



Professional HEAVY DUTY

GKF 18V-8

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8BM (2025.11) 0/25



1 609 92A 8BM

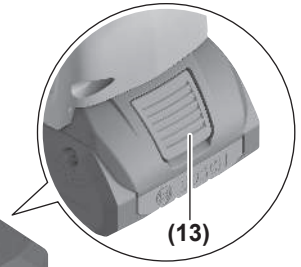


ko 사용 설명서 원본

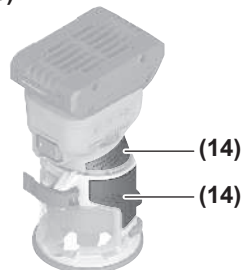


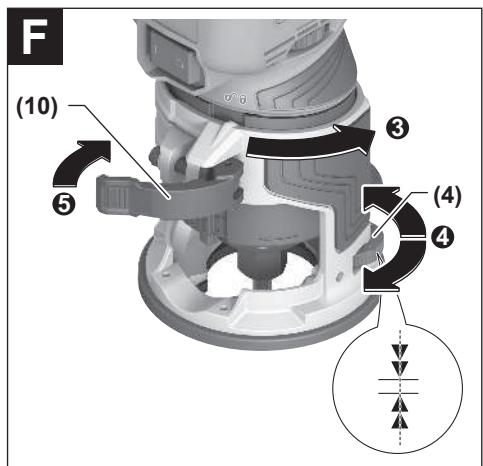
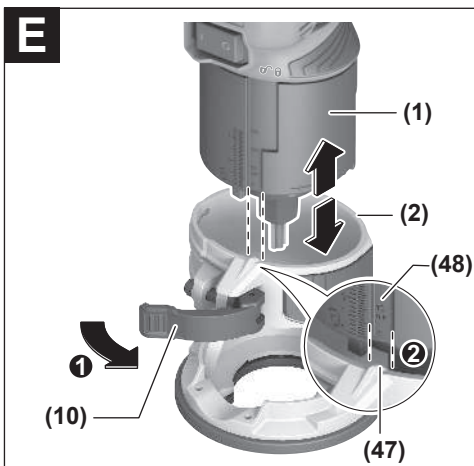
한국어 페이지 10

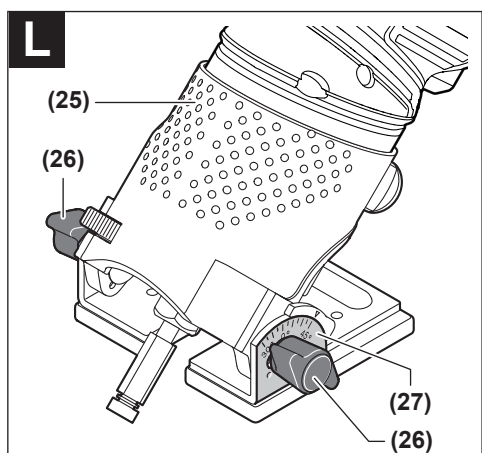
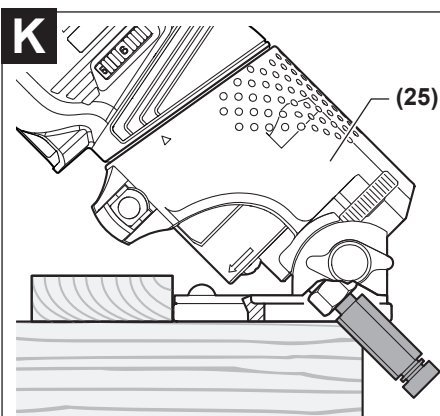
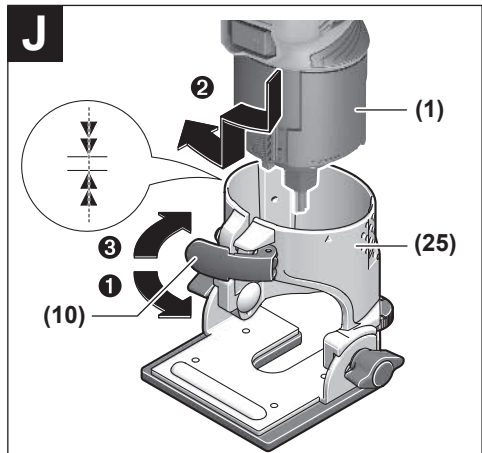
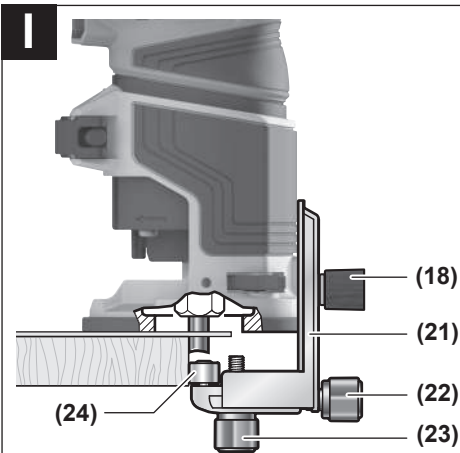
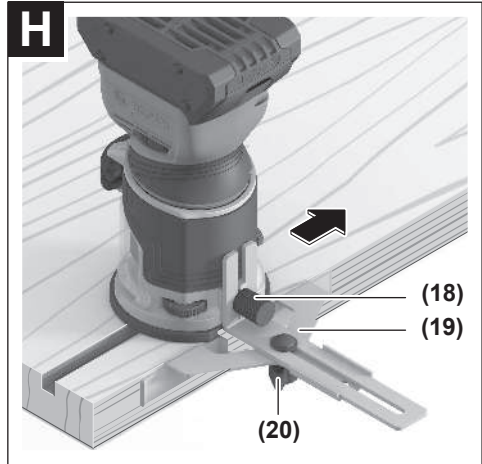
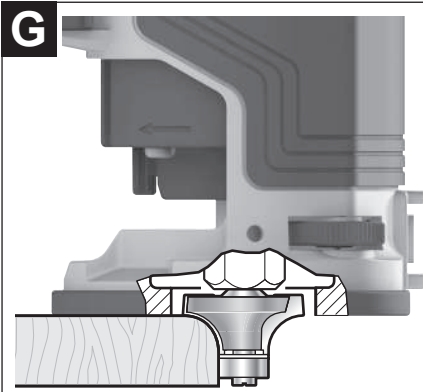




