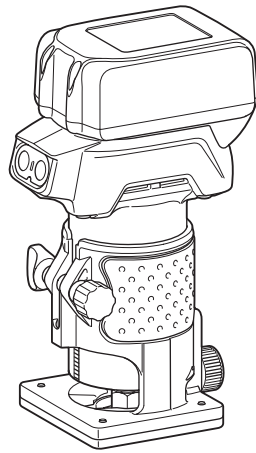


취급 설명서

충전트리머

DRT52



사용하기 전에 읽어 주십시오.

사양

모델:	DRT52
콜릿 척 성능	6mm, 또는 1/4"
무부하 속도	30,000/min
전체 높이(BL1860B 포함)	220mm
정격 전압	D.C. 18V
중량	1.3~1.6kg

- 지속적인 연구, 개발로 인해 여기에 기재된 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 사양과 배터리 카트리지는 국가별로 다를 수 있습니다.
- 배터리 카트리지를 포함한 부착품에 따라 무게가 달라질 수 있습니다. 유럽 전동공구 협회에서 2014년 1월에 정의한 절차에 따른 가장 가벼운 조합과 가장 무거운 조합이 표에 나와 있습니다.

사용 가능한 배터리 카트리지 및 충전기

배터리 카트리지	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
충전기	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 위에 기재된 일부 배터리 카트리지 및 충전기는 거주 지역에 따라 이용할 수 없는 경우가 있습니다.

⚠ 경고: 배터리 카트리지와 충전기는 위에 기재된 것만 사용하셔야 합니다. 다른 배터리 및 충전기를 사용하면 대인 상해 및/또는 화재의 위험이 야기될 수 있습니다.

기호

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



취급 설명서를 참조하여 주십시오.



보안경을 착용하여 주십시오.



EU 국가만 해당
장비에는 위험한 부품이 존재하기 때문에 전기 및 전자 장비, 축전지, 배터리 폐기물은 환경과 인체 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 전기 및 전자 가전제품 또는 배터리는 가정을 쓰레기와 함께 폐기하지 마십시오! 전기 및 전자 장비 폐기물, 축전지 및 배터리와 축전지 및 배터리 폐기물에 대한 유럽 지침과 이에 따른 국내법에 따라, 전기 장비, 배터리, 축전지 폐기물은 따로 수거하여 환경 보호 규정에 따라 운영되는 별도의 자치체 폐기물 수거 장소로 전달해야 합니다. 장비에 있는 X자 표시된 바퀴 달린 쓰레기통 기호가 이를 나타냅니다.

용도

본 공구는 라미네이트 시트와 비슷한 재료의 모서리를 다듬는 용도로 쓰입니다.

안전 경고

일반 안전 경고

⚠ 경고 이 전동공구와 함께 제공된 모든 안전 경고, 지침, 일러스 트와 사양을 숙지하여 주십시오. 아래에 열거된 사용 방법을 모두 따르지 않으면 감전, 화재 및/또는 심각한 부상의 원인이 됩니다.

본 경고와 사용설명서를 잘 보관하여 주십시오.

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

작업장의 안전

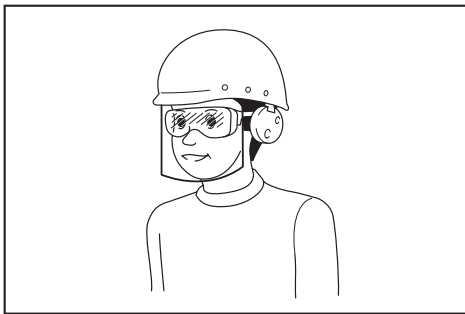
1. 작업장을 충분히 밝고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 어질러지고 어두운 작업장은 사고의 원인이 됩니다.
2. 인화성 액체, 가스 또는 분진과 같이 폭발성 물질이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구에서 튀는 불꽃으로 분진이나 가스가 점화될 수 있습니다.
3. 전동공구가 작동되고 있을 때는 작업자 이외의 사람이나 어린이들의 접근을 막아 주십시오. 주위가 산만하면 제어력을 상실할 수 있습니다.

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 당겨 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. 전동 공구는 사용자에게 해롭지 않은 전자기장(EMF)을 생성할 수 있습니다. 하지만 심박 조율기 및 기타 비슷한 의료 장치의 사용자는 본 전동공구를 사용하기 전에 해당 장치의 제조사 및/또는 의사에게 조언을 구해야 합니다.

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 상태 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 상태를 줄일 수 있습니다.
3. 실수로 공구가 가동되지 않도록 하십시오. 공구를 이동하거나 들어올리거나 배터리나 전원을 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 조절키 또는 렌치를 제거하여 주십시오. 전동공구의 회전부에 렌치나 키가 꽂혀 있으면 상태의 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, 의류가 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.
8. 잦은 공구 사용으로 익숙해졌다고 방심하거나 공구 안전 수칙을 무시하지 마십시오. 부주의한 행동은 순식간에 심각한 대인 상해를 야기할 수 있습니다.
9. 전기 공구 사용 시에 발생할 수 있는 부상을 방지하기 위해 항상 보호용 고글을 착용하십시오. 고글은 미국의 ANSI Z87.1, 유럽의 EN 166 또는 호주/뉴질랜드의 AS/NZS 1336을 준수한 것이어야 합니다. 호주/뉴질랜드에서는 얼굴 보호를 위해서 보호면(페이스 쉴드) 착용 또한 법적으로 규정되어 있습니다.



직원은 공구 사용자 및 작업장에 있는 다른 사람들이 적절한 안전 보호 장비를 사용하도록 해야 할 책임이 있습니다.

전동공구의 사용 및 관리

1. 전동공구를 무리하게 사용하지 마십시오. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오. 용도와 용량에 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, 보관하기 전에는 플러그를 뽑거나 보리가 가능하면 전동공구에서 배터리 팩을 제거해 주십시오. 이러한 안전조치는 전동공구가 예기치 않게 작동하는 위험을 줄여 줍니다.
4. 사용하지 않는 전동공구는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주시고, 전동공구나 본 설명서 내용을 익숙하지 않은 사람이 전동공구를 사용하지 않도록 하여 주십시오. 훈련받지 않은 작업자가 전동공구를 사용하는 것은 매우 위험합니다.
5. 동력 공구와 부속품을 유지 보수합니다. 회전부의 연결과 조정은 관참은지, 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.
8. 손잡이와 그림 표면은 항상 건조한 상태를 유지하고, 기름과 윤활유가 묻지 않도록 주의하여 주십시오. 미끄러운 손잡이와 그림 표면으로는 예기치 않은 상황에서 안전한 조작이나 제어를 할 수 없게 됩니다.
9. 공구를 사용할 때는 위험 수 있는 천 소재 작업 장갑을 착용하지 마십시오. 천 소재 작업 장갑이 가동 부분에서 얽히면 부상을 입을 수 있습니다.

배터리 공구의 사용 및 관리

1. 제조자가 지정한 충전기로만 충전하여 주십시오. 한 가지 형태의 배터리 팩에 적합한 충전기는 다른 배터리 팩과 함께 사용하여 위험을 야기할 수 있습니다.
2. 지정된 배터리 팩으로만 전동공구를 사용하여 주십시오. 다른 배터리 팩을 사용하면 대인 상해 및 화재의 위험이 야기될 수 있습니다.
3. 배터리 팩을 사용하지 않을 때는 양 전극이 통하도록 하는 종이 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 및 기타 소형 금속 물질을 주변에 두지 마십시오. 배터리 전극을 단락시켜 화상이나 화재가 일어날 수 있습니다.
4. 험한 환경에서 사용할 경우 배터리에서 배터리 액이 누출될 수 있으므로 몸에 닿지 않도록 주의하십시오. 실수로 접촉한 경우에는 물로 씻어 주십시오. 액체가 눈에 들어갈 경우에는 의사를 찾아가십시오. 배터리에서 흘러나온 액체는 염증이나 화상을 일으킬 수 있습니다.
5. 손상되거나 개조된 배터리 팩 혹은 공구를 사용하지 마십시오. 손상되거나 개조된 배터리는 예기치 못한 상으로 화재, 폭발 또는 부상으로 이어질 수 있습니다.
6. 배터리 팩이나 공구를 불 또는 너무 높은 온도에 노출시키지 마십시오. 불이나 130° C 이상의 높은 온도에 노출시키면 폭발의 원인이 될 수 있습니다.
7. 충전에 관한 모든 지시를 따르고, 설명서에 지정된 온도 범위 밖에서 배터리 팩 혹은 공구를 충전하지 마십시오. 지정된 온도 범위 밖 또는 부적절한 충전은 배터리에 손상을 주고 화재의 위험을 높일 수 있습니다.

