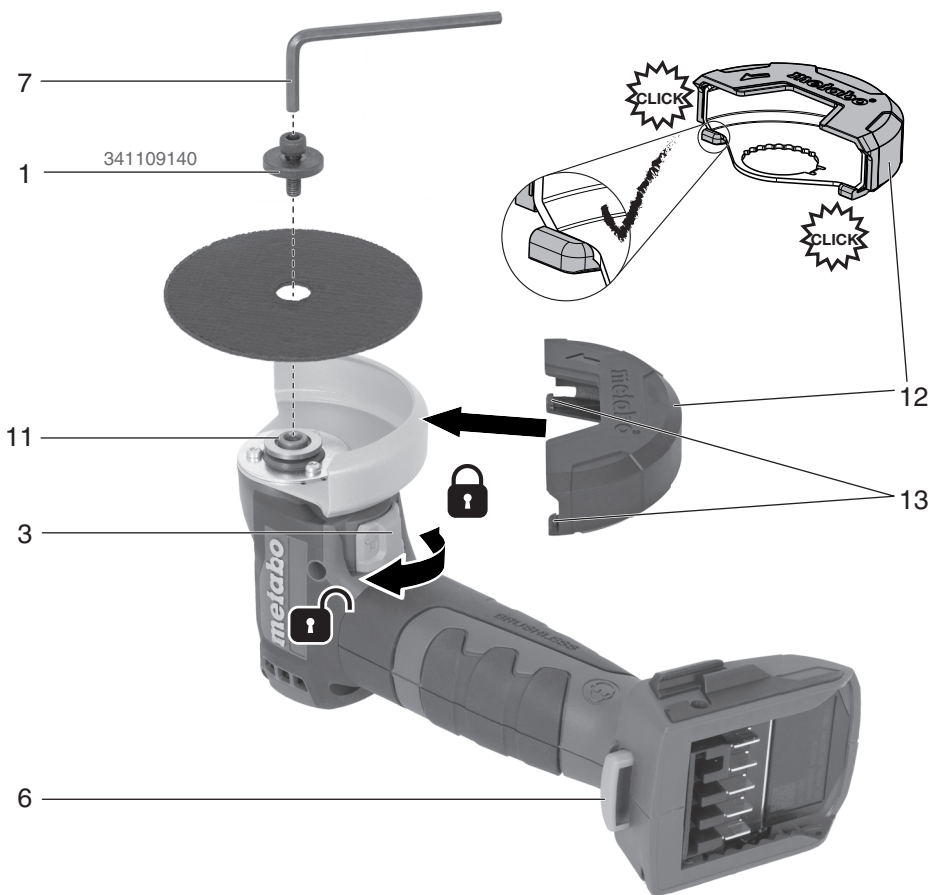
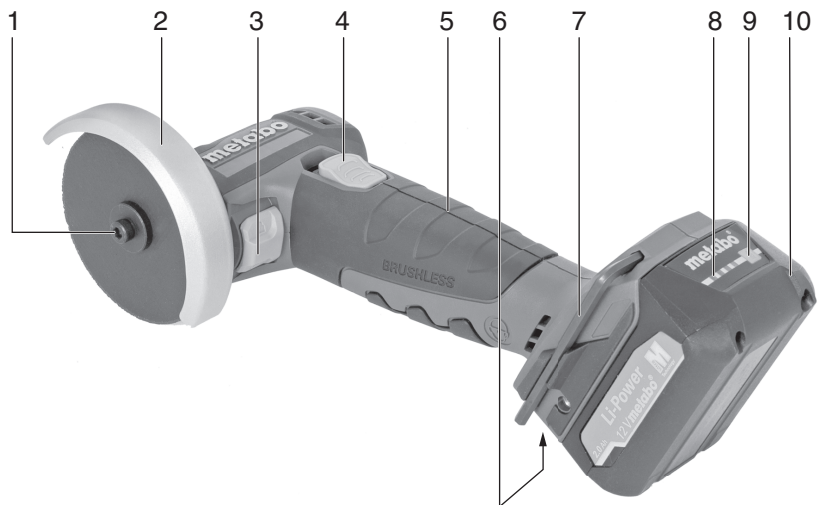



PowerMaxx CC 12 BL CC 18 LTX BL



ko 지침 원본 4
en Original instructions 10



		PowerMaxx CC 12 BL *1) Serial Number 00348..	CC 18 LTX BL *1) Serial Number 00349..
D_{max}	mm (in)	76 (3)	76 (3)
d	mm (in)	10 (³ / ₈)	10 (³ / ₈)
U	V	12	18
t_{max1}; t_{max3}	mm (in)	6; 5,8 (¹ / ₄ ; ⁷ / ₃₂)	6; 5,8 (¹ / ₄ ; ⁷ / ₃₂)
M	- / mm (in)	M5	M5
n	min ⁻¹ (rpm)	20000	20000
m	kg (lbs)	0,8 (1.9)	1,0 (2.2)
a_{h,SG}/K_{h,SG}	m/s ²	4,0 / 1,5	4,5 / 1,5
a_{h,TS}/K_{h,TS}	m/s ²	3,0 / 1,5	3,5 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	80 / 3	77 / 1,5
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	91 / 3	88 / 1,5

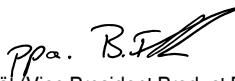
CE *2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-3:2011 +A2:2013 +A11:2014 +A12:2014 +A13:2015, EN 50581:2012

2019-04-11, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 

지침 원본

1. 적합성 선언

제품에 대한 전적인 책임을 지고 있는 당사는 형식과 일련 번호*1)로 식별되는 본 앵글 그라인더가 지침안*2)과 표준*3)의 모든 관련 요건을 충족함을 선언합니다. *4)에 대한 기술 문서 - 3페이지 참조.

2. 지정된 사용 조건

제품 Metabo 부속품을 장착한 무선 앵글 그라인더는 물을 사용하지 않는 금속, 콘크리트, 석재, 타일, 목재, 플라스틱 및 이와 유사한 재료의 그라인딩, 샌딩, 절단 및 와이어 브러싱에 적합합니다.

부적합한 사용으로 인한 손상은 전적으로 사용자의 책임입니다.

일반적으로 통용되는 사고 방지 규정과 동봉된 안전 정보를 준수해야 합니다.

3. 일반 안전 정보



신체를 보호하고 전동 공구를 보호하기 위해 이 기호가 표시된 모든 설명에 주의하시기 바랍니다!



경고 - 부상의 위험을 줄이기 위해 조작 설명서를 읽어 주십시오.



