

LMP61HR700-25

인쇄물 번호 9836 4278 97
발행일 2019-05-20

Nutrunner

유효 시작 일련 번호 C0780001

안전 정보

LMP61 HR700-25
(- Nm)

8431080439



⚠ 경고

상해 위험을 줄이기 위해 부속품을 사용, 설치, 수리, 유지보수 또는 교체하는 사람이나 본 공구 주변에서 작업하는 사람은 해당 작업을 수행하기에 앞서 반드시 본 지침을 읽고 이해해야 합니다.

버리지 마십시오 - 사용자에게 주십시오

Atlas Copco

목차

기술 자료	3
제품 자료	3
선언.....	3
책임	3
EU 적합성 선언.....	3
소음 및 진동 표시 선언	3
REACH 33조에 관한 정보	3
안전.....	4
용도 선언	4
제품별 설명.....	4
경고/중요	4
일반 지침	4
일반 안전 지침.....	4
표지 및 스티커.....	6
유용한 정보.....	6
웹사이트	6
원산지 국가.....	6
보증	6
ServAid	6
안전 보건 자료 MSDS/SDS	6
너트러너에 대한 제품 안전 비디오	6

기술 자료

제품 자료

최대 작동 압력	7.0 bar (psig)
공회전 속도	350 r/min (rpm)
중량	4.5 kg (9.9 lb)

선언

책임

작동 환경에서 많은 현상이 조임 과정에 영향을 미칠 수 있으므로 결과에 대해 반드시 확인을 해야 합니다. 적용 기준 및/또는 규정에 따라, 당사는 귀하가 조임 결과에 영향을 미칠 수 있는 사건 이후 설치된 토크 및 회전 방향을 점검할 것을 요구합니다. 그러한 사건에 대한 예는 나열된 사항을 포함하며 그것에만 국한되지 않습니다:

- 툴링 시스템의 초기 설치
- 부품 묶음, 볼트, 나사 묶음, 공구, 소프트웨어, 구성 또는 환경의 변경
- 공기 연결 또는 배선 변경
- 작업 라인 인체공학, 프로세스, 품질 절차 또는 관행에서의 변경
- 조작 기사 변경
- 조임 과정의 결과에 영향을 미치는 기타 변경 사항

필수 점검 사항:

- 영향을 받은 현상으로 인해 연결 부위 상태가 변경되지 않았는지 확인해야 합니다.
- 초기 설치, 유지 관리 또는 장비 수리 후에 해야 합니다.
- 교대 조당 최소한 한 번 또는 다른 적절한 주기로 점검해야 합니다.

EU 적합성 선언

Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 STOCKHOLM SWEDEN은(는) 제품(이름, 종류 및 일련 번호 포함, 일면 참조)이 다음 지침을 준수하고 있음을 당사의 전적인 책임 하에 선언합니다.

2006/42/EC

합의 표준 적용:

ISO 11148-6

관련 기술 정보는 관계 당국에서만 요청할 수 있음:

Product Compliance Manager, Atlas Copco Industrial Technique AB, S-105 23 Stockholm Sweden

Stockholm, 11 June 2018

Carl von Schantz, Managing Director

발행자 서명



소음 및 진동 표시 선언

- 음압 레벨 80 dB(A), 불확실성 3 dB(A), ISO15744에 부합.
- 음압 레벨 dB(A), 불확실성 3 dB(A), ISO15744에 부합.
- 진동 총 값 <math><2.5 \text{ m/s}^2</math>, 불확실성, ISO28927-2에 부합.

이러한 표시 값은 언급된 표준에 따라 실험실 유형 테스트에 의해 획득되었으며 동일한 표준에 따라 테스트한 다른 공구의 표시 값과 비교하기에 적합합니다. 이러한 표시 값은 위험 평가에 사용하기에 적합하지 않으며 개별 작업장에서 측정된 값이 더 높을 수 있습니다. 실제 노출 값과 개별 사용자가 경험한 유해 위험 수준은 고유하며 사용자의 작업 방식, 작업 대상물, 작업대 설계 뿐만 아니라 노출 시간 및 사용자의 신체적 조건에 따라 다릅니다.

