— S T E E L —
FORCE

TH-100SG

스틸포스 4인치 세이버 그라인더

제품 사양 및 구성품 2
기본 안전 지침 3
그라인더 안전 경고 5
제품 사용 방법 8
보수, 정비 및 유지 11
A/S 안내 11

※ 제품의 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.
※ 안전한 작업을 위해 설명서의 안전 지시 사항을 읽고 반드시 지켜야 합니다.

1 제품 사양 및 구성품

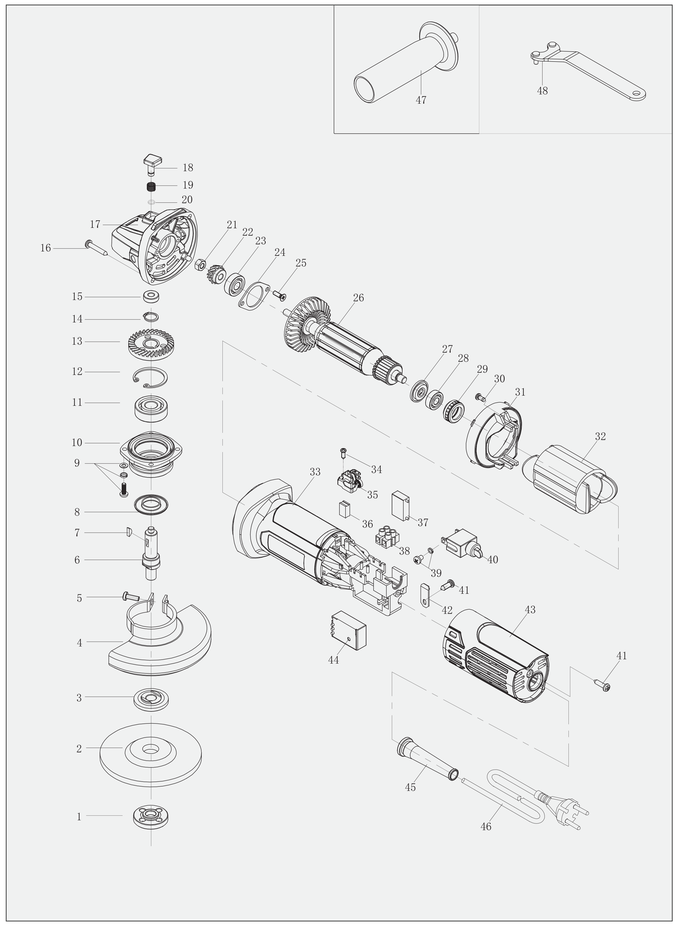
1. 제품 사양

모델		TH-100SG
정격전압		AC 220V~ 60Hz
최고출력		950W
무부하회전수		11,000 r/min
휠사이즈	외경	100mm
	내경	15/16mm
중량		1.37kg
안전등급		回 / II

2. 구성품

모델	TH-100SG
전기 앵글 그라인더	1 EA
보조 핸들	1 EA
휠 커버	1 EA
스패너	1 EA
사용설명서	1 EA
카본브러시	2 EA
절단석	1 EA

3. 제품 전개도



No.	품명	No.	품명
1	아우터플랜지	25	스크루(M4x12)
2	커팅휠	26	아마추어
3	이너플랜지	27	방진 커버
4	휠 가드	28	볼 베어링 607-2RST
5	스크루(M6x18)	29	베어링 부쉬
6	아웃풋 샤프트	30	스크루(ST3.5x10)
7	우드러프 키(3*✆10)	31	팬커버
8	방진 커버	32	스테이터
9	스크루(M4x14)	33	모터 하우징
10	기어박스 커버	34	스크루(ST2.9x10)
11	볼 베어링 6201-2RST	35	브러쉬 홀더
12	홀 서클립	36	카본 브러쉬
13	빅 기어	37	캐패시터
14	샤프트 서클립	38	배선단자
15	볼 베어링 696-2Z	39	스크루(M4x6)
16	스크루(ST4.2x22)	40	스위치
17	기어박스	41	스크루(ST4.2x14F)
18	고정 핀	42	케이블 클램프
19	고정 스프링	43	리어커버
20	스냅 링 6	44	정전력 블록
21	육각 너트 M6	45	코드아머
22	피니온	46	파워케이블
23	볼 베어링 608-2RST	47	보조핸들
24	베어링 커버	48	스패너

2 기본 안전 지침

본 사용설명서의 안전지침을 상세히 읽고 지켜주십시오. 사용설명서는 안전하고 쉽게 찾을 수 있는 곳에 잘 보관하십시오.
전동공구 사용 시 발생할 수 있는 감전, 화재 그리고 상해의 위험으로부터 보호하기 위해서 다음의 기본 안전
지침을 항상 준수하십시오. 여러 번 사용해 익숙해졌다 해도 긴장을 늦추지 말고 항상 안전 지침을 지켜주시기 바랍니다.
본 취급 설명서의 안전 수칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 대인 상해가 일어날 수 있습니다.