경고 모든 안전 경고와 지침을 읽으십시오. 모든 안전 경고와 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

나중에 참조할 수 있도록 모든 안전 지침과 정보를 보관해 두십시오.

전동 공구를 전달할 때 항상 본 문서를 함께 전달하십시오.

4. 특수 안전 지침

4.1 그라인딩, 샌딩, 와이어 브러싱 또는 절단 그라인딩 시 일반 안전 권장 사항:

a) 본 전동 공구는 그라인더, 샌더, 와이어 브러시 또는 절단 공구로 기능하도록 설계되었습니다. 본 전동 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고, 지침, 그림 및 사양을 읽어 보십시오. 아래 나열된 모든 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

b) 본 전동 공구로 연마 등의 작업을 수행하는 것은 권장되지 않습니다. 지정된 작업 외의 작업에 전동 공구를 사용할 경우 위험이 발생할 수 있으며 부상을 초래할 수 있습니다.

c) 공구 제조업체에서 특별히 지정하고 권장하지 않은 부속품은 사용하지 마십시오. 전동 공구에 부착할 수 있는 부속품 모두가 안전한 작동을 보장하지는 않습니다.

d) 부속품의 정격 속도는 전동 공구에 표시된 최대 속도와 동일하거나 그 이하여야 합니다. 정격 속도보다 빠르게 작동하는 부속품은 파손되어 날아갈 수 있습니다.

e) 부속품의 외경과 두께는 전동 공구의 정격 용량 이내여야 합니다. 부속품 크기가 잘못되면 적절한 보호나 제어를 보장할 수 없습니다.

f) 부속품의 스레드 장착부는 그라인더 스피들 스레드와 일치해야 합니다. 플랜지로 장착된 부속품의 경우 부속품의 아머 구멍이 플랜지의 로케이팅 직경과 맞아야 합니다. 전동 공구의 장착용 하드웨어와 일치하지 않는 부속품은 균형이 맞지 않고 진동이 심하며 제어력을 잃을 수 있습니다.

g) 손상된 부속품은 사용하지 마십시오. 매번 사용하기 전에 그라인딩 디스크 등의 부속품에 낫인 조각 및 균열이 있는지, 백킹 패드에 균열, 찢어짐 또는 과도한 마모가 있는지, 또한 와이어 브러시에 느슨하거나 균열이 생긴 와이어가 있는지 점검하십시오. 전동 공구나 부속품이 떨어진 경우 손상 여부를 점검하거나 손상되지 않은 부속품을 설치하십시오. 부속품을 점검 및 설치한 후, 사용자와 주변 사람들을 회전하는 부속품 면에서 떨어진 곳으로 피하게 한 후 최대 무부하 속도로 전동 공구를 1분간 작동시키십시오. 부속품이 손상된 경우 보통 이 테스트 시간 동안 부속품이 떨어져 나갑니다.

h) 신체 보호 장구를 착용하십시오. 상황에 따라 안면 보호대 또는 안전 고글을 사용하십시오. 필요한 경우 작은 연마재 또는 작업을 파편을 막을 수 있는 방진 마스크, 청력 보호기, 장갑 및 작업용 에이프린을 착용하십시오. 눈 보호 장치는 다양한 작업에서 생성되는 비산 부스러기를 차단할 수 있어야 합니다. 방진 마스크나 호흡용 보호구는 작업에서 생성되는 입자를 필터링할 수 있어야 합니다. 강한 소음에 장기간 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.

i) 주변에 있는 사람이 작업 구역으로부터 안전한 거리를 유지하도록 하십시오. 작업 구역에 들어가는 사람은 신체 보호 장구를 착용해야 합니다. 작업을 조각이나 파손된 부속품 조각이 작업 구역을 넘어 날아갈 경우 부상을 입을 수 있습니다.

j) 장착된 공구가 숨겨진 배선에 접촉할 위험이 있는 작업을 수행하는 경우 절연된 그림면으로만 장치를 잡으십시오. "전기가 흐르는" 전선에 절삭 부속품이 접촉하면 전동 공구의 노출된 금속 부분에 "전기가 흘러" 작업자가 감전될 수 있습니다.

k) 코드를 회전하는 부속품에 닿지 않도록 배지하십시오. 사용자가 제어하지 못할 경우 코드가 잘리거나 걸려 회전하는 부속품에 손이나 팔이 떨어들어갈 수 있습니다.

l) 부속품이 완전히 정지할 때까지 전동 공구를 내려놓지 마십시오. 회전하는 부속품이 표면을 감아 전동 공구 제어가 불가능할 수 있습니다.

m) 작동되는 상태로 전동 공구를 휴대하지 마십시오. 회전하는 부속품과 실수로 접촉할 경우 부속품이 옷에 걸려 몸쪽으로 말려들어갈 수 있습니다.

n) 전동 공구의 통풍구를 주기적으로 청소하십시오. 모터 팬으로 인해 하우징 내부에 먼지가 유입되고 분말화된 금속이 과도하게 축적되면 전기 위험이 발생할 수 있습니다.

o) 가연성 물질 근처에서 전동 공구를 작동하지 마십시오. 불꽃으로 인해 이러한 물질이 점화될 수 있습니다.

p) 액상 냉각제가 필요한 부속품을 사용하지 마십시오. 물이나 다른 액상 냉각제를 사용하면 감전사 또는 감전이 발생할 수 있습니다.

4.2 킥백 및 관련 경고

킥백이란 그라인딩 휠, 백킹 패드, 브러시 또는 기타 부속품이 끼이거나 걸릴 때 급작스럽게 발생하는 반응입니다. 회전하는 부속품이 끼이거나 걸릴 경우 빠르게 정지합니다. 이로 인해 전동 공구가 제어력을 상실하게 되고 끼이거나 걸린 지점에서 부속품이 회전하는 반대 방향으로 작동하게 됩니다.

예를 들어, 연마 휠이 작업물에 걸리거나 끼일 경우, 끼인 지점에 진입하는 휠의 가장자리가 재료의 표면을 파고 들어 휠이 튀어나오거나 튕겨 나올 수 있습니다. 끼인 지점에서 디스크가 움직이는 방향에 따라 연마 휠이 작업자 쪽을 향하거나 멀리 튕 수 있습니다. 이러한 조건에서 연마 휠이 파손될 수 있습니다.