Atlas Copco Industrial Technique AB는 당사가 통제할 권한이 없는 작업장 상황에서 개별적인 위험 평가로 실제 노출을 반영하는 값 대신 표시 값의 사용에 따른 결과에 대해 책임을 지지 않습니다.

본 공구를 적절히 관리하면서 사용하지 않으면 손-팔 진동 증후군이 유발될 수 있습니다. 손-팔 진동 증후군 관리에 대한 EU 참고 자료는 <http://www.pneurop.eu/index.php>에 접속한 다음 '공구', '법규' 순으로 선택하면 확인할 수 있습니다.

당사는 소음 또는 진동 노출과의 관련 가능성이 있는 증상을 조기에 감지하는 건강 감시 프로그램을 권장하며, 이를 통해 관리 절차를 수정하여 향후 발생할 수 있는 장애를 사전에 차단할 수 있습니다.

- ① 이 장비는 고정 설비에 사용하도록 되어 있습니다. 소음 방출은 기계 설치업자의 참고 자료로 활용됩니다. 완성된 기계의 소음 및 진동 방출 데이터는 기계의 사용 설명서에 수록되어 있습니다.

REACH 33조에 관한 정보

등록, 평가, 허가 및 화학 물질 규제(REACH: Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals)에 관한 유럽 규정 (EU) No. 1907/2006은 공급망에서 커뮤니케이션과 관련된 요구 사항을 정의합니다. 정보 요구 사항은 소위 매우 우려가 되는 물질(이하 “후보목록”)이 포함된 제품에도 적용됩니다. 2018년 6월 27일 납 금속(CAS no 7439-92-1)이 후보 목록에 추가되었습니다.

위의 내용에 의거하여 제품의 특정 기계 부품에 납 금속이 포함될 수 있음을 알려드립니다. 이는 현재의 물질 제한 법안에 적법하며 RoHS 지침(2011 / 65 / EU)의 합법적 면제에 근거합니다. 납 금속은 정상적인 사용 중에는 제품에서 누출되거나 변이가 되지 않으며, 완제품에서 납 금속의 농도는 적용 기준 한계보다 훨씬 낮습니다. 제품 폐기시 납의 폐기에 대한 현지 요구 사항을 고려하십시오.

안전

⚠ 경고 압착 위험



⚠ 경고 재산 피해 또는 심각한 부상의 위험

공구를 작동하기 전에 모든 지침을 읽고, 이해하고 준수하도록 하십시오. 모든 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재, 재산 피해 및/또는 심각한 신체적 부상을 야기할 수 있습니다.

- ▶ 시스템의 다른 부품과 함께 제공된 안전 정보를 전부 읽으십시오.
- ▶ 시스템의 다른 부품에 대한 설치, 작동 및 유지보수에 대한 제품 지침을 전부 읽으십시오.
- ▶ 시스템 및 해당 부품에 대한 모든 지역별 지정 안전 규정을 전부 읽으십시오.
- ▶ 추후에 참조할 수 있도록 모든 안전 정보와 지침을 보관하십시오.

시작하기 전에 공구의 회전 방향을 확인하십시오! 예기치 않은 회전 방향에서 시작하면 신체 부상 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 공구를 시작하기 전에 공구의 회전 방향이 정확하지 확인하십시오.
- ▶ 공구가 사용되는 동안 반응 바에 손을 가까이 두지 마십시오.

용도 선언

이 제품은 목재, 금속 또는 플라스틱에서 나사산이 있는 패스너의 설치 및 제거 용도로 제작되었습니다.

다른 용도는 허용되지 않습니다. 전문용으로만 사용.

일반 안전 지침

상해 위험을 줄이기 위해 부속품을 사용, 설치, 수리, 유지보수 또는 교체하는 사람이나 본 공구 주변에서 작업하는 사람은 해당 작업을 수행하기에 앞서 반드시 본 지침을 읽고 이해해야 합니다.

