



## 사용 및 유지보수 설명서

### XLP 시리즈 50톤과 75톤 워크샵 프레스

문서 번호: L4599

문서 수정: E

발행일: 2024년 09월 03일

언어: 한국어 [KO]



부상의 위험을 줄이기 위해 사용 전에 반드시 본 문서를 읽고 숙지하십시오.



# ENERPAC 소개

Enerpac은 고압 유압 공구, 제어력 제품, 휴대용 가공 장비, 현장 서비스, 중부하 정밀 포지셔닝 솔루션의 글로벌 시장 리더입니다. 100여 년 역사의 선도적 혁신업체인 Enerpac은 지구상에서 가장 큰 구조물 일부의 이동과 유지보수에 참여한 바 있습니다. 항공 우주, 인프라, 제조, 채굴, 석유&가스, 발전과 같이 안전과 정밀도가 중요한 산업 분야의 엘리트 전문가들이 Enerpac의 고품질 공구, 서비스, 솔루션을 사용하고 있습니다. 자세한 내용을 보려면 [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)을 방문하십시오.



[www.facebook.com/enerpac](https://www.facebook.com/enerpac)



[www.youtube.com/enerpac](https://www.youtube.com/enerpac)



[www.linkedin.com/company/enerpac](https://www.linkedin.com/company/enerpac)



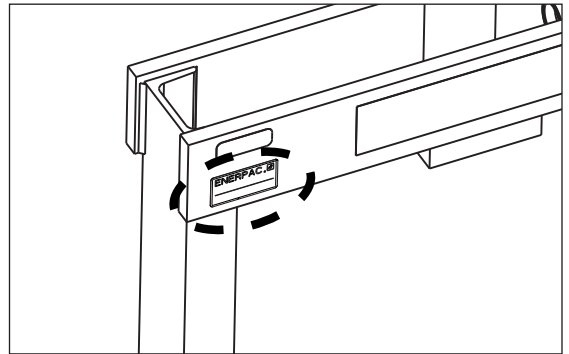
[www.twitter.com/enerpac](https://www.twitter.com/enerpac)

## 보증

제품 보증 약관을 확인하려면 Enerpac 글로벌 보증서(Global Warranty)를 참조하십시오. 보증서의 내용은 [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)에서 확인할 수 있습니다.

## 명판

프레스 모델 번호는 명판 데칼을 참조하십시오. 데칼 모양과 텍스트는 제품 제조 장소에 따라 다를 수 있습니다.



## 지원 언어

이 문서의 전자 사본은 온라인에서 여러 언어로 이용할 수 있습니다.

- [EN] English - For other languages, visit [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [DE] Deutsch - Weitere Sprachen finden Sie unter [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [ES] Español - Para otros idiomas visite [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [FR] Français - Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [IT] Italiano - Per altre lingue visitate il sito [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [JA] 日本語 - その他の言語は[www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)でご覧いただけます。
- [KO] 한국어 - 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 여기서 확인하십시오. [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [NL] Nederlands - Ga voor de overige talen naar [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [PL] Polski - Inne wersje językowe można znaleźć na stronie [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [PT] Português - Para outros idiomas consulte [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).
- [ZH] 中文 - 如需其他语言, 请前往 [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com).

# 목차

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. 안전 .....                                           | 5  |
| 1.1 유압 프레스 안전 예방조치 .....                              | 5  |
| 1.2 추가 안전 예방조치 .....                                  | 6  |
| 2. 준수 .....                                           | 6  |
| 2.1 국가 및 국제 표준 준수 .....                               | 6  |
| 3. 기능 및 구성품 .....                                     | 7  |
| 4. 제품 데이터 .....                                       | 8  |
| 4.1 치수 .....                                          | 8  |
| 4.2 사양 .....                                          | 9  |
| 5. 설치 .....                                           | 10 |
| 5.1 프레스 프레임 조립 .....                                  | 10 |
| 5.2 프레스 프레임 장착 .....                                  | 25 |
| 5.3 유압 실린더 설치 .....                                   | 25 |
| 6. 작동 .....                                           | 26 |
| 6.1 시스템 설정 .....                                      | 26 |
| 6.2 유압 시스템에서의 공기 제거 .....                             | 26 |
| 6.3 핸드 펌프 .....                                       | 26 |
| 6.4 공기 구동 펌프 .....                                    | 26 |
| 6.5 동력 펌프 .....                                       | 26 |
| 6.6 실린더 위치 변경 .....                                   | 26 |
| 6.7 베드 조정(올리기 및 내리기) .....                            | 26 |
| 7. 보관 .....                                           | 27 |
| 7.1 권장 보관 방법 .....                                    | 27 |
| 8. 유지보수 .....                                         | 27 |
| 8.1 유압 시스템 .....                                      | 27 |
| 8.2 프레스 프레임 .....                                     | 27 |
| 9. 문제 해결 .....                                        | 28 |
| 10. 부품 목록 .....                                       | 29 |
| 10.1 분해도, XLP 시리즈 50톤 및 75톤 .....                     | 29 |
| 10.2 부품표, XLP-시리즈 50톤 및 75톤 (섹션 10.1의 다이어그램 참조) ..... | 29 |

# 1. 안전

모든 지침을 주의 깊게 읽으십시오. 권장된 모든 안전 예방조치를 준수하여 부상뿐만 아니라 제품 또는 다른 재산상의 피해도 방지하십시오. Enerpac은 안전하지 않은 사용, 유지보수 부족, 부정확한 작동으로 인한 손상이나 부상에 대해 책임지지 않습니다. 경고 레이블, 태그, 데칼을 제거하지 마십시오. 질문이나 문제가 있으면 Enerpac 또는 지역 Enerpac 대리점에 문의하여 해결하십시오.

향후 사용할 수 있도록 이 설명서를 보관하십시오.

고압 유압 공구 안전에 관한 교육을 받은 적이 없으면 해당 대리점 또는 서비스 센터에 연락하여 Enerpac 유압 공구 안전 교육에 대한 정보를 문의하십시오.

이 설명서에서는 안전 경고 기호, 신호어, 안전 메시지의 체계에 따라 사용자에게 특정 위험을 경고합니다. 이 경고를 준수하지 않으면 사망하거나 심각한 부상을 입을 수 있을 뿐만 아니라 장비나 기타 재산이 손상될 수 있습니다.



안전 경고 기호는 이 설명서 전체에 나타납니다. 이 기호는 신체적 부상 위험 가능성을 경고하는 데 사용됩니다. 안전 경고 기호에 각별히 주의를 기울이고 이 기호에 수반되는 모든 안전 메시지를 준수하여 사망이나 심각한 부상의 가능성을 피하십시오.

안전 경고 기호는 안전 메시지 또는 재산 피해 메시지에 주의를 요청하는 특정 신호어와 함께 사용되고 위험이 심각한 정도 또는 수준을 지정합니다. 이 설명서에 사용된 신호어는 경고, 주의, 알림입니다.

**경고** 피하지 않으면 사망하거나 중상을 입을 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

**주의** 피하지 않으면 가벼운 부상이나 보통 정도의 부상을 입을 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

**알림** 중요하지만 위험과는 관련되지 않은 정보를 나타냅니다(예: 재산 피해와 관련된 메시지). 안전 경고 기호에는 이 신호어를 함께 사용하지 않습니다.

## 1.1 유압 프레스 안전 예방조치

### 경고

다음 예방조치를 준수하지 못하면 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 재산 피해도 발생할 수 있습니다.

- 공작물에 힘이 적용되는 지점이 프레스 실린더 아래 중앙에 있고 실린더 새들 전체가 공작물과 접촉하는지 확인합니다.
- 심각한 손상이나 신체적 상해가 발생할 수 있으므로 프레스 실린더와 공작물 사이에 편심하중이 생기는 것을 방지하십시오.
- 가능한 경우 안전을 위해 안전 스크린을 사용합니다.
- 프레스 베드에 놓는 재료가 프레스 용량에 맞는지 확인합니다.
- 유압 구성품(펌프, 실린더, 호스, 액세서리)이 양호한 작동 상태인지 확인합니다.
- 적절한 디자인과 충분한 정격의 액세서리(예: 프레스 플레이트 및 V-Block)만 사용해서 작업 중에 공작물을 안전하게 고정합니다. Enerpac V-Block(XLP50용 모델 VB-501 및 XLP75용 VB-101, 옵션 액세서리)을 사용하는 것을 강력하게 권장합니다.
- 프레스를 당기는 용도로 사용하지 마십시오. XLP 시리즈 유압 프레스는 오로지 프레스 용도로만 설계되었습니다.
- 부하가 걸리거나 공작물이 부하를 받고있는 동안에는 공작물을 배치하거나 고정하지 마십시오.
- 프레스를 사용하는 도중에는 모든 신체 부위를 프레스 실린더 및 공작물에서 멀리합니다.
- 프레스 프레임이 바닥, 작업대, 기타 단단한 표면에 고정되어 있는지 확인합니다.
- 프레스를 작동하기 전에 프레스 주변 영역이 안전한지 확인합니다.
- 프레스를 사용할 때 적절한 개인용 보호구(PPE)를 갖추었는지 확인합니다.
- 작업자가 프레스, 펌프, 모든 액세서리와 함께 제공된 작동 지침을 모두 읽고 이해했는지 확인합니다.
- 작업자가 작업 환경에 맞는 적절한 안전 교육을 이수했는지 확인합니다. 작업자는 제어 장치와 프레스의 적절한 사용법을 숙지해야 합니다.

## 1.2 추가 안전 예방조치

### 경고

다음 예방조치를 준수하지 못하면 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 재산 피해도 발생할 수 있습니다.

- 항상 안전모, 청력 보호구, 안전화, 안전 장갑(최소 리거 유형 장갑) 등 적절한 개인용 보호구(PPE)를 착용 또는 사용하십시오.
- 보호복 때문에 공구의 안전한 작동에 지장이 있거나 동료와의 의사소통에 제약이 생겨서는 안 됩니다.
- 작업자는 관련 현지 규정, 법규, 시설 표준 작업 절차에서 요구하는 최소 나이 이상이 되어야 합니다.

- 작업장이 안전한지 확인하십시오. 작업장의 표준 작업 절차에 따르고 전달된 모든 안전 예방조치를 준수하십시오.
- 해당 가드(사용자가 제공한)가 제 위치에 고정되어 있고 손상된 부분이 없는지 확인하십시오.
- 유압 시스템의 최대 허용 압력은 10,000psi[700bar]입니다. 이 허용 압력을 초과하지 마십시오.
- 유압 호스를 분리하거나 연결하기 전에 반드시 펌프를 중지하고 모든 압력을 완전히 해제해야(0psi/bar) 합니다. 가압 중 호스를 분리하면 가압된 유압 오일이 갑자기 통제할 수 없이 감압될 수 있습니다.
- 펌프가 켜져 있거나 시스템이 가압되어 있는 동안 호스를 연결하거나 분리하지 마십시오.
- 사용하기 전에 커플러가 모두 완전히 연결되었는지 확인하십시오. 암수 커플러 결합 사이에 나사산이 보이지 않아야 합니다.
- 제조업체의 사양에 명시된 최대 허용 압력 이상의 유압을 실린더, 호스, 피팅, 액세서리에 가하지 마십시오. 시스템 작동 압력은 시스템의 최저 정격 압력 구성품의 정격 압력을 초과해서는 안 됩니다.
- 호스를 어떤 방식으로든 함부로 취급하거나 과도한 압력을 가하지 마십시오. 호스를 지나치게 구부리지 마십시오.
- 오일 누출이 발생하지 않도록 모든 예방조치를 취하십시오. 고압 오일이 누출되면 피부에 침투해서 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

#### 알림

다음 예방조치를 준수하고 따르지 못할 경우 재산 피해를 초래하거나 제품 보증이 무효화될 수 있습니다.

- 절대 호스를 잡고 펌프를 옮기지 마십시오.
- 유압 실린더에서 오일 누출이 발생한 경우 프레스를 다시 사용하기 전에 필요에 따라 씰을 교체하십시오.
- 프레스가 어떤 식으로든 손상될 경우 다시 사용하기 전에 프레스를 수리하고 제대로 작동하는지 확인하십시오.
- 항상 이 설명서에 포함된 점검 및 유지보수 지침을 따르십시오. 지정된 기간 간격으로 유지보수 및 점검 활동을 수행하십시오.
- 항상 Enerpac 펌프 및 호스를 사용하십시오.
- 항상 Enerpac 정품 교체부품을 사용하십시오.

