

OUTBRAKER



Expert Installation Manual

전문가용 장착 설명서

ROAD-캘리퍼 타입

MTB-캘리퍼 타입

MTB-레버 타입

HS CO.,LTD.

41-33 Jindongan-gil, Gapyeong-gun, Gyeonggi-do, 12424 South Korea

경기도 가평군 가평읍 진동안길 41-33

WWW.OUTBRAKER.COM

라이더의 안전을 위해서, 반드시 사용 전 설명서를 읽고
올바른 사용법을 따라 주십시오.

신체적 부상 또는 기기 및 주변에 물리적 손상을 방지하기 위하여 아래
표시된 지침을 반드시 따라 주십시오.
아래 지침은 제품이 올바르게 사용되지 않았을 때 발생할 수 있는
위험이나 손상 정도에 따라 분류되었습니다.



DANGER

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래합니다



WARNING

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



CAUTION

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

SAFETY FIRST!

작업자의 안전을 위해 제품 장착시 꼭!
보안경 및 보호장갑 등 안전 장비를 착용해 주십시오.

DANGER

- 회전 중인 디스크 브레이크 로터에서 손가락이 가까이 있지 않도록 주의하십시오.
디스크브레이크 로터는 날카로우며 회전중인 디스크브레이크 로터의 구멍에
손가락이 끼일 경우, 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 캘리퍼와 디스크 브레이크 로터는 브레이크 조작에 의해 뜨거워지므로 자전거 주행 중
또는 하차 후에 바로 만지지 마십시오. 그렇지 않으면 화상의 위험이 있습니다.



NOTICE!

브레이크 패드나 로터가 브레이크 오일로 인해 오염되지 않도록 항상 주의하십시오.
오염시 브레이크 성능에 문제가 생길 수 있습니다.

주의사항

- 이 사용설명서는 자전거 전문 미캐닉의 사용 목적으로 제작되었습니다.
- 자전거 정비 관련 전문 교육을 이수하지 않았을 경우 제품 장착을 시도하지 마십시오.
만약 본 설명서의 내용 중 확실하게 이해가 되지 않는 부분이 있을 경우, 장착을 중단하고 구매처 또는 해당 지역의 유통업체로 문의해 도움을 받으십시오.
- 제품 설명서를 완전히 숙지하신 후 장착을 진행하십시오.
- 제품 설명서를 따라 주시고, 제품의 분해 또는 임의 변경하지 마십시오.
- 제품과 관련된 모든 매뉴얼은 홈페이지에서도 확인하실 수 있습니다
(<http://www.outbraker.com>).
- 제동거리를 지나치게 짧게 세팅하려고 시도할 경우 또는 올바르게 조절하지 않을 경우, 문제가 발생할 수 있고, 자전거가 갑자기 전복되어 심각한 부상을 초래할 수 있습니다

장착전 주의사항

1. 유압식 디스크 브레이크에만 장착이 가능합니다.
 2. 브레이크 오일 보충시에는 마스터실린더의 오일 종류(DOT4, DOT5.1, 미네랄오일)를 반드시 확인하시기 바랍니다.
 3. 작업을 시작하기 전에 브레이크 오일 누유로 디스크로터 및 캘리퍼, 브레이크 패드가 오염되지 않도록 하십시오.
- 브레이크는 운동에너지를 열에너지로 바꾸는 장치입니다.
높은 언덕길에서 오랫동안 하강할때 재미삼아 연속으로 풀브레이킹을 하면, 디스크와 캘리퍼의 과열로 베이퍼록 현상이 일어날 수 있으니 주의하십시오.
 - 눈길, 빗길, 모래가 깔린 길 등 노면마찰계수에 따라 제품 세팅값이 달라져야 하므로 주의하십시오.
 - 아웃브레이커는 안전운행에 도움을 주는 장치입니다. 사고가 안나게 하는 장치가 아니라, 사고율과 피해를 줄여주는 장치입니다.
가장 좋은 사고예방법은 안전운행입니다.

OUTBRAKER 제한보증

모든 아웃브레이커 제품은 **3년간 성능 보증 서비스**가 제공됩니다.
아래 명시한 바와 같이 아웃브레이커의 최초 구매자에 한해 소재 및 제작상의 결함을 보증합니다.

적용되지 않는 보증

- 제공된 렌치 미사용 등으로 인한 마모 및 훼손
- 잘못된 조립
- 잘못된 사후 유지관리
- 마스터실린더와 맞지 않는 오일 혼용 등 잘못된 오일사용
- 사고, 오용, 남용 또는 부주의로 인한 손상이나 고장
- 부품 교체 또는 변경을 위한 인건비

제품을 개조하거나 2차 중고 구매, 정해진 판매협력점에서 장착을 하지 않을 경우 본 보증은 모두 무효화됩니다.