1. 작업장 안전

◎ 작업환경을 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오. 작업환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
◎ 가연성 액체, 가스 또는 분진 등의 폭발성 물질이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.
기계 내부에서 스파크가 발생하므로 가스나 분진에 점화가 될 수도 있습니다.
◎ 전동공구 작동 중에는 작업자 이외의 다른 사람이나 어린이들이 접근하지 못하도록 하십시오.
주위가 산만하면 전동공구에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

2. 전기 안전

◎ 전동공구의 전원플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된
전동공구를 사용할 경우 어댑터 플러그를 연결하여 사용하지 마십시오.
변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.
◎ 파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.
몸이 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
◎ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기가 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
◎ 전원 코드를 잡고 충전기를 운반하거나 걸어 놓지 마시고, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아
당기지 마십시오. 전원 코드가 열과 기름, 수분에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 공구의 가동부위에
닿지 않도록 주의 하십시오. 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전의 위험이 증가합니다.
◎ 전동공구를 실외에서 작업할 경우 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.
실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
◎ 전동공구를 습도가 높은 곳에서 사용해야 할 경우 누전 차단기를 사용하십시오.
누전 차단기를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

3. 사용자 안전

◎ 신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 항상 주의하며 경솔하게 행동하지 마십시오.
피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후 에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도
주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
◎ 안전 장비를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용 방법에 따라 방진 마스크,
미끄럼방지 작업화, 안전모, 귀마개 등의 안전 장비를 사용하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
◎ 실수로 전동공구가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구의 전원을 연결하거나 전동공구를 들거나 운반하기 전에
전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.
전동공구의 스위치에 손가락을 넣은 상태로 이동하거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고위험이
높습니다.

◎ 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 스핀들락 버튼이 해제되어 있는지 확인하고 스패너 등의 도구는 제거하여 주십시오.
스핀들락 버튼이 파손되거나 회전하는 스패너 등의 도구로 인해 상해를 입을 수 있습니다.
◎ 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양발을 고정시켜 균형을 유지하여 주십시오.
안정된 자세와 균형있는 상태로 작업해야만 예기치 못한 상황에서도 전동공구를 잘 제어할 수 있습니다.
◎ 안전한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 회전부에 머리카락, 의류, 장갑이
끼지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 또는 긴머리카락은 회전부에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
◎ 방진 및 집진 장비에 연결할 경우에는 제대로 연결하여 바르게 사용하십시오. 집진장비를 사용하면 분진으로 발생하는
위험을 줄일 수 있습니다.

4. 전동공구의 올바른 사용 및 관리

◎ 공구를 무리하게 사용하지 마십시오. 용도에 알맞은 전동공구를 사용하십시오.
전동공구의 용도와 용량에 맞게 사용하여야 작업 효율이 향상되며 안전하게 작업할 수 있습니다.
전동공구의 사양에 맞지 않는 과도한 작업은 공구의 성능을 떨어뜨리며 수명을 단축시킬 수 있으므로 반드시 주의하여
주십시오.
◎ 전원스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오. 전원스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로
반드시 수리를 하십시오.
◎ 전동공구를 셋팅하거나 액세서리 부품을 교환 또는 전동공구를 보관할 때는 반드시 전원 플러그를 뽑으십시오.
이러한 조치는 전동공구가 실수로 작동되는 것을 예방하여 위험을 감소시킵니다.
◎ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시고, 전동공구 사용에 익숙하지 않거나
본 사용설명서를 읽지 않은 사람은 전동공구를 사용하지 않도록 하십시오. 경험이 없는 사람이 전동공구를
사용하면 위험합니다.
◎ 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은
전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 전동공구의 부품은 전동공구를 다시
사용하기 전에 반드시 수리를 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
◎ 장착이 가능하더라도 그라인더에 적합하지 않은 액세서리는 사용하지 마십시오. 과부하로 인해 모터가 즉시 파손되며
A/S 또는 수리를 받을 수 없습니다.
(예, 건식 또는 습식 코어드릴, 아스팔트나 시멘트 천공 또는 절단, 연마날, 시멘트 믹서날 등)
◎ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구등을 사용할 때는 이 지시사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용방법을
준수하십시오. 이때 작업조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.
지정된 용도 이외의 분야에 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
◎ 작업 시에는 작업물을 단단히 고정시켜 주십시오. 대상물을 손으로 잡고 작업할 경우에는 부상의 위험이 있습니다.
반드시 고정 장치에 작업물을 고정시킨 후 작업하여 주십시오.
◎ 전원 플러그를 연결 하기 전에 반드시 스위치가 꺼짐 위치에 있는지 확인하십시오.
전동공구의 스위치가 켜져 있는 상태에서 전원을 연결하면 사고가 발생할 수 있습니다.
◎ 작업 중, 공구에 과부하가 걸려 작동이 멈추게 되면 즉시 공구의 사용을 중단하여 주십시오.
과부하 작업을 계속할 경우, 부품의 수명이 급격히 짧아질 수 있습니다.

