



**Professional** **HEAVY DUTY**  
**GCM 18V-254 D**

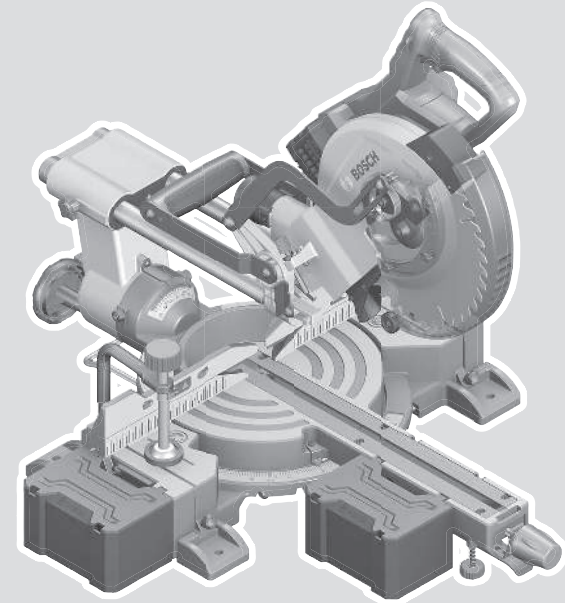
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 7BR (2025.08) PS / 33



1 609 92A 7BR

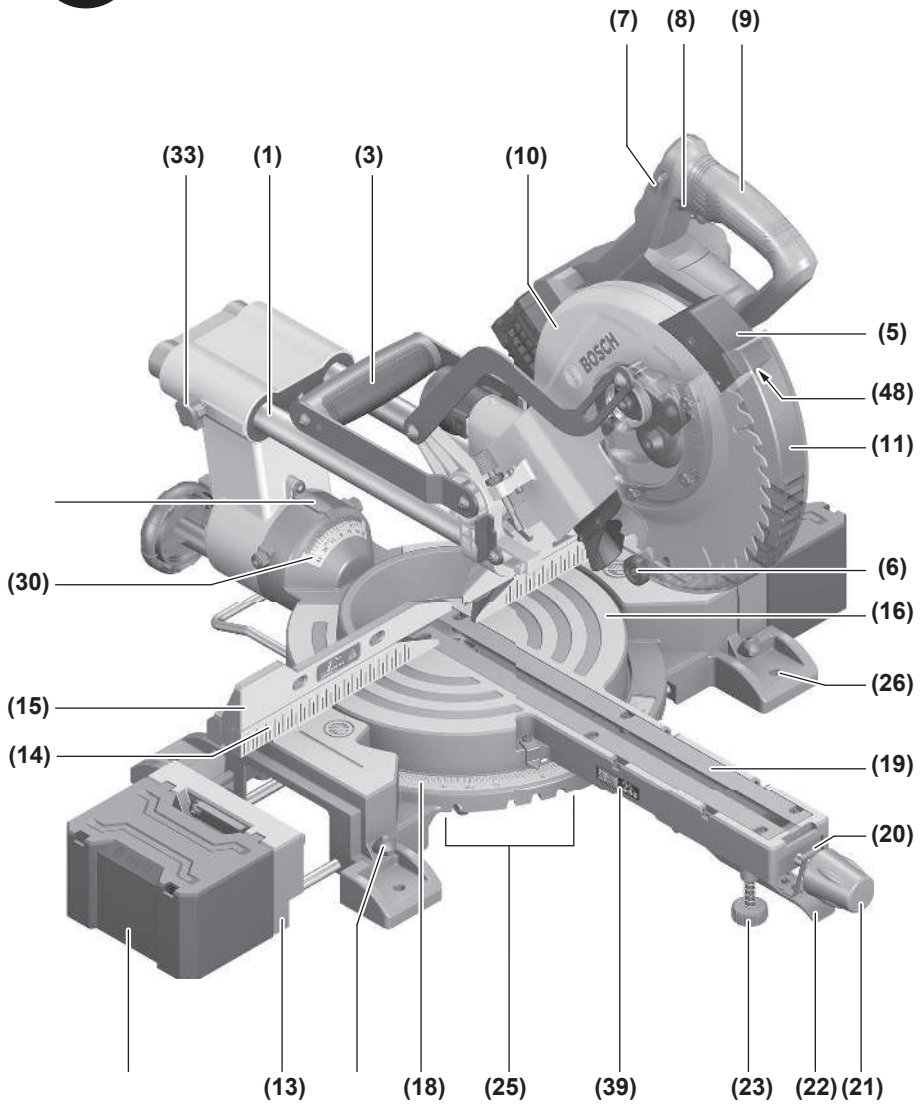


ko 사용 설명서 원본



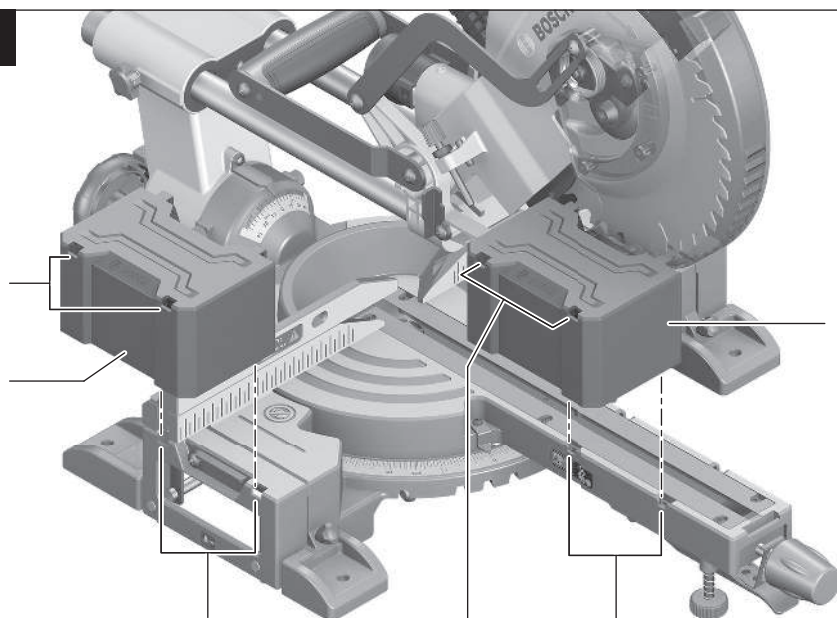
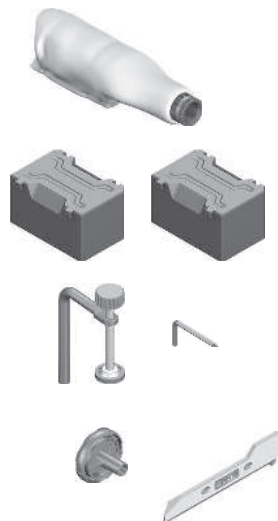
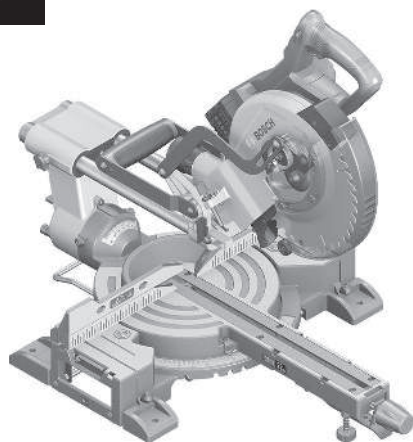
한국어 ..... 페이지 14



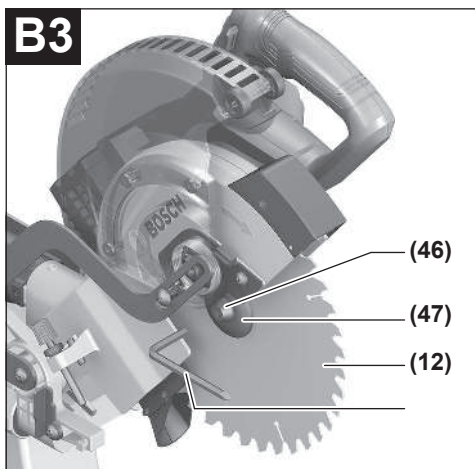
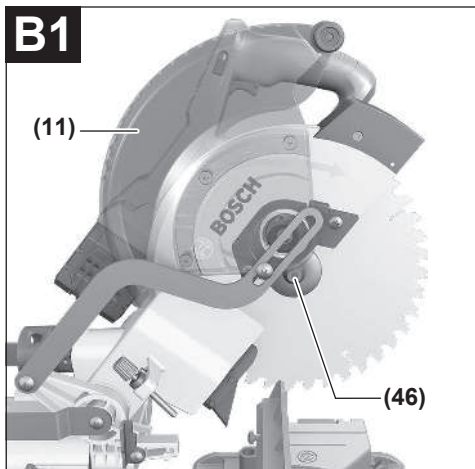
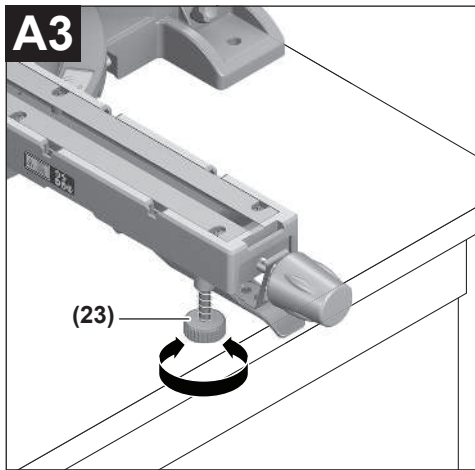