GKF 18V-8

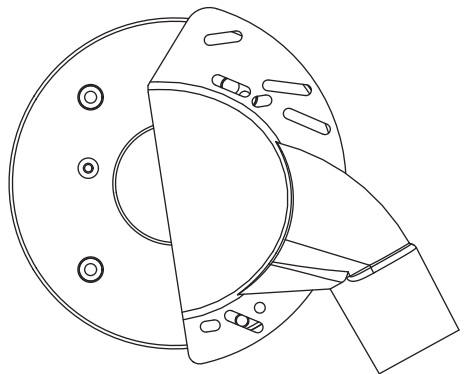
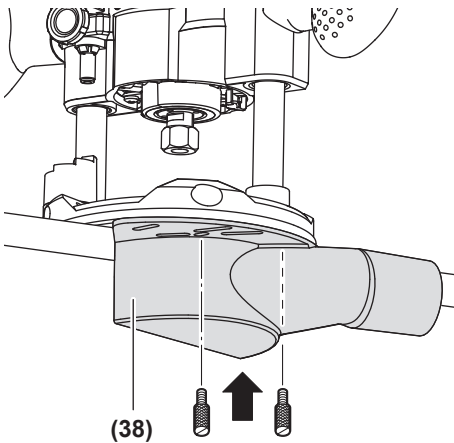
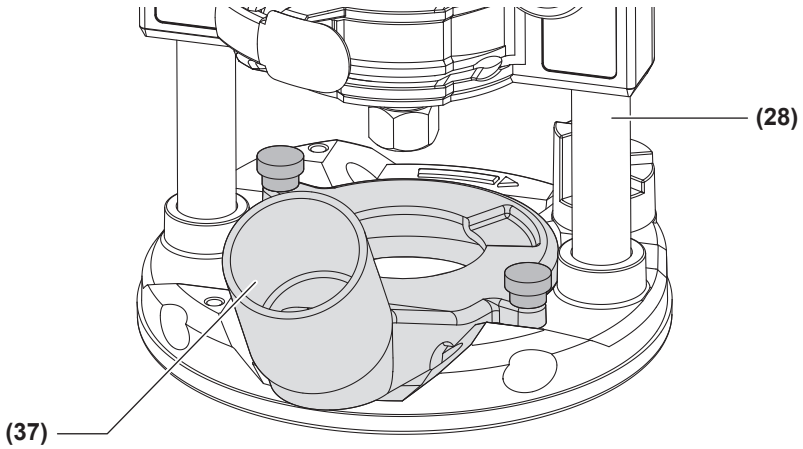


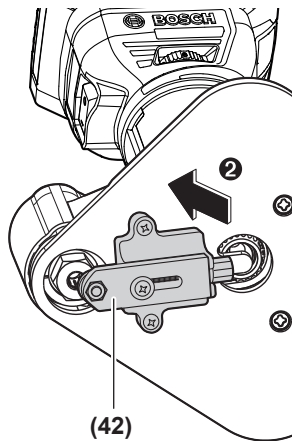
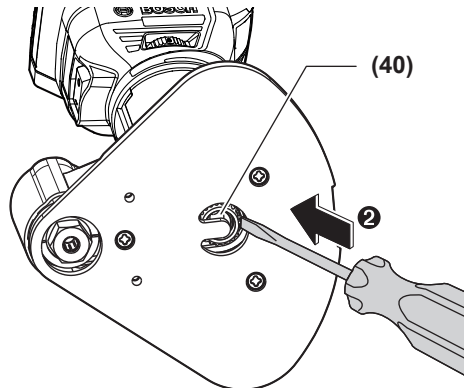






Q



R

S

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 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 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 경꾼이나 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 평행한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오.** 헐렁한 복장을하거나 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 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 걸리는 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 충전 기만을 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.

