

# LUM12 SR

Screwdriver

인쇄물 번호 9836 9272 97  
발행일 2023-12-07

유효 시작 일련 번호 B0440001

## 제품 지침

LUM12 SR3LUM12 SR2LUM12  
SR4LUM12 SR1  
(0.40.50.40.6-3.52.54.51.8 Nm)

8431027833843  
1027834843102  
7832843102783  
5



### ⚠ 경고

안전 경고와 지침을 빠짐없이 읽어 주십시오.

안전 경고와 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 또는 심각한 부상의 위험이 있습니다.

추후에 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오.

**Atlas Copco**

# 목차

<b>제품 정보</b> .....	<b>4</b>
<b>일반 정보</b> .....	4
안전 신호 용어.....	4
보증 .....	4
웹사이트.....	4
ServAid.....	4
안전 보건 자료 MSDS/SDS .....	5
원산지 국가.....	5
축적 도면 .....	5
<b>개요</b> .....	5
제품의 기술 데이터.....	5
<b>설치</b> .....	<b>6</b>
<b>설치 요구사항</b> .....	6
에어 품질 .....	6
에어 순환 안내.....	6
압축 에어 연결부 .....	6
<b>작동</b> .....	<b>7</b>
<b>인체공학적 지침</b> .....	7
<b>구성 지침</b> .....	7
조임 토크 .....	7
<b>서비스</b> .....	<b>9</b>
<b>유지보수 지침</b> .....	9
서비스 권장 사항 .....	9
서비스 지침.....	9
나사산이 있는 연결부의 조임 .....	9
스크류드라이버 순환 안내.....	9
성능 최적화를 위한 순환 작업 .....	10
보고, RE - 신호 .....	10
<b>순환 지침</b> .....	10
녹방지 및 청소.....	10
스크류드라이버 순환 안내.....	10
모터 부품 순환 .....	11
성능 최적화를 위한 순환 작업 .....	11
<b>조임 토크 테스트</b> .....	11
토크 및 각도 테스트 장비.....	11
테스트 조인트 및 변환기.....	12
테스트 조인트 - 높은 토크 범위 .....	14
<b>공기압 모니터링, Re-신호 S1</b> .....	14
<b>자유 속도 및 공기 소모량</b> .....	15
<b>베인 모터용 지침</b> .....	15
<b>조임 토크 테스트</b> .....	15
토크 및 각도 테스트 장비.....	15
테스트 조인트 및 변환기.....	15

재활용 .....	18
환경 규제 .....	18
재활용 정보 .....	18

## 제품 정보

### 일반 정보

#### ⚠ 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.

### 안전 신호 용어

안전 신호 용어인 **위험**, **경고**, **주의**, 및 **참고**에는 다음과 같은 의미가 있습니다.

위험	위험은 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 사망 또는 중상으로 이어집니다.
경고	경고는 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 사망 또는 중상으로 이어질 가능성이 있습니다.
주의	안전 경고 기호와 함께 사용되는 주의는 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 중경상으로 이어질 가능성이 있습니다.
참고	참고는 신체 상해와 관련이 없는 실제적인 문제를 해결하는 데 사용됩니다.

### 보증

- 제품 보증은 Atlas Copco의 물류 센터에서 발송한 후 12 + 1개월 후에 만료됩니다.
- 정상적인 부품의 마모는 보증에 포함되지 않습니다.
  - 일상적인 마모에 의한 손상이 있는 경우 해당 기간의 일반적인 표준 공구 유지보수 동안(시간, 작동 시간 또는 다른 방법으로 표시됨) 부품 변경 또는 기타 조정/점검이 필요합니다.
- 제품 보증은 공구와 구성 부품의 정확한 사용, 유지 보수 및 수리에 따라 결정됩니다.
- 보증 기간 동안 부적합한 유지 보수 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 준수해 주세요.
- 보증 수리는 Atlas Copco 정비소 또는 인증 서비스 협력업체에서만 수행됩니다.

Atlas Copco는 자체 ToolCover를 통해 연장된 보증과 최첨단의 예방 정비를 제공합니다. 추가 정보는 가까운 서비스 대리점에 문의해 주세요.

#### 전기 모터의 경우:

- 전기 모터가 열리지 않았을 경우에만 보증이 적용됩니다.

### 웹사이트

제품, 부속품, 예비 부품 및 게시된 사안에 관한 정보는 Atlas Copco 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다. 다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com).

### ServAid

ServAid는 지속적으로 업데이트되며 다음과 같은 기술 정보가 포함된 포털입니다.

- 규정 및 안전 정보

- 기술 자료
- 설치, 작동 및 서비스 지침
- 예비 부품 목록
- 부속품
- 축적 도면

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. <https://servaid.atlascopco.com>.

추가 정보는 가까운 Atlas Copco 서비스 대리점에 문의하십시오.

## 안전 보건 자료 MSDS/SDS

Atlas Copco가 판매하는 화학 제품에 대한 설명은 안전 데이터 시트에 나와 있습니다.