서비스

1. 자격을 갖춘 전문가가 마끼다 순정부품을 사용하여 본 제품을 수리하도록 하여 주십시오. 그러면 전동공구를 안전하게 사용하는 데 도움이 됩니다. 만일 전원 코드의 대치가 필요하면 이는 안전사고를 피하기 위해 제조사나 대리점에 의해 행해집니다.
2. 손상된 배터리 팩을 점검하지 마십시오. 배터리 팩은 제조업체 또는 공인 서비스 센터에서만 점검해야 합니다.
3. 주유 및 부속품의 교환 시에는 설명서의 지시를 따라 주십시오.

충전트리머 안전 경고

1. 클램프나 다른 실용적인 방법을 사용하여 작업을 안전되게 고정하고 지지하여 주십시오. 작업물을 손으로 고정하거나 작업자의 몸에 접해 있으면 작업물이 불안정한 상태로 통제력을 잃을 수 있습니다.
2. 컷터가 숨겨진 와이이어에 접촉할 수 있으므로 반드시 절연 그림 표면으로 전동공구를 잡아 주십시오. '전기가 통하는' 와이이어를 절단하면 전동공구의 금속 부분에 '전기가 통하게' 해 작업자가 전기 감전될 수 있습니다.
3. 최소한 공구에 표시된 최대 속도와 동일한 등급의 트리머 비트만 사용하도록 합니다. 공구에 가변 속도 제어 기능이 있는 경우는 공구 속도를 트리머 비트의 속도 등급보다 낮게 설정하십시오.
4. 트리머 비트 생크는 설계된 톨릿 척과 일치해야 합니다.
5. 오랫동안 작업할 때는 귀마개를 착용하여 주십시오.
6. 트리머 비트를 조심스럽게 다루어 주십시오.
7. 작동하기 전에 트리머 비트에 금이 가 있거나 손상된 곳이 없는지 주의 깊게 점검하여 주십시오. 금이 가 있거나 손상된 트리머 비트는 즉시 교체하십시오.
8. 못을 제거하여 주십시오. 작동하기 전에 작업물에 못이 있는지 점검하고, 있을 경우 모두 제거하여 주십시오.
9. 공구를 단단히 잡아 주십시오.
10. 회전부에 손을 대지 마십시오.
11. 스위치를 켜기 전에 트리머 비트가 작업물에 닿지 않도록 주의하여 주십시오.
12. 실제 작업물에 공구를 사용하시기 전에 잠깐 공회전시켜 주십시오. 진동과 흔들림이 있으면 트리머 비트가 잘못 설치되어 있을 수 있습니다.
13. 트리머 비트 회전 방향과 피드 방향에 주의하여 주십시오.
14. 공구를 작동시킨 채로 두지 마십시오. 손으로 공구를 잡았을 때만 작동하여 주십시오.
15. 작업물에서 공구를 떼기 전에는 항상 스위치를 끄고 트리머 비트가 멈출 때까지 기다려 주십시오.
16. 작업이 끝나 다음 바로 트리머 비트를 잡지 마십시오. 매우 뜨거운 화상을 입을 수 있습니다.
17. 시너, 휘발유, 기름 등과 같은 물질을 베이스에 부주의하게 바르지 마십시오. 이런 물질을 바르면 베이스에 균열이 생길 수 있습니다.
18. 공구 속도에 적합하고 생크 직경에 맞는 트리머 비트를 사용하여 주십시오.
19. 유독한 화학물질이 들어있는 작업물도 있습니다. 먼지를 흡입하거나 피부에 닿지 않도록 주의하여 주십시오. 작업을 공급자의 안전 자료를 따라 주십시오.
20. 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.

배터리 카트리지에 대한 중요한 안전 규칙

1. 배터리 카트리지를 사용하기 전에 (1) 배터리 충전기 (2) 배터리 (3) 배터리를 사용하는 제품에 관한 모든 지시사항 및 주의 표시를 숙지하여 주십시오.
2. 배터리 카트리지를 분해하거나 개조하지 마십시오. 화재, 과열, 폭발을 유발할 수 있습니다.
3. 작동 시간이 지나치게 짧아진 경우에는 작업을 즉시 멈춰 주십시오. 과열이나 화상 혹은 폭발할 위험이 있습니다.
4. 전해질이 눈에 들어간 경우에는 깨끗한 물로 씻어낸 다음 즉시 치료를 받으십시오. 시력을 잃을 수 있습니다.
5. 배터리 카트리지를 단락시키지 마십시오:
 - (1) 전도성 물질을 단자에 대지 마십시오.
 - (2) 못, 동전 등과 같은 금속 물질이 들어 있는 용기에 배터리 카트리지를 보관하지 마십시오.
 - (3) 배터리 카트리지를 물이나 비에 노출시키지 마십시오.
 배터리가 단락되어 과전류, 과열, 화상 및 고장이 일어날 수 있습니다.
6. 온도가 50°C 이상 되는 곳에서 공구와 배터리 카트리지를 보관하거나 사용하지 마십시오.
7. 심하게 손상되었거나 완전히 닳은 경우라도 배터리 카트리지를 태우지 마십시오. 배터리 카트리지가 폭발할 수 있습니다.
8. 배터리 카트리지를 못으로 박거나 자르거나 부수거나 던지거나 떨어뜨리지 말고 딱딱한 물건으로 배터리 카트리지를 두드리지 마십시오. 화재, 과열, 폭발을 유발할 수 있습니다.
9. 손상된 배터리를 사용하지 마십시오.
10. 포함된 리튬이온 배터리는 위험물 규정 요건을 따릅니다. 제3자, 포워딩 업체와 같은 상업적 운송을 이용할 때는 포장 및 라벨에 대한 특별 운송이 반드시 준수되어야 합니다. 그 품목의 운송 준비에는 위험 물질 전문가에게 상담하십시오. 또한 좀 더 세부적인 것은 각 국가 규정에 따르십시오. 테이프를 붙이거나 개방 접점을 가린 상태로 포장을 해서 운송용 상자 안에서 배터리가 움직이지 못하도록 하십시오.
11. 배터리 카트리지를 폐기할 때는 공구에서 배터리를 꺼내 안전한 장소에 폐기하십시오. 배터리 처리에 관해서는 지역 규정에 따르십시오.
12. 배터리는 마끼다가 지정한 제품에만 사용하십시오. 배터리를 호환성이 없는 제품에 설치하면 화재, 과열, 폭발 또는 전해질 누출을 유발할 수 있습니다.
13. 공구를 장시간 사용하지 않으면 공구에서 배터리를 제거해야 합니다.
14. 사용 중 및 사용 후에는 배터리 카트리지에 열이 가해져 화상이나 저온 화상을 유발할 수 있습니다. 뜨거운 배터리 카트리지를 다룰 때는 취급에 주의하십시오.
15. 사용 직후에는 화상을 입을 정도로 뜨거워질 수 있으므로 공구의 단자를 만지지 마십시오.
16. 배터리 카트리지의 단자, 구멍, 홀에 부스러기, 먼지 또는 흙이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오. 공구나 배터리 카트리지의 발열, 발화, 파열, 오작동을 일으켜 화상이나 부상을 입을 수 있습니다.
17. 공구가 고전압 전력선 근처에서의 사용을 지원하지 않는다면 배터리 카트리지를 고전압 전력선 근처에서 사용하지 마십시오. 공구 또는 배터리 카트리지가 오작동하거나 고장 날 수 있습니다.
18. 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 배터리를 보관하십시오.

본 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

⚠주의: 정품 마끼다 배터리만 사용하십시오. 순정품이 아닌 마끼다 배터리 또는 개조된 배터리를 사용하면 배터리 폭발이 발생하여 화재, 개인 부상 및 손상의 원인이 될 수 있습니다. 또한, 마끼다 공구 및 충전기에 대한 미끼다 보증이 무효가 됩니다.

