

SKIL®

해당모델 : JS3131SE00

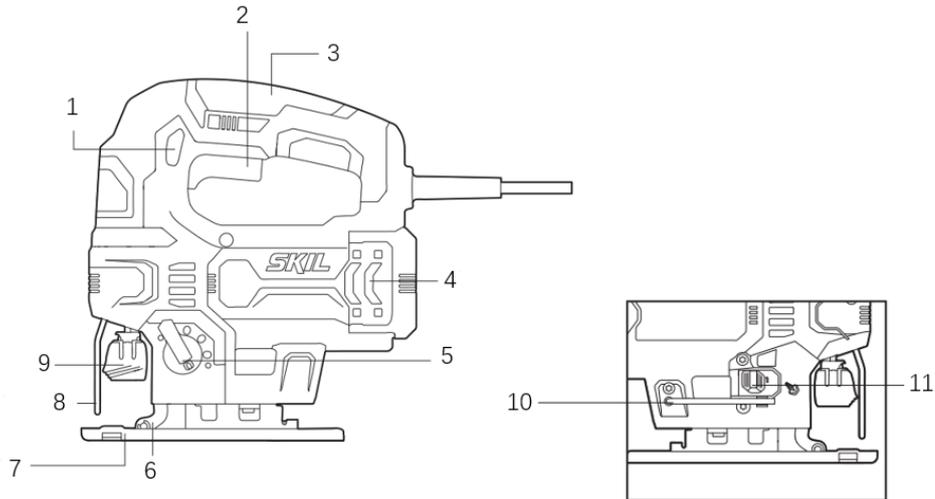


사용설명서

직 소

공구 소개

이 도구는 목재, 플라스틱, 금속, 세라믹 플레이트 및 고무를 컷 스루 및 컷 아웃을 만드는 데 사용되며 경사 각도가 45°인 직선 및 곡선 절단에 적합합니다. 사용하기 전에 지침을 주의 깊게 읽고 다른 용도로 도구를 사용하지 마십시오.



1. 잠금버튼
2. 무단변속 스위치
3. 고무코팅손잡이
4. 환기구
5. 전후진동폭 조절
6. 톱날 삽입가이드
7. 바닥면
8. 톱날 가드
9. 톱날교환링
10. 6 각 렌치
11. 먼지배출 스위치

공구의 특징

모델	JS3131SE00
전원/소비전력	220V / 60Hz, 550W
무 부하 상하운동	0-3,000/min
상하운동 범위	18mm (3/4")
절단각도	0° ; 45°
목재 절단 깊이	75mm
알루미늄 절단 깊이	12mm
철재 절단 깊이	6mm

참조

1. 기기의 성능 향상을 위해 사전 통지 없이 일부 사양이 변경될 수 있습니다.
2. 기기를 휴식없이 장시간 사용하면 과열되어 고장 발생과 수명이 단축됩니다. 과열되지 않도록 기기 관리가 필요합니다.

전동공구 일반 안전 수칙



경고! 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.

다음의 지시사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동기거나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동기기를 의미합니다.

1. 작업장 안전

- a) **작업장을 항상 깨끗이하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- c) **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

2. 전기에 관한 안전

- a) **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 절대 변경시켜서는 안됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- b) **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- d) **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오.**
전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- e) **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- f) **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전차단기를 사용하십시오.** 누전차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

3. 사용자 안전

- a) **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오.** 피로한 상태이거나

약물복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

b) **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지보호마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

c) **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

d) **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 기기나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 기기나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

e) **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평평한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

f) **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

g) **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

h) **기기를 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게하고 공구의 안전수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

4. 전동공구의 올바른 사용과 취급

a) **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오.** 작업할 때 용도에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.

b) **전원스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로 반드시 수리 후 사용해야 합니다.

c) **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

d) **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

e) **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 하자없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

f) **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

g) **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

h) **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.**

손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

5. 충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 배터리를 충전할 때 제조회사가 지정하는 충전기만을 사용하여 재 충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- b) 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- c) 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극을 자극할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- d) 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- e) 손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오. 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- f) 배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오. 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- g) 충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오. 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

6. 서비스

- a) 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리정비시 스킵 순정부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- b) 손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오. 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

