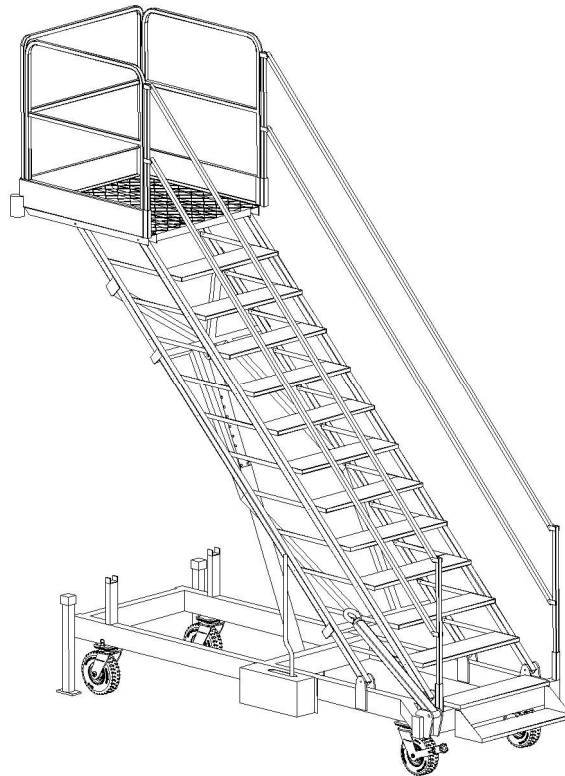


지원장비 사용설명서

# 항공기용 유압 정비 작업대

Hydraulic Maintenance Workbench

(EAW3400)



 **East Aero Space**

# 목 차

|                    |   |
|--------------------|---|
| 1. 제품정보            | 1 |
| 1.1 설명             | 1 |
| 1.2 모델 및 일련번호      | 1 |
| 1.3 제조업체           | 1 |
| 1.4 용도             | 1 |
| 2. 안전 정보           | 1 |
| 2.1 사용 및 안전 정보     | 1 |
| 2.2 경고 및 안전 정보     | 2 |
| 2.3 구성품 안전 기능      | 2 |
| 2.4 작동 안전 기능       | 2 |
| 2.5 운용자 안전을 위한 기능  | 2 |
| 2.6 환경 안전 기능       | 2 |
| 2.7 필수 개인보호장구      | 2 |
| 2.8 안전 지침          | 2 |
| 2.9 안전 사용 조건       | 2 |
| 2.10 운용자 자격        | 2 |
| 2.11 유압 계통이 고장인 경우 | 3 |
| 3. 운용              | 3 |
| 3.1 작동 파라미터        | 3 |
| 3.2 규격             | 3 |
| 3.3 운용자 조절기        | 3 |
| 3.4 작동 지침          | 4 |
| 3.5 작동 규칙          | 4 |
| 3.6 지침 - 올리는 방법    | 4 |
| 3.7 지침 - 내리는 방법    | 4 |
| 4. 포장 및 보관         | 5 |
| 4.1 포장 요구사항        | 5 |
| 4.2 고정             | 5 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 4.3 포장에 라벨 부착     | 5  |
| 4.4 보관 환경         | 5  |
| 4.5 보관 공간 및 취급 설비 | 5  |
| 5. 운반             | 5  |
| 6. 고장진단 및 조치      | 6  |
| 7. 정비             | 7  |
| 7.1 일반사항          | 7  |
| 7.2 정비 일정         | 7  |
| 7.3 보관/사용빈도가 적은경우 | 7  |
| 8. 수리 부속 준비       | 7  |
| 8.1 수리 부속 공급처     | 7  |
| 8.2 권장 수리 부속 목록   | 7  |
| 9. 사용 중 지원        | 8  |
| 10. 보증/책임 제한      | 9  |
| 11. 부품목록          | 10 |

본 제품은 동방라이팅의 허가 없이 개조할 수 없으며, 이때 보증에 관한 모든 사항이 무효 처리됩니다. 또한 동방라이팅 및 협력업체, 관련 업체는 추후 발생할 수 있는 결과에 대한 책임이 면제된다. 또한 동방라이팅 제품 교환 부품만 사용해야 한다.