당사의 목표는 안전하고 효율적으로 작업할 수 있는 공구를 생산하는 것입니다. 이 공구를 포함하는 모든 공구에 대한 가장 중요한 안전 장치는 귀하입니다. 귀하의 사례와 좋은 판단이 상해에 대한 최상의 보호입니다. 가능한 위험들을 여기서 모두 다룰 수는 없으나, 가장 중요한 것 몇 가지를 강조하려고 했습니다.

- 유자격의 교육 받은 작업자만이 이 파워 공구를 설치, 조절 및 사용해야 합니다.
- 이 공구와 그 부속품을 변형시켜서는 안 됩니다.
- 손상된 경우 이 공구를 사용하지 마십시오.
- 공구에 정격 속도, 작동 압력 또는 위험 경고 징후가 보이거나 확실한 경우, 기다리지 말고 즉시 교체하십시오.

ⓘ 추가의 안전 정보는 다음을 참조하십시오.

- 이 공구와 함께 포장된 기타 문서 및 정보.
- 노동조합 및/또는 동업 조합
- “휴대용 에어 공구를 위한 안전 규정”(ANSI B186.1)은 Global Engineering Documents(<http://global.ihc.com/>) 인쇄 시점에 제공 받거나 1 800 854 7179로 전화 연락하여 제공 받을 수 있습니다. ANSI 표준을 제공 받기 어려운 경우, <http://www.ansi.org/>를 통해 ANSI에 문의하십시오.
- 그 밖의 노동 위생 및 안전 정보는 다음 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다. <http://www.osha.gov/> (미국) <https://osha.europa.eu/> (유럽)

제품별 설명

경고/중요

- 제품을 사용하기 전에 회전 방향을 확인하십시오.
- 클러치가 풀리는지 확인하지 않은 상태로 제품을 절대 사용하지 마십시오.
- 파워 소켓이 올바르게 조여졌는지 확인하십시오. 필요한 경우 고정 또는 잠금 핀을 교체하십시오.
- 서스펜션 요크를 사용할 때, 양호한 상태에 있고 제대로 조여졌는지 확인하십시오.

일반 지침

토크 반응 바와 함께 공구를 사용하는 작업자는 압력으로 인한 상해를 입지 않도록 특히 주의해야 합니다. 안전상의 이유 때문에 다른 상황에서 공구를 작동하는 방법을 철저히 숙지하고 교육 받은 자가 아니면 공구를 작동하면 안 됩니다. 공구는 해당 나사 조인트 어플리케이션에 사용하는 관련 토크 반응 바와 함께 사용해야 합니다.

공기 공급 및 연결의 위험

- 절대 공기를 자신이나 다른 사람에게 향하게 하지 마십시오.
- 사용하지 않거나, 부속품을 교체하거나 수리 시에는, 항상 공기 공급 장치를 닫은 다음 호스의 공기 압력을 제거하고 나서 공구를 공기 공급 장치로부터 분리합니다.
- 절대로 공기가 자신이나 다른 사람을 향하도록 하지 마십시오.

- 공기를 뿜으며 움직이는 호스는 종상을 초래할 수 있습니다. 호스와 피팅이 느슨하거나 손상되지 않았는지 항상 점검합니다.
- 퀵 디스크넥트 커플링을 공기에 사용하지 마십시오. 올바른 설치에 대한 설명을 보십시오.
- 범용 트윈스트 커플링의 사용시 반드시 잠금 핀을 설치해야 합니다.
- 최대 공기 압력인 6.3 bar/90 psig 혹은 공구 명판의 한도를 초과하지 마십시오.