배터리 수명을 최대로 유지하는 방법

1. 완전히 방전되기 전에 배터리 카트리지를 충전합니다. 공구의 힘이 약해진 것을 감지했을 때 공구의 작동을 멈추고 배터리 카트리지를 충전합니다.
2. 완전히 충전된 배터리 카트리지를 재충전하지 마십시오. 과충전은 배터리의 수명을 단축시킵니다.
3. 실내 온도 **10°C~40°C**에서 배터리 카트리지를 충전합니다. 충전하기 전에 뜨거운 배터리 카트리지를 식힙니다.
4. 배터리 카트리지를 사용하지 않을 때는 공구 또는 충전기에서 배터리를 제거하십시오.
5. 6개월 이상 장기간 배터리 카트리지를 사용하지 않을 때는 충전한 다음 보관해 주십시오.

기능 설명

⚠주의: 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 배터리가 분리되어 있는지 확인해 주십시오.

배터리 카트리지 설치 및 제거

⚠주의: 배터리 카트리지를 장착하거나 제거하기 전에는 반드시 공구의 스위치를 끕니다.

⚠주의: 배터리 카트리지를 장착하거나 제거할 때 공구와 배터리 카트리지를 단단히 잡아 주십시오. 공구와 배터리 카트리지를 단단히 잡지 않으면 손에서 미끄러져 공구와 배터리 카트리지에 손상이 생기고 대인 상해 또한 일어날 수 있습니다.

배터리 카트리지를 장착하려면 하우징의 홈에 배터리 카트리지의 돌출부를 맞추고 그대로 밀어 넣습니다. 딸각 소리가 나면서 제자리에 들어가 잠길 때까지 쪽 밀어 넣습니다. 그림과 같이 적색 표시기가 보이면 완전히 잠긴 것이 아닙니다.

배터리 카트리지를 분리하려면 카트리지 전면에 있는 버튼을 밀면서 공구에서 빼냅니다.

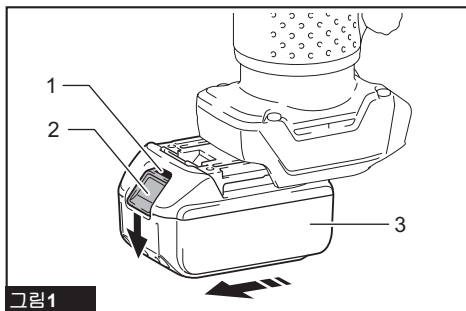


그림1

▶ 1. 적색 표시기 2. 버튼 3. 배터리 카트리지

⚠주의: 적색 표시기가 보이지 않을 때까지 배터리 카트리지를 완전히 장착합니다. 그렇지 않으면 공구에서 분리되어 작업자나 주변 사람에게 상해를 입힐 수 있습니다.

⚠주의: 배터리 카트리지를 힘으로 장착하지 마십시오. 카트리지가 쉽게 들어가지 않으면 정확하게 삽입한 것이 아닙니다.

남아 있는 배터리 용량 표시

이 표시기가 있는 배터리 카트리지 전용

배터리 카트리지에 있는 확인 버튼을 눌러 배터리의 남은 용량을 표시합니다. 표시기 램프가 몇 초간 켜집니다.

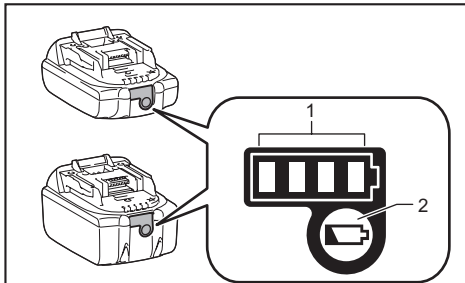


그림2

▶ 1. 표시기 램프 2. 확인 버튼

표시기 램프			남은 용량
켜짐	꺼짐	깜박임	
■ ■ ■ ■			75% - 100%
■ ■ ■ □			50% - 75%
■ ■ □ □			25% - 50%
■ □ □ □			0% - 25%
▬ □ □ □			배터리를 충전합니다
■ □ □ □	↑ ↓	■ ■ ■ ■	배터리가 고장일 수 있습니다.

참고: 사용 상태와 주변의 온도에 따라 실제 용량보다 조금 다르게 표시될 수 있습니다.

참고: 배터리 보호 시스템이 작동하면 첫 번째(맨 왼쪽) 표시기 램프가 깜박입니다.

공구/배터리 보호 시스템

공구에는 공구/배터리 보호 시스템이 장착되어 있습니다. 이 시스템은 자동으로 모터의 전원을 차단해 공구와 배터리 수명을 연장시킵니다. 공구나 배터리가 다음 중 한 가지 상황이 되면 사용하면 공구가 자동으로 작동을 멈춥니다.

과부하 방지

배터리가 비정상적으로 높은 전류가 필요한 방법으로 작동하면, 공구는 아무런 표시 없이 자동으로 멈춥니다. 이런 경우 공구를 끄고 공구의 과부하를 초래하는 용도로의 사용을 중지합니다. 그런 다음 공구를 켜고 다시 시작합니다.

과열 방지

공구/배터리가 과열되면 공구 작동이 자동으로 멈춥니다. 이런 경우에는 공구를 다시 켜기 전에 공구가 식을 때까지 기다리십시오.

참고: 공구가 과열되면 램프가 깜박입니다.

과방전 방지

배터리의 남은 용량이 부족하면 공구는 자동으로 멈춥니다. 이런 경우는 공구에서 배터리를 분리해서 충전하십시오.

기타 원인에 대한 보호 장치

보호 시스템은 공구를 손상할 수 있는 기타 원인에 대해서도 설계되어 있어 공구를 자동으로 정지시킬 수 있습니다. 공구가 일시적으로 중지되거나 작동을 멈춘 경우는 다음 단계를 모두 수행하여 원인을 제거하십시오.

1. 공구의 전원을 껐다가 다시 켜서 재시작하십시오.
2. 배터리를 충전하거나 충전된 배터리로 교체하십시오.
3. 공구 및 배터리의 열기를 식하십시오.

보호 시스템을 복구해도 증상이 개선되지 않으면 현지 Makita 서비스 센터로 문의하십시오.

스위치 작동

공구를 켜려면 잠금/해제 버튼을 누릅니다. 공구가 대기 모드에 들어갑니다. 공구를 가동하려면 대기 모드에서 시작/정지 버튼을 누릅니다. 공구를 정지하려면 시작/정지 버튼을 다시 한 번 누릅니다. 공구가 대기 모드에 들어갑니다. 공구를 끄려면 대기 모드에서 잠금/해제 버튼을 누릅니다.

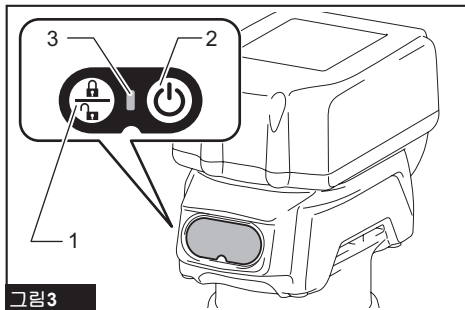


그림 3

▶ 1. 잠금/해제 버튼 2. 시작/정지 버튼 3. 표시 램프

참고: 공구를 대기 모드에서 10초 동안 아무런 조작 없이 두면, 공구는 자동으로 꺼지고 표시 램프도 꺼집니다.

참고: 공구가 작동 중일 때, 잠금/해제 버튼을 눌러 공구 작동을 멈추고 전원을 끌 수도 있습니다.

전자 기능

공구에 전자 기능이 탑재되어 조작하기가 쉽습니다.

표시 램프

공구가 대기 모드에 있으면 표시 램프가 녹색으로 켜집니다.

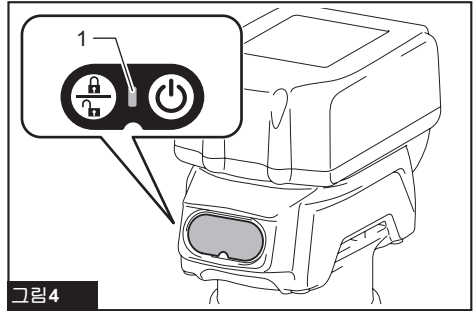


그림 4

▶ 1. 표시 램프

유의사항: 공구가 과열되면 표시 램프가 깜박입니다. 공구를 완전히 식힌 다음 다시 작동하십시오.

소프트 스타트

소프트 스타트 기능은 가동 시 충격을 최소화시키며 공구가 부드럽게 가동되게 합니다.

트리머 돌출부 조정

비트 돌출부를 조정하려면 엄지 너트를 풀고 조정 나사를 돌려 원하는 대로 베이스를 위아래로 움직입니다. 조정이 끝나면 엄지 너트를 단단히 조여 베이스를 고정합니다.