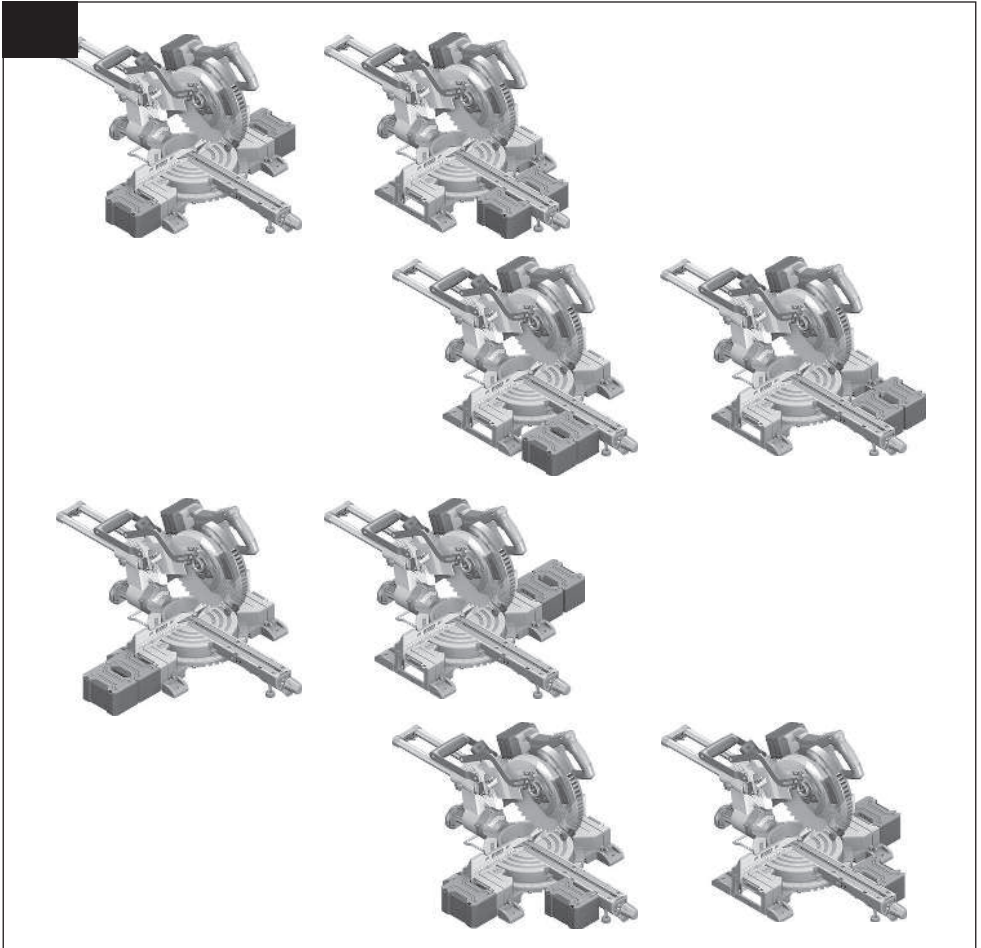
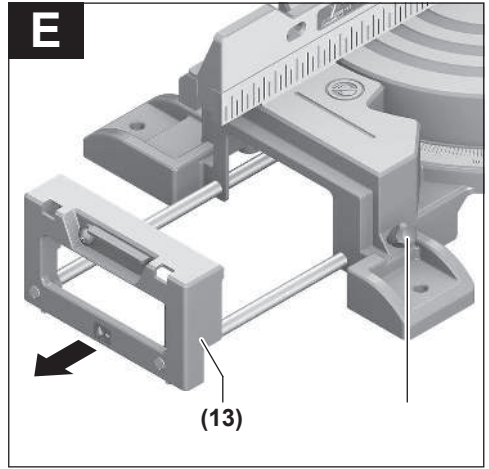


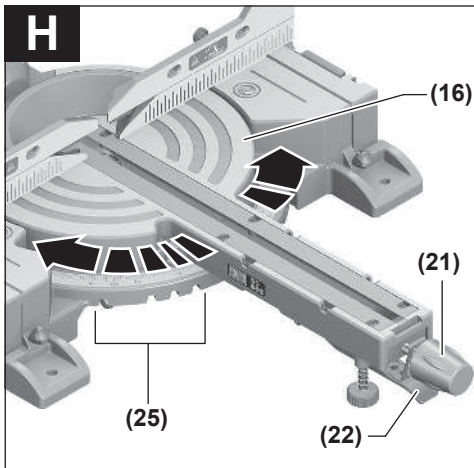


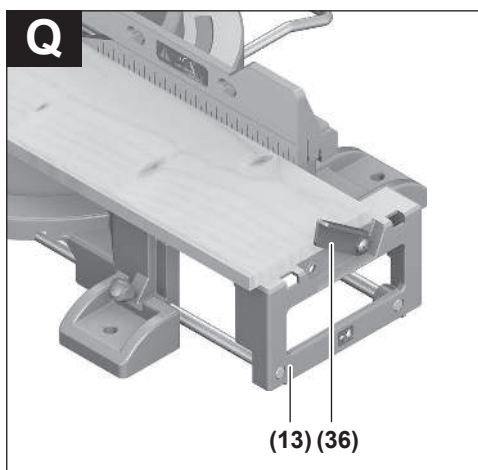
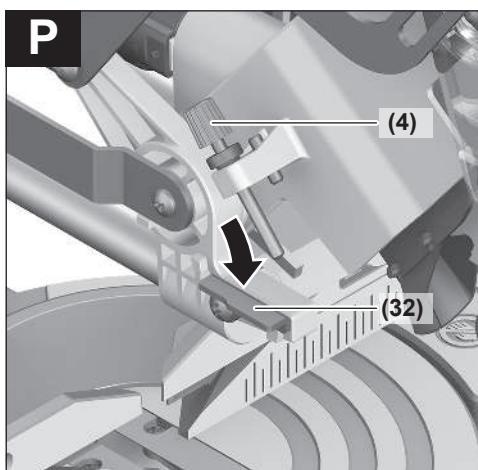
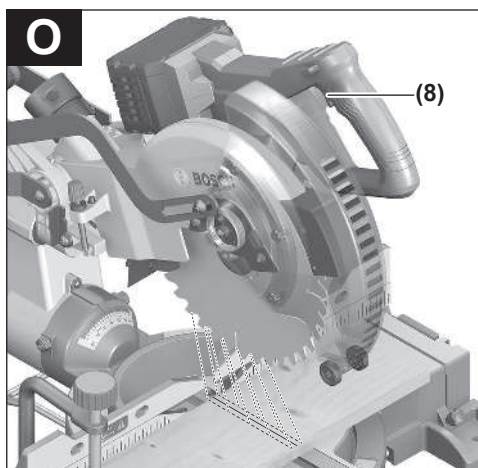
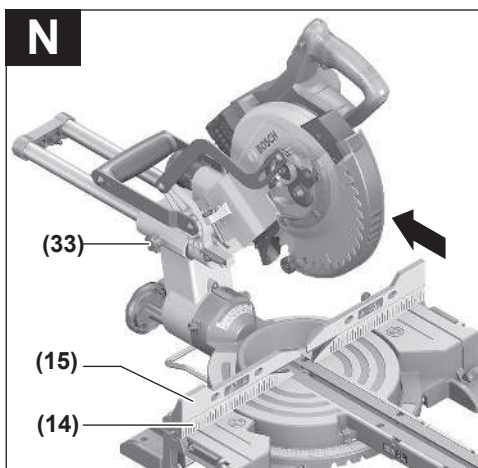


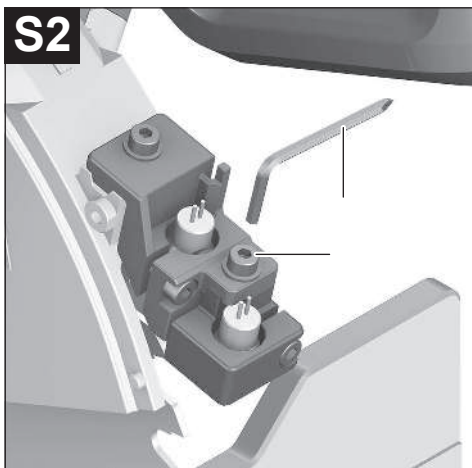
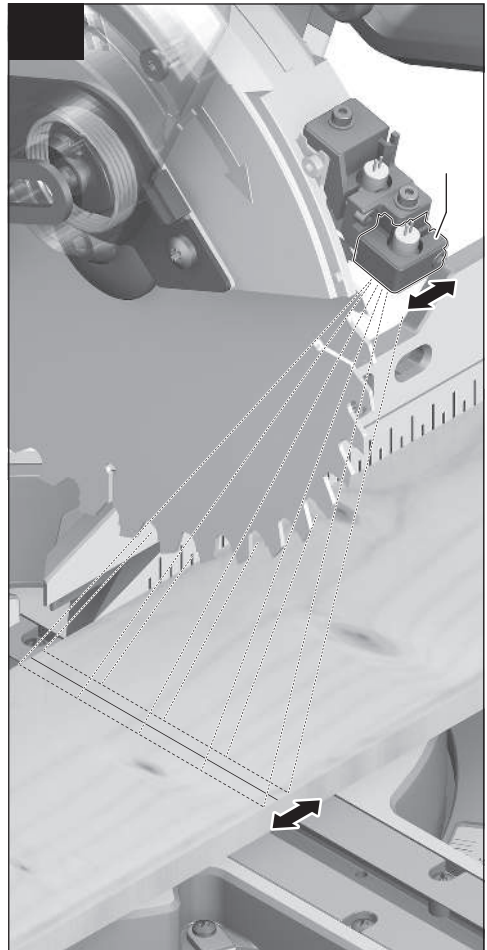
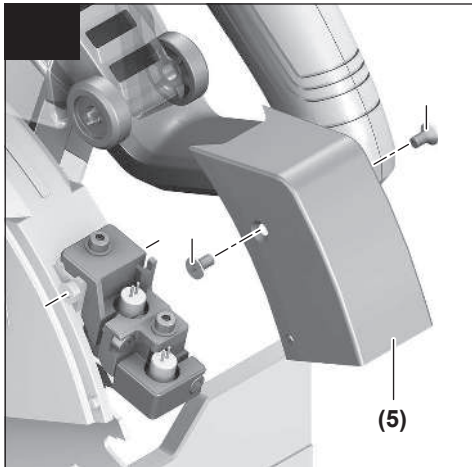
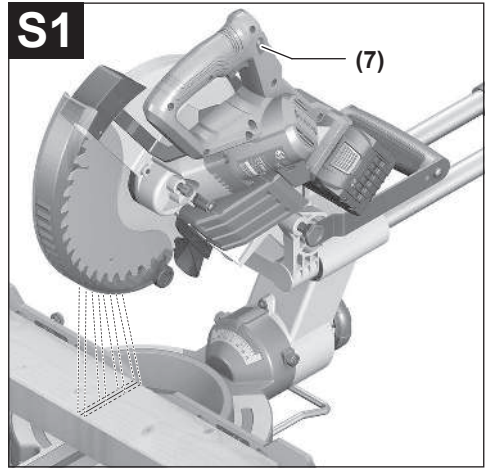
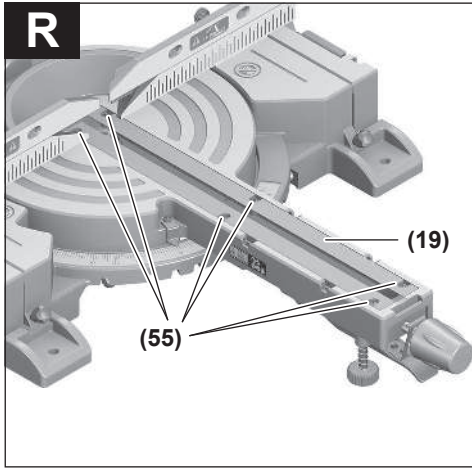


