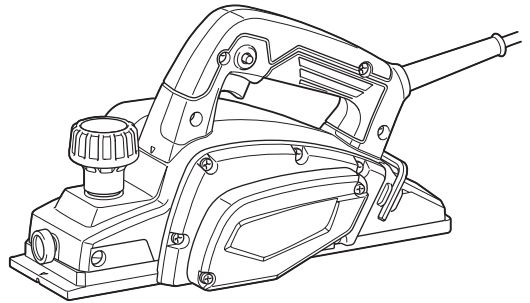


취급 설명서

# 전기 대패

## M1902



이중 절연



사용하기 전에 읽어 주십시오.

**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

# 사양

모델:	M1902	
절삭 폭	82mm	
절삭 깊이	1mm	
반턱폭매 깊이	9mm	
무부하 속도	16000/min	
전체 길이	발을 장착하지 않은 경우	278mm
	발을 장착한 경우	285mm
중량	2.65kg	
안전 등급	II/III	

- 지속적인 연구, 개발로 인해 여기에 기재된 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 사양은 국가별로 상이할 수 있습니다.
- 유럽 전동공구 협회 2003년 1월에 정의한 절차에 따른 무게를 적용하고 있습니다.

## 기호

다음은 본 공구에 사용된 기호를 나타냅니다. 사용하시기 전에 그 의미를 숙지하여 주십시오.



취급 설명서를 참조하여 주십시오.



이중 절연



EU 국가만 해당  
전동 공구를 생활폐기물과 함께 배출하지  
마십시오. 폐전기, 전자제품 관한 유럽 지침  
과 해당 지침의 국내법 실행에 따라, 수명이  
다한 전동 공구는 분리 수거하여 친환경 재  
활용 시설에 반환해야 합니다.

## 용도

본 공구는 목재를 대패질하기 위해 사용하는 공구입니다.

## 전원

본 공구는 명판에 기재된 것과 같은 전압의 전원에만 연결되어야 하며, 단상 AC 전원에서만 작동됩니다. 이중 절연되어 있어서 접지하지 않고도 소켓으로부터 바로 사용할 수 있습니다.

## 안전 경고

### 일반 안전 경고



**경고:** 경고와 사용설명을 숙지하여 주십시오. 경고와 사용방법을 따르지 않으면 감전, 화재 또는 상해의 원인이 됩니다.

### 본 경고와 사용설명서를 잘 보관하여 주십시오.

아래의 모든 경고에서 '전동공구' 라고 하는 것은 전원으로 작동하는 전동공구와 배터리로 작동하는 충전식 전동공구를 의미합니다.

#### 작업장의 안전

1. 작업장을 충분히 밝고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 어둠과 어두운 작업장은 사고의 원인이 됩니다.
2. 인화성 액체, 가스 또는 분진과 같이 폭발성 물질이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구에서 튀는 불꽃으로 분진이나 가스가 점화될 수 있습니다.
3. 전동공구가 작동되고 있을 때는 작업자 이외의 사람이나 어린이들의 접근을 막아 주십시오. 주위가 산만하면 제어력을 상실할 수 있습니다.

#### 전기 안전

1. 전동공구의 플러그는 콘센트에 맞아야 합니다. 플러그를 절대로 개조하지 마십시오. 접지된 전동공구에 다른 플러그를 연결하여 사용하지 마십시오. 개조하지 않은 플러그와 규격의 콘센트는 감전의 위험을 줄여 줍니다.
2. 파이프, 난방기, 레인지, 냉장고와 같이 접지된 표면에 신체 접촉을 피하여 주십시오. 작업자의 몸이 닿을 경우 감전의 위험이 증가합니다.
3. 전동공구를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 물이 전동공구에 들어갈 경우 감전의 위험이 증가합니다.
4. 코드를 함부로 다루지 마십시오. 코드를 덮개 전동공구를 이동하거나 플러그를 뽑지 마십시오. 열, 오일, 날카로운 모서리, 회전부로부터 코드를 멀리하여 주십시오. 코드가 손상되거나 엉키면 감전의 위험이 증가합니다.
5. 전동공구를 실외에서 사용할 경우에는 실외용 연결 코드를 사용하여 주십시오. 실외용 연결선은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
6. 습도가 높은 곳에서 작업할 경우 누전차단기(RCD)를 사용하여 주십시오. RCD의 사용은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
7. 잔류전류가 30mA 혹은 이보다 낮은 RCD가 내장된 전동공급장치를 사용할 것을 권장합니다.

#### 작업자 안전

1. 전동공구를 사용할 때는 방심하지 말고 어떤 작업을 하고 있는지 항상 주목하며 상식적으로 생각하며 작업하여 주십시오. 피곤하거나, 약을 복용했거나, 술을 마신 다음에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용하는 동안 잠깐이라도 방심하면 심각한 상해 사고가 일어날 수 있습니다.
2. 안전 장비를 사용하여 주십시오. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 방진 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모자, 귀마개와 같은

안전장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.