업힘에 의한 위험

- 회전하는 드라이브에 가까이 가지 마십시오. 느슨한 의복, 장갑, 보석류, 넥타이 종류 및 머리카락을 공구 및 부속품으로부터 멀리하지 않으면 질식, 두피 손상 및/또는 열상이 발생할 수 있습니다.
- 회전하는 드라이브에 장갑이 엉킬 수 있으며 이는 손가락 상해 또는 파열을 야기할 수 있습니다.
- 회전하는 드라이브 소켓과 드라이브 연장부는 고무 코팅 장갑 또는 금속 보강 장갑이 쉽게 엉킬 수 있습니다.
- 늘어진 장갑 또는 손가락 부위가 없거나 닳아 빠진 장갑을 착용하지 마십시오.
- 드라이브, 소켓 또는 드라이브 연장부를 절대 손으로 잡지 마십시오.

투사물의 위험

- 작업을 하거나 근처에 있을 경우, 공구의 수리나 유지보수 시 혹은 공구의 부속품 교체 시에는, 항상 내충격 및 안전면 보호 장비를 착용합니다.
- 작업 영역에 있는 모든 사람들이 내충격 및 안전면 보호 장비를 착용하도록 합니다. 작은 투사물이라도 눈을 상하게 하거나 실명을 초래할 수 있습니다.
- 패스너 토크가 과다하거나 미달되는 경우 종상을 초래할 수 있으며, 이로써 부서짐, 느슨함 또는 분리가 발생할 수 있습니다. 빠진 조립체는 튕겨져 나올 수 있습니다. 특정한 토크를 요하는 조립체는 토크 미터를 사용하여 점검해야 합니다.

참고 소위 말하는 “클릭” 토크 렌치는 위험할 수 있는 과다 토크 상태를 점검하지 못합니다.

- 핸드 소켓을 사용하지 마십시오. 상태가 양호한 파워 또는 임팩트 소켓만 사용하십시오.
- 작업물이 확실히 고정되어 있는지 확인하십시오.

작업에 따른 위험

- 스크루드라이버 비트나 소켓의 취급 또는 공구의 해체 전에는 공기 공급을 먼저 차단하십시오.
- 작업자와 유지보수 인원은 이 공구의 부피와 중량 및 힘을 육체적으로 취급할 수 있어야 합니다.
- 공구를 올바르게 잡으십시오. 정상적이거나 갑작스러운 움직임에 대처할 준비를 하십시오. 두 손을 사용할 수 있어야 합니다.
- 클러치를 조절한 직후, 올바르게 작동하는지 점검하십시오.
- 감소된 공기 압력이나 마모된 상태에서는 사용하지 마십시오. 클러치가 작동하지 않아 공구 핸들이 갑자기 회전할 수 있습니다.

- 마지막 조임과 처음 풀음 과정에서 갑작스런 토크의 반작용 영향을 줄이기 위해 항상 스펀들 회전과 반대 방향으로 공구의 핸들을 견고하게 지지하십시오.
- 가능하면 서스펜션 암을 사용하여 반응 토크를 흡수하십시오. 서스펜션 암을 사용할 수 없는 경우, 스트레이트 케이스 및 피스톨 그립 공구에는 사이드 핸들, 앵글 너트러너에는 반응 바가 각각 권장됩니다. 어떠한 경우에도 스트레이트 케이스 공구의 경우에는 4 Nm (3 lbf.ft) 이상의 반응 토크, 피스톨 그립 공구의 경우에는 10 Nm (7.5 lbf.ft) 이상의 반응 토크, 앵글 너트러너의 경우에는 60 Nm (44 lbf.ft) 이상의 반응 토크를 각각 흡수할 수 있는 수단의 사용이 권장됩니다.
- 끝이 열린 크로-푸트 너트러너에 손가락이 들어가면 압착될 수 있습니다.
- 제한된 공간에서 사용하지 마십시오. 특히 나사를 뺄 때 공구와 작업 대상 사이에 손이 끼지 않도록 주의하십시오.

