



사용 설명서

Silent Tools™ Plus 충전기 1.0 A



버전 1.1

© 2020 Sandvik Coromant AB. All rights reserved. 이 문서는 샌드빅 코로만트의 사전 서면 허가 없이는 어떤 방법으로도 전체 또는 일부를 복사 또는 복제하거나 다른 매체 또는 언어로 변경할 수 없습니다.

소개

구매 정보

Silent Tools™ Plus 충전기를 구매하고 Silent Tools™ Plus를 사용해주셔서 감사합니다.

이 사용 설명서에는 제품 설정과 작동을 위한 중요한 안전 지침 및 사용 방법이 포함되어 있습니다.

필요할 때 참조할 수 있도록 보관 요망

제품 식별 정보

제품 유형과 품목 번호는 제품에 표시되어 있습니다. 샌드빅 코로만트에 문의 시 이 정보를 참조하시기 바랍니다.

이 설명서의 유효성

이 설명서는 ST+: 충전기 1.0-A, 161929에 적용됩니다.
부속품 번호 7120 110-01

문서 내려받기

Silent Tools™ Plus 충전기 1.0 A 사용 설명서와 기타 문서는 샌드빅 코로만트 웹 사이트에서 내려받을 수 있습니다.

<http://www.sandvik.coromant.com>

목차

1	안전	1
1.1	일반	1
1.2	목적	3
1.3	사용상 위험	5
1.4	폐기	6
2	시스템 설명	7
2.1	주요 구성품	8
3	작동	10
3.1	시작	10
3.2	배터리 삽입 및 제거	11
3.3	배터리 충전	12
3.4	기능 표시등	12
4	관리 및 운송	14
4.1	운송	14
4.2	보관	14
4.3	청소 및 건조	14
5	적합성	15
5.1	간이 EU 적합성 선언	15
5.2	간이 sDoC, 미국	16
5.3	캐나다	16
5.4	일본	17

6	라벨	18
7	보증	19
8	기술 데이터.....	20

1 안전

1.1 일반

설명

다음 지침은 제품 책임자와 장비를 실제로 사용하는 사용자가 작동 위험을 예측하고 방지할 수 있게 합니다. 제품 책임자는 모든 사용자가 이러한 사용 방법을 이해하고 준수하는지 확인해야 합니다.

경고 메시지 정보

경고 메시지는 제품 안전의 필수 부분입니다. 위험이나 위험한 상황이 발생할 수 있는 곳에서 경고 메시지가 나타납니다.

사용자 안전을 위해 모든 안전 지침과 안전 메시지를 철저히 지키고 따라야 합니다. 따라서 모든 제품 사용자는 이 사용 설명서를 항상 참조할 수 있어야 합니다.

위험, 경고, 주의 및 주의사항은 신체 상해 및 재산상의 피해와 관련된 위험 수준을 식별하기 위해 표준화된 신호입니다. 안전을 위해 여러 가지 신호 관련 단어와 정의에 대한 아래의 표를 읽고 완전히 이해하는 것이 중요합니다. 경고 메시지뿐 아니라 추가 정보 내에 추가적인 안전 정보 기호가 표시되어 있을 수 있습니다.

 위험

피하지 않을 경우 사망 또는 중상을 초래하는 긴급한 위험 상황을 나타냅니다.

 경고

피하지 않을 경우 사망 또는 중상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황이나 잘못된 사용을 나타냅니다.

 주의

피하지 않을 경우 경상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황이나 잘못된 사용을 나타냅니다.

주의사항

기술적으로 정확하고 효율적인 방법으로 제품을 사용하기 위해 실제로 준수해야 하는 중요한 정보입니다.

1.2 목적

허용된 사용

Silent Tools™ Plus 배터리의 충전

잘못된 사용

- 지침을 따르지 않는 제품 사용
- 사용 범위를 벗어난 사용
- 안전 시스템 비활성화
- 위험 표시 제거
- 스크류 드라이버 등 공구를 사용하여 제품 분해
- 제품 개조 또는 변경
- 도난품 사용
- 명백하게 손상되었거나 결함이 있는 제품 사용
- 샌드빅 코로만트의 사전 승인을 받지 않은 타사 액세서리 사용

경고

잘못된 제품 사용은 부상, 오작동 및 손상을 초래할 수 있습니다. 장비 책임자는 사용자에게 위험 요소와 대응 방법을 알려줄 책임이 있습니다. 사용자에게 제품 사용 방법을 알려주기 전에는 제품을 사용하면 안 됩니다.

제품 제조사

샌드빅 코로만트는 사용 설명서와 정품 부속품을 포함해 제품을 전적으로 안전한 상태로 공급할 책임이 있습니다.

