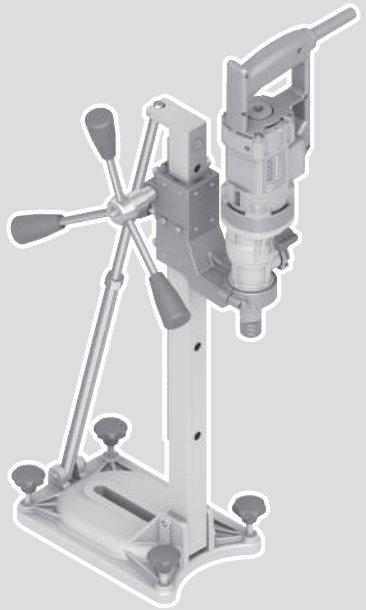
BOSCH

Professional HEAVY DUTY

GDB 180 WE + GCR 180



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

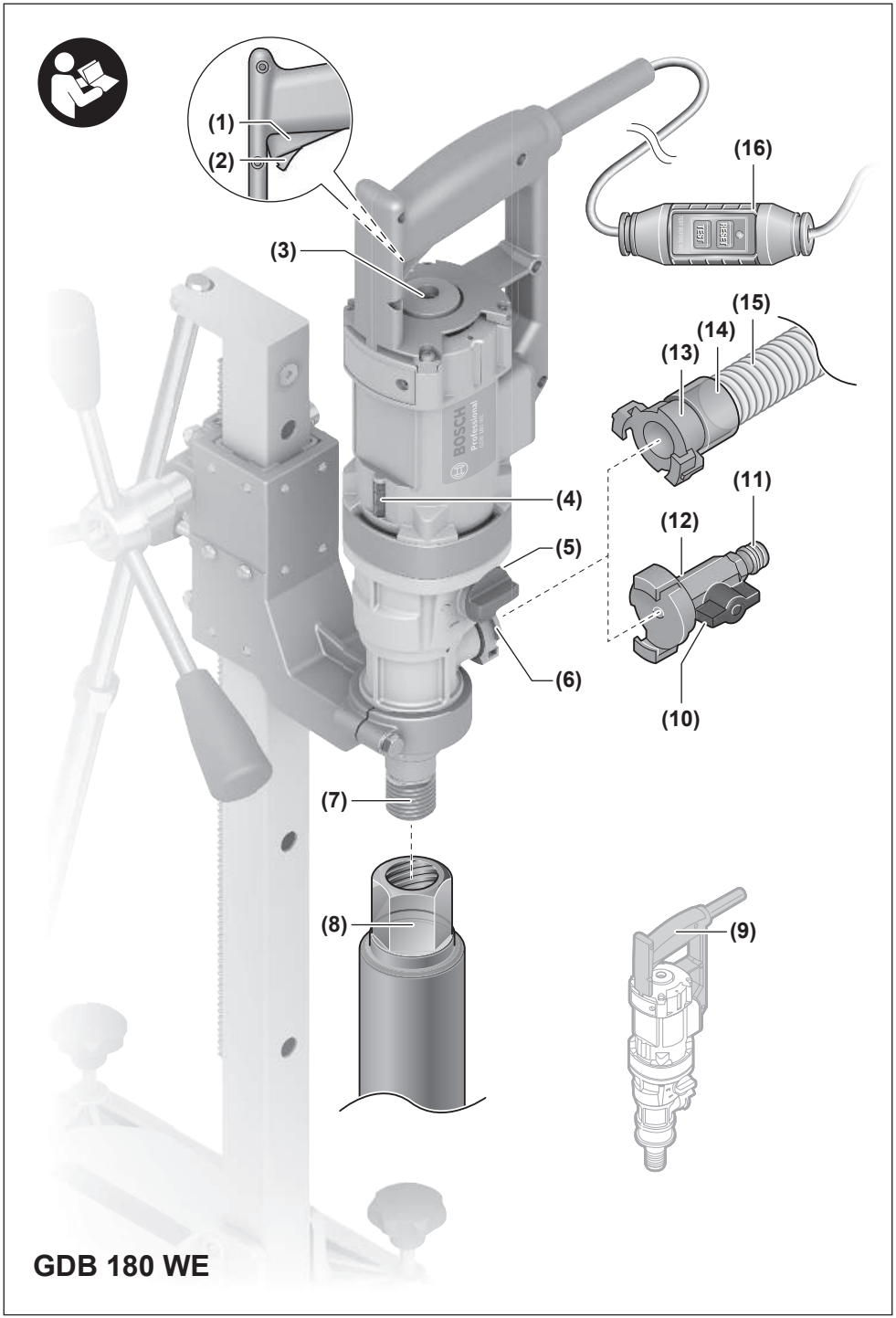
www.bosch-pt.com

1 609 92A 6GY (2026.01) T / 15

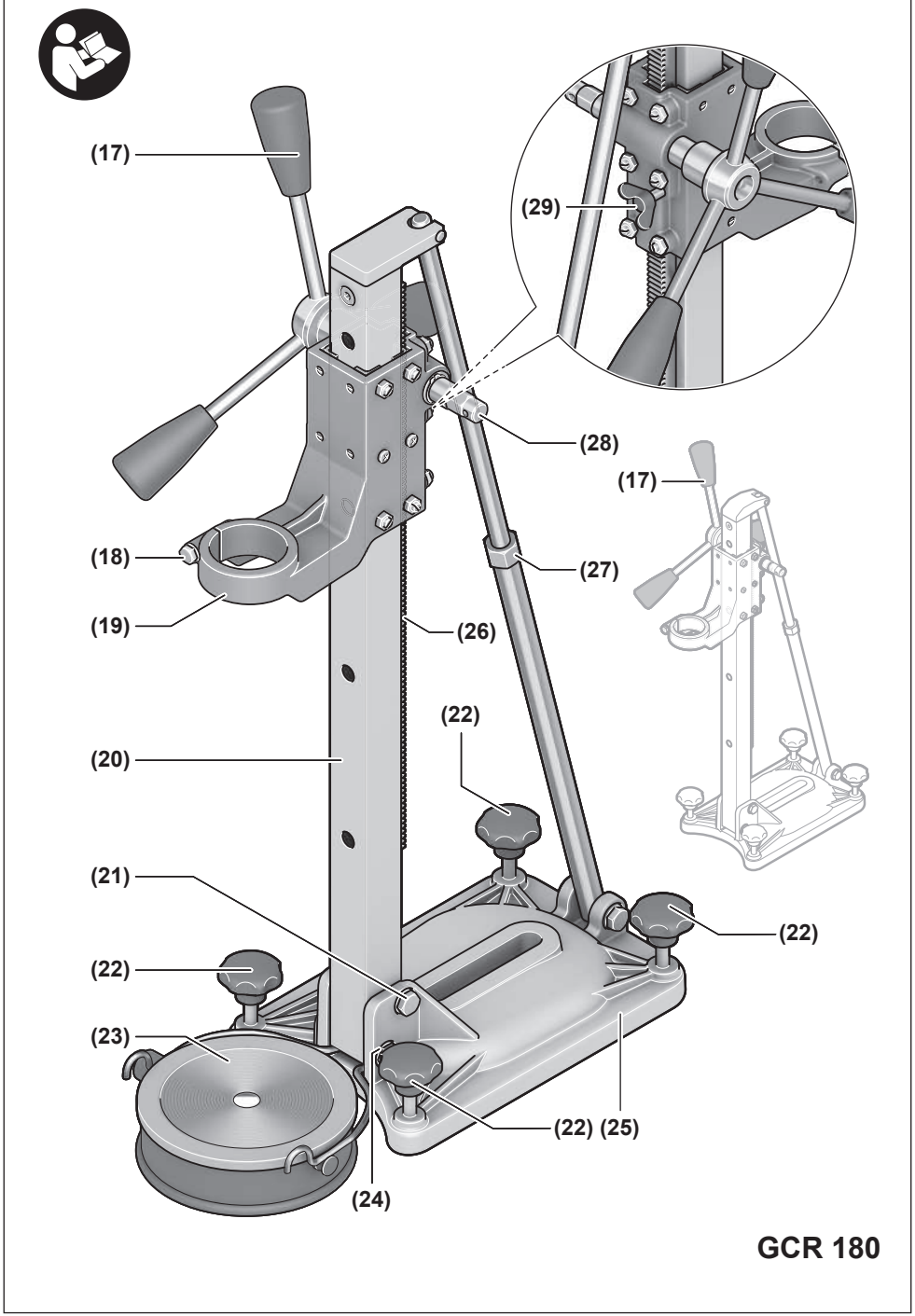
1 609 92A 6GY

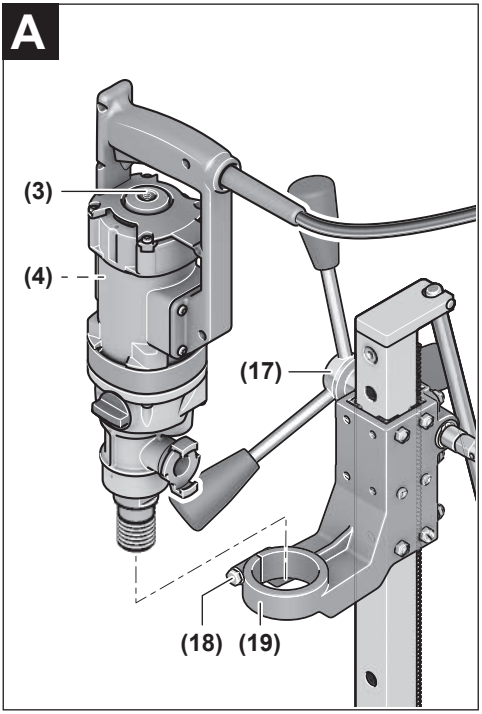
ko 사용 설명서 원본

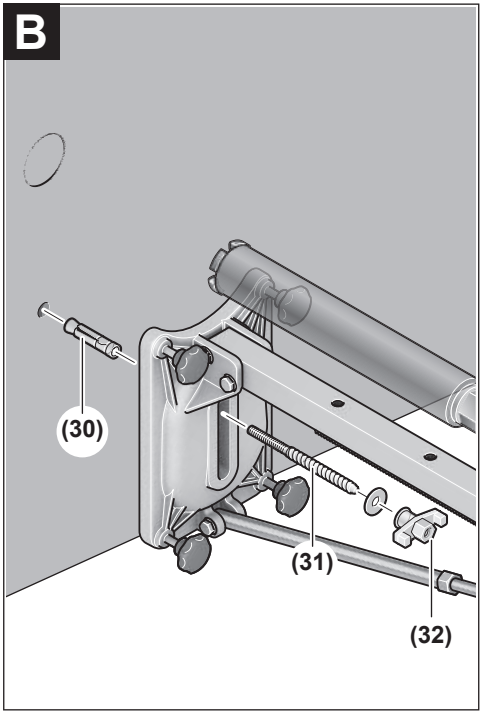
한국어 ..... 페이지 6

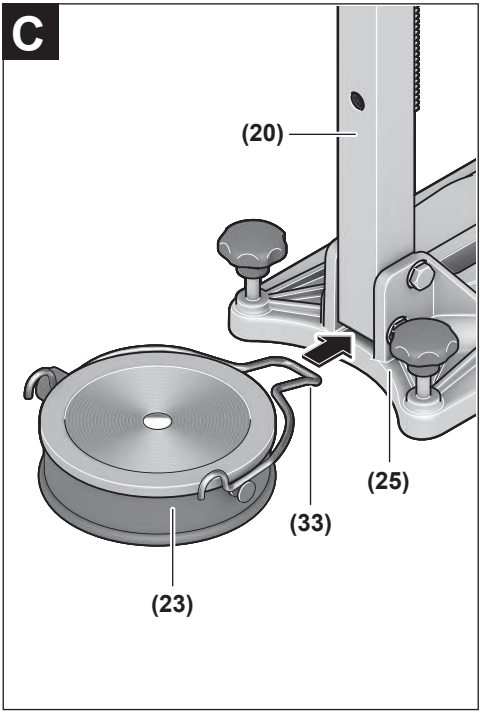


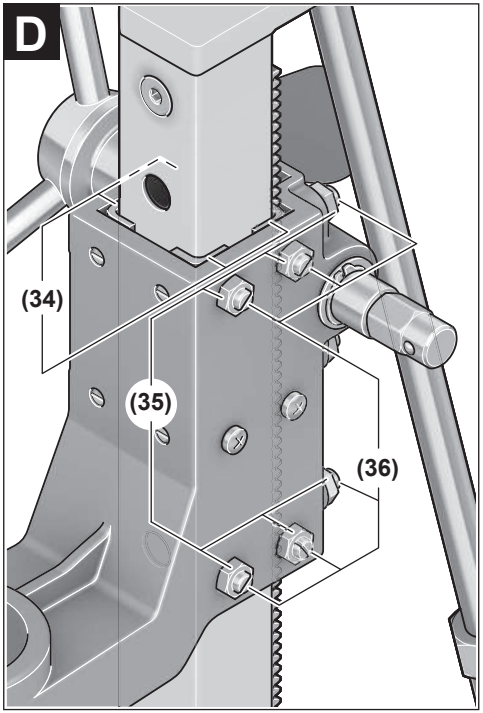
GDB 180 WE


(17)
(29)
(28)
(17)
(18)
(27)
(19)
(26)
(22)
(20)
(21)
(22)
(22)
(23)
(22)
(25)
(24)
GCR 180


A
(3)
(4)
(17)
(18)
(19)


B
(30)
(31)
(32)


C
(20)
(25)
(33)
(23)


D
(34)
(35)
(36)

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 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.

다이아몬드 드릴에 대한 안전 경고사항

