 있는 제품 중 Mono Mini, Mono M4, Mono 6ti 에 대한 설명서이며, 이 제품들은 모두 Mini 레버를 사용한다.

이 제품들은 모두 OPEN 시스템 이다. 또한 캘리퍼 표면은 모두 검은색 아노다이징 처리가 되어 있으며, 각 모델명이 캘리퍼 뒷면에 에칭 처리 되어 있다. 캘리퍼 앞쪽의 노란색 캡의 개수로 쉽게 어떤 모델인지 확인 할 수 있다.

캘리퍼 & 레버

Mono Mini 캘리퍼



Mono M4 캘리퍼



Mono 6Ti 캘리퍼



Mini 레버



HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

2. 설치

디스크 브레이크는 일반적으로 블리딩이 된 상태로 판매가 된다. 구매하기 전에 자신의 자전거에 사용된 앞 서스펜션(또는 프레임)에 설치가 가능한지, 설치를 위해 별도의 아답터가 필요한지 등을 확인해야 한다. 본인이 확인하기 어렵다면, 제품을 구매하려는 #에 문의하거나 제조회사에 문의하면 된다.

2.1. 자전거 바퀴

디스크 브레이크를 사용할 바퀴는 숙련된 기술자가 3-크로스 방식으로 만든 바퀴를 사용해야 한다.

2.2. 로터 설치

디스크 로터는 나름대로의 발열을 위해 구멍도 뚫려 있고, 또한 회전 방향도 표시되어 있다. 디스크 로터를 허브에 고정시키는 볼트에는 나사가 쉽게 풀리지 않도록 'Threadlock' 이 발라져 있는 경우가 있다. 볼트는 다른 사용설명서에서 설명한 것 처럼 대각선 방향으로 교대로 조이도록 한다

2.3. 레버 설치

레버를 설치할때는 케이블과 프레임간에 간섭이 없는지 확인한다. 특히 앞,뒤 서스펜션이 압축될 때 간섭이 있는지, 핸들이 좌우로 움직일 때 여유롭지 못하지 등등 확인한다.

레버의 위치가 자연스럽게 브레이킹을 할 수 있는지 확인한다. 오일이 들어있는 마스터 실린더가 항상 위를 향해야 할 필요는 없다. 마스터 실린더가 지면과 수평을 이루어야 하는 경우는 단지 블리딩을 할 때 만이다.

2.4. 캘리퍼 설치

캘리퍼를 앞 서스펜션이나 프레임에 설치하기 전에 브레이크 패드가 완전히 뒤로 밀려 있는지 확인한다. 새 제품은 일반적으로 이런 상태이다. 만약 이런 상태가 아니라면 브레이크 패드를 캘리퍼에서 제거하고(패드 손상을 막기위해) 타이어 레버(또는 비슷한 형태의 플라스틱 재질을 사용)로 피스톤을 뒤로 끝까지 밀어 넣도록 한다.

이렇게 하는 이유는 캘리퍼를 설치할 때 로터가 정확하게 캘리퍼 틱새의 중앙에 위치하게 하기 위함이다. 즉 패드와 로터가 정확하게 수평이 되도록 캘리퍼를 설치할 때 (상황에 따라 달라지지만) 캘리퍼와 프레임 사이에 와셔가 끼워지게 되는데, 이렇게 뒤로 민 상태에서 설치를 하는 것이 쉽게 작업할 수 있다.

설치 후에는 케이블 타이를 이용해서 프레임이나 앞 서스펜션에 케이블을 고정시키고, 핸들바의 움직임이나 서스펜션의 움직임이 있을 때 케이블이 심한 간섭을 받는지 다시 한번 확인한다.

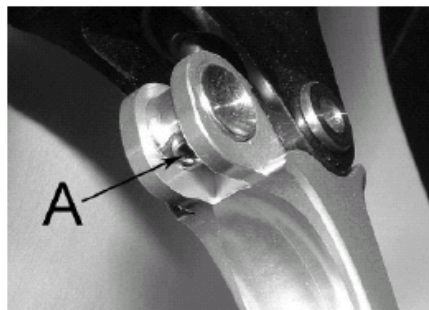
캘리퍼의 호스 연결 각도 조정

90도 컨넥터가 사용된 Mini 또는 M4의 경우에 올바른 브레이크 호스의 위치를 위해서 약간의 조정을 할 수 있다. 컨넥터 볼트를 1/8 바퀴 풀고, 원하는 상태로 호스를 움직여 준 후에 다시 컨넥터 볼트를 조여준다.