3. 실수로 공구가 기동되지 않도록 하십시오. 공구를 이동하거나 들어올리거나 배터리를 전원엔 연결하기 전에 스위치가 꺼져 있는지를 먼저 확인하여 주십시오. 전동공구의 스위치에 손가락을 넣은 상태로 이동하거나 스위치가 켜진 상태에서 플러그를 연결하면 사고가 날 수 있습니다.
4. 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 조절기 또는 렌치를 제거하여 주십시오. 전동공구의 회전부에 렌치나 키가 끼혀 있으면 상해의 원인이 됩니다.
5. 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양발을 고정시켜 균형을 유지하여 주십시오. 예기치 않은 상황이 발생해도 전동공구를 잘 제어할 수 있습니다.
6. 적절한 복장으로 작업하여 주십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 회전부에 머리카락, 의류, 장갑이 끼지 않도록 주의하여 주십시오. 헐렁한 의류나, 장신구, 긴 머리카락은 회전부에 빨려 들어갈 수 있습니다.
7. 방진 및 집진 장비에 연결할 경우에는 제대로 연결하여 바르게 사용하여 주십시오. 집진 장비를 사용하면 먼지로 발생하는 위험을 줄일 수 있습니다.

#### 전동공구의 사용 및 관리

1. 전동공구를 무리하게 사용하지 마십시오. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오. 용도와 용량이 맞게 전동공구를 사용해야 능률적이고 안전하게 작업할 수 있습니다.
2. 스위치가 켜지거나 꺼지지 않으면 전동공구의 사용을 중단하여 주십시오. 스위치가 제대로 작동하지 않는 전동공구는 위험하므로 반드시 수리하여 주십시오.
3. 전동공구를 조정하거나, 부속품을 교환하거나, 전동공구를 보관하기 전에 플러그를 뽑거나 배터리를 빼 주십시오. 이러한 안전조치는 전동공구가 예기치 않게 작동하는 위험을 줄여 줍니다.
4. 사용하지 않는 전동공구는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주시고, 전동공구나 본 설명서 내용에 익숙하지 않은 사람이 전동공구를 사용하지 않도록 하여 주십시오. 훈련받지 않은 작업자가 전동공구를 사용하는 것은 매우 위험합니다.
5. 유지보수를 철저히 하여 주십시오. 회전부의 연결과 조정은 관촬은지, 손상된 부분은 없는지 등 전동공구 작동에 영향을 줄 수 있는 모든 상태를 점검하여 주십시오. 공구가 손상되었으면 사용 전에 반드시 수리를 받아 주십시오. 많은 사고가 전동공구의 유지보수를 제대로 하지 않아서 발생합니다.
6. 절삭용 공구는 날카롭고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 제대로 유지보수된 전동공구에 날카로운 절삭날을 사용하면 작업 중에 날이 걸려 움직이지 않는 경우가 적으며 제어하기 쉬워집니다.
7. 전동공구, 부속품, 공구 비트는 작업 조건과 작업 내용을 고려하여 선택하고, 이 설명서에 따라 사용하여 주십시오. 전동공구를 지정된 용도와 달리 사용하면 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.

#### 서비스

1. 자격을 갖춘 전문가가 마끼다 순정부품을 사용하여 본 제품을 수리하도록 하여 주십시오. 그러면 전동공구를 안전하게 사용하는 데 도움이 됩니다.
2. 주유 및 부속품의 교환 시에는 설명서의 지시를 따라 주십시오.
3. 손잡이 부분은 항상 건조하고 깨끗한 상태를 유지하고, 기름과 윤활유가 묻지 않도록 주의하여 주십시오.
4. 전원 코드가 파손된 경우에는 위험요소를 피하기 위해 제조자나 그 대리점 또는 자격자가 코드를 교체해야 합니다.

## 전기 대패 안전 경고

1. 공구를 배치하기 전에 커터가 완전히 멈출 때까지 기다려 주십시오. 노출된 회전 커터는 표면이 부딪쳐 통제력을 상실하여 심각한 상해를 야기할 수 있습니다.
2. 커터가 커터 코드에 접촉할 수 있으므로 반드시 절연 그림 표면으로 전동공구를 잡아 주십시오. '전기가 통하는' 외이어를 절단하면 전동공구의 금속 부분에 '전기가 통하게' 해 작업자가 전기 감전될 수 있습니다.
3. 클램프나 다른 실용적인 방법을 사용하여 작업물을 안정되게 고정하고 지지하여 주십시오. 작업물을 손으로 고정하거나 작업자의 몸에 접해 있으면 작업물이 불안정한 상태로 통제력을 잃을 수 있습니다.
4. 작업장 주위에서 헝겊, 천, 코드, 끈 등을 치워 주십시오.
5. 옷을 제거하여 주십시오. 작동하기 전에 작업물에 옷이 있는지 점검하고, 있을 경우 모두 제거하여 주십시오.
6. 날카로운 날만을 사용하여 주십시오. 날을 매우 조심스럽게 다루어 주십시오.
7. 작동하기 전에 날 설치 볼트를 꼭 조여 주십시오.
8. 공구를 양손으로 단단히 잡습니다.
9. 회전부에 손을 대지 마십시오.
10. 실제 작업물에 공구를 사용하여 잠시 동안 공회전시켜 주십시오. 진동과 흔들림을 살펴보고 잘못 설치되었는지 날의 균형이 맞는지 확인하여 주십시오.
11. 스위치를 켜기 전에 날이 작업물에 닿지 않도록 주의하여 주십시오.
12. 절단하기 전에 날이 전속력에 이를 때까지 기다려 주십시오.
13. 조정작업을 하기 전에는 항상 스위치를 끄고 날이 멈출 때까지 기다려 주십시오.
14. 손가락을 튕빔 운반장치에 넣지 마십시오. 축축한 목재절단 시 운반장치가 막힐 수도 있습니다. 막대기로 튕빔을 제거하여 주십시오.
15. 공구를 작동시킨 채로 두지 마십시오. 손으로 공구를 잡았을 때만 작동하여 주십시오.
16. 항상 양쪽 날이나 드럼 커버를 동시에 교체하여 주십시오. 그렇지 않으면 불균형으로 인해 진동이 야기되거나 공구의 수명이 단축될 수 있습니다.
17. 본 취급 설명서에 권장하는 마끼다 날만을 사용하여 주십시오.
18. 작업하는 재료와 용도에 맞는 방진 마스크와 호흡기를 사용하여 주십시오.