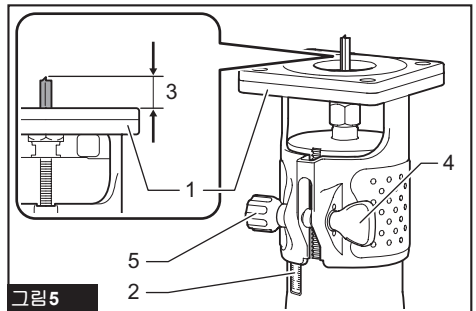


그림 5

▶ 1. 베이스 2. 너금 3. 비트 돌출부 4. 엄지 너트 5. 조정 나사

조립

⚠주의: 공구에 무언가 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 배터리가 제거되어 있는지를 확인하여 주십시오.

트리머 비트 설치 또는 제거

⚠주의: 트리머 비트를 끼우지 않은 상태에서는 풀릿 너트를 조이지 마십시오. 풀릿 콘이 파손될 수 있습니다.

⚠주의: 공구와 함께 제공된 렌치만을 사용하여 주십시오.

풀릿 콘 끝까지 트리머 비트를 삽입하고 두 개의 렌치로 풀릿 너트를 단단히 조입니다. 비트를 제거하려면 설치 절차를 반대로 하면 됩니다.

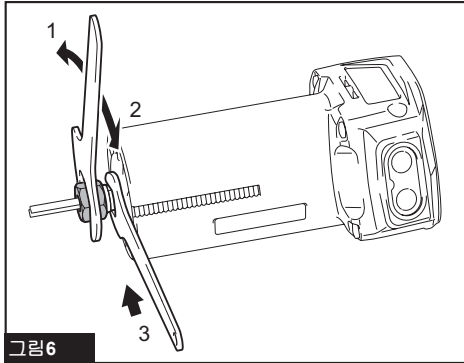


그림 6

▶ 1. 풀릿 너트 2. 조임 3. 지지

풀릿 콘 변경

⚠주의: 사용하려는 트리머 비트에 맞는 크기의 풀릿 콘을 사용하십시오.

⚠주의: 트리머 비트를 설치하지 않은 상태에서는 풀릿 너트를 조이지 마십시오. 풀릿 콘이 파손될 수 있습니다.

1. 풀릿 너트를 풀어 제거하십시오.
2. 설치된 풀릿 콘을 원하는 풀릿 콘으로 교체합니다.
3. 풀릿 너트를 다시 설치합니다.

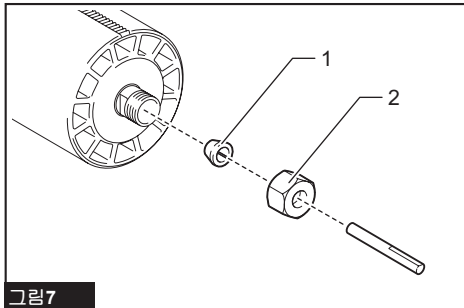


그림 7

▶ 1. 풀릿 콘 2. 풀릿 너트

트리머 베이스 설치 및 제거

1. 트리머 베이스의 엄지 너트를 풀 다음, 공구의 랙을 트리머 베이스의 평기어와 맞추면서 공구를 트리머 베이스에 끼워 넣습니다.

2. 엄지 너트를 조입니다.

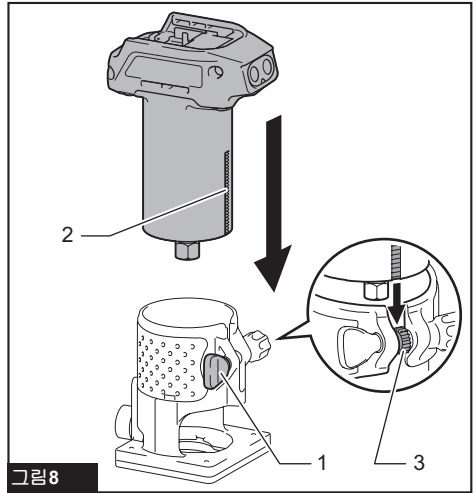


그림 8

▶ 1. 엄지 너트 2. 랙 3. 평기어

베이스를 제거하려면 설치 절차를 반대로 하면 됩니다.

작동

⚠주의: 한손으로 공구를 단단히 잡습니다. 금속 부분을 만지지 마십시오.

1. 트리머 비트가 다른 곳에 닿지 않고 절단될 수 있도록 작업물을 베이스에 놓습니다.
2. 공구의 스위치를 켜고 트리머 비트가 전속력에 이를 때까지 기다립니다.
3. 베이스를 평평하게 유지하면서 절단 작업을 마칠 때까지 부드럽게 공구를 작업물 면 위를 넘어 앞으로 이동합니다.

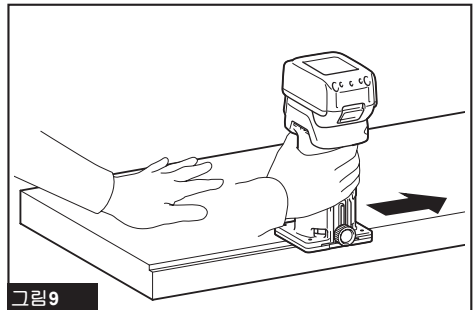


그림 9

모서리를 절단할 때 작업을 면은 피드 방향의 트리머 비트 왼쪽에 있어야 합니다.

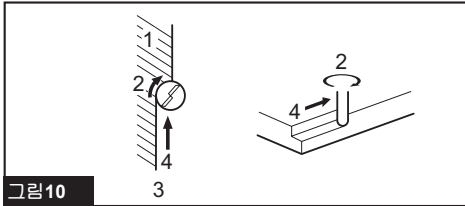


그림 10

- ▶ 1. 작업물 2. 비트 회전 방향 3. 공구 위에서 본 모양 4. 피드 방향

직선 가이드와 트리머 가이드를 사용할 때는 피드 방향의 오른쪽으로 유지하여 주십시오. 이것으로 작업물 면을 평평하게 유지할 수 있습니다.

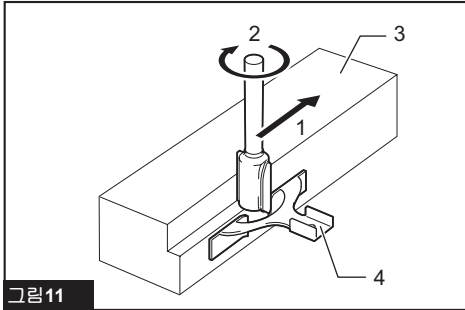


그림 11

- ▶ 1. 피드 방향 2. 비트 회전 방향 3. 작업물 4. 직선 가이드

참고: 공구를 너무 빠르게 앞으로 움직이면 절단면의 품질이 떨어지거나 모터나 트리머 비트가 손상될 수 있습니다. 공구를 너무 느리게 앞으로 움직이면 절단면이 타거나 손상될 수 있습니다.

비트 크기, 작업물 종류 그리고 절단 깊이에 따라 적절한 피드 속도가 달라집니다.

적절한 피드 속도를 파악할 수 있도록 실제 작업물을 절단하기 전에 나무 조각을 시험적으로 절단해 보는 것이 좋습니다.

시험 절단물을 측정하여 트리머 비트 설정을 확인할 수 있습니다.

템플릿 가이드

템플릿 가이드를 이용하면 슬리브를 트리머 비트가 통과하여, 템플릿 패턴을 사용한 형상 가공을 할 수 있습니다.

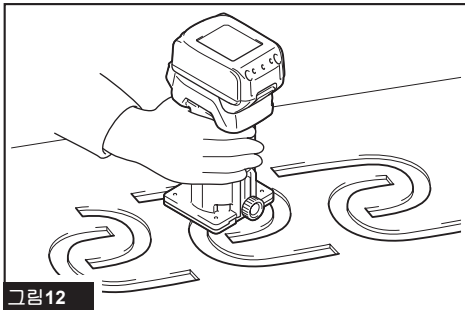


그림 12

1. 클램핑 나사를 풀 다음 가이드 홀더와 칩 변류기를 제거합니다.