엠티 루팅 작업 관련 안전 수칙

- ▶ 클램프 등을 사용하여 가공물을 작업대에 안전하게 고정하고 받쳐주십시오. 가공물을 손으로 잡거나 몸쪽을 향하도록 잡으면 불안정한 상태가 되어 통제력을 잃을 수도 있습니다.
- ▶ 루터 비트에 허용되는 회전속도는 전동공구에 나와있는 최고 회전속도보다 높아야 합니다. 허용치 이상으로 빨리 회전하는 루터 비트는 깨지거나 날아갈 수 있습니다.
- ▶ 루터 비트나 기타 액세서리는 귀하의 전동공구 비트 홀더(콜릿)에 정확히 맞는 것이어야 합니다. 전동공구의 비트 홀더에 정확히 맞지 않는 삽

입 비트는 불균형하게 회전하며 진동이 심해서 기기에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.

- ▶ 전동공구를 켜 상태에서만 작업물에 서서히 접근하십시오. 그렇지 않으면 톱날이 작업물에 걸리면서 반동이 생길 위험이 있습니다.
- ▶ 금속 물체, 못 또는 스크류 위에서 절대 루팅 작업을 진행하지 마십시오. 루터 비트가 손상될 수 있으며 심하게 진동할 수 있습니다.
- ▶ 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 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.
- ▶ 무디거나 손상된 루터 비트를 사용하지 마십시오. 무디거나 손상된 루터 비트는 심한 마찰로 인해 걸리거나 반동을 유발할 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 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 다른 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.



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 단단한 바닥 위에서 목재, 플라스틱 및 연질의 건축 소재에 홈이나 모서리 절단, 프로파일 작업, 길쭉한 구멍내기 작업을 하거나 컨투링 절단을 하는 데 사용해야 합니다.

제품의 주요 명칭

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

- (1) 구동 장치
- (2) 루팅 베이스
- (3) 속도 조절 다이얼
- (4) 절단 깊이 미세 조절용 다이얼
- (5) 루터 비트^{a)}
- (6) 콜릿이 포함된 유니언 너트
- (7) 베이스 플레이트
- (8) 스피들 잠금 레버
- (9) 루팅 깊이 조절용 눈금자
- (10) 클램핑 레버
- (11) 전원 스위치
- (12) 배터리
- (13) 배터리 해제 버튼
- (14) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (15) 콜릿
- (16) 톨 홀더
- (17) 양구 스패너(17 mm)^{a)}
- (18) 액세서리 부품용 널링 나사 (19), (21), (32), (33)
- (19) 평행 조절자^{a)}
- (20) 평행 조절자용 날개 나사^{a)}
- (21) 세로 방향 스토퍼^{a)}
- (22) 수평 조절용 날개 나사^{a)}
- (23) 세로 방향 스토퍼의 수평 정렬을 위한 날개 나사^{a)}
- (24) 롤러
- (25) 각도 루팅 베이스^{a)}
- (26) 각도 조절용 날개 나사^{a)}
- (27) 루팅 각도 조절 눈금
- (28) 플런지 유닛^{a)}
- (29) 오프셋 유닛^{a)}
- (30) 옛지 루팅용 파편 커버
- (31) 고정력 설정용 너트
- (32) 옛지 루팅용 흡입 어댑터^{a)}
- (33) 슬롯팅용 흡입 어댑터^{a)}
- (34) Deluxe 루팅 가이드^{a)}
- (35) 클램핑 레버(플런지 유닛^{a)})
- (36) 플런지 기능용 잠금해제 레버(플런지 유닛^{a)})
- (37) 슬롯팅용 집진 장치(플런지 유닛^{a)})
- (38) 옛지 루팅용 집진 장치(플런지 유닛^{a)})
- (39) 구동 휠(오프셋 유닛용^{a)})
- (40) 베이스 플레이트의 구멍(오프셋 유닛^{a)})
- (41) 스피들 잠금 버튼(오프셋 유닛^{a)})
- (42) 롤러/부싱 가이드(오프셋 유닛^{a)})

- (43) 가이드 부싱^{a)}
- (44) 가이드 부싱용 어댑터^{a)}
- (45) 센터링 핀^{a)}
- (46) 센터링 콘^{a)}
- (47) 루팅 베이스의 림
- (48) 구동 장치의 깊이 조절 채널

a) 본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.