## 2. 준수

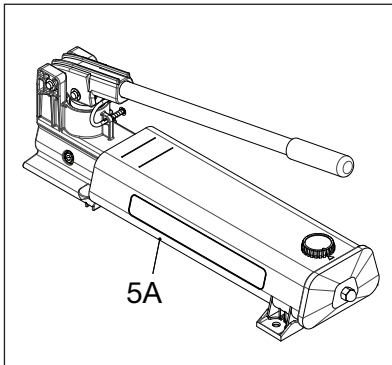
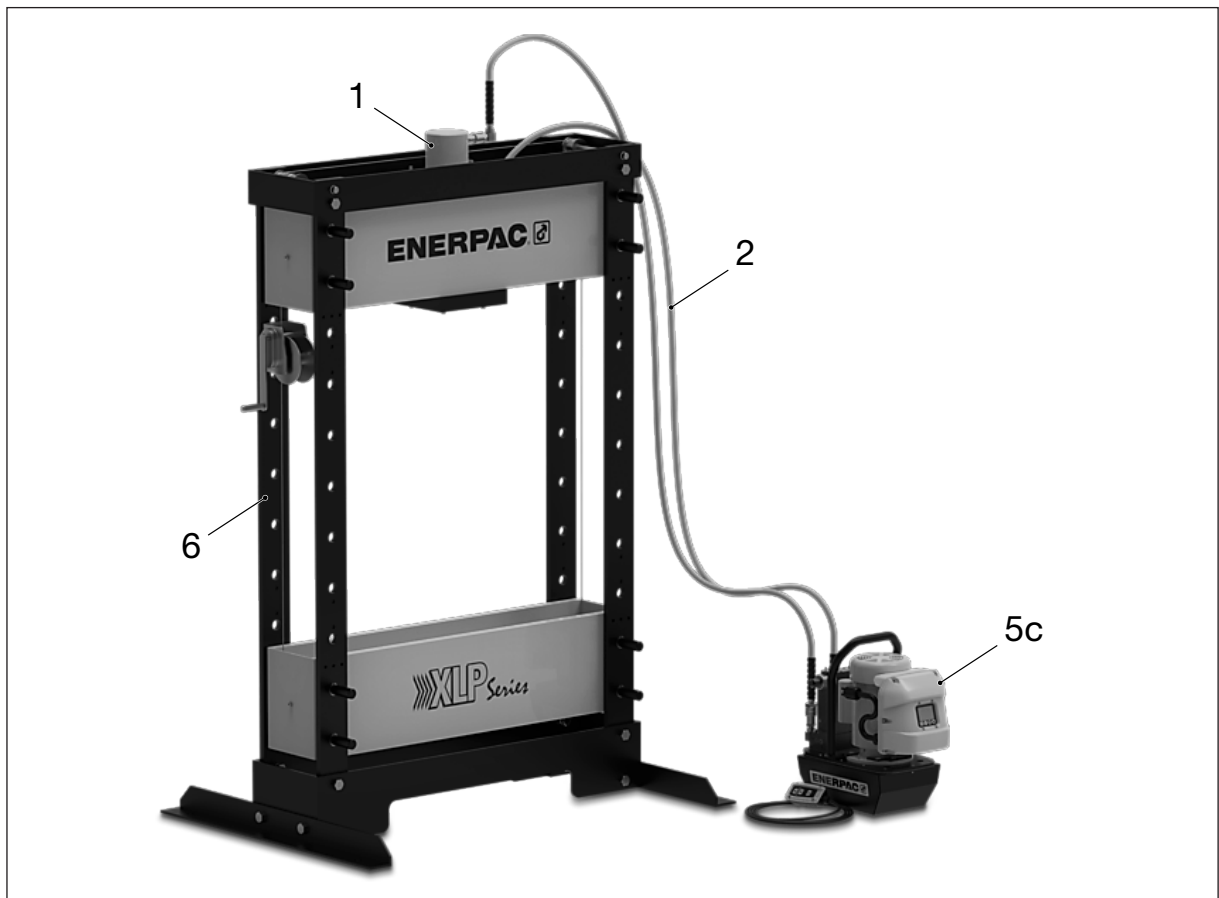
### 2.1 국가 및 국제 표준 준수



Enerpac은 이 제품(들)이 테스트되어 해당 표준을 준수하며 모든 EU 및 UK 요건과 일치함을 선언합니다.

EU 선언 및 UK 자체 선언 사본이 각 배송에 동봉됩니다.

### 3. 기능 및 구성품

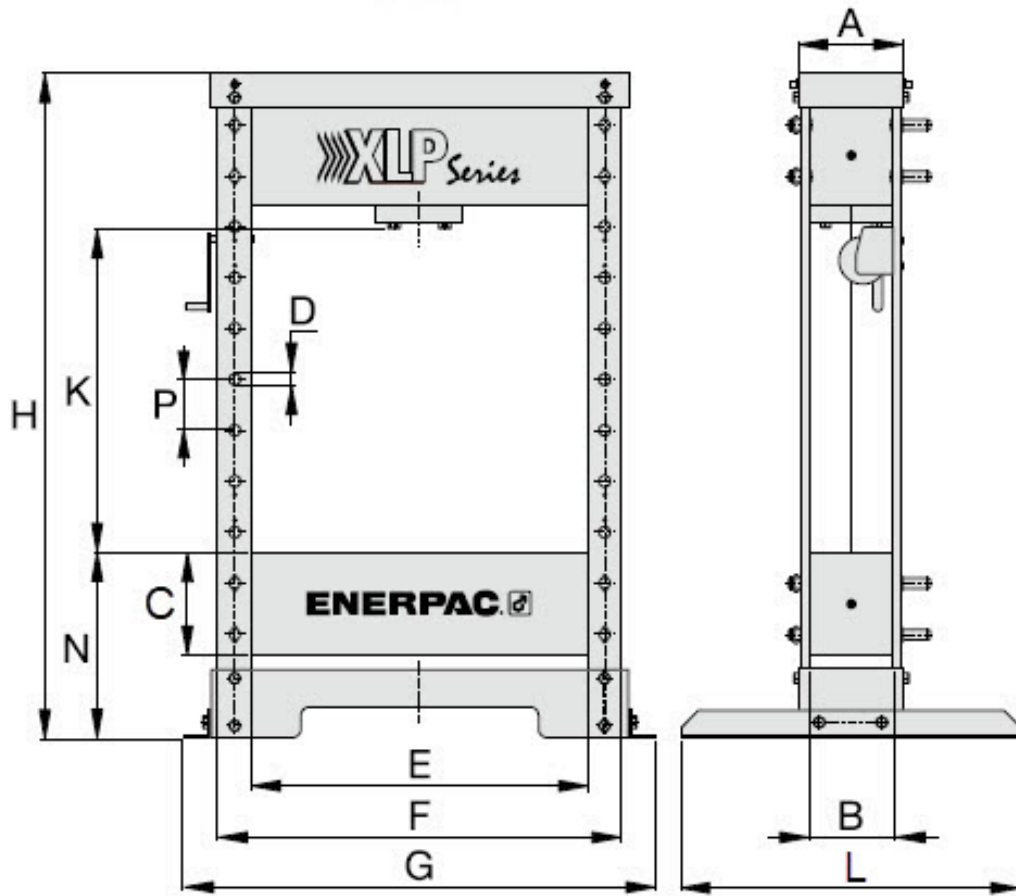


설명:

1. 유압 실린더
2. 유압 호스
3. 유압 게이지(표시되지 않음)
4. 게이지 어댑터(표시되지 않음)
- 5A. 수동 유압 펌프  
(모델 XLP506P802, XLP506P802U만 해당)
- 5B. 공압식 유압 펌프  
(모델 XLP506XA12G, XLP506XA12GU, XLP756XA12G, XLP756XA12GU만 해당)
- 5C. 전동식 유압 펌프  
(모델 XLP506ZES, XLP5013ZES, XLP5013ZEBU, XLP5013ZEIU만 해당)
6. 프레임

## 4. 제품 데이터

### 4.1 치수



| 프레스 모델<br>번호 | 급속 전진                | 프레싱                  | 치수<br>in [mm] |       |       |      |       |        |        |        |            |        |       | 중량    |        |
|--------------|----------------------|----------------------|---------------|-------|-------|------|-------|--------|--------|--------|------------|--------|-------|-------|--------|
|              | in/sec[mm/sec]       |                      | A             | B     | C     | D    | E     | F      | G      | H      | K          | L      | N     | P     | lb[kg] |
| XLP506P802*  | { 0.22 } **<br>[5.5] | { 0.01 } **<br>[0.3] | 12.20         | 9.45  | 11.81 | 1.26 | 38.98 | 46.85  | 54.72  | 76.97  | 8.27~37.80 | 39.37  | 21.46 | 5.91  | 1312   |
| XLP506P802U  |                      |                      | [310]         | [240] | [300] | [32] | [990] | [1190] | [1390] | [1995] | [210~960]  | [1000] | [540] | [150] | [595]  |
| XLP506XA12G* | 0.18<br>[4.7]        | 0.02<br>[0.6]        | 12.20         | 9.45  | 11.81 | 1.26 | 38.98 | 46.85  | 54.72  | 76.97  | 8.27~37.80 | 39.37  | 21.46 | 5.91  | 1323   |
| XLP506XA12GU |                      |                      | [310]         | [240] | [300] | [32] | [990] | [1190] | [1390] | [1995] | [210~960]  | [1000] | [540] | [150] | [600]  |
| XLP506ZES*   | 0.98<br>[10.0]       | 0.09<br>[2.0]        | 12.20         | 9.45  | 11.81 | 1.26 | 38.98 | 46.85  | 54.72  | 76.97  | 8.27~37.80 | 39.37  | 21.46 | 5.91  | 1455   |
| XLP5013ZES*  |                      |                      | [310]         | [240] | [300] | [32] | [990] | [1190] | [1390] | [1995] | [210~960]  | [1000] | [540] | [150] | [660]  |
| XLP5013ZEBU  | 0.98<br>[10.0]       | 0.09<br>[2.0]        | 12.20         | 9.45  | 11.81 | 1.26 | 38.98 | 46.85  | 54.72  | 76.97  | 8.27~37.80 | 39.37  | 21.46 | 5.91  | 1530   |
| XLP5013ZEIU  |                      |                      | [310]         | [240] | [300] | [32] | [990] | [1190] | [1390] | [1995] | [210~960]  | [1000] | [540] | [150] | [694]  |
| XLP756XA12G* | 0.13<br>[3.2]        | 0.02<br>[0.4]        | 16.54         | 12.99 | 11.81 | 1.65 | 38.98 | 48.43  | 56.3   | 76.97  | 8.07~37.60 | 39.37  | 21.46 | 5.91  | 1984   |
| XLP756XA12GU |                      |                      | [420]         | [330] | [300] | [40] | [990] | [1240] | [1430] | [1995] | [205~955]  | [1000] | [540] | [150] | [900]  |

\*\* {...} = 핸드 펌프 스트로크당 전진 속도[mm].

## 4.2 사양

| 프레스 모델<br>번호 | 프레스 용량 |     | 최대<br>Daylightmm[in] |                | 전원    |    |    |       |    |               | 실린더            |          |
|--------------|--------|-----|----------------------|----------------|-------|----|----|-------|----|---------------|----------------|----------|
|              |        |     |                      |                | 펌프 유형 |    |    | 밸브 유형 |    | 펌프 모델 번호      |                |          |
|              | 톤      | kN  | 수직                   | 수평             | 수동    | 전동 | 에어 | 수동    | 전동 |               | 스트로크<br>in[mm] | 모델<br>번호 |
| XLP506P802*  | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] | ●     |    |    | ●     |    | P802          | 6.25<br>[159]  | RC506    |
| XLP506P802U  | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] | ●     |    |    | ●     |    | P802          | 6.25<br>[159]  | RC506    |
| XLP506XA12G* | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] |       |    | ●  | ●     |    | XA12G         | 6.25<br>[159]  | RC506    |
| XLP506XA12GU | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] |       |    | ●  | ●     |    | XA12G         | 6.25<br>[159]  | RC506    |
| XLP506ZES*   | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] |       | ●  |    |       | ●  | ZE4410SE-E050 | 6.13<br>[156]  | RR506    |
| XLP5013ZES*  | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] |       | ●  |    |       | ●  | ZE4410SE-E050 | 13.13<br>[334] | RR5013   |
| XLP5013ZEBU  | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] |       | ●  |    |       | ●  | ZE4408SB      | 13.13<br>[334] | RR5013   |
| XLP5013ZEIU  | 50     | 498 | 37.80<br>[960]       | 38.98<br>[990] |       | ●  |    |       | ●  | ZE4408SI      | 13.13<br>[334] | RR5013   |
| XLP756XA12G* | 75     | 718 | 37.60<br>[955]       | 38.98<br>[990] |       |    | ●  | ●     |    | XA12G         | 6.13<br>[156]  | RC756    |
| XLP756XA12GU | 75     | 718 | 37.60<br>[955]       | 38.98<br>[990] |       |    | ●  | ●     |    | XA12G         | 6.13<br>[156]  | RC756    |

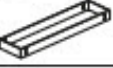
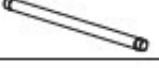
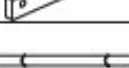
\*50톤과 75톤 XLP 시리즈 프레스는 공장에서 조립한 프레스 프레임으로 주문할 수 있습니다.

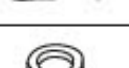
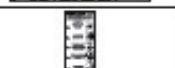
프레스 모델 번호에 접미사 "M"을 추가하십시오. 예: XLP506XA12G-M

## 5. 설치

### 5.1 프레스 프레임 조립

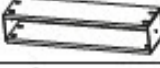
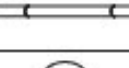
#### XLP-50

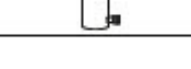
|                            |                                                                                     |        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Lower fixture              |    | ② x 1  |
| Upper fixture              |    | ③ x 1  |
| Upper/lower bed            |    | ④ x 2  |
| Angle                      |    | ⑥ x 2  |
| Upright 50T                |    | ⑦ x 4  |
| Bolsterpin 50T             |    | ⑧ x 8  |
| Retaining ring             |    | ⑲ x 8  |
| Retaining pin              |    | ⑳ x 8  |
| Cable rotation pin         |  | ⑨ x 2  |
| Retaining ring             |  | ㉔ x 4  |
| Cable wheel                |  | ⑩ x 3  |
| Flange 50T                 |  | ⑪ x 1  |
| M10 threaded rod<br>420 mm |  | ⑯ x 4  |
| Threaded rod spacer        |  | ⑫ x 4  |
| Nut                        |  | ⑯ x 8  |
| Nut wing                   |  | ㉓ x 1  |
| Rolling rails              |  | ⑬ x 2  |
| Rod axel                   |  | ⑭ x 2  |
| Wheel                      |  | ⑮ x 4  |
| Retaining ring             |  | ⑰ x 8  |
| M20 Bolt                   |  | ㉑ x 16 |
| M20 Nut                    |  | ㉒ x 16 |

|                           |                                                                                       |        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| M20 Lock washer           |    | ㉓ x 16 |
| M8x20 Bolt                |    | ㉔ x 4  |
| M8 Nut                    |    | ㉕ x 6  |
| M8 Small washer           |    | ㉖ x 6  |
| M8 Large washer           |    | ㉗ x 4  |
| M8x40 bolt                |    | ㉘ x 2  |
| M8 Lock washer            |    | ㉙ x 2  |
| Winch                     |   | ㉚ x 1  |
| Cable                     |  | ㉛ x 1  |
| Lock washer               |  | ㉜ x 8  |
| Nylock nut                |  | ㉝ x 3  |
| ENERPAC decal             |  | ㉞ x 2  |
| Nameplate                 |  | ㉟ x 1  |
| Safety decal              |  | ㊱ x 2  |
| 50T rated cap. decal      |  | ㊲ x 2  |
| Read instruction<br>decal |  | ㊳ x 2  |
| XLP-Series decal          |  | ㊴ x 2  |
| Cylinder                  |  | ㊵ x 1  |
| Roller Cable Guide*       |  | ㊶ x 1  |