### 본 설명서를 잘 보관해 주십시오.

**⚠경고:** 여러 번 사용해 익숙해졌다해도 긴장을 늦추지 말고 항상 안전수칙을 지켜주시기 바랍니다. 본 취급 설명서의 안전 수칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

## 기능 설명

**⚠주의:** 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.

## 절단 깊이의 조정

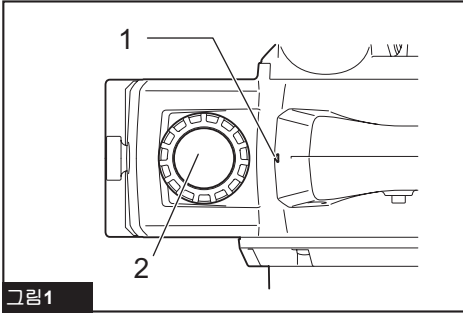


그림1

▶ 1. 포인터 2. 노브

절단 깊이는 포인터가 원하는 절단 깊이를 눈금을 표시할 때까지 공구 앞쪽의 노브를 돌려 간단히 조정할 수 있습니다.

## 스위치 작동

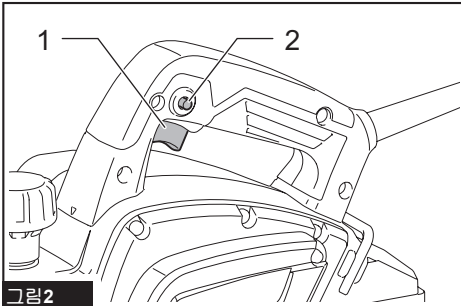


그림2

▶ 1. 스위치 트리거 2. 잠금 버튼 또는 잠금 해제 버튼

⚠주의: 공구의 플러그를 연결하기 전에 반드시 스위치가 올바르게 작동하며 스위치를 놓았을 때 'OFF' 위치로 되돌아오는지를 확인하여 주십시오.

## 잠금 버튼 장착 공구

⚠주의: 오랜 시간 작업하는 동안 작업자가 편하게 작업하도록 스위치를 'ON' 위치에서 잠글 수 있습니다. 공구를 'ON' 위치에서 잠글 경우 주의를 기울이고 공구를 확실하게 잡아 주십시오.

공구를 가동하려면 스위치를 당기면 됩니다. 멈추려면 스위치를 놓습니다.

연속으로 작동하려면 스위치를 당긴 후 잠금 버튼을 누릅니다.

잠금 위치에서 공구를 멈추려면 스위치를 완전히 당겼다가 놓습니다.

## 잠금 해제 버튼 장착 공구

스위치가 실수로 당겨지는 것을 방지하기 위해 잠금 해제 버튼이 장착되어 있습니다.

공구를 가동하려면 잠금 해제 버튼을 누른 다음 스위치를 당깁니다. 멈추려면 스위치를 놓습니다.

⚠주의: 잠금 해제 버튼을 누르지 않은 채 스위치를 세게 당기지 마십시오. 스위치가 파손될 수 있습니다.

## 발

나래에 따라 다름

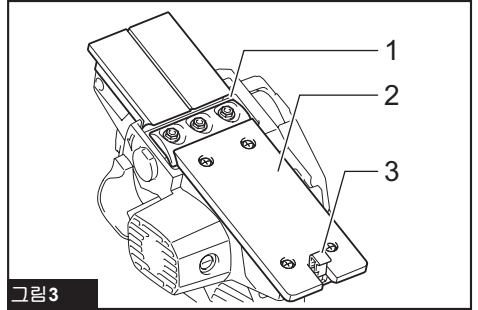


그림3

▶ 1. 대패날 2. 후면 베이스 3. 발

절단 작업 후, 공구의 뒷쪽을 들어 발이 후면 베이스 밑으로 오도록 합니다. 이렇게 함으로써 공구 날이 손상되는 것을 방지할 수 있습니다.

## 조립

⚠주의: 공구로 작업하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.

## 대패날의 제거 또는 설치

⚠주의: 공구에 대패날을 설치할 때는 주의하여 날 설치 볼트를 조여 주십시오. 볼트가 헐겁게 설치되면 위험합니다. 반드시 단단히 조여졌는지 점검하여 주십시오.

⚠주의: 대패날은 매우 조심스럽게 다루어 주십시오. 날을 설치하거나 제거할 때는 손가락과 손 보호용 장갑이나 형광을 사용하여 주십시오.