직소 관련 안전 수칙

- 절단용 액세서리가 숨겨진 배선에 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오. 절단용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- 클램프 등을 사용하여 가공물을 작업대에 안전하게 고정하고 받쳐주십시오. 가공물을 손으로 잡거나 몸쪽을 향하도록 잡으면 불안정한 상태가 되어 통제력을 잃을 수도 있습니다.
- 톱 쪽으로 손을 가까이 대지 마십시오. 작업물의 아래쪽을 잡지 마십시오. 톱날과 접하게 되면 부상을 입을 수 있습니다.
- 전동공구를 켜 상태에서만 작업물에 서서히 접근하십시오. 그렇지 않으면 톱날이 작업물에 걸리면서 반동이 생길 위험이 있습니다.
- 톱 작업 시 밀판이 안전하게 밀착되어 있는지 확인하십시오. 톱날이 걸려 있으면 부러지거나 반동이 생길 수 있습니다.
- 작업을 마치고 나서 전동공구의 전원을 끄고 기기가 완전히 정지된 후에 절단면에서 톱날을 빼내십시오. 이렇게 하면 반동이 생기는 것을 방지할 수 있으며 전동공구를 안전하게 내려 놓을 수 있습니다.
- 전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오. 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.

- 반드시 손상되지 않고 결함이 없는 톱날만 사용하십시오. 휘거나 날카롭지 않은 톱날이 부러져 절단 작업을 방해하거나 반동을 유발할 수 있습니다.
- 전원을 끈 후 옆에서 톱날을 눌러 정지해서는 안 됩니다. 이로 인해 톱날이 손상되거나 부러질 수 있으며 혹은 반동을 유발할 수 있습니다.

추가 안전 경고사항

- 전동공구를 단단히 잡으십시오. 스크류를 조이거나 풀 때 잠깐 동안 높은 반력 토크가 발생할 수 있습니다.
- 작업물을 단단히 고정하십시오. 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 해당 전력 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- 전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오. 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- 배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- 배터리를 분해하지 마십시오. 단락, 폭발이 발생할 위험이 있습니다.
- 못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다. 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.
- 공구 제조사의 배터리 제품만 사용하십시오. 그래야만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 오염물질, 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

- 기기 홀더에 끼워진 비트가 물리면 즉시 전동공구 스위치를 끄십시오. 반동을 유발할 수 있는 강한 반동력이 생길 수 있습니다. 전동공구가 과부하 된 상태이거나 또는 작업하려는 소재에 걸렸을 경우 비트가 물립니다.

사용상 유의사항

- 석면이 포함된 물질을 사용하지 마십시오 (석면은 발암 성으로 간주됩니다).
- 납, 일부 목재 종, 광물 및 금속이 함유된 페인트와 같은 재료의 먼지는 유해할 수 있습니다. (먼지와 접촉하거나 흡입하면 작업자 또는 주변 사람에게 알레르기 반응 및/또는 호흡기 질환을 유발할 수 있음). 방진 마스크를 착용하고 연결 가능한 경우 먼지 추출 장치로 작업하십시오.
- 특정 종류의 먼지는 특히 목재 컨디셔닝 용 첨가제와 함께 발암물질 (예: 참나무 및 너도 밤나무 먼지)로 분류됩니다. 방진 마스크를 착용하고 연결 가능한 경우 먼지 추출 장치로 작업하십시오.
- 절단 부위와 날에서 손을 멀리하십시오.
- 공작물 아래에 닿지 마십시오(직소날과 손의 근접성은 시야에서 숨겨 짐).
- 절단된 조각을 손이나 다리에 걸쳐 잡지 마십시오 (신체 노출, 칼날 바인딩 또는 통제력 상실을 최소화하기 위해 작업을 적절하게 지원하는 것이 중요합니다).

- 무딘 또는 손상된 칼날(구부러진 칼날은 쉽게 부러지거나 반동을 일으킬 수 있음)을 사용하지 마십시오.
- 공구에서 날을 제거할 때는 보호 장갑을 사용하십시오 (장기간 사용하면 톱날이 뜨거울 수 있음).
- 보호 안경 및 청력 보호구를 착용하십시오

타인의 안전

- 이 도구는 안전 책임자로부터 기기사용에 관한 감독이나 지시를 받지 않는 한 신체적, 감각적 또는 정신적 능력이 저하되거나 경험과 지식이 부족한 사람(어린이 포함)이 사용하도록 제작되지 않았습니다.
- 어린이가 제품을 가지고 놀지 않도록 감독해야 합니다.

