BOSCH

Professional

GBM 1600 RE



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 7GM (2026.07) O / 11

1 609 92A 7GM

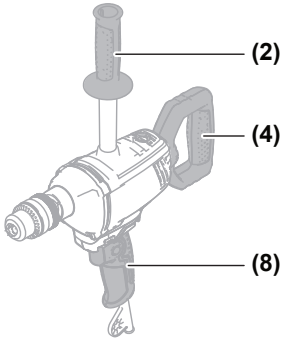
ko 사용 설명서 원본

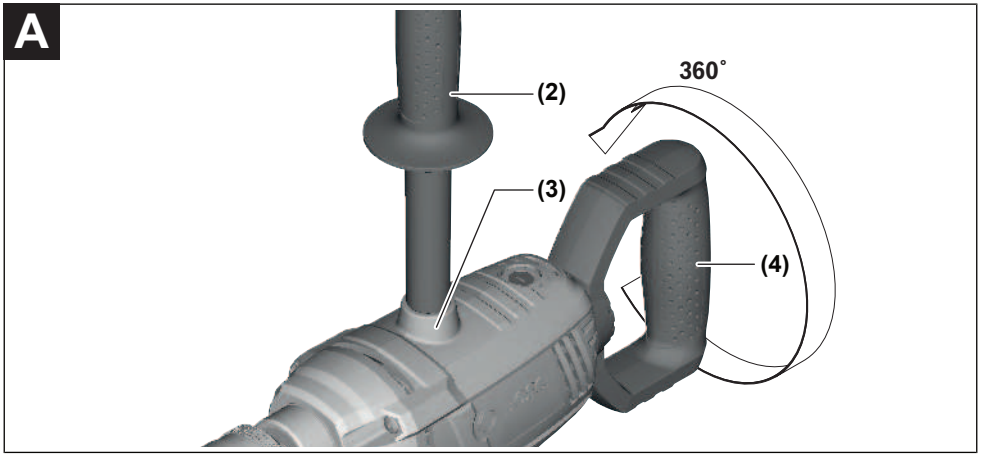
한국어 ..... 페이지 5

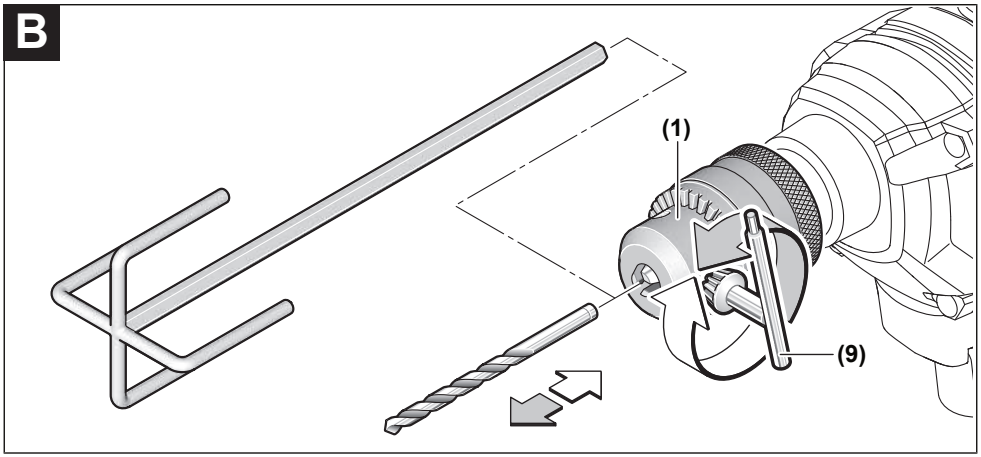
https://eu-doc.bosch.com/

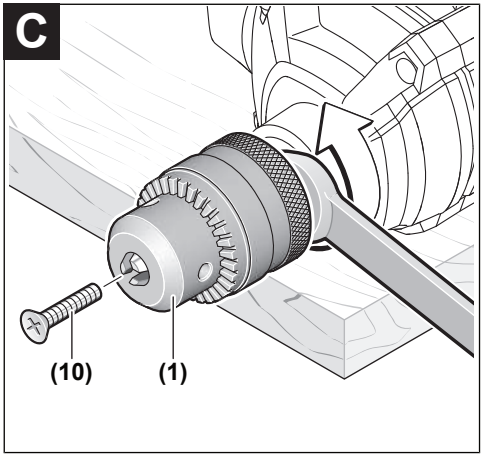


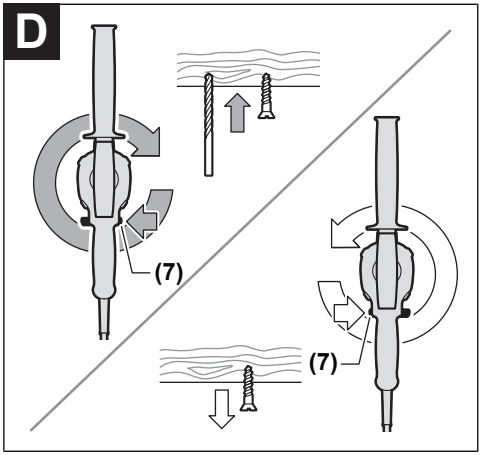
(2)
(3)
(1)
(4)
(7)
(5)
(6)


(2)
(4)
(8)


A
360˚
(2)
(3)
(4)


B
(1)
(9)


C
(10)
(1)


D
(7)
(7)

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 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

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

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 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 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. 머리나 옷이 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. 작업할 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 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 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.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 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.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

드릴 작업에 대한 안전 경고사항

모든 작업에 대한 안전 수칙

- ▶ **보조 손잡이를 사용하십시오.** 통제력을 상실하면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선 또는 코드를 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.

긴 드릴 비트를 사용할 경우 안전 수칙