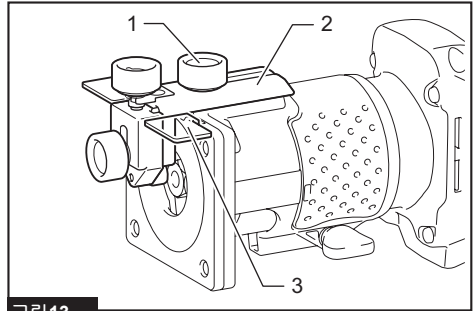


그림 13

- ▶ 1. 클램핑 나사 2. 가이드 홀더 3. 칩 변류기

2. 나사를 풀고 베이스 보호대를 제거합니다.

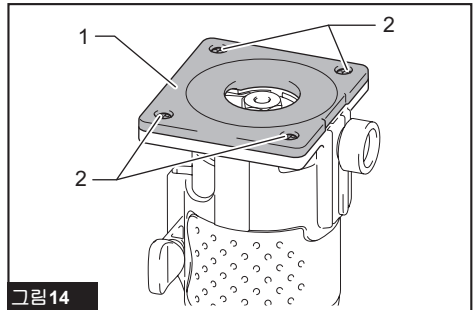


그림 14

- ▶ 1. 베이스 보호대 2. 나사

3. 베이스에 템플릿 가이드를 놓고 베이스 보호대를 다시 놓습니다. 그리고 나사를 조여 베이스 보호대를 고정합니다.

4. 작업물에 템플릿을 고정시킵니다. 템플릿에 공구를 놓고 템플릿 가이드를 템플릿 쪽을 따라 밀면서 공구를 움직입니다.

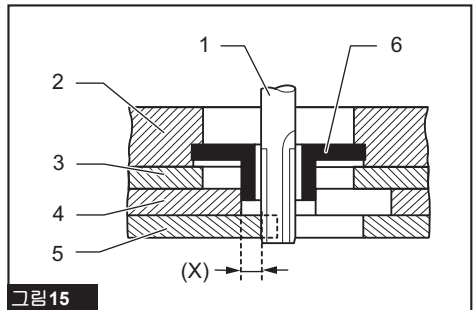


그림 15

- ▶ 1. 트리머 비트 2. 베이스 3. 베이스 보호대 4. 템플릿 5. 작업물 6. 템플릿 가이드

참고: 작업물은 템플릿 크기와 조금 다르게 절단됩니다. 트리머 비트와 템플릿 가이드 간의 거리(X)를 고려하여 주십시오. 거리(X)는 다음과 같은 등식을 사용해 계산할 수 있습니다.

거리(X) = (템플릿 가이드의 외측 직경 - 트리머 비트 직경) / 2

직선 가이드

모서리를 깎을 때 직선 가이드를 사용하면 효율적으로 직선을 절단할 수 있습니다.

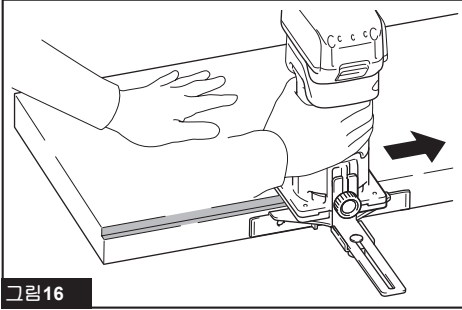


그림 16

1. 나비 너트와 볼트로 직선 가이드에 가이드판을 부착합니다.

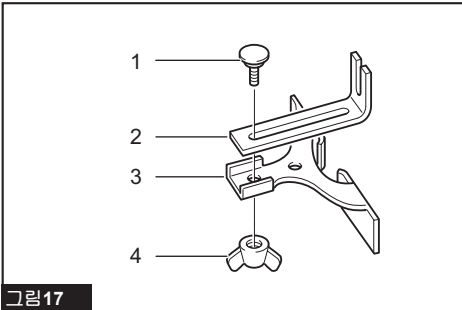


그림 17

- ▶ 1. 볼트 2. 가이드판 3. 직선 가이드 4. 나비 너트
2. 가이드 홀더와 칩 변류기를 제거한 다음 클램핑 나사로 직선 가이드에 부착합니다.

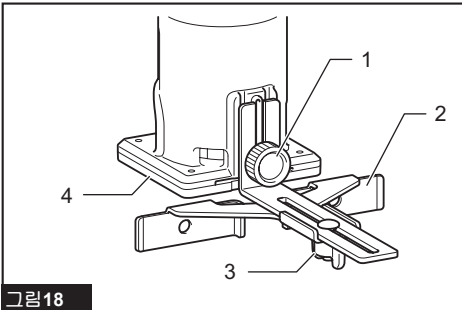


그림 18

- ▶ 1. 클램핑 나사 2. 직선 가이드 3. 나비 너트 4. 베이스
3. 직선 가이드의 나비 너트를 풀고 트리머 비트와 직선 가이드 사이의 거리를 조정합니다. 원하는 거리에서 나비 너트를 확실하게 조입니다.
4. 절단할 때는 직선 가이드가 작업물 측면과 같은 높이가 되도록 공구를 움직입니다.

트리머 가이드

트리머 가이드를 사용하면 가구 등에 사용하는 합판과 구부러진 곡선을 편하게 자를 수 있습니다. 가이드 홀더를 사용하면 곡선을 잘 절단할 수 있습니다.

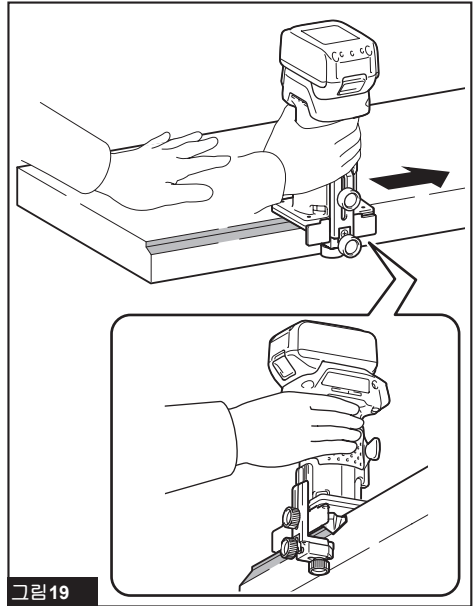


그림 19

1. 베이스 홈에 칩 변류기를 장착합니다.
2. 클램핑 나사(A)로 베이스에 트리머 가이드와 가이드 홀더를 설치합니다.
3. 클램핑 나사(B)를 풀고 조정 나사(회전 당 1mm)를 돌려 트리머 비트와 트리머 가이드 간의 거리를 조정합니다. 원하는 거리에서 클램핑 나사(B)를 조여 트리머 가이드를 그 자리에 고정시킵니다.

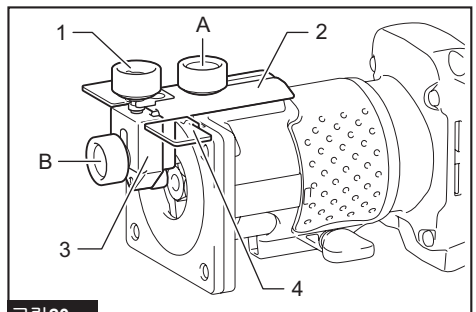


그림 20

- ▶ 1. 조정 나사 2. 가이드 홀더 3. 트리머 가이드 4. 칩 변류기

4. 절단할 때는 가이드 롤러가 작업을 측면에 오도록 공구를 움직입니다.

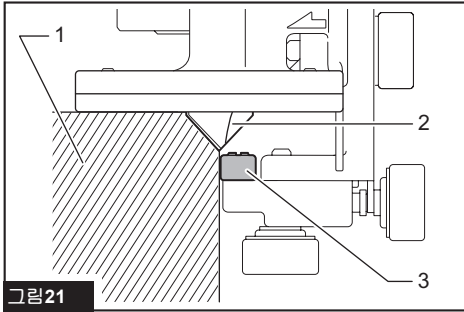


그림 21

▶ 1. 작업물 2. 트리머 헤드 3. 가이드 롤러

트리머 슈 설치(기울기 베이스에서 제거된 후)

볼트, 나비 너트 그리고 플랫 와셔를 사용해 트리머 슈를 그림과 같이 설치합니다.