잔여 위험

동봉된 안전 경고에 포함되지 않을 수 있는 공구를 사용할 때 추가적인 잔류 위험이 발생할 수 있습니다. 이러한 위험은 오용, 장기간 사용 등으로 인해 발생할 수 있습니다.

관련 안전 규정 및 구현 또는 안전 장치를 적용하더라도 특정 잔류 위험을 피할 수 없습니다.

여기에는 다음이 포함됩니다.

- 회전/움직이는 부품을 만져 입은 부상.
- 부품, 직소날 또는 액세서리를 교체할 때 발생하는 부상.
- 공구의 장기간 사용으로 인한 부상. 도구를 장기간 사용할 때는 정기적으로 휴식을 취하십시오.
- 청각 장애.
- 투어 도구를 사용할 때 발생하는 먼지 파괴로 인한 건강 위험 (예: 목재, 특히 오크, 너도밤 나무 및 MDF 작업)

기호

다음 기호 중 일부를 도구에 사용할 수 있습니다. 그것들을 연구하고 그 의미를 배우십시오. 이러한 기호를 올바르게 해석하면 도구를 더 좋고 안전하게 작동할 수 있습니다.

	사용설명서참조
	보안경 착용
	귀 보호구 착용
	안면마스크 착용
	환경오염방지.
	분리수거
	직류전기 DC

~	교류전기 AC
⚠	주의
⏏	2 중절연

기기작동

공구가 필요 없는 직소날 설치(그림 2, 3)

⚠ **경고** : 부상을 방지하려면 부품을 조립하거나 조정하거나 직소날을 교체하기 전에 항상 전원에서 플러그를 뽑으십시오.

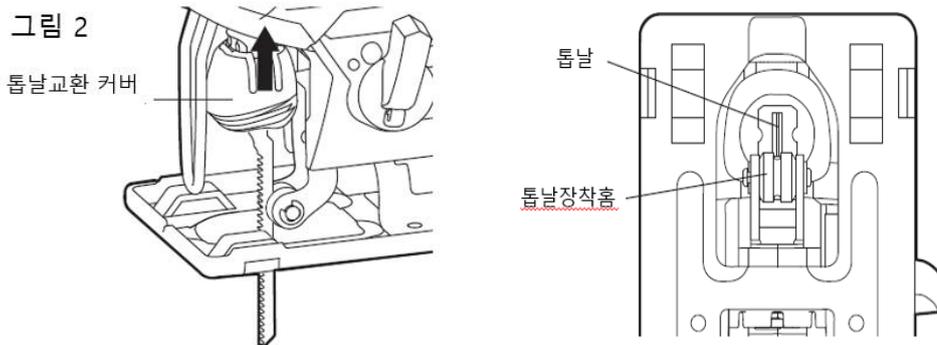
1. 직소날 교환 커버를 위로 들어 올리고 직소날(톱니가 절삭 방향을 향함)를 직소날 교환 홀더의 홈에 삽입합니다 (그림 2).
2. 직소날 교환 커버를 풀어 직소날을 제자리에 고정합니다.
3. 직소날을 아래로 당겨 직소날이 제자리에 단단히 고정되었는지 확인합니다.

주의사항: 톱날을 삽입할 때 톱날의 뒷면이 가이드 롤러의 홈에 있어야 합니다(그림 3).

주의사항: 이 공구는 가장 일반적으로 사용되는 T-생크 및 U-생크 직소날을 수용합니다.

4. 직소날을 제거하려면 직소날 교체 커버를 들어 올리고 직소날을 조심스럽게 제거합니다.

그림 3



가변 속도 조절 스위치(그림. 4)

공구에는 가변 속도 조절 스위치가 장착되어 있습니다. 도구를 "켜기"또는 방아쇠를 당기거나 놓아 "OFF".

속도는 방아쇠에 가하는 압력에 따라 최소에서 최대까지 조정할 수 있습니다. 속도를 높이려면 더 많은 압력을 가하고 속도를 줄이려면 압력을 해제하십시오.

Lock-on 버튼(그림 5)

공구 핸들에 있는 "Lock-on" 버튼을 사용하면 전원스위치를 계속 누르지 않고도 최대 SPM 으로 연속 작동할 수 있습니다.

작동 스위치를 누른 상태에서 "Lock-on" 버튼을 누르면 스위치가 작동 위치에서 잠깁니다. "Lock-on" 버튼을 해제하려면 조절 스위치를 눌렀다 놓습니다.