5. 서비스

◎ 사용하시는 전동공구의 수리는 반드시 A/S 지정점에 맡기시고, 수리 정비 시 순정 부품을 사용하십시오.
공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
◎ 전동공구를 유지, 보수하여 주십시오. 정상적으로 작동하는지, 손상된 부분은 없는지, 그 밖에 공구의
작동에 이상을 줄 수 있는 모든 상태를 점검하시고, 이상이 있는 경우에는 사용 전에 수리를 받으십시오.
전동공구의 유지, 보수를 제대로 하지 않을 경우 사고의 위험이 높습니다.
◎ 작업 중 공구에 과부하가 걸려 작동이 멈추게 되면 모터가 탈 우려가 있으니 즉시 작동을 멈추어 주십시오.

3 그라인더 안전 경고 !

1. 연마 샌딩, 와이어 브러싱, 절단 작업 시 일반 안전 경고

◎ 이 전동공구는 연마기, 샌딩 그라인더, 와이어 브러시 그리고 절단 작업 시 사용할 수 있습니다. 전동공구와 함께 공급되는 모든 안전 경고사항, 지시사항, 도면과 사양서를 읽으십시오. 다음의 지시사항을 준수하지 않으면 감전 혹은 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

◎ 이 전동공구는 광택작업을 하는데 적당하지 않습니다. 전동공구의 사용분야가 아닌 경우 사용하면 위험하며 상해를 입을 수 있습니다.

◎ 본 전동공구를 위해 제조사가 생산하고 추천하는 액세서리만 사용하십시오. 전동공구에 적합하지 않은 별매품을 장착하면 공구가 안전하게 작동하지 않을 수 있습니다.

◎ 별매품에 명시된 속도는 적어도 전동공구에 표시되어 있는 최대 무부하 속도보다 높은 휠을 사용해야 합니다. 허용치 이상으로 빨리 회전하는 액세서리는 깨지거나 날아갈 수 있습니다.

◎ 휠의 외경과 두께는 전동공구의 크기에 맞는 것이어야 합니다. 크기가 맞지 않는 휠은 충분히 보호할 수 없거나 제어할 수 없습니다.

◎ 나사산이 있는 액세서리는 연삭 스핀들에 정확히 맞아야 합니다. 플랜지를 사용하여 조립하는 액세서리의 경우 액세서리의 구멍직경이 플랜지의 직경에 맞는 것이어야 합니다. 전동공구에 정확히 고정되지 않는 액세서리는 불규칙적으로 회전하고 심하게 진동하여 제어가 불가능 할 수 있습니다.

◎ 손상된 휠을 사용하지 마십시오. 공구를 사용하기 전에 항상 휠에 균열이 생기거나 파손되거나 마모 상태가 심하지 않은지, 혹은 와이어 브러시 디스크의 경우 와이어가 느슨하거나 부러지지 않았는지 확인하십시오. 전동공구나 휠이 떨어졌을 때 손상되지 않았는지 확인하고 손상된 경우 새로운 휠을 사용하십시오. 연마공구를 점검하고 삽입한 경우 주위에 있는 사람이나 작업자가 회전하는 휠 쪽에서 멀리 떨어져 있도록 하고, 전동공구를 1분간 최고속도로 작동하십시오. 손상된 휠은 대부분 이 시험 단계에서 부러집니다.

◎ 작업자는 반드시 보호장비를 착용해야 합니다. 작업에 따라 얼굴보호 마스크나 보안경을 사용하여 주십시오. 필요한 경우 분진마스크, 귀마개, 보호장갑을 사용하고 연마로 인해 발생한 미세한 소재 분자에 접하게 되는 것을 방지하는 특수 작업용 에이프런을 사용하십시오. 다양한 작업을 할 때 생겨 공중에 떠다니는 이물질로부터 눈을 보호해야 합니다. 분진 마스크나 호흡 마스크로 공구 사용 시 발생하는 분진을 여과해야 합니다. 작업자가 장기간 강한 소음 환경에서 작업하면 청력을 상실할 수도 있습니다.

◎ 다른 사람이 작업장에서 안전 거리를 유지하도록 해야 합니다. 작업장에 들어오는 사람은 누구나 반드시 보호장비를 착용해야 합니다. 작업물의 파편이나 깨진 휠이 날아가 작업대 이외의 곳에서도 상처를 입을 수 있습니다.

◎ 절단 공구가 숨겨진 와이어에 접촉할 수 있는 곳에서 작업을 할 때에는 반드시 전동공구의 절연된 손잡이 면만을 잡으십시오. 전기가 흐르는 전선에 접하게 되면 공구의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.

◎ 전동공구를 내려놓기 전에 휠이 완전히 멈추었는지 확인하십시오. 회전하는 휠이 작업대 표면에 닿게 되면 전동공구에 대한 통제가 불가능 할 수 있습니다.

◎ 항상 스위치를 끈 상태로 전동공구를 운반하십시오. 작업자의 옷이 실수로 회전하는 연마공구에 말려 들어 휠이 신체 부위를 찌를 수 있습니다.

◎ 정기적으로 전동공구의 통풍구를 청소하여 주십시오. 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어당겨, 금속분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.