- ▶ **절대 드릴 비트의 최대 정격 속도를 초과한 고속에서 작업하지 마십시오.** 고속으로 작업할 경우, 비트가 구부러져 가공물에 닿지 않은 상태에서도 회전하면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **드릴링 시에는 항상 낮은 속도에서 작업을 시작하여 비트의 끝이 가공물에 닿도록 하십시오.** 고속으로 작업할 경우, 비트가 구부러져 가공물에 닿지 않은 상태에서도 회전하면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **비트가 작동하는 부분에만 압력을 가하고 과도한 압력을 주지 마십시오.**비트가 구부러져 파손되거나 통제력을 잃어 부상을 입을 수 있습니다.

추가 안전 경고사항

- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **툴 홀더에 끼워진 비트가 물리면 즉시 전동공구 스위치를 끄십시오. 반동을 유발할 수 있는 강한 반동력이 생길 수 있습니다.** 전동공구가 과부하된 상태이거나 또는 작업하려는 소재에 걸렸을 경우 비트가 물립니다.
- ▶ **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 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오.** 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 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 목재나 금속 세라믹 그리고 플라스틱에 드릴 작업을 하는 데 사용해야 합니다.

본 전동공구는 모르타르, 회반죽, 접착제 등 가루 형태의 건자재 및 용매가 함유되지 않은 에멀전 페인트, 페인트 및 이와 유사한 물질을 섞기 위한 용도로 개발되었습니다.

제품의 주요 명칭

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

(1) 키 타입 척[a)]
(2) 보조 손잡이(절연된 손잡이 부위)
(3) 보조 손잡이용 나사산
(4) 운반용 손잡이(절연된 손잡이 부위)
(5) 전원 스위치 잠금 버튼
(6) 전원 스위치
(7) 회전방향 선택 스위치
(8) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
(9) 드릴 척 키[a)]
(10) 키 타입 척 안전 나사

a) **본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.**

제품 사양

일반 드릴		GBM 1600 RE
제품 번호		**3 601 AB0 0..**
소비 전력	W	850
무부하 속도	min^{-1}	630
정격 토크	Nm	11
스핀들 칼라 직경	mm	43
최대 드릴 직경		
– 철재	mm	16
– 목재	mm	40
– 알루미늄	mm	16
드릴 척 클램핑 범위	mm	3–16
정회전/역회전		●
교반기 최대 직경	mm	160
중량A)	kg	3.0
보호 등급		⧈/II

A) 전원 연결 케이블 미포함

자료는 정격 전압 [U] 230 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

값은 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.