전후진동 작동(그림 6)

이 톱에는 재료에 가장 적합한 절단 작업을 선택할 수 있는 전후진동 장치가 장착되어 있습니다. 레버를 절단 유형에 맞는 원하는 위치로 돌리기만 하면 됩니다.

레버를 더 높은 설정으로 돌려 전후진동 동작을 증가시킵니다. 레버를 더 낮은 설정으로 돌리면 전후진동 동작이 감소합니다.

다양한 유형의 재료에 따라 선택할 수 있는 4 가지 전후진동 작용 절단 설정이 있습니다.

설정 0: 모든 재료에서 정확한 절단(직선 및 곡선 절단).

설정 1: 금속 고속 절단(직선 절단만 해당).

설정 2: 플라스틱에서 빠른 절단(직선 절단만 해당).

설정 3: 단단한 목재에서 빠른 절단(직선 절단만 해당).

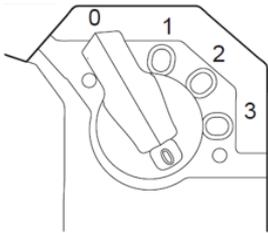
주의 사항: 항상 스크랩 재료를 먼저 테스트 절단하여 최상의 설정을 결정하십시오.

주의 사항: 파편에 민감한 재료를 톱질할 때는 항상 "0"을 선택하십시오.

주의 사항: 완전한 전후진동 작용에 도달하기 위해, 직소날은 똑바로 앞을 향해야 하고 직소날 뒷면은 롤러의 홈에 있어야 하며 발은 앞으로 끝까지 위치해야 합니다. 톱이 자유롭게 작동 중일 때는 전후진동 작용을 감지할 수 없습니다. 전후진동 작용이 일어나려면 톱을 절단해야 합니다. 절삭 속도는 두꺼운 재료를 자를 때 더 쉽게 볼 수 있습니다.

⚠ 경고: 부상 위험을 줄이려면 전후진동 기능 설정을 변경하기 전에 항상 지그 톱이 완전히 멈추도록 하십시오.

그림 6



먼지 배출 슬라이드 스위치

톱밥을 불어내려면 스위치를 배출 설정 0으로 이동하십시오 (그림 7).

배출 기능을 끄려면 스위치를 설정 1로 이동하십시오 (그림 8).

그림 7

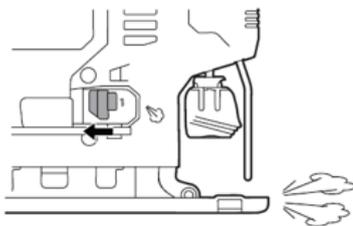
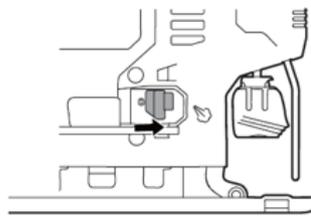


그림 8



⚠ 경고: 부상 위험을 줄이려면 먼지 배출 설정을 변경하기 전에 항상 지그 톱이 완전히 멈추도록 하십시오.

작업 경사각 조정

절삭 각도를 조정하려면 공구를 거꾸로 뒤집고 육각 렌치로 바닥을 고정하는 육각 나사를 풀니다(그림 9).

발을 약간 앞으로 움직이고 베이스 브래킷에 표시된 눈금(0° 또는 45°)을 사용하여 필요한 각도(0° 또는 45°)로 기울입니다. 발에는 0° 및 45°(왼쪽 또는 오른쪽으로 기울기)에 움푹 들어간 곳이 있어 각도를 쉽게 설정할 수 있습니다(그림 10& 그림 11).

그림 9

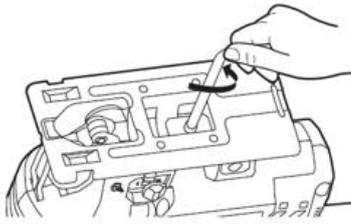


그림 10

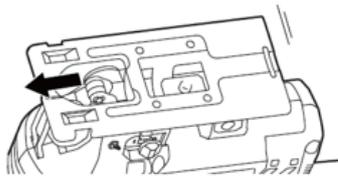
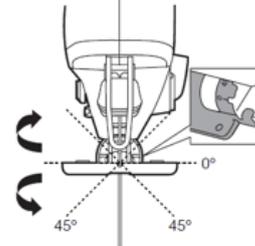