킥백은 전동 공구의 오용 및/또는 잘못된 작동 절차나 조건으로 발생하는 결과이며 아래에 설명된 것과 같이 적절한 예방 조치를 취하면 이를 피할 수 있습니다.

a) 전동 공구를 단단히 잡고 킥백을 견딜 수 있도록 몸과 팔의 위치를 조정하십시오. 시동 시 킥백이나 토크 반작용을 최대한 제어하려면 항상 보조 핸들을 사용하십시오. 적절한 예방 조치를 취하면 작업자가 토크 반작용 또는 킥백을 제어할 수 있습니다.

b) 회전하는 부속품 근처에 손을 두지 마십시오. 부속품이 손에 킥백을 발생시킬 수 있습니다.

c) 킥백이 발생할 경우 전동 공구가 이동할 수 있는 곳에서 있지 마십시오. 킥백은 끼이거나 걸린 지점에서 그라인딩 휠의 움직임과 반대 방향으로 공구를 밀어냅니다.

d) 모서리, 날카로운 가장자리 등을 작업할 때는 특별한 주의를 기울이고 부속품이 튀거나 걸리지 않도록 하십시오. 모서리, 날카로운 가장자리 또는 틈이 있을 경우 회전하는 부속품이 걸려 제어력 상실이나 킥백이 발생하는 경향이 있습니다.

e) 쏘 체인, 목각 블레이드나 톱니형 쏘 블레이드를 부착하지 마십시오. 이러한 블레이드를 사용하면 빈번한 킥백 및 제어력 상실이 발생합니다.

4.3 그라인딩 및 절단 그라인딩 작업 관련 안전 경고:

a) 전동 공구에 권장되는 휠 유형과 선택한 휠용으로 설계된 특정 가드만 사용하십시오. 해당 전동 공구용으로 설계되지 않은 휠은 적절한 보호를 제공할 수 없으며 안전하지 않습니다.

b) 가운뎃가 눌린 휠의 그라인딩 표면은 가드 립의 평면 아래에 장착해야 합니다. 그라인딩 휠이 가드 립 평면을 통해 돌출되도록 잘못 장착될 경우 적절한 보호를 제공할 수 없습니다.

c) 가드는 전동 공구에 단단히 고정되고 최대한 안전을 확보할 수 있도록 배치해야 작업자를 향해 노출되는 휠의 양이 최소화됩니다. 가드는 부서진 휠 파편, 휠과의 우발적인 접촉 및 옷에 불이 붙을 수 있는 스파크로부터 작업자를 보호합니다.

d) 그라인딩 매체는 권장되는 용도로만 사용해야 합니다.

예: 절단 디스크 측면으로 그라인딩하지 마십시오. 절단 디스크는 디스크 가장자리를 사용하여 그라인딩하도록 설계된 것입니다. 디스크 측면에 힘을 가하면 부서질 수 있습니다.

e) 반드시 선택한 그라인딩 휠에 맞는 크기와 형태의 손상되지 않은 휠 플랜지를 사용하십시오. 적합한 휠 플랜지를 사용하면 그라인딩 휠을 지지하여 파손 가능성이 낮아집니다. 절단 디스크의 플랜지는 그라인딩 휠 플랜지와 다를 수 있습니다.

f) 대형 전동 공구의 마모된 그라인딩 휠을 사용하지 마십시오. 대형 전동 공구용 그라인딩 휠은 소형 공구의 고속 사용에 적합하지 않으며 파손될 수 있습니다.

4.4 절단 그라인딩 작업 관련 추가 안전 경고:

a) 절단 디스크를 "밀어넣거나" 과도한 압력을 가하지 마십시오. 너무 깊게 절단하려 하지 마십시오. 절단 디스크에 과도한 힘을 가하면 부하가 증가하고 절단 시 디스크가 비틀리거나 휘기 쉬워지므로 킥백 및 파손 가능성이 높아집니다.

b) 회전하는 절단 디스크의 옆이나 뒤에 있지 마십시오. 작동 지점에서 절단 디스크가 사용자로부터 멀리 이동할 때 킥백 때문에 회전하는 디스크와 전동 공구가 사용자들 향해 이동할 수 있습니다.

c) 절단 디스크가 결착되거나 어떤 이유로 절단이 중단된 경우 전동 공구 전원을 끄고 휠이 완전히 정지할 때까지 전동 공구를 움직이지 마십시오. 절단 디스크가 움직이는 동안 디스크를 절단부에서 제거하려고 시도하지 마십시오. 그렇지 않으면 킥백이 발생할 수 있습니다. 디스크가 결착될 경우 결착 원인을 제거하기 위한 조사 및 수정 조치를 수행하십시오.

d) 작업물에서 절단 작업을 다시 시작하지 마십시오. 절단 디스크가 최고 속도에 도달할 때까지 기다린 다음 주의깊게 절단 위치로 다시 진입하십시오. 작업물에서 전동 공구를 다시 시작하면 휠이 결착되거나 위로 가거나 킥백이 발생할 수 있습니다.

e) **패널이나 대형 작업물을 지지하여 절단 디스크의 끼임 및 킥백 위험을 최소화하십시오.** 대형 작업물의 경우 자체 중량 때문에 처지는 경향이 있습니다. 지지물은 작업물 아래에서 절단선 근처와 휠 양쪽의 작업물 가장자리 근처에 배치해야 합니다.

f) **기존 벽이나 다른 어두운 영역에 "포켓 컷"을 수행할 때 특히 주의하십시오.** 가스관이나 수도관, 전기 배선 또는 다른 물체를 절단할 때 돌출된 절단 디스크로 인해 킥백이 발생할 수 있습니다.

4.5 샌딩 작업 특정 안전 경고:

a) **너무 큰 샌딩 디스크 페이퍼를 사용하지 마십시오. 샌드페이퍼를 선택할 때는 제조업체의 권장 사항을 따르십시오.** 샌드페이퍼가 샌딩 패드 밖으로 넘어갈 경우 열상 위험이 있으며 걸림이나 킥백을 유발하거나 디스크가 찢어질 수 있습니다.

4.6 와이어 브러싱 작업 관련 안전 경고:

a) **일반적인 작동 중에도 브러시에서 와이어 강도가 분리되어 날아갈 수 있음에 유의하십시오.** 브러시에 과도한 부하를 가하여 와이어에 무리한 응력을 가하지 마십시오. 와이어 강도는 얇은 옷이나 피부에 쉽게 침투할 수 있습니다.

b) **와이어 브러싱에 가드 사용이 권장되는 경우 와이어 휠이나 브러시가 가드와 접촉하지 않도록 하십시오.** 와이어 휠이나 브러시는 작업 부하와 원시력 때문에 그 경향이 확장될 수 있습니다.

4.7 추가 안전 지침:



경고 - 항상 보호 고글을 착용하십시오.