#### TORQUE VALVE FOR XLP50 AND XLP75

|     |        |
|-----|--------|
| M8  | 20 Nm  |
| M10 | 45 Nm  |
| M20 | 300 Nm |
| M24 | 500 Nm |

|                            |                                                                                     |        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Lower fixture              |    | ② x 1  |
| Upper fixture              |    | ③ x 1  |
| Upper/lower bed            |    | ④ x 2  |
| Angle                      |    | ⑥ x 2  |
| Upright 75T                |    | ⑦ x 4  |
| Bolsterpin 75T             |    | ⑧ x 8  |
| Retaining ring             |    | ⑯ x 8  |
| Retaining pin              |    | ⑳ x 8  |
| Cable rotation pin         |    | ⑨ x 2  |
| Retaining ring             |   | ③④ x 4 |
| Cable wheel                |  | ⑩ x 3  |
| Flange 75T                 |  | ⑪ x 1  |
| M10 threaded rod<br>420 mm |  | ⑯ x 4  |
| Threaded rod spacer        |  | ⑫ x 4  |
| Nut                        |  | ⑱ x 8  |
| Nut wing                   |  | ③③ x 1 |
| Rolling rails              |  | ⑬ x 2  |
| Rod axel                   |  | ⑭ x 2  |
| Wheel                      |  | ⑮ x 4  |
| Retaining ring             |  | ⑰ x 8  |
| M20 Bolt                   |  | ⑳ x 4  |
| M20 Nut                    |  | ㉒ x 4  |

|                                        |                                                                                       |         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| M20 Lock washer                        |    | ㉓ x 4   |
| M24 Bolt<br>Upper/Lower fixture        |    | ③⑤ x 12 |
| M24 Nut<br>Upper/Lower fixture         |    | ③⑥ x 12 |
| M24 Lock washer<br>Upper/Lower fixture |    | ③⑦ x 12 |
| M8x20 bolt                             |    | ㉔ x 4   |
| M8 Nut                                 |    | ㉕ x 6   |
| M8 Small washer                        |    | ㉖ x 6   |
| M8 Large washer                        |    | ㉗ x 4   |
| M8x40 bolt                             |    | ㉘ x 2   |
| M8 Lock washer                         |   | ㉙ x 2   |
| Winch                                  |  | ③⑩ x 1  |
| Cable                                  |  | ③⑪ x 1  |
| Lock washer                            |  | ③⑧ x 8  |
| Nylock nut                             |  | ③⑨ x 3  |
| ENERPAC decal                          |  | ④⑩ x 2  |
| Nameplate                              |  | ④⑪ x 1  |
| Safety decal                           |  | ④⑫ x 2  |
| 75T rated cap. decal                   |  | ④⑬ x 2  |
| Read instruction<br>decal              |  | ④⑭ x 2  |
| XLP-Series decal                       |  | ④⑮ x 2  |
| Cylinder                               |  | ④⑯ x 1  |

1



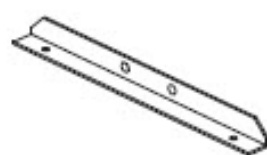
②① x 4



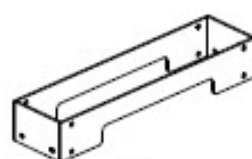
②③ x 4



②② x 4



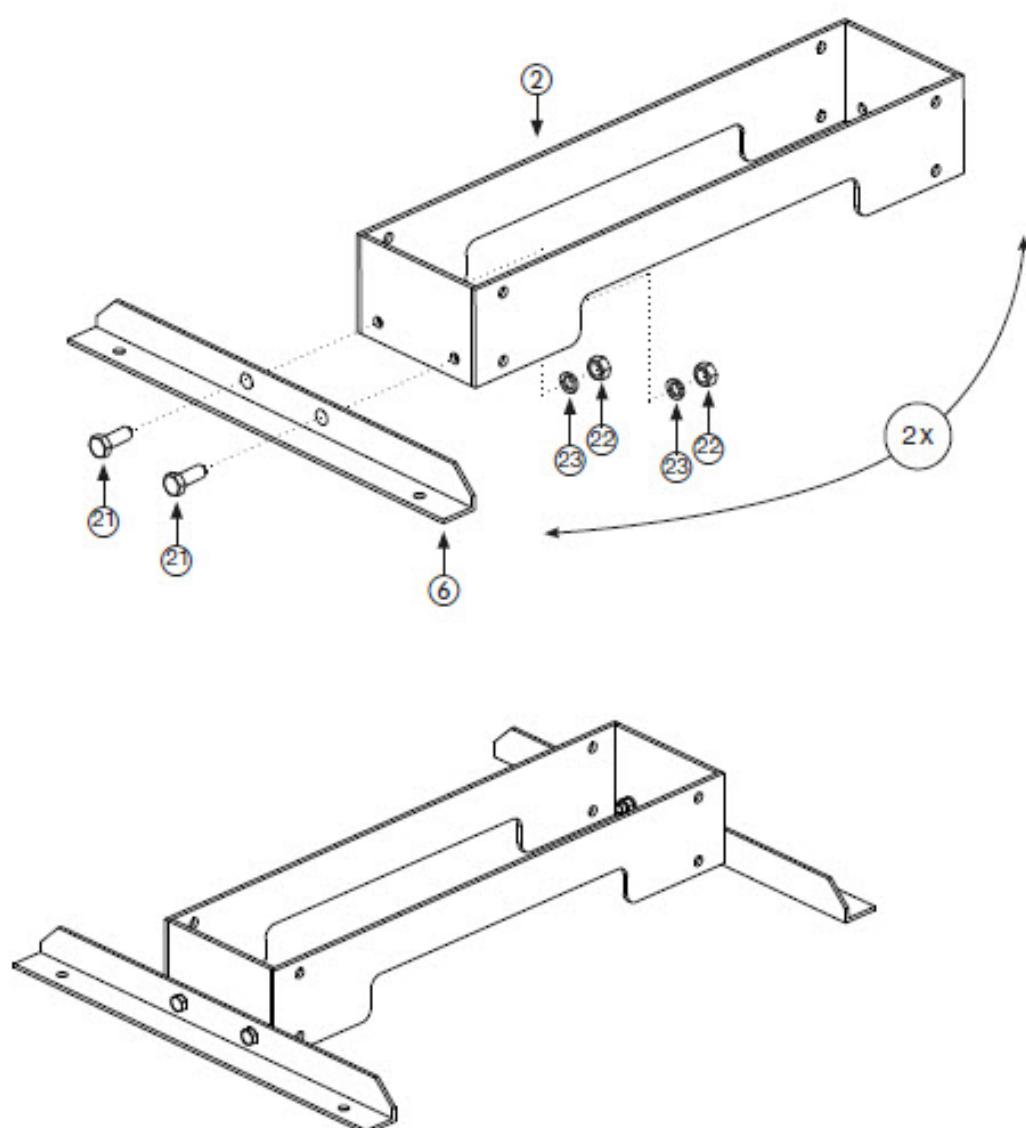
⑥ x 2



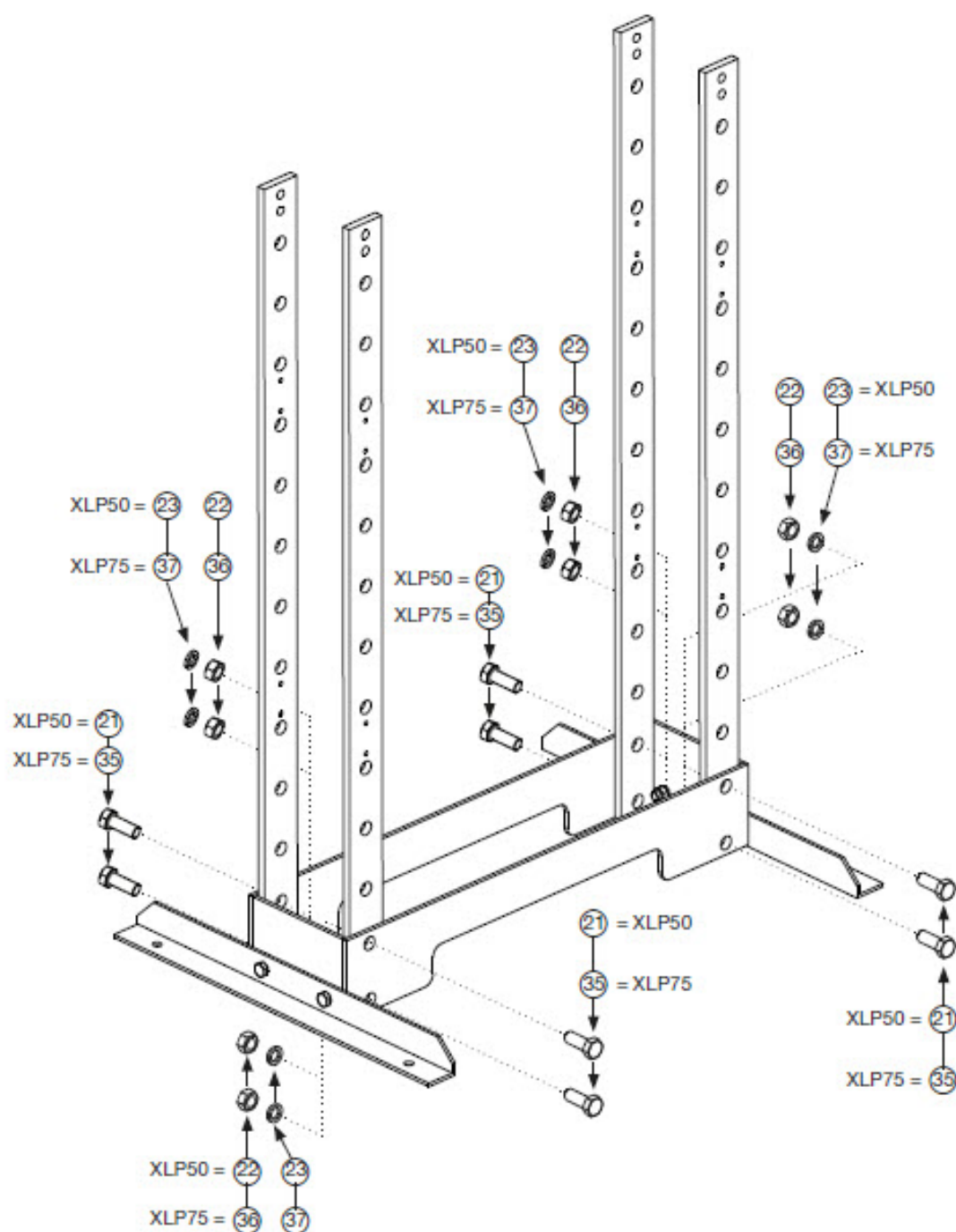
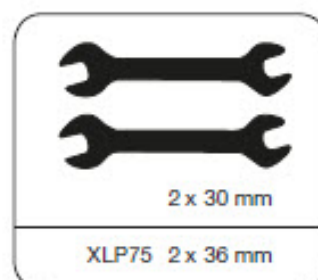
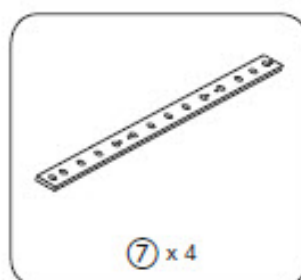
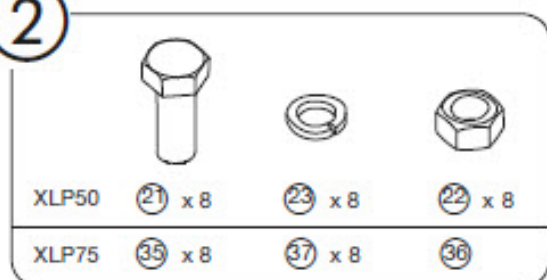
② x 1



