

# 시스템 비계/동بار리 설치 시뮬레이터

---

사용설명서

가설파트너

<https://gaseolpartner.com>

Version 1.0

2025년 제작

# 목차

## 1. 소개

- 1.1 시뮬레이터 개요
- 1.2 주요 기능
- 1.3 시스템 요구사항

## 2. 시작하기

- 2.1 설치 및 실행
- 2.2 화면 구성
- 2.3 기본 조작법

## 3. 시스템 비계 사용법

- 3.1 설치 단계 진행
- 3.2 각 단계별 상세 설명
- 3.3 안전 수칙 확인

## 4. 시스템 동바리 사용법

- 4.1 설치 단계 진행
- 4.2 각 단계별 상세 설명
- 4.3 안전 수칙 확인

## 5. 보고서 추출 기능

- 5.1 이미지 캡처
- 5.2 문서 생성
- 5.3 인쇄 기능

## 6. 문제 해결

- 6.1 자주 묻는 질문
- 6.2 오류 해결 방법

## 7. 문의 및 지원

# 1. 소개

## 1.1 시뮬레이터 개요

가설파트너 시스템 비계/동바리 설치 시뮬레이터는 건설 현장에서 사용되는 시스템 비계와 시스템 동바리의 올바른 설치 순서를 3D로 시각화하여 학습할 수 있는 교육용 프로그램입니다.

**주요 목적:**


- 작업자 안전 교육
- 표준 설치 절차 학습
- 시공 품질 향상
- 사고 예방

## 1.2 주요 기능

기능	설명
3D 시각화	실제와 유사한 3D 모델로 설치 과정을 확인
단계별 진행	8단계로 구성된 표준 설치 절차 학습
자동 재생	전체 과정을 자동으로 순차 진행
안전 수칙	각 단계별 안전 주의사항 제공
보고서 생성	교육 자료용 이미지 및 문서 추출

## 1.3 시스템 요구사항

**필수 요구사항:**

- 
- 인터넷 연결 (Three.js 라이브러리 로딩)
  - WebGL 2.0 지원 브라우저
  - JavaScript 활성화

## 2. 시작하기

### 2.1 설치 및 실행

1. 제공받은 압축 파일을 원하는 위치에 압축 해제합니다.
2. `index.html` 파일을 더블클릭합니다.
3. 기본 웹 브라우저에서 자동으로 실행됩니다.
4. 상단에 "가설파트너" 배너가 표시되면 정상 실행된 것입니다.

**팁:** Chrome 브라우저 사용을 권장합니다. 최적의 성능과 호환성을 제공합니다.

### 2.2 화면 구성

[메인 화면 스크린샷]

그림 1. 시뮬레이터 메인 화면 구성

#### 화면 구성 요소:

- **상단 배너:** 가설파트너 정보 및 링크
- **3D 뷰어:** 시스템 비계/동바리 3D 모델 표시
- **컨트롤 패널:** 시스템 선택 및 진행 제어
- **정보 표시:** 현재 단계 설명 및 안전사항

- **범례:** 부품별 색상 설명

## 2.3 기본 조작법

### 마우스 조작:

동작	기능
왼쪽 버튼 드래그	3D 뷰 회전
휠 스크롤	확대/축소

### 키보드 단축키:

- F11 : 전체화면 전환
- Ctrl + P : 인쇄
- F5 : 새로고침

### 3. 시스템 비계 사용법

#### 3.1 설치 단계 진행

- 1. 상단의 [시스템 비계] 버튼을 클릭합니다.
- 2. [다음 단계 ▶] 버튼을 클릭하여 진행합니다.
- 3. 각 단계별로 3D 모델과 설명을 확인합니다.
- 4. 필요시 [◀ 이전 단계]로 돌아갑니다.

#### 3.2 각 단계별 상세 설명

##### 1단계: 먹줄 매김 및 JACK BASE 배치

작업 내용:

- 평탄한 지반에 먹줄 매김
- JACK BASE 설치 위치 표시
- 침하 방지용 받침판 설치

##### 2단계: 하부 조절용 수직재 설치

- 수직재 간격: 1.8m 이하
- 수직도 확인 필수
- ROCK-PIN으로 확실히 체결

##### 3단계: 수직재 및 수평재 설치

수평재는 수직재의 Flange에 연결하며, 수평 상태를 정확히 맞춥니다.

##### 4단계: 하단 작업발판 설치

항목	규격
----	----



발판 너비	40cm 이상
틈새	3cm 이하
최대 작업하중	200kg

## 5~8단계: 상부 확장 및 안전시설

2단 구조물 설치, 가새 보강, 안전난간 설치, 승강설비 설치 순으로 진행됩니다.

## 3.3 안전 수칙 확인

### 필수 안전 장비:

- 안전모
- 안전벨트 (고리 체결)
- 안전화
- 안전장갑

## 4. 시스템 동바리 사용법

### 4.1 설치 단계 진행

시스템 비계와 동일한 방법으로 진행하되, 상단의 **[시스템 동바리]** 버튼을 선택합니다.

### 4.2 각 단계별 상세 설명

**주요 차이점:**

- 격자형 배치 (1.8m × 1.8m)
- U-헤드를 통한 높이 조절
- 멩에를 통한 하중 분산
- 슬래브 지지 목적

**설치 규격:**

항목	규격
동바리 간격	1.8m × 1.8m 이하
수평 연결재	1단/1.8m 간격
최대 높이	3.5m (표준)
허용 하중	40kN/본

## 5. 보고서 추출 기능

---

### 5.1 이미지 캡처

1. [보고서 추출] 버튼을 클릭합니다.
2. [현재 단계 캡처] 또는 [전체 단계 캡처]를 선택합니다.
3. 미리보기 확인 후 다운로드합니다.

#### 활용 방법:

- PPT 교육 자료 제작
- 현장 게시용 포스터
- 작업 지시서 첨부

### 5.2 문서 생성

- 설치 매뉴얼: 텍스트 형식의 상세 가이드
- 인쇄용 보고서: 프린터 출력에 최적화된 형식

## 6. 문제 해결

### 6.1 자주 묻는 질문

**Q: 3D 화면이 표시되지 않습니다.**

A: 다음 사항을 확인하세요:

- 인터넷 연결 상태
- 브라우저 호환성 (Chrome 권장)
- JavaScript 활성화 여부
- WebGL 지원 여부

**Q: 회전이나 확대가 되지 않습니다.**

A: 마우스가 3D 뷰어 영역 안에 있는지 확인하고, 왼쪽 버튼을 누른 상태로 드래그하세요.

**Q: 보고서 다운로드가 안 됩니다.**

A: 팝업 차단을 해제하고, 다운로드 폴더 권한을 확인하세요.

### 6.2 오류 해결 방법

증상	해결 방법
화면이 느림	브라우저 캐시 삭제, 다른 탭 닫기
버튼이 작동 안 함	페이지 새로고침 (F5)
텍스트가 깨짐	브라우저 인코딩을 UTF-8로 설정

## 7. 문의 및 지원

---

### 가설파트너 연락처

홈페이지: <https://gaseolpartner.com>

오픈카톡: 가설파트너 문의방

업무시간: 평일 09:00~18:00, 토요일 09:00~13:00

---

© 2025 가설파트너. All rights reserved.

본 매뉴얼의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

최신 버전은 홈페이지에서 확인하세요.