자세한 정보는 Atlas Copco 웹사이트 [www.atlascopco.com/sds](http://www.atlascopco.com/sds)를 방문하십시오.

## 원산지 국가

원산지 국가에 대한 정보는 제품 라벨의 해당 정보를 참조하십시오.

## 축적 도면

치수 도면은 치수 도면 아카이브 또는 ServAid에서 찾을 수 있습니다.

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> 또는 <https://servaid.atlascopco.com>.

## 개요

### 제품의 기술 데이터

기술 제품 데이터는 ServAid 또는 Atlas Copco 웹사이트에서 찾을 수 있습니다.

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. <https://servaid.atlascopco.com> 또는 [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com).

## 설치

### 설치 요구사항

#### 에어 품질

- 최적의 성능과 최대 제품 수명을 위해, 최대 이슬점(+10°C (50°F))의 압축 공기를 사용할 것을 권장합니다. 또한 Atlas Copco 동결 유형 제습 장치를 설치하는 것이 좋습니다.
- 별도의 대기 필터를 사용하여, 30마이크론 이상의 고체 입자와 90% 이상의 액체물을 제거합니다. 가능한 제품에 가깝게 필터를 설치하고 압력 저하를 방지하려면 다른 대기 준비 기기에 앞서 설치합니다.
- i** 충격 공구는 공구에 적합한 윤활기를 사용해야 합니다. 일반 윤활기는 오일을 너무 많이 추가하기 때문에 모터에 오일이 너무 많아져서 공구 성능을 저하합니다.
- i** 공구를 연결하기 전에 호스와 연결 장치가 깨끗하고 먼지가 없는지 확인하십시오.
- i** 윤활 제품 및 무윤활 제품 모두 윤활기에서 공급되는 소량의 오일로 혜택을 받게 됩니다.

#### 에어 윤활 안내

##### 권장 공기 윤활 장치:

- Atlas Copco Optimizer(1리터) 9090 0000 04
- Q8 Chopin 46
- 셸 에어 공구 오일 S2 A 320

#### 압축 에어 연결부

##### ⚠ 경고 중상의 위험

압력을 받는 공기는 부상을 초래할 수 있습니다.

- ▶ 사용하지 않을 때 또는 모든 조정 작업 전에는 항상 공기 공급을 차단하십시오.
- ▶ 사용하지 않을 때 또는 모든 조정 작업 전에는 호스에서 공기 압력을 빼내고 공구로 가는 공기 공급을 차단하십시오.
- ▶ 공구에 정확한 호스 크기와 공기 압력을 사용하는지 항상 확인하십시오.

##### ⚠ 경고 압축 공기

높은 공기 압력은 심한 손상 및 중상을 초래할 수 있습니다.

- ▶ 최대 공기 압력을 초과하지 마십시오.
- ▶ 호스나 피팅이 느슨하거나 손상되지 않았는지 확인하십시오.

정확한 기압과 호스 크기는, <https://servaid.atlascopco.com> 또는 [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)의 기술 제품 데이터를 참조하십시오.

- i** 공구를 연결하기 전에 호스와 연결 장치가 깨끗하고 먼지가 없는지 확인하십시오.

## 작동

### 인체공학적 지침

본 일반 인체공학적 지침 목록을 읽고 귀하의 작업장을 고려하여, 자세, 구성품 배치 또는 작업 환경의 개선 대상 영역을 확인하십시오.

- 휴식을 자주 취하고 작업 자세를 자주 바꾸십시오.
- 작업장 영역을 본인의 필요 및 작업에 맞게 조정하십시오.
  - 정적인 동작을 피하려면 부품이나 공구가 어디에 위치해야 하는지 파악하여 편리한 동선으로 조정해야 합니다.
  - 테이블 및 의자와 같이 작업에 적절한 작업장 장비를 사용하십시오.
- 어깨 높이보다 높은 작업 자세 또는 조립 작업 중에 정적인 상태를 유지해야 하는 자세는 피하십시오.
  - 어깨 높이보다 높은 곳에서 작업할 때 토크 암, 호스 릴 또는 중량 밸런서와 같은 도구를 이용하여 중량을 줄임으로써 움직임이 없는 어깨 위로 가해지는 부하를 줄이십시오. 또한 도구를 몸 가까이 잡는 것으로도 움직임이 없는 어깨 위로 가해지는 부하를 줄일 수 있습니다. 또한 부하물을 몸 가까이 잡는 것으로도 움직임이 없는 근육에 가해지는 부하를 줄일 수 있습니다.
- 자주 휴식을 취해야 합니다.
  - 팔이나 손목을 지나치게 뻗는 자세는 피해야 하며, 특히 어느 정도의 힘을 필요로 하는 작업을 수행하는 동안에는 절대 삼가하십시오.
- 최소한으로 눈과 머리를 움직일 수 있는 편리한 시야로 조정하십시오.
- 작업을 수행할 때 적절한 조명을 사용하십시오.
- 작업을 수행할 때 적절한 공구를 사용하십시오.
- 소음이 심한 환경에서는, 귀 보호 장비를 사용하십시오.
- 고급 인서트 공구 및 소모품을 사용하여 과도한 진동에 최대한 노출되지 않도록 하십시오.
- 반발력에 대한 노출을 최소화하십시오.
  - 절단 시:
 