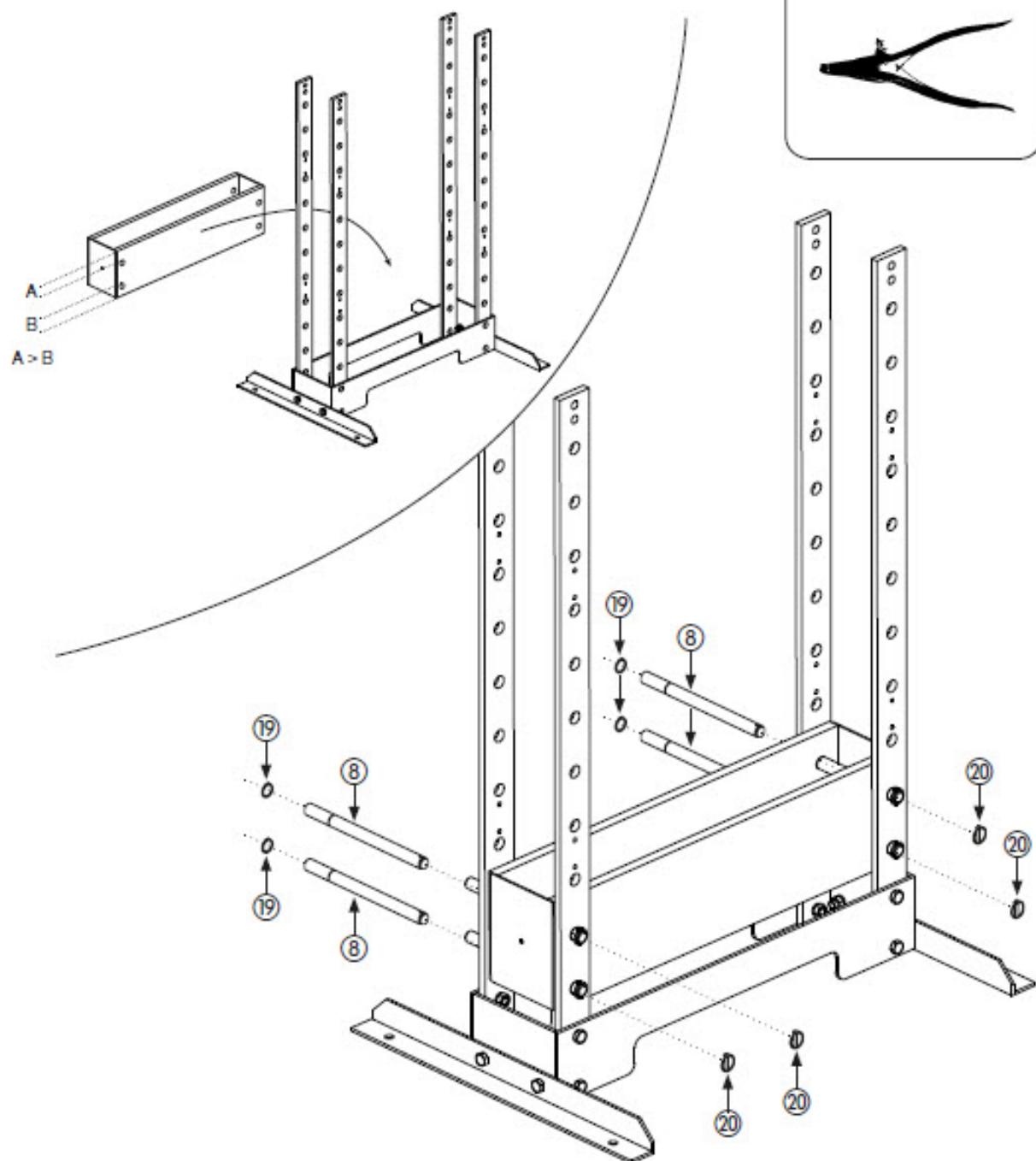
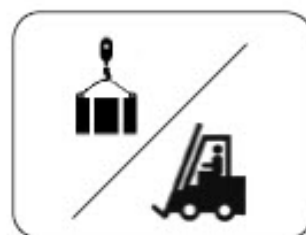
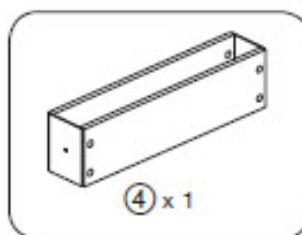
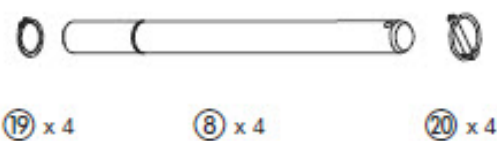
2 x 30 mm



2



3





6



18 x 8



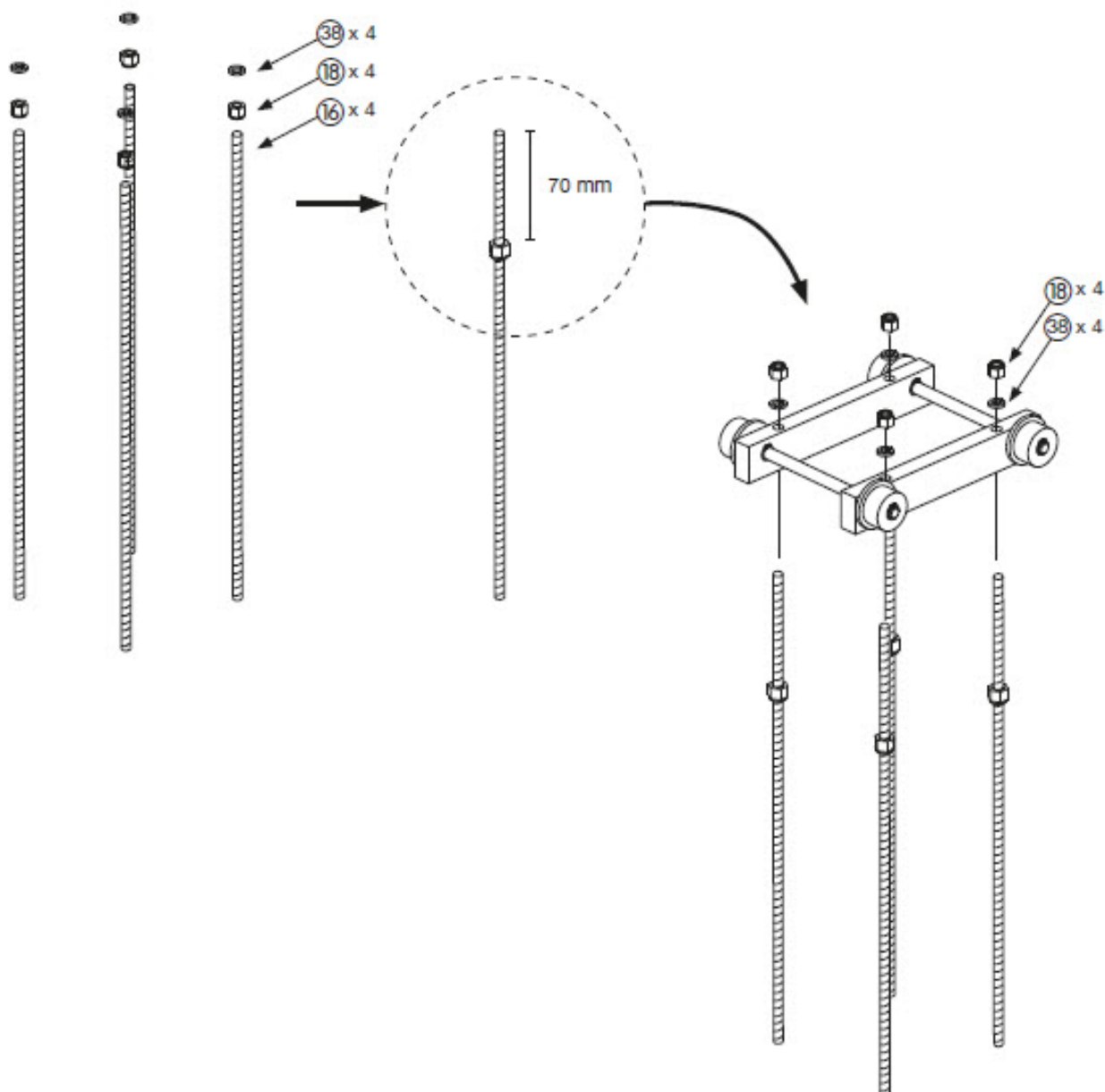
38 x 8



16 x 4



2 x 17 mm



7



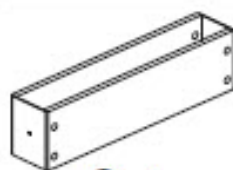
12 x 4



39 x 3



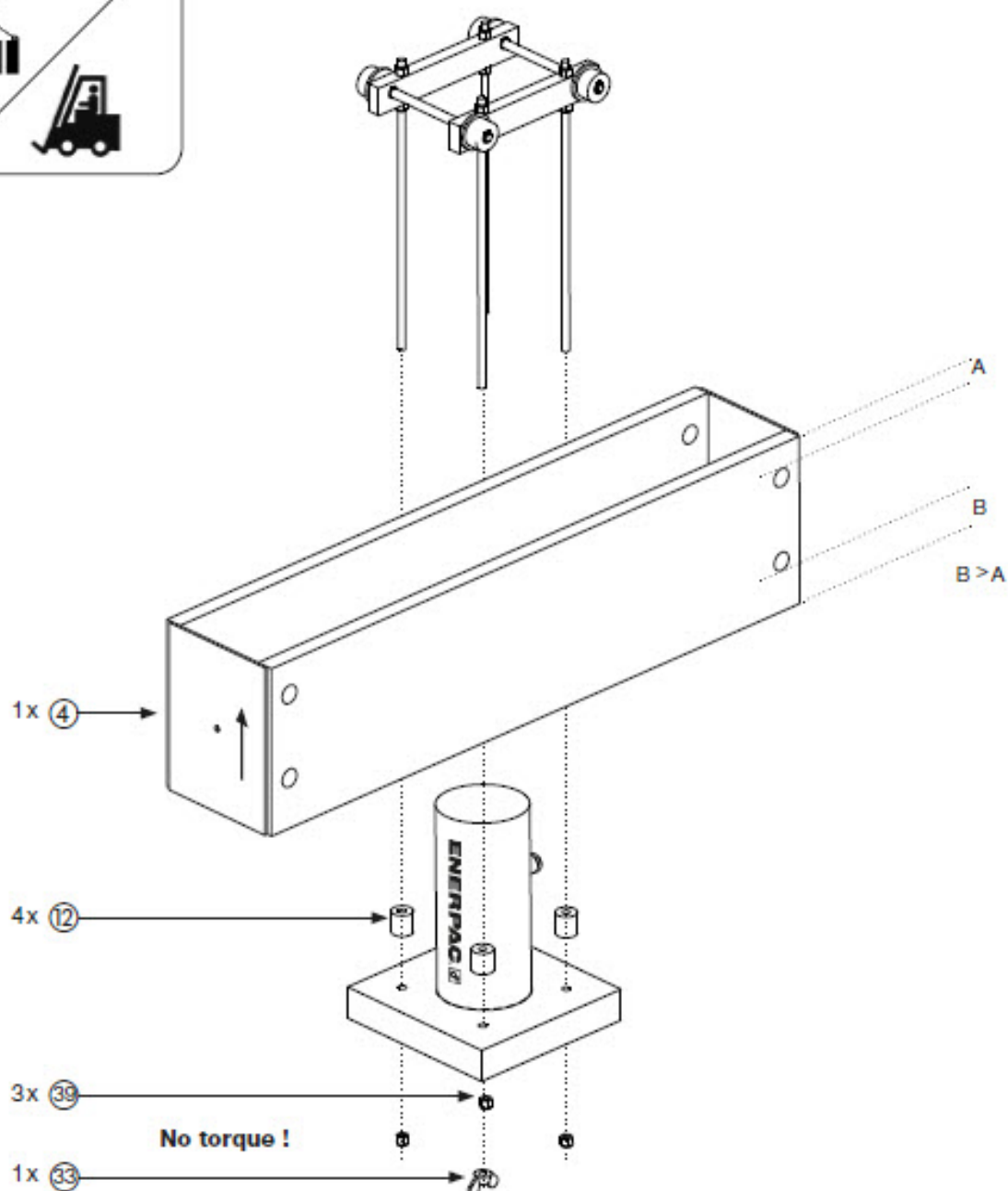
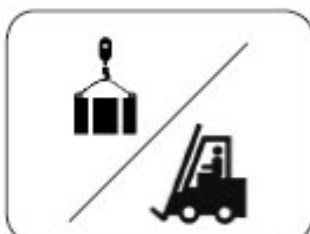
33 x 1

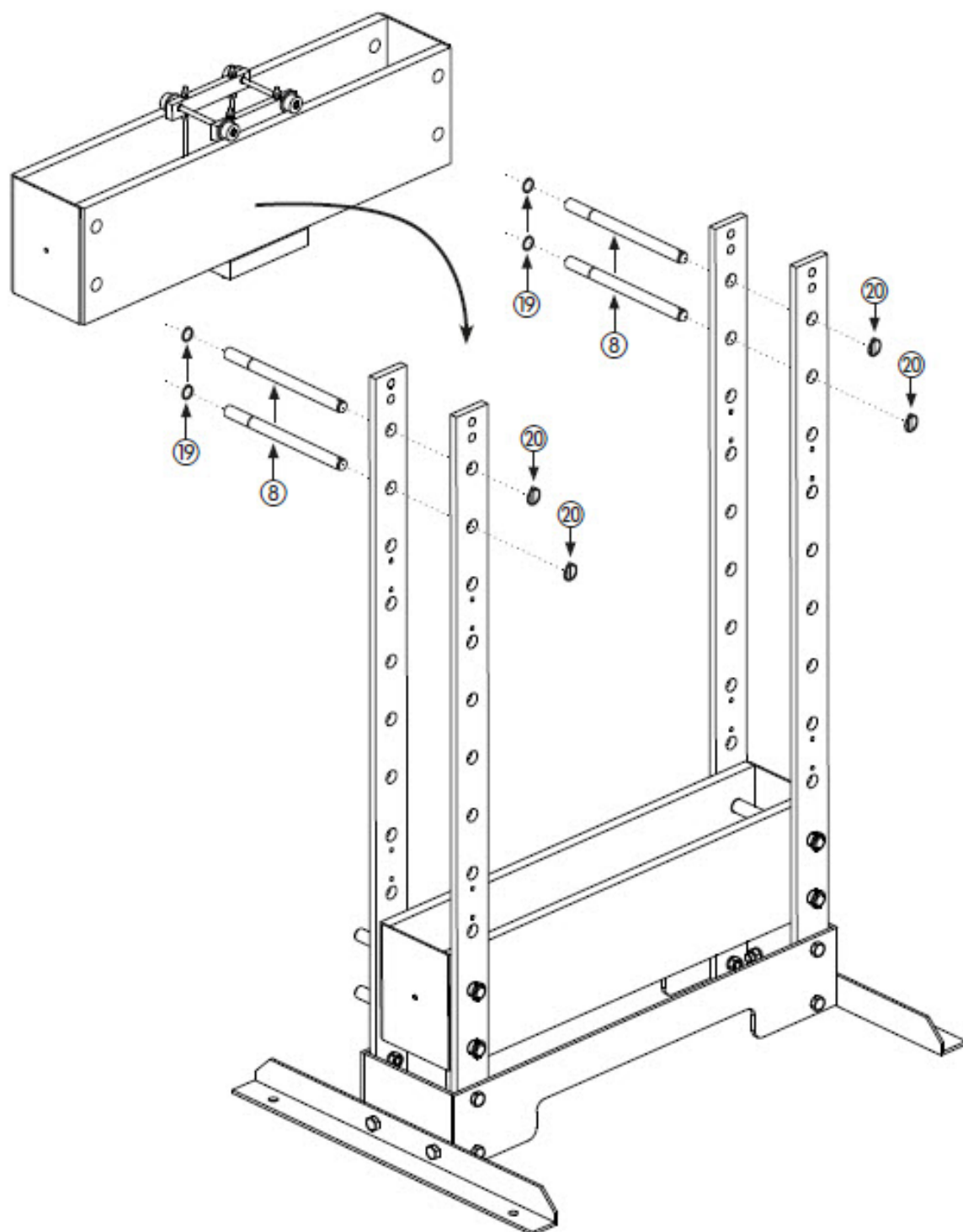
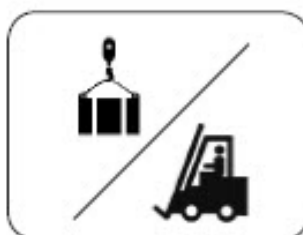
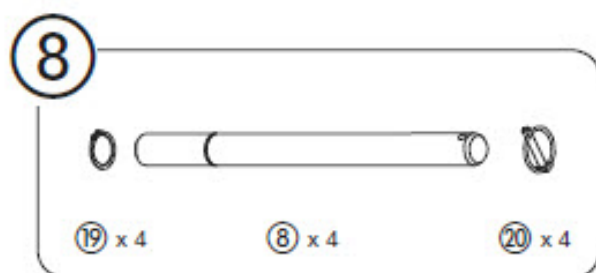