## 1. 제품 정보

### 1.1 설명

유압식 정비 작업대

### 1.2 모델 및 일련번호

모델 : EAW3400 , 일련번호 : 장비 명판 참조

### 1.3 제조업체

DONGBANG LIGHTING, Inc

전 화 : (82)31-941-9179

195-19, Baranggol-gil, Gwangtan-

팩 스 : (82)31-941-4186

myeon, Paju-si, Gyeonggi-do,

이메일 : sales@eastaerospace.com

Republe of Korea

웹 사이트 : www.eastaerospace.com

### 1.4 용도

본 장비는 항공기 외부를 정비할 때 사용하고, 적격용량을 초과하지 않는  
올바로 사용하여야 한다. 또한, 항공기용 이외에는 사용하여서는 안 된다.

## 2. 안전 정보

### 2.1 사용 및 안전 정보

안전한 작업을 위해 다음 설명을 읽고 그 의미를 숙지한다. 또한 장비 제조  
업체의 교범에서 기타 중요한 안전 정보를 참조한다. 본 교범은 아래에 설명  
하는 안전 예방조치를 포함한다. 해당 예방조치를 주의 깊게 읽는다.

경고는 고지사항을 무시하면 작업자가 중상이나 사망 또는 심각한 재산 피해가 발생할 수 있는 위험이 존재한다.

주의는 고지사항을 무시하면 작업자가 경미한 부상 사망 또는 재산 피해가 발생할 수 있는 위험이 존재한다.

## 2.2 경고 및 위험 기호

장비의 부착 라벨 참조

## 2.3 구성품 안전 기능

- 실린더의 하강을 방지하기 위해 고정핀을 반드시 사용하여야 한다.
- 작업의 종료 시 고정핀을 제거 후 하강하여야 한다.
- 실린더의 결합에 작업대가 갑자기 하강하는 것을 방지한다.

## 2.4 작동 안전 기능

- 안전핀은 작업 중에 이상 작동을 방지한다.

## 2.5 운용자 안전을 위한 기능

- 고정 핀
- 바닥 고정장치

## 2.6 환경 안전 기능

색은 환경 오염을 유발하지 않는다. 권장 유압유(MIL-PRF-5606)는 부록 V  
물질 안전 보건자료를 참조한다.

## 2.7 필수 개인보호장구

항상 보호안경을 착용한다.

## 2.8 안전 지킴

작업대를 올리거나 내리는 동안 작업대 하부에 인원이 있어서는 절대 안 된다.

## 2.9 안전 사용 조건

- 평평한 표면의 깨끗하고 건조한 환경에서 사용한다.
- -30 ~ 50 °C (-22 ~ 122 °F) 온도에서 조작한다.

## 2.10 운용자 자격

이 정비작업대는 항공기 정비 시 사용하기 위한 장비이다.

### 2.11 유압 계통이 고장인 경우

유압 계통이 고장일 때 임의대로 분해하거나 조치하면 안 된다. 반드시  
제조사 및 공급사에 연락하여 처리하여야 한다.