◎ 전동공구를 가연성 물질 가까이에서 사용하지 마십시오. 스파크가 이 물질을 점화할 수 있습니다.

◎ 액체 냉각제가 필요한 연마공구를 사용하지 마십시오. 물이나 기타 액체 냉각제를 사용하면 감전될 수 있습니다.

2. 반동과 이에 따른 안전 경고 사항

◎ 반동은 회전하는 전동공구의 휠, 고무판, 와이어 브러시 디스크 등의 연마공구가 걸리거나 차단된 경우 갑자기 나타나는 작용입니다. 걸림이나 차단 상태가 되면 회전하는 연마공구가 갑자기 정지하게 됩니다. 그로인해 통제가 안되는 전동공구가 걸린 부위에서 연마공구 회전방향 반대쪽으로 반동이 생깁니다. 예를 들어 연삭 휠이 작업물에 박히거나 걸리면 휠 모서리가 작업물 안으로 들어가 걸릴 수 있습니다. 그로 인해 휠이 부러지거나 반동을 유발할 수 있습니다.

◎ 휠이 걸리면 회전 방향에 따라 작업자 쪽으로 혹은 그 반대 쪽으로 움직이며, 이때 휠이 부러질 수도 있습니다. 반동은 전동공구를 잘못 사용하여도 생기는 결과입니다. 이는 다음에 기술할 적당한 예방 조치를 통해 방지할 수 있습니다.

◎ 전동공구를 꽉 잡고, 몸과 팔은 반동력을 저지할 수 있는 자세를 취하십시오. 보조 손잡이가 있으면 고속 작동 시 반동력이나 반작용 모멘트를 최대로 제어하기 위해 항상 보조 손잡이를 사용하십시오. 작업자는 적당한 예방 조치를 통해 반동력과 반작용력을 억제할 수 있습니다.

◎ 절대로 회전하는 휠에 손을 가까이 대지 마십시오. 휠의 반동으로 인해 손을 다칠 수 있습니다.

◎ 반동이 생길 때 전동공구가 움직일 수 있는 곳에 있지 마십시오. 반동으로 인해 전동공구가 걸린 부위에 있는 휠 방향 반대쪽으로 움직입니다.

◎ 모서리나 날카로운 가장자리 등에 작업할 때 주의하십시오. 휠이 작업물에서 튀어나가거나 걸리지 않도록 하십시오. 가장자리와 날카로운 모서리에 작업할 경우 또는 휠이 튕겨져 나가는 경우, 회전하는 휠이 걸리는 경향이 있습니다. 이로 인해 공구의 통제가 어려워지거나 반동이 생깁니다.

! 경고! 목각용 톱 체인 또는 톱니 톱날을 부착하지 마십시오. 이러한 톱날은 자주 반동을 유발 시키고 전동공구에 대한 통제를 잃게 합니다.

3. 연마 작업 및 절단 작업 시 특별 안전 경고 사항

◎ 반드시 전동공구용으로 허용된 휠과 이에 해당하는 보호커버를 사용하십시오. 전동공구용이 아닌 휠은 충분히 보호하기 어려울 수 있으며 안전하지 않습니다.

◎ 오프셋 휠은 그 연마면이 보호커버 밖으로 나오지 않도록 조립해야 합니다. 보호커버 밖으로 잘못 조립된 휠은 충분히 커버될 수 없습니다.

◎ 보호커버를 전동공구에 확실히 고정하고, 최대한 안전하게 맞추어야 합니다. 가능한 한 휠의 최소 부분이 작업자 쪽으로 향해 있어야 합니다. 보호커버는 작업자가 파편에 다치거나 혹은 실수로 휠이나 스파크에 접하게 되어 옷에 불이 붙는 것을 방지해 줍니다.

◎ 휠은 추천하는 사용 분야에만 사용해야 합니다. 예를 들면 절단석의 옆면으로 연마해서는 절대로 안됩니다. 절단석은 모서리로 소재를 절단하는데 사용해야 합니다. 이러한 절단석에 측면에서 힘을 가하게 되면 깨질 수 있습니다.

◎ 항상 사용하려는 휠에 맞는 적당한 크기와 모양의 손상되지 않은 고정 플랜지를 사용해야 합니다. 적당한 플랜지를 사용하면 휠을 받쳐주어 휠이 파손될 위험이 줄어듭니다. 절단석용 플랜지는 휠용 플랜지와 상이할 수 있습니다.

◎ 대형 전동공구에 사용하여 마모된 휠을 사용하면 안됩니다. 대형 전동공구용 휠은 소형 전동공구의 고속 작업에 맞게 설계되어 있지 않으므로 파손될 위험이 있습니다.

4. 절단 작업 시 기타 특별 안전 경고 사항

◎ 절단석을 걸리게 하거나 과도한 힘으로 누르지 마십시오. 절단작업 시 지나치게 깊게 절단하지 마십시오. 절단석의 과부하로 인해 부하가 증가되고 걸리거나 박히기 쉬워져, 그 결과 반동이 생기거나 절단석이 파손될 위험이 높아집니다.