2.5. 레버 조정

레버 간격

그림에서 볼 수 있는 나사(A)를 돌려 레버와 그림간의 간격을 조정한다. 볼트를 좌우로 돌려보면 레버가 그림에 가까워지거나 멀어지는 것을 확인할 수 있다. 자신의 취향이나 손의 크기에 따라 조절한다.



레버 유격(패드 위치)

브레이킹을 할 때 레버가 움직이는 정도를 말한다. Mono 브레이크에서는 이것을 수동으로 조절할 수 있는 장치가 별도로 있지 않다. 이런 레버유격은 캘리퍼의 피스톤과 패드의 간격으로 결정된다.

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

2.6. 브레이크 길들이기

처음 브레이크를 설치하거나, 브레이크 패드를 새것으로 교환한 후에는 라이딩 하기 전에 레버를 몇번 강하게 당겨준다. 또한 자전거를 타면서 몇번의 브레이킹을 해 주어야 브레이크가 정상적인 기능을 발휘한다. 패드를 새것으로 교환한 경우에도 라이딩 전에 이런 과정을 거치는 것이 좋고, 약간의 밀리는 현상은 라이딩을 시작하고 몇번의 브레이킹 후에는 없어진다.

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

3. 서비스

3.1. 일반적인 관리

청소

브레이크의 성능은 몇가지 원인에 의해 저하되는데, 만일 로터나 패드에 오일, 브레이크액, 그리스 등이 묻게 되면 브레이크 성능이 저하된다. 브레이크를 몰이나 Hope의 'Sh1t Shifer' 같은 클리너로 청소한다. 만일 디스크 로터에 오일이 묻었다면, 천에 **이소프로필 알코올**을 묻혀 닦도록 한다. 좋은 것은 무수 알코올이지만, 시중에서 쉽게 구하기 어려우므로 약국에서 판매하는 알코올을 이용하면 된다. 절대로 시너 등으로 닦지 않도록 한다. 브레이크 패드에 심하게 오일이 묻은 경우는 패드를 교환한다.

호스 확인

라이딩을 하면서 브레이크 호스가 손상되지 않았는지 확인한다. 심하게 꺾이거나 손상된 호스는 교환한다. 캘리퍼와 레버와 연결되는 부분에서 오일이 새는지 확인한다.

패드 확인

패드는 0.5mm 미만으로 남은 경우 교환한다. 계속 사용하게 되면, 패드를 지지하고 있는 금속부분이 로터와 마찰해 로터가 손상된다. 이런 상태를 계속 유지하면 로터도 교환을 해야 하는 상황이 발생한다.

3.2. 패드 교환

1. Mono Mini 브레이크는 바퀴를 프레임이나 앞 서스펜션에서 분리한다. Mono M4 와 Mono6ti 브레이크는 바퀴를 분리하지 않고 패드를 교환 할 수 있다.
2. 플라이어를 이용해 'R' 클립을 제거한다. 고정핀을 밀어서 빼내고 패드를 제거한다.
3. 플라스틱 타이어 레버 등을 이용해서 피스톤을 뒤로 밀어 넣는다.
4. 캘리퍼 안쪽을 청소하고 새 패드와 스프링을 끼워 넣는다. 정품 패드를 사용하도록 한다. (참고) 고정핀의 O-ring에는 그리스를 살짝 발라서 끼운다.
5. 바퀴를 설치하고 패드 위치를 조정한다. (참고 2.5).
6. 몇번 브레이킹을 해 준다. (참고 2.6).

3.3. 블리딩

새로 블리딩을 하는 경우에는 어떤 경우라도 새 오일을 이용하도록 한다. 블리딩이 필요한 경우는 브레이크 호스를 짧게 하기 위해 자르는 경우, 브레이크 액을 교환하는 경우 또는 브레이크가 오일 때문에 정상적으로 성능을 발휘하지 못하는 경우 등일 것이다.

브레이크액

HOPE 디스크 브레이크는 **DOT 5.1** 브레이크액을 이용한다. DOT 5.1 브레이크액은 자전거 부품 가게나, 모터사이클 가게에서 구할 수 있다. 만약 쉽게 DOT 5.1 브레이크액을 구할 수 없다면 DOT 4 브레이크액을 사용해도 된다. 하지만 이때는 기존에 시스템에 들어있던 DOT 5.1 브레이크액을 모두 빼낸 후에 작업 해야 한다.

다른 종류의 브레이크액을 사용하게 되면 브레이크의 성능을 보장할 수 없고, 브레이크가 손상될 수 있으므로 사용하지 않도록 한다.