⚠주의: 대패날을 설치하거나 제거할 때는 제공된 마끼다 렌치만을 사용하여 주십시오. 다른 렌치를 사용하면 설치 볼트가 너무 꽉 조여지거나 덜 조여질 수 있습니다. 이는 상해를 야기할 수 있습니다.

## 기존 대패날 장착 공구

드럼에 있는 대패날을 제거하려면 육각 렌치로 볼트를 풀니다. 드럼 커버가 날과 함께 빠집니다.

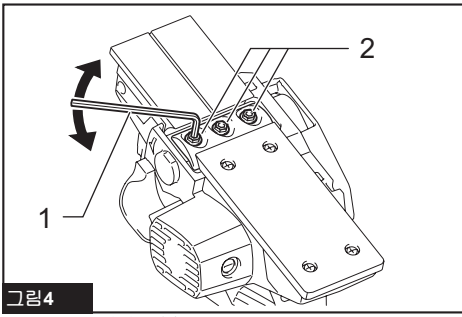


그림 4

▶ 1. 육각 렌치 2. 볼트

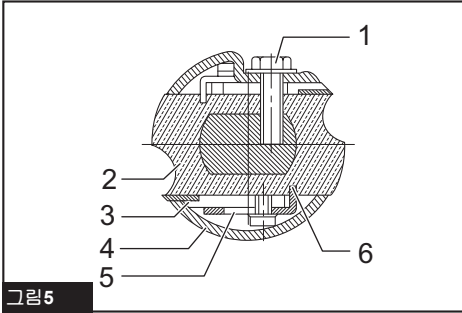


그림 5

▶ 1. 볼트 2. 드럼 3. 대패날 4. 드럼 커버 5. 조정판 6. 홈

대패날을 설치하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. 드럼 또는 대패날에 붙어 있는 이물질이나 먼지를 깨끗하게 제거하십시오.
2. 동일한 치수와 무게의 대패날을 선택하십시오. 그렇지 않으면 드럼 진동/떨림이 발생하여 대패의 성능이 떨어지며 공구가 고장날 수 있습니다.
3. 날 게이지를 사용하여 대패날을 바르게 설치하십시오. 날 게이지에 대패날을 놓으십시오. 날 게이지의 안쪽 면에 날 끝을 놓습니다.

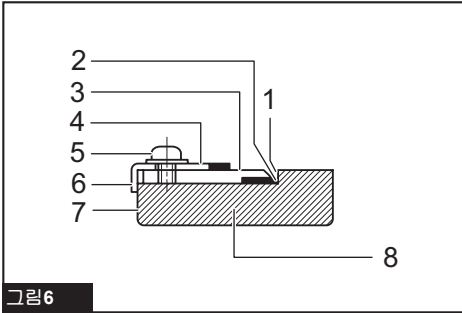


그림 6

▶ 1. 날 게이지의 안쪽 면 2. 날 모서리 3. 대패날 4. 조정판 5. 나사 6. 뒤축 7. 날 게이지의 후면 8. 날 게이지

4. 대패날에 조정판을 씌웁니다. 뒤축이 날 게이지의 후면과 수평이 되도록 조정판을 누릅니다. 조정판의 두 개 나사를 조입니다.
5. 드럼 홈에 조정판의 뒤축을 밀고 그 위에 드럼 커버

를 맞춥니다.

6. 육각 렌치로 모든 설치 볼트를 번갈아서 고르게 조입니다.
7. 다른 날도 위의 순서를 반복해 설치합니다.

## 미니 대패날 장착 공구

미니 대패날을 교체하려면 다음 순서를 따르십시오.

1. 조심스럽게 드럼 표면과 커버를 깨끗이 합니다.
2. 육각 렌치를 사용하여 3개의 설치 볼트를 풉니다. 드럼 커버, 조절판, 세트판, 미니 대패날을 제거합니다.

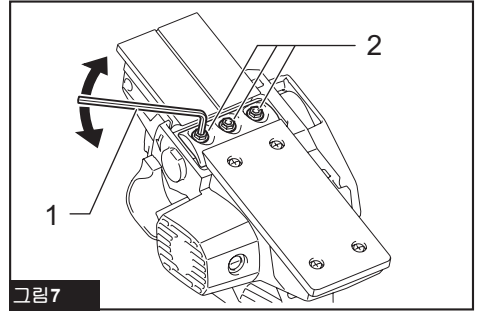


그림 7

▶ 1. 육각 렌치 2. 볼트

3. 날 게이지를 사용하여 대패날을 바르게 설치하십시오. 날 게이지에 미니 대패날을 놓으십시오. 날 게이지의 안쪽 면에 날 끝을 놓습니다.

