HANDZ

5″ 듀얼액션 무선 폴리셔 18V

5″ DUAL ACTION CORDLESS POLISHER

HPL-180LB

사용자 설명서

1 YEAR WARRANTY

전압 18V DC

OPM 2000~5000

BLDC 모터

7단계 속도조절

편심 15mm

18V DXP SERIES LITHIUMION

BL BRUSHLESS MOTOR

Bare Tool

본 제품은 배터리와 충전기가 포함되어 있지 않는 베어툴 입니다.

안전하고 정확한 사용을 위해서 설명서와 안전 지시사항을 반드시 숙지하시기 바랍니다.

www.handztools.com

01 제품의 주의사항

안전한 작업을 하기 위해서는 사용설명서와 안전 사항을 상세히 읽고 명시된 지시사항을 반드시 지켜야 합니다.
전동공구는 위험요소가 있기 때문에 항상 주의해서 사용해야 합니다.

지시사항

본 HANDZ 전동공구를 구매해 주셔서 감사합니다. 이 설명서는 이 제품의 안전하고 효과적인 운용에 필요한 정보를 포함하고 있습니다.
이 제품은 독특한 특장점을 갖고 있고, 유사 제품에 익숙한 경우에도 이 설명서를 세심하게 읽고 지시사항을 충분히 이해할 필요가 있습니다.
모든 전동공구 사용자들은 이 설명서를 읽고 충분히 이해하도록 해야 합니다.
읽고 난 뒤에는 제품을 사용하는 사람이 항상 볼 수 있는 곳에 보관하여 주십시오.

일반 안전

⚠ 모든 안전 경고와 지시사항을 읽으십시오.
경고와 지시사항을 따르지 못하면 인명 및 재산상의 피해를 입을 수 있습니다.

⚠ 이 기기는 안전을 책임지는 사람에 의하여 기기 사용과 관련된 감독 또는 지시를 받지 않는 한 신체적 또는 정신적 능력이 부족하거나 경험이나 지식이 부족한 사람(어린이 포함)이 사용하기 위한 것이 아닙니다. 어린이는 기기를 갖고 놀지 않도록 감독해야 합니다.

향후 참고를 위하여 모든 경고와 지시사항을 숙지하십시오.

1) 작업장 안전

a) 작업장을 깨끗하고 조명이 잘 되도록 유지하십시오. 어수선하거나 어두운 구역은 사고를 유발합니다.
b) 가연성 액체, 기체 또는 먼지가 있는 폭발성 대기에서 전동공구를 운용하지 마십시오.
전동공구는 먼지나 연기를 발화시킬 수 있는 스파크를 발생시킵니다.
c) 전동공구를 운용하는 동안에 어린이와 주변인들이 접근하지 못하도록 하십시오.
주의산만은 통제를 상실시킬 수 있습니다.

2) 전기적 안전

a) 전동공구를 비나 습한 상태에 노출시키지 마십시오. 전동공구에 유입되는 물은 감전 위험을 증가시킵니다.
b) 전원코드를 무리하게 구부리거나 파손되지 않도록 하십시오.
c) 220V 제품이므로 사용전압을 확인 후 사용하십시오.
d) 전원 플러그의 핀과 접촉부분에 먼지, 물 등이 묻어 있으면 닦아주십시오.

3) 개인 안전

a) 전동공구 운용시 항상 집중하고 작업물을 주시하며 사용하십시오. 피곤하거나 약물, 알코올 또는 약품의 영향을 받는 동안에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 인체에 심각한 부상을 야기할 수 있습니다.
b) 전동공구 운용시 개인보호장구 및 보안경을 항상 착용하십시오.적절한 조건에 사용되는 먼지마스크 미끄럼방지 안전화, 헬멧 또는 청력 보호장치와 같은 보호장구는 신체부상을 감소시킵니다.
c) 우발적 작동방지를 위해 전원 OFF 및 배터리팩 분리가 되어있는지 확인하십시오.
손가락을 트리거 스위치에 걸고 전동공구를 운반하거나, 파워스위치가 ON 상태에서 배터리 팩을 결합했을 경우 사고를 유발합니다.
d) 불안정한 자세로 전동공구를 사용하지 마십시오. 예상치 못한 상황발생시 대처를 방해할 수 있습니다.
e) 의복을 올바르게 착용하십시오. 느슨한 의복이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 의복 및 장갑은 움직이는 부품에서 멀리 하십시오. 느슨한 의복, 장신구 또는 긴 머리는 움직이는 부품이 끼일 수 있습니다.
f) 먼지 추출 및 포집 시설의 연결부에 장치가 사용되는 경우에는 제대로 연결하여 사용되는지 확인하십시오.
먼지 포집기를 사용하면 먼지 관련 위험을 줄일 수 있습니다.