- 새로 개봉한 브레이크액을 사용하도록 한다. 개봉한 브레이크액은 마개를 꼭 막아 브레이크액의 오염을 막도록 한다. (DOT 5.1 브레이크액은 수분을 흡수하는 성질이 있다)
- 브레이크액은 페인트 도장면을 손상시키므로 만약 프레임등에 흐른 경우에는 바로 이소프로필 알코올로 닦아 준다.
- 브레이크 패드에 브레이크액이 묻으며 새 패드로 교환한다.
- 사용한 브레이크액은 정상적인 방법으로 폐기한다. 환경오염을 유발하는 물질이다.

Mono 디스크 브레이크 블리딩

(부품 번호는 Mini 레버 부품도를 참고)

안전을 위해서 눈을 보호할 수 있는 장비를 착용하고 작업한다.

- 1.바퀴와 브레이크 패드를 제거한다. 패드를 제거하는 이유는 브레이크액이 묻는 것을 막기 위해서 이다.
- 2.캘리퍼 피스톤을 뒤로 민다. 블리딩 과정에서 밀린 피스톤이 나오는 것을 막기위해 스페이서를 끼운다.
- 3.브레이크 레버와 마스터 실린더를 지면과 수평이 되도록 한다.
- 4.마스터 실린더 뚜껑(부품 4)을 제거한다. 2mm 앨런키를 이용한다. 고무재질의 격막을 제거한다.

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

- 5.8mm 스페너(끝이 막힌 것)를 캘리퍼에 위치한 블리드 니플(bleed nipple)에 끼운다. 깨끗한 플라스틱 호스(30cm 정도면 충분함)를 블리드 니플에 끼우고, 다른 한쪽 끝을 흐르는 오일을 받을 수 있는 통 안에 넣는다.
- 6.마스터 실린더 리저버에 브레이크액을 가득 채운다.
- 7.블리드 니플을 1/4 바퀴 돌려 오픈한다. 브레이크 레버를 천천히 당겨서 핸들바에 고정시킨다. 블리드 니플을 잠근다. 핸들바에 고정시킨 레버를 풀어준다.
8. 블리드 니플로 공기방울이 나오지 않을 때까지 7번 과정을 반복한다. 이런 과정을 진행하는 동안 리저버에 오일을 계속 보충해 주어야 한다. (주의) 뒷 브레이크를 작업할 때 앞 바퀴의 디스크 로터나 캘리퍼에 브레이크액이 흐르지 않도록 조심한다.
- 9.작업하는 과정내내 캘리퍼의 실린더는 완전히 뒤로 밀린 상태여야 한다
- 10.리저버 밖으로 흐르는 브레이크액을 흡수하도록 깨끗한 천으로 마스터 실린더 주변을 감싼다. 브레이크액을 리저버 상단까지 채운다.
- 11.고무재질의 격막을 마스터 실린더에 올려 놓는다. 약간의 브레이크액이 밖으로 흐른다. 캘리퍼의 블리드 니플을 잠그고 흐르는 브레이크액을 위해 니플에 끼웠던 호스를 제거한다. (주의) 블리드 니플을 너무 세게 조이지 않는다. 캘리퍼와 레버 주변에 흐른 브레이크액을 닦는다.
- 12.마스터 실린더 뚜껑을 닫고 2mm 앨런키를 이용해서 볼트를 조여 준다. (주의) 너무 세게 조이지 않는다.
- 13.패드와 바퀴를 다시 설치한다. 브레이크 레버를 몇 번 당겨 준다.
- 14.브레이크가 정상적으로 작동하는지, 브레이크액이 새는 곳은 없는지 확인한다.

브레이크액 교환주기

심한 다운힐을 자주 하거나 잦은 브레이킹이 필요한 라이딩을 많이 하는 경우라면 매년 브레이크액을 교환해 주는 것이 좋다. 일반적인 사용을 하는 경우라면 4년 정도 사용하고 브레이크액을 교환해 준다.

3.4. 호스 자르기

HOPE 브레이크를 구입하면 브레이크는 처음 공장에서 블리딩이 된 상태이다. 일반적인 앞 서스펜션과 자전거의 크기에 맞도록 브레이크 호스의 길이는 설정되어 있다. 하지만 경우에 따라 호스의 길이를 짧게 해야 한다면 다음의 과정을 참고한다.