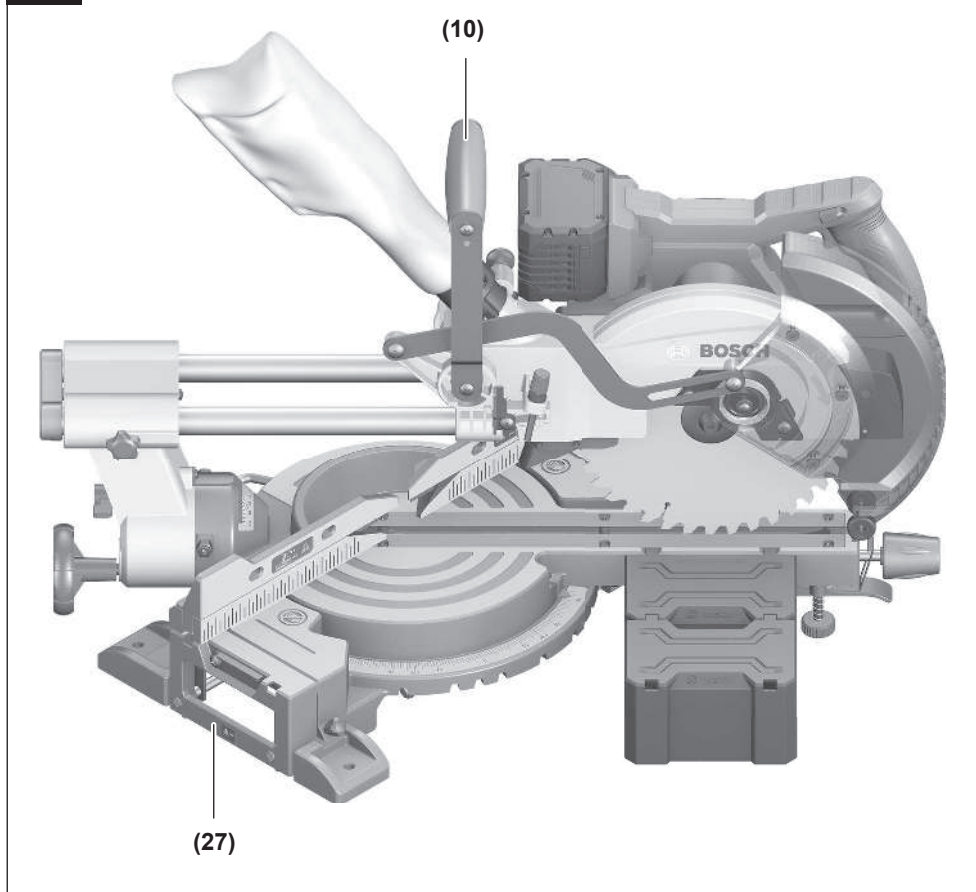










**X**

# 한국어

## 안전 수칙

### 전동공구용 일반 안전수칙

**⚠ 경고** 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 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) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

### 작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 접화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

### 전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

### 사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오.** 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **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 스위치가 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **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.
- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

### 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작동할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **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.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람이 전동공구를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 허자 없이 정상적인 기능을 하는지, 결리는 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.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 절리는 경우가 드물고 조절하기 더 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **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.

### 충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- ▶ 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 공구를 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.
- ▶ 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.
- ▶ 손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오. 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오. 화기 또는 130°C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ 충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오. 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

### 서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오. 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

### 마이터 톱에 대한 안전 경고사항

- ▶ 마이터 톱은 목재나 목재와 유사한 제품을 절단하는 데 사용하는 공구이기 때문에 도, 로드, 스톤 등 철 재질의 절단을 위한 연마 절단 휠과 함께 사용할 수 없습니다. 연마 분진 때문에 하부 가드 등 움직이는 부분이 걸릴 수 있습니다. 연마 절단에서 발생하는 불꽃으로 하부 가드나 기타 플라스틱 부분이 탈 수 있습니다.
- ▶ 가능할 때는 언제나 클램프를 사용해 작업 재료를 지지하십시오. 작업 재료를 손으로 지지할 때는 항상 손과 톱날 양쪽의 거리를 최소 100 mm 정도로 유지하십시오. 이 톱이 너무 작아 안정적으로 클램핑할 수 없거나 손으로 잡을 수 없는 작

업 재료를 절단하는 데 사용하지 마십시오. 손이 톱날에 너무 가까우면 톱날에 닿아 부상을 당할 위험이 커집니다.

- ▶ 작업 재료는 클램프로 고정되거나 펜스와 테이블에 모두 고정되어야 합니다. “손으로” 작업 재료를 절단하거나 톱날로 이송하지 마십시오. 통제되지 않거나 움직이는 작업 재료가 고속으로 튀어 부상을 당할 수 있습니다.
- ▶ 톱이 작업 재료를 관통하도록 마십시오. 톱이 작업 재료를 관통하도록 잡아당기지 마십시오. 절단하려면, 톱 머리를 들어올리고 절단하지 않으면서 작업 재료 위로 톱 머리를 잡아당기 다음 모터 시동을 걸고 톱 머리를 아래로 누르면서 작업 재료를 관통하도록 톱을 마십시오. 잡아당기는 스트로크에서 절단하면 톱날이 작업 재료 위로 올라가 톱날이 작업자 쪽으로 튀어 위험할 수 있습니다.
- ▶ 절대로 톱날 앞이나 뒤에서 절단선 위에 손을 교차시키지 마십시오. “손을 교차시켜” 작업 재료를 지지하면 (예: 톱날의 오른쪽에서 왼손으로 작업 재료 고정 또는 그 반대) 매우 위험합니다.
- ▶ 톱날이 회전하는 동안 목재 부스러기 제거나 다른 이유로 톱날 양쪽으로부터 100 mm보다 가까운 거리에서 손을 펜스 뒤로 가져가지 마십시오. 회전하는 톱날과 손이 가까우면 심각한 부상을 당할 수 있습니다.
- ▶ 절단하기 전에 작업 재료를 검사하십시오. 작업 재료가 휘거나 뒤틀리면 표면이 펜스를 향해 바깥쪽으로 된 상태로 클램핑하십시오. 항상 절단 테이블 따라 작업 재료, 펜스 및 테이블 사이에 간격이 없게 하십시오. 휘거나 뒤틀린 작업 재료는 비틀리거나 변형될 수 있고 절단하는 동안 회전하는 톱날에 걸릴 수 있습니다. 작업 재료에 못이나 이물질이 없어야 합니다.
- ▶ 톱을 사용하기 전에 테이블에서 작업 재료를 제외한 모든 공구, 목재 부스러기 등을 치우십시오. 목재나 다른 물체의 작은 부스러기나 헐거운 조각이 회전하는 톱날에 닿아 고속으로 튈 수 있습니다.
- ▶ 한 번에 한 작업 재료만 절단하십시오. 여러 작업 재료를 쌓으면 적절히 클램핑하거나 지지할 수 없어 절단 중에 톱날에 걸리거나 톱날이 움직일 수 있습니다.
- ▶ 사용 전에 마이터 톱을 단단하고 평평한 작업 표면에 놓으십시오. 작업 표면이 단단하고 평평하면 마이터 톱이 불안정해질 위험이 감소합니다.
- ▶ 작업을 계획하십시오. 베벨 또는 마이터 각도 세팅을 변경할 때마다 작업 재료를 지지할 수 있도록 조절식 펜스를 올바르게 세팅해야 하고 톱날이나 가이드 시스템을 방해하지 않아야 합니다. 공구를 커지 않고 테이블에 작업 재료가 없는 상태에서 마이터 톱을 절단 시레이션을 통해 움직여 펜스를 방해하거나 펜스를 절단할 위험이 없는지 확인하십시오.
- ▶ 작업 재료가 테이블 상단보다 넓거나 긴 경우 테이블 익스텐션이나 쏘울스 같은 적절한 지지대를 사용하십시오. 마이터 톱 테이블보다 길거나 넓은 작업 재료를 안전하게 고정하지 않으면 기틀

어질 수 있습니다. 절단된 조각이나 작업 재료가 기둥 경우 하부 가드를 들어 올리거나 회전하는 톱날에 의해 될 수 있습니다.