4) 전동공구 사용 및 손질

a) 전동공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 사용분야에 적합한 전동공구를 사용하십시오.
올바른 전동공구 사용은 설계된 속도로 작업을 양호하고 안전하게 수행을 하는 것 입니다.
b) 스위치가 켜지거나 꺼지지 않는 전동공구는 사용하지 마십시오.스위치로 조절될 수 없는 전동공구는 위험하고 수리해야 합니다.
c) 조정, 키트교환 또는 전동공구 보관시 전원스위치 OFF 및 배터리 팩을 분리하십시오.
이는 전동공구가 우발적으로 작동되는 위험을 막기 위함입니다.
d) 사용하지 않는 전동공구는 아이들 손이 닿지 않는 곳에 보관하고 전동공구나 이러한 지시사항에 미숙한 사람이 전동공구를 작동시키는 것을 허용하지 마십시오. 전동공구는 제품숙지가 미흡하거나 경험이 없는 사람에게 위험을 초래할 수 있습니다.
e) 전동공구를 정비하십시오. 움직이는 부품의 오정렬이나 고장, 부품 파손 및 기타 전동공구 운용에 영향을 줄 수 있는 조건을 점검하십시오.

손상된 경우에는 전동공구를 수리한 후에 사용하십시오.많은 사고들이 불량하게 정비된 전동공구에 의하여 유발됩니다.

f) 절단 공구는 예리하고 깨끗하게 유지하십시오. 적절하게 정비된 예리한 절단날을 가진 절단 공구는 고착 가능성이 적고 제어하기 용이합니다.

5) 서비스

a) 전동공구는 정품 부속품만을 사용해야하며, 몸체를 절대 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
이상작동으로 인해 화재, 상해에 위험이 있습니다.

---

02 기술마크 설명

▪ 아래 심볼마크는 제품의 중요한 정보나 제품사용에 대한 설명을 나타내고 있으므로 꼭 확인하시기 바랍니다.

	마스크 장구착용
	눈보호 장구착용
	귀보호 장구착용
	손보호 장구착용
	제품설명서 참조
	배터리 화기엄금
⧈	충전기 : 이중절연
⚠	주의사항

CE	유럽연합(EU) 통합규격인증
TÜV	제품성능 및 안전에 대한 유럽인증
GS	독일기기 및 제품안전에 관한 인증
KC	전기안전 및 전자파안전에 관한 국가통합인증
	환경보호 전동공구 폐기물은 가정 쓰레기와 함께 처리하지 마세요. 반드시 처리 가능한 시설이 있는 곳에서 재활용 처리를 하시기 바랍니다.
Li-Ion	리튬이온 배터리는 재활용이 가능하기 때문에, 가정쓰레기와 함께 처리하지 마세요. 반드시 처리 가능한 시설이 있는 곳에서 재활용 처리를 하시기 바랍니다.

V	Volts(볼트)
~	Alternating current (교류)
A	Ampere(암페어)
n_0	No load speed (무부하 스피드)
Hz	Hertz(헤르츠)
W, KW	Watt, kilowatt (와트, 킬로와트)
/min or min^{-1}	revolutions or reciprocation per minute (분당 회전속도 또는 왕복운동 횟수)

03 제품 사양

HANDZ 5″ 듀얼액션 무선 폴리셔 18V

HANDZ 5″ 듀얼액션 무선 폴리셔 18V 사양			
모델명	HPL-180LB	온/오프 스위치	있음
전압	DC 18V	무게	1.8 kg
패드타입	Bristle disc	규격	375x75x130mm
광택기 패드 규격	5” (125mm)	전파적합등록	R-R-TnB-BR7173
스핀들 스레드	M8	**소음 및 진동 정보**	
무부하 회전수	2000 ~ 5000 OPM (7단계 속도조절)	음압 수준	75dB
편심	15mm	음향 출력 수준	86dB
LED 디스플레이	있음	손잡이 진동 레벨	ah = 4.56 m/s^2

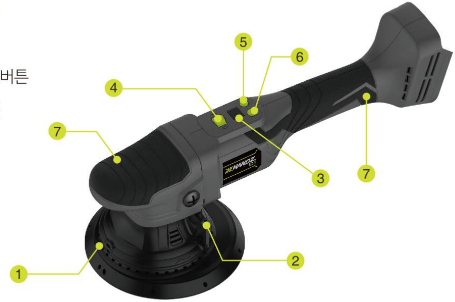
▪ 제품의 성능향상을 위해 지속적인 제품개발을 진행중인 핸즈 전동공구는 예고없이 성능이나 사양이 변경될 수 있음을 알려드립니다.