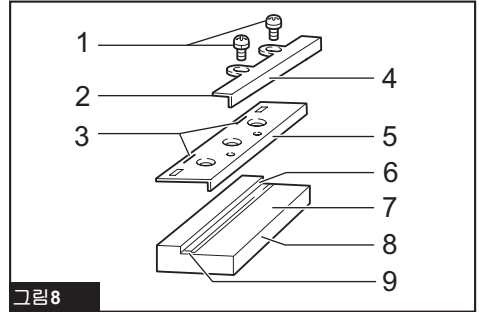


그림 8

▶ 1. 나사 2. 조정판 3. 대패날 위치 러그 4. 조정판 뒤축 5. 세트판 6. 날 게이지의 안쪽 면 7. 날 게이지 8. 날 게이지의 후면 9. 미니 대패날

4. 나사로 조정판을 세트판에 헐겁게 부착합니다. 날 게이지에 조정판과 세트판을 놓습니다. 세트판에 대패날 위치 러그를 맞춘 다음 미니 대패날 홈에 넣습니다.
5. 날 게이지의 후면에 조정판의 뒤축을 둔 다음 나사를 조입니다. 균일하게 작업을 절삭하기 위해서는 신중하게 위치를 확인하십시오.
6. 드럼 홈에 조정판의 뒤축을 밀니다.
7. 세트판에 드럼 커버를 둔 다음 3개 볼트로 드럼에 대략 마춥니다. 드럼과 세트판 사이의 공간에 미니 대패날을 밀어 넣습니다. 세트판의 대패날 위치 러그가 미니 대패날 홈에 꼭 맞았는지 확인하십시오.

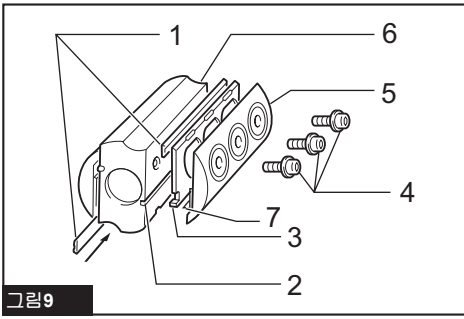


그림9

- ▶ 1. 미니 대패날 2. 홈 3. 세트 판 4. 볼트 5. 드럼 커버 6. 드럼 7. 조정판

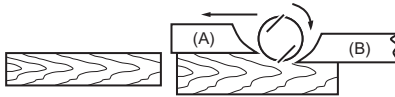
- 8. 날 끝이 한쪽은 하우징으로부터 다른 쪽은 금속 브래킷으로부터 동일한 거리에 오도록 미니 대패날의 세로를 조정합니다.
- 9. 제공된 소켓 렌치를 3개의 볼트를 조이고 드럼을 회전시켜 날 끝과 공구 몸체 사이의 틈을 점검합니다.
- 10. 세 볼트의 조임 상태를 점검합니다.
- 11. 다른 날도 위의 순서를 반복해 설치합니다.

## 정확한 대패날 설정

대패날이 적절하고 안정되게 설치되지 않으면 대패질한 면이 거칠고 고르지 못합니다. 절단면이 평행, 즉 후면 베이스의 표면과 평행이 되도록 대패날을 놓아야 합니다. 정확한 예와 부정확한 예를 참조하십시오.

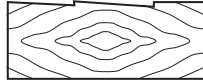
- (A) 전면 베이스(이동 가능한 슈)
- (B) 후면 베이스(고정 슈)

정확한 세팅



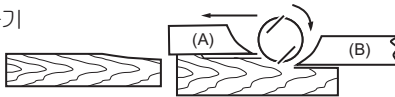
이 측면의 그림을 보여줄 수는 없지만 날 끝이 후면 베이스 표면과 완벽히 평행을 이룹니다.

표면의 V형 새김눈



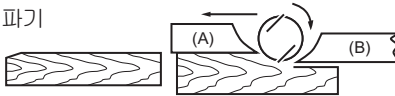
원인: 하나 또는 두 개의 날 끝이 후면 베이스 선과 평행이 아님.

가동 시 둥근 끝로 파기



원인: 하나 또는 두 개의 날 끝이 후면 베이스 선에 비해 충분히 튀어나오지 못함.

마무리 시 둥근 끝로 파기



원인: 하나 또는 두 개의 날 끝이 후면 베이스 선에 비해 너무 많이 튀어나옴.

## 진공청소기에 연결하기

유럽 국가만 해당

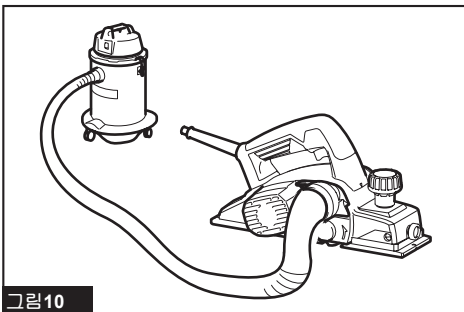


그림10

깨끗하게 대패 작업을 하려면 공구에 마가다 진공 청소기를 연결합니다. 그리고 그림과 같이 진공 청소기의 호스를 노즐에 연결합니다.

## 작동

공구로 작업할 때는 한 손으로 노브를 잡고 다른 손으로 스위치 핸들을 잡아 공구를 단단히 고정시킵니다.

## 대패 작업

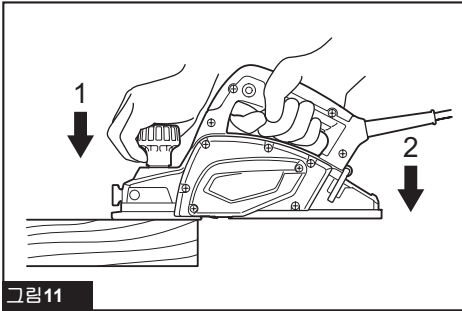


그림 11

▶ 1. 앞부분 2. 뒷부분

먼저 대패날이 작업물과 닿지 않도록 한 다음 작업을 표면과 평행이 되도록 공구의 전면 베이스를 올려 놓습니다. 스위치를 켜고 날이 전속력에 이를 때까지 기다립니다. 그리고 나서 일정한 속도로 공구를 부드럽게 앞으로 움직입니다. 대패질을 시작할 때 공구의 앞부분에 대패질을 끝낼 때는 뒷부분에 힘을 가합니다.