4 x 1



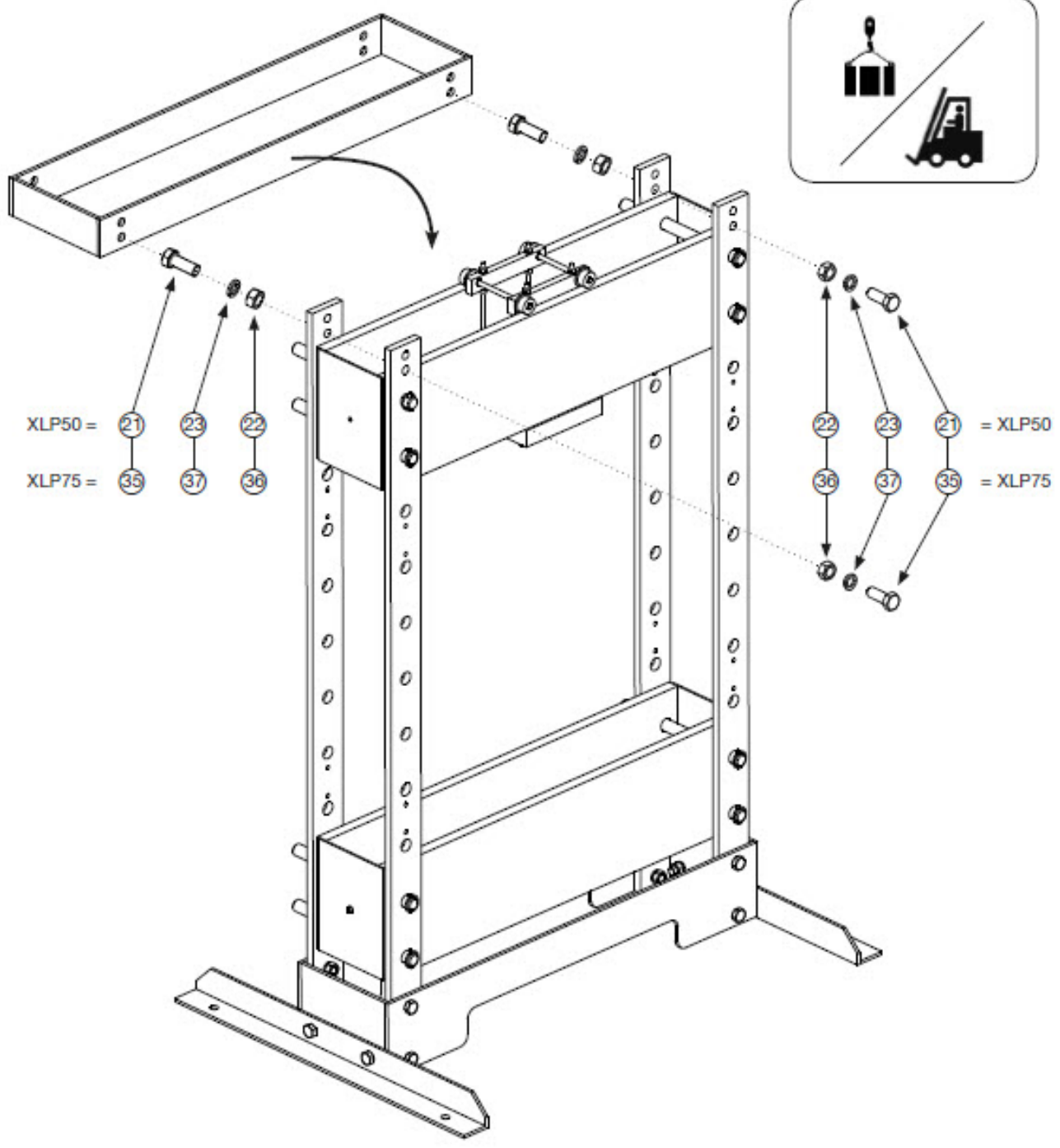
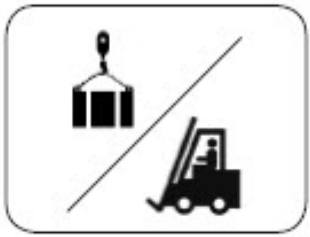
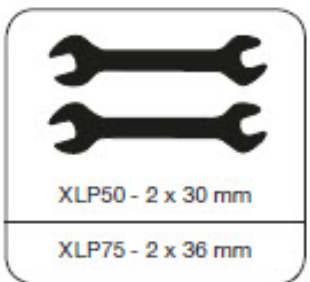
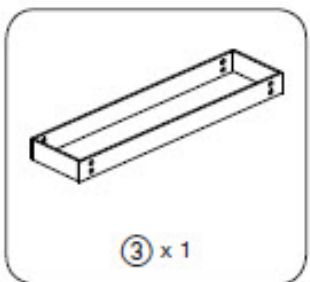
2 x 17 mm

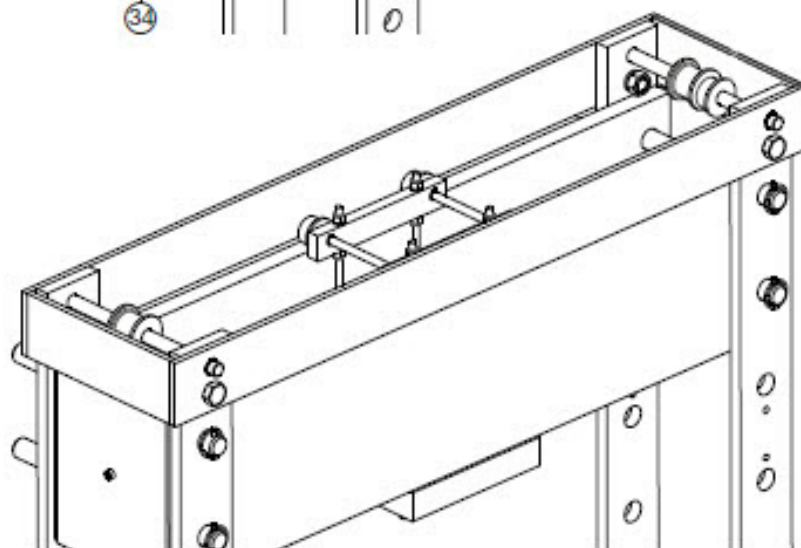
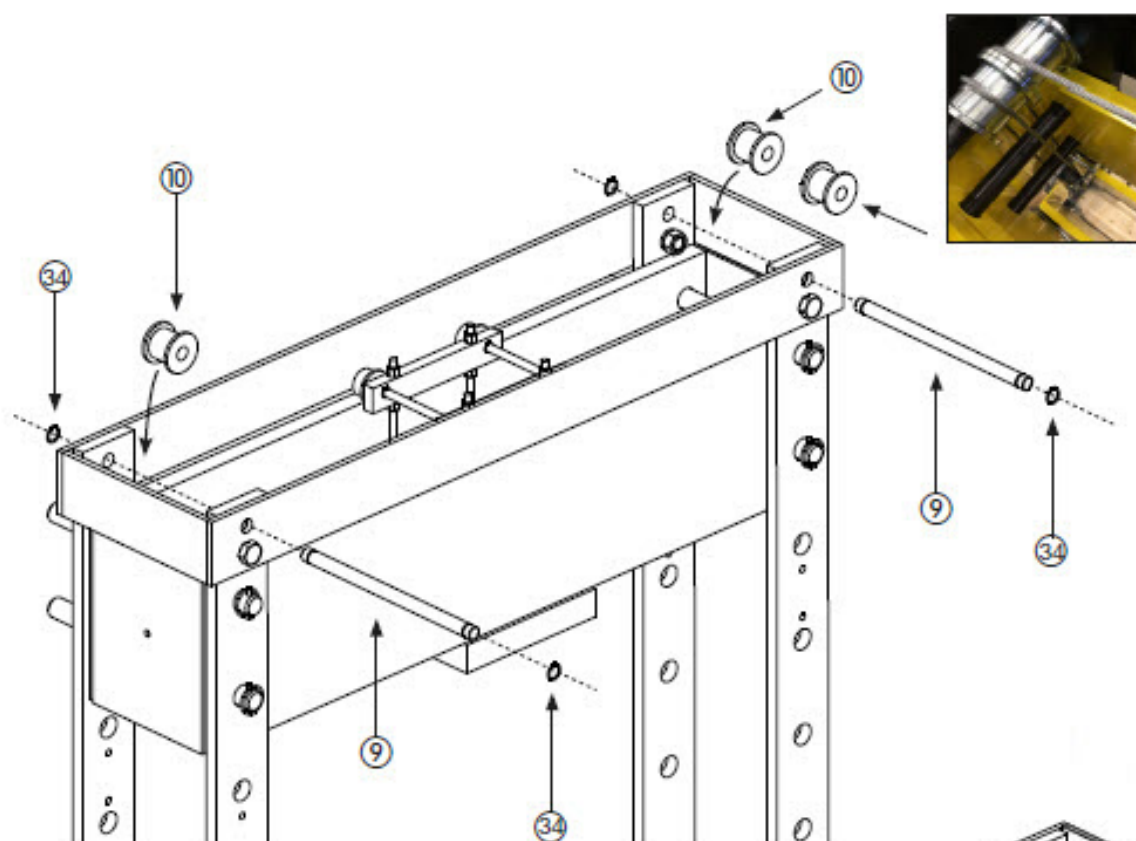
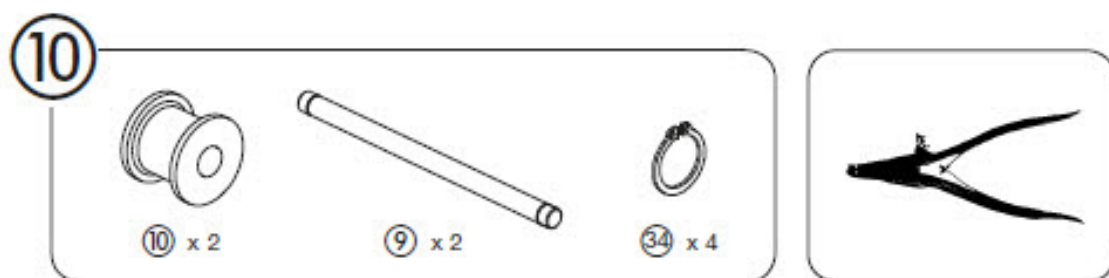




9

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| XLP50 (21) x 4                                                                    | (23) x 4                                                                          | (22) x 4                                                                          |
| XLP75 (35) x 4                                                                    | (37) x 4                                                                          | (36) x 4                                                                          |