- 1.바퀴와 패드를 제거한다. 캘리퍼의 피스톤을 끝까지 밀어 넣는다. (이 설명서에서 말하는 “끝까지”라는 표현은 피스톤의 끝과 캘리퍼 몸체의 피스톤이 있는 면이 평행이 되도록 한다는 것을 의미한다.)
- 2.레버에 위치한 알루미늄 슈라우드(shroud : 부품 25)를 풀고 컨넥터(부품 23)에서 분리한다.
- 3.작은 일자 드라이버를 이용(지레 작용을 응용)해서 황동 올리브(부품 24)를 컨넥터에서 분리한다.
- 4.작은 일자 드라이버를 호스의 끝과 컨넥터 연결 부분에 끼워 넣고 드라이버를 움직여서 호스를 컨넥터에서 분리한다. 이때 여러겹으로 이루어진 호스의 내/외가 분리되지 않도록 조심해서 작업한다. (주의) 분리된 호스는 브레이크액이 흐를 수 있으므로 조심해서 잡고 있다
- 5.날카로운 칼이나 호스 컷터를 이용해서 원하는 길이가 되도록 호스를 자른다. 호스를 자를 때는 절단면이 호스와 직각이 되도록 잘라야 한다. 너무 짧게 자르면 핸들바를 움직일 때 호스가 심하게 간섭을 받게 되므로 조심한다. 호스를 자른 상태에서 원하는 경로로 브레이크 호스를 위치시킨다.
- 6.브레이크 레버를 당긴 상태에서 고정시킨다. 아마도 컨넥터의 끝에서 한방울의 브레이크액이 떨어질 것이다. 이 상태에서 호스를 컨넥터에 끼운다. 물론 앞의 과정에서 분리했던 부품들은 호스에 그대로 남아 있는 상태이다.
- 7.황동 올리브와 알루미늄 슈라우드를 원래 위치로 끼우고 고정시킨다.
- 8.만약 위의 과정이 정확히 진행되었다면 새로 블리딩을 할 필요가 없다.

3.5. 호스 교환

만일 호스에서 오일이 새거나, 심하게 꺾였다면 호스를 교환하도록 한다. 정확한 원인을 파악하고 다시 발생하지 않도록 조치를 취하는 것도 잊지 않는다.

3.6 Mono 캘리퍼 구조적 특성

Mono 계열의 캘리퍼는 모두 하나의 몸체로 만들어진다. 이 말은 제조상의 문제로, 캘리퍼 앞쪽에는 캡이 존재하는데, 캘리퍼 앞쪽에 위치한 캡(모델에 따라 1,2 또는 3개)은 평소 사용자가 브레이크를 사용하고 관리하면서 건드릴 필요가 없다는 것을 의미한다. 이 캡에 대해 좀 더 자세한 내용을 원한다면 HOPE 로 문의한다.

Mono6ti 캘리퍼의 경우는 작은 나사가 캘리퍼 윗쪽에 위치하는데, 특별한 의미없이 존재하는 나사이지만 절대 제거하지 않도록 한다.

3.7. 조임 강도

Hose connector 8 Nm / M6 bolts 8 Nm / M5 bolts 4 Nm

MountainBike Club – MADRIDERS / Suji MTB
<http://www.mtb.pe.kr>

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

4. 문제해결

정상적으로 작동하지 않는 브레이크가 설치된 자전거로 라이딩을 하지 않도록 한다. 일반적으로 발생할 수 있는 문제와 해결방법을 제시한다. 이와 같은 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 제품을 구매한 곳에 문의한다.

제동력이 없다.

레버는 정상적으로 작동하지만 제동력이 없다.

새 패드로 교환하고 몇번의 브레이킹을 하지 않은 상태이다. (참고 2.6)

디스크 로터와 패드가 오염되었다. 로터와 패드를 청소한다. (참고 3.1)

만일 문제가 해결되지 않으면, 패드를 새것으로 교환하고, 로터는 다시 청소한다.

레버가 핸들바까지 쉽게 당겨진다.

제동력이 없고 레버를 당기면 핸들바까지 닿는다.

만일 새 브레이크 이거나 브레이크 관리를 위해 어떤 작업을 하고 난 이후라면 브레이크 패드 위치를 조정한다.

위와 같은 경우가 아니라면, 블리딩이 제대로 이루어지지 않았거나 호스나 연결 부위 등이 손상되어 브레이크액이 새는 경우이다.

스폰지 레버

제동력이 줄고, 레버를 당기면 스폰지를 누르는 느낌이 든다.

시스템에 공기가 포함된 경우다. 블리딩을 다시 한다. (참고 3.3).

프레임이나 앞 서스펜션에 캘리퍼가 올바르게 설치되지 않았다. 패드와 로터가 평행을 이루지 않는다.

오염된 브레이크액이 사용되었거나, 밀봉 부분이 손상되었다.