- 음압 수준이 85dB(A)를 초과하는 장소에서는 항상 방음보호구를 착용하고, 되도록 소음에 노출되는 시간을 줄이십시오.
방음 보호구를 착용시에도 음수준이 불편하게 느껴진다면 즉시 기기의 사용을 중단하고 방음 보호구가 제대로 착용되었는지, 또한 방음 보호구가 본 기기가 야기하는 소음 수준에서도 제대로 작동되는지 여부를 살피십시오.
- 사용자가 기기 진동에 노출될 경우, 촉각 상실, 무감각, 얼얼함, 파지력 상실 등을 겪을 수 있습니다.
장기 노출 시, 만성 질환을 유발할 수 있습니다. 되도록 진동에 노출되는 시간을 줄이고, 진동방지 장갑을 사용하십시오.
사용자 손 부위의 온도가 낮은 경우, 부작용 효과가 더 심할 수 있으므로, 손이 차가운 상태에서의 사용을 피하십시오.
상기된 진동 관련 수치 정보를 토대로 기기 사용 지속시간과 빈도를 산정하십시오.

04
각부의 명칭과 기능

각부의 명칭

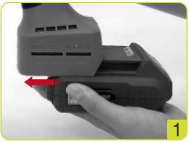
① 브리슬 디스크
② 육각렌치(패드교체용)
③ 전원스위치
④ 디스플레이
⑤ 속도증가버튼
⑥ 속도감소버튼
⑦ 고무그립

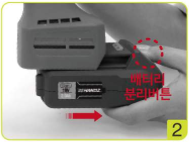


05
전동공구 사용방법

배터리장착 및 제거

- 본체에 배터리를 장착하기 위해서 배터리를 본체방향으로 밀어 결합해주세요. **<사진 1 참조>**
- 배터리 제거시에는 배터리 분리버튼을 누른채 본체반대방향으로 분리시켜주십시오. **<사진 2 참조>**


1



2

ⓘ 본 제품은 베어툴(Bare-Tool)로 배터리와 충전기는 별도로 구입을 하셔야 합니다. 제품구입 및 문의는 설명서 끝 페이지를 참조해주세요.

⚠ 배터리 분리버튼을 누르지 않은채 강제로 분리를 시도하지 마세요. 무리하게 분리를 시도할 경우 제품 혹은 배터리에 손상을 줄 수 있습니다.

06
백업패드 탈부착

백업패드 탈부착 하기

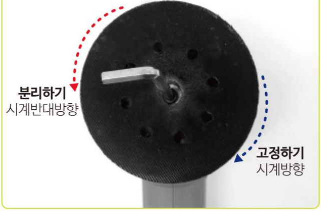
❶ 전원스위치를 오프(OFF)합니다.

❷ 배터리를 분리 합니다.

❸ **분리방법**
육각렌치로 패드 중앙 볼트를 시계반대방향으로 돌려서 분리합니다.

❹ **고정방법**
육각렌치로 패드 중앙 볼트를 시계방향으로 돌려서 고정합니다.

⚠ 본 제품은 5인치(125mm) 이상 백업패드를 장착할 수 있게 설계되었습니다.
5인치 이하 백업패드는 사용을 하지 마세요.

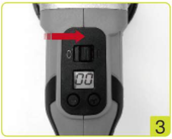


07 작동 방법

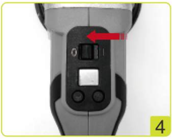
전원스위치 ON/OFF

- 전원 ON : 전원스위치를 “I” 방향으로 밀면, 디스플레이에 숫자(OPM)가 표기됩니다. **〈사진 3 참조〉**
- 전원 OFF : 전원스위치를 “0” 방향으로 밀면, 전원이 꺼집니다. **〈사진 4 참조〉**

⚠ 배터리 결합전 전원스위치가 OFF 상태인지 확인 후 배터리를 결합해주세요.