## 3. 운용

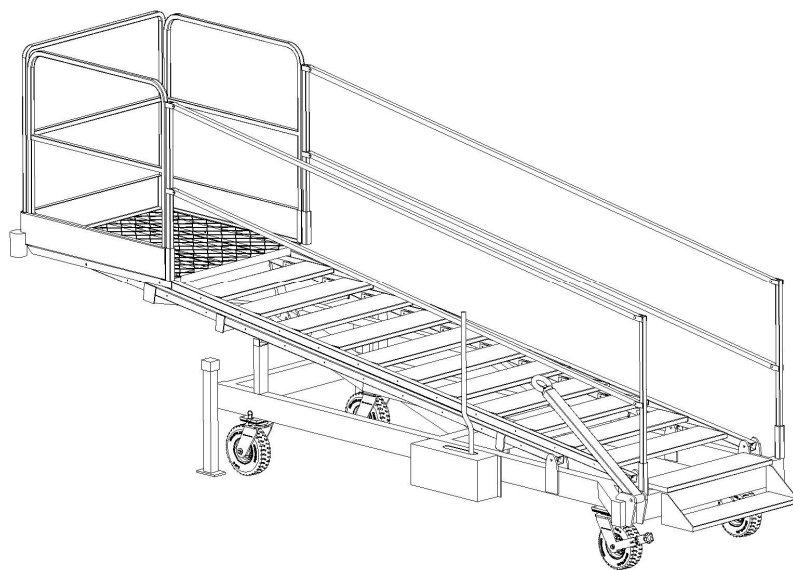
### 3.1 작동 파라미터

- 사용자는 안전에 의거하여, 사용하여야 한다.
- -30 ~ 50 °C (-22 ~ 122 °F) 온도에서 조작한다.

### 3.2 규격

- 정격 용량 : 551 lbs(250 kg)
- 최대 가능 높이 : 138.5 inch(3,450 mm)
- 최저 높이 : 40.5 inch(1,030 mm)
- 중량 : 1,796 lbs(815Kg)
- 크기 : 세로 1,475mm(58inch) x 가로 5,440mm(214.2inch)
- 유압유 용량 : MIL-PRF-83282, MIL-PRF-5606 8ℓ (2.1 gal)

### 3.3 운용자 조절기



### 3.4 작동 지침

사용자는 정비작업대를 사용하기 전에 다음 절차를 숙지해야 한다.

1. 안정된 바닥에서 사용한다.
2. 정비작업대에 올라가기 전에 바닥 고정장치를 사용하여 반드시 고정한다.
3. 원하는 위치까지 올린 후 실린더에 고정핀을 끼워야 한다.
4. 정비작업대 아래에 절대 들어가지 말아야 한다.

### 3.5 작동 규칙

1. 사용자는 지침에 따라 사용해야 한다.
2. 운용자의 고용주는 모든 필요한 훈련을 제공하고 펌핑 및 평행이동 힘에 관한 정보를 제공해야 한다.
3. -30 ~ 50 °C (-22 ~ 122 °F) 온도에서 조작한다.

### 3.6 지침 - 올리는 방법

1. 정비작업대를 단단하고 평평한 표면에 놓는다.
2. 부스퍼펌프에 공압을 연결한다.
3. 적당하게 밸브를 열어 원하는 높이 근처까지 작동시킨다.
4. 기계식 확장기를 항공기의 작업 위치에 가깝게 올린다.
5. 압력 해제 밸브를 시계 방향으로 돌려서 닫는다.

(과도한 힘으로 잡르지 않는다)

### 3.7 지침 - 내리는 방법

1. 고정핀을 제거한다.
2. 압력 해제 밸브를 조금씩 풀어 서서히 내린다.

## 4. 포장 및 보관

### 4.1 포장 요구사항

배송 중에 몸체 부분 또는 유압 장비의 손상을 방지하기 위해 포장해야 한다.

### 4.2 고정

배송 중의 불필요한 움직임을 방지하기 위해 적합한 수단으로 잭을 고정시킬 수 있다.

### 4.3 포장에 라벨 부착

포장에 'DO NOT DROP(떨어뜨리지 말 것)'이라는 라벨을 부착해야 한다.

### 4.4 보관 환경

- 잭을 -30 ~ 50 °C (-22 ~ 122 °F) 온도에서 보관한다.
- 항상 실린더가 완전히 내려진 상태에서 보관한다.
- 최대한 실내에 보관한다.

### 4.5 보관 공간 및 취급 설비

- 중량 : 1,796 lbs(815Kg)
- 크기 : 세로1,475mm(58inch) x 가로5,440mm(214.2inch)

## 5. 운반

들어올리기는 삼각대의 위쪽을 통과하는 크레인과 근 또는 아래쪽을 삼각대로 지지한 포크 트럭에 의해 수행할 수 있다. 대략적인 중량은 1,796 lbs(815Kg)이다.