조립

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

보조 손잡이(그림 A 참조)

▶ **반드시 보조 손잡이를 장착하여 전동공구를 사용하십시오 (2).**

보조 손잡이 **(2)** 를 모터 하우징의 나사산 **(3)** 에 끼워 체결하십시오.

운반용 손잡이(그림 A 참조)

운반용 손잡이 **(4)** 는 자유롭게 360° 회전 가능합니다.

액세서리의 교환

▶ **공구 교체 시 보호장갑을 착용하십시오.** 장시간 작업을 하면 드릴 척이 과열될 수 있습니다.

자동 잠금 장치가 달린 키 타입 드릴 척(그림 B 참조)

공구가 삽입될 때까지 키 타입 드릴 척 **(1)** 을 돌려 푸십시오.

비트를 끼우십시오. 드릴 척 키 **(9)** 를 키 타입 드릴 척 **(1)** 의 해당 구멍에 끼우고 공구를 균일하게 조이십시오.

드릴 척 교체하기 (그림 C 참고)

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

안전 나사 빼기

키 타입 드릴 척 **(1)** 은 드릴 스핀들이 의도치 않게 풀리는 것을 방지하기 위해 안전 나사 **(10)** 로 고정되어 있습니다.

키 타입 드릴 척 **(1)** 을 완전히 풀고 안전 나사 **(10)** 를 시계방향으로 돌리십시오. **안전 나사가 좌나사임에 유의하십시오.**

안전 나사 **(10)** 가 꽉 끼워져 있으면 드라이버를 나사의 헤드에 대고 드라이버 손잡이를 돌려 안전 나사를 풀어 줍니다.

드릴 척 분해하기

키 타입 드릴 척 **(1)** 을 분리하려면 렌치(SW 17)를 구동 스핀들의 너트에 올려 놓으십시오.

키 타입 드릴 척을 한 손으로 꽉 잡고 드릴 척이 드릴 스핀들 테이퍼에서 풀릴 때까지 다른 손으로 렌치를 시계 반대방향으로 돌리십시오.

드릴 척 조립하기(그림 B 참조)

▶ **드릴 스핀들의 곡면을 잡고 드릴 척의 구멍에 그리스 및 오염물질이 남아 있지 않도록 하십시오.**

키 타입 드릴 척 **(1)** 을 조립하려면 구동 스핀들의 너트를 스톱위치까지 시계방향으로 돌리십시오.

키 타입 드릴 척이 구동 스핀들에 잘 안착될 때까지 힘을 뺀 상태로 끼우십시오.

고무 해머를 이용하여 키 타입 드릴 척 **(1)** 의 전면을 두들기면서 키 타입 드릴 척이 안전하게 안착될 수 있게 하십시오. 키 타입 드릴 척의 클램핑 죠가 돌출되어 키 타입 드릴 척이 손상되지 않도록 유의하십시오.

안전 나사 조립하기

안전 나사 **(10)** 를 시계 반대방향 키 타입 드릴 척이 열리는 방향으로 돌리십시오. 나사산에 도포된 고정 접합제는 여러번 사용할 경우 그 효력이 떨어지므로 그때마다 새로운 안전 나사를 사용하십시오.

분진 감소

분진을 줄이는 조치 없이는 드릴 작업을 진행하지 마십시오. 본 전동공구는 분진을 줄여주는 액세서리와 함께 용도에 따라 집진기를 결합해 사용할 수 있습니다.

기본적으로 적합한 방진 마스크를 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 진공A)	mbar hPa	**≥ 230** **≥ 230**
요구되는 유량A)	l/s m^3/h	**≥ 36** **≥ 129.6**
권장하는 필터 효율		분진 등급 MB)

A) 전동공구의 집진기 연결부 출력값

B) IEC/EN 60335-2-69 기준

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

작동

기계 시동

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

회전방향 설정하기(그림 D 참조)

회전방향 선택 스위치 **(7)** 를 이용해 전동공구의 회전방향을 변경할 수 있습니다. 전원 스위치 **(6)** 가 눌린 상태에서는 변경할 수 없습니다.

우회전: 드릴 작업 또는 교반 작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 **(7)** 를 좌측 스톱위치 끝까지 누르십시오.