그림 11

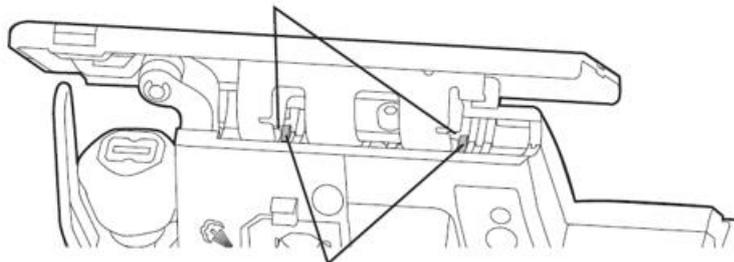


잠금 핀이 0° 또는 45°의 움푹 들어간 곳에 위치할 때까지 발을 약간 뒤로 움직입니다 (그림 12 및 그림 13).

잠금 핀이 선택한 각도의 들여쓰기에 있는지 확인합니다. 육각 나사를 다시 조입니다.

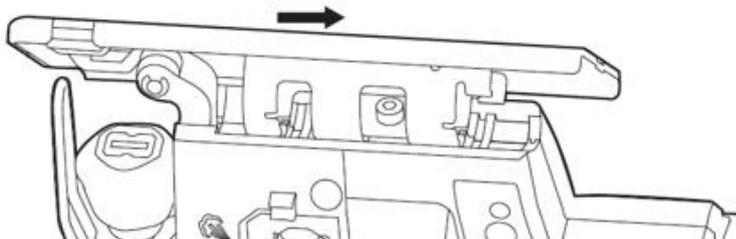
그림 12

위치고정 홈



잠금 핀

그림 13



절단 팁(그림 14)

재료의 좋은 면을 아래로 향하게 하고 벤치 바이스에 고정하거나 고정하십시오. 재료를 향한 측면에 절단선이나 디자인을 그립니다. 그런 다음 톱 바닥의 앞쪽 가장자리를 작업에 놓고 날을 절단할 선에 맞춥니다. 퍼즐을 단단히 잡고 전원을 켜 다음 톱을 절단 방향으로 천천히 밀면서 아래로 누릅니다(톱 바닥을 작업에 대해 평평하게 유지하기 위해).

점차적으로 절삭 속도를 높이고 라인 가까이에서 절단하십시오 (마무리 샌딩을 위해 재고를

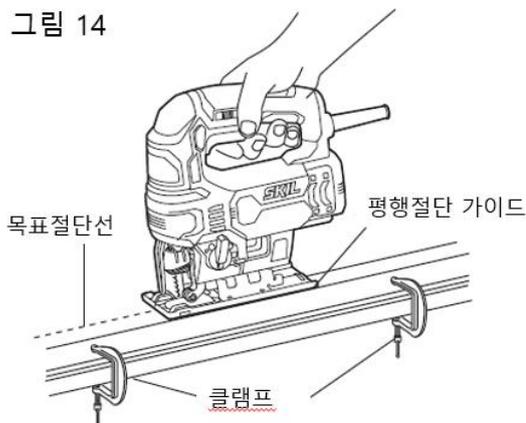
남기지 않는 한). 절단할 때 작업을 안정적으로 유지하기 위해 바이스 또는 클램프를 조정하거나 재 배치해야 할 수 있습니다. 톱에 힘을 가하면 칼날 이빨이 절단되지 않고 문지르고 마모되어 날이 부러질 수 있습니다. 톱이 대부분의 작업을 스스로 수행하도록 하십시오. 곡선을 따라갈 때는 칼날이 십자립을 자를 수 있도록 천천히 자릅니다. 이렇게 하면 정확한 절단이 가능하고 직소날이 방향하는 것을 방지할 수 있습니다.

직선 가장자리로 절단할 때는 가능하면 거친 날을 사용하십시오.

절단 선과 평행하고 톱 바닥의 측면과 같은 높이로 작업에 직선 모서리를 고정하십시오. (둘 중 하나) 먼저 절단 선을 표시한 다음 직선 가장자리를 직소날과 발의 측면 가장자리 사이와 같은 거리와 평행하게 배치 하거나 먼저 발의 측면 가장자리를 표시한 다음 직선 가장자리를 표시에 고정하고 절단 선과 평행하게 고정합니다.

절단할 때 톱날 가장자리를 직선 가장자리와 같은 높이로 유지하고 공작물에 평평하게 유지하십시오.