절단용 휠을 구부러지거나 적절히 사용하지 않을 경우, 끼일 수 있습니다. 절단용 휠에 알맞은 플랜지를 사용하고 해당 절단용 휠이 구부러지지 않도록 주의하십시오.
  - 드릴링 시:
 

드릴 비트로 강제로 뚫고 나아갈 때 드릴이 정지할 수 있습니다. 엔진 정지 토크가 높을 경우 지지 핸들을 사용하십시오. 안전 표준 ISO11148 Part 3에서는 피스톨 그립 공구의 경우 10 Nm가 넘는 반응 토크를 흡수하고 스트레이트 공구의 경우 4 Nm가 넘는 반응 토크를 흡수하는 장치를 사용하도록 권장하고 있습니다.
  - 직접 구동 스크루 드라이버 또는 너트러너를 사용할 시:
 

반발력은 공구 설정 및 조인트 특성에 좌우됩니다. 힘과 자세는 작업자가 견딜 수 있는 반응력의 크기를 결정합니다. 작업자의 힘과 자세에 맞게 토크 설정을 조정하고 토크가 지나치게 높은 경우에는 토크 암 또는 반응 바를 사용하십시오.
- 먼지가 많은 환경에서는, 먼지 추출 시스템을 사용하거나 입 보호 마스크를 착용하십시오.

### 구성 지침

#### 조임 토크

정확한 작동 및 안전을 위해 나사 조인트와 관련하여 스크루드라이버의 조임 토크를 올바르게 조정해야 합니다. 실제 조인트의 토크 사양을 확인하십시오.

클러치 스프링의 장력을 변경하면 조임 토크가 조정됩니다. 클러치 외장의 구멍에 여유가 생길 때까지 보호 링을 돌립니다. 그리고 나서 조정 와셔의 키 구멍이 보일 때까지 바깥쪽 스프링을 돌립니다. 조정 키를 시계 방향을 돌리면 토크가 감소하고 시계 반대 방향으로 돌리면 토크가 증가합니다. 조정 후에는 보호 링을 다시 반대 방향으로 돌립니다.

### **조임 토크 확인**

조임 토크 확인을 위해 권장되는 장비: Atlas Copco 토크 분석기, 적절한 크기의 변환기 및 이용 가능한 테스트 조인트.

### **클러치 스프링의 토크 범위**

- i** 각 클러치 스프링은 특정 토크 범위를 제공합니다. 클러치 기능에 문제가 생기고 더 빨리 마모될 수 있으므로 토크를 권장 최대 토크 이상으로 조정하지 마십시오.



## 서비스

### 유지보수 지침

#### 서비스 권장 사항

정기적으로 예방 유지보수를 할 것을 권장합니다. 예방 유지보수에 대한 자세한 정보를 참조하십시오. 제품이 제대로 작동하지 않을 경우, 서비스를 신청하여 점검을 받아주세요.

예방 유지보수에 대한 자세한 정보가 포함되어 있지 않은 경우, 다음과 같은 일반 지침을 따르십시오.

- 적절한 부품을 꼼꼼하게 청소합니다.
- 결함이 있거나 마모된 부품은 교체해 주세요.

#### 서비스 지침

분해검사 및 예방 유지보수는 매년 정기적 또는 최대 250,000회 조임 중 먼저 발생하는 날짜에 실시할 것을 권장합니다. 토크가 높고 사이클 율이 높거나 조임 시간이 긴 환경에서 장비를 사용하는 경우, 분해검사를 더 자주 해야 할 수도 있습니다. 장비가 올바르게 작동하지 않는 경우, 즉시 검사해야 합니다.

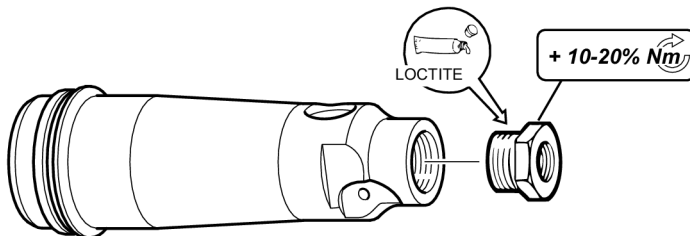
분해검사 시 모든 부품을 꼼꼼히 청소해야 하며 결함이 있거나 마모된 부품(예: O-링)은 교체해야 합니다.

#### 나사산이 있는 연결부의 조임

SevAid(예비 부품 장을 참조하십시오 <https://servaid.atlascopco.com>) 의 분해도 목록에 표시된 조임 토크는 정확한 체결력을 받고 부품이 느슨해지는 것을 방지하기 위해 확립되었습니다.