- ▶ 사람을 테이블 익스텐션의 내용물이나 추가 지지대로 이용하지 마십시오. 작업 재료를 불안정하게 지지하면 절단 작업 중에 톱날이 걸리거나 작업 재료가 움직여 작업자나 조수를 회전하는 톱날로 끌어당길 수 있습니다.
- ▶ 절단된 조각이 회전하는 톱날에 걸리거나 놀릴 수 있습니다. 길이 스톱퍼 등을 사용해 제한하면 절단된 조각이 톱날에 끼어 될 위험이 있습니다.
- ▶ 항상 로드나 튜브 같은 원형 재료를 적절히 지지하도록 고안된 클램프나 치공구를 사용하십시오. 로드는 절단되는 동안 회전하는 경향이 있기 때문에 톱날이 “걸리고” 작업 재료와 작업자의 손이 톱날 쪽으로 당겨질 수 있습니다.
- ▶ 톱날을 작업 재료에 밀착하기 전에 톱날을 전속력으로 회전시키십시오. 그러면 작업 재료가 될 위험이 감소합니다.
- ▶ 작업 재료나 톱날이 걸리면 마이터 톱을 끄십시오. 모든 움직이는 부분이 멈출 때까지 기다리고 전원 플러그를 뽑거나 배터리 팩을 제거하십시오. 그런 다음 걸린 재료를 빼내십시오. 작업 재료가 걸린 상태로 계속 작업하면 제어력을 잃거나 마이터 톱이 손상될 수 있습니다.
- ▶ 절단이 끝난 후 스위치를 끌고 톱 머리를 아래로 누른 다음 톱날이 멈출 때까지 기다린 후 절단된 조각을 제거하십시오. 관성 정지하고 있는 톱날 가까이에 손을 대면 위험합니다.
- ▶ 절단이 끝나지 않았거나 톱 머리가 완전히 아래 위치에 있지 전에 스위치를 풀었을 경우 손잡이를 단단히 잡으십시오. 톱의 제동력으로 톱 머리가 갑자기 아래로 당겨져 부상을 당할 수 있습니다.
- ▶ 톱 헤드가 맨 아래쪽에 위치해 있다면, 손잡이에서 손을 떼지 마십시오. 톱 헤드를 항상 손으로 잡고 맨 위쪽으로 되돌리십시오. 톱 헤드가 제어되지 않은 상태로 이동하면, 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업장을 청결하게 유지하십시오. 자재가 혼란되면 특히 위험합니다. 경합금 분진은 연소 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 절대로 무디거나 금이 간 톱날 혹은 휘거나 손상된 톱날을 사용하지 마십시오. 무디거나 방향이 잘못된 톱날을 사용하면 톱 간격이 아주 좁아져 과도한 마찰, 톱날의 물림 혹은 반동을 유발하게 됩니다.
- ▶ 고품질 고속강(HSS)으로 된 톱날은 사용하지 마십시오. 이런 톱날은 쉽게 부러질 수 있습니다.
- ▶ 항상 주축 구멍의 크기와 모양(다이아몬드형 또는 원형)이 맞는 톱날을 사용하십시오. 톱날이 장착된 장비와 맞지 않으면 중심을 벗어난 상태로 작동되어 제어가 어려울 수 있습니다.
- ▶ 절대로 전동공구가 작동하는 동안 절단 부위에서 절단 나머지 조각이나 톱밥 등을 제거하지 마십시오. 톱 암을 항상 중립 위치에 두고 나서 전동공구의 스위치를 끄십시오.

- ▶ 작업을 마치고 나서 톱날이 완전히 식은 후에 톱날을 만지십시오. 톱날이 작업하는 동안 아주 뜨거워질 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 개조하거나 분해하지 마십시오. 단락이 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.
- ▶ 본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오. 그 외 어떤 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 없습니다.



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



- ▶ 본 전동공구는 레이저 경고 스티커가 함께 공급됩니다("기호 및 설명" 도표 참조).
- ▶ 처음 사용하기 전에 함께 공급되는 한국어로 된 레이저 경고 스티커를 독문 경고판 위에 붙이십시오.
- ▶ 전동공구에 있는 경고판들이 잘 보이도록 하십시오.



사람이나 동물에게 레이저 광선을 비추거나, 광선을 직접 또는 반사시켜 보지 마십시오. 이로 인해 눈이 부시게 만들어 사고를 유발하거나 눈에 손상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 눈으로 레이저 광선을 쳐다본 경우, 의식적으로 눈을 감고 곧바로 고개를 돌려 광선을 피하십시오.
- ▶ 레이저 장치를 개조하지 마십시오. 사용자 설명서에 나와 있는 설정 방법을 준수할 때 안전한 사용이 보장됩니다.
- ▶ 어린이가 무감독 상태로 전동공구를 사용하는 일이 없도록 하십시오. 의도치 않게 타인 또는 자신의 눈이 부시게 할 수 있습니다.

## 기호

다음에 나와있는 기호는 귀하의 전동공구를 사용하는 데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억해 두십시오. 기호를 제대로 이해하면 전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

### 기호와 의미



레이저 방사  
빔을 주시하지 마십시오  
2등급 레이저 제품

## 기호와 의미

EN 50689:2021



전동공구가 작동하는 동안 손을 톱날 쪽으로 두지 마십시오. 톱날에 닿게 되면 상해 위험이 있습니다.



본진 마스크를 착용하십시오.



보안경을 착용하십시오.



귀마개를 착용하십시오. 소음으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다.



위험 부위! 가능한 한 이 부위에 손과 팔, 손가락을 가까이 대지 마십시오.



전동공구를 운반할 때 표시된 부위(손잡이) 혹은 운반용 손잡이만을 잡으십시오.



수직 마이터 각도 절단 시 위치 조절이 가능한 펜스를 바깥쪽으로 당기거나 완전히 제거하십시오.



톱날의 치수를 확인하십시오(톱날 직경 **D**, 홀 직경 **d**). 홀 직경 **d**는 톱 스피indle에 정확히 맞아야 합니다. 리덕션 링을 사용해야 하는 경우, 리덕션 링의 치수가 톱날 두께와 홀 직경, 톱 스피indle의 직경에 맞는지 확인하십시오. 톱날과 함께 공급되는 리덕션 링을 최대한 활용하십시오.

톱날 직경 **D**는 기호에 적혀 있는 내용과 일치해야 합니다.

"기술자료" 단원의 "적당한 톱날의 크기" 내용도 참조하십시오.

## 제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

## 규정에 따른 사용

본 전동공구는 고정식 공구로, 목재를 직선으로 컷는 작업 및 절단하는 작업에 사용해야 합니다. 이때 수평 마이터 각도는  $-52^{\circ}$  ~  $+60^{\circ}$ 까지, 수직 베벨 각도는  $47^{\circ}$  (좌측) ~  $47^{\circ}$  (우측)까지 가능합니다.

전동공구의 성능은 경목과 연목, 파티클 보드 및 섬유판을 절단하도록 설계되어 있습니다.

적합한 톱날을 사용하면 알루미늄 프로파일과 플라스틱을 절단할 수도 있습니다.

이 제품은 EN 50689를 준수하는 소비자 레이저 제품입니다.

## 제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- (33) 슬라이딩 장치 잠금 나사
- (1) 슬라이딩 장치
- (3) 운반용 손잡이
- (10) 안전반
- (7) 전원 스위치용 시동 안전 잠금장치
- (8) 전원 스위치
- (9) 손잡이
- (5) 레이저 보호캡
- (48) 레이저빔 발사구
- (11) 하부 안전반
- (6) 톨러
- (16) 톱 테이블
- (26) 조립용 구멍
- (19) 작업 표면 보호대
- (20) 잠금 브래킷
- (21) 다양한 (수평) 마이터 각도를 위한 잠금 손잡이
- (22) (수평) 마이터 각도 설정용 레버
- (23) 수평 안정장치
- (39) 레이저 경고판
- (25) (수평) 표준 마이터 각도 표시 홈
- (18) (수평) 마이터 각도 눈금
- 톱 테이블 연장장치의 클램핑 나사
- (13) 톱 테이블 연장장치
- 작업물 받침대(다양하게 장착 가능)
- (14) 고정식 펜스
- (15) 위치 조절이 가능한 펜스
- (30) (수직) 베벨 각도용 눈금

- (수직) 베벨 각도용 각도 표시기
- (43)** 보호가드
- (12)** 톱날
- (45)** 스피들 잠금장치  
배터리 해제 버튼  
배터리
- (37)** 운반 안전장치  
수평 안정장치 손잡이
- (36)** 길이 조절자  
먼지백
- (4)** 깊이 조절자의 조정 나사
- (32)** 깊이 조절자
- (52)** 나사산 로드
- (28)** 순간 고정 클램프
- (35)** 순간 고정 클램프용 구멍  
육각키/일자 스크류 드라이버
- (51)** 위치 조절이 가능한 펜스의 잠금 나사  
(수직) 베벨 각도용 클램핑 휠
- (41)** (수직) 베벨 각도용 잠금 레버  
(전동공구에 설치된) 작업물 받침대용 어댑터  
(작업물 받침대에 설치된) 두 번째 작업물 받침대용 어댑터  
나사 볼트  
공구 연동 어댑터
- (46)** 톱날 고정용 육각 볼트
- (47)** 고정 플랜지
- (49)** 내부 고정 플랜지
- (55)** 작업 표면 보호대용 고정 나사  
레이저 보호캡용 나사  
레이저 하우징용 고정 나사  
레이저 하우징
- (24)** (수평) 마이터 각도용 각도 표시기
- (62)** (수평) 각도 표시기용 볼트
- (57)** (수직) 각도 표시기용 볼트
- (27)** 홈 파인 잡는 부위