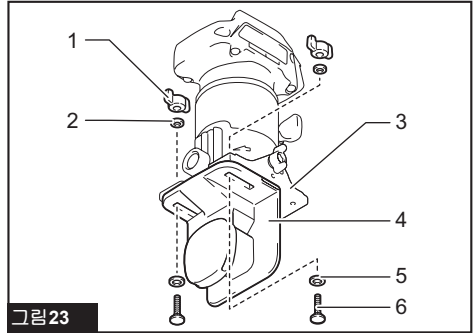


그림 23

▶ 1. 나비 너트 2. 플랫 와셔(외경 12mm) 3. 베이스 4. 트리머 슈 5. 플랫 와셔(외경 14mm) 6. 볼트

참고: 트리머 슈는 공장에서 기울기 베이스에 장착되어 출하됩니다.

별매품 작동

기울기 베이스

별매품

기울기 베이스는 모서리 깎기 작업에 편리합니다.

기울기 베이스 설치 및 제거

1. 기울기 베이스의 엄지 너트를 풀 다음, 공구의 랙을 기울기 베이스의 평기어와 맞추면서 공구를 기울기 베이스에 끼워 넣습니다.
2. 엄지 너트를 조입니다.

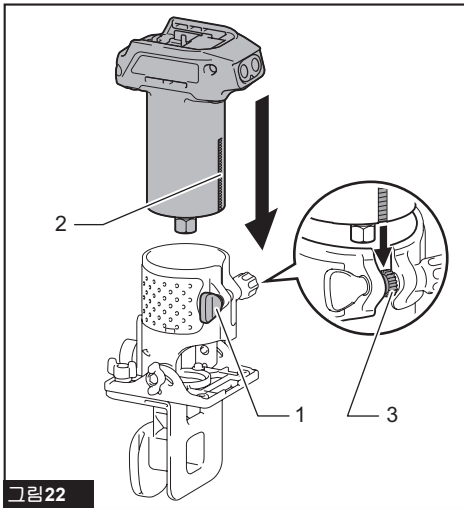


그림 22

▶ 1. 엄지 너트 2. 랙 3. 평기어

베이스를 제거하려면 설치 절차를 반대로 하면 됩니다.

트리머 돌출부 조정

비트 돌출부를 조정하려면 엄지 너트를 풀고 조정 나사를 돌려 원하는 대로 베이스를 위아래로 움직입니다. 조정이 끝나면 엄지 너트를 단단히 조여 베이스를 고정합니다.

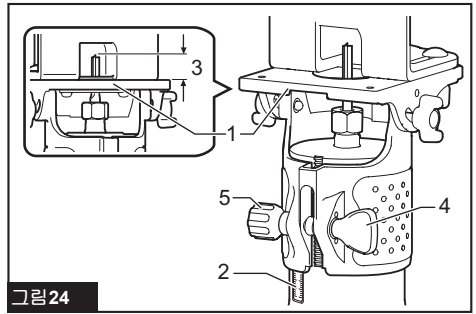


그림 24

▶ 1. 베이스 2. 눈금 3. 비트 돌출부 4. 엄지 너트 5. 조정 나사

베이스 각도 조정

나비 볼트를 풀고 베이스 각도(눈금당 5°)를 원하는 절단 각도로 조정합니다.

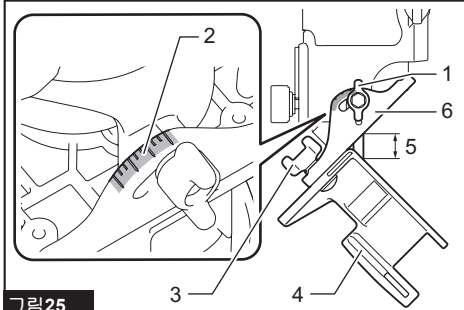


그림 25
▶ 1. 나비 볼트 2. 눈금 3. 나비 너트 4. 트리머 슈 5. 챔퍼링 양 6. 베이스

챔퍼링 양 조정

⚠ 주의: 공구를 끄고 공구의 끝 너트를 풀어 트리머 비트가 잘 돌아가는지 그리고 어느 방향에서든 베이스 또는 트리머 슈에 닿지 않는지 확인하여 주십시오.

나비 너트를 풀고 트리머 슈를 조정해 챔퍼링 양을 조정합니다.

작동

1. 트리머 비트가 다른 곳에 닿지 않고 절단될 수 있도록 작업물을 베이스에 놓습니다.
2. 공구의 스위치를 켜고 트리머 비트가 전속력에 이를 때까지 기다립니다.
3. 베이스와 트리머 슈를 평평하게 유지하면서 절단 작업을 마칠 때까지 부드럽게 공구를 작업물 면위를 넘어 뒤로 이동합니다.

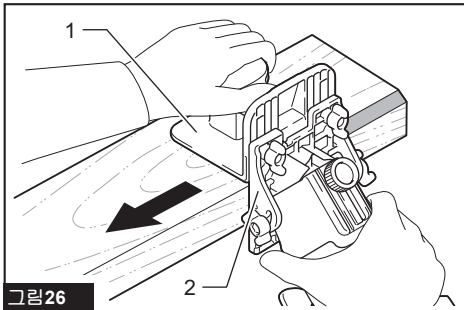


그림 26
▶ 1. 트리머 슈 2. 베이스

모서리를 절단할 때 작업물 면은 피드 방향의 트리머 비트 아래쪽에 있어야 합니다.

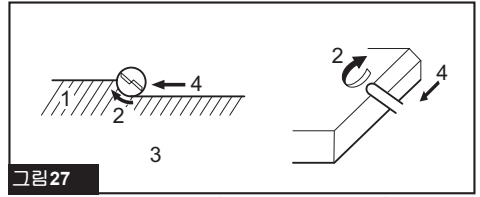


그림 27
▶ 1. 작업물 2. 비트 회전 방향 3. 공구 위에서 본 모양 4. 피드 방향

트리머 슈, 직선 가이드 또는 트리머 가이드를 사용할 때는 피드 방향의 오른쪽에 놓아 주십시오. 이것으로 작업물 면을 평평하게 유지할 수 있습니다.

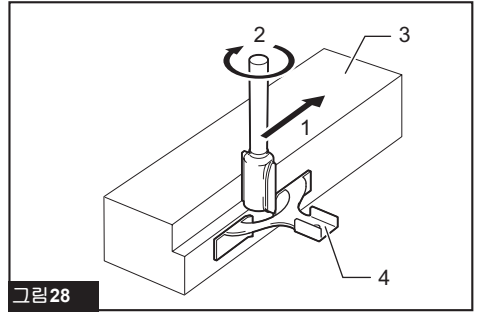


그림 28
▶ 1. 피드 방향 2. 비트 회전 방향 3. 작업물 4. 직선 가이드

참고: 공구를 너무 빠르게 앞으로 움직이면 절단면의 품질이 떨어지거나 모터나 트리머 비트가 손상될 수 있습니다. 공구를 너무 느리게 앞으로 움직이면 절단면이 타거나 손상될 수 있습니다.

비트 크기, 작업물 종류 그리고 절단 깊이에 따라 적절한 피드 속도가 달라집니다.

적절한 피드 속도를 파악할 수 있도록 실제 작업물을 절단하기 전에 너무 조각을 시험적으로 절단해 보는 것이 좋습니다.

시험 절단물을 측정하여 트리머 비트 설정을 확인할 수도 있습니다.

템플릿 가이드

템플릿 가이드를 이용하면 슬리브를 트리머 비트가 통과하여, 템플릿 패턴을 사용한 형상 가공을 할 수 있습니다.

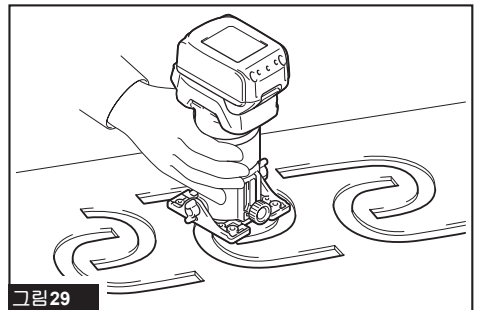


그림 29

1. 공구에서 기공기 베이스를 제거하고 기공기 베이스에서 트리머 슈를 제거합니다.

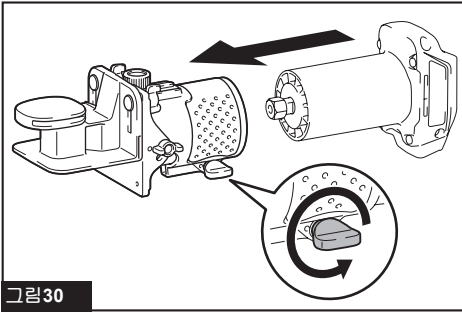


그림 30

2. 나비 볼트를 풀고 베이스를 수평으로 고정합니다. 스크루드라이버를 사용하여 베이스에서 나사 두 개를 풉니다.