◎ 회전하는 절단석의 앞이나 뒤쪽에 있지 마십시오. 절단석을 작업물에서 작업자 신체 반대방향으로 움직일 때, 반동이 생기는 경우 전동공구가 회전하는 디스크와 함께 작업자 쪽으로 직접 튕길 수 있습니다.

◎ 절단석이 걸려 움직이지 않거나 작업을 중단하고자 할 경우 전동공구의 스위치를 끄고 디스크가 완전히 정지될 때까지 가만히 들고 계십시오. 절대로 회전하고 있는 절단석을 작업물에서 잡아 당기려고 하지 마십시오. 반동이 생길 위험이 있기 때문입니다. 걸린 원인을 찾아 해결하십시오.

◎ 전동공구가 작업물에 있는 상태에서 다시 스위치를 켜지 마십시오. 먼저 절단석이 최고 속도가 될 때 까지 기다린 후에 절단작업을 조심스럽게 계속하십시오. 그렇게 하지 않으면 디스크가 걸리거나 작업물에서 튕겨 나오거나 반동이 생길 수 있습니다.
◎ 절단석이 박혀 반동이 생기는 위험을 줄이기 위해 판이나 대형 작업물은 받쳐 주십시오. 대형 작업물은 그 자체의 중량으로 인해 휠 수 있습니다. 작업물 절단 부위 가까이와 모서리 부위에 양쪽으로 받침대를 대어 주어야 합니다.
◎ 벽이나 기타 보이지 않는 부위에 포켓 절단 작업을 할 때 조심하십시오. 가스관이나 수도관 전선 혹은 기타 물체에 절단작업을 할 때 안으로 들어간 절단석이 반동을 유발할 수 있습니다.

5. 샌딩 작업 시 특별 안전 경고 사항

◎ 지나치게 큰 샌딩 페이퍼를 사용하지 말고 샌딩 페이퍼 크기에 관한 제조사의 추천 내용을 준수하십시오. 고무판보다 큰 샌딩 페이퍼는 작업자에게 상해를 입힐 수 있고, 샌딩 페이퍼가 걸리거나 파손되며 반동이 생길 수 있습니다.
◎ 슬로우 스타트로 속도가 낮을때 샌딩작업을 하면 고장의 원인이 됩니다. 최고속도에 도달한 후 작업하십시오.

6. 와이어 브러시 디스크 작업 시 특별 안전 경고 사항

◎ 일반적으로 사용 할 때도 와이어 브러시 디스크의 와이어가 빠질 수 있다는 것에 주의하십시오. 와이어에 지나치게 압력을 가하여 과부하하지 마십시오. 빠져 날아가는 와이어가 얇은 옷이나 피부에 쉽게 침투할 수 있습니다.
◎ 보호커버 사용을 추천할 경우, 보호커버와 와이어 브러시가 서로 닿지 않도록 하십시오. 와이어 휠이나 컵 브러시는 누르는 압력과 원심력으로 인해 그 직경이 확장될 수 있습니다.
◎ 반드시 보호안경을 착용하십시오.

7. 기타 안전 경고 사항

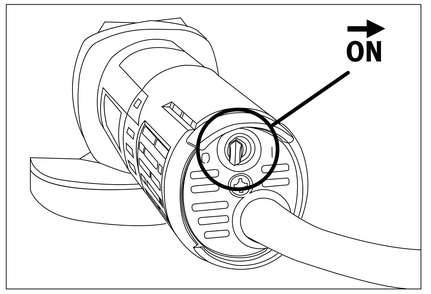
◎ 보안경을 착용하십시오.
◎ 오프셋 연마 휠을 사용할 때는 반드시 유리 섬유로 강화된 휠을 사용하십시오.
◎ 이 그라인더와 스톤 컵 유형의 휠을 절대 함께 사용하지 마십시오. 이 그라인더는 스톤컵 유형의 휠과 함께 사용하도록 제작되지 않았으며 함께 사용하면 심각한 대인 상해를 일으킬 수 있습니다.
◎ 스핀들, 플랜지(특히 설치면) 혹은 잠금 너트가 손상되지 않도록 주의하십시오. 이러한 부품에 손상이 가면 휠이 파손될 수 있습니다.
◎ 스위치를 켜기 전에 휠이 작업물에 닿지 않도록 주의하여 주십시오
◎ 실제 작업물에 공구를 사용하기 전에 잠시동안 공회전시켜 주십시오. 진동과 흔들림을 살펴보고 잘못 설치되었는지, 휠의 균형이 맞는지 확인하십시오.
◎ 공구를 작동시킨 채 두지 마십시오. 손으로 공구를 잡았을 때만 작동하십시오.
◎ 작업이 끝난 후 완전히 식을 때 까지 휠과 작업물을 잡지 마십시오. 매우 뜨거워 화상을 입을 수 있습니다.
◎ 휠의 정확한 설치 및 사용을 위해 제조자의 지시사항을 따라 주십시오. 휠을 조심스럽게 다루고 보관하십시오.
◎ 대형 구멍 연삭 휠을 개조하기 위해 별개의 작은 부싱 혹은 어댑터를 사용하지 마십시오.
◎ 본 공구에 규정된 플랜지만을 사용하여 주십시오.
◎ 나사산이 있는 구멍 휠이 장착될 공구는 휠에 있는 나삿니가 스핀들 길이에 맞을만큼 충분히 긴것을 사용하십시오.
◎ 작업물이 적절히 지지되어 있는지 점검하십시오. 고정장치나 기계바이스에 끼워 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
◎ 공구의 스위치를 끈 후에도 휠이 계속 돌아가는지 주의하여 주십시오
◎ 석면을 함유하고 있는 물질에 공구를 사용하지 마십시오.
◎ 보이지 않는 배관 설비를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.