본 보증은 구매일부터 발효되어 최초 구매자에게만 제공되며 양도할 수 없습니다.

본 보증은 공식 판매협력점을 통해 구입한 제품에만 적용됩니다.

본 보증에 대한 모든 청구는 공식 대리점을 통해서만 가능하며, 구입 증빙이 필요합니다.

구매국 외 지역에서 청구를 제기하는 경우 수수료와 추가 제약이 따를 수 있습니다.

보증 세부 사항은 국가에 따라 다를 수 있습니다.

본 보증은 귀하의 법적 권리에 영향을 미치지 않습니다.

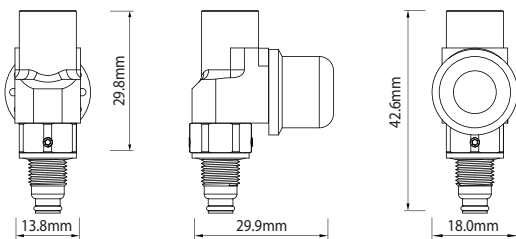
장착 공구

아래의 공구들이 제품의 장착, 조절, 유지보수를 위해 필요합니다.

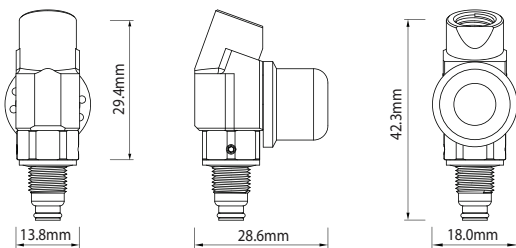
공구		공구		공구	
	2 mm 육각 렌치		8 mm 스패너		블리딩 컵
	2.5 mm 육각 렌치		12 mm 스패너		블리딩 컵 아답터 (로드 유압식 브레이크용)
	4 mm 육각 렌치		몽키스패너		T10 별렌치 (Sram 블리딩 작업시)
	5 mm 육각 렌치		7 mm 소켓 렌치		T15 별렌치 (Tektro 블리딩 작업시)
	0.9mm 육각 렌치 (제품박스 내 동봉)		T25 별렌치 (Magura 블리딩 작업시)		

제품 사양

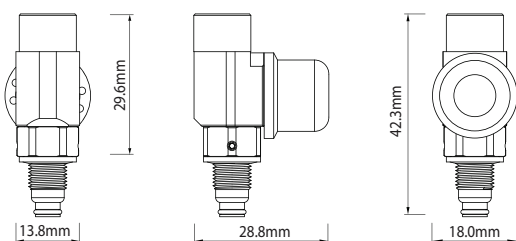
MTB-레버타입



ROAD



MTB-캘리퍼타입



360° / 24 클릭의 조절 범위

제품의 다이얼을 돌려 총 24단계로 제동 성능을 자유롭게 조절할 수 있습니다.

다이얼을 시계방향으로 돌리면 | 제동성능이 강해지고, 제동거리가 짧아집니다.



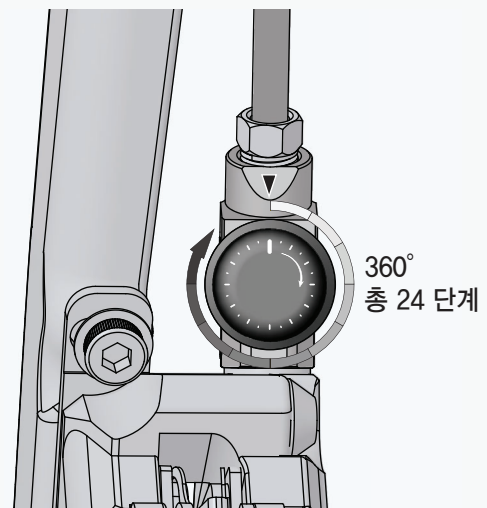
0/24 클릭
(기본 상태)