전동 공구가 냉각되기 전에 공구를 만지지 마십시오. 작업을 중지한 후에도 공구가 여전히 뜨거울 수 있습니다.

손 및 몸을 회전하는 부속품 가까이에 두지 마십시오. 부속품 때문에 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

절단 중 가공할 작업물을 손에 들고 있거나 다리를 가로지르도록 하지 마십시오. 안정적인 플랫폼에 작업물을 고정하십시오. 작업물을 올바르게 지지해야 신체 노출, 부속품의 걸림 또는 제어력 상실을 최소화할 수 있습니다.

탄성 쿠션 레이어가 샌딩 매체와 함께 제공된 경우 필요에 따라 사용하십시오.

공구 또는 부속품 제조업체 사양을 준수하십시오! 디스크에 그리스나 충격이 가해지지 않도록 하십시오!

그라인딩 휠은 제조업체 지침에 따라 주의해서 보관 및 취급해야 합니다.

황삭 작업에는 절단 휠을 사용하지 마십시오! 절단 휠 측면에 압력을 가하지 마십시오.

작업물을 평평하게 놓아 클램프 등을 사용하여 미끄러지지 않도록 고정해야 합니다. 큰 작업물을 충분히 지지해야 합니다.

손상되거나 편심되거나 진동이 발생하는 공구는 사용하지 않아야 합니다.

가스관이나 수도관, 전기 케이블 및 내력벽(정적)이 손상되지 않도록 하십시오.

조정, 공구 교환, 유지보수 또는 청소 작업을 수행하기 전에 장비에서 배터리 팩을 분리하십시오.

배터리 팩을 설치하기 전에 공구 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.

배터리 팩을 분리하고 삽입할 때 장비를 잡아 실수로 ON/OFF 스위치가 눌리지 않도록 하십시오.

장비에 결함이 있으면 장비에서 배터리 팩을 분리하십시오.

손상되거나 균열이 발생한 안전 가드는 교체해야 합니다. 안전 가드에 결함이 있는 장비를 작동하지 마십시오.

바이스를 사용하여 클램핑하는 등 작은 작업물을 고정하십시오.

분진이 많은 환경에서 작업할 때는 통풍구가 막히지 않도록 하십시오. 분진을 제거해야 할 경우 먼저 배터리 팩을 분리하고(금속 이외의 물체 사용) 내부 구성 요소의 손상을 피하십시오.

분진 노출 최소화:



경고 - 파워 샌딩, 쓰임, 그라인딩, 드릴링 및 기타 건설 활동에서 생성된 분진 중 일부에는 암, 선천성 결함 또는 기타 생식 유해성을 유발하는 것으로 알려진 화학물질이 포함되어 있습니다. 이러한 화학물질의 몇 가지 예는 다음과 같습니다.

- 납 계열 페인트의 납
- 벽돌과 시멘트 및 기타 벽돌 쌓기 제품에 포함된 결정성 실리카
- 화학 처리된 목재의 비소 및 크롬

이러한 노출로 인한 위험은 해당 유형의 작업 수행 빈도에 따라 다릅니다. 이러한 화학물질에 대한 노출을 줄이려면, 환기가 잘 되는 장소에서 작업하고 미세 입자 필터링 기능이 있는 방진 마스크 등의 보호 장구를 착용하십시오.

이는 일부 목재 유형(떡갈나무 또는 너도밤나무 분진 등), 금속, 석면과 같은 다른 물질의 분진에도 적용됩니다. 다른 알려진 질병으로는 알레르기 반응, 호흡기 질환 등이 있습니다. 분진이 신체 내에 유입되지 않도록 주의하십시오.

해당 재료, 직원, 사용 분야 및 사용 위치에 관련된 지침 및 국가 규정을 따르십시오(예: 직업 건강 및 안전 규정, 폐기).

발생하는 입자를 즉시 수거하고 주변에 쌓이지 않도록 하십시오.

특수 작업에 적합한 부속품을 사용하십시오. 이 방법으로, 해당 환경에 무절제하게 유입되는 입자를 줄일 수 있습니다.


적합한 탈거 장치를 사용하십시오.


다음과 같은 방법으로 분진 노출을 줄이십시오.

- 배출되는 입자 및 배출 공기의 흐름이 자신이나 인접한 사람 또는 쌓여 있는 분진을 향하지 않도록 하십시오.
- 탈거 장치 및/또는 공기 정화기를 사용하십시오.


- 작업장을 잘 환기시키고 진공 청소기를 사용하여 깨끗하게 유지하십시오. 쓸거나 바람을 불면 먼지가 날립니다.
- 보호복을 진공 청소기로 청소하거나 세척하십시오. 보호 장구에 바람을 불거나 두드리거나 털지 마십시오.


4.8 배터리 팩 안전 지침:

 물과 습기가 있는 곳에 배터리 팩을 두지 마십시오!

 배터리 팩이 불에 노출되지 않도록 하십시오!

결함이 있거나 변형된 배터리 팩을 사용하지 마십시오!
배터리 팩을 열지 마십시오!
배터리 팩 접점을 만지거나 단락시키지 마십시오!

 리튬 이온 배터리 팩에 결함이 있는 경우 미산성의 가연성 액체가 누출될 수 있습니다!

 배터리 누액이 피부에 닿은 경우 즉시 물로 충분히 씻어 내십시오. 배터리 누액이 눈에 닿은 경우 깨끗한 물로 씻어내고 즉시 의사의 진찰을 받으십시오!

리튬 이온 배터리 팩 운송:

리튬 이온 배터리 팩 운송 시, 위험물 운송과 관련된 법률(UN 3480 및 UN 3481)이 적용됩니다. 리튬 이온 배터리 팩을 운송할 경우 현재 유효한 사양을 확인하십시오. 필요한 경우 화물운송업체에 문의하십시오. 인증된 포장재는 Metabo에서 구입할 수 있습니다.

하우징에 손상이 없고 누액이 없는 경우에만 배터리 팩을 배송하십시오. 배터리 팩은 장비에서 분리하여 배송해야 합니다. 접촉부가 단락되지 않도록 주의하십시오(예: 접착 테이프 보호).


5. 개요


2페이지 참조.