4 제품 사용 방법

1. 속도

◎ 스위치를 켜고 최고 속도에 도달 후 작업을 시작하십시오.

! 경고! 슬로우스타트 기능이 작동한 직후 저속일때 작업하지 마십시오. 킥백과 고장의 원인이 됩니다.



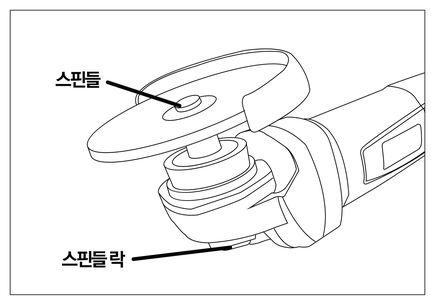
2. 제품 특장점

◎ 정속회전 : 작업 마지막까지 회전속도가 일정하여 작업 마무리 상태가 깔끔합니다.
◎ 재시동 방지 : 사용 중 비정상적으로 전원이 끊겼다가 다시 공급이 되었을 경우 스위치가 켜진 상태여도 제품이 동작하지 않습니다. 안전을 위해 스위치를 끄고 다시 켜야 제품이 정상적으로 동작합니다.
◎ 슬로우 스타트 : 시동 충격을 줄이기 위한 슬로우 스타트 기능이 내장되어 있습니다.

! 경고! 이 기기에 적용된 안전 기능은 초기시동시 발생할 수 있는 안전사고를 예방하는 기능이며 모든 안전사고를 예방하는 것은 아닙니다. 설명서를 여러번 읽고 안전 지침을 준수하여 사용하십시오.

3. 스핀들 락

◎ 공구가 올바르게 조립되었는지 또 원활하게 잘 돌아가는지 스위치를 켜기 전 또는 플러그를 연결하기 전에 항상 확인하십시오.
◎ 스핀들이 작동하고 있을 때 스핀들 락을 체결하지 마십시오 공구 파손의 원인이 됩니다.
부속품을 설치하거나 제거할 때 스핀들 회전을 방지하기 위해 스핀들 락을 눌러주십시오.

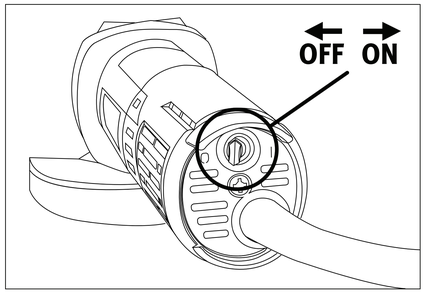


4. 스위치 작동

! 경고! 전원 콘센트에 플러그를 꽂기 전에 스위치가 'OFF' 위치(꺼짐)에 있는지 반드시 확인하여 주십시오.

◎ 안전을 위해 낮은 속도에서 회전이 시작되는 슬로우스타트 기능이 적용됐습니다. 스위치를 켜고 공회전시켜 최고속도에 도달한 후 절단, 연마 작업을 시작하십시오.

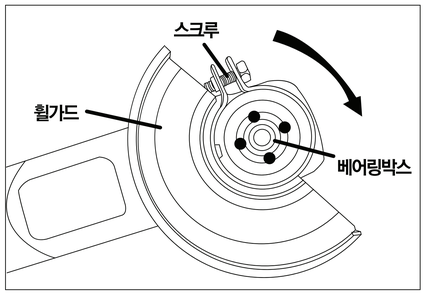
※ 스위치를 켠 직후 낮은 속도를 이용한 작업은 모터 및 회로의 과부하로인한 고장의 원인이 됩니다.



5. 휠 가드 조립 및 분해

! 경고! 휠가드는 킥백 발생시 사용자의 안전을 지켜주는 유일한 보호장치입니다. 휠 가드를 사용하지 않을 경우 매우 심각한 상해를 입거나 그로인해 사망 할 수 있습니다.

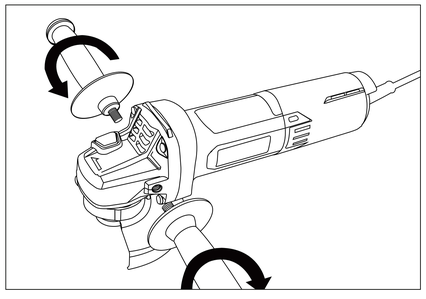
◎ 휠 가드 밴드 위 돌출부에 휠 가드를 까우십시오. 그 후, 휠 가드를 180도 회전 시키고 나사가 단단히 조여졌는지 확인하십시오. 휠 가드를 제거하기 위해서는 설치방법 반대로 따라주십시오.