반복적 움직임의 위험

- 파워 공구를 사용하여 작업 관련 활동을 수행할 때 작업자가 손, 팔, 어깨, 목 또는 기타 신체 부위의 불편감을 경험할 수 있습니다.
- 편안한 자세를 취하되 서 있는 자세를 안정적으로 유지하고 어색하거나 불균형한 자세를 취하지 마십시오. 장시간 작업하는 동안 자세를 바꾸면 불편감과 피로를 해소하는 데 도움이 됩니다.
- 불편감, 통증, 욱신거림, 쑤심, 저림, 무감각, 화끈거림 또는 뻣뻣함이 지속되거나 재발되는 등의 증상을 무시하지 마십시오. 이러한 경우, 공구 사용을 중단하고 고용주에게 알린 다음 의사와 상담하십시오.

소음 및 진동 위험

- 소음 수준이 높으면 영구적인 청력 손상 및 이명과 같은 기타 문제를 야기할 수 있습니다. 귀하의 고용주나 직업 건강 및 안전 법규가 권장하는 청력 보호 도구를 사용하십시오.
- 진동에 노출되면 신경 및 손과 팔의 혈액 공급에 심각한 손상을 야기할 수 있습니다. 따뜻한 의복을 착용하고 양손을 따뜻하고 건조하게 유지하십시오. 무감각, 저림, 통증 또는 피부 백화 증상이 발생하면, 공구 사용을 중단하고 고용주에게 알린 다음 의사와 상담하십시오.
- 일반적으로 잡는 힘이 강할수록 진동으로 인한 위험이 커지므로 공구를 잡을 때는 안전하면서도 가볍게 잡으십시오. 가능하면 서스펜션 암을 사용하거나 사이드 핸들을 설치하십시오.
- 불필요한 소음과 진동의 증가를 방지하는 방법
- 지침 매뉴얼에 따라 공구를 운영 및 유지보수하고, 부속품과 소모품을 선택, 유지관리, 교체합니다.
- 마모되거나 결함이 있는 스크루드라이버 비트, 소켓이나 연장부를 사용하지 마십시오.

작업장 위험

- 미끄러짐/걸려 넘어짐/추락은 중상이나 사망의 주요 원인입니다. 걸어나가거나 작업하는 장소의 표면에 호스가 남아 있을 수 있으므로 주의합니다.
- 질병(예: 암, 선천적 결손증, 천식 및/또는 피부염)을 유발할 수 있는 작업 과정에서 발생하는 분진 또는 연무의 흡입이나 부스러기의 취급을 피하십시오. 공

기 중 입자를 생성하는 재질을 사용하는 작업 시, 분진 추출 장치를 사용하며 호흡 보호구를 착용하십시오.

- 톱질, 연삭, 드릴링 및 기타 건축 활동에 의해 생성되는 일부 분진은, 캘리포니아 주에서 정한 암, 태아 기형 또는 기타 생식 관련 손상을 초래하는 것으로 알려진 화학물질을 함유합니다. 이러한 화학물질의 예는 다음과 같습니다:
 - 납 기반 페인트의 납
 - 결정성 실리카로 만든 벽돌, 시멘트 및 기타 석재 제품들.
 - 화학 처리된 고무의 비소 및 크롬.

이러한 노출에 따른 위험은 이러한 유형의 작업 빈도에 따라 다릅니다. 이러한 화학물질에 대한 노출 감소 방법: 환기가 잘 된 장소에서 작업하며, 미립자를 여과하도록 특별히 설계된 분진 마스크와 같은 승인 받은 안전 장비를 사용하여 작업.

- 익숙하지 않은 환경에서는 주의해서 진행합니다. 작업 도중 숨겨진 위험이 존재할 수 있습니다. 이 공구는 전원과 접촉 시 절연되지 않습니다.
- 이 공구의 폭발이 가능한 대기에서의 사용은 권장되지 않습니다.

버리지 마십시오 – 사용자에게 주십시오

표지 및 스티커

이 제품에는 개인 안전과 제품 유지보수에 관한 중요한 정보가 포함된 표지 및 스티커가 부착되어 있습니다. 표지 및 스티커는 언제나 읽기 쉬워야 합니다. 새로운 표지 및 스티커는 예비 부품 목록을 이용하여 주문할 수 있습니다.



s011050

유용한 정보

웹사이트

로그인 링크 Atlas Copco: www.atlascopco.com.