브레이크액이 샌다.

심한 충격 또는 잘못된 블리딩, 오래된 밀봉부위 등의 이유로 브레이크액이 외부로 새는 것을 볼 수 있고, 제동력이 떨어진다.

브레이크액에 새는 부분을 확인하고, 교환 가능한 부품이라면 구해서 교환한다. 제품을 구매한 상점에 문의한다.

레버가 잘 움직이지 않고 당겼을 때 복원되지 않는다.

레버를 당겼다가 놓았을 때 원래 위치로 돌아오지 않고 당겨진 상태로 남아있다.

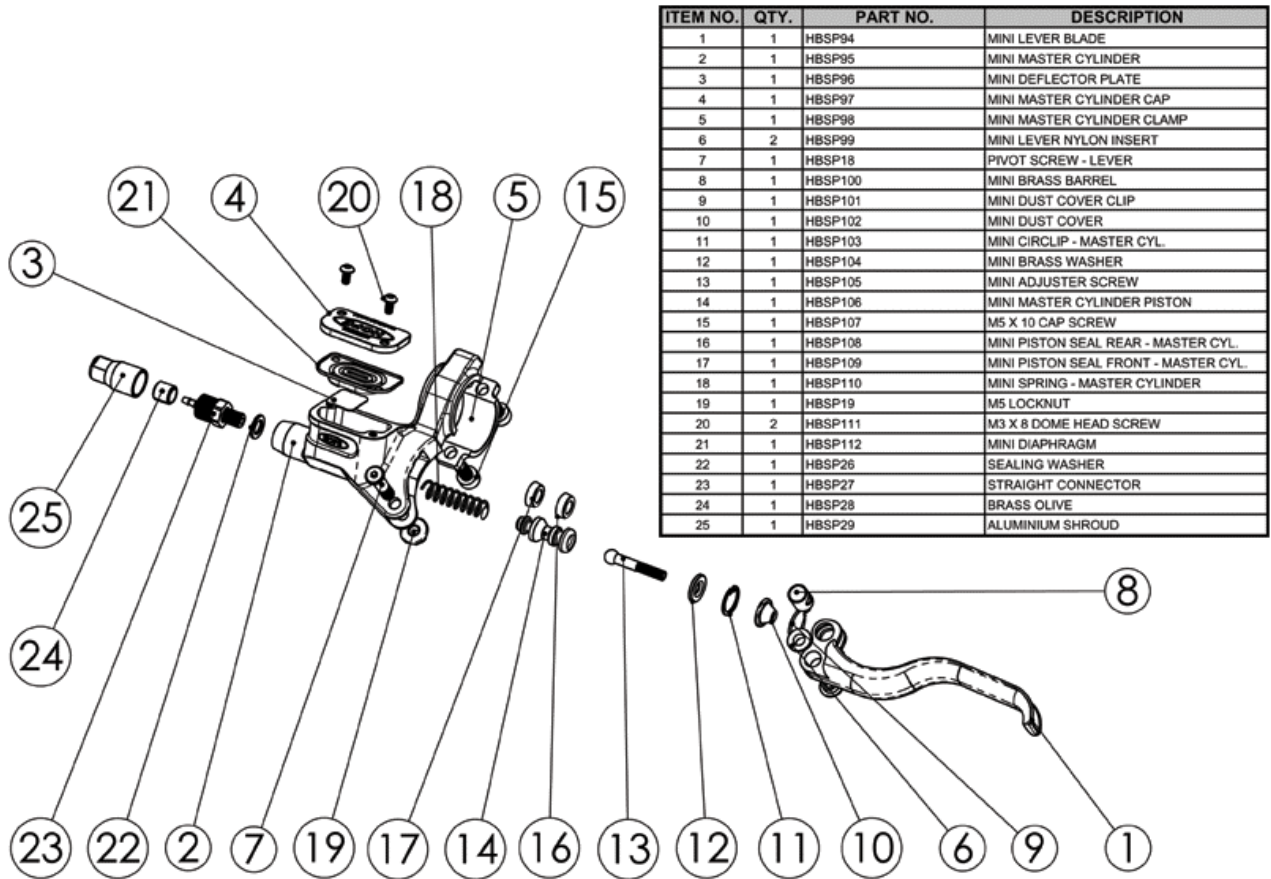
레버 피봇 부상 (부품 12)에 오일을 바른다. 문제가 해결되지 않으면 레버 부분을 분해해서 부상 부분을 잘 청소하고 다시 조립한다. 이때 레버 피봇 볼트 (부품 18)를 과도하게 조이지 않도록 조심한다.