속도와 절삭 깊이가 완성도를 결정합니다. 깨끗한 표면을 얻으려면 원하는 깊이 가까이까지 깊게 깎은 다음 마무리 가공은 얇고 느리게 하면 됩니다.

## 반턱 쪽매 이음 깊이(은촉이음)

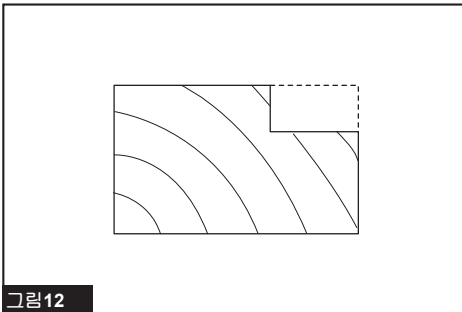


그림 12

그림과 같이 계단 모양으로 작업물을 절단하려면 모서리 펜스(가이드 롤)를 사용합니다.

작업물에 절단선을 그립니다. 공구 전면에 있는 구멍에 모서리 펜스를 삽입합니다. 절단선과 날 모서리를 맞춥니다.

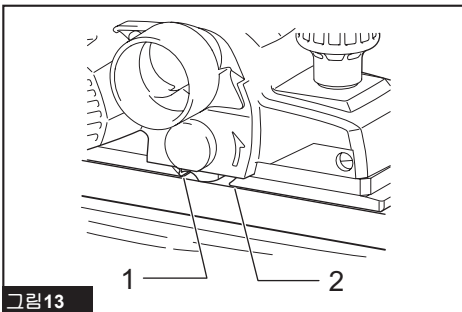


그림 13

▶ 1. 날 모서리 2. 절단선

작업물 측면과 닿을 때까지 모서리 펜스를 조정 한 다음 나사를 조여 고정합니다.

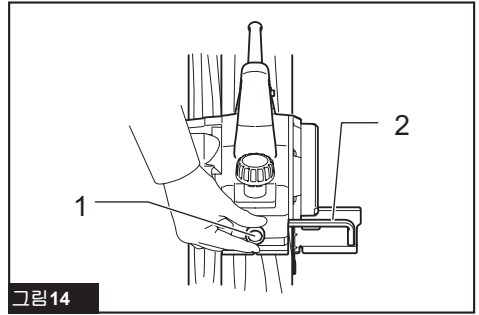


그림 14

▶ 1. 나사 2. 모서리 펜스

대패질을 할 때는 작업물 측면과 같은 높이로 모서리 펜스가 장착된 공구를 움직입니다. 그렇지 않으면 고르게 대패질을 할 수 없습니다.

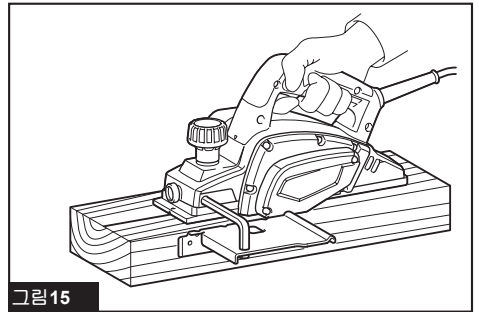


그림 15

최대 반턱 쪽매 이음(은촉 이음) 깊이는 9mm(11/32")입니다.

여분의 목재를 덧붙여 펜스 길이를 늘릴 수 있습니다. 이를 위해 그리고 연장 가이드(별매품)를 부착할 수 있도록 펜스에 편리하게 구멍이 뚫려 있습니다.

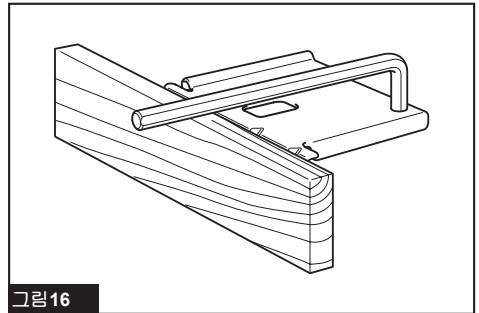


그림 16

참고: 가이드 롤의 모양은 나라에 따라 다릅니다. 일부 나라에서는 가이드 롤이 기본 부품으로 포함되지 않습니다.