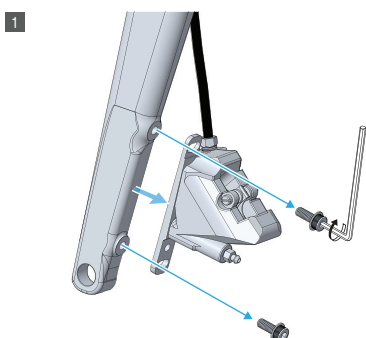
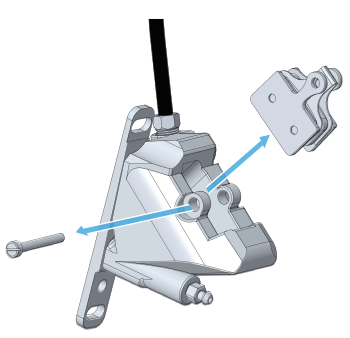
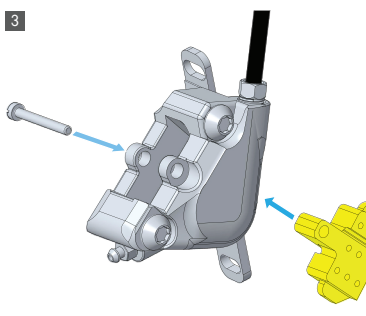
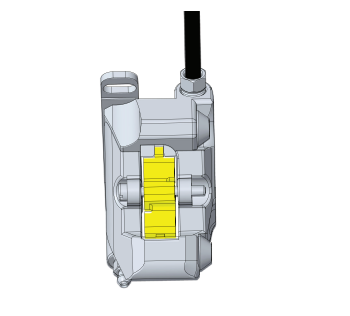
8/24 클릭

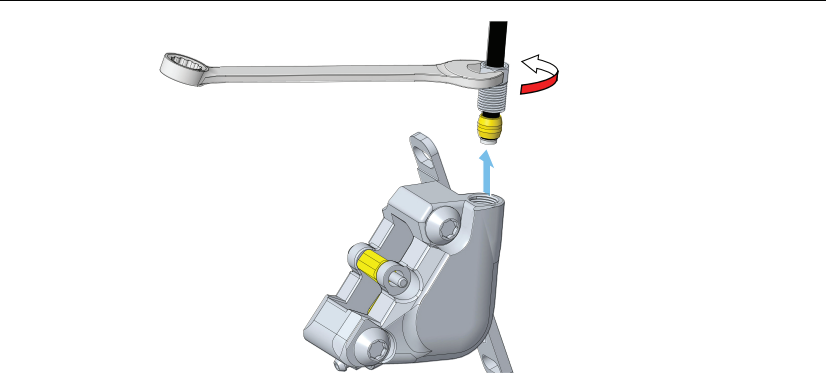


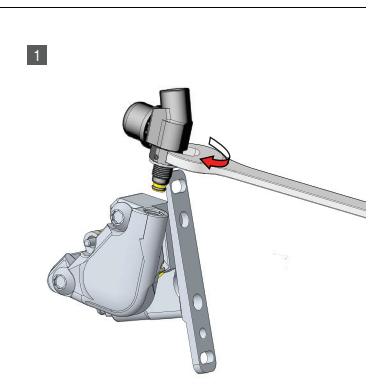
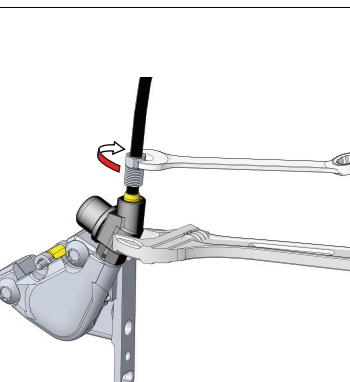
16/24 클릭



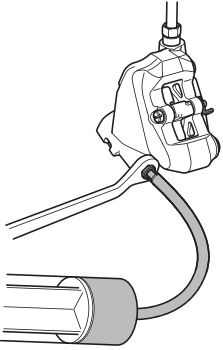
ROAD / MTB- 캘리퍼 타입 장착방법

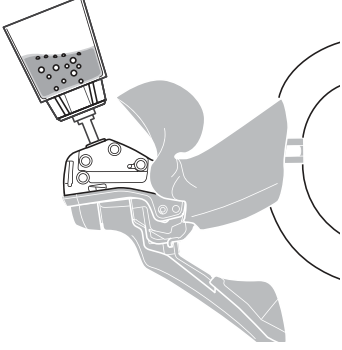
1 	2 	  포크(서스펜션)에서 캘리퍼를 분리 후 브레이크 패드 분리 블리딩 스페이스 삽입
3 	4 	CAUTION 제품 장착 및 블리딩 과정에서 브레이크 패드가 오염될 수 있으니, 반드시 패드 분리 후 블리딩 스페이스 삽입(브레이크 패드 스페이스 사용은 권장되지 않음) 

2 	 8mm 스패너를 이용해 브레이크 캘리퍼에 연결된 호스를 분리
---	---

3 1  Tightening torque  5 - 7 N·m	2  Tightening torque  7 - 9 N·m	   1 12mm 스패너로 브레이크 캘리퍼에 아웃브레이커 제품 장착 2 8mm 스패너로 아웃브레이커 바디에 브레이크 호스 결합  TECH TIPS  제품에 브레이크 호스 결합시 제품 본체를 몽키스패너로 고정하면 수월하게 컴프레서 볼트를 결합할 수 있습니다.
---	---	---