잘못된 브레이크액을 사용하고 이런 브레이크액이 레버 내부의 피스톤 실(seal) 부분을 오염시키는 경우에 부드러운 레버 움직임을 방해한다. 이런 경우라면 새로운 실(seal)로 교환해야 한다.

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

5. 부품

Mini 레버



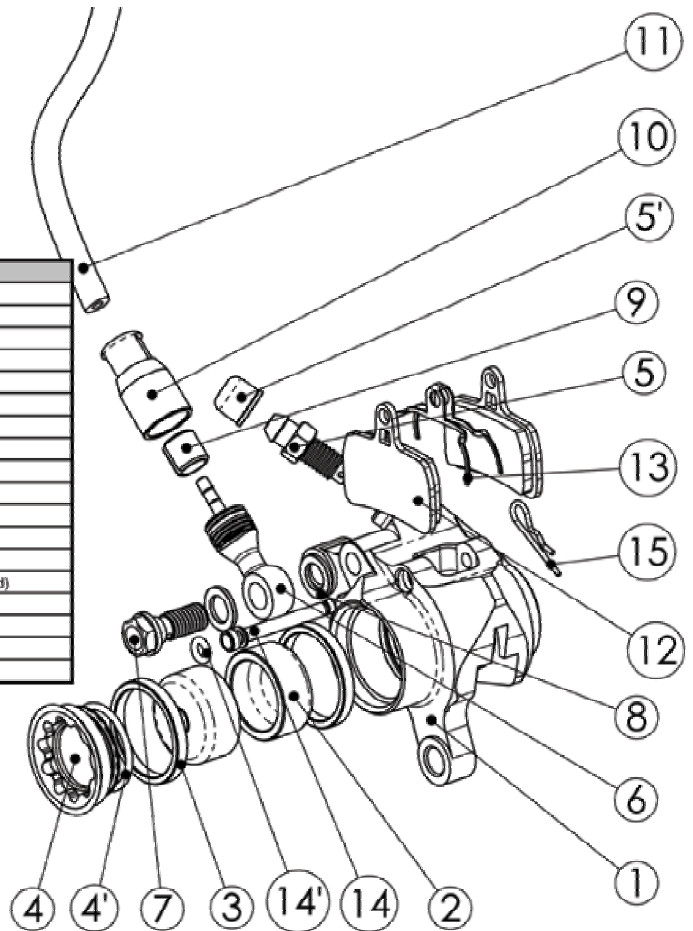
5.5 Mini Lever

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

Mini 캘리퍼



ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	1	HBSP126	MONOMINI - CALIPER BODY
2	2	HBSP117	MONOMINI - PISTON
3	2	HBSP118	MONOMINI - PISTON SEAL
4	1	HBSP127	MONOMINI - BORE CAP
4'	1	HBSP128	MONOMINI - BORE CAP O'RING
5	1	HBSP129	BLEED NIPPLE
5'	1	HBSP120	BLEED NIPPLE RUBBER CAP
6	1	HBSP46	90 DEGRES CONNECTOR
7	1	HBSP47	90 DEGRES BOLT
8	2	HBSP26	SEALING WASHER
9	1	HBSP28	BRASS OLIVE
10	1	HBSP29	ALUMINIUM SHROUD
11		HBSP30	HOSE
12	2	HBSP130	MONOMINI - BRAKE PAD (organic or sintered)
13	1	HBSP131	MONOMINI - BRAKE PAD SPRING
14	1	HBSP132	MONO CALIPER PAD PIN
14'	2	HBSP133	MONO CALIPER PAD PIN O'RING
15	1	HBSP92	PAD PIN R CLIP