6. 보조 손잡이 설치

! 경고! 전원 콘센트에 플러그를 꽂기 전에 스위치가 'OFF' 위치(꺼짐)에 있는지 반드시 확인하여 주십시오.

◎ 작업전에 항상 보조 손잡이를 설치해 주십시오. 공구 머리 부분 (기어 하우징)에 보조 손잡이를 장착하신 후 나사 조임 상태를 확인해주십시오.

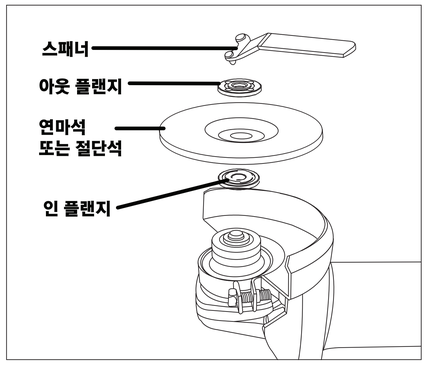


7. 연마석 및 절단석 설치와 분리

! 경고! 연마석 및 절단석을 설치 및 분리하기 전에 반드시 스위치가 'OFF' 위치(꺼짐)에 있는지 확인하고 전원 콘센트에 플러그를 분리하십시오.

! 경고! 모터가 작동할 때 스핀들 락을 누르지 마십시오. 공구 파손의 원인이 됩니다.

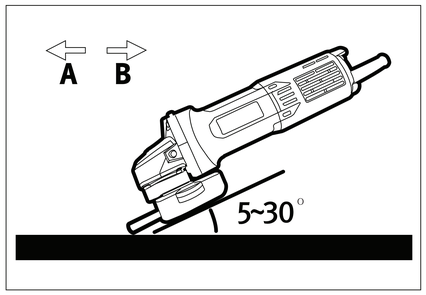
◎ 단단히 조이지 않을 경우 아웃플랜지가 풀려 날이 이탈되어 심각한 상해를 입을 수 있습니다.
◎ 스핀들 락은 연마석 및 절단석 등 교체 시에만 조작하십시오. 구동 중에 스핀들락 버튼을 절대 조작하지 마십시오.
◎ 공구의 스핀들에 인플랜지를 놓습니다. 인플랜지에 휠/디스크를 맞추고 아웃플랜지를 넣어 돌려 주십시오.



8. 연삭 작업

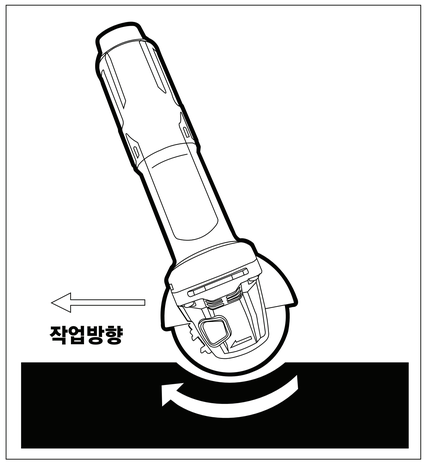
! 경고! 작업 시 무리한 힘을 주어 사용하지 마십시오. 제품 자체 중량으로 연삭이 가능합니다. 무리한 힘을 주어 사용 시 제품의 내구성이 떨어지고 휠 파손의 원인이 됩니다.

◎ 작업 중 공구를 떨어뜨렸을 시 반드시 휠을 교체 해 주십시오.
◎ 작동중인 휠이나 연마 디스크에 절대 충격을 가하지 마십시오.
◎ 코너나 날카로운 모서리 등을 작업할 때 휠을 튕기거나 걸지 마십시오. 공구 놓침 현상의 원인이 됩니다.
◎ 목재절단 날과 톱날 휠을 절대 사용하지 마십시오. 이러한 날의 사용은 튕겨져 나와 상해의 원인이 됩니다.
◎ 공구를 단단히 잡고 전원을 켠 후 공작물에 휠 또는 디스크를 약 15도로 기울여서 사용하십시오.
◎ 휠이 새것일 때는 공작물이 움푹하게 들어갈 수 있으므로 B방향으로 그라인더 작업을 하지 마십시오.
◎ 휠의 모서리가 마모된 후에는 A,B 어느 방향으로 작업을 해도 좋습니다.