비 샌드빅 코로만트 액세서리의 제조사

비 샌드빅 코로만트 액세서리의 제조사는 제품의 안전 개념을 개발, 구현 및 전달할 책임이 있으며, 샌드빅 코로만트 제품에서 이러한 안전 개념이 효과가 있는지에 대해서도 책임을 집니다.

제품 책임자

주의사항

제품 책임자의 의무는 다음과 같습니다.

- 제품의 안전 지침과 사용 설명서의 지침 이해
- 안전 및 사고 예방에 관한 지역 규정 숙지
- 제품이 안전하지 않을 경우 즉시 샌드빅 코로만트에게 통보

1.3 사용상 위험

주의

이 제품은 습기가 있거나 불안정한한 조건에서는 사용할 수 없습니다. 장치가 젖게 되면 감전 사고가 발생할 수 있습니다.

예방 조치: 건조한 환경(예: 건물 내)에서만 제품을 사용하십시오. 습기로부터 제품을 보호하십시오. 제품에 습기가 찬 경우에는 사용하지 않습니다!

경고

샌드빅 코로만트에서 권장하지 않은 배터리로 충전할 경우 배터리가 손상될 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발 위험이 있습니다.

예방 조치: 샌드빅 코로만트에 권장한 배터리만 사용하여 충전하십시오.

주의

어댑터 안전. 이 기기에 사용하도록 승인된 샌드빅 코로만트 제공 AC 어댑터만 사용하십시오. 다른 AC 어댑터를 사용하면 화재 또는 폭발 위험이 증가할 수 있습니다.

주의사항

사용 중에 작동 오류나 예기치 않은 성능 변화가 발생할 경우, 전원 소켓에서 전원 플러그를 분리하여 즉시 전원에서 제품을 분리하고 제조사에 문의하십시오.

주의사항

배터리를 충전하는 동안 주변 온도가 급격히 변하지 않도록 주의하십시오(예: 배터리나 충전기가 태양광에 직접 노출되지 않게 합니다). 주변 온도가 급격히 변하면 배터리가 완전히 충전되지 않아도 충전이 일찍 종료될 수 있습니다.

1.4 폐기

해당 국가에서 시행 중인 국가 규정에 따라 제품을 적절히 폐기하십시오.



수명이 다한 전기 및 전자 장비와 부속품은 일반 폐기물과 함께 버리지 말고, 분리 수거, 처리, 회수/재활용 및 친환경적 폐기 방법을 사용해 폐기해야 합니다.

예방 조치: 제품별 처리 및 폐기물 관리 정보는 샌드빅 코로만트 홈페이지(www.sandvik.coromant.com/services)에서 내려받거나 샌드빅 코로만트 판매처에서 얻을 수 있습니다.

2 시스템 설명

Silent Tools™ Plus 충전기 1.0 A는 지능형 충전기입니다. Silent Tools™ Plus 전용 배터리의 충전을 위한 제품입니다. 전원 공급 장치로 주전원을 사용해야 합니다. 이 충전기는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 정전류/정전압(CC/CV)
- 온도 조절 작동
- 자동 충전 종료 제어
- 안전 타이머 6시간
- 심하게 소모된 셀의 0.1C 사전 조정
- 배터리 셀 온도 모니터

일반 정보

한 개의 배터리를 충전기에 연결하여 충전할 수 있습니다.

이 제품은 전원 플러그를 전원 소켓에 끼우면 "켜지고" 전원 플러그를 전원 소켓에서 분리하면 "꺼집니다".

사용하지 않을 때는 제품을 주전원에서 분리하십시오. 그러면 위험요소와 제품의 환경 영향을 감소시키고 전기세를 절약할 수 있습니다.

2.1 주요 구성품

사용 가능 모델

Silent Tools™ Plus 충전기 1.0 A

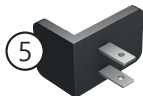
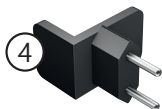
AC/DC 벽 어댑터:

- GPE018A, 7110 010-02
- Mascot 3326, 7110 010-01

주의사항

이 충전기를 사용하여 정품 Silent Tools Plus A 배터리 한 개만 충전해야 합니다.

구성품	설명
1. 사용 설명서	
2. Li-ion 충전기	Silent Tools™ Plus A Li-ion 배터리 충전기
3. 전원 공급 장치	AC/DC 전원 공급 장치
4. 어댑터 플러그	EU 플러그
5. 어댑터 플러그	US 플러그(2개 품목)
6. 어댑터 플러그	UK 플러그



3 작동

3.1 시작

1. 필요한 어댑터 플러그(EU/UK/US)를 AC/DC 전원 공급 장치에 연결하십시오.
2. 충전기를 단단한 표면에 놓으십시오.
3. 충전기에 AC/DC 전원 공급 장치를 연결하십시오.
4. 전원 소켓에 AC/DC 전원 공급 장치를 연결하십시오.