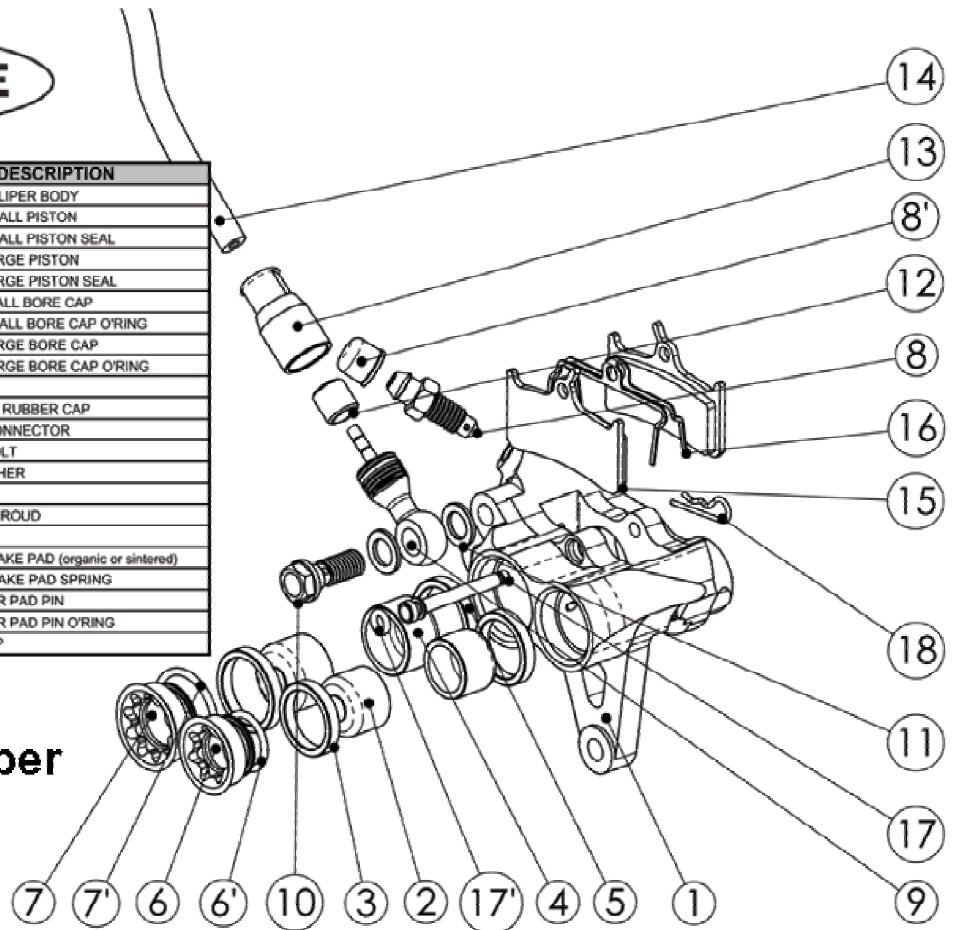
Mono Mini Caliper

HOPE Disc Brake – Mono 6TI, M4, Mini

M4 레버



ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	1	HBSP134	MONO M4 - CALIPER BODY
2	2	HBSP135	MONO M4 - SMALL PISTON
3	2	HBSP125	MONO M4 - SMALL PISTON SEAL
4	2	HBSP136	MONO M4 - LARGE PISTON
5	2	HBSP68	MONO M4 - LARGE PISTON SEAL
6	2	HBSP137	MONO M4- SMALL BORE CAP
6'	2	HBSP138	MONO M4 - SMALL BORE CAP O'RING
7	1	HBSP139	MONO M4 - LARGE BORE CAP
7'	1	HBSP140	MONO M4 - LARGE BORE CAP O'RING
8	1	HBSP129	BLEED NIPPLE
8'	1	HBSP120	BLEED NIPPLE RUBBER CAP
9	1	HBSP46	90 DEGRES CONNECTOR
10	1	HBSP47	90 DEGRES BOLT
11	2	HBSP26	SEALING WASHER
12	1	HBSP28	BRASS OLIVE
13	1	HBSP29	ALUMINIUM SHROUD
14		HBSP30	HOSE
15	2	HBSP141	MONO M4 - BRAKE PAD (organic or sintered)
16	1	HBSP142	MONO M4 - BRAKE PAD SPRING
17	1	HBSP132	MONO CALIPER PAD PIN
17'	2	HBSP133	MONO CALIPER PAD PIN O'RING
18	1	HBSP92	PAD PIN R CLIP