이 부품을 수리할 때 해당 부품을 파손하지 않고 열어야 합니다. 그러나 특별한 상황(적용 및 사용에 따라)에서 부품이 작동 몇 시간 후 느슨해질 수 있습니다. 이러한 경우 토크는 10-20 % 증가할 수 있습니다. 필요한 경우, 낮거나 중간 수준의 나사 고정 방지 유동체를 적용할 수도 있습니다.

예



s002140

#### 스크류드라이버 윤활 안내

	□□□	□□□	□□ □□
BP	Energrease LS-EP2		Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2		
Esso	Beacon EP2		Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2		Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222		Almo oil 525
Shell	Alvania EP2		Tonna R32
Texaco / Preem	Multifak EP2		Aries 32

□□□	□□□ / □□	□□ □□
Molycote		Longterm 2 Plus
윤활 엔지니어	LE 3752*	

\* 제외, 분해 조립도의 클러치 참조

### 성능 최적화를 위한 윤활 작업

가혹한 동작 조건에서는 - 소프트 조인트와 최대 설정 - 에어 윤활이 권장됩니다.

매우 건조한 공기로 인해, 베인(Vane)의 수명과 기계 성능이 저하 될 수 있습니다. 매일 0.1~0.2 ml 오일을 기계 주입구에 공급하면 기계 성능이 개선됩니다. 또는 자동 윤활 장치, Atlas Copco 오일 윤활 장치 LUB 또는 단일 지점 윤활 장치 DOS를 사용하면 기계 성능이 개선됩니다.

### 보고, RE - 신호

보고(RE) 장비는 승인된 조임 횟수를 확인하고 조기 차단, 리히트 및 기타 이상을 감지하는 모니터링 장치에 연결할 수 있는 공기 신호를 공급합니다.

### 윤활 지침

#### 녹방지 및 청소

압축 에어 속의 물은 녹을 야기할 수 있습니다. 녹을 방지하기 위해, 건조장치를 설치할 것을 강력히 권장합니다.

물과 입자가 풍향계와 밸브의 고착을 야기할 수 있습니다. 압력 저하를 방지하기 위해 에어 필터를 제품 가까이 설치해서 이를 방지할 수 있습니다.

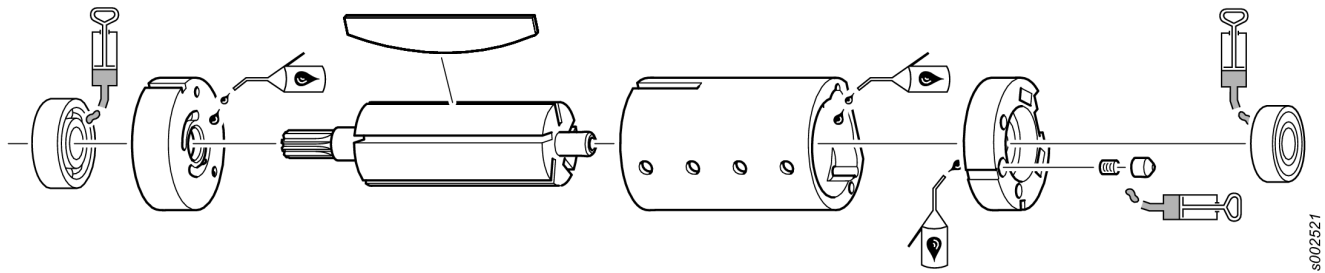
더 긴 정지를 하기 전에, 항상 흡기구에 몇 방울의 오일을 발라서 공구를 보호하십시오. 공구를 5-10초간 돌리고 에어 출구에 있는 모든 오일을 헹궈 흡수시키십시오.

### 스크류드라이버 윤활 안내

□□□	□□□	□□□	□□ □□
BP	Energrease LS-EP2		Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2		
Esso	Beacon EP2		Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2		Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222		Almo oil 525
Shell	Alvania EP2		Tonna R32
Texaco/Preem	Multifak EP2		Aries 32
윤활 엔지니어		LE 3752	

□□□	□□	□□ □□
Molycote	BR2 Plus	Longterm 2 Plus

## 모터 부품 윤활



- i** ■ 보호된 볼 베어링에는 그리스가 필요하지 않습니다.
- 에어 공구의 필요한 부위에 윤활유를 얇게 발라주세요.

## 성능 최적화를 위한 윤활 작업

가혹한 동작 조건에서는 - 소프트 조인트와 최대 설정 - 에어 윤활이 권장됩니다.

매우 건조한 공기로 인해, 베인(Vane)의 수명과 기계 성능이 저하 될 수 있습니다. 매일 0.1~0.2 ml 오일을 기계 주입구에 공급하면 기계 성능이 개선됩니다. 또는 자동 윤활 장치, Atlas Copco 오일 윤활 장치 LUB 또는 단일 지점 윤활 장치 DOS를 사용하면 기계 성능이 개선됩니다.