제품 사양

옛지 루터		GKF 18V-8
제품 번호		3 601 FC2 0..
정격 전압	V ⁻⁻⁻	18
무부하 속도 ^{A)}	min ⁻¹	10 000-30 000
속도 설정		●
전자식 정속도 제어 기능		●
호환 가능한 콜릿	mm inch	6 / 8 ¼"
루팅 베이스 스트로크	mm	34
중량 ^{B)}	kg	1.1
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35
작동 시 ^{C)} 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50
호환 가능한 배터리		GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
권장 배터리		GBA 18V... > 4.0 Ah ProCORE18V...
권장하는 충전기		GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) 배터리 ProCORE18V 5.5Ah 장착 시 20-25 °C에서 측정됨

B) 배터리 미포함(배터리 무게는 www.bosch-professional.com에서 확인할 수 있습니다.)

C) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한
같은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

배터리

Bosch는 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 충전되어 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, 충전상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

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

배터리 충전 상태는 사용자 인터페이스에도 표시됩니다. 충전상태 표시.

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, 각각한 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.

액세서리의 교환

▶ 루터 비트를 끼우거나 교환할 때 보호장갑을 착용하는 것이 좋습니다.

보쉬 전문 대리점에서 다양한 **Bosch** 액세서리 제품군의 순정 루터 비트를 구매할 수 있습니다.

루팅 베이스 분리하기(그림 A 참조)

루터 비트를 끼우기 전에 먼저 루팅 베이스 (2) 를 구동 장치 (1) 에서 분리해야 합니다.

클램핑 레버 (10) 를 열고, 루팅 베이스의 립 (47) 이 깊이 조절 채널 (48) 과 일치할 때까지 루팅 베이스 (2) 를 돌리십시오.

구동 장치 (1) 를 루팅 베이스 (2) 위로 당기십시오.

콜릿 교체하기(그림 B 참조)

루터 비트를 끼우기 전에 사용하는 루터에 따라 콜릿 (6) 과 함께 유니언 너트를 교체해야 합니다.

이미 해당 톨에 맞는 클램핑 플라이어가 장착되어 있는 경우, 다음 단락의 작업 과정을 따르십시오. 콜릿 (15) 은 유니언 너트와 어느 정도 유격을 유지해야 합니다. 유니언 너트 (6) 장착이 수월해야 합니다. 유니언 너트 혹은 콜릿이 손상된 경우, 즉시 이를 교체하십시오.

스핀들 잠금 레버 (8) 를 ① 기호 위로 미십시오. 필요한 경우, 모터 스펀들이 잠길 때까지 손으로 돌리십시오.

유니언 너트 (6) 를 양구 스페너 (17) 를 이용하여 시계 반대방향으로 푸십시오.

스핀들 잠금 레버 (8) 를 ② 기호 위로 미십시오. 필요한 경우, 모든 부품을 조립하기 전에 부드러운 브러시를 이용하거나 또는 압축공기로 불어내어 청소하십시오.

새 유니언 너트를 톨 홀더 (16) 에 끼우십시오.

유니언 너트를 느슨하게 조입니다.

▶ **루터 비트가 장착되어 있지 않은 경우에는 유니언 너트로 콜릿을 조여서는 절대 안 됩니다.** 그렇지 않을 경우 콜릿이 손상될 수 있습니다.

루터 비트 끼우기(그림 C-D 참조)

▶ **루터 비트를 끼우거나 교환할 때 보호장갑을 착용하는 것이 좋습니다.**

사용하는 용도에 따라 다양한 크기와 품질의 루터 비트를 사용할 수 있습니다.

고성능 고속도강(HSS) 소재의 루터 비트는 연목 및 플라스틱과 같은 부드러운 소재 가공에 적합합니다.

카바이드(초경) 팁 루터 비트는 특히 경목 및 알루미늄과 같이 딱딱한 연마성 소재 가공에 적합합니다.

보쉬 전문 대리점에서 다양한 보쉬 액세서리 프로그램의 순정 루터 비트를 구매할 수 있습니다.

하자가 없는 깨끗한 루터 비트를 끼우십시오.

- 스펀들 잠금 레버 (8) 를 ① 기호 (①) 위로 미십시오. 필요한 경우 잠금 장치가 맞물려 고정될 때까지 스펀들을 돌리십시오.

스핀들 잠금 레버 (8) 는 정지 상태에서만 조작하십시오.

- 유니언 너트 (6) 를 양구 스페너 (17) 를 이용하여 시계 반대 방향 (②) 으로 푸십시오.

- 콜릿 (15) 안으로 루터 비트를 밀어 넣으십시오. 루터 비트 섹크는 최소 20 mm 이상 콜릿 (15) 안으로 밀어 넣어 합니다.

- 유니언 너트 (6) 를 양구 스페너 (17) 로 시계 방향으로 돌려서 조이십시오. 스펀들 잠금 레버 (8) 를 ② 기호 위로 미십시오.

▶ **루터 비트가 장착되어 있지 않은 경우에는 유니언 너트로 콜릿을 조여서는 절대 안 됩니다.** 그렇지 않을 경우 콜릿이 손상될 수 있습니다.