## 모서리 깎기

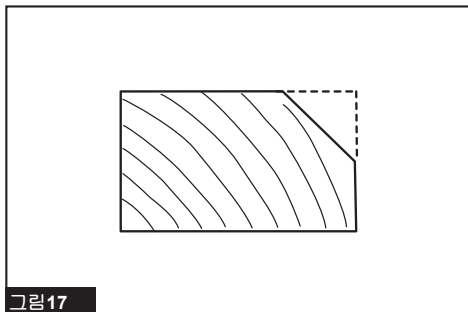


그림 17

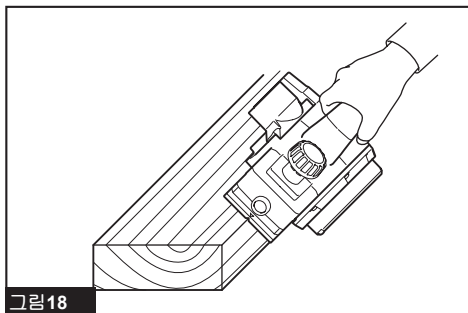


그림 18

그림과 같이 모서리를 깎으려면 전면 베이스의 'V' 자 홈과 작업물의 모서리를 맞추고 대패질을 합니다.

## 유지 보수

**▲ 주의:** 점검 또는 유지 보수 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.

**▲ 주의:** 휘발유, 벤진, 시너, 알코올 등은 사용하지 마십시오. 변색 또는 변형되거나 금이 갈 수 있습니다.

## 대패날 연마

### 기존의 날만 해당

최상의 성능을 유지하려면 항상 대패날을 날카롭게 연마합니다. 깨진 곳을 제거하고 날카로운 날을 만들려면 연마 홀더(별매품)를 사용합니다.

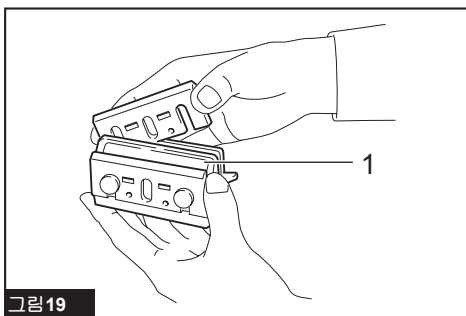


그림 19

▶ 1. 연마 홀더

먼저 홀더에 있는 두 개의 나비 너트를 풀고 측면 (C)와 (D)에 달도록 대패날 (A)와 (B)를 넣습니다. 그리고 나서 나비 너트를 조입니다.

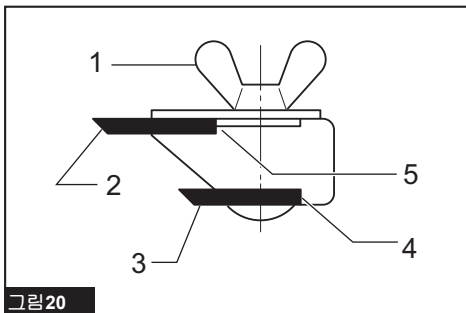


그림 20

▶ 1. 나비 너트 2. 대패날 (A) 3. 대패날 (B) 4. 측면 (D) 5. 측면 (C)

연마하기 전에 드레싱스톤을 물에 2, 3분간 담급니다. 두 날을 동일한 각도로 연마하려면 드레싱스톤에 두 날이 닿도록 홀더를 잡습니다.

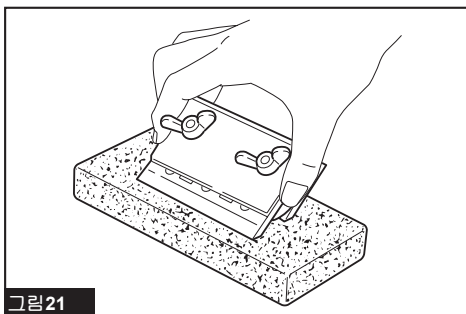


그림 21



## 카본 브러시 교체

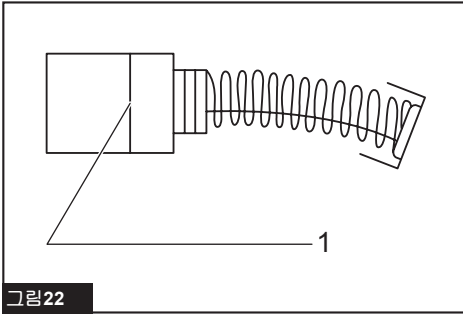


그림22

▶ 1. 한계선

카본 브러시를 정기적으로 분리하여 점검합니다. 한계선까지 닳았을 때는 교체합니다. 카본 브러시를 항상 깨끗하게 보관하고, 홀더에서 자유롭게 움직일 수 있도록 합니다. 두 개의 카본 브러시는 동시에 교체해야 합니다. 동일한 카본 브러시만을 사용하십시오.

스크류 드라이버를 이용하여 톱밥 커버 또는 노즐을 제거합니다.

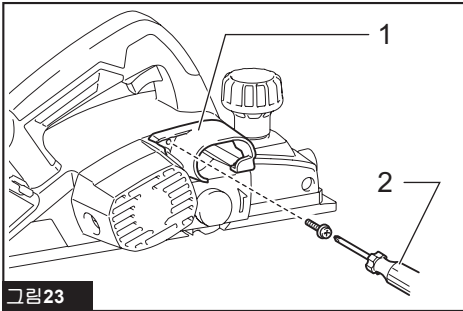


그림23

▶ 1. 노즐 칩 커버 2. 스크류드라이버

스크류 드라이버를 이용하여 브러시 홀더 캡을 제거합니다.

다 닳은 카본 브러시를 꺼낸 다음 새 카본 브러시를 끼우고 브러시 홀더 캡을 고정합니다.