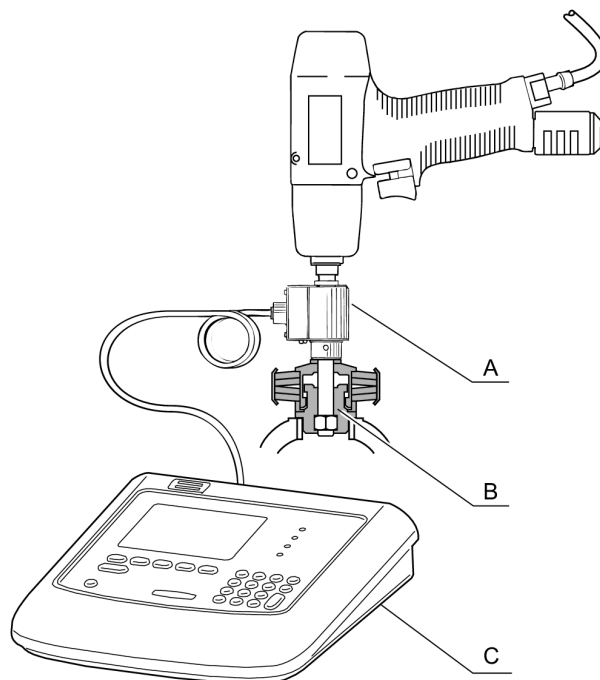
## 조임 토크 테스트

정확한 작동 및 안전을 위해 나사 조인트와 관련하여 스크류드라이버의 조임 토크를 올바르게 조정해야 합니다. 실제 조인트의 토크 사양을 확인하십시오.

클러치 스프링의 장력을 변경하면 조임 토크가 조정됩니다. 클러치 외장의 구멍에 여유가 생길 때까지 보호 링을 돌립니다. 그리고 나서 조정 와셔의 키 구멍이 보일 때까지 바깥쪽 스프링들을 돌립니다. 조정 키를 시계 방향으로 돌리면 토크가 감소하고 시계 반대 방향으로 돌리면 토크가 증가합니다. 조정 후에는 보호 링을 다시 반대 방향으로 돌립니다.

## 토크 및 각도 테스트 장비

- 워크샵에서

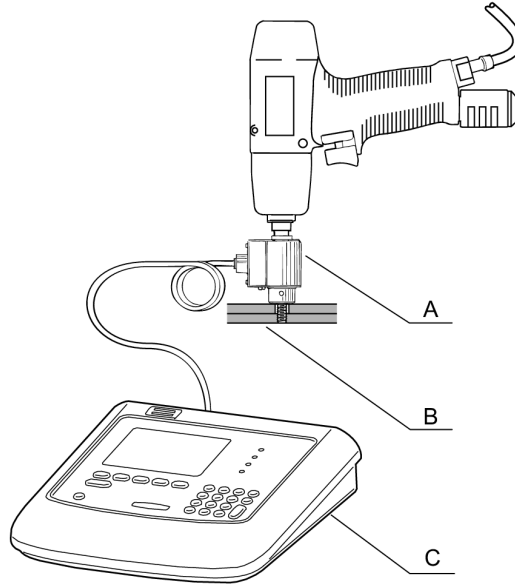


A

토크 트랜스듀서

B	조인트 테스트
C	토크 및 각도 테스트 장비

- 조립 라인에서



17632548875

A	토크 트랜스듀서
B	실제 조인트
C	토크 및 각도 테스트 장비

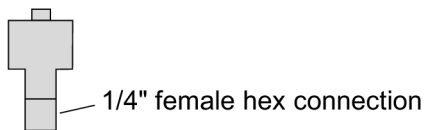
자세한 내용은 Atlas Copco 메인 카탈로그 또는 별도의 전단지를 참조해 주세요.

### 테스트 조인트 및 변환기

공구의 최소 및 최대 토크에 따라 시험용 조인트 및 변환기를 선택하세요.

Molykote BR2 Plus로 나사 및 탄성 와셔를 윤활해 주세요.

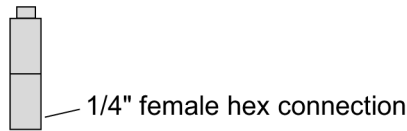
#### 소프트 조인트



s008840

□□ □□ (Nm)	□□□ □□□ □□ □□.	□□ □□	□□ □□	□□ □□ □□ □□.
0.2 - 0.6	4145 0958 78	M3x20	12.9	현지 구매
0.6 - 2.0	4145 0959 80	M4x30	12.9	0211 1177 00
1.5 - 4.0	4145 0959 81	M6x35	12.9	0211 1251 00
3.0 - 7.0	4145 0959 82	M6x35	12.9	0211 1251 00
5.5 - 10.0	4145 0959 83	M6x35	12.9	0211 1251 00
10.0 - 25.0	4145 0959 84	M8x35	12.9	0211 1327 00