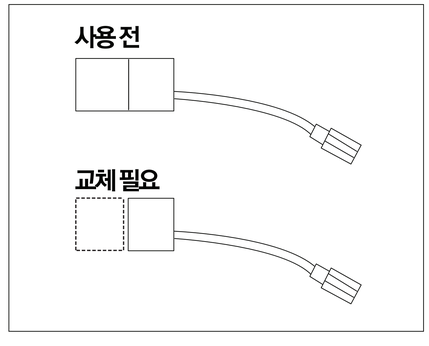
! 경고! 절단 작업을 할 때 작업하려는 소재에 맞게 적당한 힘으로 앞으로 밀어 작업하십시오. 작업물에서 절단작업을 시작하지 마십시오. 휠이 전속력에 이를 때까지 기다린 다음 작업물 위에서 공구를 조심스럽게 앞쪽으로 이동합니다. 작업물에서 전동공구를 가동하면 휠이 멈추거나 작업자 쪽으로 다가가거나, 반동현상을 일으킬 수 있습니다. 절단석에 무리하게 힘을 가하지 말고 비스듬히 기울이거나 진동을 가해서는 안됩니다. 잔여 회전을 하고 있는 절단석을 측면에서 압력을 가해 정지 하지 마십시오.

◎ 전동공구는 회전 방향으로 작업하십시오. 측면과 사각강을 절단할 때 가장 작은 모서리에서 시작하는게 가장 좋습니다. 절단 작업 시 절단석을 사용 하십시오.
◎ 절단 작업은 절단석 끝부분을 이용해 절단하는 것이 안전합니다. 절단석을 깊게 넣고 작업하는 것은 절단석 파손의 원인이 되며 킥백으로 인한 상해를 입을 수 있습니다.



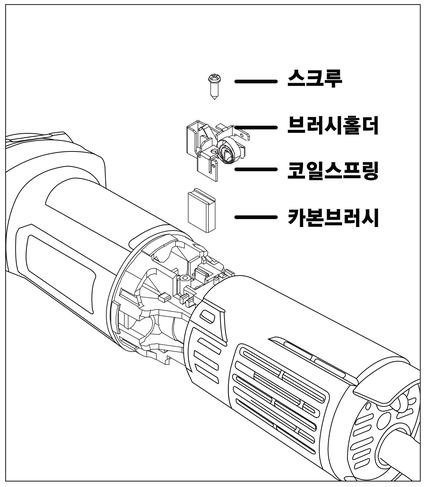
9. 카본 브러시 교체

◎ 카본브러시의 잔량을 주기적으로 점검하고 절반 이하로 남아있을 경우 새 부품으로 교체하십시오.
◎ 카본 브러시를 깨끗하게 보관하고 홀더 속에서 잘 빠질 수 있도록 하십시오. 교체시에는 두 카본 브러시가 함께 교체되어야 합니다.



◎ 스크루 드라이버로 뒤편 커버를 분리하시고 카본 브러시를 브러시 홀더에서 분리하십시오. 그 후 코일 스프링을 당기시고 낡은 카본 브러시를 새것으로 교체하십시오. 코일 스프링을 놓고 카본 브러시를 브러시 홀더에 재결합 시킨 후 뒤편 커버를 조립해 주십시오

※ 손상된 코드는 반드시 지정된 서비스 센터에서 판매하는 코드로 교체되어야 합니다.
※ 제품을 안전과 신뢰를 위해 수리 및 점검 보수는 정식 부품을 사용하는 지정된 A/S센터에 문의하십시오.



5 보수, 정비 및 유지

◎ 보수나 정비를 하기 전에는 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 전원이 차단되어 있는지 확인하십시오.
◎ 정기적인 점검, 청소를 하십시오.
◎ 사용 후 잠깐 동안 공구를 공회전 시켜 속에 남아있는 먼지를 날려주십시오. 몸체에 남아있는 먼지를 브러시로 털어주십시오. 모터나 몸체에 남아있는 먼지는 공구의 오작동을 유발합니다.
◎ 연마석의 깨짐과 표면의 결함을 확인해 주십시오.
◎ 각종 나사부가 풀어지지 않았는지 수시로 점검하여 주십시오. 풀린 곳이 있으면 꼭 조여 주십시오
◎ 모터부는 공구의 중심부 입니다. 흠집을 내거나 물 또는 기름이 묻지 않도록 주의하십시오.
◎ 건조하고 통풍이 잘되는 그늘에 보관하십시오.

6 A/S 안내

유상 A/S 지침
- 사용자 취급 부주의 : 침수, 외부 충격, 과부하 작업 등
- 천재지변 : 화재, 지진, 홍수 등
- 사용자 임의대로 분해된 적이 있는 제품
- 당사 또는 당사제품 취급점 (대리점) 이외에서 수리, 개조로 인한 고장
- 통상적인 환경 이외에서 작업하여 발생하는 고장
- 제품을 사용함으로서 생기는 자연적인 단순 소모성 부품 (모터, 카본 브러시, 베어링, 실링, 전원선, 척 등)
- 비트/ 수공구류 / 증정품 및 판촉물

사용설명서 상에 기재되어 있는 작업 범위 내에서 사용하십시오. 그렇지 않을 경우에는 기기 파손 및 수명이 단축될 수 있으며, 상해를 입을 수 있습니다. 그로 인한 책임은 당사에 있지 않으며 A/S 처리를 받을 수 없습니다.

수입처 및 A/S센터

TOOLHOLIC
경기도 성남시 중원구 사기막골로 124 (SKn테크노파크) 비즈센터 704호
(주) 툴홀릭 | 031-776-0987