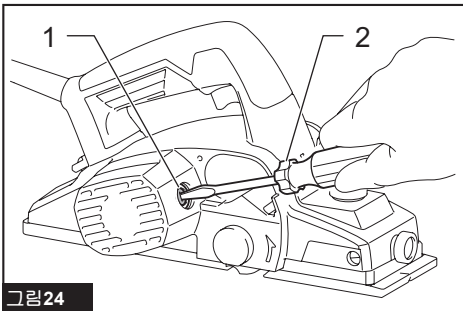


그림24

▶ 1. 브러시 홀더 캡 2. 스크류드라이버

제품의 안전과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리 및 기타 유지 보수 또는 조정 시에는 항상 마끼다 순정 부품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터나 공장 서비스 센터를 이용하여 주십시오.



# 제품보증서

아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품의 이상 발생 시 구입 후 1 년간은 무상 A/S를 받으실 수 있습니다. (보증기간 이내라 하더라도 유상서비스안내에 해당되는 경우는 서비스요금을 받고 수리해 드립니다.)
2. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.
3. 수리를 요할 때에는 보증서를 꼭 제시하십시오.
4. 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입 대리점 또는 저희 회사 영업소로 연락하여 주시기 바랍니다.
5. 유상서비스  
보증기간 이내라 하더라도 아래 유상서비스에 해당되는 경우는 서비스 요금(수리비+부품비+출장비 등)을 받고 수리해 드립니다.  
사용자의 취급부주의  
전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 났을 때  
천재지변(화재, 지진, 수해, 기타)  
사용자 임의의 내부 개조로 발생하는 고장  
저희 회사 또는 저희 회사 제품 취급점(대리점) 외의 수리, 개조로 인한 고장  
통상적인 사용 환경 이외의 사용 환경으로 인한 고장  
정류자의 마모량이 0.2mm(외경기준)이상인 경우  
제품이 분해되어 있거나, 명판이 부착되어 있지 않은 경우

제품명			
모델명			
구입일		보증기간	구입일로 부터 1년간
구입처	상호		
	전화번호		
고객	주소		
	성명		전화번호



**(주)엘케이마끼다총판**

• 일본 마끼다 독점 수입원  
TEL 1522-0909

마끼다 전국 A/S 지정점

서울	•동성 S.A.D	02)2677-5882
	•중앙전기	02)2279-5029
	•호남정류자	02)2279-2231
	•수인공구	02)806-8340
	•동양공구(천호동)	02)475-1751
	•서울공구	02)2683-8397
	•봉호전기	02)2637-2644
	•미래산업공구	02)980-0483
	•주식회사 동구종합상사	02)2279-8991
	•주식회사 엘케이이산전	02)2635-4101
	•녹번종합공구	02)386-9801
	•김방공구	02)2631-6561
	•제일기업	02)2298-2122
	•레이저 레벨기 A/S지정점 알파레이저	02)2675-1448
	남양주	•가나엔지니어링
인천	•송림종합공구	032)589-0858
	•신흥공구상사	032)589-6111
	•상원종합상사	032)422-0909
	•유림종합공구	032)888-0991
	•인천공구센타	032)589-5674
수원	•제일종합공구	031)242-2909
	•마끼다 수원센터	031)278-0954
성남	•청계공구	031)752-0938
일산	•종합공구	031)968-5135
남안산	•안산공구A/S	031)495-0989
서시화	•안산공구	031)430-6809
고양	•한성공구	031)970-0964
양주	•대성공구마트	031)864-0989
의정부	•동양공구	031)843-0909
파주	•남양종합공구	031)943-8085
평택	•제일툴마트	031)653-0945
원주	•재원상사	033)748-9797
대전	•금성종합기계	042)626-0975
	•금원공구	042)625-8916
청주	•청주기공	043)252-0622
	•가승종합상사	043)234-8662
천안	•흥진사	041)569-9060
	•제일툴공구	041)551-0989
광주	•우림공구주식회사	062)603-0949
	•광일종합전기	062)363-9150
	•광명종합공구	062)367-2848
	•선진공구	062)512-8760
남원	•남원공구볼트백화점	063)625-9111
	•제일기계공구	062)636-0989
익산	•제일종합상사	063)843-0989
	•부송종합공구	063)835-2804
대구	•주식회사 검전사	053)255-4209
	•영남공구상사	053)422-8609
포항	• ㈜포항자재	054)281-9788
부산	•금강툴릭스	051)311-2006
	•상진 T.M	051)868-4848
	•진흥기계공구	061-634-5800
	•세원종합상사	051)311-0648
	•진흥목공구	051)971-6689
	•(주)신화건설기계	051)647-4320
	•제일툴	051)303-9800
울산	•계양기공	052)272-0600
진주	•청계천공구종합철물	055)757-6755
창원	•태영상사	055)238-0181
제주	•평화공구백화점(서귀포)	064)762-2062
	•일도공구마트(제주시)	064)751-0989

※ makita 서비스 인증서가 발부되어 영업하는 지정점은 makita 전문 기술 교육을 이수한 업체이므로 믿고 방문하시어 전문서비스를 받으시길 바랍니다.



**(주)엘케이마끼다총판**

• 일본 마끼다 독점 수입원  
TEL 1522-0909

885504-152  
KO  
20151223