- **드릴 작업을 할 때 물을 사용해야 하는 경우, 물의 이동 경로가 작업자가 작업하는 영역을 향하지 않게 하거나 액체 수집 용기를 사용하십시오.** 이러한 예방 조치를 통해 작업자의 작업 영역을 건조하게 유지하고 감전의 위험을 줄일 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.
- **다이아몬드 드릴링 작업 시 방음 보호구를 착용하십시오.** 소음에 노출되면 청력을 상실할 수 있습니다.
- **비트가 끼인 경우, 아래쪽으로 누르지 말고 공구의 전원을 끄십시오.** 점검을 통해 비트가 끼인 원인을 제거할 수 있는 조치를 취하십시오.
- **가공물에서 다이아몬드 드릴로 다시 작업을 시작하기 전에 비트 회전에 아무런 문제가 없는지 확인하십시오.** 비트가 끼어 있으면, 작동이 시작되지 않고, 공구에 과부하를 주거나 또는 다이아몬드 드릴이 가공물에서 분리되어 빠져나올 수 있습니다.
- **앵커 및 파스너를 이용하여 드릴 스탠드를 가공물에 고정시키는 경우, 장비를 사용하는 동안 사용된 앵커가 장비를 잡고 고정시키는 데 문제가 없는지 확인하십시오.** 가공물이 마모되거나 구멍이 뚫린다면, 앵커가 빠지면서 드릴 스탠드가 가공물로부터 풀릴 수 있습니다.
- **진공 패드를 이용하여 드릴 스탠드를 가공물에 고정시키는 경우, 부드럽고 깨끗하며 구멍이 없는 표면에 패드를 설치하십시오. 타일 및 합성 코팅재와 같이 얇은 층으로 된 표면에 고정시키지 마십시오.** 가공물이 부드럽지 않거나, 평평하거나, 잘 고정되지 않는다면, 가공물에서 패드가 분리될 수 있습니다.
- **드릴 작업하기 전에 진공량이 충분한지 확인하십시오.** 진공량이 불충분하면, 가공물에서 패드가 분리될 수 있습니다.
- **아래쪽으로 드릴 작업하는 경우를 제외하고, 장비에 진공 패드만 고정된 상태에서는 절대 드릴 작업을 진행하지 마십시오.** 진공이 소모되면, 가공물에서 패드가 분리됩니다.