4







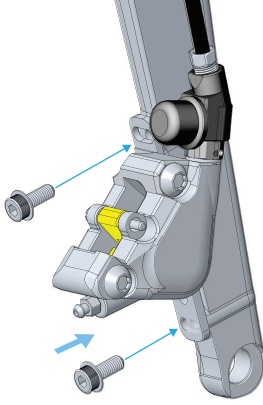


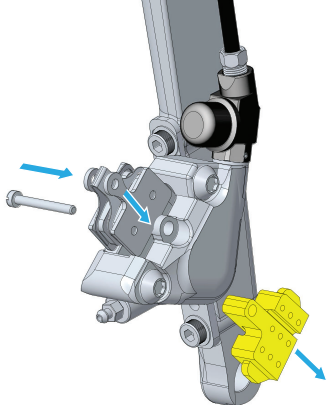

에어 블리딩 및 오일보충

NOTE

브레이크 제조사의 에어 블리딩 작업 매뉴얼에 따라 블리딩컵 또는 주사기를 이용하여 에어블리딩 작업 및 오일보충

5





4 mm

1 캘리퍼를 포크(서스펜션)에 다시 결합

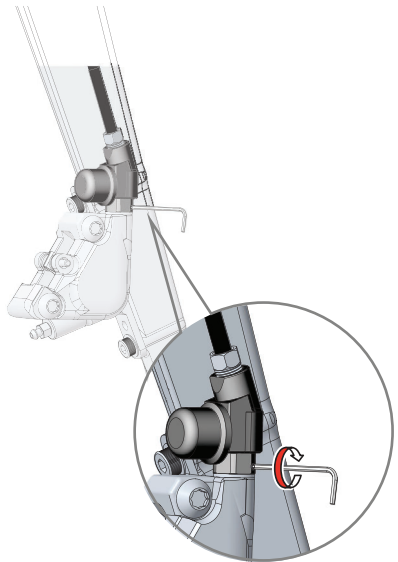
2 블리딩 스페이스 제거 후 브레이크 패드 재결합

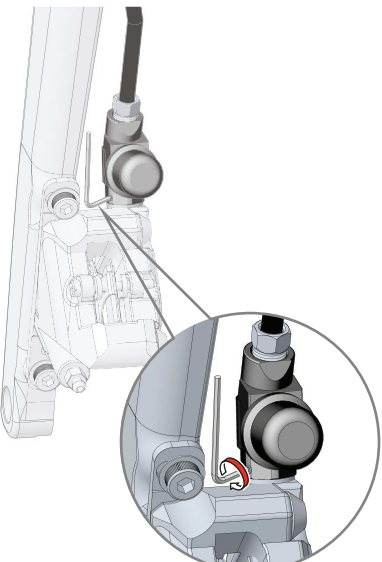
Tightening torque

4 mm

6 - 8 N·m

6





동봉된 0.9mm 육각렌치를 이용해 다이얼이 위치할 각도 고정

Tightening torque

0.9 mm

1 - 2 N·m

⚠ DANGER

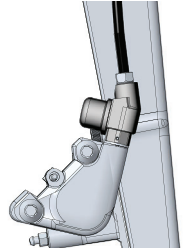
조절 다이얼의 위치가 휠 쪽으로 고정될 경우 스포크 손상 및 낙차로 인해 심각한 부상으로 이어질 수 있습니다.



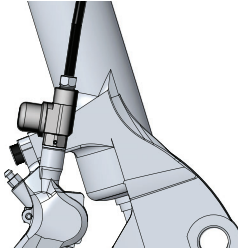


7

ROAD



MTB-캘리퍼 타입



MTB- 레버 타입 장착방법

1		8mm 스패너를 이용해 브레이크 레버에 연결된 호스를 분리 CAUTION 제품 장착시 브레이크 오일 누유로 인해 로터, 브레이크 패드가 오염되지 않도록 주의하십시오.
2		12mm 스패너로 브레이크 레버에 아웃브레이커 제품 장착 Tightening torque 5 - 7 N·m
3		8mm 스패너를 이용해 브레이크 호스를 아웃브레이커 제품에 결합 Tightening torque 7 - 9 N·m TECH TIPS 제품에 브레이크 호스 결합시 제품 본체를 몽키스패너로 고정하면 수월하게 컴프레서 볼트 결합 가능
4		에어 블리딩 및 오일보충 NOTE 브레이크 제조사의 에어 블리딩 작업 매뉴얼에 따라 블리딩컵 또는 주사기를 이용하여 에어블리딩 작업 및 오일보충
5		동봉된 0.9mm 육각렌치를 이용해 조절 다이얼이 위치할 각도를 고정 Tightening torque 1 - 2 N·m