그림 14



금속 절단

금속을 절단할 때 재료를 단단히 고정하십시오. 톱을 천천히 움직여야 합니다. 더 낮은 속도를 사용하십시오. 날을 비틀거나 구부리거나 힘을 가하지 마십시오. 톱이 점프하거나 튀는 경우 이빨이 더 가는 날을 사용하십시오. 부드러운 금속을 자를 때 칼날이 막힌 것 같으면 이빨이 거친 칼날을 사용하십시오.

- 더 쉽게 절단하려면 가능한 경우 절단 왁스 스틱으로 직소날을 윤활하거나 강철을 절단할 때 절삭유를 바르십시오.
- 얇은 금속은 두 개의 나무 조각 사이에 끼우거나 단일 나무 조각(금속 위에 있는 나무)에 단단히 고정해야 합니다. 나무 꼭대기에 절단 선이나 디자인을 그립니다.
- 알루미늄 압출 또는 앵글 아이언을 절단할 때 벤치 바이스에 작업을 고정하고 바이스 턱에 가깝게 톱을 톱으로 고정합니다.
- 튜브를 톱질하고 직경이 직소날이 깊은 것보다 큰 경우 튜브의 벽을 절단한 다음 본 대로 튜브를 회전시키는 컷에 직소날을 삽입합니다.

기울여 절단(그림 15)

기울여 절단은 부드러운 재료로 거친 개구부를 만들 때 유용하고 시간을 절약할 수 있습니다. 내부 또는 포켓 절단을 위해 구멍을 뚫을 필요가 없습니다. 철판과 같은 단단한 재료에 적용하지 마십시오.

1. 자르기 위한 선을 그리고

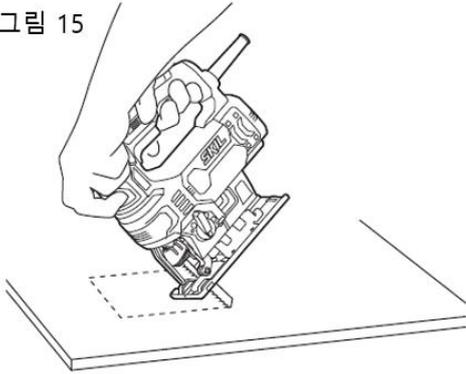
2. 톱을 단단히 잡고 앞으로 기울여 톱 바닥이 작업에 닿도록 하되 날이 작업에서 잘 제거되도록 합니다.
3. 모터를 시동한 다음 직소날을 매우 서서히 내립니다.
4. 날이 닿으면 톱날이 잘리고 바닥이 작업에 평평하게 놓일 때까지 톱을 경첩처럼 천천히 돌리면서 톱 바닥을 계속 누릅니다.
5. 그런 다음 절단 선 따라 앞으로 진행합니다.

주의사항: 스크롤 직소날을 사용한 기울여 절단은 권장하지 않습니다.

날카로운 모서리를 만들려면 모서리까지 자른 다음 모서리를 둥글게 하기 전에 약간 뒤로 물러납니다.

개구부가 완료되면 각 모서리로 돌아가서 반대 방향에서 잘라 정사각형으로 만듭니다.

그림 15



기기의 정비와 유지보수

⚠ **주의!** 심각한 부상을 방지하려면 청소하거나 유지 관리를 수행할 때 항상 공구에서 전원에서 분리하거나 배터리를 제거하십시오.

⚠ **주의!** 기기의 지식이 부족한 사람이 예방 유지 보수를 수행하면 심각한 위험을 초래할 수 있는 내부 배선 및 구성 요소가 잘못 배치될 수 있습니다. 모든 공구 서비스는 스킬 본사서비스 센터 또는 공인 스킬 서비스 전문점에서 수행하는 것이 좋습니다.

일반 유지 보수

⚠ **주의!** 수리할 때는 승인된 교체 부품만 사용하십시오. 다른 부품을 사용하면 위험이 발생하거나 제품이 손상될 수 있습니다.

제품 전체에 나사, 너트, 볼트, 캡 등과 같은 손상되거나 누락되거나 느슨한 부품이 있는지 주기적으로 검사하십시오. 모든 패스너와 캡을 단단히 조이기 전에는 제품을 작동하지 마십시오. 누락되거나 손상된 모든 부품을 교체할 때까지. 고객 서비스 또는 공인 서비스 센터에 도움을 요청하십시오.

청소

공구는 압축 건조 공기로 효과적으로 청소할 수 있습니다.