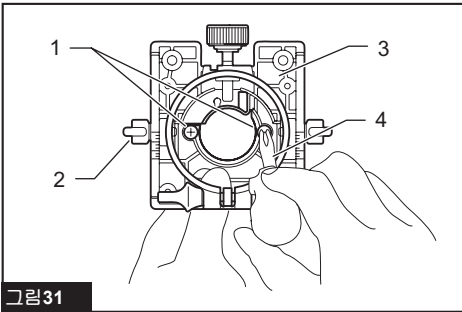


그림 31

- ▶ 1. 나사 2. 나비 볼트 3. 베이스 4. 스크루드라이버

3. 베이스에 템플릿 가이드를 놓습니다. 템플릿 가이드에는 4곳의 볼록한 부분이 있습니다. 2개의 나사를 사용해 4곳 중 2곳의 볼록한 부분을 고정합니다. 공구에 베이스를 설치합니다.

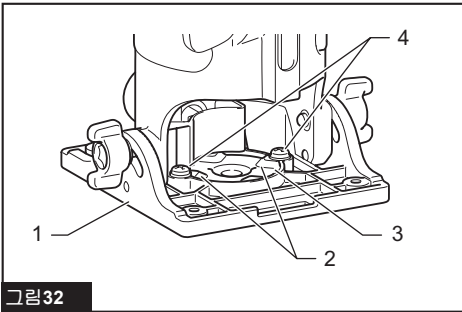


그림 32

- ▶ 1. 베이스 2. 볼록한 부분 3. 템플릿 가이드 4. 나사

4. 작업물에 템플릿을 고정시킵니다. 템플릿에 공구를 놓고 템플릿 가이드를 템플릿 쪽을 따라 밀면서 공구를 움직입니다.

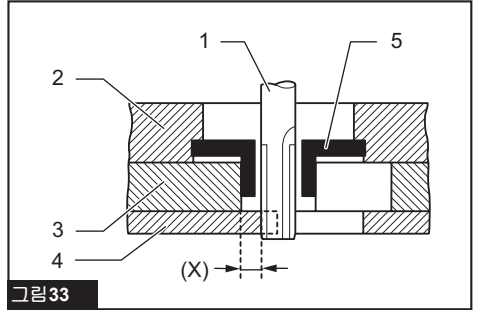


그림 33

- ▶ 1. 트리머 비트 2. 베이스 3. 템플릿 가이드 4. 작업물 5. 템플릿 가이드

참고: 작업물은 템플릿 크기와 조금 다르게 절단됩니다. 트리머 비트와 템플릿 가이드 간의 거리(X)를 고려하여 주십시오. 거리(X)는 다음과 같은 등식을 사용해 계산할 수 있습니다.

$$\text{거리}(X) = (\text{템플릿 가이드의 외측 직경} - \text{트리머 비트 직경})/2$$

직선 가이드

모서리를 깎을 때 직선 가이드를 사용하면 효율적으로 직선을 절단할 수 있습니다.

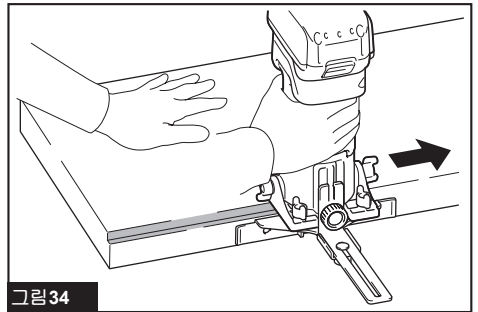


그림 34

1. 나비 너트와 볼트로 직선 가이드에 가이드판을 부착합니다.

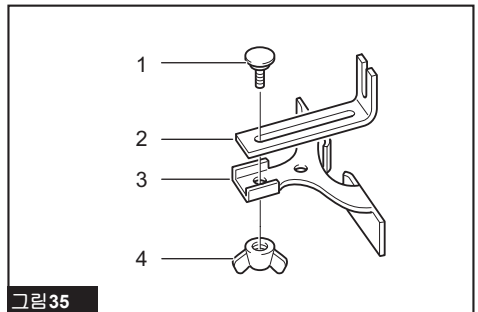


그림 35

- ▶ 1. 볼트 2. 가이드판 3. 직선 가이드 4. 나비 너트

2. 기울기 베이스에서 트리머 슈를 제거합니다. 나비 너트를 풀고 베이스를 수평으로 고정한 다음 클램핑 나사로 직선 가이드를 부착합니다.

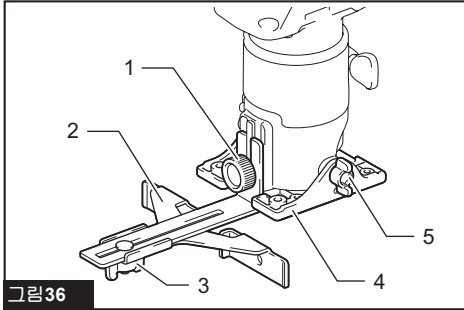


그림 36

- ▶ 1. 클램핑 나사 2. 직선 가이드 3. 나비 너트 4. 베이스 5. 나비 볼트

3. 직선 가이드의 나비 너트를 풀고 트리머 비트와 직선 가이드 사이의 거리를 조정합니다. 원하는 거리에서 나비 너트를 확실히 조입니다.

4. 절단할 때는 직선 가이드가 작업물 측면과 같은 높이가 되도록 공구를 움직입니다.

트리머 가이드

트리머 가이드를 사용하면 가구 등에 사용하는 합판과 구부러진 곡선을 편하게 자를 수 있습니다. 가이드 롤러를 사용하면 곡선을 잘 절단할 수 있습니다.

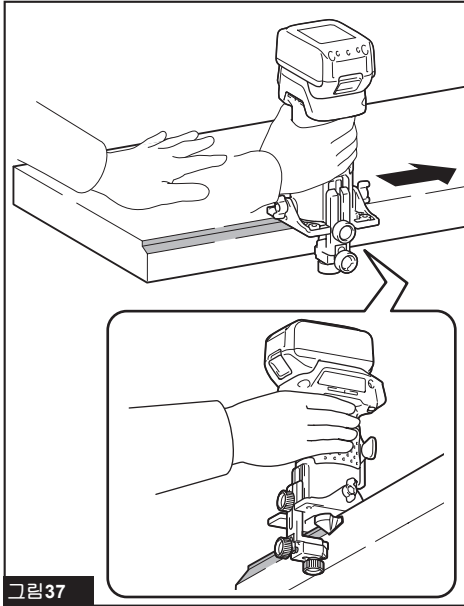


그림 37

1. 기울기 베이스에서 트리머 슈를 제거합니다. 나비 볼트를 풀고 베이스를 수평으로 고정합니다.
2. 클램핑 나사(A)로 베이스에 트리머 가이드와 가이드 홀더를 설치합니다.

3. 클램핑 나사(B)를 풀고 조정 나사(회전 당 1 mm)를 돌려 트리머 비트와 트리머 가이드 간의 거리를 조정합니다. 원하는 거리에서 클램핑 나사(B)를 조여 트리머 가이드를 그 자리에 고정시킵니다.

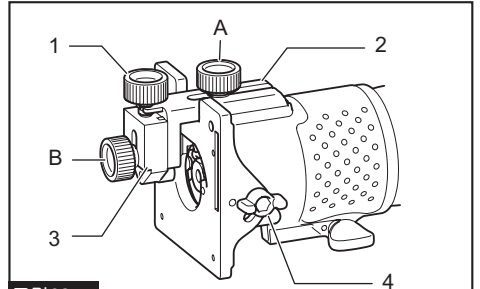


그림 38

- ▶ 1. 조정 나사 2. 가이드 홀더 3. 트리머 가이드 4. 나비 볼트

4. 절단할 때는 가이드 롤러가 작업물 측면에 오도록 공구를 움직입니다.