주의사항

충전기를 장시간 사용하지 않을 경우 전원 소켓에서 플러그를 빼십시오.

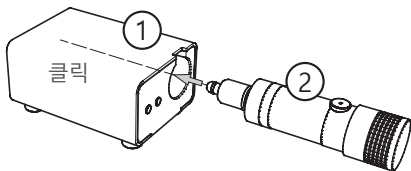
기능 점검

주전원에 AC/DC 전원 공급 장치를 연결하면 DC 전원 플러그의 전원 LED가 녹색으로 바뀝니다. 배터리를 끼우면 충전기 앞에 있는 기능 표시등에 상태가 나타납니다. 자세한 정보는 "3.4 기능 표시등" 섹션을 참조하십시오.

3.2 배터리 삽입 및 제거

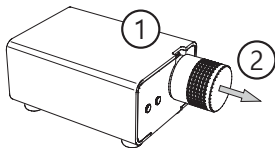
삽입

1. 배터리(2)를 충전기(1)에 끼우십시오. 방향 핀을 충전기 슬롯에 맞추십시오.
2. 딸깍 소리가 들리면 제대로 끼워진 것입니다.



제거

1. 충전기 본체(1)를 잡으십시오.
2. 배터리(2)의 원통형 끝 부분을 잡고 부드럽게 빼내십시오.













3.3 배터리 충전

1. 전원 공급 장치에 Li-ion 충전기를 연결하십시오. DC 전원 플러그의 전원 LED가 녹색으로 바뀝니다.
2. 배터리를 끼우십시오.
3. 적색 기능 표시등은 배터리가 충전 중임을 나타냅니다. 충전은 사전 조정, 정전류, 정전압 등 세 단계로 수행됩니다.

배터리를 제거하거나 필요할 때 완전히 충전되도록 계속 연결할 수 있습니다.

3.4 기능 표시등

기호	LED	의미
	꺼짐	충전기가 전원에 연결되어 있지 않습니다.
	켜짐	충전기가 전원에 연결되어 있습니다.
충전	완료	
	 꺼짐/꺼짐	배터리가 없습니다.
	 적색/꺼짐	배터리가 충전 중입니다.
	 꺼짐/녹색	배터리가 완전히 충전되었습니다.
	 적색/녹색	오류가 발견되었습니다. "오류 설명" 섹션을 참조하십시오.

오류 설명

오류가 발생하면 두 기능 표시등이 모두 켜져 충전기 및 배터리 시스템에 오류가 있음을 나타냅니다.

배터리가 연결된 상태에서 충전기가 오류를 표시할 경우:

- 내부 타이머가 최대 충전 시간에 도달했을 수 있습니다. 충전기는 6±1시간 후에 충전을 멈춥니다.
- Li-ion 배터리를 안전하게 충전하기에 충전기의 온도가 너무 높은 상태일 수 있습니다. 온도가 45°C 이상이 되면 충전기는 자동으로 차단됩니다.

배터리가 충전되지 않을 경우 다음 사항도 확인하십시오.

- 주전원에서 전력이 공급되는지 여부
- 케이블이 모두 제대로 연결되어 있고 명백한 오류가 없는지 여부
- 다른 배터리를 연결하여 배터리 또는 충전기에 오류가 있는지 확인
- 배터리 결함 여부
- 문제가 계속되면 샌드빅 코로만트로 문의하십시오.

4 관리 및 운송

4.1 운송

철도, 항공 또는 해상으로 제품 운송 시 충격 및 진동을 방지하기 위해 항상 정품 Silent Tools™ Plus 포장재, 운송 컨테이너 및 판지 상자나 이와 동등한 제품을 사용하십시오.

운송 전에 항상 배터리를 제거해야 합니다. 배터리를 제품과 함께 운송할 경우 위험물 경고 라벨 및 운송 정보를 준수해야 합니다.

4.2 보관

제품 보관 시, 특히 여름에 제품이 차량 내부에 있을 경우 온도 제한을 준수하십시오. 안전한 보관을 위한 온도 제한 및 포장에 대한 정보는 “8 기술 데이터” 섹션을 참조하십시오.

4.3 청소 및 건조

깨끗하고 부드러우며 보풀이 없는 천만을 사용해 제품을 청소하십시오. 배터리 전극과 전원 플러그를 깨끗하고 건조한 상태로 유지하십시오. 연결 케이블의 플러그에 묻은 먼지를 불어서 날려 제거하십시오.