## 6. 고장진단 및 조치

| 문제                                         | 예상 원인                      | 조치                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 펌프 피스톤 또는 펌프 본체에<br>서 유압유 누출               | 패킹, 피스톤<br>또는 펌프 본체 손상     | 피스톤 및 펌프 본체를 제거<br>한다. 손상 여부를 검사한다.<br>불량부품을 교환한다. 제거한<br>패킹을 교환한다. |
| 잭이 정격 부하를<br>들어 올리지 못함                     | 압력해제 밸브가<br>적절히 닫히지 않음     | 압력해제 밸브를 완전히<br>조인다.                                                |
|                                            | 유압유 레벨 낮음                  | 적정 유압유 레벨까지 보충한다.                                                   |
|                                            | 압력 릴리프 밸브가<br>부적절하게 조절됨    | 압력 릴리프 밸브를<br>조절하거나 교환한다.                                           |
|                                            | 입구 또는 출구 체크 볼에서<br>누출      | 밸브 본체의 마모를<br>검사하거나 밸브 본체 및 체크<br>볼을 교환한다.                          |
|                                            | 저장조 벤트 홀 막힘                | 저장조 캡 개방 및 교환                                                       |
| 수동 또는 공압 펌프로<br>압력을 높인 후 램이<br>부하를 지탱하지 못함 | 패킹 에서 누출                   | 외부 누출을 점검하고 누출이<br>존재하는 경우 불량 시일<br>및 패킹을 교환한다.                     |
|                                            | 압력 체크 밸브에서 누출              | 밸브 본체의 마모를<br>검사하거나 밸브 본체 및 체크<br>볼을 교환한다.                          |
|                                            | 압력 릴리프 밸브에서 누출             | 방출 밸브를 제거하고<br>펌프블록의 볼 및<br>볼 시트를 검사한다.<br>불량 부품을 교환한다.             |
| 각 수동 펌프 스트로크에서 램<br>이 올라갔다가 내려옴            | 방출 밸브 열림                   | 방출 밸브를 완전히 조인다.                                                     |
|                                            | 입구 체크 밸브가 안착되지<br>않았거나 고착됨 | 펌프가 갑자기 제자리를 벗어<br>나면 밸브 본체를 교환한다.                                  |
|                                            | 압력 체크 밸브가 안착되지<br>않았거나 고착됨 | 펌프가 갑자기 제자리를 벗어<br>나면 밸브 본체를 교환한다.                                  |

## 7. 정비

### 7.1 일반사항

- 모든 정비는 기술력을 요하는 작업으로 장비에 대한 정확한 이해를 가진 기술자가 전용 공구를 이용하여 정비 하여야 한다.
- 작업 영역은 청결하고 먼지가 없어야 한다.

### 7.2 정비 일정

- 작동유 레벨 점검 : 사용할 때마다
- 공압작동기 점검 : 사용할 때마다
- 캐스터 윤활 : 3개월 주기
- 청소 : 연 1회 또는 필요시
- 청소 시 부드러운 천으로 닦으며, 램 시일에 물 분무 및 세척을 안 하도록 한다.

### 7.3 보관/사용 빈도가 적은 경우

작을 정기적으로 사용하지 않는 경우 매 90일마다 작을 완전히 확장했다가 수축하여 밀봉이 잘되도록 하고 실린더 내경에 녹이 슬지 않도록 한다.

## 8 수리 부속 준비

### 8.1 수리 부속 공급처

수리 부속은 다음 제조업체에서 구할 수 있다.

DONGBANG LIGHTING, Inc

전 화 : (82)31-941-9179

195-19, Baranggol-gil, Gwangtan-

팩 스 : (82)31-941-4186

myeon, Paju-si, Gyeonggi-do,

이메일 : sales@eastaerospace.com

Republe of Korea

웹 사이트 : www.eastaerospace.com

### 8.2 권장 수리 부속 목록

교체 부품 및 사용 가능한 키트는 다음을 참조한다.