- **벽 또는 천장에 드릴 작업을 하는 경우, 작업 영역의 다른 측면에 사람이 있지 않은지 확인하십시오.** 작업하면서 비트가 홀이나 코어 부분을 통해 다른 측면으로 빠져나올 수 있습니다.
- **물을 사용하는 오버헤드 드릴 작업 시 이 공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- **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.
- **미끄럼 방지처리된 신발을 착용하십시오.** 그렇게 하면 미끄러운 표면에서 미끄러져 상처를 입을 위험을 예방할 수 있습니다.
- **함께 공급된 누전 차단기(RCD)를 사용하지 않을 경우에는 절대 전동공구를 작동시키지 마십시오.**
- **작업을 시작하기 전에 누전 차단기(RCCB)의 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오. 누전 차단기(RCCB)가 손상된 경우 보쉬 고객 서비스센터에 수리를 맡기거나 교체하십시오.**
- **작업 영역에 있는 사람 및 전동공구가 흘러나오는 물에 닿지 않게 하십시오.**
- **기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오.** 잔여 회전하는 삽입공구로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- **드릴 머신을 조립하기 전에 먼저 드릴 스탠드를 제대로 설치해야 합니다.** 올바로 조립되어 있어야만 정상적인 기능을 보장할 수 있습니다.
- **드릴 머신을 드릴 스탠드에 안전하게 고정한 후 사용하십시오.** 드릴 머신이 드릴 스탠드에 제대로 고정되어 있지 않아 움직이면 통제가 어려워집니다.
- **드릴 스탠드는 단단하고 평평한 면에 고정시키십시오.** 드릴 스탠드가 흔들거리거나 비틀거리면

드릴 머신을 일정하고 안전하게 움직일 수 없습니다.