루팅 베이스 조립하기(그림 E-F 참조)

루팅 작업을 하려면 루팅 베이스 (2) 를 다시 구동 장치 (1) 에 장착해야 합니다.

클램핑 레버 (10) 가 닫혀 있다면, 클램핑 레버를 여십시오.

루팅 베이스 (2) 의 립 (47) 을 구동 장치 (1) 의 깊이 조절 채널 (48) 에 맞추십시오.

원하는 정도의 절단 깊이에 도달할 때까지 구동 장치를 루팅 베이스 안으로 밀어 넣으십시오. 이어서 루팅 베이스 (2) 를 시계 방향으로 스톱퍼 지점까지 돌려서 절단 깊이의 미세 조정 모드를 활성화하십시오.

다이얼 (4) 을 이용해 절단 깊이를 정확하게 설정하십시오.

클램핑 레버 (10) 를 닫으십시오.

▶ **조립하고 나서, 항상 구동 장치가 루팅 베이스에 제대로 끼워져 있는지 확인하십시오.**

분진 및 톨밥 추출장치

분진을 줄이는 조치 없이는 작업을 진행하지 마십시오. 적합한 집진기를 사용하면 건강에 유해한 분진이 쌓이는 것을 줄일 수 있습니다. 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오. 기본적으로 적합한 방진 마스크를 사용하십시오. 가능하면 작업용 소재에 맞는 집진기를 사용하십시오. 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	35
요구되는 진공 ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
요구되는 유량 ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129.6
권장하는 필터 효율		분진 등급 M ^{B)}

A) 전동공구의 집진기 연결부 출력값

B) IEC/EN 60335-2-69 기준

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

옛지 루팅용 파편 커버/흡입 어댑터 조립하기(그림 M-N 참조)

옛지 루팅용 파편 커버 (30) 및 흡입 어댑터 (32)/ (33) 는 원형 베이스 플레이트 (7) 및 흡입으로 제공되는 정사각형 및 D자형 베이스 플레이트(액세서리)와 함께 사용할 수 있습니다.

엿지 루팅용 파편 커버 조립하기(그림 M 참조)

엿지 루팅용 파편 커버 (30) 는 엿지 루팅용 흡입 어댑터 (32) 와 함께 사용하기에 적합합니다. 이렇게 하면 엿지 루팅 시 먼지를 최대한 흡입할 수 있습니다.

엿지 루팅 (30) 용 파편 커버를 함께 공급된 나사로 조립한 뒤 루팅 베이스 (2) 안으로 소리가 들리도록 맞물려 고정하십시오.

엿지 루팅용 흡입 어댑터 조립하기(그림 M 참조)

엿지 가공 시 엿지 루팅용 파편 커버 (30) 에 추가로 흡입 어댑터 (32) 를 사용할 수 있습니다.

흡입 어댑터 (32) 를 나사 (18) 로 고정하십시오. 매끄러운 평면 가공을 위해서는 흡입 어댑터를 다시 분리하십시오.

숏팅용 흡입 어댑터 조립하기(그림 N 참조)

흡입 어댑터 (33) 는 작업물의 표면에서 루팅 작업을 할 때 사용할 수 있습니다.

함께 공급된 나사로 흡입 어댑터 (33) 를 조립하고 루팅 베이스 (2) 안으로 소리가 들리도록 맞물려 고정하십시오.

집진 장치 연결하기

흡입 호스(Ø 35 mm) (액세서리)를 장착된 공구 연동 어댑터 에 끼우십시오. 흡입 호스를 청소기 (액세서리)에 연결하십시오.

청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

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

작동

기계 시동

속도 설정하기

작동 중에도 속도 조절 다이얼 (3) 을 돌려 요구되는 회전속도/타격률을 사전 조절할 수 있습니다.

다이얼 위치	회전속도 [min ⁻¹]	
1-2	10000-14000	저속
3-4	18000-24000	중속
5-6	26000-30000	고속

다음 표에 명시된 값은 기준값입니다. 필요한 속도는 작업하려는 소재와 작업 조건에 따라 다르므로 실제 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

소재	루터 비트 직경 [mm]	다이얼 위치
견목(너도밤나무)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
연목(소나무)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3

소재	루터 비트 직경 [mm]	다이얼 위치
칩 보드	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
플라스틱	4-15	2-3
	> 15	1-2

낮은 회전속도로 장시간 작업한 후에는 냉각을 위해 전동공구를 잠시 최대 회전속도로 공회전시키십시오.

전원 스위치 작동

전동공구의 전원을 켜려면 전원 스위치 (11) 를 I 위치에 두십시오.

전동공구의 전원을 끄려면 전원 스위치 (11) 를 0 위치에 두십시오.