## 하드 조인트



s008830

□□ □□ (Nm)	□□□ □□□ □□ □□.	□□ □□	□□ □□	□□ □□ □□ □□.
0.25 - 0.6	4145 0958 87	M3x30	12.9	현지 구매
0.5 - 1.5	4145 0958 80	M4x50	12.9	0211 1181 00
1.5 - 3.0	4145 0958 81	M4x30	12.9	0211 1177 00
3.0 - 6.0	4145 0958 82	M6x60	12.9	0211 1256 00
6.0 - 9.0	4145 0958 83	M6x35	12.9	0211 1251 00
9.0 - 25.0	4145 0958 84	M8x60	12.9	0211 1332 00

## 인라인 토크 변환기 - 토크/각도 모델

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	(ft lb)	□□ □□
IRTT 1A-I06	1/2		1	0.8	8092 1130 96
IRTT 2A-I06	1/2		2	1.5	8092 1182 01
IRTT 5A-I06	1/4		5	4	8092 1182 06
IRTT 5A-06		1/4	5	4	8092 1182 08

## 인라인 토크 트랜스듀서 - 토크 모델

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	.ft lb)	□□ □□
IRTT 5-I06	1/4		5	4	8092 1129 05
IRTT 20-I06	1/4		20	15	8092 1129 10
IRTT 20-06		1/4	20	15	8092 1129 15
IRTT 25-10		3/8	25	18	8092 1129 20
IRTT 75-10		3/8	75	55	8092 1129 25
IRTT 180-13		1/2	180	133	8092 1129 30
IRTT 500-20		3/4	500	369	8092 1129 35
IRTT 750-25		1	750	553	8092 1129 40
IRTT 1400-25		1	1400	1033	8092 1129 45

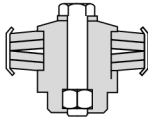
## 인라인 토크 변환기 - 토크/각도 모델

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	(ft lb)	□□ □□
IRTT 2A-I06	1/2		2	1.5	8092 1130 01
IRTT 5A-I06	1/4		5	4	8092 1130 06
IRTT 20A-I06	1/4		20	15	8092 1130 11
IRTT 20A-06		1/4	20	15	8092 1130 16
IRTT 25A-10		3/8	25	18	8092 1130 21
IRTT 75A-10		3/8	75	55	8092 1130 26
IRTT 180A-13		1/2	180	133	8092 1130 31

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	(ft lb)	□□ □□
IRTT 500A-20		¾	500	369	8092 1130 36
IRTT 750A-25		1	750	553	8092 1130 41
IRTT 1400A-25		1	1400	1033	8092 1130 46
IRTT 3000A-38		1½	3000	3000	8092 1130 51

## 테스트 조인트 - 높은 토크 범위

### 소프트 조인트



s008810

□□ □□	□□ □□ Nm	□□ □□	□□□ Nm/rev.	□□ □□□	□□ □□*
M8	15	4080 0788 91	10	540	4080 0788 80
M10	30	4080 0789 91	24	450	4080 0789 80
M12	60	4080 0790 91	40	540	4080 0790 80
M14	90	4080 0791 91	60	540	4080 0791 80
M16	200	4080 0866 90	200	360	4080 0865 80
M20	400	4080 0868 90	400	360	4080 0867 80
M30	800	4080 0876 92	800	360	4080 0867 80

\* 볼트 2개, 너트 2개, 와셔 2개 포함

## 공기압 모니터링, Re-신호 S1

보고용 공기압식 조립 도구는 공기압 변화를 통해, 공구가 도달한 조임 사이클의 부분을 나타내는 공기압 신호를 제공합니다.

RE-제어기 상자에서 타이머는 특정 압력 수준에 도달하면 트리거됩니다.

압력 수준 1 (P1)은 조임 사이클이 너무 짧지 않은지 확인하는 타이머를 작동합니다.

압력 수준 2 (P2)는 클러치가 해제된 시점부터 작업자가 트리거를 해제하여 너무 짧지 않은지 확인하는 때까지의 시간을 확인하는 타이머를 작동합니다.

제어기는 모터 위의 차압을 측정합니다.

시스템은 토크를 측정하지 않는다는 점에 유의해야 합니다. 공구의 설치된 토크/토크 출력의 정기 점검은 별도로 수행해야 합니다.

RE-제어기는 공기 라인 압력을 점검합니다. 공기 배관 시스템에서 가장 흔한 문제들 중 하나는 압력 변화입니다. 압력이 너무 많이 떨어지면 공구가 작동하지 않거나/또는 토크가 정확하지 않을 수도 있습니다. RE-제어기는 압력이 너무 떨어지면 신호를 보냅니다.