- ▶ **드릴 스탠드의 전원 케이블은 작업 영역에서 멀리 떨어진 곳에 두십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **드릴 스탠드에 무리한 부하가 가해지지 않게 하고 사다리나 발판으로 사용하지 마십시오.** 드릴 스탠드가 과부하되거나 그 위에 올라서면 드릴 스탠드의 중심이 위쪽으로 옮겨져 쓰러질 수 있습니다.
- ▶ **사용하지 않는 드릴 스탠드는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 본 공구에 대해 제대로 알지 못하거나, 이 지시사항을 읽지 않은 사람에게 공구를 사용하게 해서는 안 됩니다.** 경험이 없는 사람이 기기를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **드릴 스탠드나 드릴 머신에 작업을 하기 전에, 휴식을 취하거나 혹은 드릴 스탠드를 사용하지 않을 경우에는 스탠드가 실수로 움직이지 않도록 브레이크를 돌려 잠가두십시오.**
- ▶ **본 유선 전동공구는 충분한 치수로 접지 배선되어 있는 전원 회로에서만 작동할 수 있습니다.**
- ▶ **작동 시 항상 핀 또는 진공(액세서리)을 이용해 드릴 스탠드를 고정하여 다이아몬드 드릴 및 드릴 비트 사용 시 의도치 않게 기울어지는 일이 없게 하십시오.**
- ▶ **물을 운반하는 호스, 어댑터 및 물 수거 링(액세서리) 작동에 이상이 없는지 확인하십시오. 사용 후 손상되거나 마모된 부품은 미리 교체하십시오.** 전동공구 부위에서 물이 새면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 올바르게 접지된 전원 회로에 연결하십시오.** 소켓과 연장 케이블에는 올바른 기능을 하는 접지선이 있어야 합니다.

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

휴대용 다이아몬드 드릴 머신 GDB 180 WE + GCR 180

다이아몬드 드릴 머신

본 전동공구는 다이아몬드 습식 코어 드릴 비트 및 물 공급장치에 연결하여 콘크리트 및 철근 콘크리트에서 습식 드릴 작업하기 위해 고안되었습니다. 본 전동공구는 흡입장치(물 수거 링 및 건습식 청소기)와 함께 결합하여 사용할 수 있습니다.

본 전동공구는 건식 다이아몬드 코어 드릴 비트와 적당한 분진 추출장치에 연결하여 벽돌, 사암, 다공질 콘크리트 및 타일에 건식 드릴 작업하는 데 사용됩니다.

본 전동공구는 다이아몬드 드릴 스탠드 **GCR 180** 와 함께 고정된 상태로 사용해야 합니다. **오버 헤드 작업은 허용되지 않습니다.**

다이아몬드 드릴 스탠드

다이아몬드 드릴 스탠드는 **Bosch** 다이아몬드 드릴 머신 **GDB 180 WE** 을 고정하는 용도로 사용됩니다. 다른 기기를 끼워 사용해서는 안 됩니다.

다이아몬드 드릴 스탠드는 핀을 이용하여 바닥에 또는 벽에 설치할 수 있습니다.

다이아몬드 드릴 스탠드는 진공(액세서리)을 이용하여 바닥 또는 (보조 고정 부품을 이용하여) 벽에 설치할 수 있습니다. 헤드 위쪽으로는 고정할 수 없습니다.

제품의 주요 명칭

그림에 도시된 각 구성요소에 부여된 번호는 그래픽 페이지의 전동공구 및 스탠드 표시에 해당됩니다.

다이아몬드 드릴 머신

(1) 전원 스위치
(2) 전원 스위치 잠금 버튼
(3) 수직 조정 수포 레벨기
(4) 수평 조정 수포 레벨기
(5) 기어 선택 스위치
(6) 고리 커플링
(7) 드릴 스핀들
(8) 코어 드릴 비트[a)]
(9) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
(10) 물 잠금 밸브
(11) 탭 연결 부품
(12) 급수관 어댑터
(13) 공구 연동 어댑터
(14) 흡입 연결 부위[a)]
(15) 흡입 호스[a)]
(16) 누전 차단기(RCCB)

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

다이아몬드 드릴 스탠드

(17) 로터리 허브(절연된 손잡이 부위)
(18) 드릴 고정 장치에 있는 나사
(19) 드릴 고정 장치
(20) 드릴 스탠드 기둥
(21) 드릴 각도 조절을 위한 위쪽 나사
(22) 수평 나사
(23) 물 수거 링[a)]
(24) 드릴 각도 조절을 위한 아래쪽 나사
(25) 바닥 패널
(26) 래크
(27) 드릴 각도 조절을 위한 클램핑 너트
(28) 피드 스프로킷

(29) 핸드 브레이크

(30) 벽돌 맞춤 못/콘크리트 못[a)]

(31) 순간 고정 스핀들[a)]

(32) 순간 고정 스핀들의 날개 너트[a)]

(33) 물 수거 링의 텐션 스프링[a)]

(34) 슬라이드 가이드

(35) 슬라이드 가이드의 육각 너트(10 개)

(36) 슬라이드 가이드의 나사핀(10 개)

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

제품 사양

휴대용 다이아몬드 드릴 머신 GDB 180 WE + GCR 180

다이아몬드 드릴 머신		GDB 180 WE
제품 번호		**3 601 A89 8..**
소비 전력	W	2000
출력	W	1340
정격 속도 n_o		
– 1단	min^{-1}	900
– 2단	min^{-1}	2800
홀 직경		
– 벽돌에 이상적	mm	40–180
– 벽돌에서 작업 가능	mm	0–180
– 콘크리트에 이상적	mm	40–150
– 콘크리트에서 작업 가능	mm	0–180
툴 홀더		1 1/4" UNC
수급 장치 최대 압력	bar	3
중량[A)]	kg	5.2
보호 등급		⏚/I

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.