⚠ **주의!** 압축 공기로 공구를 청소할 때는 항상 안전 고글을 착용하십시오.

가드 시스템, 환기구 및 스위치 레버는 깨끗하고 이물질이 없어야 합니다.

⚠ 주의! 특정 세척제와 용제는 플라스틱 부품을 손상시킵니다.

가솔린, 사염화탄소, 염소화 세정 용제, 암모니아 및 암모니아가 포함된 가정용 세제중 일부에 해당됩니다.

보관

어린이가 접근할 수 없는 장소에 도구를 실내에 보관하십시오. 부식성으로부터 멀리하십시오

운반

사용하는 리튬이온 배터리는 위험물 관련 규정을 따릅니다. 배터리는 별도의 요구사항 없이 사용자가 직접 도로 상에서 운반할 수 있습니다.

제 3 자를 통해 운반할 경우(항공 운송이나 해상 운송 회사) 포장과 표기에 관한 특별한 요구사항을 준수해야 합니다. 이 경우 발송 준비를 위해 위험물 전문가와 상담해야 합니다.

환경보호

 **분리수거.** 이 기호가 표시된 제품 및 배터리는 일반 가정 쓰레기와 함께 폐기해서는 안됩니다. 제품에는 회수 또는 재활용할 수 있는 재료가 포함되어 있어 원자재 수요를 줄입니다. 현지 규정에 따라 전기 제품을 재활용하십시오.

문제해결

문제	원인	해결방안
작동이 되지 않음	1. 전원에 연결되지 않은 경우 2. 퓨즈 단락이나 과전류 보호장치 작동 3. 전원선 불량 4. 스위치 파손	1. 도구를 전원에 연결합니다. 2. 퓨즈를 교체하거나 차단 작동된 차단기를 재설정합니다. 회로 또는 퓨즈가 반복적으로 끊어지면 즉시 사용을 중단하고 서비스를 받으십시오. 3. 손상된 코드는 서비스 센터에서 교체하십시오. 4. 스위치를 서비스 센터에서 교체하십시오.
속도가 나지 않음	1. 연장선이 너무 길거나 손상 2. 낮은 공급전압.	1. 적절한 연장코드로 교체하십시오 2. 전기 공급 회사에 문의하십시오.

품 질 보 증 서

제 품 명		모 델 명	
구 입 일	20 년 월 일	제 조 번 호	
구 입 처		보 증 기 간	12 개 월
고 객	주 소:		
	전 화:		

- * 당사에서 공급한 스킵 제품은 구입처에 상관없이 제품의 품질을 본사에서 보증합니다.
- * 구입일로부터 1년 이내에 제조상의 결함이나 정상 사용 중 고장이 발생한 경우 본사에서 지정한 서비스센터에서 무상으로 수리나 부품교환을 진행합니다.
- * 제조상의 결함인 경우를 제외하고 수리에 필요한 운송비용은 구매자가 부담하여야 하며 보증수리기간이 지났거나 아래와 같은 사유로 수리가 필요한 경우 최소의 비용으로 수리나 부품을 교환해드립니다.

- 하우징, 척, 케이블, 플러그, 기어 박스, 베어링 또는 로터와 같이 정상적인 사용 중에 발생하는 **모든 자연적인 마모** (정류자 직경의 마모가 0.1mm 초과)
- 작동 지침 미 준수, 부적절한 작동 조건, 과부하, 부적절한 유지 보수로 인한 공구 고장
- 공구를 임의로 분해하여 생긴 공구 고장
- 정품이 아닌 부품, 액세서리 사용으로 인한 결함
- 부품을 변형하거나 추가한 공구
- 드릴 비트, 톱날 등과 같은 제공된 액세서리 또는 액세서리
- 지정한 용도 외 사용으로 인한 고장

소비자보상기준

소비자 보상유형	보상내용	
	수 리	교 환
제조상의 결함	무상수리	
정상사용중 발생한 고장	무상수리	부품교환 (무상)
소비자과실로 발생한 고장	유상수리	부품교환 (유상)

무상수리/교환대상

- * 제품이 분해되었거나 변경되지 않고 출고된 상태로 유지.
- * 보증기간은 구입시의 영수증 날짜 기준이며 영수증이 없는 경우 제조번호로 확인합니다.

제품 및 서비스 문의 : 1588-0985

서울특별시 금천구 시흥대로 481 프로툴빌딩 주식회사 프로툴