11



28 x 2



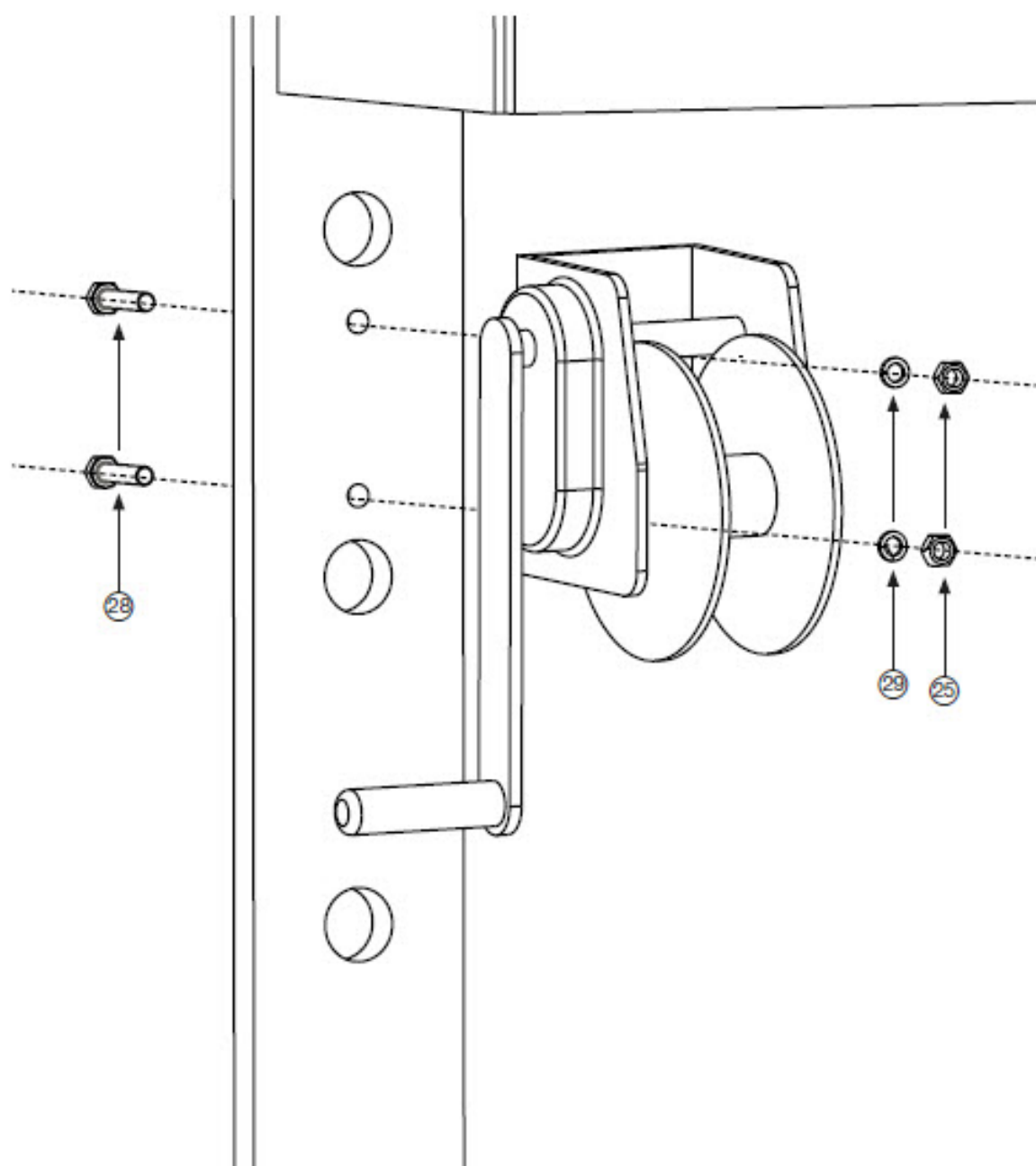
29 x 2

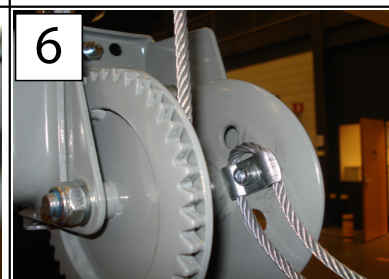
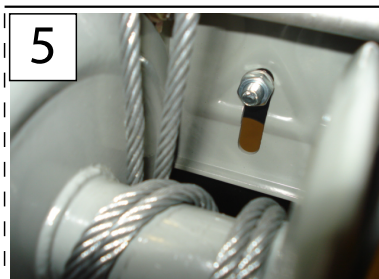
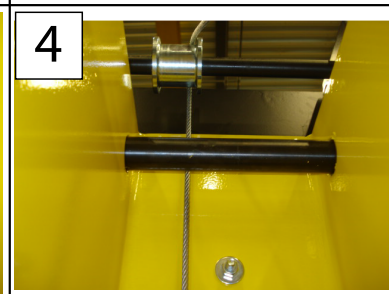
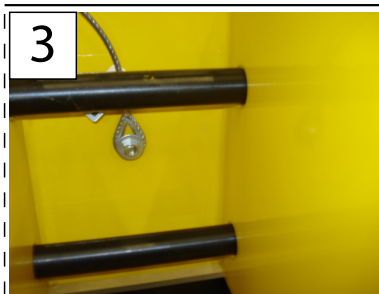
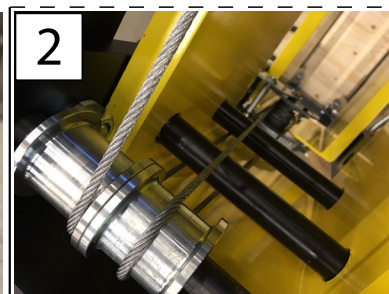
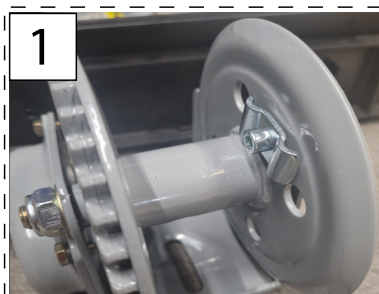
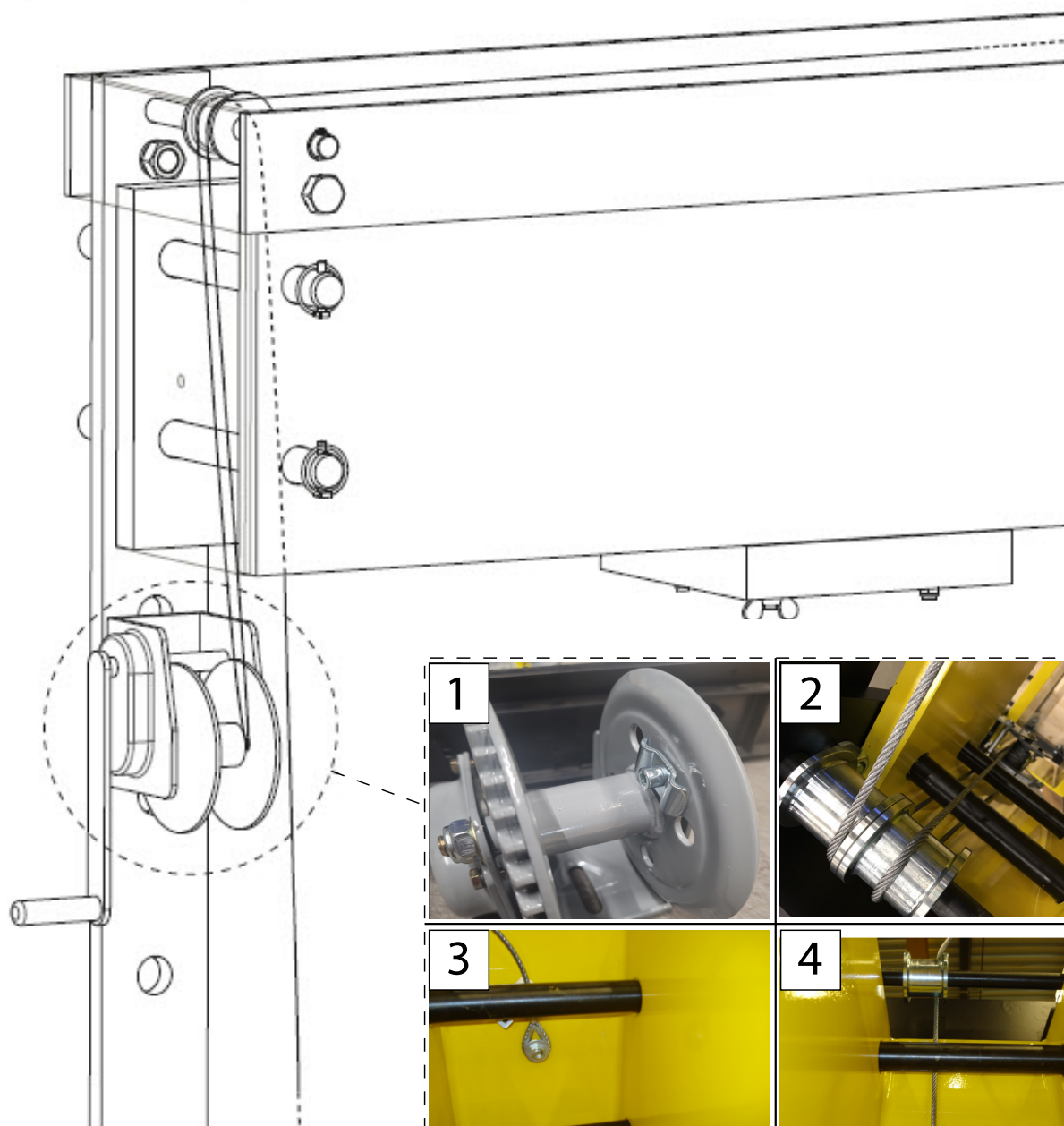
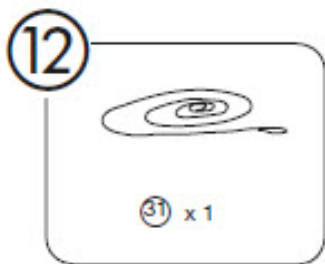


25 x 2



2 x 13 mm





13



24 x 4



26 x 4



27 x 4



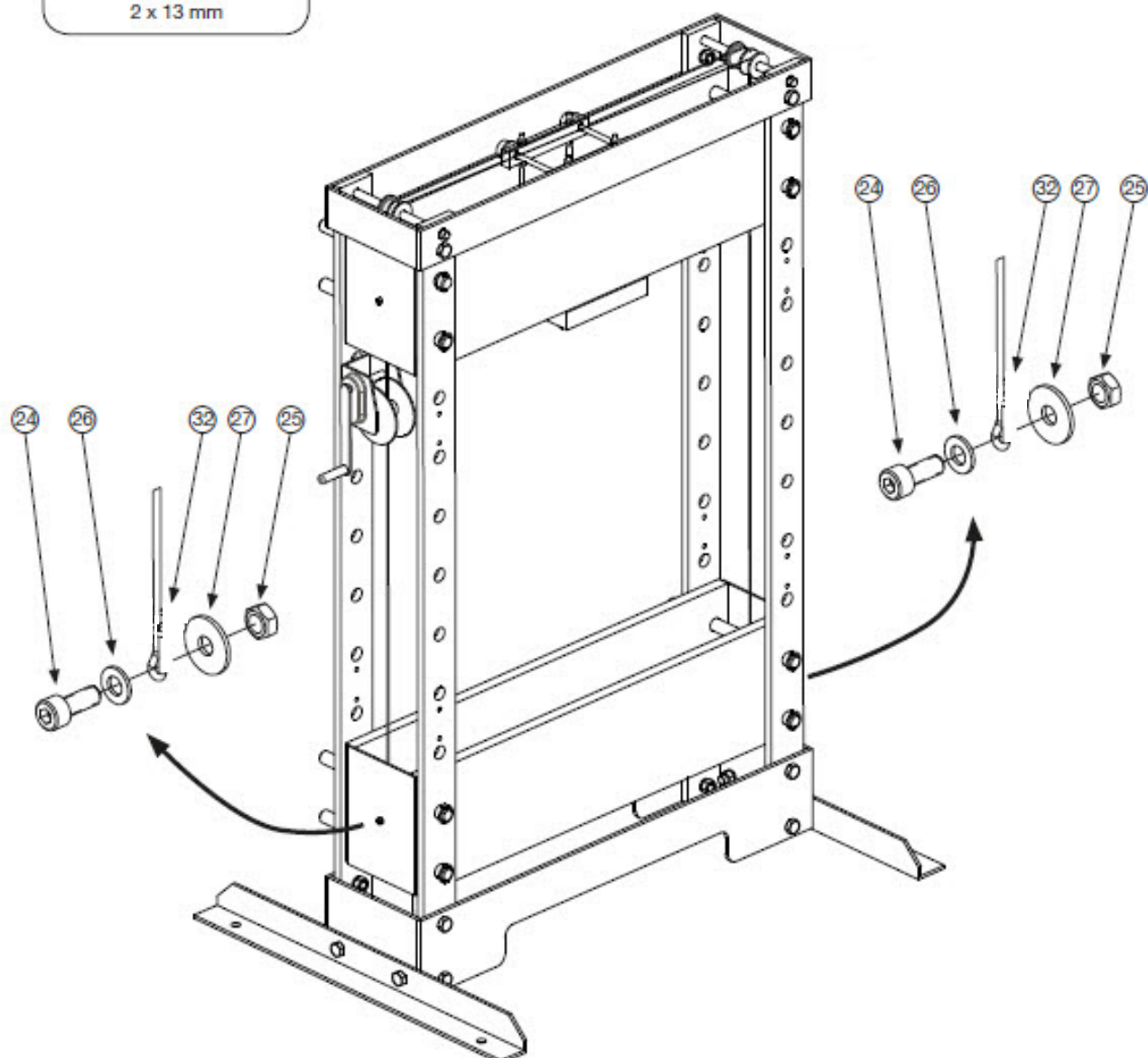
25 x 4



5 mm



2 x 8 mm  
2 x 13 mm



14

ENERPAC



RATED CAPACITY  
75 TONS

RATED CAPACITY  
50 TONS



XLP Series

(40) x 2

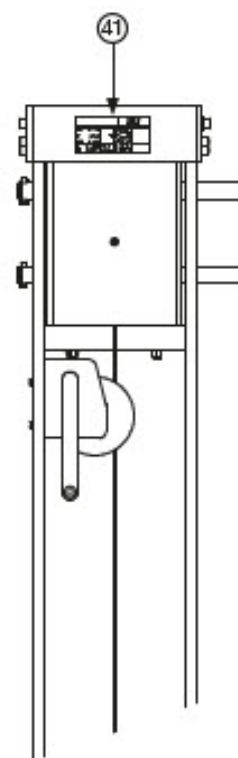
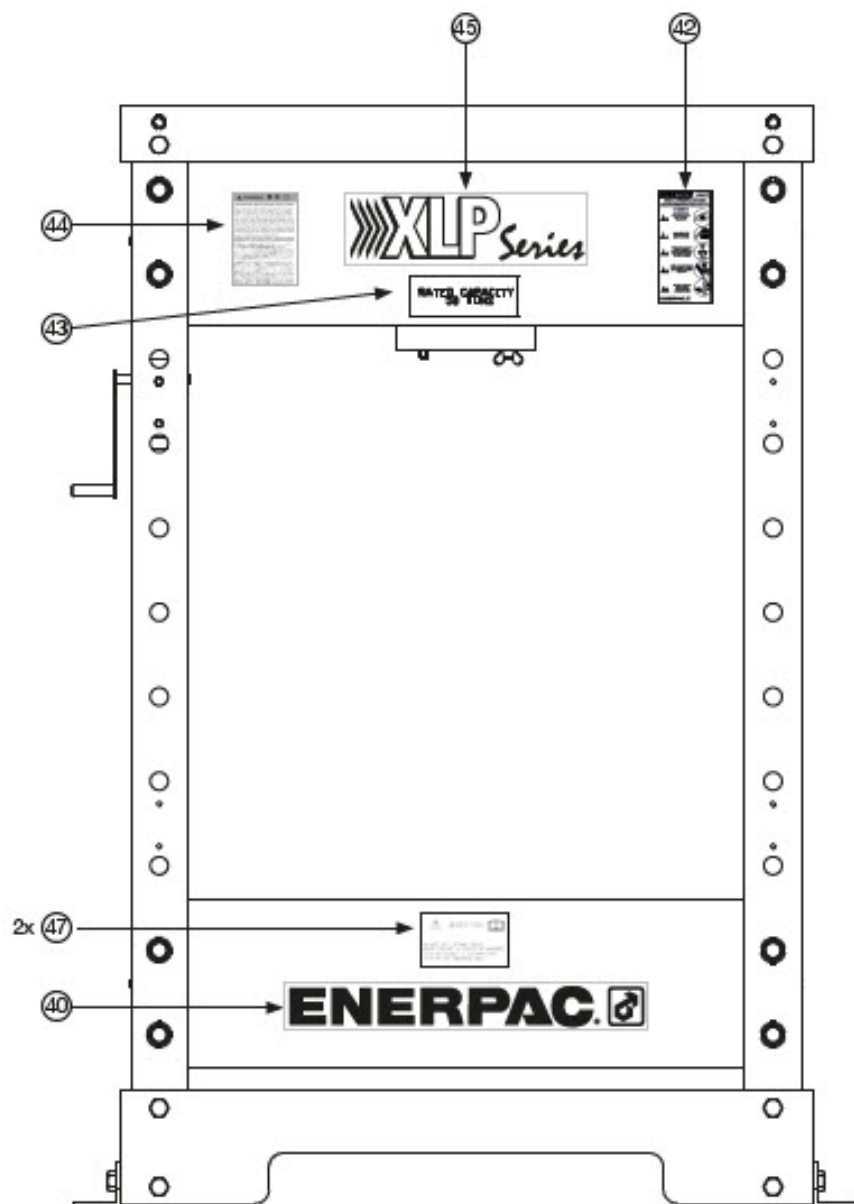
(41) x 1