다이아몬드 드릴 스탠드		GCR 180
제품 번호		**3 601 A90 100**
치수		
– 높이	mm	767
– 너비	mm	205
– 깊이	mm	423.5
드릴 고정 장치의 직경	mm	60
코어 드릴 비트 최대 치수		
– 직경	mm	180
– 집수링이 포함된 직경	mm	132
– 길이	mm	530
최대 드릴 스트로크	mm	514

다이아몬드 드릴 스탠드		GCR 180
최대 작업 길이	mm	455
중량	kg	9.5

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.**

드릴 스탠드 조립하기

드릴 스탠드 기둥 세우기

드릴 스탠드 기둥 **(20)** 을 수직으로 세우십시오. 아래쪽 나사 **(24)** 를 끼우십시오(그래픽 페이지의 그림 참조). 아래쪽 나사 **(24)** 및 위쪽 나사 **(21)** 를 스패너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용해 조이십시오. 클램핑 너트 **(27)** 를 스패너(렌치 사이즈 24 mm)를 이용해 조이십시오.

로터리 허브

노브 **(17)** 의 손잡이봉 3개를 로터리 허브의 중간 허브 끝까지 돌려 체결하십시오.

로터리 허브 **(17)** 는 드릴 작업 시 피드 크랭크 역할을 합니다.

드릴 작업을 하려면 필요에 따라 로터리 허브를 좌측 또는 우측으로 피드 스프로킷 **(28)** 끝까지 미십시오. 로터리 허브를 분리하려면 로터리 허브를 세게 당겨 빼내십시오.

핸드 브레이크가 있는 피드 고정 핀

처음 가동하기 전에 고정 브레이크 **(29)** 를 피드 스프로킷 **(28)** 아래에 있는 비어있는 나사부 구멍에 돌려 끼우십시오.

드릴 스탠드에서 작업을 진행할 때, 작업 중단 시 및 사용하지 않을 경우 피드를 고정시키십시오. 이를 위해 핸드 브레이크 **(29)** 를 돌려서 고정시키십시오.

드릴 작업을 하려면 핸드 브레이크 **(29)** 를 로터리 허브 **(17)** 를 약간 움직일 수 있을 정도로 푸십시오. 이때 로터리 허브를 꽉 붙잡아 드릴이 제어되지 않은 상태로 아래로 미끄러지지 않도록 하십시오.

전동공구 장착하기(그림 A 참조)

핸드 브레이크 **(29)** 가 당겨져 있는지 확인하십시오.

기기 고정 장치에서 나사 **(18)** 를 스패너(렌치 사이즈 13 mm)를 이용하여 푸십시오. 스핀들 넥을 이용해 전동공구를 위쪽부터 기기 고정 장치 **(19)** 끝까지 끼우십시오.

전동공구를 기기 고정 장치에서 돌려 모든 스위치에 접근할 수 있고 전동공구의 분진 추출장치/수냉각 장치의 연결부로 인해 드릴 작업이 방해되지 않도록 하십시오. 나사 **(18)** 를 스패너(렌치 사이즈 13 mm)를 이용해 조이십시오.

우회전 또는 좌회전 드릴 작업을 위해 로터리 허브 **(17)** 를 피드 스프로킷 **(28)** 쪽으로 미십시오.

▶ **기기 고정 장치에 전동공구가 제대로 설치되었는지 점검하십시오.**

드릴 스탠드에서 전동공구를 분리할 경우에는 역순으로 작업을 진행하십시오.

드릴 스탠드 고정하기

지침: 유격이 남아 있지 않도록 드릴 스탠드를 고정시키십시오. 그래야 코어 드릴 비트가 끼이는 현상을 방지하여 세그먼트 파손을 피할 수 있습니다.

바닥의 종류와 특성에 따라 드릴 스탠드를 맞춤 못 혹은 진공을 사용하여 계획한 드릴 구멍에 고정하십시오.

드릴 스탠드를 고정하기 전에 위치 정하기

바닥에 원하는 드릴 홀 중심 위치를 표시하십시오. 드릴 작업하고자 하는 코어 드릴 비트의 외경 치수를 센터 역할을 하는 드릴 홀 중심과 함께 표시하십시오.

드릴 스탠드를 (장착한 전동공구와 함께) 맞춤 못 또는 진공을 이용해 고정하여 조립한 코어 드릴 비트가 표시한 치수와 겹치게 하십시오.

맞춤 못을 이용한 고정(그림 B 참조)

맞춤 못을 이용하여 드릴 스탠드를 고정하려면 시중에서 판매되고 있는 콘크리트 또는 석재용 고정 나사가 필요합니다.

지정된 드릴 홀에서 적절한 거리에 맞춤 못을 위해 별도로 고정할 구멍을 뚫어야 합니다.