전자식 정속도 제어 기능

일정 속도 전자 제어 장치는 부하 시나 무부하 시의 회전 속도를 거의 일정하게 유지하며 동일한 작업 성능을 보장합니다.

루팅 깊이 설정하기(그림 E-F 참조)

▶ 절단 깊이 설정은 전동공구의 전원이 꺼진 상태에서만 진행할 수 있습니다.

루팅 깊이를 설정하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 루터 비트를 끼운 전동공구를 작업하려는 작업물에 올려 놓습니다.
- 클램핑 레버 (10) 가 닫혀 있다면, 클램핑 레버를 여십시오 (①).
- 루팅 베이스 (2) 의 립 (47) 을 깊이 조절 채널 (48) 및 잠금해제 기호  에 맞춰 정렬하십시오 (②). 원하는 정도의 절단 깊이에 도달할 때까지 루팅 베이스 (2) 를 미십시오.
- 립 (47) 이 잠금 기호  와 일치할 때까지 루팅 베이스 (2) 를 돌려서 깊이를 조절하십시오 (③).
- 원하는 루팅 깊이를 다이얼 (4) 로 정확하게 조절하십시오 (④).
- 클램핑 레버 (10) (⑤) 를 닫으십시오.

사용 방법

▶ 루터 비트가 충격이나 타격을 받지 않도록 주의하십시오.

엿지 또는 형상 루팅(그림 G 참조)

평행 조절자 없이 엿지 또는 형상 루팅 작업을 할 때는 루터 비트에 파일럿 베어링이나 볼 베어링이 있어야 합니다.

전동공구의 스위치를 켜 상태에서, 루터 비트의 파일럿 베어링이나 볼 베어링이 작업물 모서리에 닿을 때까지 전동공구를 옆에서 부터 작업물 가까이 접근합니다.

작업물 모서리를 따라 전동공구를 움직여 작업하십시오. 이때 직각을 이루어 움직여야 합니다. 지나치게 압력을 가하면 작업물 모서리가 손상될 수 있습니다.

평행 조절자를 이용한 루팅 작업(그림 H 참조)

모서리와 나란하게 절단하려면 평행 조절자 (19) 를 장착할 수 있습니다.

루팅 베이스 (2) 에 평행 조절자 (19) 를 널리드 너트 (18) 로 고정시키십시오.

평행 조절자의 날개 나사 (20) 를 이용하여 원하는 깊이로 스토퍼를 조절하십시오.

전동공구의 스위치를 켜 상태에서 작업물 모서리를 따라 일정한 속도로 평행 조절자에 측면 압력을 가하면서 움직입니다.

Deluxe 루팅 가이드를 이용한 루팅 작업(그림 O 참조)

Deluxe 루팅 가이드 (34) 를 이용해 옛지 루터를 직선 모서리와 평행으로 이동하거나 원과 호를 만들 수 있습니다. 이와 관련된 상세 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

세로 방향 스토퍼를 이용한 루팅 작업(그림 I 참조)

세로 방향 스토퍼 (21) 는 파일럿 베어링이나 볼 베어링 없는 루터 비트를 이용하여 모서리 루팅 작업을 할 때 사용됩니다.

너트 (18) 를 이용해 루팅 베이스 (2) 에 세로 방향 스토퍼를 고정하십시오.

일정한 피드로 작업물 모서리를 따라 전동공구를 움직여 작업하십시오.

측면 간격: 자재 제거율을 변경하려면, 작업물과 롤러 (24) 사이의 측면 간격을 세로 방향 스토퍼 (21) 에서 조절할 수 있습니다.

날개 나사 (22) 를 풀고, 날개 나사 (23) 를 돌려 원하는 측면 간격을 설정한 후 날개 나사 (22) 를 다시 조이십시오.

높이: 사용한 루터 비트 및 가공할 작업물의 두께에 따라서 세로 방향 스토퍼의 수직 방향을 조절하십시오.

세로 방향 스토퍼의 너트 (18) 를 풀고 세로 방향 스토퍼를 원하는 위치로 밀어 넣은 후 나사를 다시 조이십시오.

각도 루팅 베이스를 이용한 루팅 작업(그림 J-L 참조)

각도 루팅 베이스 (25) 는 특히 접근이 힘든 영역에 있는 합판 모서리의 플러시 루팅, 특수 각도 루팅 및 모서리 테이퍼링에 적합합니다.

각도 루팅 베이스를 이용해 옛지 루팅을 할 경우 루터 비트에 파일럿 베어링이나 볼 베어링이 장착되어 있어야 합니다.

각도 루팅 베이스를 조립하려면 해당 단원의 작업 절차를 따르십시오 (참조 „루팅 베이스 조립하기 (그림 E-F 참조)“, 페이지 14).

정확한 각도를 설정할 수 있도록 각도 루팅 베이스 (25) 에는 7.5° 단위로 고정점이 있습니다. 전체 설정 범위는 75°입니다(앞으로 45°, 뒤로 30°).