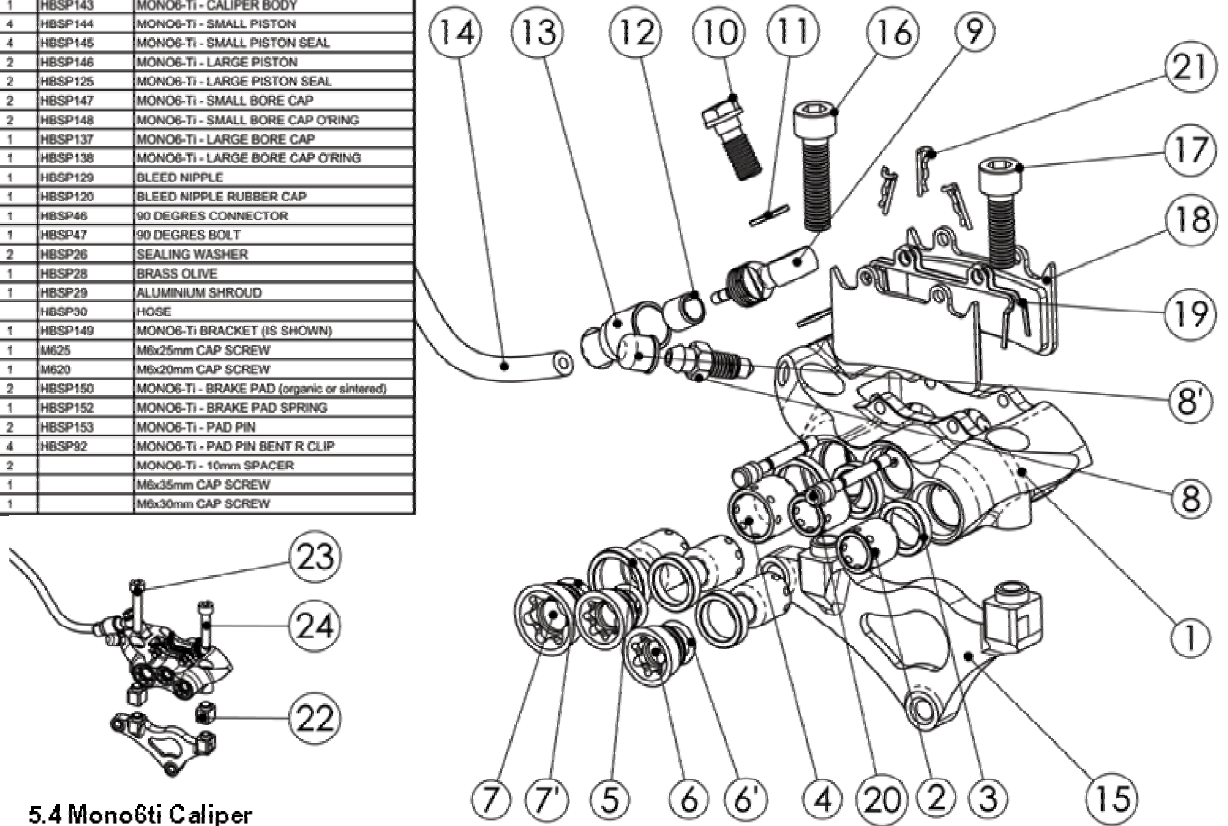


Mono M4 Caliper

HOPE Disc Brake – Mono 6Ti, M4, Mini

6Ti 캘리퍼

ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	1	HBSP143	MONO6-TI - CALIPER BODY
2	4	HBSP144	MONO6-TI - SMALL PISTON
3	4	HBSP145	MONO6-TI - SMALL PISTON SEAL
4	2	HBSP146	MONO6-TI - LARGE PISTON
5	2	HBSP125	MONO6-TI - LARGE PISTON SEAL
6	2	HBSP147	MONO6-TI - SMALL BORE CAP
6'	2	HBSP148	MONO6-TI - SMALL BORE CAP O'RING
7	1	HBSP137	MONO6-TI - LARGE BORE CAP
7'	1	HBSP138	MONO6-TI - LARGE BORE CAP O'RING
8	1	HBSP129	BLEED NIPPLE
8'	1	HBSP120	BLEED NIPPLE RUBBER CAP
9	1	HBSP46	90 DEGRES CONNECTOR
10	1	HBSP47	90 DEGRES BOLT
11	2	HBSP26	SEALING WASHER
12	1	HBSP28	BRASS OLIVE
13	1	HBSP29	ALUMINIUM SHROUD
14	1	HBSP30	HOSE
15	1	HBSP149	MONO6-TI BRACKET (IS SHOWN)
16	1	M625	M6x25mm CAP SCREW
17	1	M620	M6x20mm CAP SCREW
18	2	HBSP150	MONO6-TI - BRAKE PAD (organic or sintered)
19	1	HBSP152	MONO6-TI - BRAKE PAD SPRING
20	2	HBSP153	MONO6-TI - PAD PIN
21	4	HBSP92	MONO6-TI - PAD PIN BENT R CLIP
22	2		MONO6-TI - 10mm SPACER
23	1		M6x35mm CAP SCREW
24	1		M6x30mm CAP SCREW



5.4 Mono6ti Caliper

6. 품질보증

HOPE 디스크 브레이크는 최초 구매자에 대해서 1년간의 품질보증 기간을 제공한다.

** 사용설명서 원문의 완전한 번역이 아닐 수 있습니다. 일부 내용은 옳기지 않았습니다. 원문을 참조하시기 바랍니다.