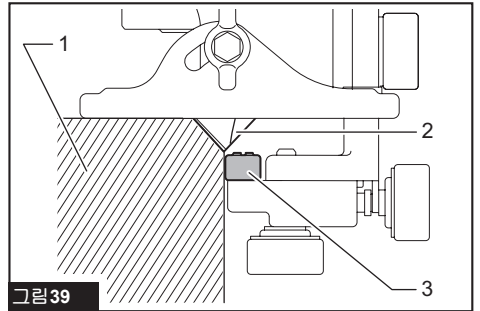


그림 39

- ▶ 1. 작업물 2. 트리머 비트 3. 가이드 롤러

유지 보수

⚠ 주의: 점검 또는 유지 보수 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 배터리 카트리지가 분리되어 있는지 확인하여 주십시오.

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

제품의 안정과 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.

트리머 비트

별매품
직선 비트

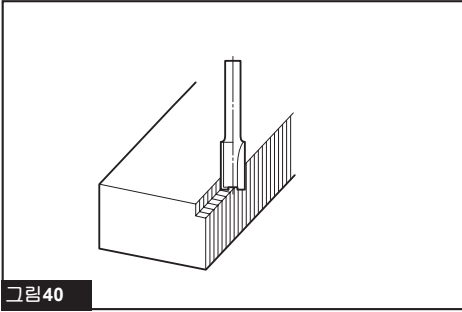


그림 40

U 홈 비트

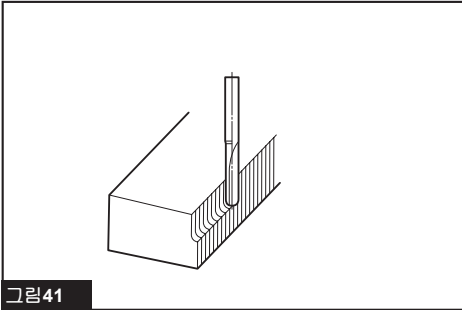


그림 41

V 홈 비트

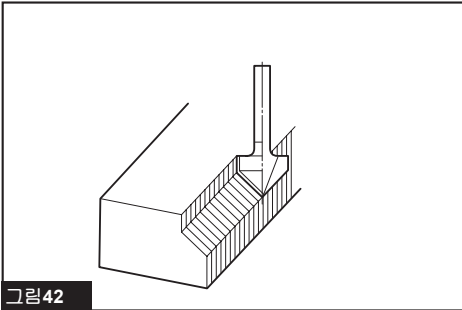


그림 42

드릴 포인트 플러시 트리밍 비트

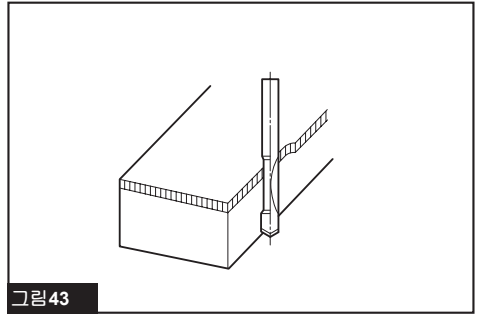


그림 43

드릴 포인트 더블 플러시 트리밍 비트

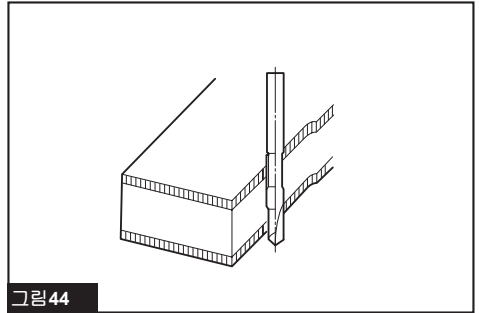


그림 44

코너 라운딩 비트

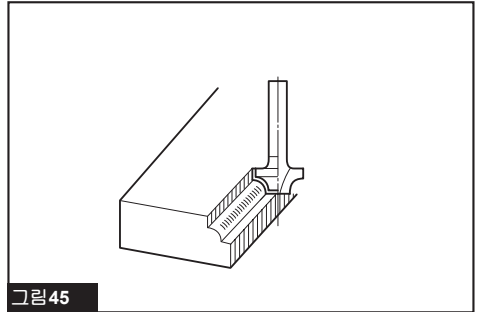


그림 45

철판 비트

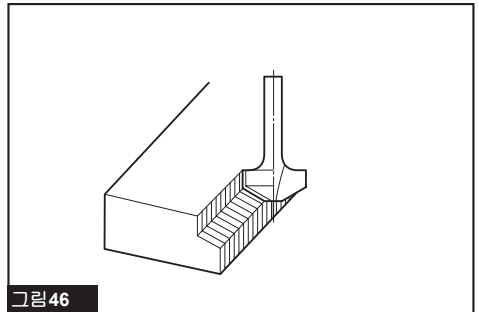


그림 46

코브 비딩 비트

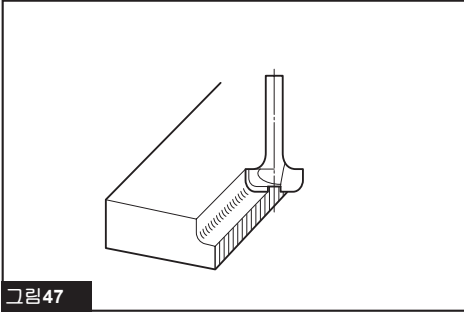


그림 47

블 베어링 플러시 트리밍 비트

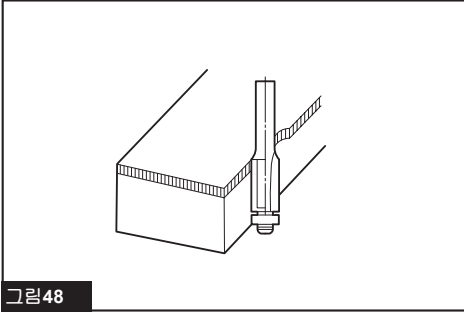


그림 48

블 베어링 비딩 비트

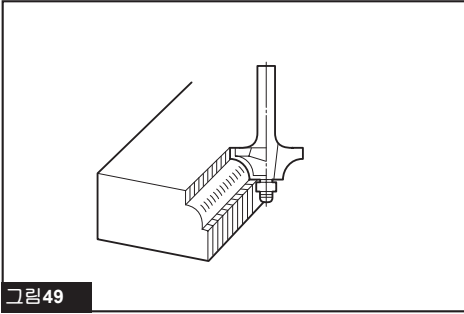


그림 49

블 베어링 코너 라운딩 비트

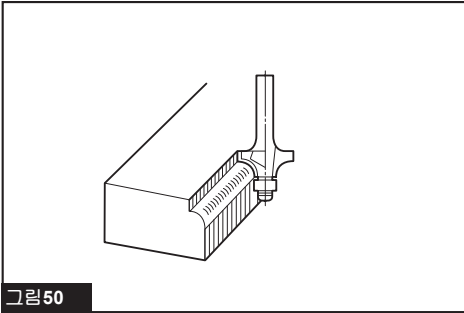


그림 50

블 베어링 챔퍼링 비트

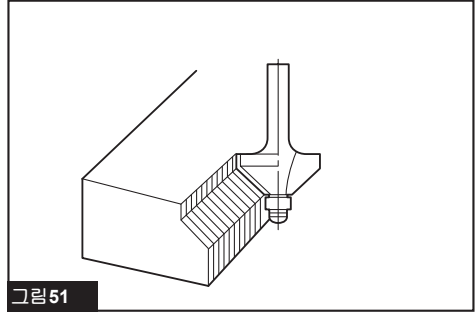


그림 51

블 베어링 코브 비딩 비트

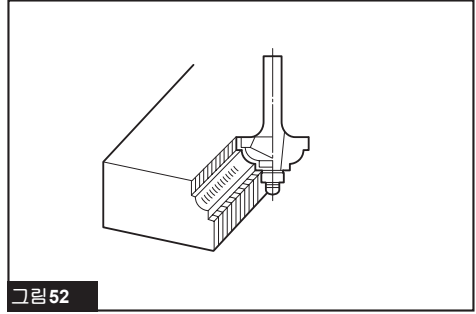


그림 52

블 베어링 로만 오디 비트

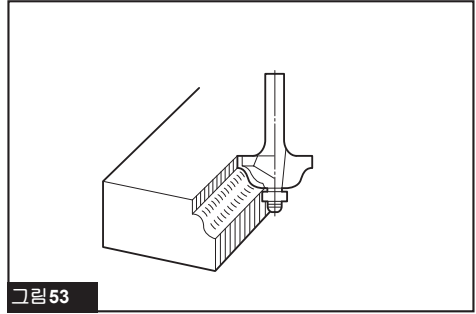


그림 53

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885A67-154 KO 20240129