좌회전: 풀기 또는 교반 작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 **(7)** 를 우측 스톱위치 끝까지 누르십시오.

전원 스위치 작동

전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **(6)** 를 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

눌린 상태의 전원 스위치 **(6)** 를 **잠금 상태로 유지하려면** 잠금 버튼 **(5)** 을 누릅니다.

전동공구의 **전원을 끄려면** 전원 스위치 **(6)** 에서 손을 떼거나, 잠금 버튼 **(5)** 을 눌러 잠긴 상태인 경우에는 전원 스위치 **(6)** 를 잠깐 눌렀다가 다시 놓습니다.

속도 조절

전원 스위치 **(6)** 를 밀어 이동시키는 만큼 전원이 켜진 전동공구의 회전속도를 조절할 수 있습니다.

전원 스위치 **(6)** 를 약간만 밀면 속도가 낮아집니다. 세게 누르면 속도가 빨라집니다.

드릴 작업 지침

냉각 및 윤활을 위해 수용성 절삭유 또는 절삭유를 사용하여 드릴이 과열되거나 고착되는 일을 방지하십시오.

드릴 직경이 10 mm를 넘을 경우 작은 드릴 직경으로 사전 작업을 진행하십시오. 그러면 뚫는 압력을 줄이고 전동공구의 부담을 줄일 수 있습니다.

금속에 드릴 작업을 할 경우에는 항상 하자가 없는 날카로운 HSS 드릴 비트(HSS = 하이 스피드 스틸)만 사용하십시오. **Bosch** 액세서리 제품군은 이에 상응하는 품질을 보증합니다.

액세서리로 구매할 수 있는 기계 바이스를 통해 작업물을 안전하게 클램핑할 수 있습니다. 이를 통해 작업물이 잘못 돌아가거나 이로 인해 발생할 수 있는 사고를 방지할 수 있습니다.

교반 작업 지침

▶ **스탠더에서 본 전동공구를 사용하지 마십시오.**

▶ **혼합물이 분사되지 않도록 하십시오.** 그렇지 않을 경우 미끄러지면서 전동공구에 대한 통제력을 잃을 수도 있습니다.

▶ **본 전동공구를 낮은 속도로 오랫동안 작동하지 마십시오.** 전동공구의 모터가 과열될 수 있습니다.

잠금 버튼 **(5)** 을 해제하려면, 전원 스위치 **(6)** 를 잠깐 동안 눌렀다가 손을 떼십시오. 이렇게 하여 전동공구가 의도치 않게 다시 작동되는 것을 막을 수 있습니다(부상 위험).

교반기 선택은 혼합물의 종류에 따라 달라집니다.

에멀션 페인트, 페인트, 접착제, 씰링 컴파운드, 시멘트 슬러리 등과 같은 점도가 낮은 혼합물의 경우 좌측 나선형 구조의 교반기를 사용하십시오. 좌측 나선형 구조의 교반기는 자재를 위쪽에서 아래쪽으로 운반합니다. 교반기는 위쪽으로 밀립니다. 점도가 낮은 혼합물은 거의 분사되지 않은 상태로 혼합됩니다.

레미탈, 콘크리트, 시멘트, 스크리드, 필링 컴파운드, 에폭시 수지 등의 점도가 높은 혼합물의 경우 우측 나선형 구조의 교반기를 사용하십시오. 우측 나선형 구조의 교반기는 자재를 아래쪽에서 위쪽으로 운반합니다. 혼합물이 교반기에 붙은 상태로 작업이 이루어집니다. 점도가 높은 혼합물이 가장 잘 섞입니다.

작업 시 전동공구를 위아래로 움직이십시오. 사용 후 교반기를 세척하십시오.

▶ **전동공구를 안전한 위치에 두십시오.** 전동공구가 넘어지지 않도록 주의하십시오. 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

AS 센터 및 사용 문의

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresse

콜센터
080-955-0909

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

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.

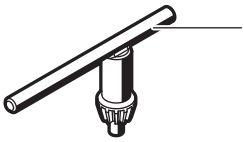


전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

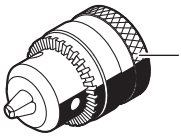
제조업체 품질보증



https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601



1 619 PA3 306



1 619 PA3 304

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров

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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601