**제품 사양**

총전 각도 절단기		GCM 18V-254 D	GCM 18V-254 D
제품 번호		3 601 M19 2..	3 601 M19 2B.
정격 전압	V=	18	18
무부하 속도 <sup>A)</sup>	min <sup>-1</sup>	4,500	4,500
레이저 유형	nm	650	650
	mW	<1	<1
레이저 등급		2	2
중량 <sup>B)</sup>	kg	17.7	17.7
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35	0 ... +35
작동 <sup>C)</sup> 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50	-20 ... +50
호환 가능한 배터리		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
전출력 발휘를 위해 권장하는 배터리		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah EXPERT18V...	ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah EXPERT18V...
권장하는 충전기		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...
<b>적당한 톱날의 크기</b>			
톱날 직경 <b>D</b>	mm	254	254

충전 각도 절단기	GCM 18V-254 D	GCM 18V-254 D
톱날 두께	mm 1.4-2.5	1.4-2.5
홀 직경 d	mm 30	25.4

- A) 배터리 ProCORE18V 8.0Ah 장착 시 20-25 °C에서 측정됨
- B) 배터리 미포함(배터리 무게는 [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com)에서 확인할 수 있습니다.)
- C) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한

작업물 허용 크기(최대/최소): (참조 „작업물 허용 크기“, 페이지 24)

값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행되는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac)에서 확인할 수 있습니다.

## 배터리

**Bosch**는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

### 배터리 충전하기

▶ **기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오.** 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

**지침:** 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되도록 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

### 배터리 장착하기

충전한 배터리는 배터리가 맞물려 고정될 때까지 배터리 홀더 쪽으로 미십시오.

### 배터리 탈착하기



배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리는 배터리 해제 버튼이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 배터리는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.

### 배터리 충전상태 표시기

지침: 모든 배터리 유형에 충전상태 표시기가 있는 것은 아닙니다.

배터리 충전상태 표시기에 있는 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 안전상의 이유로 전동공구가 멈춰 있는 경우에만 잔량상태 확인이 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼  또는  을 누르면, 충전 상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼을 눌렀는데도 LED가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

### 배터리 유형 GBA 18V... | GBA18V...



LED	용량
연속등 3 × 녹색	60-100 %
연속등 2 × 녹색	30-60 %
연속등 1 × 녹색	5-30 %
점멸등 1 × 녹색	0-5 %

### 배터리 유형 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	용량
연속등 5 × 녹색	80-100 %
연속등 4 × 녹색	60-80 %
연속등 3 × 녹색	40-60 %
연속등 2 × 녹색	20-40 %
연속등 1 × 녹색	5-20 %
점멸등 1 × 녹색	0-5 %


### 배터리 결함 위험 감지

#### EXPERT18V... | EXBA18V...

충전상태 표시기 LED는 배터리의 충전상태 외에도 배터리 결함에 대한 위험 상태를 보여줍니다.

해당 기능을 활성화하려면, 충전상태 표시기 버튼  을 3초 간 누른 상태를 유지하십시오. 배터리 분석 내용은 배터리 충전상태 표시기의 작동 램프를 통해 표시됩니다. 배터리 충전상태 표시기에 결과가 표시됩니다.

 **1개 LED:** 배터리 결함 위험이 높습니다. 출력 및 작동 시간이 이미 줄어들었 수 있습니다. 배터리 교체를 권장합니다.

 **5개 LED:** 배터리가 양호한 상태에 있으며, 결함 위험이 낮습니다.

**유의사항:** 배터리 결함 위험 예측은 2단계로 진행되며, 간략한 상태 평가를 제공합니다. 배터리는 양호한 상태로 평가되거나 결함 위험이 높은 것으로 안내됩니다. 배터리 상태는 퍼센트 단위로 표시되지 않습니다.

## 올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오. 배터리를 -20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

## 조립

▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

## 공급 내역



이를 위해 설명서 초반에 제시된 공급 내역의 그림에 유의하십시오.

전동공구를 처음 사용하기 전에 먼저 아래에 열거된 부품이 모두 공급되었는지 확인해 보십시오:

- 톱날이 조립된 각도 절단기
- 클램핑 휠
- 위치 조절이 가능한 펜스 (15)
- 순간 고정 클램프 (28)
- 육각키/일자 스크류 드라이버
- 먼지백
- 작업을 받침대 (2개)

**지침:** 혹시 전동공구가 손상되지 않았는지 확인해 보십시오.

전동공구를 계속 사용하기 전에 보호장치나 경미하게 손상된 부품이 아무 하자 없이 제대로 기능을 하는지 조심스럽게 확인해 보아야 합니다. 또한 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 없는지 혹은 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 기기를 제대로 작동하려면 모든 부품이 올바르게 조립되어 있어야 하고 모든 조건을 만족해야 합니다.

손상된 보호장치나 부품은 지정 서비스 센터에 맡겨 수리하거나 교환하도록 해야 합니다.

## 개별 부품 조립하기

- 모든 공급되는 부품을 조심스럽게 포장에서 꺼내십시오.
- 전동공구 및 함께 공급되는 액세서리에서 포장재를 제거하십시오.
- 함께 공급된 기기 요소를 조립할 때 작업 부담을 덜기 위해서는 전동공구를 운반 위치에 두어야 합니다.

## 작업을 받침대 조립하기(그림 참조)

작업을 받침대는 좌측, 우측 또는 전동공구의 앞쪽에 배치할 수 있습니다. 다양하게 활용 가능한 장착 시스템을 통해 다양한 버전으로 연장 또는 확장하여 사용할 수 있습니다(그림 참조).

- 필요에 따라 작업을 받침대를 전동공구에 설치된 어댑터 또는 두 번째 작업을 받침대에 설치된 어댑터에 끼울 수 있습니다.

▶ **전동공구를 작업을 받침대에 올린 채로 운반하는 일이 절대 없도록 하십시오.**  
전동공구를 운반할 때는 운반용 장치만 사용하십시오.

## 클램핑 휠 조립하기(그림 참조)

클램핑 휠을 설정된 수직 베벨 각도를 고정시켜 주며, 안전한 작동을 위해 반드시 필요합니다.

- 육각 너트를 나사 볼트에서 분리하십시오.
- 클램핑 휠을 시계 방향으로 돌려 나사 볼트에 체결한 후 단단히 조이십시오.

## 위치 조절이 가능한 펜스 조립하기(그림 참조)

톱 작업을 진행하기 전에 위치 조절이 가능한 펜스 (15)를 조립해야 합니다.

- 톱날의 우측에서 펜스 (15)를 해당 홈으로 밀고 잠금 나사 (51)를 조이십시오.
- 이때 펜스의 납작한 부위가 톱날의 안쪽을 향해야 합니다.

## 고정식 혹은 이동식 조립

▶ **안전한 작업을 하려면 전동공구를 사용하기 전에 먼저 작업대처럼 안정적이고 평평한 작업면 위에 조립해야 합니다.**

## 작업대에 조립하기(그림 A1-A2 참조)

- 전동공구를 적당한 고정 볼트를 사용하여 작업대에 고정하십시오. 이때 구멍 (26)을 사용하십시오.

또는

- 전동공구의 아래 부분을 시중에서 구매가 가능한 순간 고정 클램프를 사용하여 작업대에 고정하십시오.

## 보쉬 절단기 스탠드 조립하기

보쉬사의 GTA-절단기 스탠드를 사용하면 높이 조절이 가능한 발이 있어 전동공구를 각종 바닥면에 안정된 상태로 세울 수 있습니다. 절단기 스탠드의 작업을 받침대는 긴 작업물 작업 시 받쳐 줍니다.

▶ **절단기 스탠드에 첨부되어 있는 모든 경고 사항과 사용 설명서를 자세히 읽고 지켜야 합니다.** 경고 사항과 사용 설명서를 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

▶ **전동공구를 조립하기 전에 절단기 스탠드를 제대로 세워야 합니다.** 절단기 스탠드를 올바르게 세워야 쓰러질 위험이 줄어듭니다.

- 전동공구를 운반 시의 위치로 절단기 스탠드 위에 조립하십시오.

**다양한 설치 방법(권장되지 않음!) (그림 A3 참조)**  
전동공구를 평평하고 안정적인 작업장 바닥에 설치하기 힘든 예외적인 경우, 수평 안전장치의 도움을 받아 전동공구를 설치할 수 있습니다.

▶ **본 전동공구는 수평 안전장치 없이는 안전하게 지탱되지 않으며, 특히 최대 수평 그리고/또는 수직 마이터 각도 절단 시 기울어질 수 있습니다.**

- 전동공구가 작업대와 일직선이 될 때까지 수평 안전장치 (23) 를 안팎으로 돌리십시오.

### 분진 및 톱밥 추출장치

분진을 줄이는 조치 없이는 작업을 진행하지 마십시오.

적합한 집진기 또는 분진 박스/필터백을 사용하면 건강에 유해한 분진이 쌓이는 것을 줄일 수 있습니다. 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오. 기본적으로 적합한 방진 마스크를 사용하십시오. 효과적으로 분진을 제거하기 위해서는 분진 박스 사용 시 적시에 비워주고 정기적으로 필터를 깨끗이 청소해 주어야 합니다.

집진기 사용 시 아래 명시된 요건에 유의하십시오. 작업용 소재에 관해 해당 국가에서 통용되는 규정을 고려하십시오.

▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

집진기 요건		
권장하는 호스 공칭 직경	mm	<b>28</b>
요구되는 진공 <sup>A)</sup>	mbar hPa	≥ 140 ≥ <b>140</b>
요구되는 유량 <sup>A)</sup>	l/s m <sup>3</sup> /h	≥ <b>23</b> ≥ <b>82.8</b>
권장하는 필터 효율		분진 등급 M <sup>B)</sup>

A) 전동공구의 집진기 연결부 출력값

B) IEC/EN 60335-2-69 기준

집진기 관련 설명서를 확인하십시오. 출력이 떨어지면 작업을 중단하고 해당 원인을 해결하십시오.

분진 및 톱밥 추출장치가 분진, 톱밥 혹은 작업물의 파편으로 막힐 수 있습니다.

- 전동공구의 전원을 끄고 배터리를 분리하십시오.

- 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다리십시오.

- 막히게 된 원인을 찾아 해결하십시오.

### 자체 분진 처리(그림 참조)

톱밥을 손쉽게 모으기 위해서는 함께 공급되는 먼지백을 사용하십시오.

- 운반용 손잡이 (3) 를 수직으로 설정하십시오.

- 먼지백 을 공구 연동 어댑터 위로, 먼지백의 핀이 공구 연동 어댑터의 파여진 부위에 끼워지도록 하여 돌리십시오.

절단 작업을 하는 동안 절대로 먼지백이 기기의 작동하는 부위에 닿지 않도록 해야 합니다.

먼지백을 적시에 비워 주십시오.

▶ **사용 후에는 항상 먼지 백을 비우고 깨끗이 유지 하십시오.**

▶ **화재 위험을 예방하기 위해 알루미늄을 절단할 경우 먼지 백을 빼내십시오.**

### 외부 분진 처리

집진을 위해 공구 연동 어댑터 에도 집진 호스(Ø 35 mm)를 연결하십시오.

- 집진 호스를 공구 연동 어댑터 에 연결하십시오. 진공 청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

특히 건강에 유해한 발암성 혹은 건조한 분진을 처리해야 할 경우에는 특수한 청소기를 사용해야 합니다.

### 톱날 교환하기(그림 B1-B4 참조)

▶ **톱날을 조립할 때 보호 장갑을 착용하십시오.** 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

반드시 허용되는 최고 RPM이 전동공구의 무부하 속도보다 높은 톱날만 사용해야 합니다.

이 사용 설명서에 나와있는 특성 자료에 부합하고 EN 847-1 기준에 따라 검증되었다는 것이 표시되어 있는 톱날만 사용하십시오.

본 전동공구는 제조사가 권장하는 작업 자재와 톱날만 사용하십시오. 이를 통해 톱니 과열 현상을 방지할 수 있습니다.

### 톱날 탈착하기

- 전동공구를 작업 위치로 옮깁니다.

- 하부 안전반 (11) 을 뒤로 젖힌 후 이 위치에서 하부 안전반을 잡고 계십시오.

- 육각 볼트 (46) 를 육각키 (34) 로 돌리면서 스펀들 잠금장치 (45) 가 맞물려 고정될 때까지 미십시오.

- 스펀들 잠금장치 (45) 를 누른 상태에서 육각 볼트 (46) 를 시계 방향으로 돌려 빼내십시오(원나사!).

- 고정 플랜지 (47) 를 분리하십시오.

- 톱날 (12) 을 분리하십시오.

- 하부 안전반을 천천히 다시 아래로 움직이십시오.

### 톱날 장착하기

▶ **톱날을 끼울 때 톱니의 절단 방향(톱날에 표시된 화살표 방향)이 안전반에 나와있는 화살표 방향과 일치해야 하는지 확인하십시오!**

필요에 따라, 장착하기 전에 조립하려는 모든 부품을 깨끗이 닦으십시오.

- 하부 안전반 (11) 을 뒤로 젖힌 후 이 위치에서 하부 안전반을 잡고 계십시오.

- 새 톱날을 고정 플랜지 (49) 안쪽에 끼우십시오.

- 고정 플랜지 (47) 및 육각 볼트 (46) 를 끼우십시오. 스펀들 잠금장치 (45) 가 맞물려 고정될 때까지 누른 다음, 육각 볼트를 시계 반대 방향으로 조이십시오.

- 하부 안전반을 천천히 다시 아래로 움직이십시오.

## 작동

▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

### 운반 안전장치(그림 D 참조)

다른 장소에서 사용하기 위해 전동공구를 운반할 때 운반 안전장치 (37) 를 이용하여 수월하게 다룰 수 있습니다.

### 전동공구의 안전장치 풀기(작업 위치)

- 손잡이 (9) 에 있는 톨 암을 아래쪽으로 눌러 운반 안전장치 (37) 를 푸십시오.
- 운반 안전장치 (37) 를 바깥쪽으로 끝까지 당기십시오.
- 톨 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

### 전동공구에 고정하기(운반 위치)

- 잠금 나사 (33) 가 측면 이동장치 (1) 를 조이고 있으면 이를 푸십시오. 측면 이동장치를 고정시키려면 톨 암을 앞쪽으로 끝까지 당긴 후 잠금 나사를 다시 단단히 조이십시오.
- 깊이 스토퍼 (32) 를 위쪽으로 당기십시오.
- 톨 테이블 (16) 을 고정시키려면 잠금 손잡이 (21) 를 조이십시오.
- 운반 안전장치 (37) 가 맨 안쪽으로 들어갈 때까지 손잡이 (9) 의 톨 암을 아래쪽으로 젖히십시오.

이제 톨 암이 안전하게 운반할 수 있도록 고정되었습니다.

### 펜스 이동하기(그림 F 참조)

수평 그리고/또는 수직 마이터 각도 절단 시 절단 방향에 따라 좌측 또는 우측으로 위치 조절이 가능한 펜스 (15) 를 바깥쪽으로 당기거나 또는 완전히 제거하십시오.

### 수직 베벨 각도 수평 마이터 각도

0°–22.5° (좌측/우측)	> 0°	- 좌측/우측 잠금 나사 (51) 를 푸십시오. - 좌측/우측으로 위치 조절이 가능한 펜스 (15) 를 바깥쪽으로 끝까지 당기십시오.
22.5°–47° (좌측/우측)	≤ 48° (좌측/우측)	- 좌측/우측 잠금 나사 (51) 를 푸십시오. - 좌측/우측으로 위치 조절이 가능한 펜스 (15) 를 바깥쪽으로 끝까지 당기십시오. - 위치 조절이 가능한 펜스를 위쪽으로 올려 빼내십시오.

### 작업물 고정하기(그림 G 참조)

작업을 안전하게 실시하려면 작업물을 항상 단단히 고정해야 합니다.

크기가 너무 작아 고정하기 어려운 작업물에는 작업하지 마십시오.

- 작업물을 펜스 (15) 및 (14) 쪽으로 세게 누르십시오.
- 함께 공급된 순간 고정 클램프 (28) 를 이에 해당하는 구멍 (35) 중 하나에 끼웁니다.
- 순간 고정 클램프의 나사산 로드 (52) 를 작업물 높이에 맞춰 조정하십시오.

## 작업 준비

정밀한 절단 작업을 하려면 전동공구를 집중적으로 사용하고 나서 그 기본 세팅 사항을 확인해 보고 필요에 따라 다시 설정해야 합니다.

이 경우 경험이 있어야 하고 해당하는 특수공구가 필요합니다.

보쉬 지정 서비스 센터에서 작업을 올바르게 신속하게 처리합니다.

### 톱 테이블 연장하기/확장하기(그림 E- 참조)

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

톱 테이블은 톨 테이블 연장장치 (13) 를 사용하여 좌측 및 우측으로 연장할 수 있습니다.

- 클램핑 나사 를 푸십시오.
- 원하는 길이에 맞춰 톨 테이블 연장장치 (13) 를 바깥쪽으로 당기십시오.
- 톨 테이블 연장장치를 고정시키려면 클램핑 나사 를 다시 조이십시오.

작업을 받침대 의 다양하게 활용 가능한 장착 시스템을 통해 다양한 버전으로 연장 또는 확장하여 사용할 수 있습니다.

- 필요에 따라 작업을 받침대 를 전동공구에 설치된 어댑터 또는 두 번째 작업을 받침대에 설치된 어댑터 에 끼울 수 있습니다.

▶ **전동공구를 작업물 받침대에 올린 채로 운반하는 일이 절대 없도록 하십시오.**

**전동공구를 운반할 때는 운반용 장치만 사용하십시오.**

- 나사산 로드 (52) 를 단단히 조여 작업물을 고정시키십시오.

### 수평 마이터 각도 설정하기

#### 수평 표준 마이터 각도 설정하기(그림 H 참조)

자주 사용하는 수평 마이터 각도를 신속하고 정확하게 설정하기 위해 톨 테이블에 각도 표시 홈 (25) 이 설정되어 있습니다:

좌측	0°	우측
----	----	----

## 좌측

## 우측

45°, 30°, 22.5°, 15° 15°, 22.5°, 30°, 45°

- 잠금 손잡이 (21) 가 조여져 있으면 이를 푸십시오.
- 레버 (22) 를 당겨 원하는 각도 표시 홈이 나올 때까지 톱 테이블 (16) 을 좌측 또는 우측으로 돌리십시오.
- 레버에서 다시 손을 뗍니다. 이때 레버가 확실하게 표시 홈에 걸려야 합니다.
- 잠금 손잡이 (21) 를 다시 조이십시오.

## 다양한 수평 마이터 각도 설정하기(그림 I 참조)

수평 마이터 각도는 52° (좌측) ~ 60° (우측) 범위에서 설정할 수 있습니다.