핀 홀 간격 – 지정된 드릴 홀의 중심	
최적	**210** mm
허용치	**200–300** mm

맞춤 못 구멍 크기는 다음과 같습니다:

	직경	깊이
석재	20 mm	85 mm
콘크리트	16 mm	50 mm

익스팬딩 쐐기 또는 벽돌 맞춤 못 **(30)** 을 이용해 콘크리트 못을 맞춤 못 구멍에 끼우십시오. 순간 고정 스핀들 **(31)** 을 맞춤 못에 돌려 체결하십시오.

드릴 스탠드 및 와셔를 가져와 고정 나사의 날개 너트 **(32)** 를 돌려 끼우십시오. 수평도 측정 후 날개 너트를 조이십시오.

진공을 이용한 고정(액세서리)

진공을 이용해 드릴 스탠드를 고정하려면 일반 진공 펌프 및 **Bosch** 진공 세트(액세서리)가 필요합니다.

진공 펌프가 갖춰야 할 최소 요건은 다음과 같습니다.

체적 유량: 6 m^3/h

최소 진공: 80 % (–800 mbar)

진공 펌프에 압력계가 있어 고정 작업하는 시점에 언제든지 현재 진공값이 표시됩니다.

진공을 이용해 고정하려면 바닥이 매끄럽고 평평해야 합니다. 모르타르 또는 벽돌에 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

진공이 구축되면, 드릴 스탠드가 고정되고 씰링 링이 쉽게 풀릴 수 있도록 수평 나사 **(22)** 를 바닥 약간 위쪽에 설치하십시오. 그렇지 않으면 드릴 스탠드가 씰링 링에 너무 부드럽게 설치됩니다.

진공 펌프 및 **Bosch** 진공 세트를 연결하려면 해당 사용자 가이드를 읽고 준수하십시오.

▶ **진공 펌프와 진공 세트를 사용할 경우 반드시 안전 수칙과 사용 방법을 지켜야 합니다.**

수평도 측정(진공을 사용하여 고정하는 경우 제외)

전동공구에 수포 레벨기 **(3)** (수직 조립 시) 또는 전동공구에 수포 레벨기 **(4)** (수평 조립 시)가 정확하게 조정될 수 있을 때까지 수평 나사 **(22)** 를 하나하나 돌리십시오.

이제 드릴 스탠드를 핀 고정장치를 이용해 고정시키십시오.

코어 드릴 비트 끼우기/교환하기

▶ **드릴 스탠드나 드릴 머신에 작업을 하기 전에, 휴식을 취하거나 혹은 드릴 스탠드를 사용하지 않을 경우에는 스탠드가 실수로 움직이지 않도록 브레이크를 돌려 잠가두십시오.**

코어 드릴 비트 끼우기

건식 드릴 작업에는 건식 코어 드릴 비트만, 습식 드릴 작업에는 습식 코어 드릴 비트만 끼우십시오.

▶ **코어 드릴 비트를 끼우기 전에 점검하십시오. 이상이 없는 코어 드릴 비트만 사용하십시오.** 손상되었거나 변형된 코어 드릴 비트를 사용하면 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

코어 드릴 비트를 끼우기 전에 닦아 주십시오. 코어 드릴 비트의 나사산에 살짝 그리스를 발라 주거나 부식 방지제를 뿌려 주십시오.

1 1/4"-UNC-코어 드릴 비트 **(8)** 1개를 드릴 스핀들 **(7)** 에 볼트로 체결하십시오.

▶ **코어 드릴 비트가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.** 잘못 고정되거나 완전히 고정되지 않은 코어 드릴 비트는 작동 중에 풀려 위험할 수 있습니다.

코어 드릴 비트 탈착하기

▶ **코어 드릴 비트 교환 시 보호장갑을 착용하십시오.** 전동공구를 오래 작동하면 코어 드릴 비트가 뜨거워질 수 있습니다.

코어 드릴 비트 **(8)** 를 스패너(렌치 사이즈 41 mm)를 이용하여 푸십시오. 이때 두 번째 스패너(렌치 사이즈 32 mm)를 이용하여 드릴 스핀들 **(7)** 의 두 모서리에서 받쳐주십시오.

수냉각 장치/분진 흡입 장치 연결하기

드릴작업 시 습식 혹은 건식 코어 드릴 비트가 충분히 식지 않으면, 다이아몬드 부분이 손상되거나 코어 드릴 비트가 구멍에 박힐 수 있습니다. 그렇기 때문에 습식 드릴 작업을 할 때는 충분한 수냉각 장치가, 건식 드릴 작업을 할 때는 제대로 작동하는 분진 흡입 장치가 있어야 합니다.

존재하는 구멍이 커질 경우에는 코어 드릴 비트가 충분히 식을 수 있도록 조심스럽게 막아 주어야 합니다.

▶ **연결된 호스, 물 잠금 밸브 혹은 액세서리가 드릴 작업에 장애가 되어서는 안됩니다.**

수냉각 장치 연결

급수관 어댑터 **(12)** 를 고리 커플링 **(6)** 에 넣고 시계방향으로 스토퍼 위치까지 돌리십시오.

물 잠금 밸브 **(10)** 를 돌려 잠그십시오. 수급관을 탭 연결 부품 **(11)** 에 연결합니다. 수급관은 이동식 수냉각 장치(액세서리) 또는 고정식 급수관이 될 수 있습니다.

습식 드릴 작업 시 구멍에서 배출되는 물을 수거하기 위해 물 수거 링 및 건습식 청소기가 필요합니다 (두 가지 모두 액세서리에 해당).

물 흡수를 위한 물 수거 링 장착하기 (그림 C 참조)

물 수거 링 (참조 „별매 액세서리/부품“, 페이지 13)은 다이아몬드 드릴 스탠드 **GCR 180** 및 다이아몬드 드릴 머신 **GDB 180 WE** 과 함께 사용하도록 제공됩니다.