5 적합성

5.1 간이 EU 적합성 선언

샌드빅 코로만트는 Silent Tools™ Plus 충전기 1.0 A 제품이 다음과 같은 지침과 표준을 준수함을 선언합니다.

EU 지침 조항:	2014/35/EU (저전압) 2014/30/EU (EMC) 2015/863/EU (RoHS3)
안전:	EN 62368-1
전자파 적합성(EMC):	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4
RoHS:	EN 50581

자세한 정보는 적합성 선언을 참조하십시오.

5.2 간이 sDoC, 미국

FCC 준수 선언

이 제품은 FCC 규정 15부에 의거, 테스트를 통해 Class B 디지털 장치에 대한 제한을 준수하는 것으로 판명되었습니다. 이러한 제한은 주거 지역 설치 시 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위한 것입니다. 이 장비는 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 사용 방법에 따라 설치하고 사용하지 않으면 무선 통신에 유해한 간섭을 야기할 수 있습니다.

그러나 특정 설치에 있어 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다.

이 장비가 라디오 또는 텔레비전 수신에 유해한 간섭을 야기하는 경우(이는 장비를 껐다가 다시 켜서 확인할 수 있음), 사용자는 간섭 제거를 위해 다음 방법 중 한 개 이상을 사용해 보는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나 방향 또는 위치를 다시 지정합니다.
- 장비와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다.
- 수신기가 연결된 회로가 아닌 다른 회로의 콘센트에 장비를 연결합니다.
- 대리점 또는 숙련된 라디오/TV 기술자에게 문의합니다.

안전 규정: UL 62368-1

5.3 캐나다

이 제품은 ICES-003, Issue 6, CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)을 준수합니다.

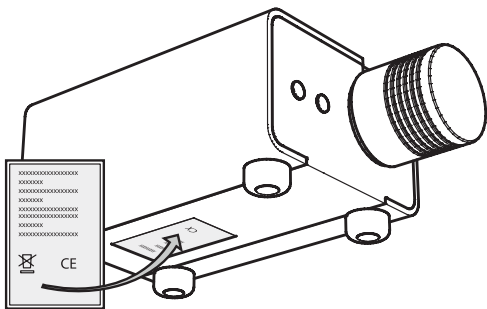
안전 규정: CSA C22.2 No. 62368-1

5.4 일본

이 제품은 VCCI 규정 준수 제품으로 VCCI V-3을 준수합니다.

안전 규정: J60950-1(H29) 및 IEC 60950

6 라벨



7 보증

샌드빅 코로만트는 관련 샌드빅 코로만트 문서에 정의된 대로 설치한 경우 구매일로부터 2년 간의 제한된 기간 동안 장비를 보증합니다.

이 규정을 준수하지 않으면 샌드빅 코로만트 보증이 무효화됩니다. 보증에 따른 청구는 샌드빅 코로만트의 공인 서비스/영업 담당자를 통해서만 가능합니다.

8 기술 데이터

전원 공급 장치

주전원 연결부 ~ DC 전압 연결부

입력 전압	100-240 VAC, 50/60 Hz (EU, US, UK 플러그)
출력	7.5V DC, 최대 2.0 A
정격 전력	최대 전력 출력 15 W
온도 범위	보관: -25°C ~ +85°C 작동: 0°C ~ +40°C
무게	약 200 g(포장 제외)

충전기

입력 전압	7.5V DC, 2.0 A
배터리 유형	Silent Tools™ Plus 배터리 A형
충전 전력	1.0 A 급속 충전 전류. 다단계 Li-ion 충전(정전류, 정전압) 온도 조절 / 45°C에서 충전 시 차단 충전 타이머, 최대 6±1시간
작동 환경	건조한 환경(예: 건물 내)에서만 제품을 사용하십시오. IEC 60529 기준 IP20
온도 범위	보관: -40°C ~ +85°C 작동: 0°C ~ +45°C

충전 시간	20°C에서 충전 Li-ion 3.6V, 2600mAh 2.5 ~ 3시간 Li-ion 3.6V, 3450mAh 3.5 ~ 4시간
표시기	“3.4 기능 표시등” 섹션 참조
무게	약 470g(포장 제외)

샌드빅 코로만트 유형 A Li-ion 배터리에는 안전 회로가 있어 배터리 드레인 현상이 매우 적습니다. 규칙적인 배터리 충전을 권장합니다.

Silent Tools™ Plus 충전기 1.0 A 사용 설명서
한국어
품목 번호: 92055
버전 1.1

AB Sandvik Coromant
Mossvägen 10
811 81 Sandviken
Sweden
www.sandvik.coromant.com/silenttoolsplus

January 2020 © Sandvik Coromant