(42) x 2

(43) x 2

(44) x 2

(45) x 2



## 5.2 프레스 프레임 장착

**⚠ 경고** 프레스를 단단히 장착하십시오. 배치가 불안정하면 프레스가 기울어져 심각한 부상을 입거나 장비가 손상될 수 있습니다.

프레스를 바닥이나 기타 기초에 장착해야 할 경우 드릴로 뚫어 볼트로 고정하기 전에 프레스 베드를 가장 낮은 구멍 세트에 내립니다. 그러면 프레스가 비틀리지 않고 프레스 베드가 다리의 모든 구멍 세트와 정렬됩니다.

## 5.3 케이블 윈치 장착

프레스에 케이블 윈치를 설치하려면 22페이지의 그림을 참조하고 다음 지침을 따르십시오.

1. 프레스에 포함된 볼트와 너트로 프레스 프레임의 왼쪽에 윈치를 부착합니다.
2. 고정 플레이트와 너트로 케이블 고정 볼트를 설치합니다. 결과적으로 지지판 아래에 케이블을 부착하려면 완전히 조이지 않아야 합니다. 윈치에 고정될 때까지만 조이면 됩니다.
3. 케이블은 상단 롤 위에 배치해야 하며 각 케이블 끝은 침대 아래에 고정되어야 합니다.
4. 사용자는 프레스의 각 측면이 동일한 케이블 거리를 갖도록 케이블을 정렬해야 합니다.
5. 윈치의 지지판 아래에 케이블을 설치하고 고정볼트를 완전히 조여 케이블을 부착합니다.
6. 케이블이 팽팽해질 때까지 윈치 레버를 돌립니다. 하부베드를 들어 올리고 내리는 작업이 잘 되는지 확인합니다.

**⚠ 경고** 볼스터를 들어 올리기 시작하기 전에 6.7절에 표시된 지침을 따라 프레스 볼스터를 올바르게 들어 올리고 내리는지 확인하십시오.

## 5.4 유압 실린더 설치

**⚠ 주의** 유압 호스를 모두 점검해서 피팅과 커플러가 단단히 조여져 있고 누출이 없는지 확인합니다. 프레스 작업 중 손상되지 않도록 호스가 놓인 위치를 확인합니다. 모든 연결을 완전히 조이되 과도하게 조이지 마십시오.

### 5.4.1 단동 실린더

1. 핸드 펌프가 있는 모델
  - 게이지 어댑터(GA2)를 펌프의 출구 포트에 연결합니다.
  - 게이지를 게이지 어댑터(GA2)의 1/2" NPTF 포트에 연결합니다.
  - 스위벨 커플러(XSC1)를 게이지 어댑터(GA2)의 3/8" NPTF 포트에 연결합니다.
  - 암 커플러(CR400)를 스위벨 커플러(XSC1)에 연결합니다.
2. 에어 펌프가 있는 모델
  - 스위벨 커플러를 펌프 측면의 배출 포트에 연결합니다.
  - 암 커플러(CR400)를 스위벨 커플러의 출구 포트에 연결합니다.
3. 커플러 끝이 있는 유압 호스를 펌프에 연결합니다.
4. 유압 호스에 스트리트 엘보(FZ1616)를 추가합니다.
5. 스트리트 엘보(FZ1616)에 암 커플러(CR400)를 추가합니다.
6. 유압 호스를 실린더의 커플러에 연결합니다.

### 5.3.2 복동 실린더

1. 밸브 포트 "GA"에 레듀서(FZ1055)를 연결합니다.
2. 스트리트 엘보(FZ1616)를 레듀서(FZ1055)에 연결합니다.
3. 레듀서(FZ1634)를 스트리트 엘보(FZ1616)에 연결합니다.
4. 게이지를 레듀서(FZ1634)에 연결합니다.
5. 밸브 포트 "A"와 밸브 포트 "B"에 스트리트 엘보(FZ1616)를 연결합니다. 그런 다음 암 커플러(CR400)를 스트리트 엘보에 연결합니다.
6. 호스 연장
  - 커플러 끝이 있는 유압 호스를 밸브 포트 "A"에 연결합니다. 일부 모델은 수 커플러(CH604)를 호스에 연결해야 할 수 있습니다.
  - 유압 호스에 스트리트 엘보(FZ1616)를 추가합니다.
  - 스트리트 엘보(FZ1616)에 암 커플러(CR400)를 추가합니다.
  - 베이스 끝에서 가장 가까운 실린더의 커플러에 유압 호스를 연결합니다.
7. 호스 후진
  - 커플러 끝이 있는 유압 호스를 밸브 포트 "B"에 연결합니다. 일부 모델은 수 커플러(CH604)를 호스에 연결해야 할 수 있습니다.
  - 유압 호스에 스트리트 엘보(FZ1616)를 추가합니다.
  - 스트리트 엘보(FZ1616)에 암 커플러(CR400)를 추가합니다.
  - 플런저 끝에서 가장 가까운 실린더의 커플러에 유압 호스를 연결합니다.

메모:

• 스레드 NPT 및 NPTF 연결: PTFE 테이프를 수나사에 감고 각 품목을 손가락으로 1.5~3바퀴 돌려서 조입니다(최소 40 ft-lbs[54.2Nm]).

• 압력 게이지 및 어댑터:  
먼저 이 최소 토크 사양에 맞춰 토크를 가한 다음, 원하는 방향이 될 때까지 계속 조여 원하는 대로 방향을 조정합니다.

• 실린더 커플러 결합 시 손으로만 조입니다. 완전히 조여졌는지 확인합니다(커플러 결합 사이에서 틈이나 나사산이 보이지 않음).

# 6. 작동

## 6.1 시스템 설정

**⚠ 경고** 안전한 작동을 위해 모든 프레스 설정 및 로드 고정 장치를 확인합니다.

작업물과 설정 대상인 모든 부분을 역선 중앙에 놓습니다. 설치에 스페이서를 사용하는 경우, 스페이서는 안정성을 위해 하나의 단단한 조각으로 구성하거나 함께 가용접해야 합니다.

**⚠ 경고** 프레스를 작동하기 전에 실린더에 압력을 가하거나 프레스를 로드하기 전에 모든 베드 지지 핀이 완전히 삽입되고 고정 링이 볼스터 핀 끝에 설치되었는지 확인합니다.

## 6.2 유압 시스템에서의 공기 제거

**알림** 호스를 실린더 포트에 연결하기 전에 호스에서 공기를 빼면 공기 제거가 더 빨라집니다.

압력 상승을 방지하면서 실린더를 여러 번 전진시키고 후진시킵니다. 실린더가 원활하게 전진하고 후진하면 시스템에서 공기가 완전히 제거됩니다.

## 6.3 핸드 펌프

1. 릴리스 밸브를 손으로 꼭 닫습니다
2. 펌프 핸들을 작동해서 압력을 높입니다. 릴리스 밸브가 열릴 때까지 압력이 유지됩니다
3. 릴리스 밸브를 열어 압력을 해제합니다.

## 6.4 공기 구동 펌프

발판의 압력면을 눌러 스톱을 활성화하고 실린더를 원하는 스트로크로 전진시킵니다. 실린더를 후진시키려면 릴리스를 누릅니다.

## 6.5 동력 펌프

### 6.5.1 리모컨이 없는 수동 밸브 VE43

1. 실린더를 전진시키려면 밸브를 전진 위치로 이동시키고 펌프를 작동합니다.
2. 원하는 스트로크에 도달하면 밸브를 중립으로 전환합니다
3. 실린더를 후진시키려면 밸브를 후진 위치로 옮기고 펌프를 작동합니다.

### 6.5.2 리모컨이 있는 솔레노이드 밸브 VE33

1. 위쪽 화살표 버튼을 길게 누르면 실린더가 확장됩니다. 위쪽 화살표 버튼을 누르고 있는 동안 실린더가 아래로 이동합니다.
2. 아래쪽 화살표 버튼을 길게 누르면 실린더가 후퇴합니다. 아래쪽 화살표 버튼을 누르고 있으면 원통이 위로 이동합니다.
3. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표 버튼에서 손을 떼면 실린더의 움직임이 멈춥니다.

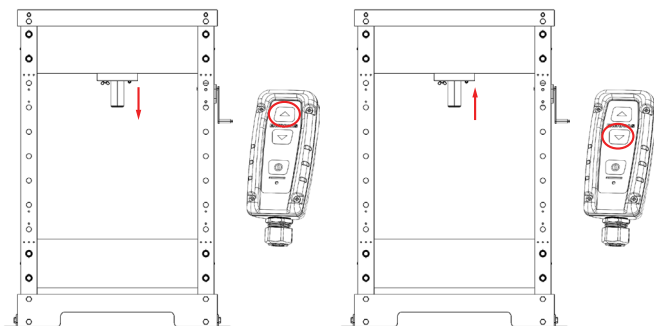


Figure 1: 리모컨 조작

## 6.6 실린더 위치 변경

1. 하부 실린더 지지 브래킷 아래에 있는 워너트(D)를 풀되 제거하지는 마십시오
2. 실린더 마운팅 블록 어셈블리(A)를 프레스 프레임상의 원하는 위치로 밀니다
3. 실린더가 원하는 위치에있을때 워너트(D)를 꼭 조입니다.

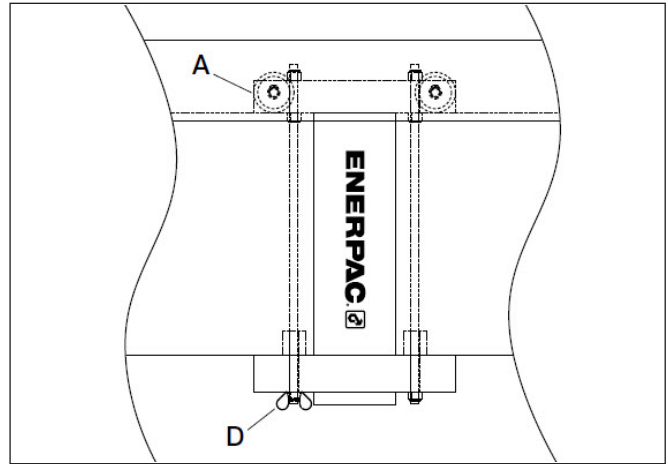


Figure 2: 실린더 위치 변경

## 6.7 베드 조정(올리기 및 내리기)

**경고** 베드/볼스터를 올리거나 내리기 전에 프레스 베드/볼스터에서 모든 품목을 제거합니다.

**경고** 베드/볼스터를 올리거나 내릴 때 프레스 베드/볼스터 및 프레임에서 손을 땁니다.

1. 원치에는 자동 잠금 기능이 있으며 어떤 위치에서든 멈출 수 있습니다.
2. 베드/볼스터 핀에서 고정 핀을 제거합니다.
3. 베드/볼스터 핀이 느슨해져서 프레스에서 제거할 수 있을 때까지 원치를 돌려 베드/볼스터를 올립니다.
4. 베드/볼스터는 원하는 높이로 올리거나 내릴 수 있습니다.
5. 원하는 높이에 이르면 4개의 베드/볼스터 핀을 프레스에 다시 설치하고 고정 핀을 다시 설치합니다.
6. 원치를 천천히 돌려 베드/볼스터를 아래로 내려서 핀에 안착시킵니다.

**경고** 프레스를 작동하기 전에 모든 베드/볼스터 지지 핀이 완전히 삽입되었는지, 고정 핀이 설치되었는지, 베드/볼스터가 베드/볼스터 지지 핀에 안착되었는지 확인합니다.

**경고** 프레스를 작동하기 전에 베드/볼스터 지지 핀을 설치해야 합니다. 원치 케이블은 베드/볼스터를 올리거나 내리는 데만 사용됩니다. 실린더에 압력을 가하거나 프레스를 로드하는 동안 베드/볼스터를 지지하도록 설계되지는 않았습니다.

## 7. 보관

### 7.1 권장 보관 방법

Energac 공구는 서늘하고 건조한 장소에 보관해야 합니다. 보관하기 전에 항상 공구를 청소, 정비, 윤활해야 합니다. 공구는 지정된 포장 상자에 보관하십시오.