가스켓 커버에서 원하는 드릴 직경에 맞는 구멍을 절단하십시오.

텐션 스프링 **(33)** 을 바닥 패널 **(25)** 과 드릴 스탠드 기둥 **(20)** 사이의 유격 끝까지 미십시오. 텐션 스프링의 각진 부분이 아래쪽을 향하는지 확인하십시오.

물 수거 링을 제 위치로 가져온 후 텐션 스프링을 물 수거 링의 설치점에 두십시오. (텐션 스프링의 끝 부위에 있는 러그는 텐션 스프링을 위쪽으로 당기는 역할을 합니다.)

스프링의 장력으로 인해 물 수거 링이 가스켓과 함께 바닥 쪽을 누르면서 건습식 청소기의 진공과 함께 물 방출을 막아줍니다.

분진 추출 장치 연결하기

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 작업물 소재에 맞는 집진기를 사용하십시오. 작업용 소재에 관해 해당 국가에서 통용되는 규정을 고려하십시오.

집진기 요건		
권장하는 호스 공칭 직경	mm	**35**
요구되는 진공[A)]	mbar hPa	**≥ 230** **≥ 230**
요구되는 유량[A)]	l/s m^3/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.

전동공구에 연결할 집진기 연결부:

– 공구 연동 어댑터 **(13)** 를 고리 커플링 **(6)** 에 넣고 시계방향으로 스토퍼 위치까지 돌리십시오.

– 집진기의 흡입 호스 **(15)** 를 흡입 연결 부위 **(14)** 에 끼우십시오.

작동

드릴 각도 조절하기

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

▶ **드릴 스탠드에서 각 조정 위치에 따라 모든 나사를 다시 조이십시오.**

기기 고정 장치에서 드릴 각도 조절을 위한 아래쪽 나사 **(24)** 를 스패너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용하여 풀고 분리하십시오.

위쪽 나사 **(21)** 를 스패너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용하여 푸십시오.

클램핑 너트 **(27)** 를 스패너(렌치 사이즈 24 mm)를 이용하여 푸십시오. 드릴 스탠드를 원하는 드릴 각도에 맞추십시오.

클램핑 너트 **(27)** 를 스패너(렌치 사이즈 24 mm)를 이용해 조이십시오. 위쪽 나사 **(21)** 를 스패너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용하여 푸십시오.

▶ **드릴 스탠드는 각도 조정용 클램핑 너트 (27) 및 볼트 (21) 가 조여진 상태에서만 설치할 수 있습니다.**

드릴 작업 후 드릴 스탠드 기둥 **(20)** 을 지금까지와 반대 순서로 다시 수직 위치(드릴 각도 0°)로 가져오십시오. 이를 위해 아래쪽 나사 **(24)** 를 다시 끼우고 스패너(렌치 사이즈 17 mm)를 이용하여 조여야 합니다.

기계 시동

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

▶ **작업을 시작하기 전에 담당 구조 공학 엔지니어나 건축가 혹은 관여 공사 현장 감독과 계획하고 있는 드릴 작업에 대해 상담하십시오. 구조 공학 엔지니어의 허가를 받은 경우에만 보강 철근을 절단하십시오.**

▶ **벽이나 바닥에 구멍을 뚫는 드릴 작업 시, 해당 작업장에 장애물이 있는지 반드시 점검하십시오. 작업장을 폐쇄하고 판자를 둘러 드릴 작업한 코어가 떨어지는 것을 방지하십시오.**

누전 차단기(RCCB)의 기능 테스트

작업을 시작하기 전에 누전 차단기(RCCB) **(16)** 의 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오.

– 누전 차단기(RCCB)에서 **TEST** 버튼을 누르십시오. 적색 표시등이 소등됩니다.

– **RESET** 버튼을 누르십시오. 이제 전동공구가 켜질 때까지 기다립니다.

TEST 버튼을 눌렀는데 적색 표시등이 소등되지 않거나 전동공구를 켤 때 반복해서 소등되면, 해당 전

동공구를 공인된 **Bosch** 고객 서비스센터에서 점검 받아야 합니다.

▶ **누전 차단기(RCCB)에 결함이 있는 경우, 전동공구를 작동해서는 안 됩니다.**

전원 켜기

누전 차단기(RCCB) **(16)** 에서 **RESET** 버튼을 누르십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 **(10)** 를 물이 흐르는 위치로 두십시오.

전동공구를 켜려면 전원 스위치 **(1)** 를 누른 상태로 유지하십시오.

누른 전원 스위치를 고정하려면 추가적으로 잠금 버튼 **(2)** 을 누르십시오.

전원 끄기

전원 스위치 **(1)** 에서 손을 떼십시오. 전원 스위치가 잠긴 상태에서는 먼저 전원 스위치를 눌렀다가 손을 떼십시오.

습식 드릴 작업: 물 잠금 밸브 **(10)** 를 돌려 잠그십시오. 작업을 마치고 나서 탭 연결 제품 **(11)** 을 수급관에서 분리합니다. 물 잠금 밸브 **(10)** 를 열고 남아 있는 물을 빼냅니다.

시동 전류 제한장치

본 전동공구의 전자장치는 모터가 부드럽게 시동되도록 하여 작동 시작 시 전류가 높아지는 것을 방지합니다.

재시동 보호장치

재시동 보호장치는 전원이 차단되었다가 다시 들어온 경우 전동공구가 임의로 다시 작동하는 것을 방지합니다.

다시 작동하려면 누전 차단기(RCCB) **(16)** 에서 **RESET** 버튼을 누르십시오. 그리고 나서 전원 스위치 **(1)** 를 꺼진 위치로 가져온 후 전동공구를 다시 켜십시오.

속도 설정하기

기어 선택 스위치 **(5)** 을 통해 두 가지 회전속도를 사전 선택할 수 있습니다.

다음과 같은 드릴 직경에 권장되는 기어단은 아래와 같습니다.

– 1단 기어: 80–180 mm

– 2단 기어: 25–60 mm

사용 방법

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

드릴 작업을 하려면 핸드 브레이크 **(29)** 를 로터리 허브 **(17)** 를 약간 움직일 수 있을 정도로 푸십시오. 이때 로터리 허브를 꽉 붙잡아 드릴이 제어되지 않은 상태로 아래로 미끄러지지 않도록 하십시오.

코어 드릴 비트가 공작물에서 진동 없이 회전할 때까지 1단 기어에서 낮은 속도로 드릴 작업을 시작하십시오. 그리고 나서 경우에 따라 2 단으로 켜십시오.

드릴작업시 작업물에 맞게 압력을 가해야 합니다. 드릴작업시에는 일정한 압력을 주어야 합니다. 코어 드릴 비트를 가끔 구멍에서 약간 당겨 드릴 잔여물이나 분진이 다이아몬드 부위에서 빠져 나오게 하십시오.

로터리 허브 **(17)** 를 이용해 전동공구를 원하는 깊이가 될 때까지 아래로 돌립니다. 그리고 나서 코어 드릴 비트가 완전히 보일 때까지 핸들을 뒤로 돌립니다.

가능한 최대 작업 길이에 도달하려면 코어 드릴 비트가 완전히 채워지면 바로 드릴 코어를 제거해야 합니다. 그리고 나서 코어 드릴 비트를 다시 드릴 홀에 끼우고 최대 깊이까지 드릴 작업하십시오.

과부하 클러치

코어 드릴 비트가 끼이거나 걸리면, 드릴 스핀들의 작동이 중단됩니다. 이 경우 마모 및 열 발생을 막을 수 있도록 전동공구를 즉시 끄십시오.

해당되는 포크 렌치를 좌측 및 우측으로 돌려서 코어 드릴 비트를 푸십시오. 이때 작업한 홀에서 전동공구를 조심스럽게 빼내십시오.

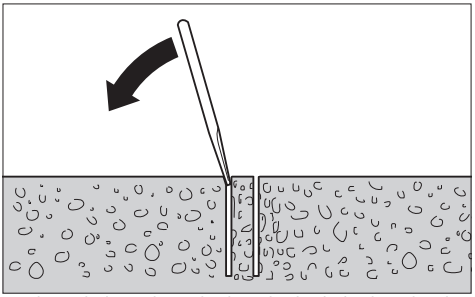
과부하 보호장치

과부하 임계값을 초과하면, 전동공구가 눈에 띄게 진동하기 시작합니다. 전동공구가 다시 정상으로 작동할 때까지 압착력을 줄이십시오.

압착력(과부하 정도)을 줄이지 않으면, 전동공구 작동이 차단됩니다. 그 이후에 즉시 전동공구를 다시 켤 수 있지만, 압착력을 줄인 상태로 작업해야 합니다.

드릴 코어 빼내기

습식 드릴 작업: 드릴 작업 후 코어 드릴 비트와 드릴 코어 사이에 잔여물이 씻겨 나가도록 잠시 물을 계속 흐르게 합니다.



드릴 코어가 코어 드릴 비트에 꽉 박혀 있으면, 연목이나 플라스틱 조각으로 코어 드릴 비트를 가볍게 두드려 빼냅니다. 필요에 따라 막대기로 코어 드릴 비트가 끼워진 부분을 눌러 드릴 코어를 빼냅니다.

지침: 단단한 물체로 코어 드릴 비트를 치지 마십시오(변형 위험)!

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.**

기어 래크 **(26)** 및 드릴 스탠드 기둥 **(20)** 의 가이드 면을 항상 깨끗하게 유지하십시오.

작업을 마치고 나서 드릴 스핀들 **(7)** 을 깨끗이 닦으십시오. 드릴 스핀들과 코어 드릴 비트 **(8)** 에 가끔 부식 방지제를 뿌려 주십시오.

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

슬라이드 가이드 재조정하기(그림 D 참조)

시간이 지남에 따라 슬라이드 가이드 **(34)** 가 마모되어 슬라이드 가이드와 드릴 스탠드 기둥 사이에 유격이 발생할 수 있습니다. 이 유격을 없애려면, 슬라이드 가이드를 재조정해야 합니다.

육각 너트 **(35)** 10개 전체를 스패너(렌치 사이즈 13 mm)를 이용하여 푸십시오. 그리고 나서 유격이 최소화될 때까지 균일한 힘을 가해 나사핀 **(36)** 을 조이십시오. 10개의 모든 육각 너트를 다시 조이십시오.

슬라이드 층(적색)이 마모되면 슬라이드 가이드를 교체해야 합니다. 적색이 사라지고 지지하는 물질 빠져 나오면 교체해야 합니다. 공인된 **Bosch** 전동공구 고객 서비스센터에서 교체하기를 권장합니다.

운반

드릴 스탠드를 장착한 전동공구와 함께 제거할 수 있습니다. 이를 위해 전동공구를 로터리 허브 **(17)** 를 이용해 최대한 바닥 패널 방향으로 돌려 기울어질 위험을 낮추십시오.

안전한 운반을 위해 드릴 스탠드에서 전동공구를 분리하십시오.

별매 액세서리/부품

집수링(GCR 180)	2 608 550 621
집수링 가스켓 커버(GCR 180)	2 608 550 624
진공 세트	2 608 550 623
진공 세트 고무 씰(GCR 180)	2 608 550 625
수냉각 장치	2 609 390 308
어댑터 G 1/2"	2 608 598 043

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909

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

처리

전동공구, 드릴 스탠드, 액세서리 및 포장재 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

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/202601