제품, 액세서리, 예비 부품 및 발행물에 대한 정보를 홈페이지에서 찾을 수 있습니다.

원산지 국가

제품 라벨의 정보를 참조하십시오.

보증

- 제품 보증은 제품을 처음 사용한 후 12개월에 만료되지만 인도 후 어떤 일이 있어도 늦어도 13개월 내에 만료됩니다.
- 정상적인 부품의 마모는 보증에 포함되지 않습니다.
 - 일상적인 마모에 의한 손상은 해당 기간의 일반적인 표준 공구 유지보수 동안(시간, 작동 시간 또는 다른 방법으로 표시됨) 부품 변경 또는 기타 조정/점검이 필요한 것입니다.

- 제품 보증은 공구와 구성 부품의 정확한 사용, 유지 및 수리에 의존합니다.
- 보증 기간 동안 부적합한 유지나 Atlas Copco 또는 공인 서비스 협력 업체 외에서 정비를 수행한 결과로 발생한 부품 손상은 보증이 적용되지 않습니다.
- 공구 부품이 손상되거나 파괴되지 않도록 하려면, 권장된 유지 보수 일정에 따라 공구를 정비하고 정확한 지침을 준수하십시오.
- 보증 수리는 Atlas Copco 정비소 또는 인증 서비스 협력업체에서만 수행됩니다

는 Atlas Copco 계약을 통해 연장된 보증과 최첨단의 예방 정비를 제공합니다. ToolCover. 추가 정보는 가까운 서비스 대리점에 문의하십시오.

전기 모터의 경우:

- 전기 모터가 열리지 않았을 경우에만 보증이 적용됩니다.

ServAid

ServAid는 모든 하드웨어 및 소프트웨어 제품에 대한 다음과 같은 기술 정보를 포함하는 포털입니다.

- 선언, 표준, 지침 등을 포함하는 안전 정보
- 기술 자료
- 설치, 작동 및 서비스 지침
- 예비 부품 목록
- 부속품

ServAid는 지속적으로 업데이트되며 다음 위치에서 이용할 수 있습니다.

<https://servaid.atlascopco.com>

추가 정보는 가까운 Atlas Copco 대리점에 문의하십시오.

안전 보건 자료 MSDS/SDS

안전 보건 자료는 Atlas Copco에서 판매한 화학 제품을 설명합니다.

자세한 정보는 다음 웹사이트를 참조하십시오:

www.atlascopco.com/sds

너트러너에 대한 제품 안전 비디오

Atlas Copco 너트러너의 안전 기능과 작업자가 안전한 작동을 위해 해야 하는 조치에 대해서 알아보십시오. 링크를 클릭하거나 아래에 있는 QR 코드를 스캔하여 비디오를 시청하십시오.

<https://www.youtube.com/watch?v=FAh6yttvUpw>



원본 설명서의 번역문

Atlas Copco

**Atlas Copco Industrial
Technique AB**
SE-10523 STOCKHOLM
스웨덴
전화: +46 8 743 95 00
텔레팩스: +46 8 644 90 45
www.atlascopco.com

© Copyright 2019, Atlas Copco Industrial Technique AB. All rights reserved. 본 문서의 내용 또는 내용의 일부에 대한 비 승인된 모든 사용 또는 복사 행위는 엄격히 금지됩니다. 이는 특히, 상표, 모델 명칭, 부품 번호 및 도면에 적용됩니다. 승인된 부품만 사용하십시오. 비 인가된 부품을 사용함으로써 인해 발생하는 모든 손상 또는 고장은 보증 또는 생산물 책임 범위에 포함되지 않습니다.

야생 동물 및 자연에 대한 존경심에서, 저희 기술 책자는 환경 친화적인 용지에 인쇄되었습니다.