## 8. 유지보수

### 8.1 유압 시스템

1. 모든 유압 구성품에 먼지, 그리스, 칩, 불필요한 장비 등이 없도록 합니다.
2. 손상된 구성품, 느슨한 연결이나 누출이 있는지 유압 시스템을 주기적으로 점검합니다. 손상되거나 누출된 구성품은 즉시 교체하거나 수리합니다.
3. 작동 50시간마다 시스템의 유압 오일을 교체합니다.
4. Enerpac 유압 오일만 사용합니다. Enerpac 유압 오일 이외의 유체를 사용하면 시스템이 손상될 수 있으며 Enerpac 보증이 무효화될 수 있습니다.
5. 전체 유압 구성품 지침은 펌프 및 실린더와 함께 제공된 지침을 참조하십시오.

### 8.2 프레스 프레임

1. 작업 공간과 프레스 베드에 먼지, 부스러기, 불필요한 도구, 고정물이 없도록 합니다.
2. 프레스 프레임을 정기적으로 점검해서 모든 볼트가 조여져 있고 프레임 부품이 손상되지 않았는지 확인합니다. 손상된 부품은 즉시 교체하거나 수리합니다.
3. 도색에 심하게 흠집이 난 경우 페인트를 다시 칠해 녹을 방지하고 프레임 외관을 깔끔하게 유지합니다.

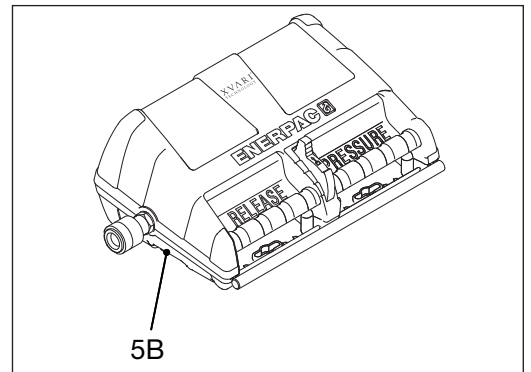
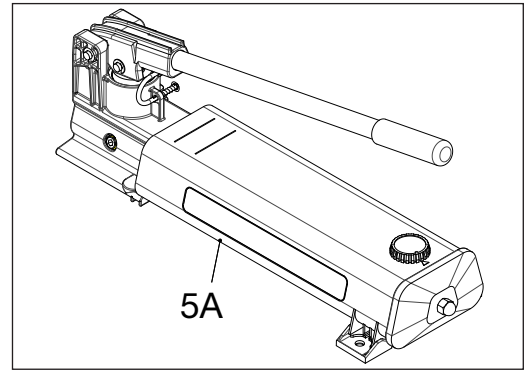
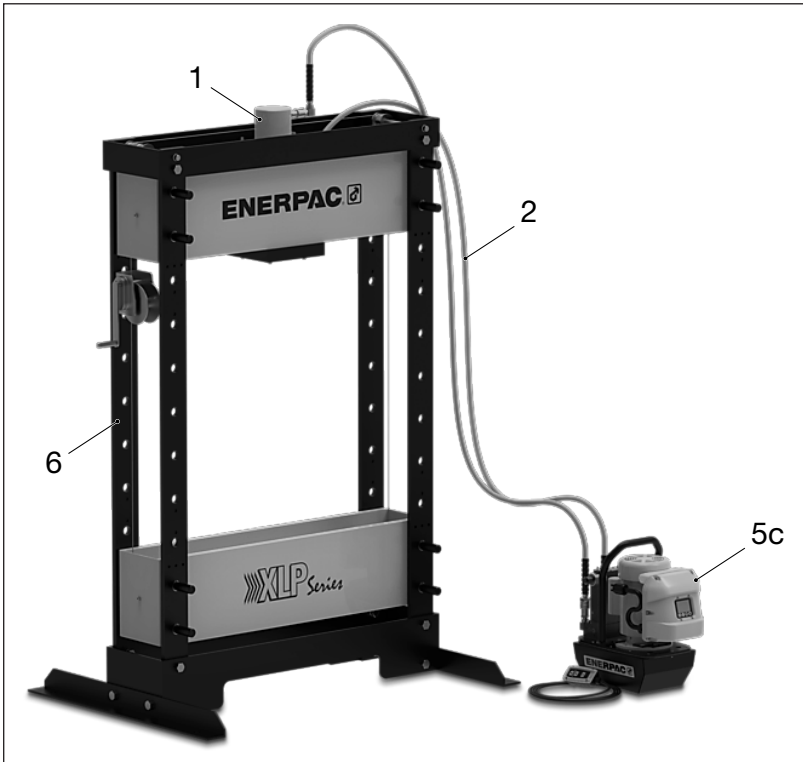
## 9. 문제 해결

문제 해결 가이드의 정보는 발생할 수 있는 다양한 문제를 진단하고 수정하는 데 도움을 주기 위한 것입니다. 수리 서비스를 받으려면 가까운 Enerpac 공인 서비스 센터에 문의합니다.

| 문제 해결 가이드                                 |                                     |                                                      |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 문제                                        | 가능한 원인                              | 조치                                                   |
| 실린더 플런저가 전진하지 않거나 느리게 전진하거나 급발진합니다.       | 1. 펌프의 오일 잔량이 부족합니다                 | 1. 1. 펌프 지침에 따라 오일을 보충합니다.                           |
|                                           | 2. 펌프 방출 밸브가 열려있습니다                 | 2. 펌프 방출 밸브를 닫습니다.                                   |
|                                           | 3. 유압 커플러가 느슨합니다                    | 3. 모든 커플러가 완전히 조여졌는지 확인합니다.                          |
|                                           | 4. 부하가 너무 높습니다                      | 4. 정격 톤수를 초과하는 부하를 취급하려고 하지 마십시오.                    |
|                                           | 5. 시스템에 공기가 존재합니다                   | 5. 섹션 6.2의 설명에 따라 공기를 제거합니다.                         |
|                                           | 6. 실린더 플런저 바인딩                      | 6. 실린더의 손상 유무를 확인합니다. 자격을 갖춘 유압 기술자에게 실린더 서비스를 받습니다. |
| 실린더가 전진하지만 압력이 유지되지 않습니다.                 | 1. 연결부 누출                           | 1. 모든 연결부가 팍 조여져 있고 누출이 없는지 확인합니다.                   |
|                                           | 2. 실린더 씰 누출                         | 2. 누출 위치를 찾고 자격을 갖춘 유압 기술자에게 장비 서비스를 받습니다.           |
|                                           | 3. 펌프 내부 누출                         | 3. 자격을 갖춘 유압 기술자에게 펌프 서비스를 받습니다.                     |
| 단동 시스템:                                   |                                     |                                                      |
| 실린더가 후진하지 않거나, 일부만 후진하거나, 정상보다 느리게 후진합니다. | 1. 릴리스 밸브 닫힘                        | 1. 펌프 방출 밸브를 엽니다.                                    |
|                                           | 2. 실린더 후진 스프링이 파손되었거나 기타 실린더 손상이 있음 | 2. 자격을 갖춘 유압 기술자에게 실린더 서비스를 받습니다.                    |
|                                           | 3. 실린더 부착물이 단동 실린더용으로는 너무 무겁습니다     | 3. 복동 실린더를 사용해서 모든 커플러가 완전히 조여졌는지 확인합니다.             |
|                                           | 4. 커플러가 완전히 연결되지 않음                 |                                                      |

# 10. 부품 목록

## 10.1 분해도, XLP 시리즈 50톤 및 75톤



## 10.2 부품표, XLP-시리즈 50톤 및 75톤 (섹션 10.1의 다이어그램 참조)

| 품목       | 설명                  | 수량 | 부품 번호      |             |             |              |
|----------|---------------------|----|------------|-------------|-------------|--------------|
|          |                     |    | XLP506P802 | XLP506P802U | XLP506XA12G | XLP506XA12GU |
| 1        | 실린더                 | 1  | RC506      | RC506       | RC506       | RC506        |
| 2        | 유압 호스               | 1  | HC7210     | HC7210      | HC7210      | HC7210       |
| 3        | 압력 게이지*             | 1  | GF50B      | GF50P       | ---         | ---          |
| 4        | 게이지 어댑터*            | 1  | GA2, XSC1  | GA2, XSC1   | ---         | ---          |
| 5A       | 유압 수동 펌프            | 1  | P802       | P802        | ---         | ---          |
| 5B       | 유압 공압식 펌프           | 1  | ---        | ---         | XA12G       | XA12G        |
| 5C       | 유압 전동식 펌프           | 1  | ---        | ---         | ---         | ---          |
| 6        | 프레임                 | 1  | DD1521900  | DD1521900   | DD1521900   | DD1521900    |
| 7        | 데칼, 제품 유형*          | 2  | ▲          | ▲           | ▲           | ▲            |
| 8        | 데칼, 주의 경고*          | 2  | ▲          | ▲           | ▲           | ▲            |
| 9        | 데칼, 용량*             | 2  | ▲          | ▲           | ▲           | ▲            |
| 10       | 데칼, Enerpac*        | 2  | ▲          | ▲           | ▲           | ▲            |
| 11       | 데칼, 주의*             | 2  | ▲          | ▲           | ▲           | ▲            |
| 12       | 데칼, 경고 Hydrajust*   | 2  | ▲          | ▲           | ▲           | ▲            |
| ---      | Enerpac V-Block 키트* | -  | VB501 ■    | VB501 ■     | VB501 ■     | VB501 ■      |
| 제품 날짜 코드 |                     |    | A          | A           | A           | A            |

▲ 라벨 키트 XLP50LK에 포함되어 있고 그 일부로만 사용 가능한 품목을 나타냅니다

\* 표시되지 않음

■ 옵션 액세서리. 각 키트에는 두 개의 V-block이 포함되어 있습니다. 필요에 따라 주문하십시오

| 품목                                                         | 설명                  | 수량 | 부품 번호                   |                         |                         |                         |
|------------------------------------------------------------|---------------------|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                            |                     |    | XLP506ZES               | XLP5013ZES              | XLP5013ZEBU             | XLP5013ZEIU             |
| 1                                                          | 실린더                 | 1  | RR506                   | RR5013                  | RR5013                  | RR5013                  |
| 1a                                                         | 롤러 케이블 가이드          | a  | ---                     | DQ2160281               | ---                     | ---                     |
| 2                                                          | 유압 호스               | 2  | HC7210E104              | HC7210E104              | HC7210                  | HC7210                  |
| 3                                                          | 압력 게이지*             | 1  | GF50B                   | GF50B                   | GF50P                   | GF50P                   |
| 4                                                          | 게이지 어댑터*            | 1  | FZ1055, FZ1616 & FZ1634 | FZ1055, FZ1616 & FZ1634 | FZ1055, FZ1616 & FZ1634 | FZ1055, FZ1616 & FZ1634 |
| 5A                                                         | 유압 수동 펌프            | 1  | ---                     | ---                     | ---                     | ---                     |
| 5B                                                         | 유압 공압식 펌프           | 1  | ---                     | ---                     | ---                     | ---                     |
| 5C                                                         | 유압 전동식 펌프           | 1  | ZE4410SEE050            | ZE4410SEE050            | ZE4408SB                | ZE4408SI                |
| 6                                                          | 프레임                 | 1  | DD1521900               | DD1521900               | DD1521900               | DD1521900               |
| 7                                                          | 데칼, 제품 유형*          | 2  | ▲                       | ▲                       | ▲                       | ▲                       |
| 8                                                          | 데칼, 주의 경고*          | 2  | ▲                       | ▲                       | ▲                       | ▲                       |
| 9                                                          | 데칼, 용량*             | 2  | ▲                       | ▲                       | ▲                       | ▲                       |
| 10                                                         | 데칼, Enerpac*        | 2  | ▲                       | ▲                       | ▲                       | ▲                       |
| 11                                                         | 데칼, 주의*             | 2  | ▲                       | ▲                       | ▲                       | ▲                       |
| 12                                                         | 데칼, 경고 Hydrajust*   | 2  | ▲                       | ▲                       | ▲                       | ▲                       |
| ---                                                        | Enerpac V-Block 키트* | -  | VB501 ■                 | VB501 ■                 | VB501 ■                 | VB501 ■                 |
| 제품 날짜 코드                                                   |                     |    | A                       | B                       | A                       | A                       |
| ▲ 라벨 키트 XLP50LK에 포함되어 있고 그 일부로만 사용 가능한 품목을 나타냅니다 * 표시되지 않음 |                     |    |                         |                         |                         |                         |
| ■ 옵션 액세서리. 각 키트에는 두 개의 V-block이 포함되어 있습니다. 필요에 따라 주문하십시오   |                     |    |                         |                         |                         |                         |

| 품목                                                         | 설명                  | 수량 | 부품 번호       |              |
|------------------------------------------------------------|---------------------|----|-------------|--------------|
|                                                            |                     |    | XLP756XA12G | XLP756XA12GU |
| 1                                                          | 실린더                 | 1  | RC756       | RC756        |
| 2                                                          | 유압 호스               | 1  | HC7210      | HC7210       |
| 5B                                                         | 유압 공압식 펌프           | 1  | XA12G       | XA12G        |
| 6                                                          | 프레임                 | 1  | DD1565900   | DD1565900    |
| 7                                                          | 데칼, 제품 유형*          | 2  | ▲           | ▲            |
| 8                                                          | 데칼, 주의 경고*          | 2  | ▲           | ▲            |
| 9                                                          | 데칼, 용량*             | 2  | ▲           | ▲            |
| 10                                                         | 데칼, Enerpac*        | 2  | ▲           | ▲            |
| 11                                                         | 데칼, 주의*             | 2  | ▲           | ▲            |
| 12                                                         | 데칼, 경고 Hydrajust*   | 2  | ▲           | ▲            |
| ---                                                        | Enerpac V-Block 키트* | -  | VB101 ■     | VB101 ■      |
| 제품 날짜 코드                                                   |                     |    | A           | A            |
| ▲ 라벨 키트 XLP75LK에 포함되어 있고 그 일부로만 사용 가능한 품목을 나타냅니다 * 표시되지 않음 |                     |    |             |              |
| ■ 옵션 액세서리. 각 키트에는 두 개의 V-block이 포함되어 있습니다. 필요에 따라 주문하십시오   |                     |    |             |              |

## NOTES

[illegible]