비치해야 할 권장 수리 부속 : 해당 없음

## 9. 사용 중 지원

기술 서비스 및 정보는 동방라이팅에 문의한다.(1.3 제조업체 참조)

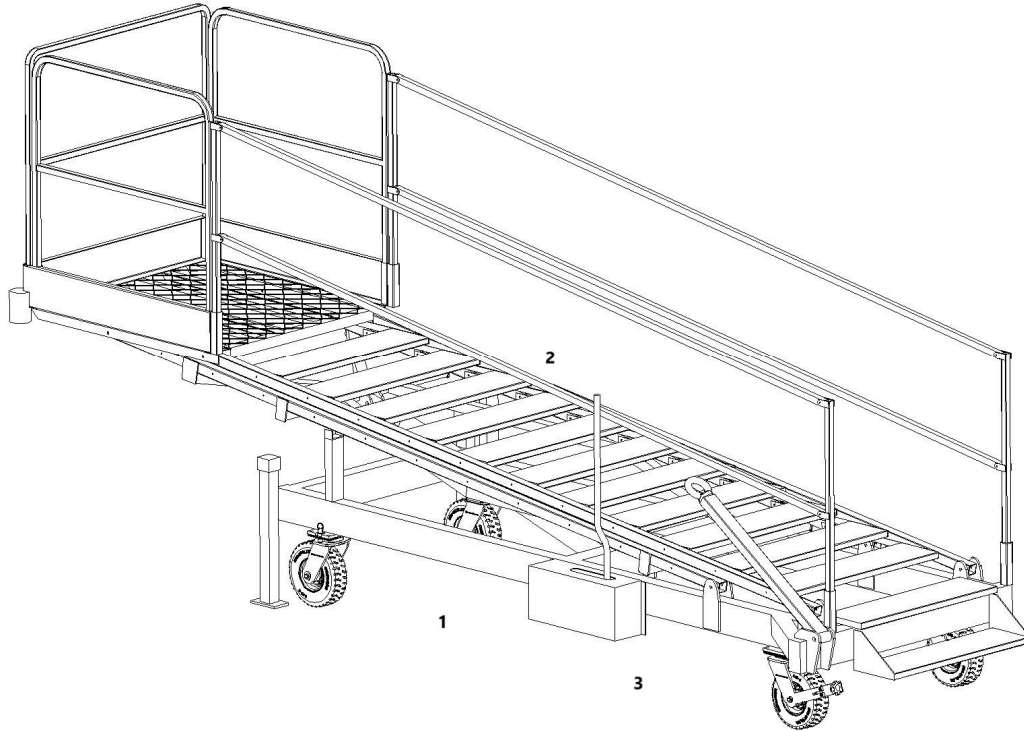
## 10. 보증 및 책임

정비작업대 제품은 고객 인수일로부터 2년이며, 불량 구성품의 수리 또는 교체만 가능하다. 다음 항목을 보증하지 않는다.

- 1) 정상 정비에 필요한 부품
- 2) 구성품 제조업체 보증에서 보장하는 부품
- 3) 교체 부품은 배송일로부터 90일 보증이 적용된다.
- 4) 서비스가 필요할 수 있는 문제가 있는 경우 즉시 제조사에 문의한다.
- 5) 제조사에 문의하지 않고 제품 수리 또는 분해해서는 안 되며, 이때 보증 기간이 종료된다. 제조사에 문의할 때 다음 정보를 제공해야 한다.
  - a) 제품 모델 번호
  - b) 제품 일련 번호
  - c) 문제에 대한 설명

부품 목록

교환 부품/키트를 주문하는 경우 사용하는 장비의 모델, 일련번호 및 색상을 명시한다.



| 항목 | 부품 번호   | 품 명       | 수량 |
|----|---------|-----------|----|
| 1  | H-M-001 | 프레임 조립체   | 1  |
| 2  | H-M-002 | 계단 조립체    | 1  |
| 3  | H-M-003 | 부스터펌프 조립체 | 1  |