양쪽 날개 나사 (26) 를 푸십시오.

눈금 (27) 을 이용해 원하는 각도를 조절하고 날개 나사 (26) 를 다시 단단히 조이십시오.

플러시 유닛을 이용한 루팅 작업(그림 Q 참조)

플러시 유닛 (28) 을 이용해 단단히 고정시킨 상태로 홈, 모서리, 프로파일 및 긴 구멍을 루팅 작업할 수 있습니다.

플러시 유닛 (28) 의 클램핑 레버 (35) 를 푸십시오. 구동 장치 (1) 및 플러시 유닛 (28) 의 양쪽 하살부를 정렬하십시오. 구동 장치를 플러시 유닛 안으로 끝까지 미십시오. 구동 장치를 시계 방향으로 끝까지 돌리고 클램핑 레버 (35) 를 닫으십시오.

구동 장치 (1) 를 내리려면 잠금해제 레버 (36) 를 풀어서 원하는 깊이에 도달할 때까지 아래로 누르십시오. 잠금 해제 레버 (36) 를 푸십시오.

슬롯팅용 집진 장치 (37) 또는 옛지 루팅용 집진 장치 (38) 를 조립하십시오.

오프셋 장치를 이용한 루팅 작업(그림 R 참조)

▶ 오프셋 장치는 매우 뜨거울 수 있습니다. 부상을 방지하기 위해 오프셋 장치를 10분 이상 사용하지 마십시오. 10분 후 장치의 전원을 끄고 열을 식히십시오.

오프셋 유닛 (29) 은 원형 베이스 플레이트 (7) 로 접근할 수 없는 좁은 영역에서 사용하는 용도입니다(예: 수직 표면에 가까운 루팅).

구동 장치 (1) 에서 콜릿 (15) 을 제거한 뒤 구동 휠 (39) 을 조립하십시오. 구동 장치 (1) 를 오프셋 유닛 (29) 에 삽입하십시오. 오프셋 유닛의 베이스 플레이트에 있는 구멍 (40) 을 통해 스크류 드라이버를 삽입하여 구동 풀리 위에 벨트를 설치하십시오. 루터 비트를 끼우십시오 (참조 „루터 비트 끼우기 (그림 C-D 참조)“, 페이지 14). 오프셋 유닛 (29) 의 스프링 잠금 버튼 (41) 을 누르고 유니언 너트 (6) 를 조이십시오.

오프셋 유닛 (29) 의 롤러/부싱 가이드 (42) 는 베어링이 없는 비트로 모서리를 루팅할 때 사용됩니다. 롤러/부싱 가이드 (42) 를 2개의 나사로 고정하십시오. 제거된 자재의 폭은 루터 비트의 앞면과 롤러/부싱의 앞면 사이에 설정한 간격으로 정해집니다.

가이드 부싱을 이용한 루팅 작업(그림 S 참조)

가이드 부싱 (43) 을 이용하여 형판 또는 본의 윤곽을 작업물로 옮길 수 있습니다.

형판과 본의 두께에 따라 적당한 가이드 부싱을 선택하십시오. 가이드 부싱이 톱출되어 있으므로 형판의 두께는 최소 8 mm 이상이어야 합니다.

가이드 부싱을 이용해 루팅 작업을 진행할 경우 가이드 부싱의 내경보다 2 mm 작은 루터 비트만 사용하십시오.

가이드 부싱 (44) 의 어댑터를 베이스 플레이트 (7) 위에 설치하십시오. 어댑터 (44) 의 아랫면에 있는 두 개의 구멍을 베이스 플레이트의 구멍 (7) 과 맞추십시오. 함께 공급된 나사 (44) 를 사용하여 어댑터를 고정하십시오.

베이스 플레이트 (7) 는 공장 초기 설정 시 센터링되어 있습니다. 이렇게 하면 루터 비트가 베이스 플레이트 및 가이드 부싱 (43) 의 중앙에 위치하게 됩니다. 베이스 플레이트 및 가이드 부싱을 최대한 정

확하게 센터링하기 위해서는 옵션으로 제공되는 센터링 장치를 사용하십시오.

어댑터 (44) 및 가이드 부싱 (43) 을 조립하십시오. 베이스 플레이트 (7) 에서 4개의 나사를 푸십시오. 센터링 핀 (45) 을 베이스 플레이트를 통해 콜릿 (15) 안으로 밀어 넣고 유니언 너트 (6) 로 고정하십시오. 센터링 핀을 베이스 플레이트 또는 가이드 부싱 안으로 밀어 넣으십시오. 베이스 플레이트 (7)

에 나사를 다시 조이십시오. 센터링 핀 (45) 을 제거하십시오.

센터링 콘 (46) 은 베이스 플레이트 또는 넓은 가이드 부싱의 센터링을 위해 사용할 수 있습니다.