- 1 고정 스크류(지지용 플랜지 포함)
- 2 안전 가드
- 3 스피들 잠금 버튼
- 4 슬라이딩 ON/OFF 스위치
- 5 핸들
- 6 배터리 팩 분리 버튼
- 7 육각 렌치/육각 렌치 보관함
- 8 용량 및 신호 표시등
- 9 용량 표시등 버튼
- 10 배터리 팩
- 11 지지용 플랜지
- 12 절단 그라인딩 가드용 클립
- 13 잠금 후크

6. 최초 작업

6.1 안전 가드

 안전 가드가 제자리에 있을 경우에만 장비를 사용하십시오. 안전을 위해 항상 해당 휠에 제공된 안전 가드를 사용하십시오!

 닫힌 부분이 작업자를 향할 때까지 안전 가드를 돌립니다.


2페이지 그림 참조.

그라인딩용 안전 가드(2)

황삭용 휠, 플랩 샌딩 패드, 다이아몬드 절단 디스크 및 와이어 브러시와 함께 사용하도록 설계되었습니다.

분리/절단 가드 클립(12)용 안전 가드 장착

절단 디스크 및 다이아몬드 절단 디스크와 함께 사용하도록 설계되었습니다.

 안전을 위해 절단 작업을 수행할 때 항상 절단 가드 클립(12)을 부착하십시오. 파손된 절단 가드 클립은 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 균열, 변형 또는 심각한 마모 및 찢어짐이 있는지 확인하십시오.

장착

그림과 같이 절단 가드 클립(12)을 앵글 그라인더의 안전 가드(2)에 밀어 끼웁니다. 절단 가드 클립은 "딸깍" 소리가 날 때까지 안전 가드의 래치 후크(13) 둘 다에 고정되어야 합니다.

분리

래치 후크(13)가 가드 림에서 더 이상 돌출되지 않을 때까지 래치 후크(13) 두 개 중 하나를 주의해서 살짝 구부립니다. 그런 다음 절단 가드 클립을 당겨서 빼내 옆에 둡니다.

6.2 배터리 팩

사용 전에 배터리 팩(10)을 충전하십시오.


성능이 약한 경우 배터리 팩을 다시 충전하십시오.

이상적인 보관 온도는 10°C ~ 30°C입니다.

리튬 이온 배터리 팩인 "Li-Power, LiHD"에는 용량 및 신호 표시등(8)이 있습니다.

- 버튼(9)을 누르면 LED를 통해 충전량이 표시됩니다.
- LED 하나가 깜박이면 배터리 팩이 거의 방전된 것이며 재충전이 필요합니다.

6.3 배터리 팩 분리 및 삽입

 배터리 팩을 분리하고 삽입할 때 장비를 잡아 실수로 ON/OFF 스위치가 눌리지 않도록 하십시오.


분리:

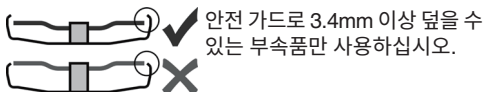
배터리 팩 분리 버튼(6)을 누르고 배터리 팩(10)을 위로 당깁니다.


삽입:

배터리 팩(10)이 맞물릴 때까지 안으로 밀니다.


7. 그라인딩 디스크 부착 및 분리

 모든 작업 전 환 전: 장비에서 배터리 팩을 분리합니다. 장비 전원을 끄고 스피들이 정지된 상태여야 합니다.





 절단 디스크를 사용하여 작업할 때 절단 가드 클립(12)을 장착하십시오(6.1장 참조).



7.1 그라인딩 휠 부착

 모터가 정지한 상태일 때에만 스펀들 잠금 버튼(3)을 조작하십시오.

2페이지 그림 참조.



1. **스펀들 잠그기:** 스펀들 잠금 버튼(3)을  위치로 이동한 후 스펀들 잠금이 완전히 맞물릴 때까지 지지용 플랜지(11)를 손으로 돌립니다.
2. **그라인딩 휠 배치:** 그라인딩 휠을 지지용 플랜지(11)에 놓습니다. 그라인딩 휠은 지지용 플랜지(11) 위에 평평하게 놓여야 합니다.
3. **고정 스크류 고정:** 고정 스크류(1)를 끼우고 육각 렌치(7)로 단단히 조입니다. 육각 렌치를 제거한 다음 렌치 보관함(7)에 넣습니다.
4. **스펀들 잠금 해제:** 스펀들 잠금 버튼(3)을  위치로 이동합니다.


7.2 그라인딩 디스크 분리


1. **스펀들 잠그기:** 스펀들 잠금 버튼(3)을  위치로 이동한 후 스펀들 잠금이 완전히 맞물릴 때까지 지지용 플랜지(11)를 손으로 돌립니다.
2. **고정 스크류 분리:** 육각 렌치(7)로 고정 스크류(1)를 풀 다음 분리합니다.
3. 그라인딩 디스크 분리.
4. **스펀들 잠금 해제:** 스펀들 잠금 버튼(3)을  위치로 이동합니다.


8. 사용


8.1 전원 켜기 및 끄기

 스펀들 잠금 버튼(3)이  위치인지 확인합니다.

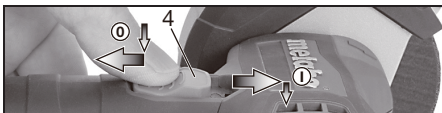
 먼저 스위치를 켜 다음 부속품을 작업물 쪽으로 향하게 합니다.

 장비에 분진이나 부스러기가 들어가지 않도록 해야 합니다. 장비 전원을 켜고 끌 때 분진이 쌓이지 않도록 하십시오. 장비 전원을 끈 후 모터가 정지한 상태에서만 장비를 내려놓으십시오.

 실수로 장비 전원을 켜지 마십시오. 장비에서 배터리 팩을 분리할 때는 항상 장비 전원을 끄십시오.

 연속 작동 시 장비를 놓쳐도 장비는 계속 작동합니다. 따라서 항상 제공된 핸들을 사용하여 장비를 잡고 안전한 위치에 서서 주의를 집중하십시오.

슬라이드 스위치가 장착된 장비:



켜기: 슬라이드 스위치(4)를 앞으로 밀습니다. 연속 작업을 위해 맞물릴 때까지 아래로 비스듬히 누릅니다.

끄기: 슬라이드 스위치(4) 뒤쪽 끝을 누른 다음 손을 뺍니다.

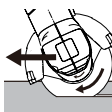
8.2 작업 지침

그라인딩:

장비를 균일한 힘으로 표면에 누르고 앞으로 움직이며 작업을 표면이 너무 뜨거워지지 않도록 합니다.

항상 그라인딩: 최상의 작업 결과를 얻으려면 장비를 30°~40° 각도로 위치하십시오.