전원 ON



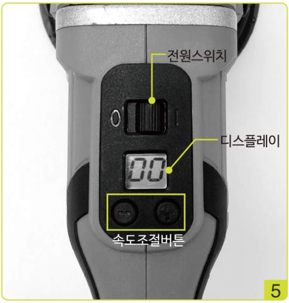
전원 OFF

회전속도 조절

- 본 제품은 총 7단계로 2000~5000opm 까지 속도조절이 가능합니다. **〈사진 5 참조〉**

속도선택

단계	디스플레이	회전속도	비고
0단계	00	No Speed	전원 ON
1단계	20	2000 ± 10%	
2단계	25	2500 ± 10%	
3단계	30	3000 ± 10%	
4단계	35	3500 ± 10%	
5단계	40	4000 ± 10%	
6단계	45	4500 ± 10%	
7단계	50	5000 ± 4%	최고속도

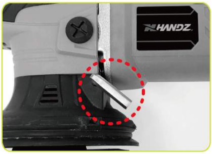


ℹ 작업에 알맞은 속도를 선택해서 사용하세요.

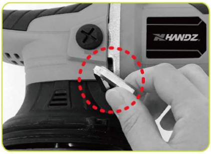
⚠ 자동차 광택작업시 광택에 대한 정확한 사전 지식을 습득 후 사용 하십시오. 사용자의 부주의로 발생되는 피해는 본사에서 책임 지지 않습니다.

08 육각렌치 보관

백업패드 교체시 필요한 육각렌치를 폴리셔에 보관할 수 있습니다.



육각렌치 보관



육각렌치 분리

09 문제해결 및 보호기능

문제해결

에러유형 (디스플레이 표시)	체크사항	해결
E1	**'과부하 보호' 표시** - 제품 과부하에 인한 작동중지. (전류량이 50A ± 4A ≤ 500mS 보다 높아졌을 경우)	1단계. 제품 전원을 끄고 배터리를 분리하세요. 2단계. 배터리를 장착한 후 제품 전원을 다시 켭니다. 3단계. 2단계 조치후에도 E1 메시지가 표시되면 핸즈 고객센터로 접수하세요.
E3	**'전원차단 보호' 표시** - 어떤 외부적인 요인으로 인해 모터가 작동하지 않는 경우.	1단계. 제품 전원을 종료하고 배터리를 분리하세요. 2단계. 배터리를 장착한 후 제품 전원을 다시 켭니다. 3단계. 2단계 조치후에도 E3 메시지가 표시되면 핸즈 고객센터로 접수하세요.
E4	**'과전류 보호' 표시** - 제품 한계치 이상의 높은 가압 발생시 상승된 과전류로 부터 모터를 보호하기 위해 작동정지.	1단계. 제품 전원을 종료하고 배터리를 분리하세요. 2단계. 배터리를 장착한 후 제품 전원을 다시 켭니다. 3단계. 2단계 조치후에도 E4 메시지가 표시되면 핸즈 고객센터로 접수하세요.
E5	**'과열방지 보호' 표시** - 제품이 과부하인 상태로 장시간 사용시 발생될 수 있는 높은 과열로부터 제품을 보호하기 위해 작동정지.	- 제품전원을 끄고 약 30분정도 제품을 식혀주세요. - 전원부위 온도가 60℃ 이하로 내려가게 되면 정상적으로 작동이 됩니다.
E6	**'배터리 보호' 표시** - 충전된 전기량이 14V ± 0.5V 이하로 떨어질 경우 작동을 중지시켜 배터리를 보호. ※ E6 에러코드 출력이후에도 배터리를 충전하지 않고 무리하게 사용시 충전불능상태로 빠질 수가 있습니다. 이는 고객의 과실에 해당되기 때문에 A/S나 교환사유가 될 수 없습니다	- 배터리를 완충하고 사용하세요.

E7	**'하드웨어 보호' 표시**	1단계. 제품 전원을 종료하고 배터리를 분리하세요. 2단계. 배터리를 장착한 후 제품 전원을 다시 켭니다. 3단계. 2단계 조치후에도 E7 메시지가 표시되면 핸즈 고객센터로 접수하세요.
E8	**'모터보호' 표시**	1단계. 제품 전원을 종료하고 배터리를 분리하세요. 2단계. 배터리를 장착한 후 제품 전원을 다시 켭니다. 3단계. 2단계 조치후에도 E8 메시지가 표시되면 핸즈 고객센터로 접수하세요.
E9	**'과전압보호' 표시** - 30V 이상의 배터리 전압이 감지될 때.	- 배터리 전압이 정상인지 체크하세요. 배터리 전압은 반드시 21V 이하여야 합니다. - 18V DXP 전용 배터리를 사용하세요.