베이스 플레이트 교체하기

베이스 플레이트 (7) 아래에 있는 4개의 나사를 분리하고 제거하십시오. 새로운 베이스 플레이트(액세서리)를 4개의 나사를 이용하여 올바른 위치에 장착하십시오.

고장 원인찾기

문제	원인	해결 방법
루터가 작동되지 않음.	배터리가 삽입되어 있지 않음/배터리가 방전됨 배터리 및 루터의 온도가 너무 높음/낮음	충전된 배터리를 끼우십시오. 배터리 및/또는 루터가 허용되는 작동 온도에 도달할 때까지 기다리십시오.
루터의 전원이 켜지지 않음. LED가 깜박임.	스핀들 잠금 버튼이 닫힌 위치에 있음 전원 스위치가 켜져 있을 때 배터리가 삽입됨	루터의 전원을 끄십시오. 스팀들 잠금 버튼을 누를 때 닫힌 위치로 누르지 마십시오. 루터의 전원을 켜십시오. 루터의 전원을 끄십시오. 배터리를 분리했다가 다시 끼우십시오. 루터의 전원을 켜십시오.

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.**

구동 뉴트, 루팅 높이 미세 조절장치 및 루팅 베이스의 안쪽을 정기적으로 청소하십시오. 이를 위해 깨끗한 천이나 브러시 혹은 압축 공기를 사용하십시오(그림 P 참조).

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

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

처리

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

전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

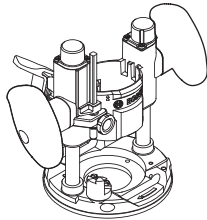




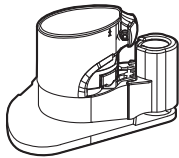
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



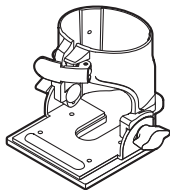
1/4" 2 608 570 142



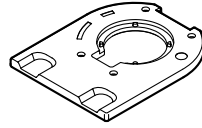
0 601 60A 800



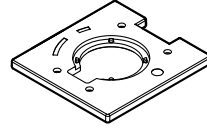
2 608 001 112



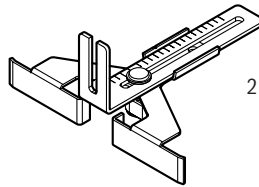
2 608 000 334



2 608 001 110



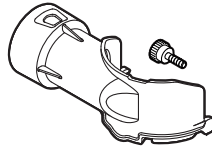
2 608 001 111



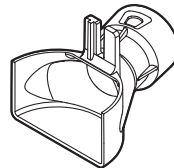
2 608 000 331



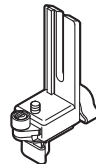
2 608 190 065



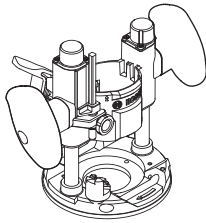
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



8 mm
12 mm
1/4"
1/2"

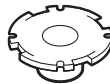
2 608 000 498



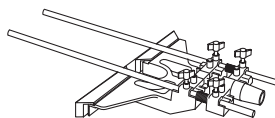
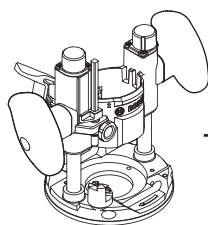
(Metric)
2 608 190 064



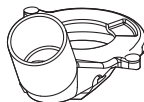
(Inch)
2 608 190 063



13 mm 2 609 200 138
16 mm 2 609 200 471
17 mm 2 609 200 139
24 mm 2 609 200 140
27 mm 2 609 200 141
30 mm 2 609 200 142
40 mm 2 609 200 312



2 607 001 387



2 608 000 627



2 608 000 488



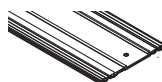
1 600 A00 1F8 (2x)



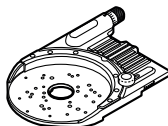
2 609 200 145 (0,8 m)



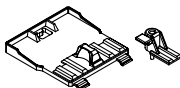
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



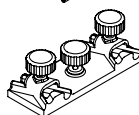
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



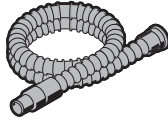
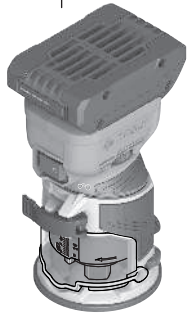
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



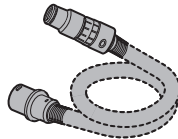
GAS 18V-12 MC



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:
2 608 000 565 (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

LEGAL INFORMATION AND LICENSES

BSD-3-Clause ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

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 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.

BSD-3-Clause

Infinion TLE987x Series Device Support, v1.5.0

Copyright (c) 2015, Infineon Technologies AG 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 the copyright holders 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 HOLDER 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.

Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the

License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache-2.0 CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0

(the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text

Apache License

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:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) 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
- (d) 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

WARRANTY DISCLAIMER This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

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>