절단 그라인딩:

 항상 디스크 작동 방향과 반대로 작업하십시오(그림 참조). 그렇지 않으면 제어력이 상실되어 절단 위치에서 킥백이 발생합니다. 가공 중인 재료에 적합한 속도로 장비를 균일하게 가이드하십시오. 기울기거나 과도한 힘을 가하거나 좌우로 흔들지 마십시오.

샌딩:

장비를 균일한 힘으로 표면에 누르고 앞으로 움직이며 작업을 표면이 너무 뜨거워지지 않도록 합니다.

와이어 브러싱:


장비를 균일하게 누르십시오.

9. 청소

조정, 공구 교환, 유지보수 또는 청소 작업을 수행하기 전에 장비에서 배터리 팩을 분리하십시오.

주기적으로 **배터리 팩**을 분리하고 마른 천으로 배터리 팩과 장비의 접촉 부분을 닦아내고 축적된 이물질을 제거하십시오. 배터리 팩을 분리할 수 없는 경우: 수리 장을 참조하십시오.

10. 문제 해결

전자 안전 장치 차단: 장비가 자체적으로 종료되었습니다. 차단 시간이 더 길어질 경우 장비가 종료됩니다. 장비 전원을 끄십시오. 다시 켜고 정상적으로 작동합니다. 장비가 멈추지 않도록 하십시오. 4.2장을 참조하십시오. 스펀들 잠금 버튼(3)이  위치인지 확인합니다.

11. 부속품

정품 Metabo 또는 CAS(Cordless Alliance System) 배터리 팩 및 부속품만 사용하십시오.

조작 설명서에 설명된 요건과 사양을 충족하는 부속품만 사용하십시오.

충전기: ASC 55, SC 30 등

용량이 다른 배터리 팩. 해당 전동 공구에 적합한 전압의 배터리 팩만 구입하십시오.

12 V, 2.0 Ah, Li-Power	625406000
12 V, 4.0 Ah, LiHD	625349000
18 V, 2.0 Ah, Li-Power	625596000
18 V, 4.0 Ah, LiHD	625367000

등.
전체 부속품을 보려면 www.metabo.com 또는 부속품 카탈로그를 참조하십시오.

명시된 기술 사양에는 오차가 있을 수 있습니다(관련된 적용 표준에 따름).



방출값

이러한 값을 이용하면 전동 공구의 방출을 평가하고 여러 전동 공구를 비교할 수 있습니다. 작동 조건, 전동 공구 또는 부속품의 사용 조건에 따라 실제 부하는 더 높거나 낮을 수 있습니다. 평가 목적의 경우에 부하가 더 낮으면 휴식 시간을 두도록 하십시오. 조정된 예상치에 기초하여 조직적 조치를 비롯하여 사용자를 위한 보호 조치를 마련하십시오.

진동 전체 값(세 방향의 벡터 합):

$$a_{h,SG} = \text{진동 방출 값(표면 그라인딩)}$$

$$a_{h,TS} = \text{진동 방출 값(절단 그라인딩)}$$

$$K_{h,SG/TS} = \text{불확실성(진동)}$$

일반적인 A-실용 감각 소음 레벨:

$$L_{pa} = \text{음압 레벨}$$

$$L_{WA} = \text{음력 레벨}$$

$$K_{pA} \cdot K_{WA} = \text{불확실성}$$

작업 중에는 소음 레벨이 80dB(A)를 초과할 수 있습니다.



청력 보호 용구를 착용하십시오!

12. 수리



전동 공구 수리는 자격을 갖춘 전기 기술자만 수행해야 합니다!

Metabo 전동 공구에 수리가 필요한 경우 현지 Metabo 대리점에 문의하십시오. 주소는 www.metabo.com을 참조하십시오.

www.metabo.com에서 예비 부품 목록을 다운로드할 수 있습니다.

13. 환경 보호

발생한 샌딩 분진에는 유해 물질이 포함되어 있을 수 있습니다. 가정용 폐기물과 함께 폐기하지 말고 특수한 유해 폐기물 전용 수거 장소에 폐기하십시오.

환경 친화적 폐기 및 폐기된 장비, 포장 및 부속품의 재활용에 관한 국가 규정을 따르십시오.

배터리 팩은 일반 폐기물과 함께 폐기할 수 없습니다! 결합이 있거나 사용된 배터리 팩은 Metabo 대리점으로 보내주십시오!

배터리 팩을 물에 던지지 마십시오.



유럽 연합 국가에만 해당: 전동 공구를 가정용 폐기물과 함께 폐기하지 마십시오! 사용된 전동 공구는 폐 전기/전자 장비에 대한 유럽 지침안 2012/19/EU 및 국가 법률 체계에서 이 지침안의 구현에 따라 별도로 수거하여 환경 친화적 재활용에 적합하게 처리해야 합니다.

폐기 전에 전동 공구의 배터리 팩을 방전시키십시오. 접촉부가 단락되지 않도록 주의하십시오(예: 접촉 테이프 로 보호).

14. 기술 데이터

2페이지에 사양에 대한 설명이 나열되어 있습니다. 기술 정보로 인해 사양이 변경될 수 있습니다.

- U = 전압
(최대 전압 = 12 V,
공칭 전압 = 10.8 V)
- D_{max} = 부속품 최대 직경
- d = 부속품 드릴 직경
- t_{max,1} = 2홀 너트(1) 사용 시 부속품 클램핑 생크의 최대 허용 두께
- t_{max,3} = 황삭용 디스크/절단 디스크: 부속품의 최대 허용 두께
- M = 스피들 스레드
- n = 무부하시 속도(최대 속도)
- P₁ = 정격 입력 전력
- P₂ = 전원 출력
- m = 중량(최소 배터리 팩 장착 시)

EN 60745에 따라 결정된 측정값.

≡ 직류

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible: Hereby declare that these angle grinders, identified by type and serial number *1), meet the requirements of all relevant directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see page 3.

2. Specified Conditions of Use

The cordless angle grinders, when fitted with original Metabo accessories, are suitable for grinding, sanding, separating and wire brushing metal, concrete, stone, tiles, wood, plastics and similar materials without the use of water.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



WARNING Read all safety warnings and instructions. Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Keep all safety instructions and information for future reference.

Always include these documents when passing on your power tool.