10 주의사항

폴리셔 사용시 주의 사항

자동차 광택작업 시, 광택에 대한 정확한 사전 지식을 습득 후 사용 합니다.

자동차 또는 다른 넓은 면적에 사용 전, 작은 면에 광택기 패드와 속도 조절을 하여 시범 사용하는 것을 권장 합니다.

사용자의 부주의로 발생되는 피해는 본사에서 책임 지지 않습니다.

높은 속도 상태에서 한 부위를 집중적으로 가압할 경우 도장면 손상이 발생할 수 있으니 주의를 요합니다.

11 유지관리 및 청소

유지관리 & 청소

- 미사용 시, 기기를 차고 서늘하며, 유아의 손길이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 기기의 통풍구는 항상 깨끗하게 유지하며, 가능하다면 통풍구에 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
- 사용이 끝난 뒤, 매번 기기에 바람을 불어넣어 먼지 입자들이 쌓이지 않도록 하십시오. 먼지 입자들이 쌓일 경우, 기기가 과열되거나 고장 날 수 있습니다.
- 기기의 외피를 청소해야 할 경우, 용매를 사용하지 말고 젖은 부드러운 천만을 사용하십시오. 기기 내부로 어떠한 액체도 들어가지 못하도록 하며, 기기를 액체에 담그는 일을 삼가십시오.

⚠ 기기의 유지관리 및 청소 작업은 반드시 배터리를 제거한 뒤에 진행하십시오.

12 고객 지원센터

주식회사 티앤비코퍼레이션

- 고객센터 전화번호 : 02)868-3823
  서울 금천구 가산디지털2로 123 월드메르디앙2차 1001호
- 홈페이지 : www.handztools.com

13 제품 구매안내

제품 구매안내

- 제품 구매는 아래 주소 및 구입문의 전화를 통해서 가능합니다.

- 스토어팜 : storefarm.naver.com/jacknhammer

제품구입문의 : 02)868-3823

제품 보증서

▪ 제품명 : 5″ 듀얼액션 무선 폴리셔 18V	▪ 구입일자 : 년 월 일
▪ 모델명 : HPL-180LB	▪ 품질보증기간 1년 (구입일이 없을 경우 제조일을 기준으로 함)
▪ 판매원 : 주식회사 티앤비코퍼레이션 / 서울 금천구 가산디지털2로 123 월드메르디앙2차 1001호	
▪ 소비자	▪ 성 명 : ▪ 연락처 : ▪ 주 소 : ▪ 구입처 :

보증내용

- 수리를 의뢰할 때에는 구입일자가 기재된 본 증서를 제시하시면 충분한 서비스를 받으실 수 있으므로 잘 보관해 주십시오
- 본 제품에 대한 품질보증은 보증서에 기재된 내용으로 혜택을 받으실 수 있습니다.
- 전원코드가 파손된 경우에는 위험이 생기지 않도록 하기 위하여 판매원에 상담하여 조치하시기 바랍니다.
- 제품이상 발생시 구입처 또는 당사로 연락하여 주십시오.
- 본 제품의 보증기간은 구입일로부터 1년입니다.
- 수리시의 발송비 등은 고객의 실비부담이 원칙입니다.
- 본 제품의 수리 및 부품 보증기간은 생산 중단 후 3년간입니다.

아래의 경우 보증이 불가능합니다.

- 본 제품 보증서에 구입하신 날짜 및 고객성명이 기입되지 않은 경우
- 화재, 침수, 기타 천재지변에 의한 고장
- 소비자 실수 및 부주의에 의한 고장
- 소모품

· 고객지원 및 A/S 센터 : 02)868-3823

무상서비스(일반 제품을 영업용도로 전환하여 사용할 경우 기간은 반으로 단축 적용됩니다.)

	소비자 피해 유형		보상내역	
			품질 보증기간 이내	**품질 보증기간 이후**
정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 고장 발생 시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때		제품교환 또는 구입가 환급	해당없음
	구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때			
	제품 구입시 운송과정 및 제품설치 중 발생된 피해			
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 고장발생			
	교환 불가능 시			
	수리가능			
	수리가능	동일하자로 3회까지 고장 발생 시		유상수리
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우			
	수리용 부품을 보유하고 있지않아 수리가 불가능한 경우			
소비자의 고의, 과실로 인한 고장인 경우	수리가 불가능한 경우		유상수리에 해당하는 금액징수 후 제품교환	유상수리에 해당하는 감가상각 적용 제품교환
	수리가 가능한 경우		유상수리	유상수리