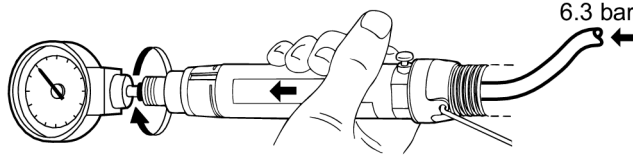
Re-제어기는 다음을 감지하면 운영자에게 경고합니다:

- 누락된 패스너
- 조기 공구 멈춤
- 스레드 뭉개짐
- 크로스 스레딩
- 리히트
- 공기 공급 저하

공구 내부의 공압은 소형 호스(옵션 액세서리 - RE-신호 키트 참조)를 통해 측정되고 디지털 신호로 변환됩니다. 이 신호는 RE-제어기에서 처리됩니다. RE-제어기는 운용자에게 조임 상태가 OK인지 아닌지에 대한 즉각적인 시각적 및 청각적 피드백을 제공합니다.

자세한 정보는, 9833 1358 01 소책자를 참조하십시오.

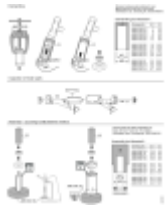
### 자유 속도 및 공기 소모량



s002670

□□	r/min	l/s
LUM12 SR1	1770	5.5
LUM12 SR2	1350	5.5
LUM12 SR3	930	5.5
LUM12 SR4	700	5.5
LUM12 SR8-K	500	6

### 베인 모터용 지침



### 조임 토크 테스트

#### 토크 및 각도 테스트 장비

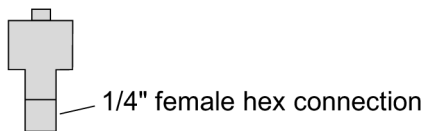
ACTA\* 3000/ 4000. 자세한 정보는 당사의 메인 카탈로그 또는 개별 소책자를 참조하십시오.

#### 테스트 조인트 및 변환기

공구의 최소 및 최대 토크에 따라 시험용 조인트 및 변환기를 선택하세요.

Molykote BR2 Plus로 나사 및 탄성 와셔를 윤활해 주세요.

#### 소프트 조인트

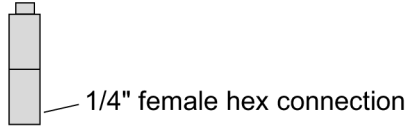


s008840

□□ □□ (Nm)	□□□ □□□ □□ □□.	□□ □□	□□ □□	□□ □□ □□ □□.
0.2 - 0.6	4145 0958 78	M3x20	12.9	현지 구매
0.6 - 2.0	4145 0959 80	M4x30	12.9	0211 1177 00
1.5 - 4.0	4145 0959 81	M6x35	12.9	0211 1251 00
3.0 - 7.0	4145 0959 82	M6x35	12.9	0211 1251 00

□□ □□ (Nm)	□□□ □□□ □□ □□.	□□ □□	□□ □□	□□ □□ □□ □□.
5.5 - 10.0	4145 0959 83	M6x35	12.9	0211 1251 00
10.0 - 25.0	4145 0959 84	M8x35	12.9	0211 1327 00

**하드 조인트**



s008830

□□ □□ (Nm)	□□□ □□□ □□ □□.	□□ □□	□□ □□	□□ □□ □□ □□.
0.25 - 0.6	4145 0958 87	M3x30	12.9	현지 구매
0.5 - 1.5	4145 0958 80	M4x50	12.9	0211 1181 00
1.5 - 3.0	4145 0958 81	M4x30	12.9	0211 1177 00
3.0 - 6.0	4145 0958 82	M6x60	12.9	0211 1256 00
6.0 - 9.0	4145 0958 83	M6x35	12.9	0211 1251 00
9.0 - 25.0	4145 0958 84	M8x60	12.9	0211 1332 00

**인라인 토크 변환기 - 토크/각도 모델**

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	(ft lb)	□□ □□
IRTT 1A-I06	1/2		1	0.8	8092 1130 96
IRTT 2A-I06	1/2		2	1.5	8092 1182 01
IRTT 5A-I06	1/4		5	4	8092 1182 06
IRTT 5A-06		1/4	5	4	8092 1182 08

**인라인 토크 트랜스듀서 - 토크 모델**

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	.ft lb)	□□ □□
IRTT 5-I06	1/4		5	4	8092 1129 05
IRTT 20-I06	1/4		20	15	8092 1129 10
IRTT 20-06		1/4	20	15	8092 1129 15
IRTT 25-10		3/8	25	18	8092 1129 20
IRTT 75-10		3/8	75	55	8092 1129 25
IRTT 180-13		1/2	180	133	8092 1129 30
IRTT 500-20		3/4	500	369	8092 1129 35
IRTT 750-25		1	750	553	8092 1129 40
IRTT 1400-25		1	1400	1033	8092 1129 45

**인라인 토크 변환기 - 토크/각도 모델**

□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	(ft lb)	□□ □□
IRTT 2A-I06	1/2		2	1.5	8092 1130 01



□□	□□□□ □□ (□□)	□□□□ □□ (□□)	□□ □□ (Nm)	(ft lb)	□□ □□
IRTT 5A-I06	1/4		5	4	8092 1130 06
IRTT 20A-I06	1/4		20	15	8092 1130 11
IRTT 20A-06		1/4	20	15	8092 1130 16
IRTT 25A-10		3/8	25	18	8092 1130 21
IRTT 75A-10		3/8	75	55	8092 1130 26
IRTT 180A-13		1/2	180	133	8092 1130 31
IRTT 500A-20		3/4	500	369	8092 1130 36
IRTT 750A-25		1	750	553	8092 1130 41
IRTT 1400A-25		1	1400	1033	8092 1130 46
IRTT 3000A-38		1 1/2	3000	3000	8092 1130 51

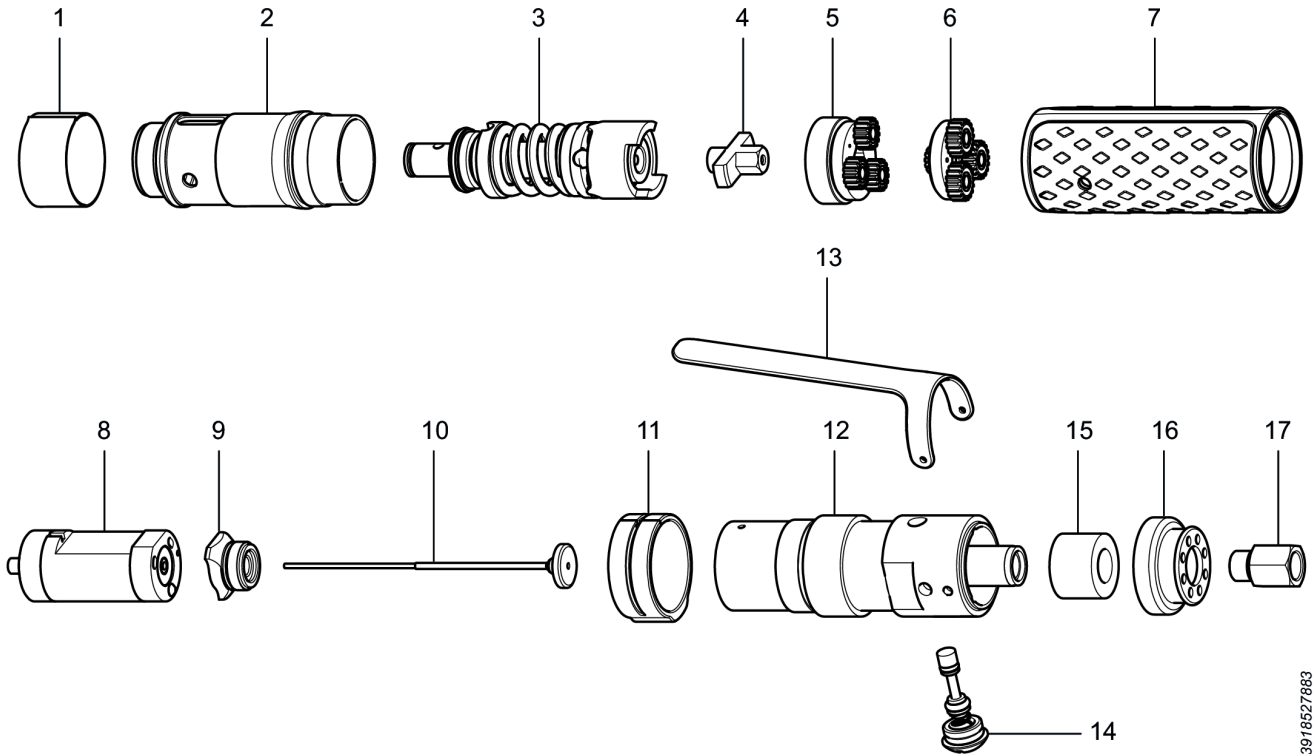
## 재활용

### 환경 규제

제품이 목적에 도움이 되려면, 올바르게 재활용되어야 합니다. 제품을 분해해서 지역 규정에 따라 구성품을 재활용하십시오.

배터리는 국가의 배터리 회수 기관에서 처리해야 합니다.

### 재활용 정보



	□□:	□□□:
1	보호 링	금속, 강철
2	클러치 하우징	금속, 강철
3	클러치	금속, 강철
4	드라이버	금속, 강철
5	유성 기어	금속, 강철
6	유성 기어	금속, 강철
7	기어 림	금속, 강철
8	날개 모터	금속, 강철
9	역전 밸브	금속, 알루미늄
10	밸브 로드	금속, 강철
11	후진 링	플라스틱
12	모터 외장	금속, 알루미늄
13	레버	금속, 강철
14	밸브	금속, 강철

3918527883

	□□:	□□□:
15	필터	플라스틱
16	디스트리뷰터	금속, 알루미늄
17	어댑터	금속, 강철



**Atlas Copco Industrial  
Technique AB**  
SE-10523 STOCKHOLM  
스웨덴  
전화: +46 8 743 95 00  
[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

© Copyright 2023, 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.