4. Special Safety Instructions

4.1 General Safety Recommendations for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Cut-Off Grinding:

a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

b) **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Even if an accessory can

be attached to your power tool, this does not ensure safe operation.

d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

e) **The external diameter and thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

f) **The threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may result in a loss of control.

g) **Do not use damaged accessories. Inspect accessories such as grinding discs before each use for chips and cracks and inspect backing pads for cracks, tear or excess wear and wire brushes for loose or cracked wires.** If a power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing the accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

h) **Wear personal protective equipment. Use a face shield, safety goggles or safety goggles depending on the application. If necessary, wear a dust mask, hearing protectors, gloves and a workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** Eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. A dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

i) **Keep bystanders a safe distance away from the work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of a workpiece or broken accessory may fly off and result in injury beyond the immediate area of operation.

j) **When carrying out tasks that involve a risk of the mounted tool contacting hidden wiring, make sure you hold the device on the insulated gripping surfaces only.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

k) **Position the cord clear of the rotating accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the rotating accessory.

l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The

rotating accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

m) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with a rotating accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

n) **Regularly clean the power tool's air vents.**

The motor's fan will draw the dust inside the housing and an excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

o) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

p) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

4.2 Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged grinding wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory. This in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the opposite direction from which the accessory is rotating at the pinched or snagged point.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel entering the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The abrasive wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction the disc is moving at the pinch point. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided if suitable precautionary measures are taken as described below.

a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm so that you can resist kickback forces. Always use the auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) **Never place your hand near a rotating accessory.** The accessory may kickback over your hand.

c) **Do not position your body in the area where the power tool will move if kickback occurs.**

Kickback will propel the tool in the direction opposite to the grinding wheel's movement at the pinch or snag point.

d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

e) **Do not attach a saw chain, woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and can cause you to lose control.

4.3 Safety Warnings Specific for Grinding and Cut-Off Grinding:

a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) **The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted grinding wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately guarded.

c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety so that the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with the wheel and sparks which could ignite clothing.

d) **Grinding media must be used only for recommended applications.**

For example: do not grind with the side of the cutting disc. Cutting discs are intended for grinding using the edge of the disc. Applying force to the sides of these discs may cause them to shatter.

e) **Always use undamaged wheel flanges that are the correct size and shape for your selected grinding wheel.** Proper wheel flanges support the grinding wheel, reducing the possibility of breakage. Flanges for cutting discs may be different from grinding wheel flanges.

f) **Do not use worn down grinding wheels from larger power tools.** Grinding wheels intended for larger power tools are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may break.

4.4 Additional Safety Warnings Specific for Cut-Off Grinding:

a) **Do not "jam" the cutting disc or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessively deep cut.** Overstressing the cutting disc increases the load and makes the disc more susceptible to twisting or bending in the cut and more likely to kick back and break.

b) **Do not position your body in line with or behind the rotating cutting disc.** When the cutting disc is moving away from your body at the point of operation, any kickback can propel the spinning disc and the power tool directly towards you.

c) **If the cutting disc is stuck or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the disc comes to a complete stop. Never attempt to remove the cutting disc from the cut while the disc is in motion; otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause if a disc becomes stuck.

d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the cutting disc reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of cutting disc pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of the cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding cutting disc may cause kickback when cutting gas or water pipes, electrical wiring or other objects.

4.5 Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

a) **Do not use excessively large sanding disc paper. Follow the manufacturers recommendations when selecting sandpaper.** Larger sandpaper that extends beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging or kickback, or may cause the disc to tear off.

4.6 Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** Wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

b) **If a guard is recommended for wire brushing, do not allow the wire wheel or brush to come into contact with the guard.** The wire wheel or brush may expand in diameter due to the work load and centrifugal forces.

4.7 Additional Safety Instructions:



WARNING – Always wear protective goggles.

Do not touch the power tool before it has cooled down. After stopping work, the tool may still be hot.

Never place your hand and your body near a rotating accessory. The accessory can cause serious injuries.

Never hold the workpiece to be machined in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the workpiece properly to minimise body exposure, jamming of the accessory or loss of control.

Use elastic cushioning layers if they have been supplied with the sanding media and if required.

Observe the specifications of the tool or accessory manufacturer! Protect discs from grease or impact! Grinding wheels must be stored and handled with care in accordance with the manufacturer's instructions.

Never use cut-off wheels for roughing work! Do not apply pressure to the side of cut-off wheels.

The workpiece must lay flat and be secured against slipping, e.g. using clamps. Large workpieces must be sufficiently supported.

Damaged, eccentric or vibrating tools must not be used.

Avoid damage to gas or water pipes, electrical cables and load-bearing walls (static).

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Make sure that the tool is switched off before fitting the battery pack.

Hold the machine when removing and inserting the battery pack so that the on/off switch cannot be unintentionally pressed.

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

A damaged or cracked safety guard must be replaced. Never operate a machine with a defective safety guard.

Secure small workpieces, for example by clamping them in a vice.

When working in dusty conditions, ensure that ventilation openings are not blocked. If it becomes necessary to remove dust, first remove the battery pack (use non-metallic objects) and avoid damaging internal components.

Reducing dust exposure:



WARNING - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - Lead from lead-based paints,
 - Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a wellventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream towards yourself or nearby persons or towards dust deposits,
- use an extraction unit and/or air purifiers,

- ensure good ventilation of the workplace and keep it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush protective gear.

4.8 Safety instructions for battery packs:



Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!

Do not use faulty or deformed battery packs!

Do not open battery packs!

Do not touch or short circuit battery pack contacts!



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

Transport of li-ion battery packs:

The shipping of li-ion battery pack is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping li-ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

5. Overview

See page 2.

- 1 Fixing screw (with support flange)
- 2 Safety guard
- 3 Spindle locking button
- 4 Sliding on/off switch
- 5 Handle
- 6 Battery pack release button
- 7 Hexagon wrench / Storage for hexagon wrench
- 8 Capacity and signal indicator
- 9 Capacity indicator button
- 10 Battery pack
- 11 Support flange
- 12 Clip for cut-off grinding guard
- 13 Locking hook

6. Initial Operation

6.1 Safety guard



Only use the machine if the safety guard is in place. For safety reasons, always use the safety guard provided for the respective wheel!



Turn the safety guard until the closed section is facing the operator.

See figure, page 2.

Safety guard for grinding (2)

Designed for work with roughing wheels, flap sanding pads, diamond cutting discs, wire brushes.

Attach safety guard for separating / cut-off guard clip (12)

Designed for work with cutting discs and diamond cutting discs.



For safety reasons always attach the cut-off guard clip (12) when performing cutting work. Do not use a damaged cut-off guard clip. Before use, check for cracks, deformations or signs of severe wear and tear.

Fitting

Push the cut-off guard clip (12) onto the safety guard (2) of the angle grinder as shown. The cut-off guard clip must engage on the safety guard with **both** latching hooks (13), until you hear a "click".