- 잠금 손잡이 (21) 가 조여져 있으면 이를 푸십시오.
- 레버 (22) 를 당기고 동시에 잠금 브래킷 (20) 이 해당되는 홈에 맞물려 고정될 때까지 미십시오. 이를 통해 톱 테이블을 자유롭게 움직일 수 있습니다.
- 톱 테이블 (16) 을 각도 표시기 (24) 에 원하는 마이터 각도가 보일 때까지 잠금 손잡이 좌우로 돌리십시오.
- 잠금 손잡이 (21) 를 다시 조이십시오.
- (수평 표준 마이터 각도를 맞추기 위해) 레버 (22) 를 다시 풀려면, 레버를 위로 당기십시오.
- 잠금 브래킷 (20) 이 원래의 위치로 돌아가고, 레버 (22) 가 각도 표시 홈 (25) 에 다시 걸리게 됩니다.

## 수직 베벨 각도 조절하기

수직 베벨 각도는 47° (좌측) ~ 47° (우측) 범위에서 설정할 수 있습니다.

자주 사용하는 수직 베벨 각도를 신속하고 정확하게 설정하기 위해 각도 0°, 22.5°, 45° 및 °의 고정된 위치가 미리 정해져 있습니다.

- 클램핑 휠 이 장착되어 있는지 확인하십시오 (참조 „클램핑 휠 조립하기(그림 참조)“, 페이지 20).

## 수직 표준 베벨 각도 설정하기(그림 J 참조)

- 위치 조절이 가능한 펜스 (15) 를 바깥쪽으로 끌어서 당기거나 또는 완전히 제거하십시오.
- 클램핑 휠 을 비트를 푸십시오.
- 잠금 레버 (41) 를 바깥쪽으로 당기고 자유로운 작동 위치에서 맞물려 고정시키십시오. 이렇게 하면 (좌측 및 우측) 전체 베벨 각도 영역을 사용할 수 있습니다.
- 각도 표시기 에 원하는 수직 표준 베벨 각도가 보일 때까지 손잡이 (9) 에 있는 톱 암을 좌측 또는 우측으로 움직입니다.
- 잠금 레버 (41) 를 회전시키십시오. 잠금 레버가 원하는 수직 표준 베벨 각도 위치에서 맞물려 잠기는 소리가 들려야 합니다.
- 클램핑 휠 을 다시 조이십시오.

## 다양한 수직 마이터 각도 설정하기

- 위치 조절이 가능한 펜스 (15) 를 바깥쪽으로 끌어서 당기거나 또는 완전히 제거하십시오.
- 클램핑 휠 을 푸십시오.
- 잠금 레버 (41) 를 바깥쪽으로 당기고 자유로운 작동 위치에서 맞물려 고정시키십시오. 이렇게 하면 (좌측 및 우측) 전체 베벨 각도 영역을 사용할 수 있습니다.
- 각도 표시기 에 원하는 수직 마이터 각도가 보일 때까지 손잡이 (9) 에 있는 톱 암을 좌측 또는 우측으로 움직입니다.
- 클램핑 휠 을 다시 조이십시오.

## 기계 시동

## 전원 켜기(그림 L 참조)

- 전동공구의 전원을 켜려면 먼저 시동 안전 잠금 장치 (7) 를 중앙으로 민 다음 전원 스위치 (8) 를 누른 후 누른 상태를 계속 유지하십시오.

**지침:** 작업 안전상의 이유로 전원 스위치 (8) 를 고정할 수 없으므로, 작동 중에 이를 계속 누르고 있어야 합니다.

## 전원 끄기

- 전원을 끄려면 전원 스위치 (8) 에서 손을 떼십시오.

## 톱 작업

## 절단기에 관한 일반 사항

- ▶ 절단 작업을 하기 전에 항상 잠금 손잡이 (21) 및 클램핑 휠 을 단단히 조이십시오. 그렇지 않으면 톱날이 작업물에 걸릴 수 있습니다.
- ▶ 절단 작업을 할 때 항상 톱날이 펜스, 순간 고정 클램프 혹은 기기의 다른 부위에 닿지 않도록 항상 주의해야 합니다. 경우에 따라 조립된 보조 스토퍼를 제거하거나 조정하십시오.

톱날에 충격을 주거나 힘을 가하지 마십시오. 측면에서 톱날에 압력을 가하지 마십시오.

규정에 따른 사용에 나와있는 작업 소재에만 사용하십시오.

휘어진 작업물에 작업하지 마십시오. 반드시 작업물은 펜스에 닿을 수 있도록 직선의 모서리가 있어야 합니다.

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

하부 안전반이 제대로 작동하는지 그리고 자유로이 움직이는지 확인해 보십시오. 톱 암을 아래쪽으로 기울 때, 하부 안전반이 열려야 합니다. 톱 암을 위쪽으로 기울 때, 하부 안전반이 톱날 위쪽에서 다시 닫히고 톱 암의 최상단 위치에 고정되어야 합니다.

## 작업자의 위치(그림 M 참조)

- ▶ 톱날과 일직선으로 전동공구 앞쪽에 서지 말고, 항상 톱날에 비스듬히 옆으로 서십시오. 이렇게 하면 반동이 생길 경우에 대비하여 안전합니다.
- 손, 손가락, 팔을 회전하는 톱날 가까이에 두지 마십시오.
- 톱 암 앞에서 손을 교차시키지 마십시오.

**측면 이동하여 톱질하기**

- 측면 이동장치 (1) 를 이용하여 (폭이 넓은 가공물을) 절단하는 경우 잠금 나사 (33) 가 조여져 있으면 이를 푸십시오.
- 필요에 따라 원하는 수평 그리고/또는 수직 마이터 각도를 조절하십시오.
- 작업물을 펜스 (14) 및 (15) 쪽으로 세게 누르십시오.
- 작업물을 크기에 맞게 고정하십시오.
- 톱날이 작업물 앞에 있을 때까지 톱 암을 펜스 (14) 에서 멀리 당기십시오.
- 전동공구의 스위치를 켜십시오.
- 손잡이 (9) 를 이용하여 톱 암을 서서히 아래쪽으로 움직입니다.
- 이제 톱 암을 펜스 (14) 및 (15) 방향으로 누르고 균일한 이송 속도로 가공물을 절단하십시오.
- 전동공구의 스위치를 끄고 나서 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다립니다.
- 톱 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**측면 이동 없이 톱질하기(절단하기)(그림 N 참조)**

- 측면 이동 없이 (소형 가공물을) 절단하는 경우 잠금 나사 (33) 가 조여져 있으면 이를 푸십시오. 톱 암을 펜스 (14) 방향 스톱 위치까지 밀고 잠금 나사 (33) 를 다시 조이십시오.
- 필요에 따라 원하는 수평 그리고/또는 수직 마이터 각도를 조절하십시오.
- 작업물을 펜스 (14) 및 (15) 쪽으로 세게 누르십시오.
- 작업물을 크기에 맞게 고정하십시오.
- 전동공구의 스위치를 켜십시오.
- 손잡이 (9) 를 이용하여 톱 암을 서서히 아래쪽으로 움직입니다.
- 일정한 속도로 작업물에 절단작업을 하십시오.
- 전동공구의 스위치를 끄고 나서 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다립니다.
- 톱 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**사용방법**

**절단선 표시하기(그림 O 참조)**

- 2개의 레이저빔은 톱날의 절단선을 표시하기 때문에 절단 작업 시 하부 안전반을 열지 않고도 작업물을 정확하게 위치시킬 수 있습니다.
- 이를 위해 시동 안전 잠금장치 (7) 를 누르지 않은 상태에서 전원 스위치 (8) 를 눌러 레이저빔을 켜십시오.
  - 작업물의 표시가 2개의 레이저 선 사이에 있도록 맞추십시오.

**지침:** 절단 작업을 하기 전에 절단선이 정확하게 표시되어 있는지 확인하십시오 (참조 „레이저 조정하기“, 페이지 24). 레이저빔은 집중적으로 사용할 때 진동 등으로 인해 위치가 바뀔 수 있습니다.

**작업물 허용 크기**

**최대 작업물 크기:**

수평 도	각 도	수직 각도	높이 x 폭 [mm]
0°		0°	90 x 305
45° (좌측/우측)		0°	90 x 215
45° (좌측)		45° (좌측)	55 x 215
45° (우측)		45° (우측)	30 x 215
0°		45° (좌측)	55 x 305
0°		45° (우측)	30 x 305

**최소 작업물(= 함께 공급된 순간 고정 클램프 (28) 를 이용해 톱날의 좌측 또는 우측에 고정할 수 있는 모든 작업물):** 100 x 40 mm (길이 x 폭)

**최대 절단 깊이 (0°/0°):** 90 mm

**깊이 조절자 조절하기(홈 절단하기)(그림 P 참조)**

- 홈을 절단하려면 깊이 조절자를 조절해야 합니다.
- 깊이 조절자 (32) 를 앞쪽으로 젖히십시오.
  - 손잡이 (9) 에서 톱 암을 원하는 위치로 움직이십시오.
  - 나사 끝부위가 깊이 조절자 (32) 에 닿을 때까지 조정 나사 (4) 를 돌립니다.
  - 톱 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**동일한 길이의 작업물 절단하기(그림 Q 참조)**

- 작업물의 길이가 동일하게 절단하려면 좌측 또는 우측 길이 조절자 (36) 를 사용할 수 있습니다.
- 길이 스톱퍼 (36) 를 위쪽으로 회전시키십시오.
  - 톱 테이블 연장장치 (13) 를 원하는 작업물 길이에 맞춰 조정하십시오.

**특수한 작업물**

휘어지거나 둥근 형태의 작업물을 절단할 경우 특히 미끄러지지 않도록 주의해야 합니다. 절단선에 작업물, 펜스 그리고 톱 테이블 사이에 조금의 틈도 있어서는 안 됩니다.  
필요에 따라 특수한 고정대를 만들어야 합니다.

**작업 표면 보호대 교환하기(그림 R 참조)**

- 전동공구를 장기간 사용하면 작업 표면 보호대 (19) 가 마모될 수 있습니다.
- 손상된 작업 표면 보호대를 교환하십시오.
  - 전동공구를 작업 위치로 돌립니다.
  - 볼트 (55) 를 시중에서 구할 수 있는 십자 스크류 드라이버를 이용하여 풀어낸 후 기존 작업 표면 보호대 (19) 를 빼내십시오.
  - 새로운 작업 표면 보호대를 끼우고 볼트 (55) 를 다시 조이십시오.

**레이저 조정하기**

**지침:** 레이저 기능을 테스트하려면 전동공구를 전원에 연결해야 합니다.

- ▶ (톱 암이 움직일 경우 등) 레이저를 조정하는 동안 절단용 전원 스위치를 켜지 마십시오. 전동공구가 실수로 작동하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- 전동공구를 작업 위치로 돌립니다.

- 0° 각도 표시 홈 (25) 이 나올 때까지 톱 테이블 (16) 을 좌측 또는 우측으로 돌리십시오. 이때 레버 (22) 가 확실히 표시 홈에 걸려야 합니다.

정밀한 절단 작업을 하려면 집중적으로 사용하고 나서 레이저빔 상태를 확인해 보고 필요에 따라 다시 조절해야 합니다.

이 경우 경험이 있어야 하고 해당하는 특수공구가 필요합니다.

보쉬 지정 서비스 센터에서 작업을 올바르게 신속하게 처리합니다.

### 확인하기(그림 S1 참조)

- 작업물에 직선으로 절단선을 그립니다.
- 손잡이 (9) 를 이용하여 톱 암을 서서히 아래쪽으로 움직입니다.
- 톱날의 톱니가 절단선과 일직선이 되도록 작업물을 맞추십시오.
- 작업물을 이 위치에 유지한 상태에서 톱 암을 서서히 위로 움직입니다.
- 작업물을 제대로 고정하십시오.
- 시동 안전 잠금장치 (7) 를 누르지 않은 상태에서 스위치 (8) 를 눌러 레이저빔의 전원을 켜십시오.

레이저빔은 톱 암이 아래로 움직여도 작업물에 그려진 절단선과의 간격이 전체 길이에서 왼쪽과 오른쪽으로 간격이 동일해 합니다.

### 레이저 보호캡 제거하기(그림 참조)

- 레이저 보호캡 (5) 의 2개의 나사 를 육각키/일자 스크류 드라이버 로 풀고 레이저 보호캡을 제거하십시오.

### 톱 암이 움직일 때 생기는 측면 오차 설정하기(그림 S2- 참조)

- 고정 나사 를 (약 1-2번 돌려) 푸십시오. 나사를 완전히 빼지 마십시오.
- 톱 암을 아래로 움직일 때 레이저빔이 옆으로 벗어나지 않을 때까지 레이저 하우징 을 좌우로 밀어줍니다.
- 레이저의 하우징 을 이 위치에 둔 상태에서 고정 나사 를 다시 조이십시오.
- 레이저 보호캡 (5) 을 다시 고정시키십시오.

### 기본 세팅 확인 및 조절하기

정밀한 절단 작업을 하려면 전동공구를 집중적으로 사용하고 나서 그 기본 세팅 사항을 확인해 보고 필요에 따라 다시 설정해야 합니다.

이 경우 경험이 있어야 하고 해당하는 특수공구가 필요합니다.

보쉬 지정 서비스 센터에서 작업을 올바르게 신속하게 처리합니다.

### (수평) 각도 표시기 맞추기(그림 참조)

- 전동공구를 작업 위치로 옮니다.
- 0° 각도 표시 홈 (25) 이 나올 때까지 톱 테이블 (16) 을 좌측 또는 우측으로 돌리십시오. 이때 레버 (22) 가 확실히 표시 홈에 걸려야 합니다.

### 확인하기

확대경 (24) 의 표시는 눈금 (18) 의 0° 표시와 일직선 상에 있어야 합니다.

### 설정하기

- 볼트 (62) 를 십자 스크류 드라이버를 이용하여 풀고 각도 표시기를 0° 표시에 맞춰 정렬하십시오.
- 볼트를 다시 꼭 조입니다.

### (수직) 각도 표시기 맞추기(그림 참조)

- 전동공구를 작업 위치로 옮니다.
- 클램핑 휠 을 푸십시오.
- 잠금 레버 (41) 를 바깥쪽으로 당기고 톱 암을 이용하여 수직 베벨 각도를 0°로 설정하십시오.
- 잠금 레버 (41) 에서 손을 떼십시오. 이때 잠금 레버가 이 위치에서 확실히 맞물려 고정되어야 합니다.
- 클램핑 휠 을 다시 조이십시오.

### 확인하기

각도 표시기 의 표시는 눈금 (30) 의 0° 표시와 일직선 상에 있어야 합니다.

### 설정하기

- 볼트 (57) 를 십자 스크류 드라이버를 이용하여 풀고 각도 표시기를 0° 표시에 맞춰 정렬하십시오.
- 볼트를 다시 조이십시오.

### 전동공구의 운반(그림 X 참조)

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

전동공구를 운반하기 전에 다음의 조치를 취해야 합니다:

- 잠금 나사 (33) 가 조여져 있으면 이를 푸십시오. 톱 암을 앞쪽으로 끝까지 당긴 후 잠금 나사를 다시 단단히 조이십시오.
- 깊이 조절자 (32) 가 완전히 뒤쪽 끝까지 젖혀져 있는지, 톱 암을 움직일 때 조정 나사 (4) 가 깊이 조절자에 닿지 않는지 확인해 보십시오.
- 전동공구를 운반할 때의 위치로 놓습니다.
- 전동공구에 고정되어 있지 않은 모든 액세서리 부품을 제거하십시오. 사용하지 않는 톱날은 운반할 때 가능하면 케이스에 넣어 잠가 두십시오.
- 운반용 손잡이 (3) 를 수직으로 설정하십시오.
- 전동공구의 운반용 손잡이 (3) 를 잡거나 톱 테이블에서는 측면으로 홈 파인 잡는 부위 (27) 쪽을 잡으십시오.
- ▶ 전동공구를 운반할 때는 운반용 장치만 사용해야 하며, 어떠한 경우에도 보호 장치 또는 작업을 받침대를 사용하지 마십시오.

## 보수 정비 및 서비스

### 보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.
- ▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

하부 안전반 (11) 은 항상 자유로이 움직이고 저절로 닫힐 수 있어야 합니다. 그렇기 때문에 하부 안전반 주위를 항상 깨끗이 해야 합니다.

매번 작업을 마치고 나서 분진과 톱밥을 압력 공기로 불어 내거나 브러시를 사용하여 제거하십시오.

롤러 (6) 를 정기적으로 닦아 주십시오.

### 소음 감소 조치

제조사사의 조치:

- 소프트 스타트 기능
  - 소음 감소용으로 특수 개발된 톱날과 함께 공급
- 작업자의 조치:

- 안정된 작업면에 진동이 적게 조립
- 소음 감소 기능이 있는 톱날 사용
- 톱날과 전동공구의 정기적인 교체

### AS 센터 및 사용 문의

콜센터

080-955-0909

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

### 운반

권장하는 리튬이온 배터리는 위험물 관련 규정을 따릅니다. 배터리는 별도의 요구 사항 없이 사용자가 직접 도로 상에서 운반할 수 있습니다.

(항공 운송이나 운송 회사 등) 제3자를 통해 운반할 경우 포장과 표기에 관한 특별한 요구 사항을 준수해야 합니다. 이 경우 발송 준비를 위해 위험물 전문가와 상담해야 합니다.

표면이 손상되지 않은 배터리만 사용하십시오. 배터리의 접촉 단자면을 덮어 불인 상태로 내부에서 움직이지 않도록 배터리를 포장하십시오. 또한 이와 관련한 국내 규정을 준수하십시오.

### 처리

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재활용 수 있도록 분류하십시오.

전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

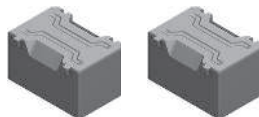




1 609 B07 930



1 609 B06 932



1 609 B07 675



**GTA 3800**  
0 601 B24 000



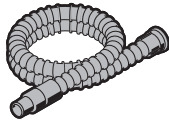
**GTA 2500 Compact**  
0 601 B12 400



**GTA 2600**  
0 601 B12 300



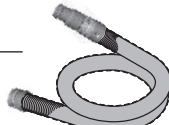
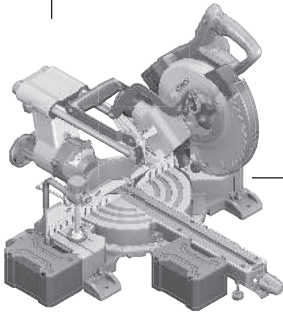
**GTA 2500 W**  
0 601 B12 100



Ø 28 mm:  
2 608 000 772 (3 m)



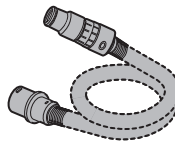
GAS 18V-12 MC



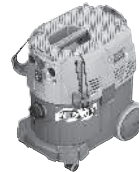
Ø 28 mm:  
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:  
2 608 000 567 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 A06 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:  
2 608 000 568 (5 m)  
Ø 35 mm:  
2 608 000 566 (5 m)

# Legal Information and Licenses

## Copyright © 2011 Petteri Aimonen

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

## Apache 2.0 License

Copyright © 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

**"License"** shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

**"Licensor"** shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

**"Legal Entity"** shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

**"You"** (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

**"Source"** form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

**"Object"** form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

**"Work"** shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

**"Derivative Works"** shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

**"Contribution"** shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to

communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

**"Contributor"** shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this

License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Copyright © 2010–2013 ARM LIMITED

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT

(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Copyright © 2014 STMicroelectronics

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at [www.opensource.org](http://www.opensource.org) and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>