Removal

Bend one of the two latching hooks (13) a bit and carefully until the latching hook (13) does not protrude anymore from the guard rim. Then pull off the cut-off guard clip and put aside.

6.2 Battery pack

Charge the battery pack (10) before use.

Recharge the battery pack if performance diminishes.

The ideal storage temperature is between 10°C and 30°C.

Li-ion battery packs "Li-Power, LiHD" have a capacity and signal indicator (8):

- Press the button (9), the LEDs indicate the charge level.
- The battery pack is almost flat and must be recharged if one LED is flashing.

6.3 Removing and inserting the battery pack



Hold the machine when removing and inserting the battery pack so that the on/off switch cannot be unintentionally pressed.

Removal:

Press the battery pack release (6) button and pull the battery pack (10) **upwards**.

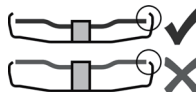
Inserting:

Slide in the battery pack (10) until it engages.

7. Attaching, removing the grinding disc



Prior to any conversion work: remove battery pack from machine. The machine must be switched off and the spindle at a standstill.




Use only accessories that are covered by at least 3.4 mm by the safety guard.





When working with cutting discs, fit the cut-off guard clip (12) (see chapter 6.1).



7.1 Attaching the grinding wheel

 Move the spindle locking button (3) only when the motor is at a standstill.

See figure, page 2.







1. **Locking the spindle:** Move the spindle locking button (3) in position  and turn support flange (11) by hand until the spindle locking clearly engages.
2. **Placing the grinding wheel in position:** Place the grinding wheel on the support flange (11).
The grinding wheel must lay flat on the support flange (11).
3. **Securing the fixing screw:** Fit the fixing screw (1) and firmly tighten with hexagon wrench (7). Remove the hexagon wrench again and place into the wrench storage (7).
4. **Release the spindle lock:** Move the spindle lock button (3) in position .

7.2 Removing the grinding disc

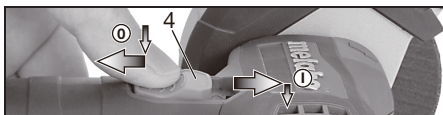
1. **Locking the spindle:** Move the spindle locking button (3) in position  and turn support flange (11) by hand until the spindle locking clearly engages.
2. **Removing the fixing screw:** Remove the fixing screw (1) with hexagon wrench (7) and remove.
3. Removing the grinding disc.
4. **Release the spindle lock:** Move the spindle lock button (3) in position .

8. Use

8.1 Switching on and off

-  Check that the spindle lock button (3) is in position .
-  Switch on first, then guide the accessory towards the workpiece.
-  The machine must not be allowed to draw in additional dust and shavings. When switching the machine on and off and keep it away from dust deposits. After switching off the machine, only set it down when the motor has come to a standstill.
-  Avoid switching on the machine accidentally: always switch it off when the battery pack is removed from the machine.
-  In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine using the handles provided, stand in a safe position and concentrate.

Machines with a slide switch:



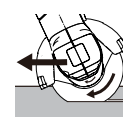
Switching on: push the slide switch (4) forwards. For continuous operation, tilt it downwards until it engages.

Switching off: press the rear end of the slide switch (4) and release it.

8.2 Working Directions

Grinding: Press down the machine evenly on the surface and move back and forth so that the surface of the workpiece does not become too hot.
Rough grinding: position the machine at an angle of 30° - 40° for the best working results.

Cut-off grinding:

 Always work against the run of the disc (see illustration). Otherwise the machine may kick back from the cut in an out of control manner. Guide the machine evenly at a speed suitable for the material being

processed. Do not tilt, apply excessive force or sway from side to side.

Sanding:

Press down the machine evenly on the surface and move back and forth so that the surface of the workpiece does not become too hot.

Wire brushing:

Press down the machine evenly.


9. Cleaning

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Remove the **battery pack** periodically and wipe the contact area of the battery pack and machine with a dry cloth and remove deposits. If the battery pack cannot be removed: see the Repairs chapter.

10. Troubleshooting

Electronic safety shutdown: the machine has SHUT DOWN by itself. In the even of longer blocking, the machine shuts down. Switch off the machine. Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing. See chapter 4.2.

Check that the spindle lock button (3) is in position .

11. Accessories

Use only original Metabo or CAS (Cordless Alliance System) battery packs and accessories.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

Chargers: ASC 55, SC 30, etc.

Battery packs with different capacities. Buy battery packs only with voltage suitable for your power tool.

- 12 V, 2.0 Ah, Li-Power 625406000
- 12 V, 4.0 Ah, LiHD 625349000
- 18 V, 2.0 Ah, Li-Power 625596000
- 18 V, 4.0 Ah, LiHD 625367000

etc.

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the accessories catalogue.

12. Repairs

 Repairs to electrical tools must **ONLY** be carried out by qualified electricians!

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

13. Environmental Protection

The sanding dust generated may contain hazardous materials: do not dispose of dust with household waste, but at a special collection point for hazardous waste.

Observe national regulations on environmentally compatible disposal and on the recycling of disused machines, packaging and accessories.

Battery packs must not be disposed of with regular waste! Please return faulty or used battery packs to your Metabo dealer!

Do not throw battery packs into water.



Only for EU countries: never dispose of power tools in your household waste! According to European Directive 2012/19/EU on Waste from Electric and Electronic Equipment and implementation in national law, used power tools must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly manner. Discharge the battery pack in the power tool before disposal. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

14. Technical Data

Explanatory notes on the specifications on page 2. Changes due to technological progress reserved.

U	=	voltage (max. voltage = 12 V, nominal voltage = 10.8 V)
D _{max}	=	max. diameter of accessory
d	=	drill diameter of the accessory
t _{max,1}	=	max. permitted thickness of the clamping shank on accessory when using a two-hole nut (1)
t _{max,3}	=	roughing disc/cutting disc: max. permitted thickness of accessory
M	=	Spindle thread
n	=	No-load speed (maximum speed)
P ₁	=	Rated input power
P ₂	=	Power output
m	=	Weight (with smallest battery pack)

Measured values determined in conformity with EN 60745.

≡ direct current

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with relevant valid standards).



Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Total vibration value (vector sum of three directions):

a_{h, SG} = Vibration emission value (surface grinding)

a_{h, TS} = Vibration emission value (cut-off grinding)

K_{h, SG/TS} = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pa} = Sound-pressure level

L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty

During operation the noise level can exceed 80 dB(A).



Wear ear protectors!

170277230 - 0420

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS