

진천물류센터





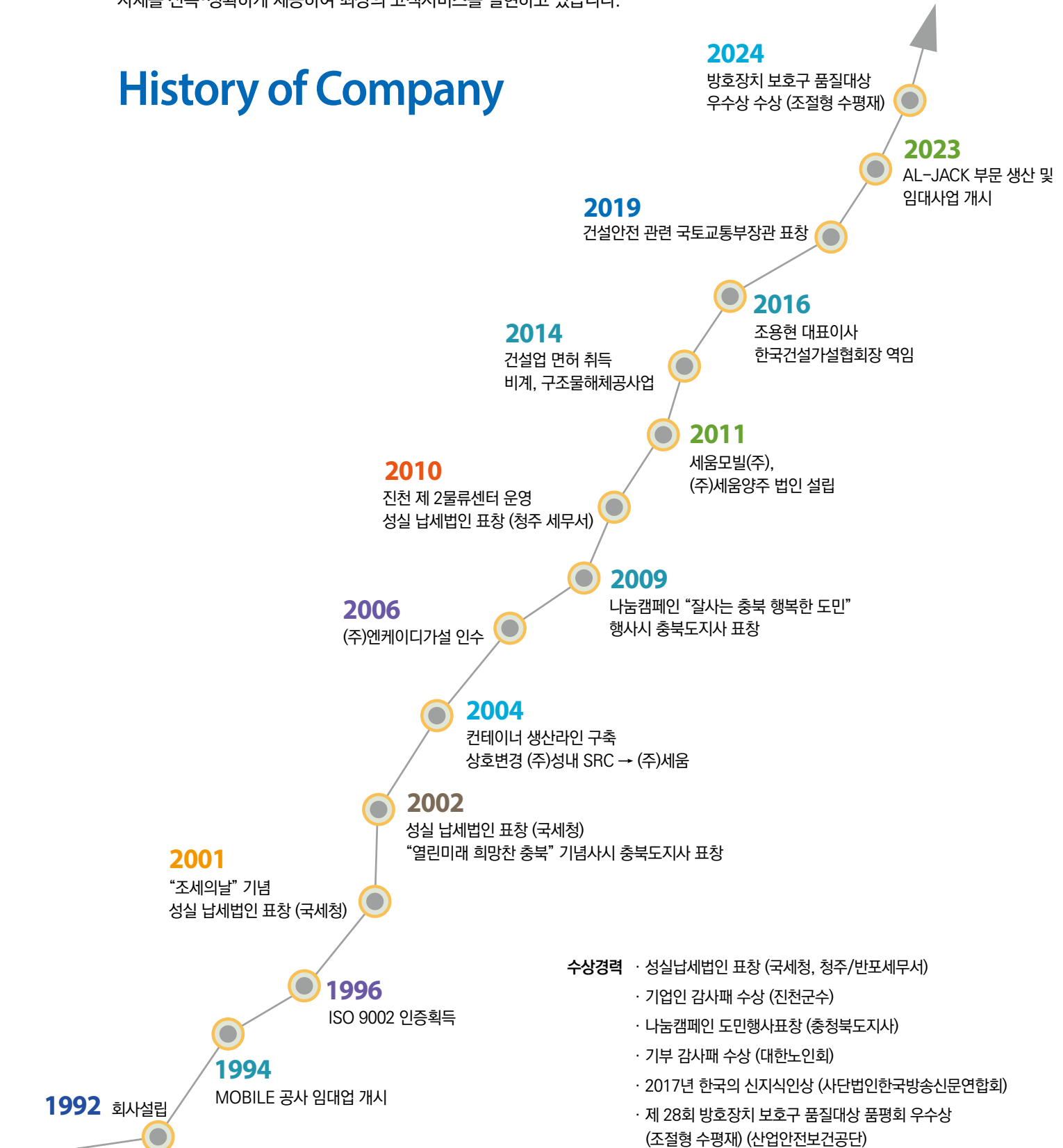
**For the best,
we are making a customer's
satisfaction in real meaning**

최고를 위한 진정한 고객감동을 실현하고 있습니다.

Saeum Creating Advanced Construction Culture

주식회사 세움은 업계 최고의 자재관리 시스템을 운영하며, 전국적인 물류와 영업망으로 최고품질의 자재를 신속·정확하게 제공하여 최상의 고객서비스를 실현하고 있습니다.

History of Company



About Company

고객의 성장이 곧 우리의 미래라는 신념으로 진정한 고객감동을 실천합니다.

경영이념



건설업 발전에 기여하는 창조적 기업

경영비전

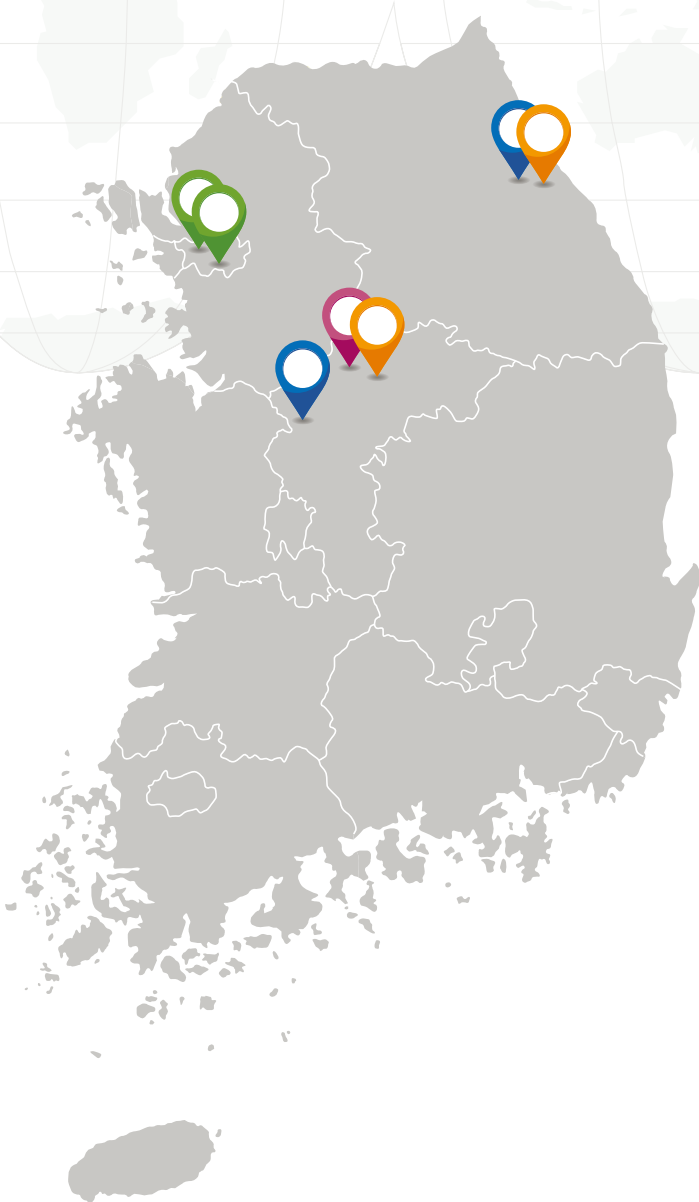


미래지향적 · 환경친화적 기업추구의 가치경영
국제적인 기업으로 발전을 추구하며 진정한 사회발전에 이바지하는 Global 경영
우수한 품질, 서비스로 고객만족의 극대화를 추구하는 진정한 고객감동 실현

경영계획



진정한 고객감동 실현의 마케팅으로 지속적인 성장기반 구축
지속적인 시설투자 확대로 영업 경쟁력 강화
전국적인 물류센터 및 영업거점 확보
최고의 품질관리 시스템 구축



물류센터 (2개소)

충청북도 진천 포함 2개소,
152,587㎡

물류센터
충북 진천
강원 강릉



생산공장 (1개소)

충청북도 음성 1개소,
22,994㎡

생산공장
충북 음성



영업팀 (2개소)

영업팀
영업 1, 2 (서울)



계열법인지사 영업소 (2개소)

법인지사
(주)세움강원(강릉)
세움모빌(주)



CONTENTS

08 OK-SYSTEM 비계

OK판넬
원형SYSTEM비계

26 OK-SYSTEM

30 유로폼

십자형조인트
보브라켓

32 일반비계류

단관비계, 단관연결핀, 크램프
사각비계, 수평계단
비티

36 씨포트류

파이프씨포트
AL-JACK(5인치)
J/SUPPORT

44 합벽지지대

신코너

49 기둥밴드

50 모빌자재

60 참고사항

법규(인증관련)
품질시험계획
KCs 자재별 인증 표시
차량 및 상차 제원
자재별 단종 / 밴딩 단위
인증서



현대건설(주) 삼성동 현대사옥 철거공사

● OK-SYSTEM 비계

● OK-SYSTEM 비계의 특징

• 구조적 안정성(SAFETY)

- 노동부 안전인증 KCs 마크를 획득한 시스템비계 제품
- 쌓기 체결방식으로 분리/이탈의 위험이 없다.
- SGT355 재료의 수직재 및 가새재를 사용하므로 견고하고 내구성이 좋으며 수평력에 강하다. (붕괴방지)

• 작업 편리성(CONVENIENCE)

- 설치 및 해체가 쉽고 빠르다. 특히, 가새재 설치시 혼자서(1인) 작업이 가능하다.
- 가설 통로의 높이가 190cm로 작업자의 통행이 편하다.
- 수평재, 작업발판 등은 시스템 동바리와 동일한 자재를 사용하므로 전용성과 호환성이 좋다.
- 계단, 브래킷, OK판넬 등 다양한 악세서리 부재들을 쉽게 장착할 수 있다.

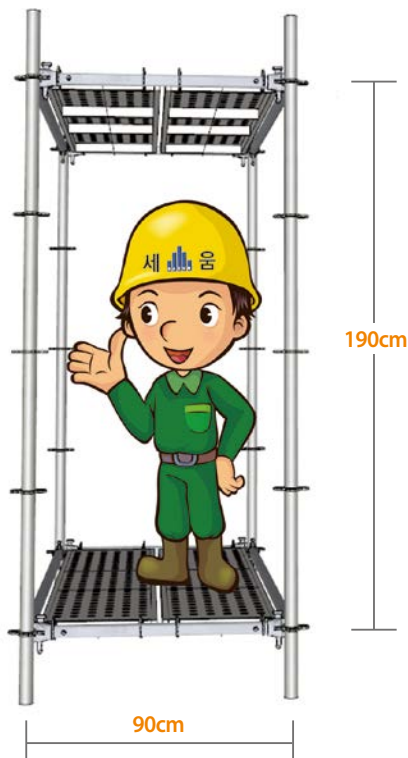


노동부 안전인증

● OK-SYSTEM 비계의 설치유형

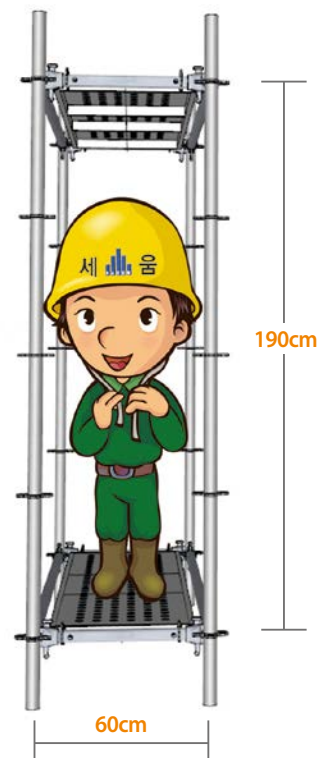
• 더블타입

- 발판 40cm(폭) 2장 설치(통로폭 90cm)
- 아파트, 빌딩 등 고층용 공사 용도
- 넓은 작업공간 확보로 다용도 공사가 가능한 표준타입이다.



• 싱글타입

- 발판 50cm(폭) 1장 설치(통로폭 60cm)
- 주택, 상가 등 저층용 공사 용도
- 저렴한 비용으로 공사가 가능한 경제적인 타입이다.



OK-SYSTEM 비계

01 | 수직재



02 | 수평재



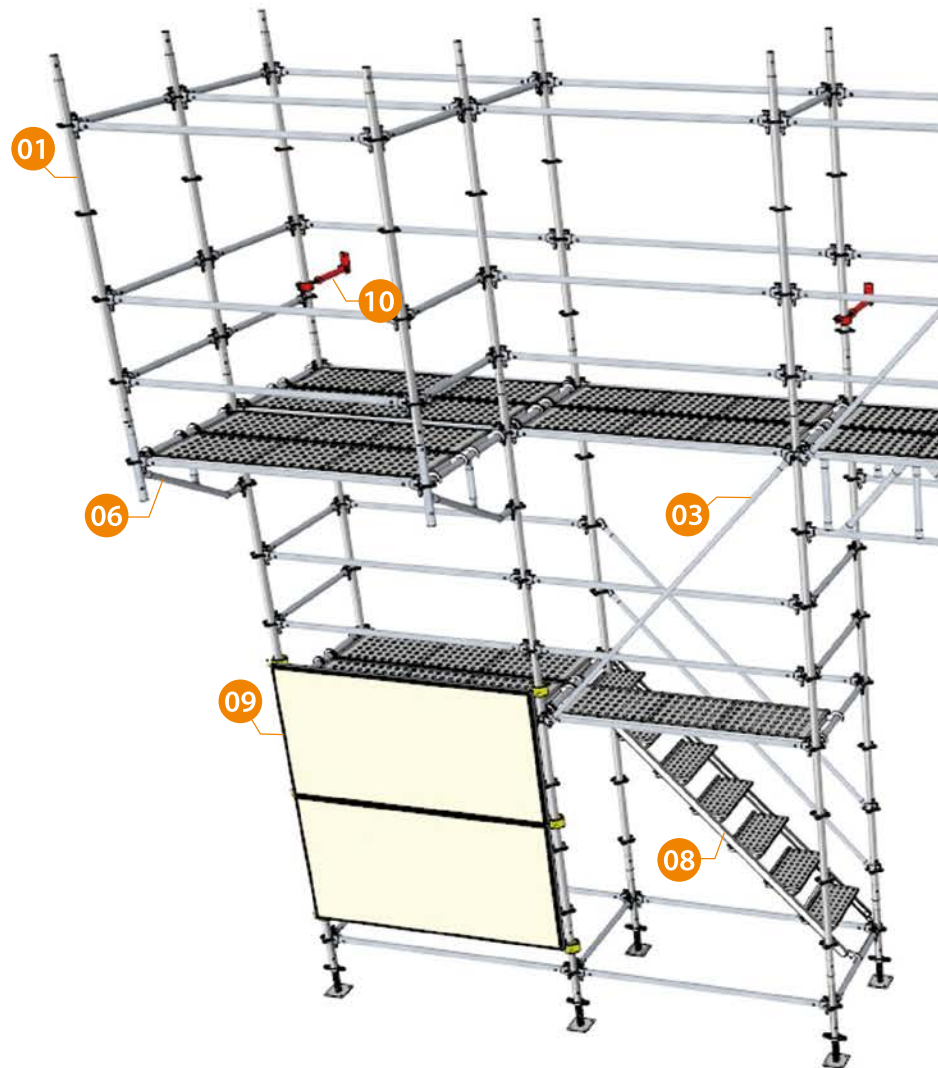
03 | 가새재

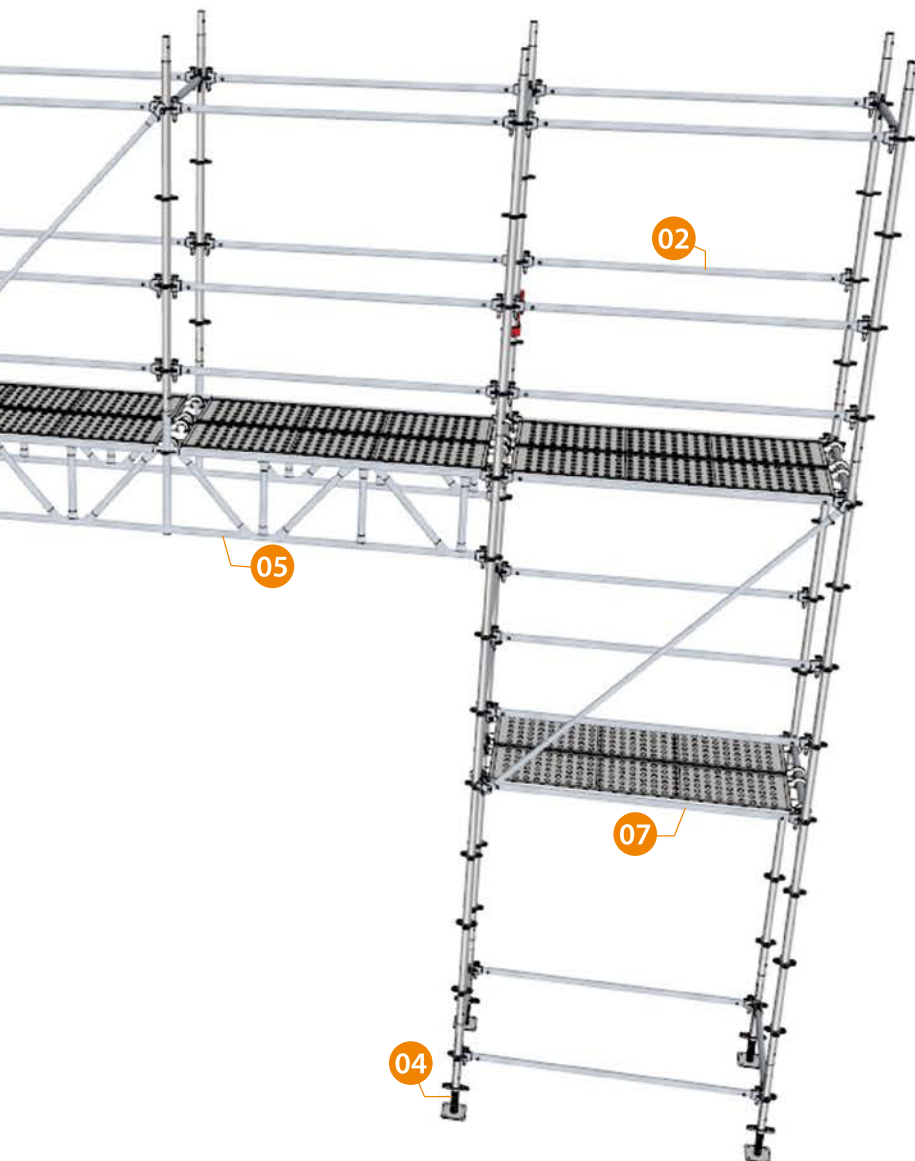


04 | 비계용 받침철물(하부)



05 | 트러스





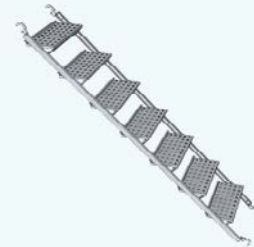
06 | 브라켓



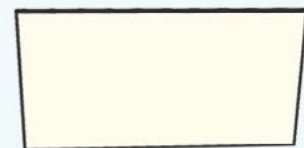
07 | 안전발판



08 | 계단발판



09 | OK판넬



10 | 벽연결용철물

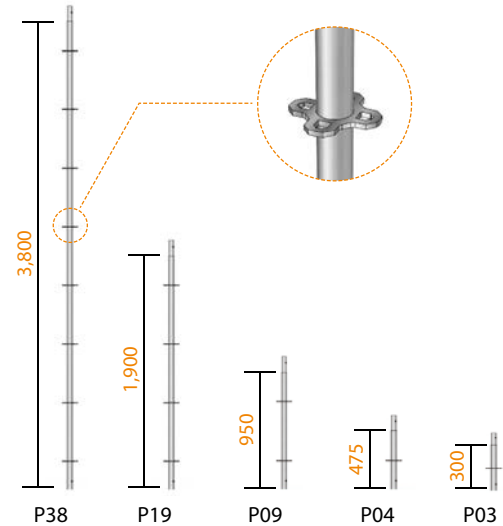


● 수직재

- 수직으로 세워서 설치하여 하중을 지탱하고 하부로 전달하는 기둥역할 부재이다.
- SPS500 재질을 사용하여 강도가 높다.
- 연결 플렌지는 4방향(4 HOLES) 방식이며, 수평재 또는 가새재를 체결할 수 있다.
- 특히, 1방향(1 HOLE)에 가새재를 2방향(2개)으로 설치 가능하다.

규격	길이(mm)	단중(kg)	밴딩
P38	3,800	12.5	100
P19	1,900	6.4	100
P09	950	3.5	100
P04	475	2.1	200
P03	300	1.7	100

※강관(파이프)규격 : Ø48.6 * 2.3T



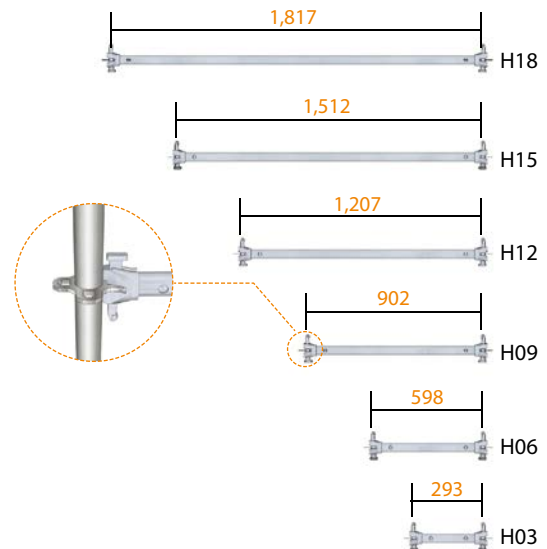
● 수평재

- 수평으로 연결하는 부재로서 견고하고 내구성이 좋다.
- 썬기 체결방식으로 분리/이탈의 위험이 없다.
- 범용성 자재로서 "시스템동바리"와 "시스템비계" 모두 사용 가능하다.

규격	지주간격(mm)	단중(kg)	밴딩
H18	1,817	4.7	300
H15	1,512	4.1	300
H12	1,207	3.4	400
H09	902	2.6	300
H06	598	2.0	600
H03	293	1.3	1,000 (20)

※ 강관(파이프)규격 : Ø42.7 * 2.3T

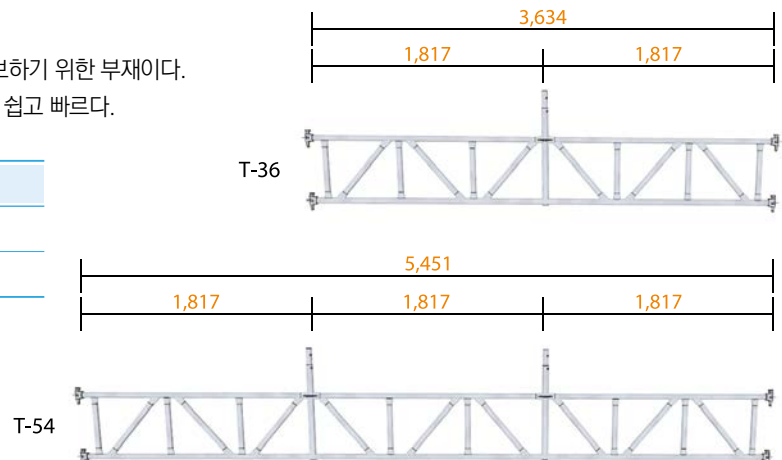
※ 지주간격 : 수평재가 체결된 양쪽 수직재의 중심부 간 거리



● 트러스

- 사람 및 장비 등이 통과할 수 있도록 지상부에 공간을 확보하기 위한 부재이다.
- 일체형 트러스구조로 견고하며 수평체결방식으로 설치가 쉽고 빠르다.

규격	길이(mm)	단중(kg)
T-36	3,634	30.8
T-54	5,451	53.0

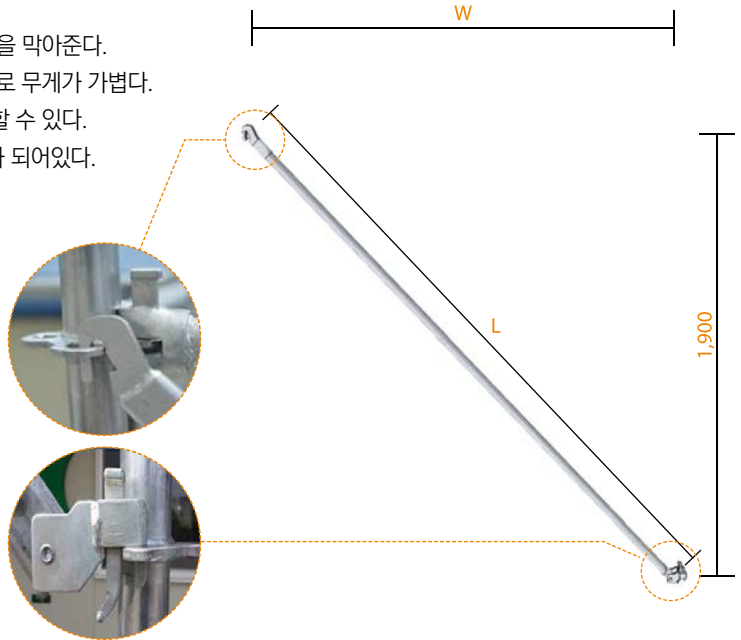


가새재

- 대각선 방향으로 설치하는 부재로서 수평력에 의한 인장, 압축력을 막아준다.
- SPS500 재질을 사용하여 강도가 높고 경량화 설계(Ø34 PIPE)로 무게가 가볍다.
- 체결부의 윗부분은 고리식 아래는 빼기식으로 혼자서(1인) 설치할 수 있다.
- 이탈 방지를 위하여 상부고리부분에 V컷(스톱퍼)으로 안전장치가 되어있다.

규격	길이(mm)	W(mm)	밴딩
가새재1918	2,629	1,817	100
가새재1915	2,428	1,512	100
가새재1912	2,251	1,207	100

※강관(파이프)규격 : Ø34 * 2.3T



비계용 받침철물(하부)

- 수직재를 받쳐주는 부재로 최하단부에 설치된다.
- 나사관으로 되어 있어 높이 조절이 자유롭다.(최대 40cm 조절)

품명	길이(mm)	단중(kg)	밴딩
비계용 받침철물(하부)	600L	3.0	300



비계용받침철물(하부)

벽연결용철물

- 구조물의 흔들림을 방지하고 전도 및 붕괴 위험을 막기 위해서 설치하는 지지물

***베이스판 양카 구멍 16mm(13mm/3부 양카 사용)**

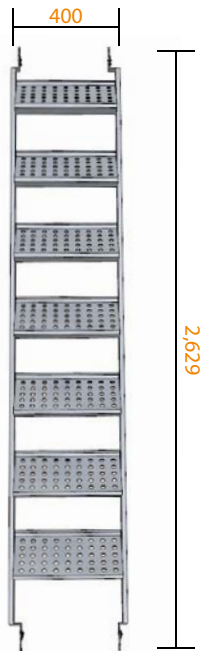
품명	L 사용길이(mm)	단중(kg)	밴딩
벽연결용철물	300 ~ 400	1.5	100
	430 ~ 650	1.9	100



계단발판

• 통행용 계단 부재로서 안전계단(위킹타워)등 시스템비계의 경사면에 설치한다.

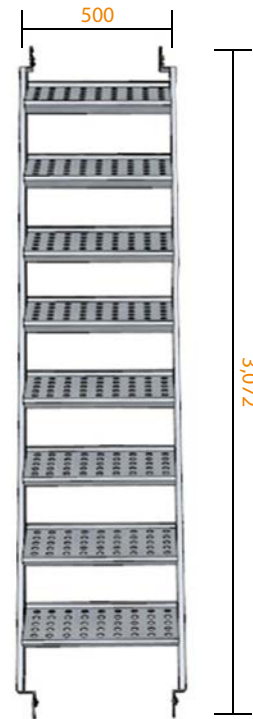
규격	폭(mm)	길이(mm)	용도
계단 400X2629	400	2,629	더블타입
계단 500X2629	500	2,629	싱글타입
계단 500X3072	500	3,072	저각형 싱글타입



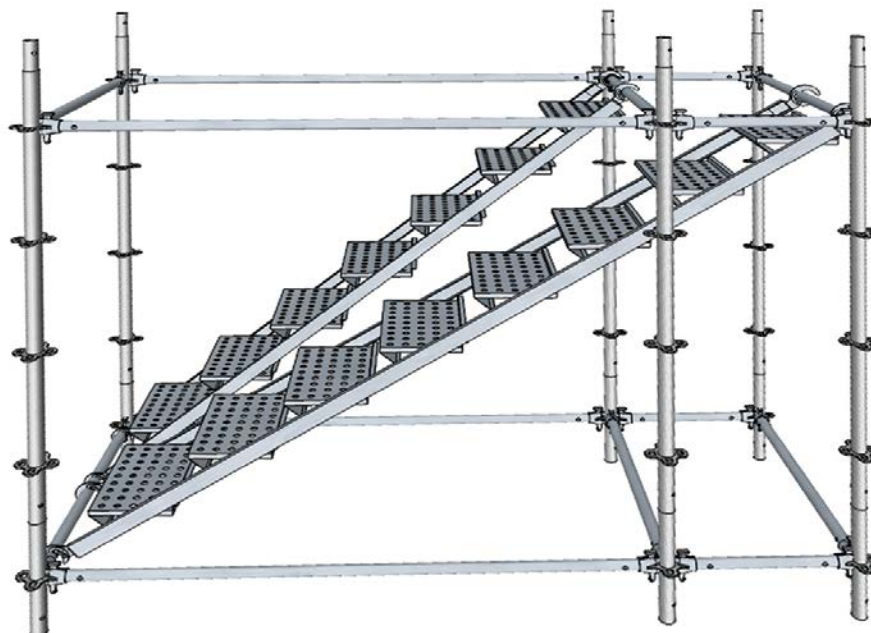
계단발판 400



계단발판 500



저각형 계단발판 500



작업환경을 고려하여
편의성 및 안전성 개선
(기존 45도 ➔ 38도, 저각형)

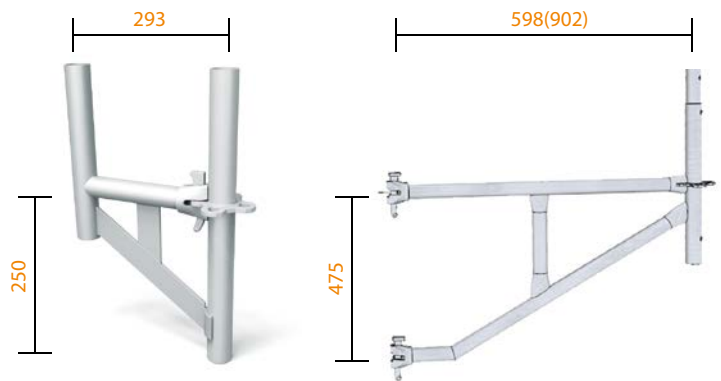
* 기존 2629계단 설치 : 수직1900 + 수평1829

* 신규 3072계단 설치 : 수직1900 + 수평1219 X 2

● 브라켓

- 수직재에 부착하여 돌출형(캔틸레버)으로 사용하기 위한 부재이다.
- 상, 하 2개소의 수평체결방식으로 설치가 쉽고 안전하다.

규격	길이(mm)	단중(kg)
B03	293 x 250	2.9
B06	598 x 475	6.3
B09	902 x 475	7.5

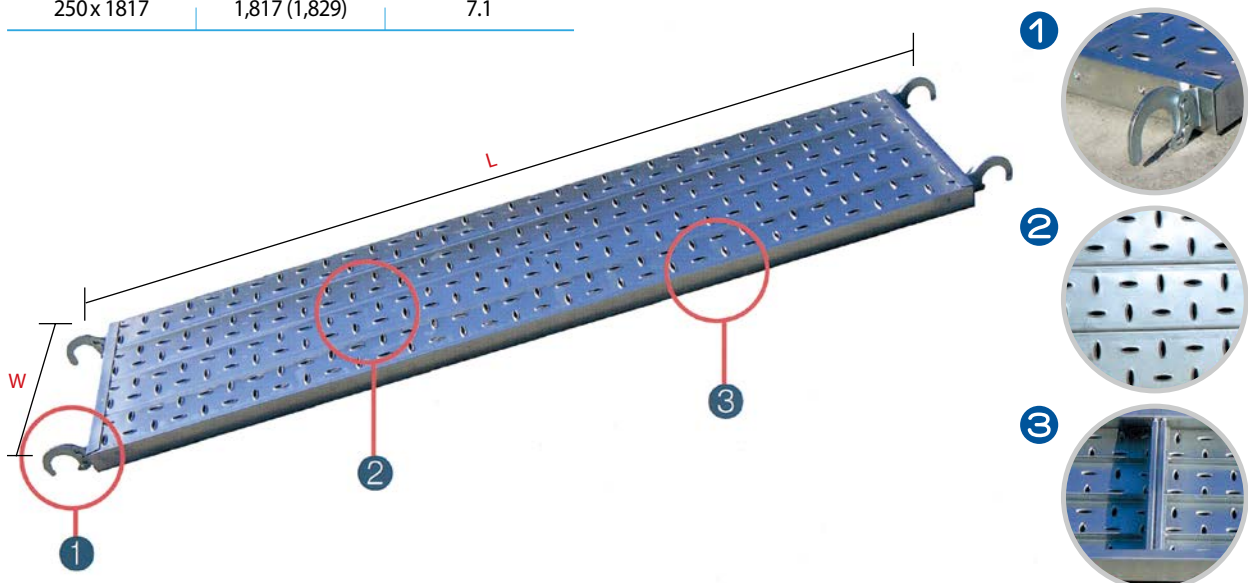


● 작업발판

- 단관비계와 시스템비계 겸용으로 사용하는 범용성 작업발판이다.
- 고강도 재질(SGC570)을 사용하여 기존 발판(SS400)보다 내구성 및 안전성이 높다.
- 노동부 안전인증 KCs 마크와 제한하중이 발판끝단에 표시되어 있다.
- 기존 발판 대비 보강용(각 시험치수 1.2배 이상) 발판 보유 : 판두께 1.0T ➔ 1.2T, 양쪽끝면 추가 보강

규격(W x L)	길이(mm)	단중(kg)
400x 1817	1,817 (1,829)	11.5
400x 1512	1,512 (1,524)	9.6
400x 1207	1,207 (1,219)	8.0
400x 902	902 (914)	6.5
400x 598	598 (610)	4.8
250x 1817	1,817 (1,829)	7.1

규격(W x L)	길이(mm)	단중(kg)
500x 1817	1,817 (1,829)	13.4
500x 1512	1,512 (1,524)	11.0
500x 1207	1,207 (1,219)	9.1
500x 902	902 (914)	7.3
500x 598	598 (610)	5.6



코너난간주

- 난간대를 구성하는 주주용도로써 비계의 꺾어지는 코너부위 등 수평재 위에 수직으로 설치하는 자재



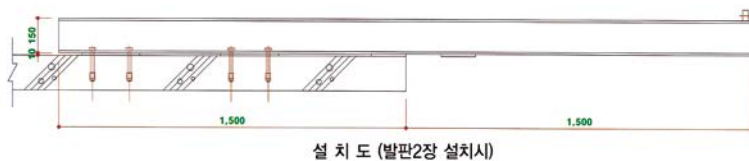
사용길이(mm)	단중(kg)
1,025	3.4



슬라브브라켓

- 비계가 바닥이 아닌 공중에서부터 설치가 될 경우 슬라브에 부착하여 내민 비계 받침 브라켓

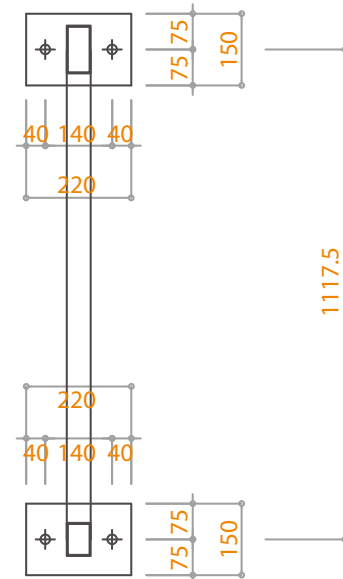
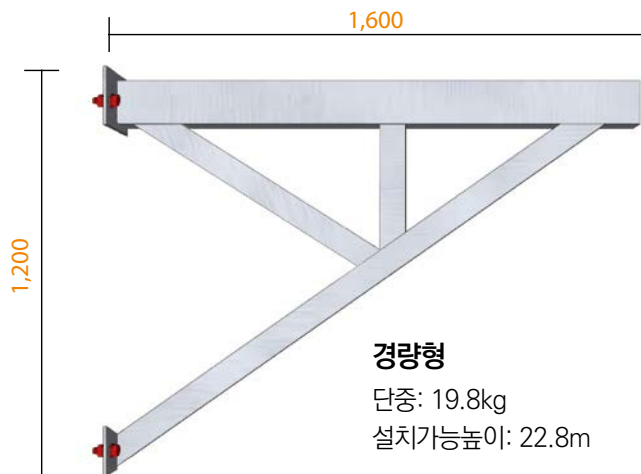
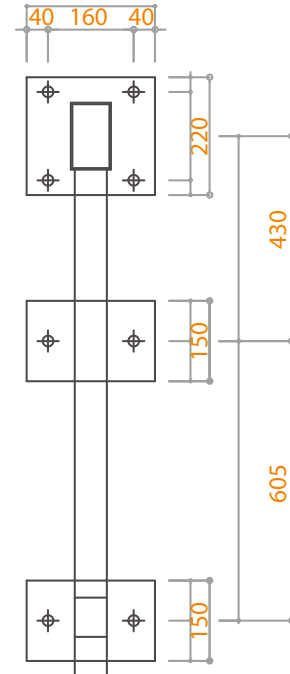
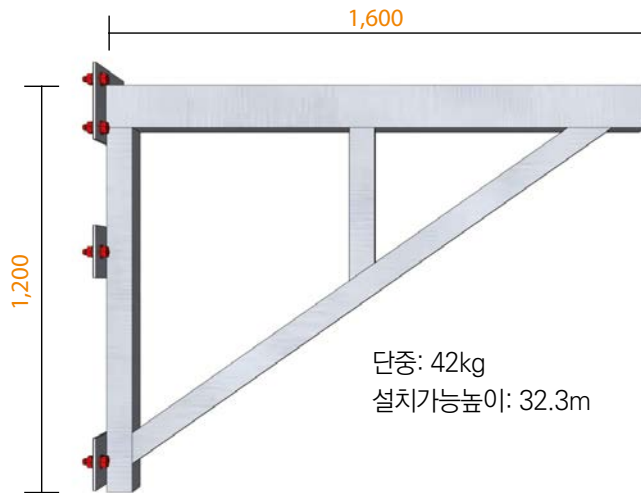
* 벽부 양카 구멍 20mm(16mm 양카 사용)



● 벽체 브라켓

- 비계가 바닥이 아닌 공중에서부터 설치가 될 경우 벽에 부착하는 비계 받침 브라켓

* 벽부 양카 구멍 20mm(16mm 양카 사용)



측벽 설치시

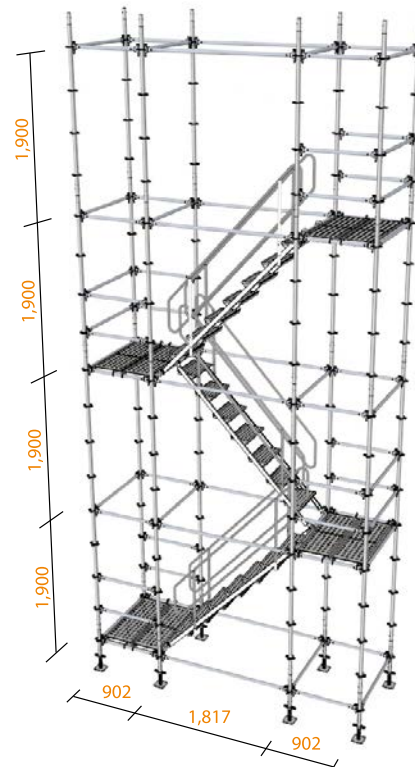
● 안전계단 (독립형)

- 독립적인 타워(TOWER)형태로 설치되는 조립식 계단



독립형 물량표

사용길이(mm)	규격(mm)	기초+상부	2단 추가	1단 추가
수직재	P38		8	
	P19			8
	P04	8		
수평재	H18	2	4	2
	H15	4	8	4
	H09	4	16	8
가새재 (선택)	DB1918		4	2
	DB1915		2	1
안전발판	400 x 1512		4	2
계단발판	640 x 2629		2	1
비계용 받침철물(하부)	고정	8		
TOTAL		26	52	30



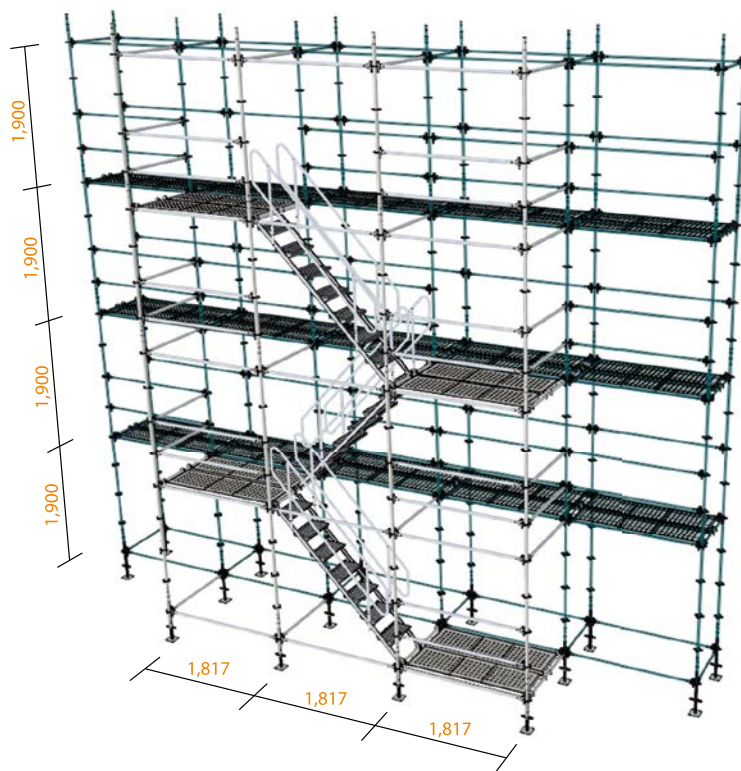
조립도



조립도(측면)

● 안전계단 (연결형)

- 시스템비계와 연결되어 설치되는 조립식 계단



조립도



조립도(측면)



연지공원푸르지오 현장

성서비즈플랫폼 현장



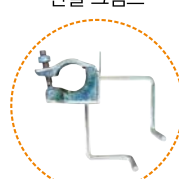
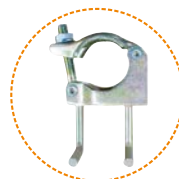
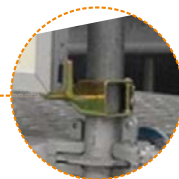
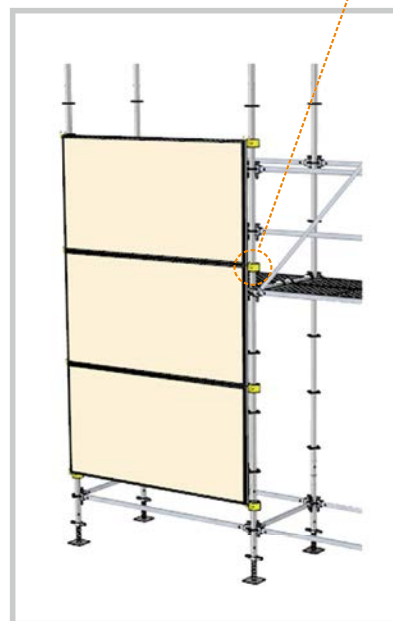
OK판넬

- 시스템비계 구조물의 외부면에 설치함으로써 공사 소음이 외부로 전파되는 것을 방지하고 공사 현장의 비산 먼지를 차단 할 수 있다.
- 각종 건설 현장의 자재 낙하로 인한 인명 피해를 줄이고 건설 작업자의 추락 등 안전사고도 예방 할 수 있다.
- 광고물의 부착을 통하여 광고의 효과도 볼수있는 친환경 에코(ECO) 가설재이다.

품명	길이(mm)	넓이(mm)	두께(mm)	단중(kg)
OK판넬	1,817	950	40	11.6
	1,817(투명)	950	40	8.15
	1,512	950	40	9.8
	1,207	950	40	8.1
	902	950	40	0.5
	598	950	40	4.8

OK판넬 차음성능 시험결과

주파수(Hz)	음향감쇠계수 R(dB)	주파수(Hz)	음향감쇠계수 R(dB)
100	13.4	1,000	23.9
200	15.6	1,600	26.2
400	16.9	2,000	27.2
500	19.6	4,000	27.4
800	22.1	5,000	23.8



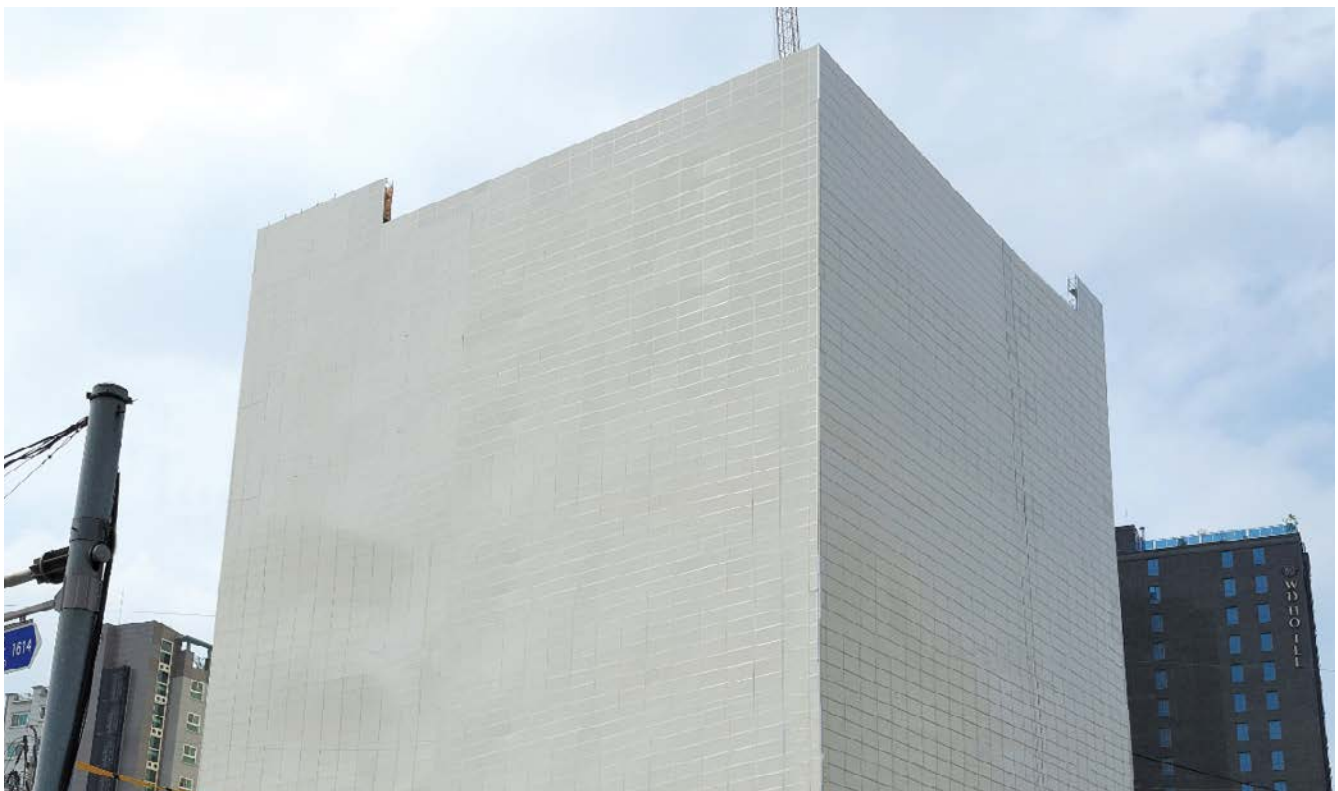
아웃코너 클램프



롯데건설(주) 롯데백화점 부산서면점 리모델링



해운대그랜드호텔



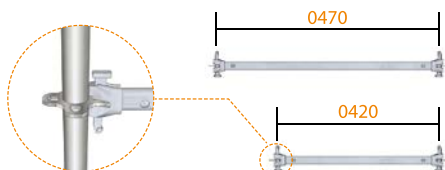
신림동백화점

원형 SYSTEM 비계

- 직선 형태가 많은 일반건축물 이외에 곡선형태가 많은 축열조, 조선, 유류탱크 및 발전소 등 각종 플랜트 현장에 설치 가능하다.

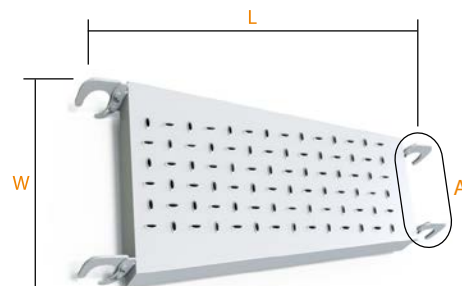
수평재(원형)

규격(mm)	단중(kg)
0470	1.6
0420	1.4



원형발판

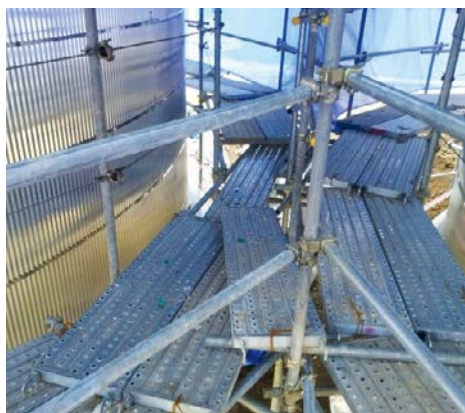
규격(WxL)	단중(kg)
598 x 902	6.3



※ A의 수평재(원형) 종류에 따라서 설치각 조절가능
(일반발판의 수직방향으로 설치)



평택에너지서비스(주)
오성복합화력발전소 축열조 보수공사



구분	일반비계(단관)	원형SYSTEM비계
안정성	장애물 발생 및 추락 위험성 내포	조립체결 방식으로 미관 및 안정성 우수
작업성	임기응변식 설치로 공기지연	기존 작업 대비 설치·해체 용이
일체성	발판을 겹쳐 사용함으로 일체성 저하	전용발판 사용으로 작업 공간 확보



오성북합화력발전소

● 조절형 수평재

● 제품사진



※ '조절형15' 자재 조절 길이별 예시

● 제품특징

- 시스템 비계 수평재의 길이를 약 5cm 단위로 조절이 가능하여 현장 여건에 맞게 사용 가능
(예 : 원형구조물, 볼 탱크 등에도 적용 가능)
 - 기존 시스템 비계 자재의 정형화된 규격으로 인해 설치 구간에 맞는 다양한 규격의 자재가 필요로 하였으나, 길이 조절형 수평재 사용 시 필요 자재 규격을 단순화하면서도 유동적으로 사용 가능
 - 비정형 구간에도 설치가 가능하게 됨으로써 기존 강관 비계 설치 구간을 시스템 비계로 대체 가능
 - 안전성이 향상된 시스템 비계의 활용도가 높아짐에 따라 추락재해 예방에 크게 기여
- 수평재 길이 조절용 핀의 체결력을 높이기 위해 오메가 핀 사용
 - 핀 탈락, 체결력 미흡 등의 문제점 개선하여 비계의 구조적 안전성 향상
 - 핀 분실을 방지하기 위해 수평재에 와이어를 부착하여 일체화함으로써 사용자의 편의성 증대 간단한 조립 방식을 채택하여 현장 시공성 확보

● 규격별 제원소개

규격명	사용 길이(mm)					
조절형18	1,730	1,680	1,630	1,580	1,530	
조절형15	1,445	1,395	1,345	1,295	1,245	
조절형12	1,170	1,120	1,070	1,020	970	920
조절형09	885	835	785	735	685	635
조절형06	580	530				

※ 수직재 중심간 길이 기준

산업안전보건공단 주관
2024년도 제28회 방호장치·
보호구 품질대상 우수상작

● 인증현황

품 목	모델명	인증번호	인증일자	종류 및 등급
가설기자재 (시스템 비계용 수평재)	SU-ADH	24-AV2BP-0078	2024.04.08.	2종

● 사용 순서

1단계



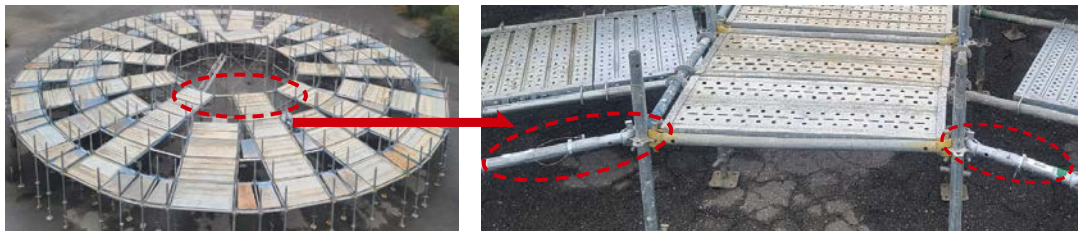
2단계



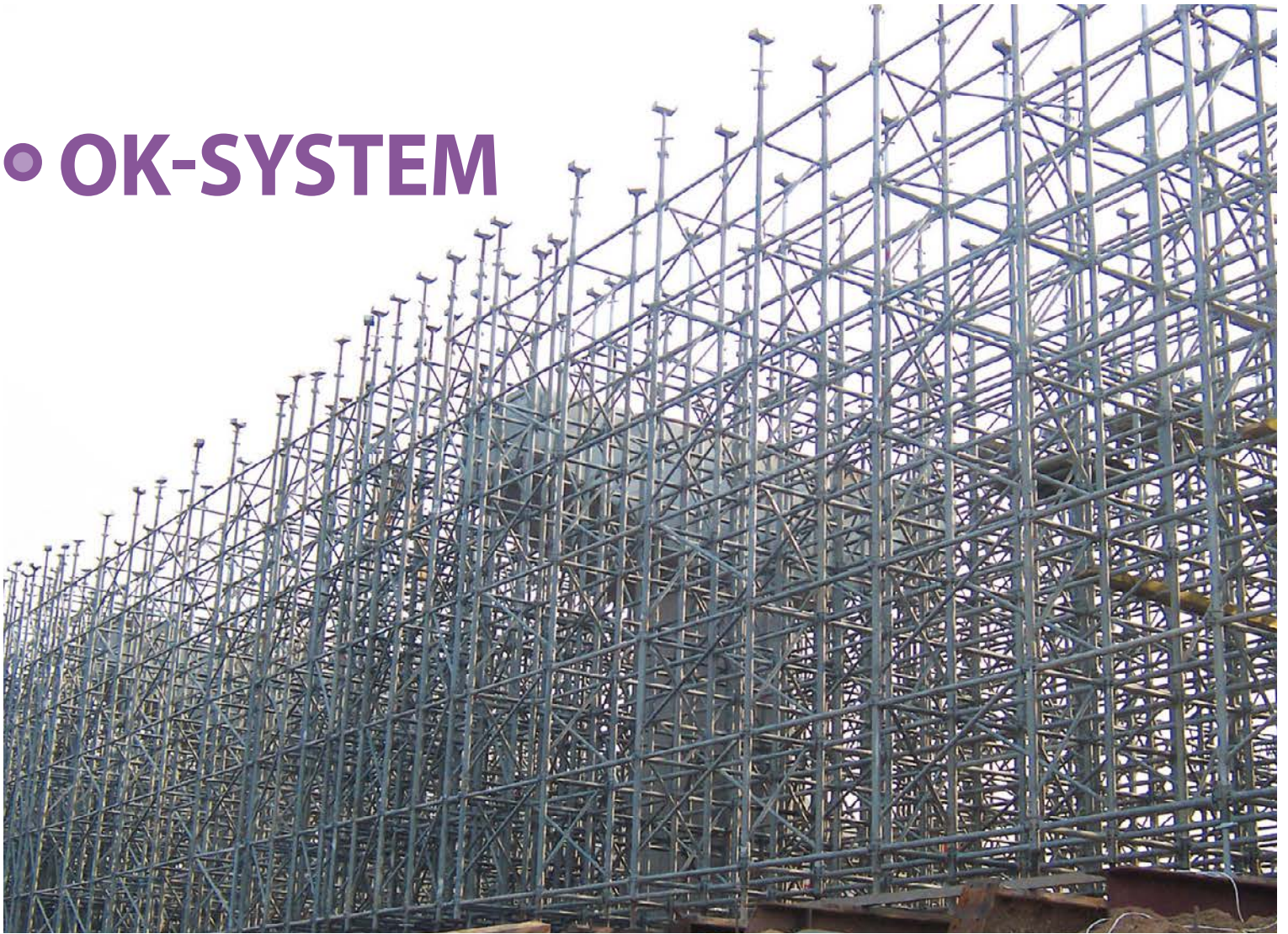
3단계



● 설치 예시



• OK-SYSTEM

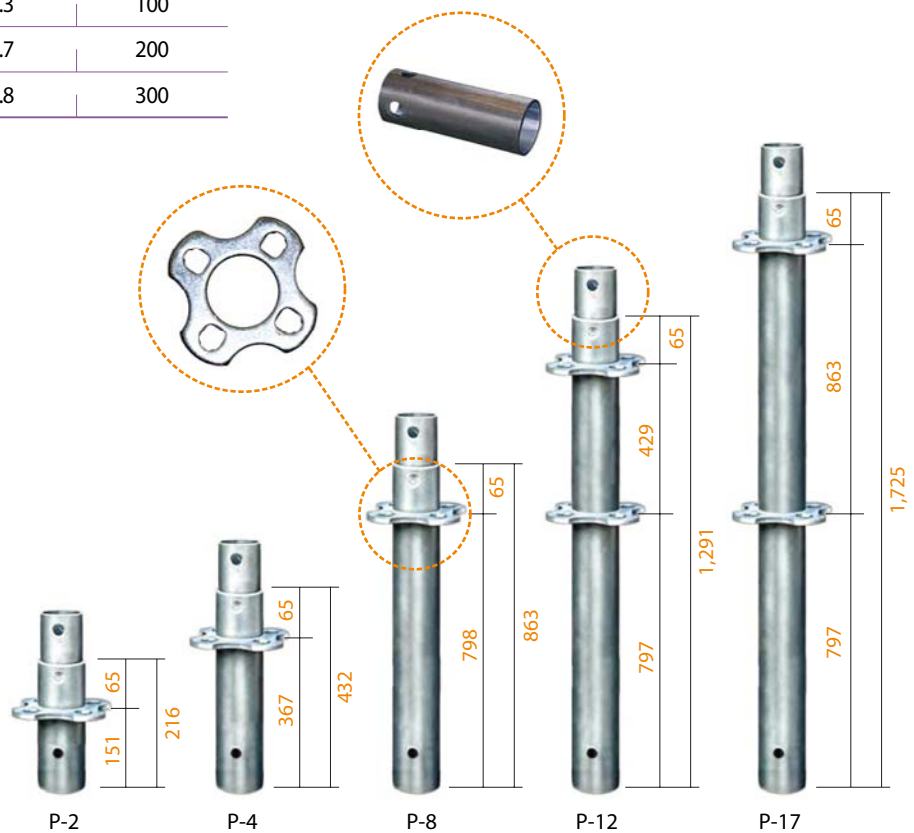


● 수직재

- 수직재(Ø60.5)는 모든 현장의 어떠한 고하중에도 안전하다.
- System Support는 기존 동바리 보다 안전성이 월등하며 현장 여건에 맞추어 다양한 시공이 가능하다.

규격	길이(mm)	단중(kg)	밴딩
P-17	1,725	8.0	140
P-12	1,291	6.4	140
P-8	863	4.3	100
P-4	432	2.7	200
P-2	216	1.8	300

※ 강관(파이프)규격 : Ø60.5 * 2.6T



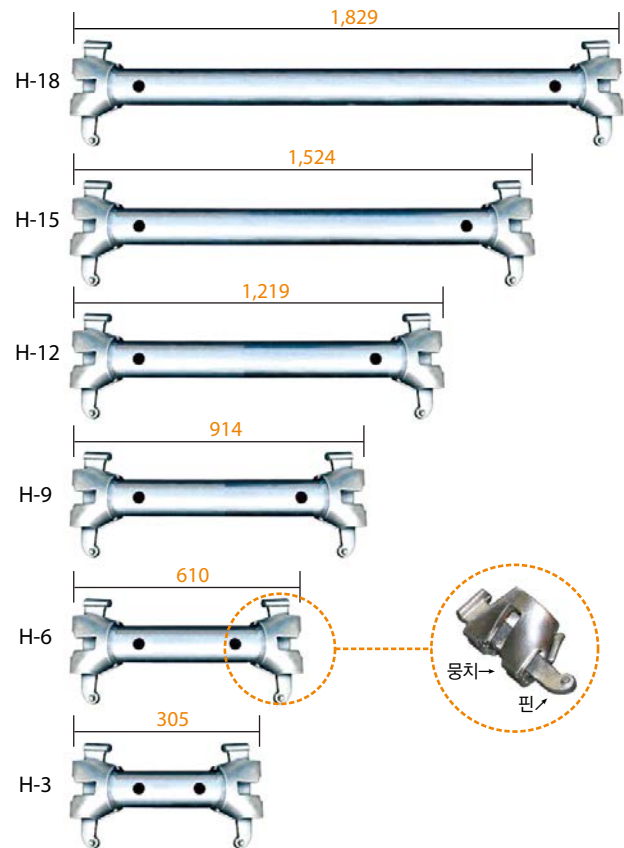
● 수평재

- 수평재(Ø42.7)는 안전성과 더불어 수직재와의 간격을 쉽게 조절할 수 있도록 하며 조립·해체 시간을 단축하여 경제성이 우수하다.

규격	지주간격	단중(kg)	밴딩
H-18	1,829	4.7	300
H-15	1,524	4.1	300
H-12	1,219	3.4	400
H-9	914	2.6	300
H-6	610	2.0	600
H-3	305	1.3	1,000(20)

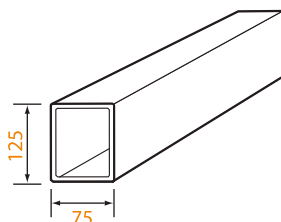
※ 강관(파이프)규격 : Ø42.7 * 2.3T

※ 지주간격 : 수평재가 체결된 양쪽 수직재의 중심부 간 거리



● 멍에재

규격	치수	단중(kg)	밴딩
1m	75 x 125 x 2.9T	9.0	50
1.5m	75 x 125 x 2.9T	13.4	50
2m	75 x 125 x 2.9T	17.7	50
2.2m	75 x 125 x 2.9T	19.1	50
2.5m	75 x 125 x 2.9T	21.7	50
2.8m	75 x 125 x 2.9T	24.5	50
3m	75 x 125 x 2.9T	26.5	50
3.2m	75 x 125 x 2.9T	28.1	50



● 멍에재 고정철물

- U/HEAD 위에 멍에재를 설치 후 유격이 발생되지 않게 고정시켜주는 자재
- 단중 0.06kg

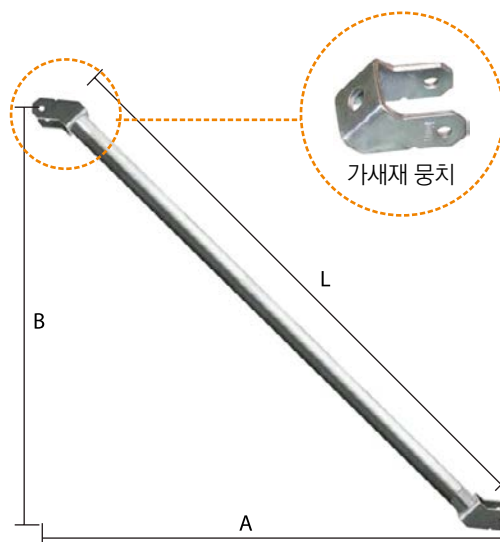


* 디자인특허(30-2014-0037886)

가새재

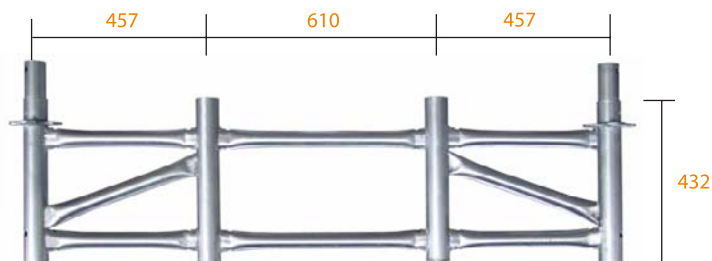
규격	L(mm)	A(mm)	B(mm)	단중(kg)
B-1718	2,334	1,725	1,829	5.7
B-1715	2,137	1,725	1,524	5.3
B-1712	1,973	1,725	1,219	4.9
B-1709	1,844	1,725	914	4.6
B-1706	1,779	1,725	610	4.4
B-1212	1,607	1,291	1,219	4.2
B-1209	1,446	1,291	914	3.5

※ 강관(파이프)규격 : Ø42.7 * 2.3T



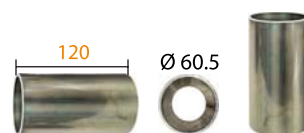
트러스

규격	길이(mm)	간격(mm)	단중(kg)	밴딩
T-1524	1,524	432	16.7	20



소켓

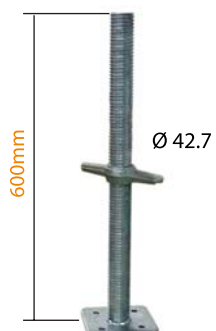
규격	길이(mm)	단중(kg)	밴딩
소켓	120	0.9	50



사용 용도
수직재 상부 삽입관에 결합후
U-헤드 설치시 사용

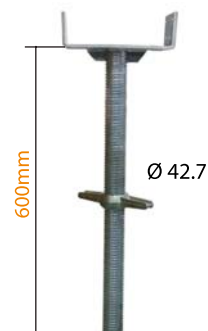
동바리용 받침철물(하부)

규격	길이(mm)	단중(kg)	밴딩
동바리용 받침철물(하부)	600	3.9	300



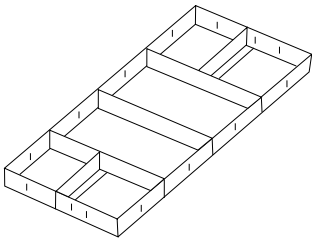
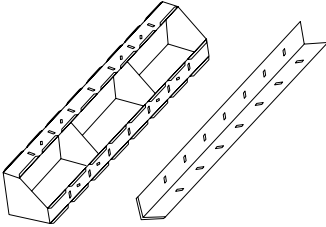
동바리용 받침철물(상부)

규격	길이(mm)	단중(kg)	밴딩
동바리용 받침철물(상부)	600	5.0	200



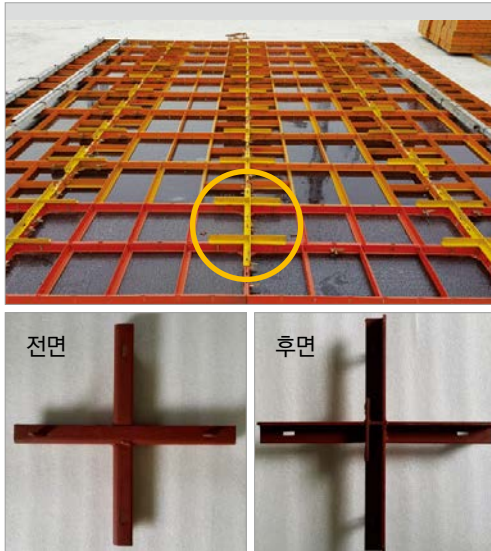
● 유로폼



품명	사이즈		단중(kg)	밴딩단위(장)
유로폼 	600		17.4	90
	500		15.1	120
	450		14.2	120
	400		13.3	150
	300		11.2	180
	200		9.2	270
인코너 아웃코너 	100	100	9.3	100
	100	150	10.5	100
	100	200	11.6	100
	100	250	12.3	100
	150	150	11.6	100
	150	200	12.4	50
	200	200	14.3	50
	앵글/24L		13.0	50
	앵글/24L		6.2	50

※신재, 수리(쇼트, 신판(판갈이), 견출, 지층 동일 적용

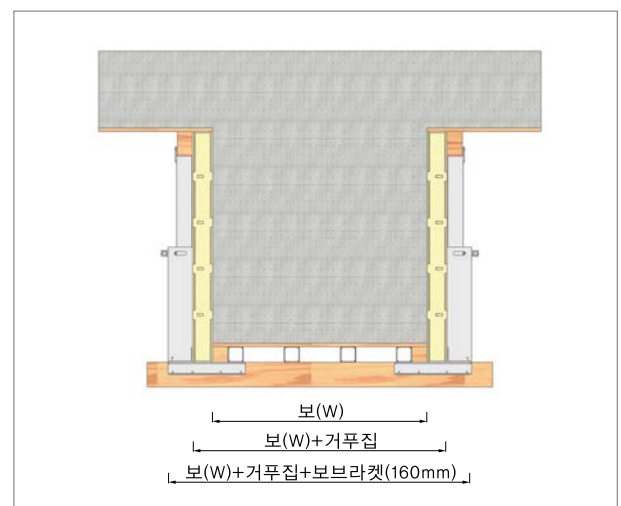
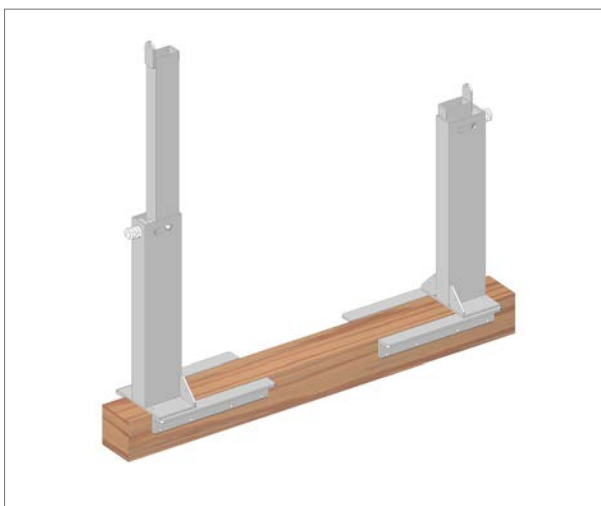
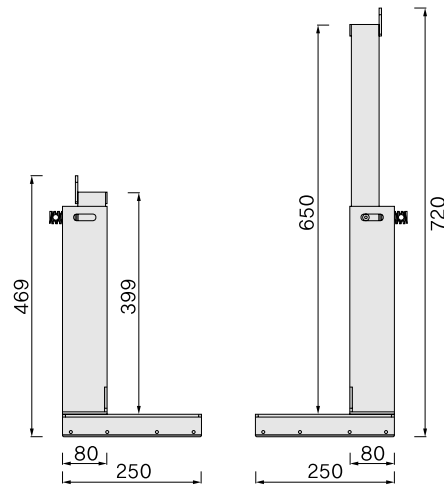
● 십자형조인트



구분	재래식 방식(기존)	'+자형' 조인트 활용
작업공간 활용성	- 협소한 공간에서 작업하기 불편함	- 협소한 공간에서 작업 가능 (개당 40*40CM)
	- 소형차량으로 현장출입 불가(2.5톤 이상 필요)	- 소형차량으로 현장출입 가능
CON'C 타설후	- 유로폼 수평과 수직 유지의 어려움	- 유로폼 수평과 수직 유지가 가능
	- 유로폼 조인구간에 그라인딩 작업필요	- 조인구간 콘크리트면이 기존 방식보다 양호

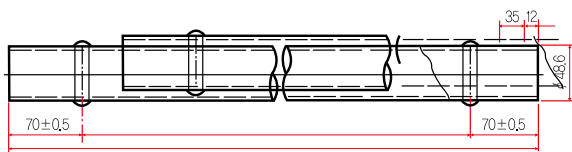
● 보브라켓

- H400~H650 높이조절 가능
- 높이조절 고정 작업시간 1초
- 최대사용 높이제한 기능 및 분리방지 기능
- 보브라켓 받침 멍에재 길이 최소화로 자재비 절감
- 멍에재 길이 최소 돌출로 공간활용 좋음
- 4개 1세트 자재정리로 적재공간, 자재정리 인건비, 물류비 최소화

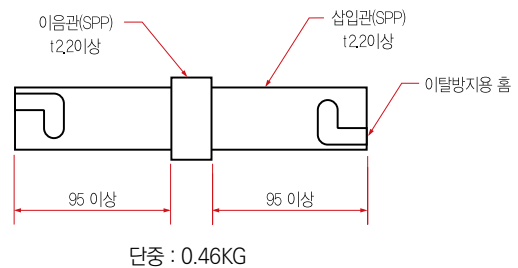


● 단관비계

품명	단중(kg)	차량적재량 (11톤 기준)
6M x Ø48.6	15.0	700
4M x Ø48.6	10.1	1,000
3M x Ø48.6	7.5	1,400
2M x Ø48.6	5.0	2,000
1M x Ø48.6	2.5	4,000



● 단관연결핀



● 크래프

규격	직경	단중(kg)	마대포장수
단관/고정	Ø48.6 x Ø48.6	0.67	50
단관/회전	Ø48.6 x Ø48.6	0.67	50
이형/고정	Ø60.5 x Ø48.6	0.75	50
이형/고정 Ø70	Ø70 x Ø48.6	0.9	50
이형/회전	Ø60.5 x Ø48.6	0.72	50
빔/고정	Ø48.6	1.05	30
빔/회전	Ø48.6	1.0	30



고정 크래프



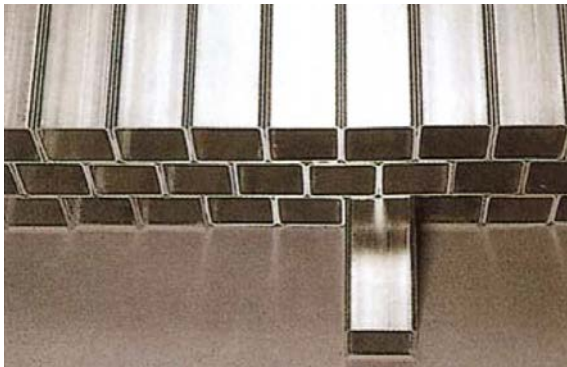
회전 크래프



빔 크래프

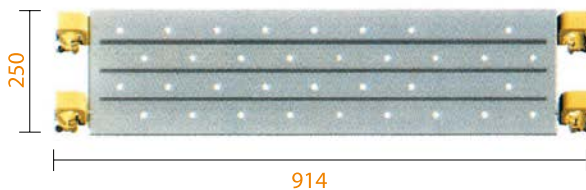
● 사각비계

품명	단중(kg)	차량적재량 (11톤 기준)
4m x 50 x 50	10.8	1,000
3m x 50 x 50	8.4	1,300
2m x 50 x 50	5.7	2,000



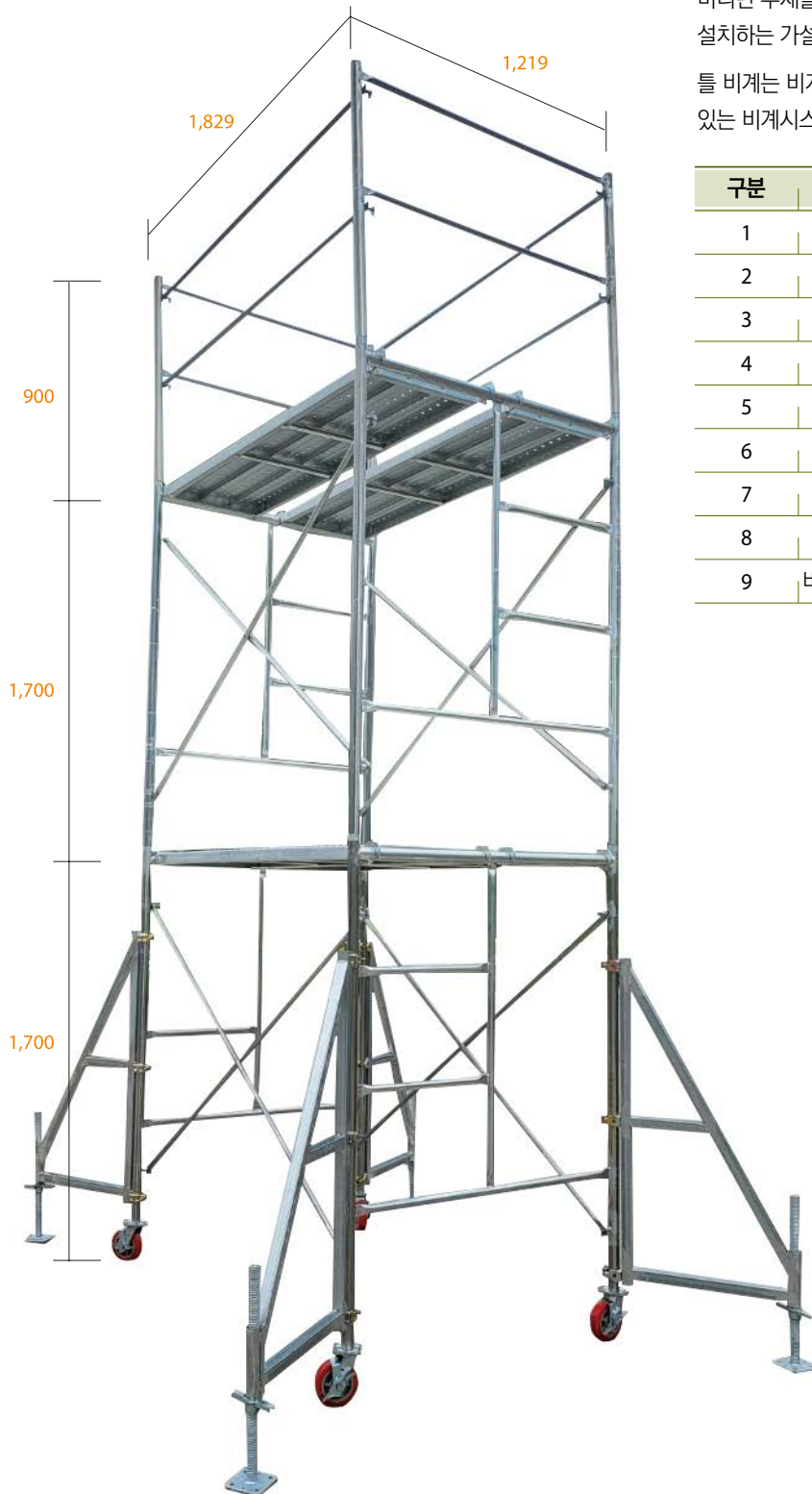
● 수평계단

규격	914 x 250
단중(kg)	6.5
밴딩수(장)	50
허용하중(kg)	200



● 비티

● 이동식 작업대



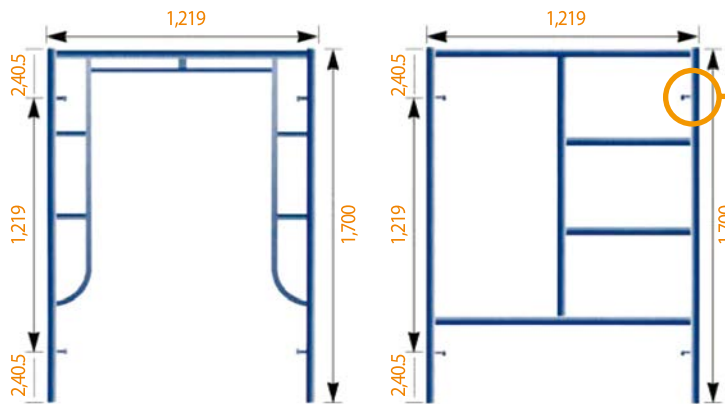
● 비티의 특징점

비티란 부재를 설치 또는 해체, 도장, 용접 등의 작업을 할 수 있도록 설치하는 가설작업대이다.

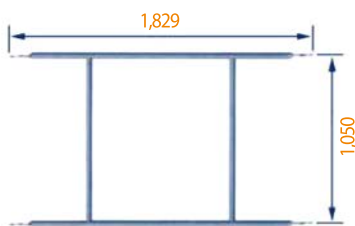
틀 비계는 비계의 구성 부재를 현장에서 손쉽게 조립하여 사용 할 수 있는 비계시스템으로 외출비계에 비하여 작업성과 안전성이 좋다.

구분	품명	1단	2단
1	수직들	2	4
2	수평대		1
3	가새	2	4
4	상부 난간대	1조	1조
5	바퀴지지대	4	4
6	연결핀	4	8
7	롤러	4	4
8	안전발판	2	2
9	비계용 받침철물(하부)	4	4

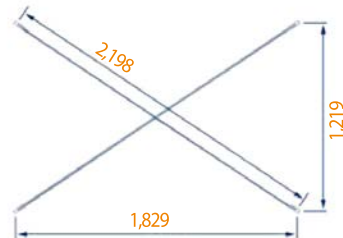
● 수직(작업대)



● 수평대



● 가새



● 상부난간대(수직2, 수평4)



B/T난간대(단방향/장방향) / 중량 20.8kg

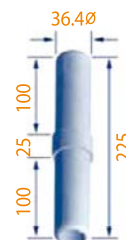
● 바퀴지지대



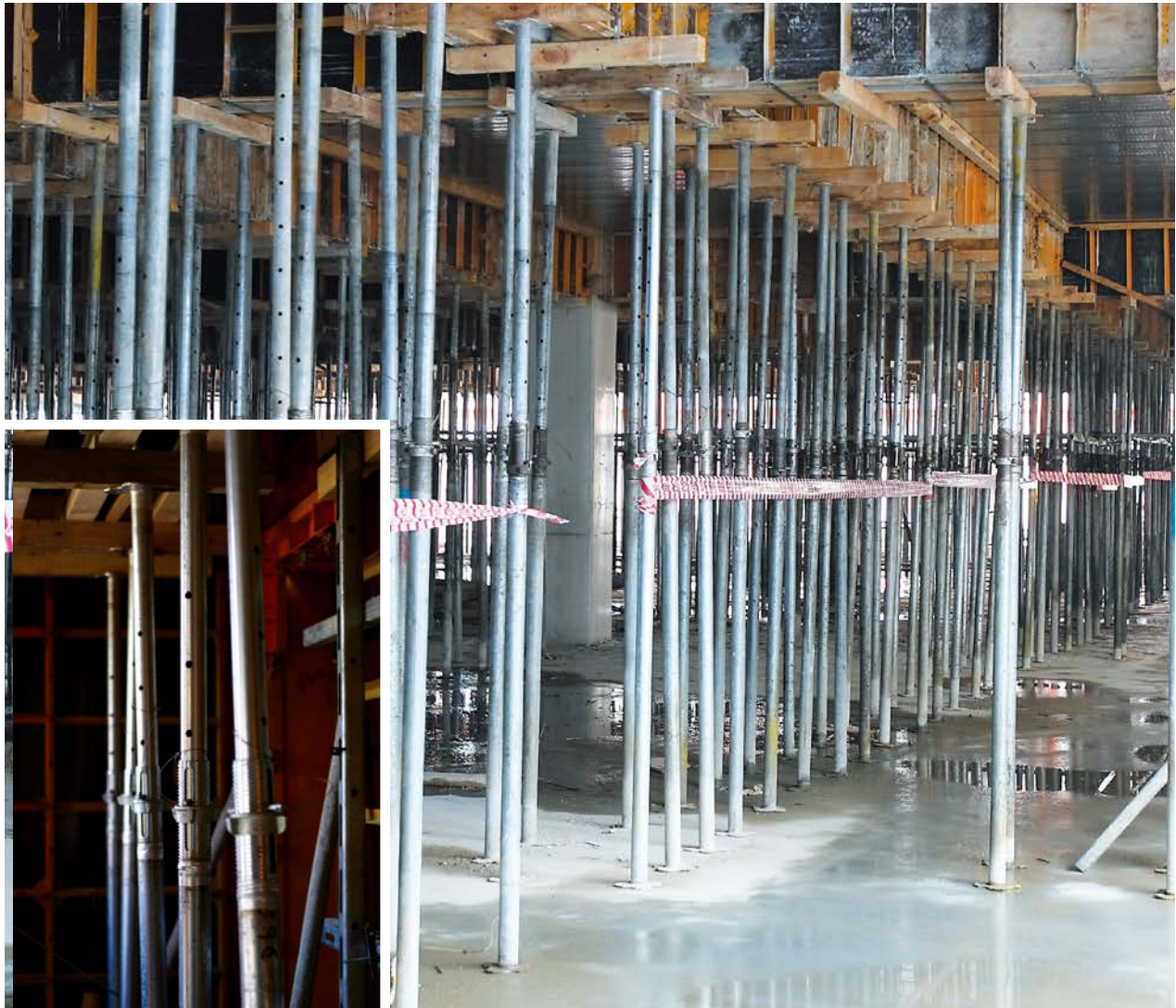
● 롤러(6")



● 비티연결핀



● 파이프써포트



구분	단중(kg)	길이(m)		사용길이(m)		차량적재량	
		내관	외관	최소	최대	11톤기준	최대
SPS20	5.5	0.7	0.7	0.7	1.1	2,000	4,000
SPS40	8.0	1.2	1.2	1.2	2.1	1,600	3,000
V2	11.6	2.0	1.7	2.0	3.4	1,000	2,000
V4	14.0	2.6	1.7	2.6	3.9	900	1,500
V5(Ø70)	20.7	3.0	2.2	3.0	4.9	550	1,200

● 파이프써포트 부분명칭



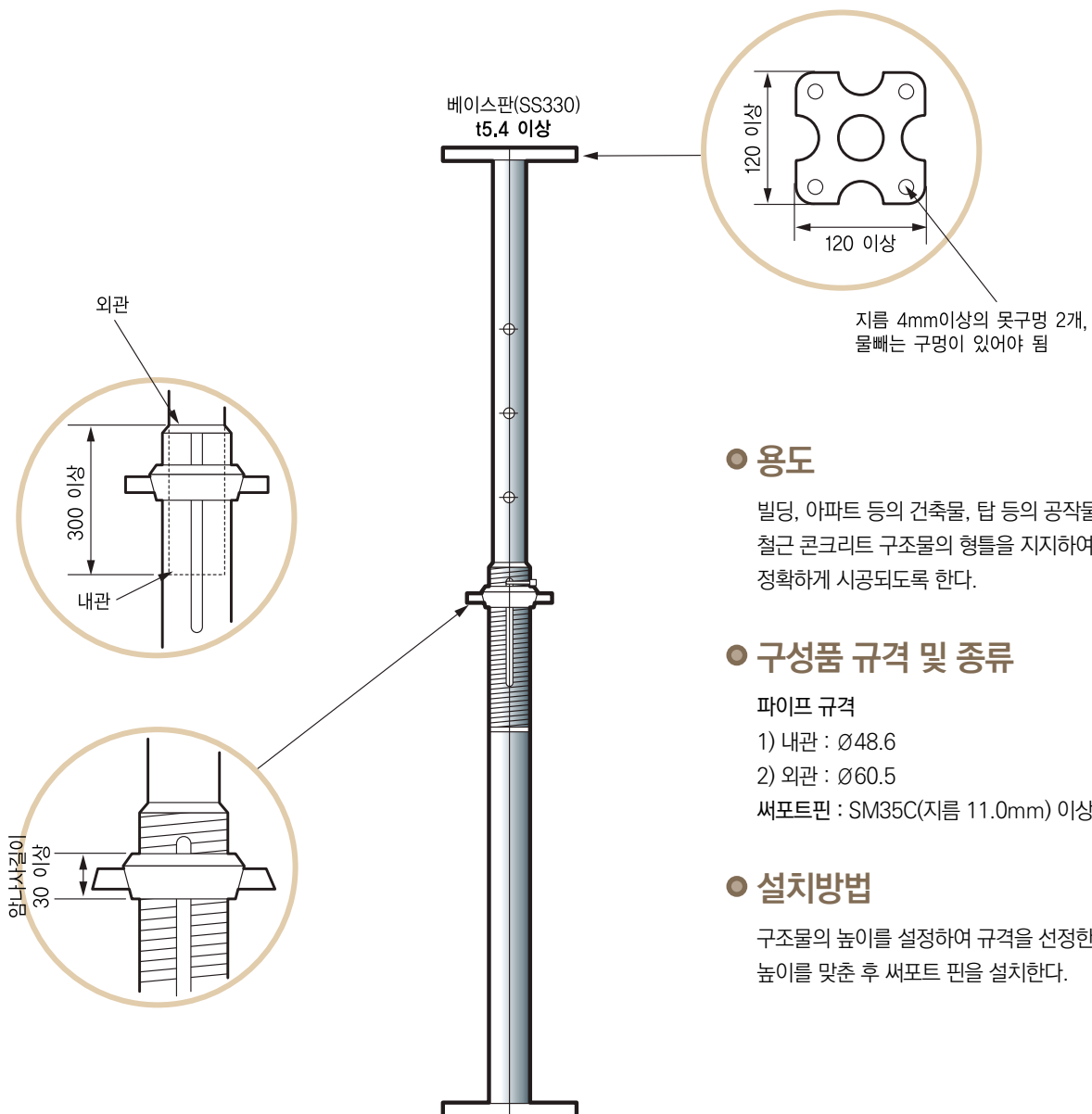
베이스 판



스크류 너트



써포트 핀



● 용도

빌딩, 아파트 등의 건축물, 탑 등의 공작물, 교량 등의 철골 철근 콘크리트 구조물의 형틀을 지지하여 구조물이 안전하고 정확하게 시공되도록 한다.

● 구성품 규격 및 종류

파이프 규격

1) 내관 : Ø48.6

2) 외관 : Ø60.5

써포트핀 : SM35C(지름 11.0mm) 이상

● 설치방법

구조물의 높이를 설정하여 규격을 선정한다. 속대를 이용하여 높이를 맞춘 후 써포트 핀을 설치한다.



● AL-JACK(5인치)

● 자재 특징 및 제품구성

세움 알루미늄잭 써포트는 스틸잭 써포트보다 가볍지만, 허용하중은 더 높은 제품.



외관

- 알루미늄 6061 재질
- 겹면 주름으로 미끄럼 방지
- 140Ø



내관

- 알루미늄 6061 재질
- 나사산 방식으로 길이 조절 가능
- 127Ø



너트

- 설치, 해체시 길이 조절용
- 세움 로고 각인
- 주물(전기도금)



후크

- 알루미늄 6061 재질
- 설치·해체 및 이동시 내관 이탈 방지



베이스판

- 알루미늄 6061 재질
- 200x200mm
- 두께 12T
- 세움 로고 각인



방진고무

- 탈부착 방식
- 구조물 손상방지 및 진동흡수

● 당사 제품의 강점



● 규격별 제원소개

규격명	사용범위 (mm)	외관 (mm)	내관 (mm)	단중 (kg)	밴딩단위 (ea)	차량적재량(ea)		
						5톤	11톤	18톤
2700	2700 ~ 3900	2400	1850	36.2	30	210	330	360
3900	3900 ~ 5100	3600	1850	45.2	30	120	240	240
3900+연결대	4900 ~ 6100	3600+1000	1850	54.5	30	120	120	120
연결대	1000	1000		9.3				

● 규격별 중량 및 하중 비교

• 단중비교

규격명	사용범위 (mm)	당사제품 단중		
		세움 AL-JACK	스틸잭	스틸잭 대비
2700	2700 ~ 3900	36.2kg	54.5~69.2kg	52.3~66.4%
3900	3900 ~ 5100	45.2kg	69.2~84.0kg	53.8~65.3%
3900+연결대	4900 ~ 6100	54.5kg	84.0~96.2kg	56.7~64.9%

• 하중비교

세움 AL-JACK		A사		B사		스틸잭	
시험길이(mm)	하중값(TON)	시험길이(mm)	하중값(TON)	시험길이(mm)	하중값(TON)	시험길이(mm)	하중값(TON)
3900	53.8	3900	38.5	3800	43.0	3900	43.7
5100	43.8	5100	31.9	5400	35.9	5100	36.8
6100	31.8	5800	30.2	6000	31.0	6100	32.1

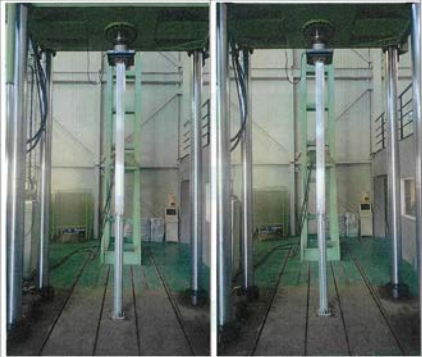
● 시험성적서

시험결과
경기도 여주시 가남읍 여주남로 654-38
Tel: 031-881-3200, Fax: 031-881-3202

성적서번호: 제 2023-11991호
페이지 (2) / (총2)

□ 알루미늄 잭서포트(3.9M)

1. 시험방법



시험길이 : 3 900mm

2. 시험결과

시료 No.	압축하중 (N)
1	543 071
2	555 046
3	482 397

P-16-F01-B
KTR(Kaseol Test & Research)

시험결과
경기도 여주시 가남읍 여주남로 654-38
Tel: 031-881-3200, Fax: 031-881-3202

성적서번호: 제 2023-11992호
페이지 (2) / (총2)

□ 알루미늄 잭서포트(5.1M)

1. 시험방법



시험길이 : 5 100mm

2. 시험결과

시료 No.	압축하중 (N)
1	422 521
2	436 093
3	428 309

P-16-F01-B
KTR(Kaseol Test & Research)

시험결과
경기도 여주시 가남읍 여주남로 654-38
Tel: 031-881-3200, Fax: 031-881-3202

성적서번호: 제 2023-11993호
페이지 (2) / (총2)

□ 알루미늄 잭서포트(6.1M)

1. 시험방법



시험길이 : 6 100mm

2. 시험결과

시료 No.	압축하중 (N)
1	313 361
2	320 950
3	300 978

P-16-F01-B
KTR(Kaseol Test & Research)

의무안전 인증 대상인가?

『고용노동부고시 제2021-22호』

- 방호장치 의무안전인증 고시 - 제 1장
 ‘파이프씨포트’ 형태를 하고 있지만 당사
 제품은 모든 규격 180kN(18TON)
 이상의 수치가 나오므로 인증대상
품목에서 ‘제외’

가. "파이프씨포트"란 단품으로 사용되는 동바
 리를 말한다. 다만, 압축강도가 180kN 이
 상인 강관 동바리는 제외한다.



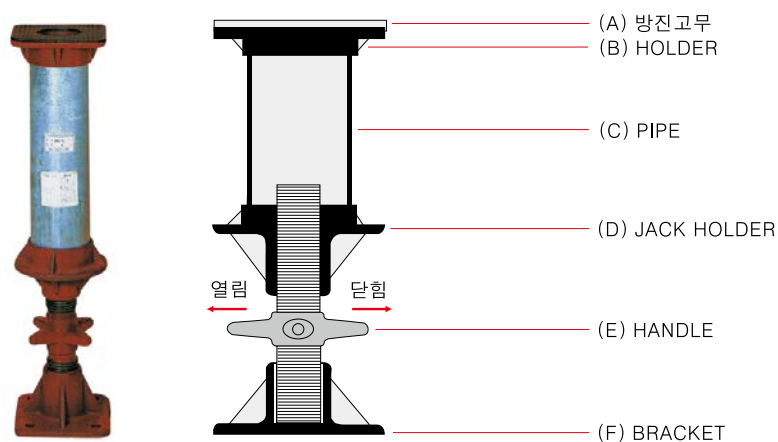
● J/SUPPORT

- Jack Support를 설치하여 구조물에 가해지는 과하중을 분산한다.
- 콘크리트 타설 시 지지부분에 H-Beam이나 여러가지 지지대들을 보강 후 타설토록 하여 집중하중을 분산한다.
- 중장비 차량 등의 빈번한 통행을 제한하면서 과도한 자재야적 충격을 피할 수 있도록 자재수급 관리 및 차량운행 계획을 철저히 하여 누적 하중을 최소화한다.
- Jack Support를 설치시 슬라브 등 구조물 부분에 각목 등 가용할 수 있는 지지대를 보강 후 Jack Support를 설치하여 하중 등 진동을 흡수할 수 있는 부분면적을 넓혀준다.

사용범위(규격)	허용하중	최대하중	단중(kg)	PIPE
2400~2700	30t	48t	62	5"Ø
2500~2800	30t	46t	65	5"Ø
2650~2950	30t	44t	68	5"Ø
2800~3100	30t	42t	71	5"Ø
3000~3300	30t	40t	74	5"Ø

● 보수 및 관리 요령

사용후 해체 시 스크류 부분에 이물질들을 제거한 다음 구리스를 발라 스크류를 완전히 잠근 상태에서 규격을 확인 표시하여 규격별로 밴딩 보관한다.

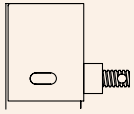


● 합벽지지대

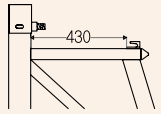
- 합벽지지대는 설치 및 해체가 간편한 구조로 원가절감, 공기단축에 안전을 더함
- 합벽지지대는 기존 합벽지지대 대비 20% 성능향상으로 원가절감(자사 보유자재 기준)
- 합벽지지대 본체폭 1,290으로 공간활용에 우수

타설 높이	설치 간격	최대 500	최대 600	최대 700	최대 800
2,500 ~ 이하		← MAX			
3,000 ~ 2,500		← MAX			
3,700 ~ 3,000		← MAX			
4,500 ~ 3,700		← MAX			

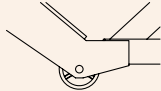
● 합벽지지대 주요기능



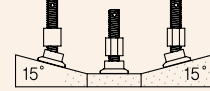
조임볼트 R산으로 쉽게 조임
장홀 높이조절대 완전 밀착



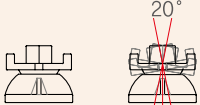
작업용 안전발판 거치가능
(최대폭 430)



캐스터 장착으로 자재 쉽게 이동
(작업능률 향상)

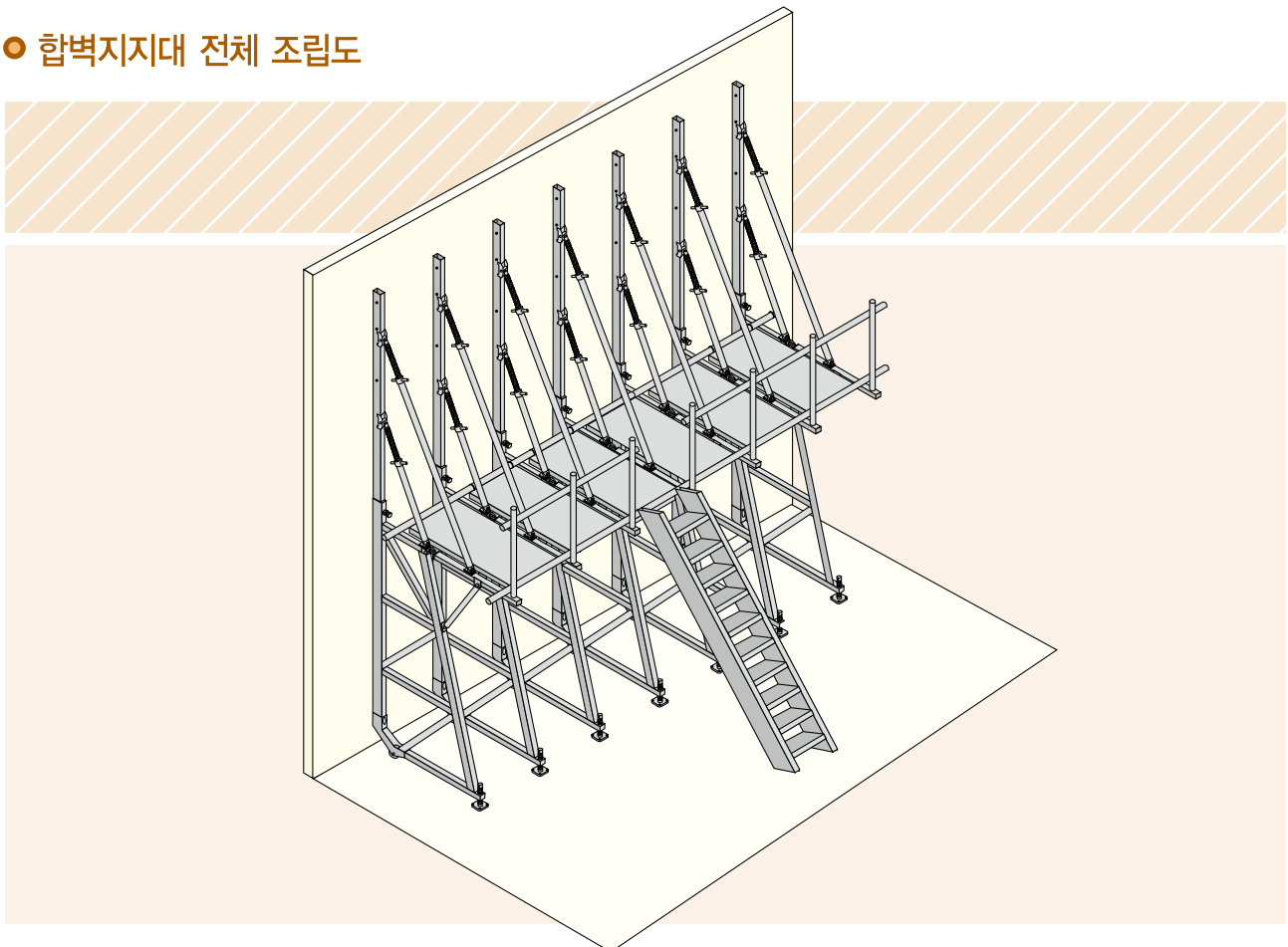


잭볼트 경사진 구간에서 앞뒤좌우
30도 내 바닥 밀착



윙넛플레이트 앞뒤좌우 각도
20도 내 밀착 조임

● 합벽지지대 전체 조립도



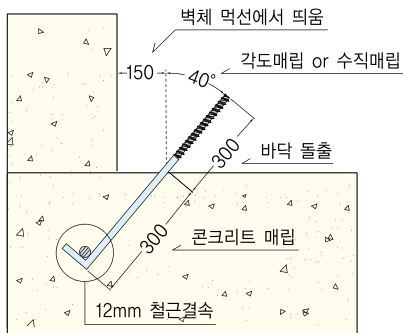
매립양카볼트 시공방법 및 유의사항

구분	제품명	규격	재질
매트, 슬라브, 이어치기	디비닥볼트	Ø22 x L 700	S20C

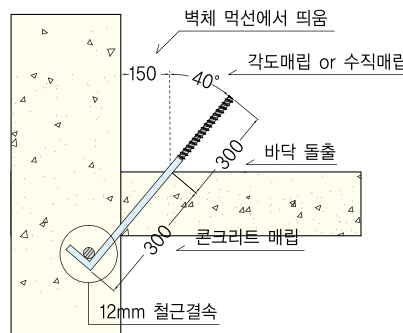


콘크리트 양생 문제가 되는 우기, 동절기 시기엔 가급적 긴 양카볼트 사용을 권장

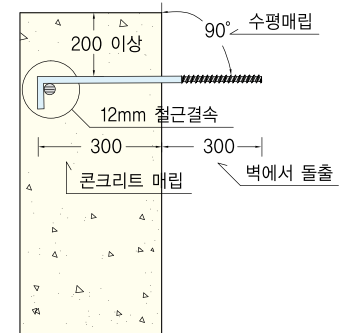
1 매트 양카볼트 매립 매뉴얼



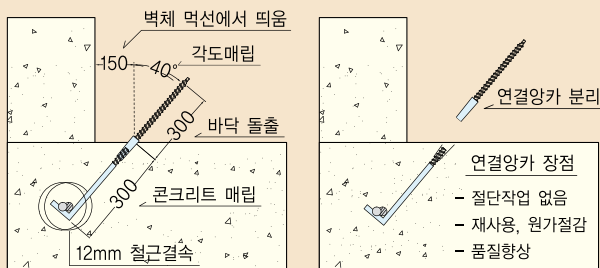
2 슬라브 양카볼트 매립 매뉴얼



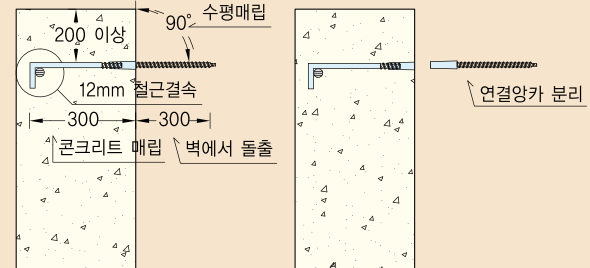
3 이어치기 양카볼트 매립 매뉴얼



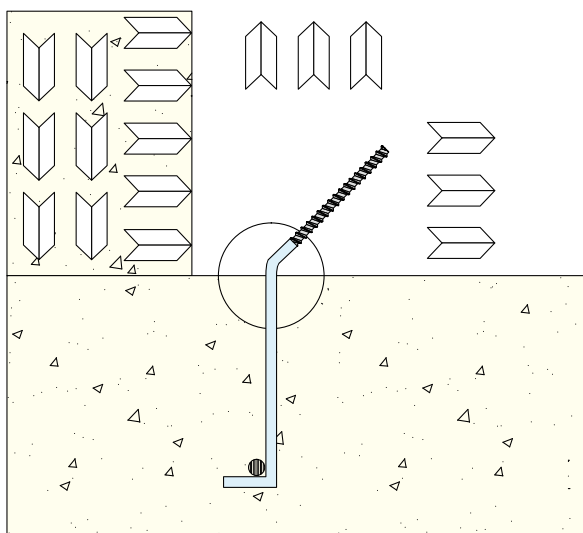
연결양카볼트 매립 매뉴얼



연결양카볼트 이어치기 매뉴얼



수직 매립시 유의사항



합벽지지대 설치 후 콘크리트 타설시
구부러 놓은 부위의 양카볼트가 축압으로 인해
발생하는 인장력으로 퍼지면서 콘크리트 양생
정도에 따라 미세하게 밀릴수 있다

각도매립 권장

합벽지지대

합벽지지대

S2400

콘크리트 타설 높이 (H)

2500 ~ 이하

합벽 두께 (W)

1200

설치 간격

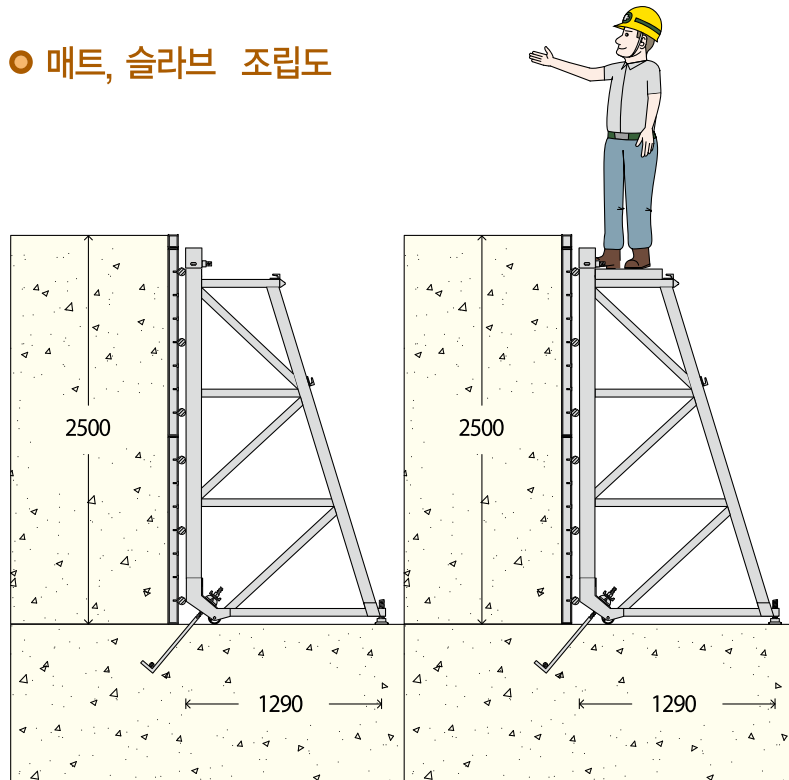
최대 900



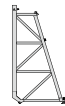
제품간격은 제품높이와 콘크리트 높이에 비례하여 달라진다. (합벽보, 슬라브)

(예시) 제품높이 2400
콘크리트 높이 2500 이상 일때
설치간격 800으로 양카볼트 시공

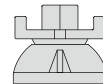
매트, 슬라브 조립도



1 - 본체



2 - 윈넛플레이트



3 - 22mm디바닥볼트



합벽지지대

S2400

콘크리트 타설 높이 (H)

2000 ~ 이하

합벽 두께 (W)

1200

설치 간격

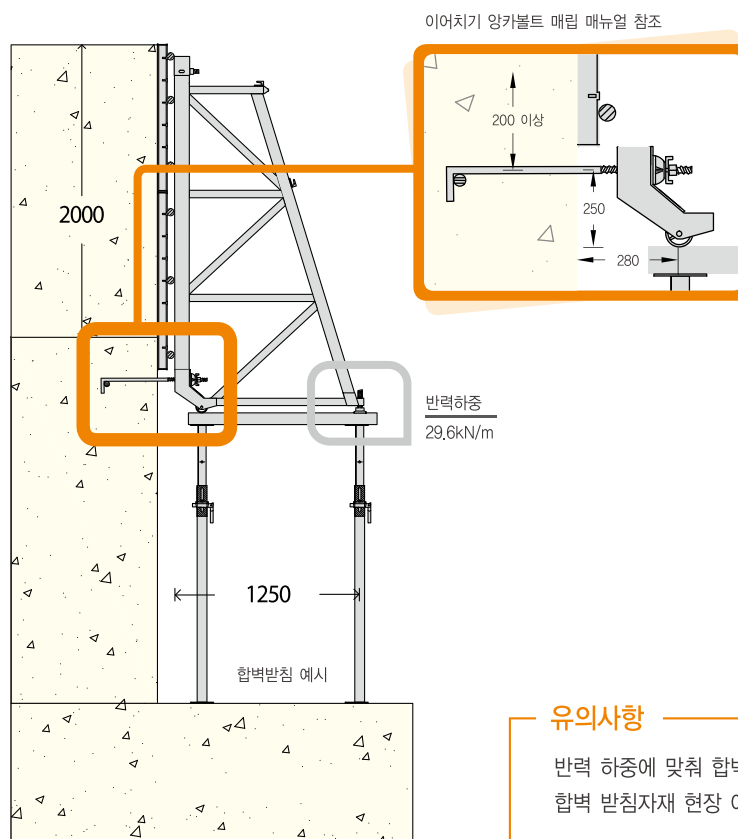
최대 900



제품간격은 제품높이와 콘크리트 높이에 비례하여 달라진다. (합벽보, 슬라브)

(예시) 제품높이 2400
콘크리트 높이 2000 이상 일때
설치간격 800으로 양카볼트 시공

이어치기 조립도



이어치기 양카볼트 매립 매뉴얼 참조

반력하중
29.6kN/m

유의사항

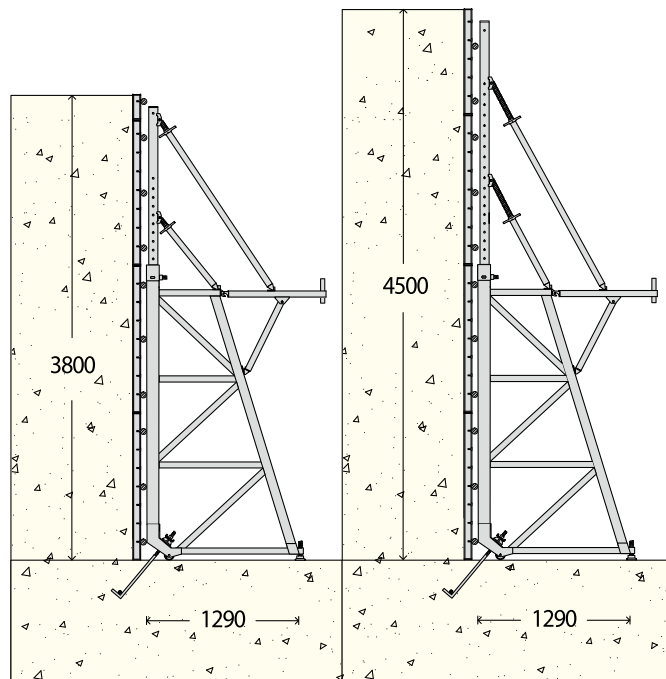
반력 하중에 맞춰 합벽받침자재 설계
합벽 받침자재 현장 여건에 따라 설계

합벽지지대
S4400
콘크리트 타설 높이 (H)
4500 ~ 3700
합벽 두께 (W)
1200
설치 간격
최대 600



제품간격은 제품높이와 콘크리트 높이에 비례하여 달라진다. (합벽보, 슬라브)
(예시) 제품높이 4400
콘크리트 높이 4500 이상 일때
설치간격 700으로 앵카볼트 시공

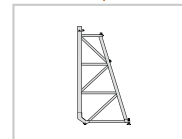
● 매트, 슬라브 조립도



4 - 서포트 1000,2000



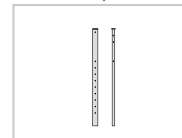
1 - 본체



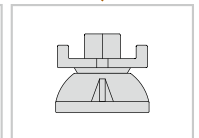
5 - 끼치발 브라켓



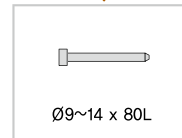
2 - 높이조절대 2250



6 - 윈넛플레이트



3 - 고정핀(현장용)



7 - 22mm디바닥볼트

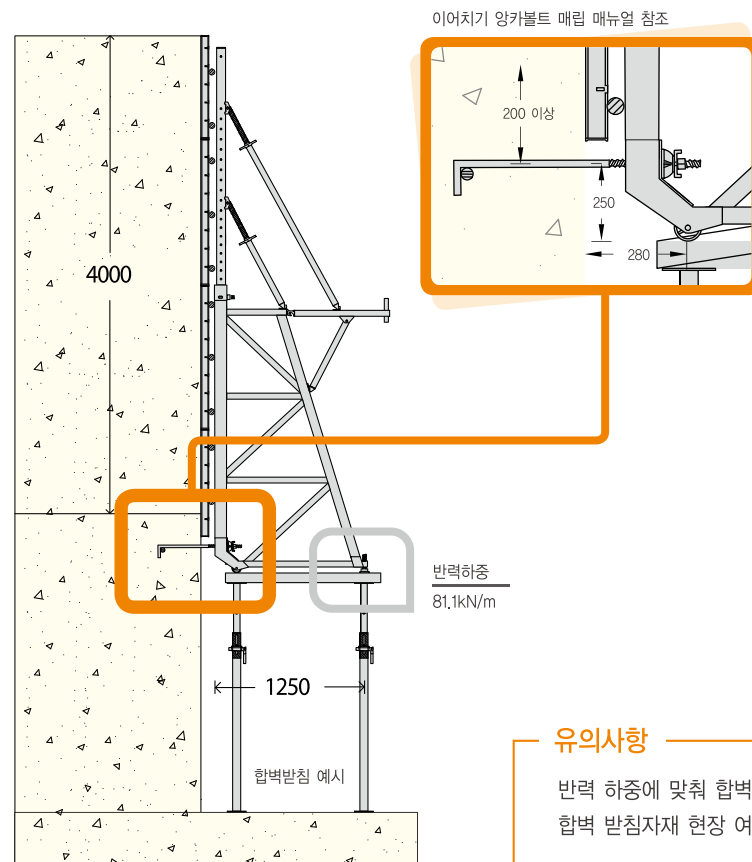


합벽지지대
S4400
콘크리트 타설 높이 (H)
4000 ~ 3200
합벽 두께 (W)
1200
설치 간격
최대 600



제품간격은 제품높이와 콘크리트 높이에 비례하여 달라진다. (합벽보, 슬라브)
(예시) 제품높이 4400
콘크리트 높이 4000 이상 일때
설치간격 500으로 앵카볼트 시공

● 이어치기 조립도



이어치기 앵카볼트 매립 매뉴얼 참조

반력하중
81.1kN/m

합벽받침 예시

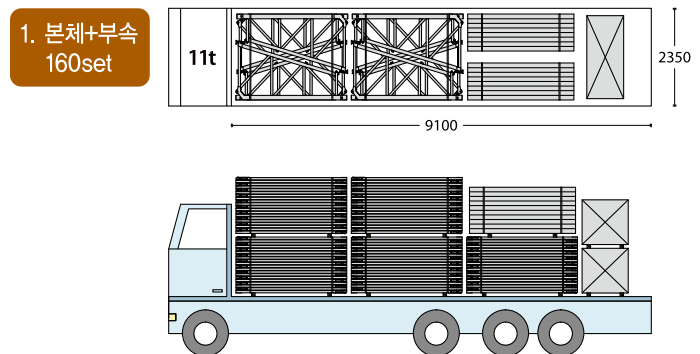
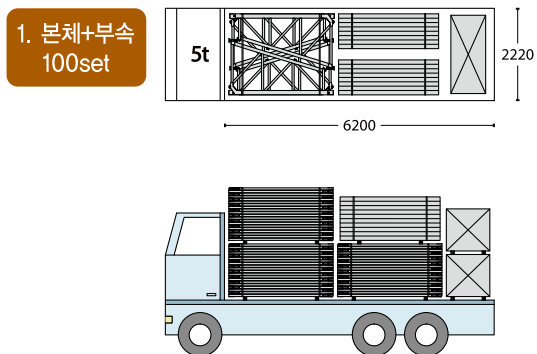
유의사항

반력 하중에 맞춰 합벽받침자재 설계
합벽 받침자재 현장 여건에 따라 설계

● 콘크리트 타설 높이에 따른 자재 준비

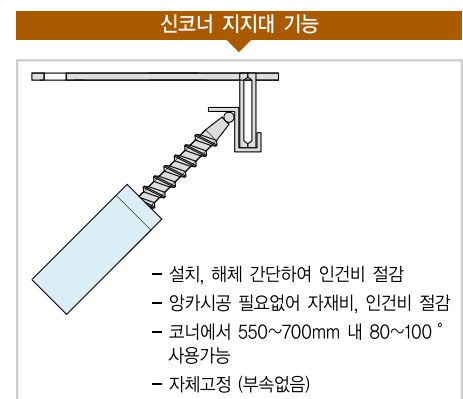
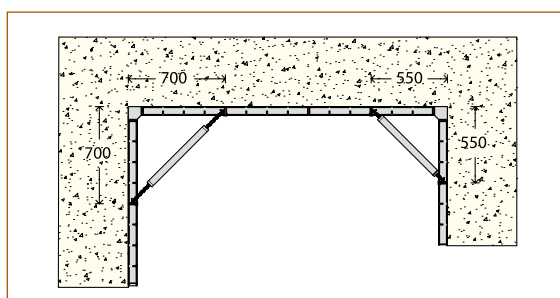
	본체 2400	높이조절대1500	높이조절대2250	써포트1000	써포트2000	까치발브라켓	왕넛플레이트	22mm디비닥볼트
콘 크 리 트	2500~이하	●					●	●
	2000~이하 (이어치기)	●					●	●
	3000~2500	●	●				●	●
	2500~2000 (이어치기)	●	●				●	●
타 설 높 이	3700~3000	●	●	●			●	●
	3200~2500 (이어치기)	●	●	●			●	●
	4500~3700	●		●	●	●	●	●
	4000~3200 (이어치기)	●		●	●	●	●	●

● 합벽지지대 상차방법



⚠ 합벽지지대 본체에 높이조절대가 들어가 있지 않도록 주의 요망

● 신코너



● 기둥밴드

기둥밴드의 종결 제품!

- 세계최초 본체 체결방식 특허 제품
- 심플한 디자인 스마트한 기능
- 기둥밴드(column band)의 완결 제품

● 기둥밴드의 특징

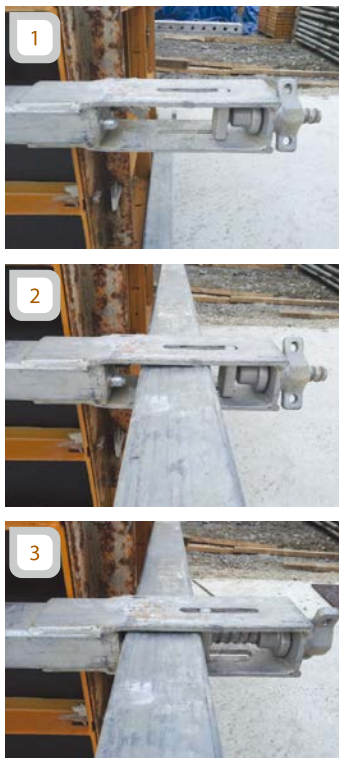
- 3無 : 부속, 멸실, 연결핀 체결공정 없음
- 3회 터치로 작업완료
- 밴드 최초 파손방지 기능 적용

● 기둥밴드의 규격

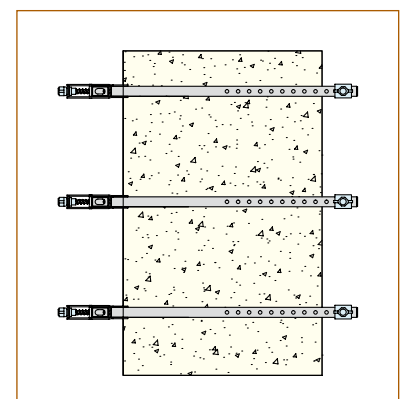
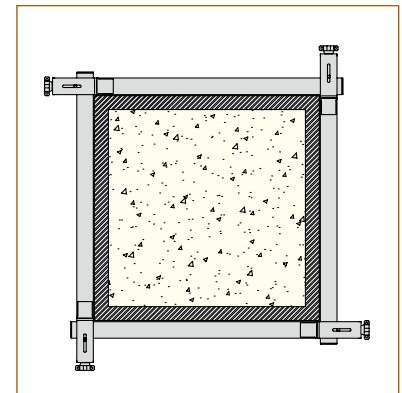
규격	사용 범위	제품 길이 (mm)	단중 (kg)
MAX 900	400 ~ 900	1,310	8.72
MAX 1200	700 ~ 1200	1,610	12.35
MAX 1700	1300 ~ 1700	2,100	15.90
MAX 2300	1800 ~ 2300	2,710	22



● 설치 순서



● 해체 방법



● 단동형 컨테이너

사용은 이동 즉시, 연출은 원하는 대로 자유롭게 편의성과 독창성으로 실용성 있는 제품이다.

전기설비 및 내장재 마감형태를 하고 있는 단동형 컨테이너는 이동한 즉시 바로 사용이 가능하다.
기초공사 설치, 해체비 등의 경비 및 시간을 단축 시킨다.

또한 Overhead Door, 전기 Heating System 등 기능성 부자재와의 접목으로 적용한도에 제한이 없다.
다방면으로 활용이 가능하다.



2.4(W) X 2.4(L) X 2.6(H)



3.0(W) X 6.0(L) X 2.6(H)



3.0(W) X 9.0(L) X 2.6(H)



평창 동계올림픽대회 현장



인천아시안 게임 현장

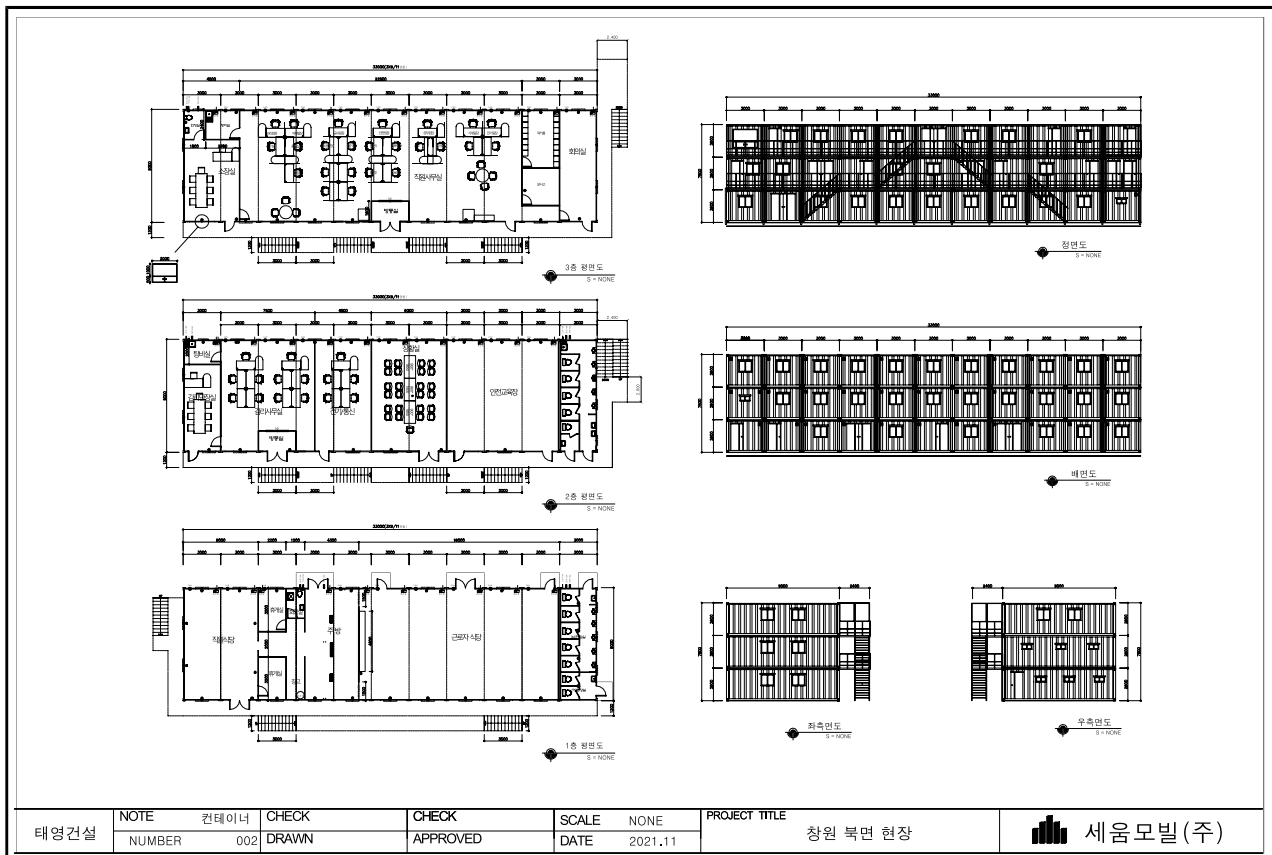


● 연동형 컨테이너

제한된 단동 형태의 넓이를 극복하고 현장 내의 이동 및 전용이 편리하다.

대규모 건설현장의 가설 사무실용으로 연동형은 단동형에서 한층 발전된 형태 현장간의 잦은 이동시에도, 구조물과 내장재가 일체형인 이유로 부속자재 전체를 100% 재사용 할 수 있는 경제적인 가설 건물이다.

차량 진입만 가능하다면 출고 즉시 조립 완료가능 내구연한, 견고성, 부식성 등 장점을 고루고루 갖추고 있기 때문에 어떠한 가설건물보다 월등히 뛰어나다.





〈디엘이앤씨〉 성남 금빛 그랑메종



〈디엘이앤씨〉 부산에코델타시티 현장



〈태영건설〉 의왕오전나구역 현장



〈대보건설〉 경기광주 운동장 건립 공사 현장



〈대우건설〉 음성푸르지오 현장사무실



〈KCC건설〉 안성방초2지구물류센터 현장

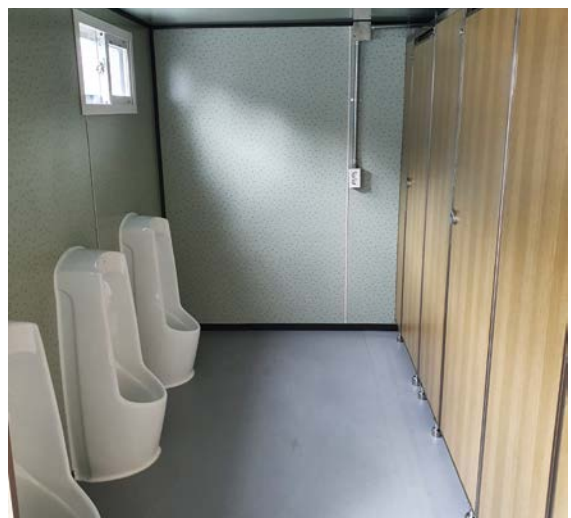


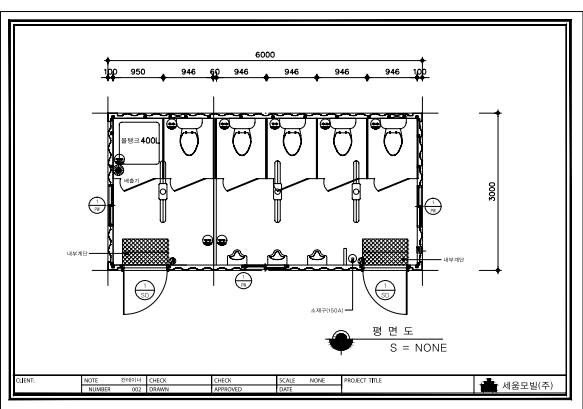
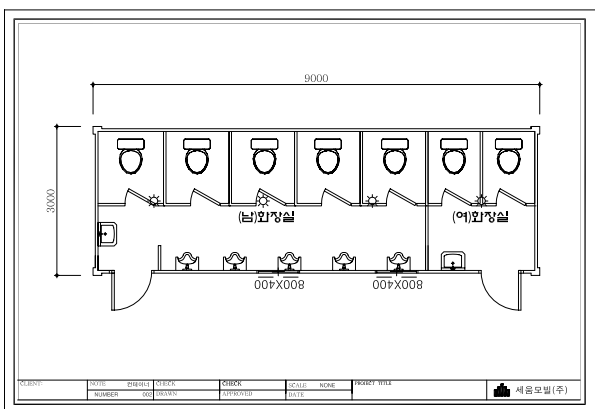
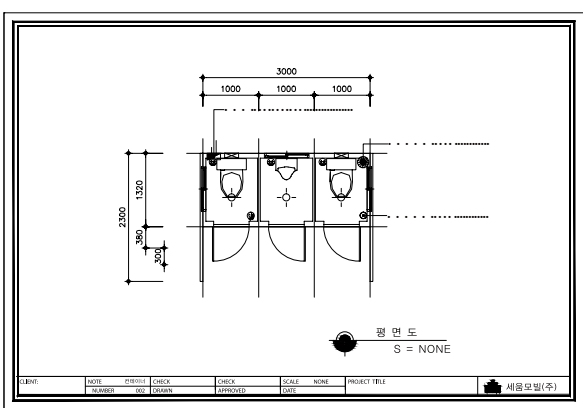
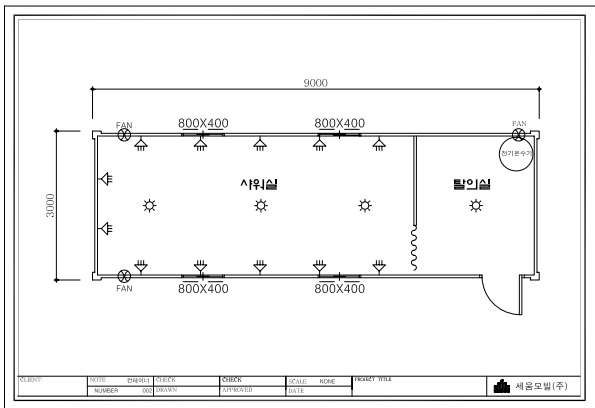
평창동계올림픽 개·폐회식장 본공사 상업 및 부대시설

● 설비동 - 수세식 화장실, 샤워실/포세식 화장실

끊임없이 새로운 아이템 및 최첨단 신소재를 개발하여 환경개선 및 경비절감을 실현하다.

건설현장 및 임시건물의 개념이 사무실, 휴게실 등의 개념에서 벗어나 설비를 포함하는 수세식 화장실, 샤워실, 포세식(탱크 일체형)등으로 발전하고 있는 요즘 당사는 그 선두에 서서 환경개선의 일익을 담당하고 있다. 또한 시대적인 요구에 발맞추어 품질우선주의를 실현하기 위해 도기 및 수전금구, 배관자재의 고급화와 이동 및 재설치, 그리고 관리가 용이하도록 다양한 재질의 방수 시공법 개발을 통해 고객의 다양한 요구에 부합할 수 있는 충실한 제품을 생산하고 있다.





● 이동식 주택(농막)

저렴한 가격과 뛰어난 단열 성능은 기본, 나만의 전원생활이 가능한 제품이다.

간편한 철차로 편하게 사용이 가능하며, 철 구조물의 기초로 잦은 이동에도 변형이 적은 장점이 있다.

고단열재 사용으로 쾌적한 실내를 제공하며, 불연자재 사용으로 화재예방에도 탁월하며, 100% 공장 제작 후 설치로 저렴한 건축비용으로 나만의 전원생활이 가능한 제품이다.



A타입(단층형)



B타입(복층형)



앨리스 타입(단층형)



C타입(단층형)



D타입(복층형)



팜하우스(단층형)



시공사례 (<https://blog.naver.com/saeumhousing>)



제2절 안전인증

제83조(안전인증기준)

- ① 고용노동부장관은 유해하거나 위험한 기계·기구·설비 및 방호장치·보호구(이하 "유해·위험기계등"이라 한다)의 안전성을 평가하기 위하여 그 안전에 관한 성능과 제조자의 기술 능력 및 생산 체계 등에 관한 기준(이하 "안전인증기준"이라 한다)을 정하여 고시하여야 한다.
- ② 안전인증기준은 유해·위험기계등의 종류별, 규격 및 형식별로 정할 수 있다.

제84조(안전인증)

- ① 유해·위험기계등 중 근로자의 안전 및 보건에 위해(危害)를 미칠 수 있다고 인정되어 대통령령으로 정하는 것(이하 "안전인증대상기계등"이라 한다)을 제조하거나 수입하는 자(고용노동부령으로 정하는 것)는 안전인증대상기계등을 설치·이전하거나 주요 구조 부분을 변경하는 자를 포함한다. 이하 이 조 및 제85조부터 제87조까지의 규정에서 같다는 안전인증대상기계등이 안전인증기준에 맞는지에 대하여 고용노동부장관이 실시하는 안전인증을 받아야 한다.
- ② 고용노동부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 안전인증의 전부 또는 일부를 면제할 수 있다.
 1. 연구·개발을 목적으로 제조·수입하거나 수출을 목적으로 제조하는 경우
 2. 고용노동부장관이 정하여 고시하는 외국의 안전인증기관에서 인증을 받은 경우
 3. 다른 법령에 따라 안전성에 관한 검사나 인증을 받은 경우로서 고용노동부령으로 정하는 경우
 - ③ 안전인증대상기계등이 아닌 유해·위험기계등을 제조하거나 수입하는 자가 그 유해·위험기계등의 안전에 관한 성능 등을 평가받으려면 고용노동부장관에게 안전인증을 신청할 수 있다. 이 경우 고용노동부장관은 안전인증기준에 따라 안전인증을 할 수 있다.
 - ④ 고용노동부장관은 제1항 및 제3항에 따른 안전인증(이하 "안전인증"이라 한다)을 받은 자가 안전인증기준을 지키고 있는지를 3년 이하의 범위에서 고용노동부령으로 정하는 주기마다 확인하여야 한다. 다만, 제2항에 따라 안전인증의 일부를 면제받은 경우에는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 확인의 전부 또는 일부를 생략할 수 있다.
 - ⑤ 제1항에 따라 안전인증을 받은 자는 안전인증을 받은 안전인증대상기계등에 대하여 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 제품명·모델명·제조수량·판매수량 및 판매처 현황 등의 사항을 기록하여 보존하여야 한다.
 - ⑥ 고용노동부장관은 근로자의 안전 및 보건에 필요하다고 인정하는 경우 안전인증대상기계등을 제조·수입 또는 판매하는 자에게 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 해당 안전인증대상기계등의 제조·수입 또는 판매에 관한 자료를 공단에 제출하게 할 수 있다.
 - ⑦ 안전인증의 신청 방법·절차, 제4항에 따른 확인의 방법·절차, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.

제85조(안전인증의 표시 등)

- ① 안전인증을 받은 자는 안전인증을 받은 유해·위험기계등이나 이를 담은 용기 또는 포장에 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 안전인증의 표시(이하 "안전인증표시"라 한다)를 하여야 한다.
- ② 안전인증을 받은 유해·위험기계등이 아닌 것은 안전인증표시 또는 이와 유사한 표시를 하거나 안전인증에 관한 광고를 해서는 아니 된다.
- ③ 안전인증을 받은 유해·위험기계등을 제조·수입·양도·대여하는 자는 안전인증표시를 임의로 변경하거나 제거해서는 아니 된다.
- ④ 고용노동부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전인증표시나 이와 유사한 표시를 제거할 것을 명하여야 한다.
 1. 제2항을 위반하여 안전인증표시나 이와 유사한 표시를 한 경우
 2. 제86조제1항에 따라 안전인증이 취소되거나 안전인증표시의 사용 금지 명령을 받은 경우

제86조(안전인증의 취소 등)

- ① 고용노동부장관은 안전인증을 받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 안전인증을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 안전인증표시의 사용을 금지하거나 안전인증기준에 맞게 시정하도록 명할 수 있다. 다만, 제1호의 경우에는 안전인증을 취소하여야 한다.
 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증을 받은 경우
 2. 안전인증을 받은 유해·위험기계등의 안전에 관한 성능 등이 안전인증기준에 맞지 아니하게 된 경우

3. 정당한 사유 없이 제84조제4항에 따른 확인을 거부, 방해 또는 기피하는 경우
- ② 고용노동부장관은 제1항에 따라 안전인증을 취소한 경우에는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 그 사실을 관보 등에 공고하여야 한다.
- ③ 제1항에 따라 안전인증이 취소된 자는 안전인증이 취소된 날부터 1년 이내에는 취소된 유해·위험기계등에 대하여 안전인증을 신청할 수 없다.

제87조(안전인증대상기계등의 제조 등의 금지 등)

- ① 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 안전인증대상기계등을 제조·수입·양도·대여·사용하거나 양도·대여의 목적으로 진열할 수 없다.
 1. 제84조제1항에 따른 안전인증을 받지 아니한 경우(같은 조 제2항에 따라 안전인증이 전부 면제되는 경우는 제외한다)
 2. 안전인증기준에 맞지 아니하게 된 경우
 3. 제86조제1항에 따라 안전인증이 취소되거나 안전인증표시의 사용 금지 명령을 받은 경우
 - ② 고용노동부장관은 제1항을 위반하여 안전인증대상기계등을 제조·수입·양도·대여하는 자에게 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 그 안전인증대상기계등을 수거하거나 파기할 것을 명할 수 있다.

제88조(안전인증기관)

- ① 고용노동부장관은 제84조에 따른 안전인증 업무 및 확인 업무를 위탁받아 수행할 기관을 안전인증기관으로 지정할 수 있다.
- ② 제1항에 따라 안전인증기관으로 지정받으려는 자는 대통령령으로 정하는 인력·시설 및 장비 등의 요건을 갖추어 고용노동부장관에게 신청하여야 한다.
- ③ 고용노동부장관은 제1항에 따라 지정받은 안전인증기관(이하 "안전인증기관"이라 한다)에 대하여 평가하고 그 결과를 공개할 수 있다. 이 경우 평가의 기준·방법 및 결과의 공개에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.
- ④ 안전인증기관의 지정 신청 절차, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.
- ⑤ 안전인증기관에 관하여는 제21조제4항 및 제5항을 준용한다. 이 경우 "안전관리전문기관 또는 보건관리전문기관"은 "안전인증기관"으로 본다.

제3절 자율안전확인 신고

제89조(자율안전확인 신고)

- ① 안전인증대상기계등이 아닌 유해·위험기계등으로서 대통령령으로 정하는 것(이하 "자율안전확인대상기계등"이라 한다)을 제조하거나 수입하는 자는 자율안전확인대상기계등의 안전에 관한 성능이 고용노동부장관이 정하여 고시하는 안전기준(이하 "자율안전기준"이라 한다)에 맞는지 확인(이하 "자율안전확인"이라 한다)하여 고용노동부장관에게 신고(신고한 사항을 변경하는 경우를 포함한다)하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 신고를 면제할 수 있다.
 1. 연구·개발을 목적으로 제조·수입하거나 수출을 목적으로 제조하는 경우
 2. 제84조제3항에 따른 안전인증을 받은 경우(제86조제1항에 따라 안전인증이 취소되거나 안전인증표시의 사용 금지 명령을 받은 경우는 제외한다)
 3. 다른 법령에 따라 안전성에 관한 검사나 인증을 받은 경우로서 고용노동부령으로 정하는 경우
 - ② 고용노동부장관은 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 신고를 받은 경우 그 내용을 검토하여 이 법에 적합하면 신고를 수리하여야 한다.
 - ③ 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 신고를 한 자는 자율안전확인대상기계등이 자율안전기준에 맞는 것임을 증명하는 서류를 보존하여야 한다.
 - ④ 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 신고의 방법 및 절차, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.

제90조(자율안전확인 표시 등)

- ① 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 신고를 한 자는 자율안전확인대상기계등이나 이를 담은 용기 또는 포장에 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 자율안전확인의 표시(이하 "자율안전확인표시"라 한다)를 하여야 한다.
- ② 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 신고된 자율안전확인대상기계등이 아닌 것은 자율안전확인표시 또는 이와 유사한 표시를 하거나 자율안전확인에 관한 광고를 해서는 아니 된다.

- ③ 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 신고된 자율안전확인대상기계등을 제조·수입·양도·대여하는 자는 자율안전확인표시를 임의로 변경하거나 제거해서는 아니 된다.
- ④ 고용노동부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 자율안전확인표시나 이와 유사한 표시를 제거할 것을 명하여야 한다.
1. 제2항을 위반하여 자율안전확인표시나 이와 유사한 표시를 한 경우
 2. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 신고를 한 경우
 3. 제91조제1항에 따라 자율안전확인표시의 사용 금지 명령을 받은 경우

제91조(자율안전확인표시의 사용 금지 등)

- ① 고용노동부장관은 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 신고된 자율안전확인대상기계등의 안전에 관한 성능이 자율안전기준에 맞지 아니하게 된 경우에는 같은 항 각 호 외의 부분 본문에 따라 신고한 자에게 6개월 이내의 기간을 정하여 자율안전확인표시의 사용을 금지하거나 자율안전기준에 맞게 시정하도록 명할 수 있다.
- ② 고용노동부장관은 제1항에 따라 자율안전확인표시의 사용을 금지하였을 때에는 그 사실을 관보 등에 공고하여야 한다.
- ③ 제2항에 따른 공고의 내용, 방법 및 절차, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부령으로 정한다.

제92조(자율안전확인대상기계등의 제조 등의 금지 등)

- ① 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자율안전확인대상기계등을 제조·수입·양도·대여·사용하거나 양도·대여의 목적으로 진열할 수 없다.
1. 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 신고를 하지 아니한 경우(같은 항 각 호 외의 부분 단서에 따라 신고가 면제되는 경우는 제외한다)
 2. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제89조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 신고를 한 경우
 3. 자율안전확인대상기계등의 안전에 관한 성능이 자율안전기준에 맞지 아니하게 된 경우
 4. 제91조제1항에 따라 자율안전확인표시의 사용 금지 명령을 받은 경우
- ② 고용노동부장관은 제1항을 위반하여 자율안전확인대상기계등을 제조·수입·양도·대여하는 자에게 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 그 자율안전확인대상기계등을 수거하거나 파기할 것을 명할 수 있다.

제169조(벌칙)

- 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다. <개정 2020. 3. 31.>
1. 제44조제1항 후단, 제63조(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다), 제76조, 제81조, 제82조제2항, 제84조제1항, 제87조제1항, 제118조제3항, 제123조제1항, 제139조제1항 또는 제140조제1항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다)을 위반한 자
 2. 제45조제1항 후단, 제46조제5항, 제53조제1항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다), 제87조제2항, 제118조제4항, 제119조제4항 또는 제131조제1항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다)에 따른 명령을 위반한 자
 3. 제58조제3항 또는 같은 조 제5항 후단(제59조제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 안전 및 보건에 관한 평가 업무를 제165조제2항에 따라 위탁받은 자로서 그 업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 자
 4. 제84조제1항 및 제3항에 따른 안전인증 업무를 제165조제2항에 따라 위탁받은 자로서 그 업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 자
 5. 제93조제1항에 따른 안전검사 업무를 제165조제2항에 따라 위탁받은 자로서 그 업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 자
 6. 제98조에 따른 자율검사프로그램에 따른 안전검사 업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 자

제170조(벌칙)

- 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다. <개정 2020. 3. 31.>
1. 제41조제3항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다)을 위반하여 해고나 그 밖의 불리한 처우를 한 자
 2. 제56조제3항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다)을 위반하여 중대재해 발생현장을 훼손하거나 고용노동부장관의 원인조사를 방해한 자

3. 제57조제1항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다)을 위반하여 산업재해 발생 사실을 은폐한 자 또는 그 발생 사실을 은폐하도록 교사(敎唆)하거나 공모(共謀)한 자
4. 제65조제1항, 제80조제1항·제2항·제4항, 제85조제2항·제3항, 제92조제1항, 제141조제4항 또는 제162조를 위반한 자
5. 제85조제4항 또는 제92조제2항에 따른 명령을 위반한 자
6. 제101조에 따른 조사, 수거 또는 성능시험을 방해하거나 거부한 자
7. 제153조제1항을 위반하여 다른 사람에게 자기의 성명이나 사무소의 명칭을 사용하여 지도사의 직무를 수행하게 하거나 자격증·등록증을 대여한 사람
8. 제153조제2항을 위반하여 지도사의 성명이나 사무소의 명칭을 사용하여 지도사의 직무를 수행하거나 자격증·등록증을 대여받거나 이를 알선한 사람

제170조의2(벌칙)

- 제174조제1항에 따라 이수명령을 부과받은 사람이 보호관찰소의 장 또는 교정시설의 장의 이수명령 이행에 관한 지시에 따르지 아니하여 「보호관찰 등에 관한 법률」 또는 「형의 집행 및 수용자의 처우에 관한 법률」에 따른 경고를 받은 후 재차 정당한 사유 없이 이수명령 이행에 관한 지시에 따르지 아니한 경우에는 다음 각 호에 따른다.
1. 벌금형과 병과된 경우는 500만원 이하의 벌금에 처한다.
 2. 징역형 이상의 실형과 병과된 경우에는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
- [본조신설 2020. 3. 31.]

제171조(벌칙)

- 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1천만원 이하의 벌금에 처한다. <개정 2020. 3. 31.>
1. 제69조제1항·제2항, 제89조제1항, 제90조제2항·제3항, 제108조제2항, 제109조제2항 또는 제138조제1항(제166조의2에서 준용하는 경우를 포함한다)·제2항을 위반한 자
 2. 제90조제4항, 제108조제4항 또는 제109조제3항에 따른 명령을 위반한 자
 3. 제125조제6항을 위반하여 해당 시설·설비의 설치·개선 또는 건강진단의 실시 등의 조치를 하지 아니한 자
 4. 제132조제4항을 위반하여 작업장소 변경 등의 적절한 조치를 하지 아니한 자

제173조(양벌규정)

- 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제167조제1항 또는 제168조부터 제172조까지의 어느 하나에 해당하는 위반행위를 하면 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인에게 다음 각 호의 구분에 따른 벌금형을, 그 개인에게는 해당 조문의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인 또는 개인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 상당한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.
1. 제167조제1항의 경우: 10억원 이하의 벌금
 2. 제168조부터 제172조까지의 경우: 해당 조문의 벌금형

파이프 서포트 및 동바리용 부재(별표 16)

● 파이프 서포트의 구조

가. 파이프서포트의 강관은 이음부가 없어야 하며 다음과 같이 한다.

- ① 최대사용길이(파이프 서포트를 최대길이로 늘였을 때의 받이판의 상부에서 바닥판의 하부까지의 길이를 말한다)는 6,000mm 이하일 것
- ② 파이프 서포트의 단면치수는 표 3에 적합할 것

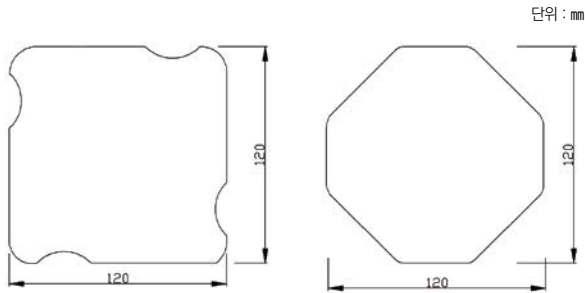
〈표 3〉 파이프 서포트 단면치수(바깥지름)

단면형태	단면치수(바깥지름)
원형	Ø48.3mm 이상
사각형	Ø48.5×48.5mm 이상
다각형	외접하는 원의 바깥지름이 Ø48.6mm 이상

나. 받이판 및 바닥판의 두께는 5.4mm 이상여야 한다.

다. 받이판 및 바닥판은 다음과 같이 한다. 단, 이 중 하나가 분리 및 조립될 수 있는 구조로 할 수 있다.

- ① 받이판 및 바닥판의 크기는 한 변의 길이는 120mm 이상인 사각형 또는 지름 120mm 이상의 원형 및 이와 동등 이상의 면적을 가지는 다각형으로서 지름 4mm 이상의 못 구멍이 2개, 물 빼는 구멍이 있을 것

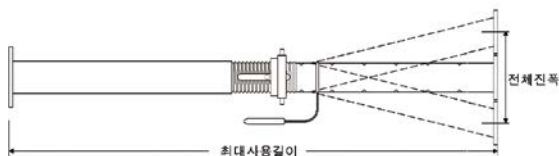


[그림 2] 파이프서포트 바닥 구조(참조그림)

- ② 받이판 또는 바닥판을 높이조절 및 멩예를 고정하기 위한 받침철물로 대체할 경우에는 별표 21의 규정에 적합한 조절형 받침철물이 지주재와 일체화된 구조일 것
- ③ 받이판 및 바닥판의 중심은 지주재의 중심에 위치할 것
- ④ 받이판 및 바닥판은 지주재의 중심에 대하여 직각일 것
- ⑤ 받이판 및 바닥판은 상호 동일 방향일 것

라. 내관과 외관이 결합되는 구조는 다음과 같이 한다.

- ① 내관과 외관이 결합되는 경우 길이를 조절하기 위한 스톱사, 암나사 및 지지핀이 있을 것
- ② 암나사부 길이는 지지핀에 전달된 비틀림 하중에 견딜 수 있도록 최소 30mm 이상일 것
- ③ 지지핀의 지름이 11.0mm 이상일 것
- ④ 파이프서포트의 최대사용길이에서 내관과 외관의 최소겹침길이는 300mm (최대사용 길이가 2,500mm 미만일 때는 150mm) 이상일 것
- ⑤ 파이프서포트는 외관을 고정시키고 최대사용길이로 사용할 때의 받이판 상부의 중심 진동 폭의 최대치수가 최대사용길이의 55분의 1 이하의 수치일 것



[그림 3] 파이프 서포트의 진폭

● 파이프 서포트의 구조 파이프 서포트의 시험 성능 기준

파이프서포트의 최대사용길이에서 압축강도는 40,000N 이상이어야 한다.

● 시스템 동바리용 수직재의 구조

시스템 동바리용 수직재(이하“수직재”라 한다)는 그림 5와 같이 본체 및 접합부가 일체화된 구조이어야 하며, 다음 각 목에 적합하여야 한다.

가. 수직재 본체의 바깥지름 치수는 표 5와 같고, 본체의 바깥지름에 따라 2종으로 구분한다.

나. 수직재 양 끝부분에 이탈 방지용 핀 구멍이 있는 경우에는 단부에서 핀 구멍까지의 간격은 40mm 이상이어야 한다. 다만, 연결조인트가 일체형으로 부착되어 있는 수직재는 핀 구멍을 생략할 수 있다

다. 수직재의 길이는 연결조인트를 제외한 본체의 길이를 말하고 치수 허용차는 제작치수 ± 1 mm 이하여야 한다.

라. 수직재에는 수평재 및 가새재가 연결될 수 있는 접합부가 있어야 하며, 그림 6과 같이 접합부의 형태에 따라 디스크형 접합부와 포켓형 접합부로 구분된다.

마. 접합부는 다음 각 세목에 적합하여야 한다.

- ① 디스크형 접합부의 두께는 5.4mm 이상이어야 하고, 포켓형 접합부는 강판을 절곡 가공한 것으로서 두께는 3.0mm 이상이어야 한다.
- ② 포켓형 접합부에 있어서, 이웃하는 포켓은 일직선상에 위치하거나 단차가 있을 수 있다.

〈표 5〉 수직재 본체의 바깥지름 치수

부재	단면 형상	치수(mm)
1종	원형	60.2 이상
	다각형	외접원의 지름이 원형과 동등 이상일 것
2종	원형	48.3 이상 60.2 미만
	다각형	외접원의 지름이 원형과 동등 이상일 것

● 시스템 동바리용 수직재의 시험 성능 기준

수직재의 시험 성능 기준은 표 6과 같다.

〈표 6〉 수직재의 시험 성능 기준

항 목	길이(mm)	성 능 (kN)	
		1종	2종
압축 하중	900 미만	160 이상	90 이상
	900 이상 1,200 미만	140 이상	70 이상
	1,200 이상 1,500 미만	120 이상	55 이상
	1,500 이상 1,800 미만	90 이상	40 이상
	1,800 이상 2,100 미만	70 이상	30 이상
	2,100 이상 2,400 미만	60 이상	25 이상
	2,400 이상 2,700 미만	50 이상	20 이상
	2,700 이상 3,000 미만	40 이상	17 이상
	3,000 이상 3,300 미만	35 이상	14 이상
	3,300 이상 3,600 미만	30 이상	12 이상
	3,600 이상	25 이상	10 이상
접합부 인장 하중	-	30 이상	

● 시스템 동바리용 수평재의 구조

시스템 동바리용 수평재(이하“수평재”라 한다)는 그림 9와 같이 본체와 결합부가 일체화된 구조이어야 하며, 다음 각 목에 적합하여야 한다.

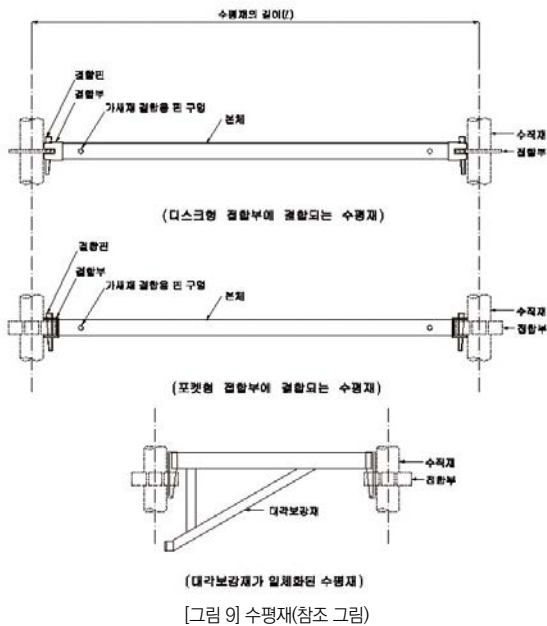
가. 수평재 본체의 바깥지름은 40.0mm 이상인 강관 또는 외접원의 지름이 이와 동등 이상인 다각형의 형상을 가진 것으로서, 체결되는 수직재(1종 또는 2종)의 종류에 따라 두 가지 종류로 구분한다.

나. 수평재의 길이는 수직재와 체결한 후 결합된 수직재의 중심간 거리를 말하고 치수 허용차는 제작치수 $\pm 1\text{mm}$ 이하여야 한다.

다. 결합부는 수직재 접합부에 결합되어 이탈되지 않는 구조이어야 한다.

라. 본체 또는 결합부에는 가새재를 결합시킬 수 있는 핀 구멍이 있을 수 있다.

마. 수평재는 본체 외에 대각보강재가 용접되어 브래킷 형상의 구조를 가질 수 있다.



● 시스템 동바리용 수평재의 시험 성능 기준

수평재의 시험 성능 기준은 표 7과 같다.

〈표 7〉 시스템 동바리용 수평재의 시험 성능 기준

항 목	길이(mm)	성 능
수직 휨 하중	600 미만	10 kN 이상
	600 이상 900 미만	8 kN 이상
	900 이상 1,200 미만	6 kN 이상
	1,200 이상 1,500 미만	5 kN 이상
	1,500 이상 1,800 미만	4 kN 이상
	1,800 이상	3 kN 이상
결합부 전단 하중	-	6 kN 이상

● 시스템 동바리용 가새재의 구조

시스템 동바리용 가새재(이하“가새재”라 한다)는 그림 12와 같이 본체와 결합부가 일체화된 구조이어야 하며, 다음 각 목에 적합하여야 한다.

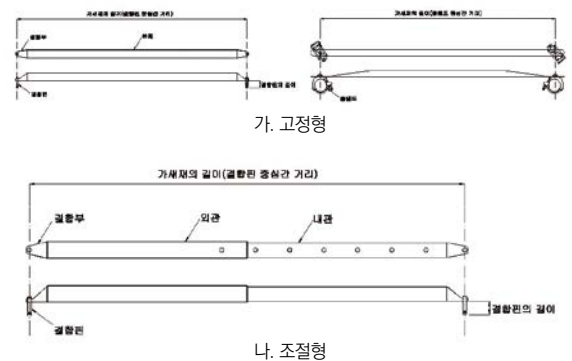
가. 가새재는 본체의 길이 조절이 가능한 조절형과 길이가 정해진 고정형으로 구분한다.

나. 가새재의 길이는 양단부의 결합핀 또는 클램프 등의 결합부 중심간 거리를 말하고 길이의 치수 허용차는 제작치수 $\pm 1\text{mm}$ 이하여야 한다.

다. 가새재 본체는 바깥지름이 27.0mm 이상인 강관 또는 외접원의 지름이 이와 동등 이상인 다각형의 형상을 가진 것이어야 한다.

라. 조절형 가새재는 외관에 내관을 연결하고 핀 또는 클램프 등에 의해 견고히 고정될 수 있는 구조이어야 하며, 외관 및 내관의 최소 겹침 길이는 100mm 이상이어야 한다.

마. 결합부는 수직재 또는 수평재에 결합되어 이탈되지 않는 구조이어야 한다.



[그림 12] 가새재(참조 그림)

● 시스템 동바리용 가새재의 시험 성능 기준

가새재의 시험 성능 기준은 표 8과 같다.

〈표 8〉 가새재의 성능

항 목	길이(mm)	성 능 (kN)
압축 하중	1,500 미만	15 이상
	1,500 이상 2,400 미만	12 이상
	2,400 이상	8 이상
인장 하중		15 이상

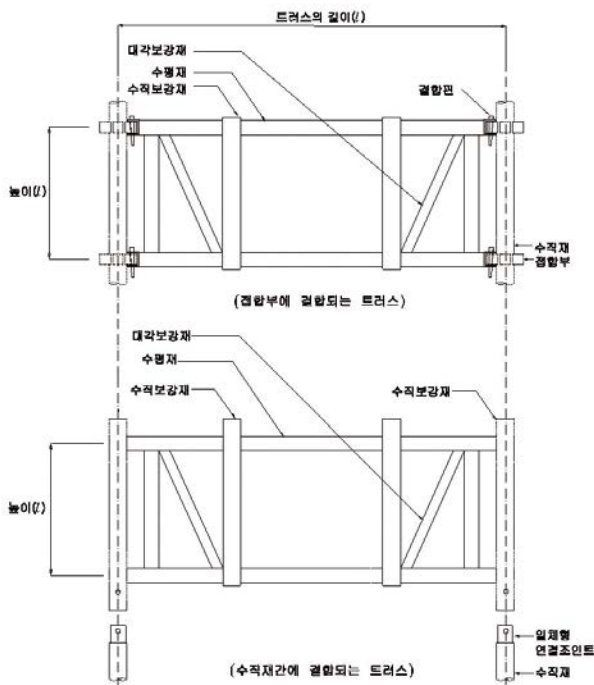
● 시스템 동바리용 트러스의 구조

시스템 동바리용 트러스(이하“트러스”라 한다)는 그림 15와 같이 수직보강재, 수평재, 대각보강재가 일체화된 구조이어야 하며, 다음 각 목에 적합하여야 한다.

가. 트러스는 체결되는 수직재의 종류(1종 또는 2종)에 따라 두 가지 종류로 구분한다.

나. 트러스의 길이는 수직재와 체결한 후 결합된 수직재의 중심간 거리를 말하고 치수 허용차는 제작치수 $\pm 1\text{mm}$ 이하여야 한다.

다. 트러스는 결합핀에 의해 수직재 접합부에 체결되는 구조이거나, 연결 조인트에 의해 트러스의 수직보강재와 수직재가 연결되어 이탈되지 않는 구조이어야 한다.



[그림 15] 트러스(참조 그림)

● 시스템 동바리용 트러스의 시험 성능 기준

트러스의 휨 하중 성능은 40KN 이상이어야 한다.

● 시스템 동바리용 연결조인트의 구조

시스템 동바리용 연결조인트(이하“연결조인트”라 한다)는 다음 각 목에 적합하여야 한다.

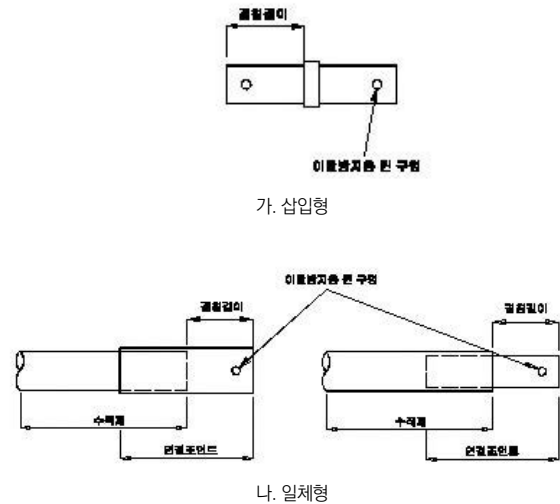
가. 연결조인트는 동종 수직재 간의 연결 시 체결되어 이탈되지 않는 구조이어야 한다.

나. 연결조인트는 그림 17과 같이 형태에 따라 삽입형과 일체형으로 구분하며, 일체형인 경우 연결조인트가 수직재에 삽입되거나 또는 수직재가 연결 조인트에 삽입되어 일체화된 구조이어야 한다.

다. 연결조인트와 수직재와의 겹침 길이는 95mm 이상이어야 한다.

라. 연결조인트 양 단부에 이탈 방지용 핀 구멍이 있는 경우에는 연결조인트 단부에서 핀 구멍까지의 간격은 20mm 이상이어야 한다.

마. 삽입형 연결 조인트의 이음관 또는 이음판은 수직재가 밀착될 수 있는 구조이어야 한다.



[그림 17] 연결조인트(참조 그림)

● 시스템 동바리용 연결조인트의 시험 성능 기준

연결조인트의 시험 성능 기준은 표 9와 같다

〈표 9〉 연결조인트의 성능

항 목	성 능 (kN)	
	1종 수직재 용	2종 수직재 용
압축 하중	160 이상	90 이상
인장 하중	20 이상	
휨 하중	25 이상	20 이상

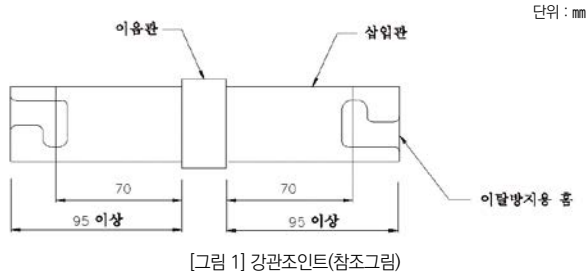
조립식 비계용 부재(별표 17)

● 강관 조인트의 구조

강관조인트는 그림 1과 같이 이음관과 삽입관으로 구성되며 다음 각 목과 같이 한다.

가. 삽입관의 길이는 95mm 이상이어야 한다.

나. 삽입관에는 조립용 핀과 이탈방지 홈이 있어야 하며 이탈방지 홈과 이음관의 간격은 70 ± 1.0 mm이어야 한다.



● 강관 조인트의 시험 성능 기준

강관조인트의 시험성능기준은 표 3에 따른다.

〈표 3〉 강관조인트의 시험성능기준

항 목	시험 성능 기준
휨강도	2,940N 이상
수직처짐량	19mm 이하
변위량	1.0mm 이하
인장강도	16,200N 이상
압축강도	41,200N 이상

● 벽 연결용 철물의 구조

벽연결용 철물은 주재, 조임철물 및 부착철물로 구성되며 다음 각 목과 같이 한다.

가. 최대사용길이(벽연결용 철물을 최대로 늘였을 때의 부착철물의 맨끝단에서 조임철물의 중심까지의 길이를 말한다) 1,200mm 이하이어야 한다.

나. 주재의 길이를 조절할 수 있는 경우에는 이탈방지 기능이 있어야 한다.

다. 조임철물의 판두께가 3.0mm 이상이어야 한다.

라. 주재와 부착철물의 사이는 독립구조여야 한다.

마. 선단에 나사가 있는 부착철물에 있어서는 나사의 지름이 나사산까지 포함하여 9.0mm 이상이어야 한다.

● 벽 연결용 철물의 시험 성능 기준

벽연결용 철물의 시험성능기준은 표 5과 같이 한다.

〈표 5〉 벽연결용 철물의 시험성능기준

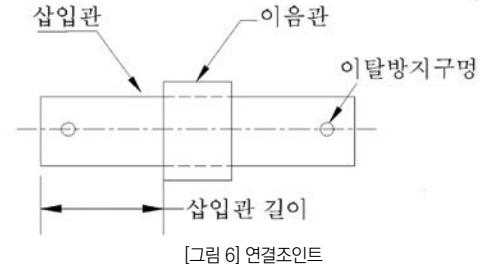
구 분	시험 성능 기준	
인장·압축재	인장재	인장강도 9,810N 이상
	인장강도	9,810N 이상
	압축강도	9,810N 이상
압축재	압축강도	9,810N 이상

● 연결조인트의 구조

연결조인트는 그림 6과 같이 이음관과 삽입관으로 구성되며 다음 각 목과 같이 한다.

가. 삽입관의 길이는 95mm 이상이어야 한다.

나. 삽입관에는 주철의 기동재와 연결되는 이탈 방지 구멍이 있어야 한다.



● 연결 조인트의 시험 성능 기준

연결조인트의 인장강도는 10,000N 이상이어야 한다.

작업발판(별표 19)

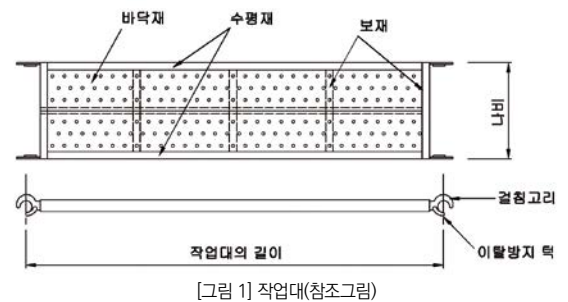
● 작업대의 구조

작업대는 그림 1과 같이 바닥재, 수평재, 보재 및 걸침고리로 구성되어야 하며 다음 각 목과 같이 한다.

가. 바닥재, 수평재 및 보재는 용접 또는 절곡가공 등 기계적 접합에 의한 일체식 구조이어야 한다.

나. 2개 이상의 바닥재가 있는 경우 바닥재 간의 틈새가 30mm 이하이어야 한다.

다. 바닥재의 나비(2개 이상의 바닥재가 있는 것에서는 바닥재의 나비 및 바닥재간의 간격을 합한 길이)는 240mm 이상이어야 한다.



라. 걸침고리는 수평재 또는 보재에 용접 또는 리벳 등에 의해 접합해야 한다.

마. 걸침고리는 주철의 횡가재로부터 솟아오름을 방지하기 위한 이탈 방지 기능이 있는 구조이어야 한다.

바. 바닥재는 미끄럼방지 조치를 해야 한다.

방호장치 의무안전 인증 고시

● 작업대의 시험 성능 기준

작업대의 시험성능기준은 표 2에 따른다.

〈표 2〉 작업대의 시험성능기준

부 재	항 목	시험 성능 기준
작업대	휨강도	나비(mm)×11N이상
	수직처짐량	L/100 mm 이하(최대 20mm 이하) L : 작업대의 길이
걸침 고리	본체 및 부착부 전단강도	나비(mm)×39N 이상
	이탈방지 전단강도	3,240N 이상
바닥재	수직처짐량	10.0mm 이하

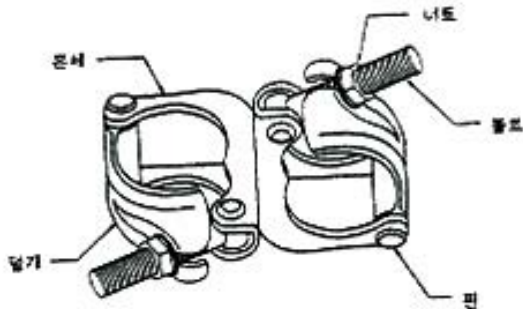
조임철물(별표 20)

● 클램프의 구조

클램프는 그림 3과 같이 본체 및 덮개와 볼트, 너트 및 핀으로 구성되며 다음 각 목과 같이 한다.

가. 본체 및 덮개의 판두께는 3.0mm 이상이어야 한다.

나. 볼트의 지름은 나사산까지 포함하여 9.0mm 이상이어야 한다.



[그림 3] 클램프(참조그림)

● 클램프의 시험 성능 기준

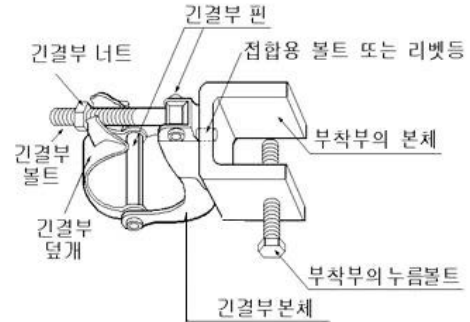
클램프의 시험성능기준은 표 3에 따른다.

〈표 3〉 클램프의 시험성능기준

항 목			시험 성능 기준
미끄러짐에 의한 변화량 시험	고정형	변화량	10mm 이하
	회전형		
인장시험	고정형	인장강도	15,700N 이상
	회전형		10,800N 이상

● 철골용 클램프의 구조

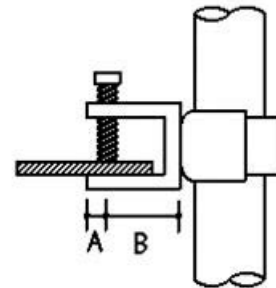
가. 철골용 클램프는 그림 4와 같이 부착부, 긴결부 및 접합부 볼트 또는 리벳 등으로 구성된다.



[그림 4] 철골용 클램프의 각 부 명칭

나. 부착부는 다음 각 세목과 같이 한다.

- ① 사용 중 이탈되지 않는 구조일 것
- ② 누름 볼트 나사의 지름은 나사산을 포함하여 11mm 이상이어야 하며, 나사의 설치 위치는 그림 5와 같이 A는 11mm 이상, B는 18mm 이상일 것



[그림 5] 누름나사 위치

다. 긴결부가 클램프형식인 철골용 클램프는 다음과 같이 한다.

- ① 본체 및 두꺼의 두께는 3.0mm 이상일 것
- ② 볼트의 나사부 지름은 나사산을 포함하여 9.0mm 이상일 것

라. 부착부와 긴결부의 접합은 용접, 볼트 또는 리벳 등의 방법으로 해야 한다.

● 철골용 클램프의 시험 성능 기준

철골용 클램프의 시험성능기준은 표 5와 같이한다.

〈표 5〉 철골용 클램프의 시험성능기준

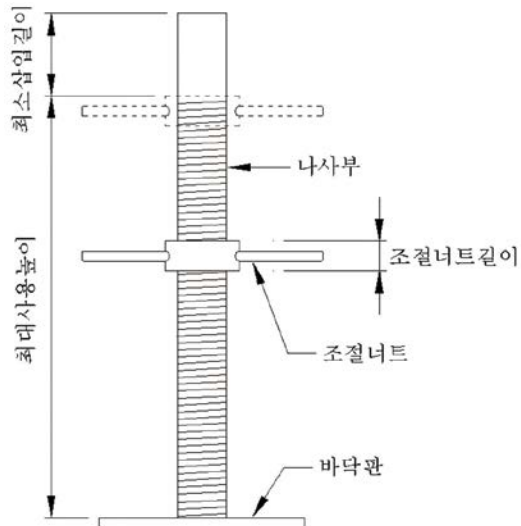
항 목			시험 성능 기준
부착부 미끄러짐 시험	직교형	인장 강도	7,000N 이상
	평행형		
부착부 인장시험	직교형	인장 강도	10,000N 이상
	평행형		15,000N 이상

비고 : 겸용형은 직교형 및 평행형의 사용 조건에 따라 최대 하중을 적용할 것

받침철물(별표 21)

● 조절형 받침 철물의 구조

조절형 받침철물은 그림 1과 같이 나사부, 바닥판 및 조절너트로 구성되며 다음과 같이 한다.



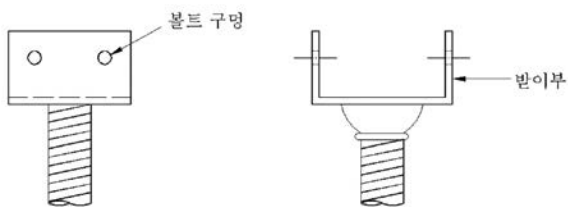
[그림 1] 조절형 받침철물

가. 최소 삽입길이는 95mm 이상이어야 하며, 이 구간을 조절너트가 작동하지 못 하는 구조로 해야 한다.

나. 조절너트의 길이는 30mm 이상이어야 한다.

다. 바닥판은 파이프서포트의 받이판 및 바닥판의 구조 규정에 따를 것. 다만, 바닥판이 그림 2와 같이 U헤드 형상인 제품은 다음과 같이 한다.

- ① 받이부의 강판두께는 5.4mm 이상일 것
- ② 받이부에는 볼트 구멍, 못 구멍 등의 명에를 고정하기 위한 체결구조를 가지고 있을 것



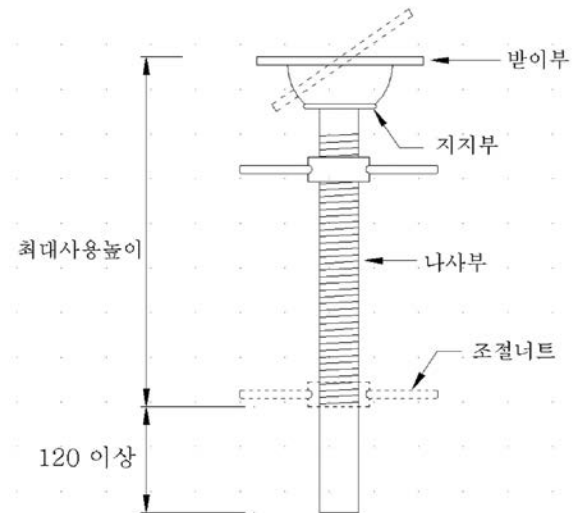
[그림 2] 조절형 받침철물의 받이부 구조(참조그림)

● 조절형 받침 철물의 시험 성능 기준

조절형 받침철물의 압축하중은 40,000N 이상이어야 한다.

● 피벗형 받침 철물의 구조

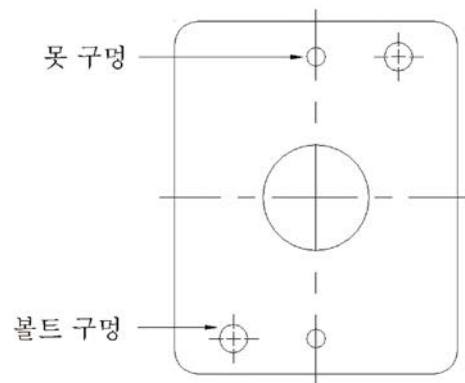
피벗형 받침철물은 받이부, 지지부, 나사부, 조절너트 및 이를 결합하기 위한 볼트, 너트가 있어야 하며 다음 각 목과 같이 한다.



[그림 3] 피벗형 받침철물

가. 받이부의 경사각도는 수평을 기준으로 0°에서 45°까지의 범위에서 조절이 가능해야 한다.

나. 받이부의 판두께는 5.4mm 이상이어야 하며, 그림 4와 같이 지름 12mm 이상의 볼트, 너트구멍 2개 이상과 지름 4mm 이상의 못구멍 2개 이상이 있어야 한다.



[그림 4] 피벗형 받침철물의 받이부(참조그림)

다. 삽입길이는 120mm 이상이어야 하며, 이 구간을 조절너트가 작동하지 못 하는 구조로 해야 한다.

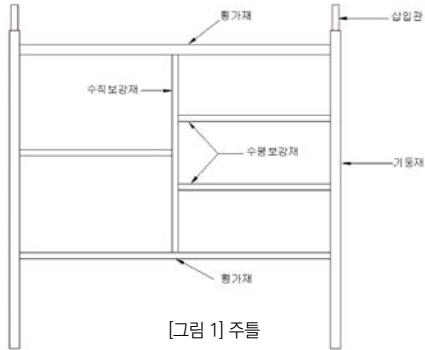
라. 조절너트의 길이는 30mm 이상이어야 한다.

● 피벗형 받침 철물의 시험 성능 기준

피벗형 받침철물의 압축하중은 40,000N 이상이어야 한다.

#붙임1. 방호장치 의무안전 인증 고시

● 동식 비계용 부재 - 이동식 비계용 주틀의 구조



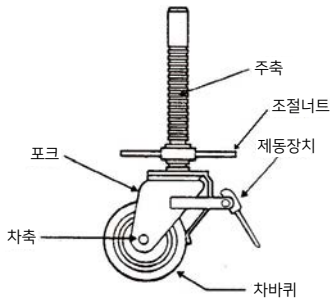
[그림 1] 주틀

가. 주틀은 그림1과 같이 기둥재, 횡가재 및 보강재가 일체화된 구조로서 다음과 같이 한다.

- ① 양 기둥재의 중심간의 길이는 1,200MM 이상, 1,600MM 이하일 것
- ② 기둥재의 길이는 2,000MM 이하일 것
- ③ 기둥재 및 횡가재의 바깥지름은 42.4MM 이상일 것
- ④ 보강재의 바깥지름은 26.9MM 이상일 것
- ⑤ 기둥재의 윗단에 삽입관이 있는 것은 기둥재가 삽입되는 부분의 길이가 95MM 이상이어야 하며 이탈되지 않는 구조일 것
- ⑥ 기둥재의 윗단에 삽입관이 없는 것은 연결조인트가 삽입되어 이탈되지 않는 구조일 것
- ⑦ 디딤대로 사용되는 수평 보강재 및 횡가재의 부분은 길이가 300MM 이상이고, 수평 보강재 간의 중심간격이 400MM 이하일 것

● 이동식 비계용 부재 - 이동식 비계용 주틀의 시험 성능 기준 아웃트리거의 압축강도는 44,000(N) 이상, 수직처짐량은 10(MM) 이하일 것

● 이동식 비계용 부재 - 바퀴(발바퀴)의 구조



[그림 2] 발바퀴

가. 발바퀴는 그림2와 같이 주축, 포크, 차바퀴, 차축 및 제동장치로 구성되며 다음과 같이 한다.

- ① 주축 중 주틀의 기둥재에 삽입되는 부분의 길이는 200MM(이탈방지 기능을 가지고 있는 주축에 있어서는 95MM) 이상일 것
- ② 차바퀴 타이어의 바깥지름은 125MM 이상일 것
- ③ 차축은 주축을 축으로하여 회전할 수 있을 것

● 이동식 비계용 부재 - 바퀴(발바퀴)의 구조

항 목	시험 성능 기준
압축강도	각륜의 각 부분에 영구변형이 없을 것
	16,000N 이상
제동	회전하지 않을 것

● 이동식 비계용 부재 - 바퀴지지대(아웃트리거)의 구조



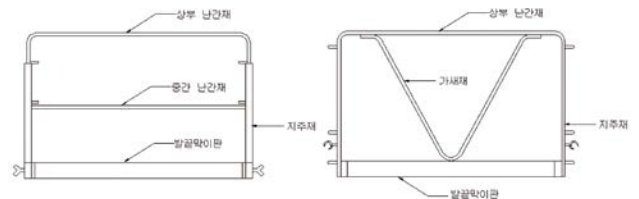
[그림 3] 아웃트리거

가. 아웃트리거는 그림3과 같이 수평재, 수직재, 경사재, 보강재, 삽입관, 받침 철물 및 2개 이상의 부착철물로 구성되며 다음 각 호의 규정에 적합하여야 한다.

- ① 아웃트리거의 나비(수직재와 삽입관의 중심 간 거리)는 600MM 이상일 것
- ② 아웃트리거의 높이(수직재 중심선에서 교차되는 수평재와 경사재 부재 중심선 사이의 거리)는 나비의 2배 이상일 것
- ③ 수직재, 수평재, 경사재, 보강재 및 삽입관은 바깥지름은 (42.7 ± 0.25) MM일 것
- ④ 부착철물은 주틀의 기둥재에 체결되는 구조이어야 하며, 볼트 체결인 경우, 볼트의 지름은 나사산을 포함하여 0.9MM 이상일 것
- ⑤ 받침철물은 KS F 8014의 조절형 받침철물에 적합할 것
- ⑥ 삽입관의 길이는 200MM 이상일 것

● 이동식 비계용 부재 - 아웃트리거의 시험 성능 기준 아웃트리거의 최대 하중은 16(KN)이상, 수직처짐량은 10(MM) 이하일 것

● 이동식 비계용 부재 - 바퀴(발바퀴)의 구조



[그림 4] 난간틀

가. 난간틀은 그림4와 같이 발끝막이판, 지주재, 난간재, 가새재 및 설치용 철물 등으로 구성되며 다음 각 목과 같이 한다.

- ① 지주재, 난간재 및 가새재의 바깥지름은 21.4MM 이상이어야 할 것
- ② 난간틀을 주틀에 설치했을 경우 난간틀의 높이는 작업대 윗면에서 상부난간재 상단까지 900MM 이상이어야 할 것
- ③ 난간틀의 중간부에는 중간난간재 또는 가새재를 설치해야 하며, 중간난간재는 작업대 윗면과 상부난간재 상단의 중간에 위치할 것
- ④ 설치용 철물은 사용 중 쉽게 탈락하지 않는 견고한 구조일 것
- ⑤ 난간틀의 지주재는 주틀의 기둥재에 삽입되는 구조이거나 연결핀에 의해 결합되는 구조

● 동식 비계용 부재 - 난간틀의 시험 성능 기준

난간틀의 변위량은 100MM 이하, 최대 하중은 파괴되지 않을 것.

1. 품질시험계획은 왜 해야 하는가?

건설기술 진흥법

[시행 2020. 6. 9.] [법률 제17453호, 2020. 6. 9., 타법개정]

제55조(건설공사의 품질관리)

- ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 그 종류에 따라 품질 및 공정 관리 등 건설공사의 품질관리계획(이하 "품질관리계획"이라 한다) 또는 시험 시설 및 인력의 확보 등 건설공사의 품질시험계획(이하 "품질시험계획"이라 한다)을 수립하고, 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 품질관리계획 또는 품질시험계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다. <개정 2019. 4. 30.>
- ② 건설사업자와 주택건설등록업자는 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 하여야 한다. 이 경우 건설 사업자나 주택건설등록업자에게 고용되어 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 그 업무를 수행하여야 한다. <개정 2018. 8. 14., 2019. 4. 30.>
- ③ 발주청, 인·허가기관의 장 및 대통령령으로 정하는 기관의 장은 품질관리계획을 수립하여야 하는 건설공사에 대하여 건설 사업자와 주택건설등록업자가 제2항에 따라 품질관리계획에 따른 품질관리를 적절하게 하는지를 확인할 수 있다. <개정 2019. 4. 30.>
- ④ 품질관리계획 또는 품질시험계획의 수립 기준·승인 절차, 제3항에 따른 품질관리의 확인 방법·절차와 그 밖에 확인에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

2. 품질시험계획에 해당하는 공사와 비용 처리는?

건설기술 진흥법 시행령

[시행 2020. 10. 1.] [대통령령 제31053호, 2020. 9. 29., 타법개정]

제89조(품질관리계획 등의 수립대상 공사)

- ① 법 제55조제1항에 따른 품질관리계획(이하 "품질관리계획"이라 한다)을 수립해야 하는 건설공사는 다음 각 호의 건설공사로 한다. <개정 2014. 11. 11., 2020. 5. 26.>
 1. 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상인 건설공사로서 총공사비(도급자가 설치하는 공사의 공급자재비를 포함하되, 토지 등 의 취득·사용에 따른 보상비는 제외한 금액을 말한다. 이하 같다)가 500억원 이상인 건설공사
 2. 「건축법 시행령」 제2조제17호에 따른 다중이용 건축물의 건설공사로서 연면적이 3만제곱미터 이상인 건축물의 건설공사
 3. 해당 건설공사의 계약에 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사
- ② 법 제55조제1항에 따른 품질시험계획(이하 "품질시험계획"이라 한다)을 수립하여야 하는 건설공사는 제1항에 따른 품질관리계획 수립 대상인 건설공사 외의 건설공사로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사로 한다. 이 경우 품질시험계획에 포함하여야 하는 내용은 별표 9와 같다.
 1. 총공사비가 5억원 이상인 토목공사
 2. 연면적이 660제곱미터 이상인 건축물의 건축공사
 3. 총공사비가 2억원 이상인 전문공사
- ③ 제1항과 제2항에도 불구하고 건설사업자와 주택건설등록업자는 원자력시설공사와 건설공사의 성질상 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립할 필요가 없다고 인정되는 건설공사로서 국토교통부령으로 정하는 건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하지 않을 수 있다. 다만, 건설공사의 설계도서에서 품질관리계획 또는 건설공사의 품질시험계획을 수립하도록 되어 있는 건설공사에 대해서는 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립해야 한다. <개정 2020. 1. 7.>
- ④ 품질관리계획은 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준(이하 "한국산업표준"이라 한다)인 케이에스 큐 아이에스오 (KS Q ISO) 9001 등에 따라 국토교통부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합하여야 한다.

제56조(품질관리 비용의 계상 및 집행)

- ① 건설공사의 발주자는 건설공사 계약을 체결할 때에는 건설공사의 품질관리에 필요한 비용(이하 "품질관리비"라 한다)을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 공사 금액에 계상하여야 한다.
- ② 건설공사의 규모 및 종류에 따른 품질관리비의 사용 방법 등에 관한 기준은 국토교통부령으로 정한다.

제57조(건설자재·부재의 품질 확보 등)

- ① 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 건설자재·부재의 품질 확보를 위하여 필요 한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 건설자재·부재의 생산, 공급 및 보관 등에 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다.
- ② 제1항에 따른 건설자재·부재를 생산(채취를 포함한다) 또는 수입·판매하는 자와 대통령령으로 정하는 공사에 이를 사용 하는 건설사업자 또는 주택건설등록업자와 레디믹스트콘크리트(시멘트, 골재 및 물 등을 배합한 굳지 아니한 상태의 콘크리트 를 말한다) 또는 아스팔트콘크리트 제조업자는 다음 각 호의 어느 하나에 적합한 건설자재·부재를 공급하거나 사용하여야 한 다.<개정 2013. 7. 16., 2019. 4. 30.>
 1. 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준에 적합하다는 인증을 받은 건설자재·부재
 2. 그 밖에 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관이 적합하다고 인정한 건설자재·부재
- ③ 레디믹스트콘크리트 제조업자가 반품된 레디믹스트콘크리트를 재사용하려는 경우에는 제2항 각 호의 어느 하나에 적합하여 야 한다.<신설 2013. 7. 16.>
- ④ 국토교통부장관은 건설자재·부재의 품질이 적절한지 확인할 수 있으며, 확인 결과 건설공사에 사용하는 것이 적합하지 아 아니하다고 인정되는 경우에는 관계 중앙 행정기관의 장에게 시정명령 등 필요한 조치를 하도록 요청할 수 있다.<개정 2013. 7. 16.>

3. 품질시험 방법 및 주체는?

건설기술 진흥법 시행규칙

[시행 2020. 9. 10.] [국토교통부령 제758호, 2020. 9. 9., 타법개정]

제50조(품질시험 및 검사의 실시)

- ① 법 제55조제2항 또는 법 제60조제1항에 따라 품질시험 및 검사 (이하 "품질검사"라 한다)를 하거나 대행하는 자는 별지 제42호서식의 품질검사 대장에 품질검사의 결과를 적되, 전자적 처리가 불가능한 특별한 사유가 없으면 전자적 처리가 가능한 방법으로 작성·관리 하여야 한다.
- ② **건설공사현장에서 하는 것이 적절한 품질검사는 건설공사현장에서 하여야 하며, 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 시험종목의 품질시험을 할 때에는 발주자가 확인하여야 한다.**
- ③ 법 제55조제2항 후단에 따른 품질관리 업무를 수행하는 건설기술인은 다음 각 호의 업무를 수행한 다.<개정 2019. 2. 25.>
 1. 법 제55조제1항에 따른 건설공사의 품질관리계획(이하 "품질관리계획"이라 한다) 또는 품질시험 계획(이하 "품질시험계획"이라 한다)의 수립 및 시행
 2. 건설자재·부재 등 주요 사용자재의 적격품 사용 여부 확인
 3. 공사현장에 설치된 시험실 및 시험·검사 장비의 관리
 4. 공사현장 근로자에 대한 품질교육
 5. 공사현장에 대한 자체 품질점검 및 조치
 6. 부적합한 제품 및 공정에 대한 지도·관리
- ④ 영 제91조제3항에 따른 건설공사 품질관리를 위한 시설 및 건설기술인 배치기준은 별표 5와 같다.<개정 2019. 2. 25.>
- ⑤ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 발주청이나 인·허가기관의 장의 승인을 받아 공종이 유사하 고 공사현장이 인접한 건설공사를 통합하여 품질관리를 할 수 있다.<개정 2020. 3. 18.>
- ⑥ 영 제92조제2항에 따른 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 품질관리 업무를 적정하게 수행하고 있는지에 대한 확인은 제52조제2항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 적정성 확인 기준 및 요령에 따른다.<개정 2020. 3. 18.>

제56조(품질검사의 대행 의뢰 등)

- ① 발주자, 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 법 제60조제1항 에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경우에는 별지 제48호서식의 품질검사 의뢰서를 법 제60조제1항에 따른 국립·공립 시험기관 또는 건설기술용역사업자에게 제출해야 한다. <개정 2020. 3. 18.>
- ② **건설사업자 또는 주택건설등록업자는 제1항에 따라 건설공사의 품질검사의 대행을 의뢰하려는 경 우에는 그 의뢰 내용에 대하여 미리 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설기술용역사업자의 확인을 받아야 하며, 품질검사의 대행을 의뢰하기 위하여 시료(試料)를 채취하였을 때에 는 해당 건설공사 발주자 또는 건설사업관리를 수행하는 건설기술용역사업자의 봉인 또는 확인을 받 아야 한다.**<개정 2018. 10. 12., 2020. 3. 18.>
- ③ 제1항에 따라 품질검사의 대행을 의뢰받은 자는 해당 품질검사에 걸리는 기간을 미리 의뢰자에게 통지하고, 품질검사가 끝났을 때에는 그 결과에 대하여 별지 제49호서식에 따른 품질검사 성적서를 작성·통보해야 한다.<개정 2020. 3. 18.>
- ④ 발주자는 건설공사에 사용되는 재료 중 중요하다고 인정되는 재료에 대한 품질검사 과정에 참관·확인할 수 있다.
- ⑤ 건설기술용역사업자가 법 제60조제3항에 따라 건설공사 지원 통합정보체계에 입력해야 하는 서류 는 다음 각 호와 같다.<개정 2018. 10. 12., 2020. 3. 18.>

1. 제3항에 따라 작성·통보한 품질검사 성적서 사본
2. 품질검사 결과에 대한 품질시험 내용인 원시데이터(품질검사 과정을 기록한 서류를 말한다)
- ⑥ 삭제(2018. 10. 12.)
- ⑦ 건설사업자 및 주택건설등록업자는 제3항에 따른 품질검사 성적서를 해당 목적 외에 다른 목적으로 사용해서는 안 된다(개정 2018. 10. 12., 2020. 3. 18.)
- ⑧ 영 제97조제2항제4호에 따른 전년도 품질검사 대행 실적의 제출은 별지 제50호서식의 품질검사 대행 실적 통보서에 따른다.

부칙 (제758호, 2020. 9. 9.) (한국철도시설공단 명칭 변경 반영을 위한 9개 부령의 일부개정에 관한 국토교통부령)
이 규칙은 2020년 9월 10일부터 시행한다.

건설공사 품질관리 업무지침 국토교통부 고시 제2020-720호

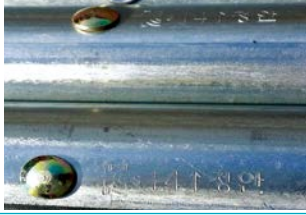
제1편 총칙

제1조(목적) 이 지침은 「건설기술진흥법」 제55조부터 제61조까지의 규정에 따라 발주자, 건설사업자 또는 주택건설공급업자, 품질검사를 대행하는 건설기술용역사업자가 건설공사 품질관리, 레미콘·아스콘 품질관리, 레미콘 현장배치플랜트 설치 및 관리, 철강구조물 제작공장 인증 및 가설기자재 품질관리와 관련된 업무를 효율적으로 수행하게 하기 위하여 업무수행의 방법 및 절차 등 필요한 세부기준을 정하는 데 그 목적이 있다.

라. 가설기자재

종별		시험종목	시험방법	시험빈도	비고
강재 파이프서포트		평누름에 의한 압축 하중	KS F 8001 또는 산업안전보건법에 따른 안전인증기준	·제품규격마다(3개) ·공급자마다	최대사용 길이가 4000mm를 초과 하는 제품과 알루미늄합금재 제품은 「방호장치 안전인증 고시」의 시험방 법 적용
강관 비계용 부재	비계용 강관	인장 하중	KS F 8002	·제품규격마다(3개) ·공급자마다	
	강관 조인트	휨 하중			
		인장 하중			
		압축 하중			
조립형 비계 및 동바리 부재	수직재	압축 하중	KS F 8021 또는 산업안전보건법에 따른 안전인증기준	·제품규격마다(3개) ·공급자마다	안전인증기준의 종별 명칭은 시스템 비계 또는 시스템동바리 임
	수평재	휨 하중			
	가새재	압축 하중			
	트러스	휨 하중			
	연결 조인트	압축 하중			
		인장 하중			
일반구조용 각형강관 (KS D 3568) * 거푸집 및 동바리 구조물에 사용 하는 명에 또는 장선용 자재로 제한		치수	KS D 3568	·제품규격마다 ·공급자마다	·공사시방서(또는 설계도서)에 명시 된 제품과 동등 이상 여부 확인 ·치수는 평판부분의 두께만 시험
		인장 강도			
		항복 강도			
		연신율			
열간압연강 널말뚝 (KS F 4604)		인장 강도	KS F 4604	·제품규격마다 ·공급자마다	·치수는 평판부분의 두께만 시험
		항복 강도			
		연신율			
		모양, 치수, 단위질량			

KCs 자재별 인증 표시

구분	각인표시	비고	구분	각인표시	비고
시스템 수직재		프렌지	시스템 수평재		뭉치
시스템 가새재 (비계)		후크고리	시스템 가새재 (동바리)		뭉치
받침철물(상부)		받이부	받침철물(하부)		베이스판
안전발판		발판측면	파이프써포트		베이스판
단관비계		단관비계 끝 (리벳 옆)	비티		주주상단
단관연결핀		단관핀 중앙 (조인트)	크램프		본체측면
벽연결용철물		베이스판	바퀴지지대		삼입관
롤러(6")		포크 옆면			

※ 미인증 자재 사용시 발생하는 불이익에 대해서는 당사의 책임이 없습니다.

● 차량 자원



구분	전 장	전 폭	전 고	공차중량	최대적재량
1 톤	2.7m	1.6m	1.3m	1.7 TON	1.5 TON
2.5 톤	4.3m	1.9m	1.7m	2.4 TON	3.4 TON
5 톤	6.0m	2.3m	2.0m	4.5 TON	7.5 TON
8 톤 (5축)	7.3m	2.3m	2.4m	8.0 TON	9.5 TON
11 톤 (오리지널)	9.1m	2.3m	2.4m	11.0 TON	13.5 TON
18 톤	10.1m	2.3m	2.4m	14.0 TON	19.5 TON
25 톤	10.1m	2.3m	2.4m	16.0 TON	26.0 TON

● 상차 자원(대표자재)

단위 : EA

품 목	11 T (ORIGINAL)	18 T	25 T	1 B/D	품 목	11 T (ORIGINAL)	18 T	25 T	1 B/D
OK-수직재/1725	1,400	2,380	3,080	140	600 x 1200	630	720	720	90
OK-수평재/1829	2,500	3,500	5,000	500	500 x 1200	840	960	960	120
비계-수직재/3800	1,000	1,400	2,000	100	450 x 1200	840	960	960	120
500 X 1817(1829)	800	900	900	80~100	400 x 1200	1,050	1,200	1,200	150
400 X 1817(1829)	800	1,000	1,000	100	350 x 1200	1,050	1,200	1,200	150
단관비계 6m	700	1,200	1,600	100	300 x 1200	1,260	1,440	1,440	180
사각비계 4m	1,000	1,600	2,200	100	250 x 1200	1,680	1,920	1,920	240
파이프써포트/V2	1,000	1,500	2,000	50	200 x 1200	1,890	2,160	2,160	270
파이프써포트/V4	900	1,300	1,500	50	J/S - 3000	200	300	300	-

자재별 단중 / 밴딩 단위

품 명	규 격	실측평균 단	밴딩단위
[단관·사각비계류]			
단관비계	6.0m x Ø48.6	14.99	100
단관비계	4.0m x Ø48.6	10.07	100
단관비계	3.0m x Ø48.6	7.51	100
단관비계	2.0m x Ø48.6	5.02	100
단관비계	1.0m x Ø48.6	2.53	100
사각비계	050 x 050 x 4m	10.77	100
사각비계	050 x 050 x 3m	8.35	100
사각비계	050 x 050 x 2m	5.72	100
[단관부속재류]			
단관부속재	연결핀	0.58	50
크램프	단관 / 고정	0.66	50
크램프	단관 / 회전	0.64	50
크램프	이형 / 고정	0.72	50
크램프	이형 / 고정 (70Ø)	0.88	50
크램프	이형 / 회전	0.71	50
크램프	BEAM TYPE / 고정	1.00	30
크램프	BEAM TYPE / 회전	1.00	30
[써포트류]			
파이프써포트	SPS20 / 0.8~1.2	5.48	50
파이프써포트	SPS40 / 1.2~2.0	8.08	50
파이프써포트	V2(2.1~3.4)	11.51	50
파이프써포트	V4(2.9~4.0)	14.05	50
파이프써포트	V5(3.0~5.0)/70Ø	20.68	50
[비티류]			
비티/부속재	연결핀	0.42	50
비티/가새	1829 x 1219 / I	3.63	100
비티/부속재	롤 러(6")	2.31	10
비티/부속재	바퀴지시대 / I	3.70	20
비티/수직	1219 x 1700 / I	14.86	20
비티/수직	작업대/12 x 17 / I	12.35	20
비티/수평	1050 x 1829 / I	11.60	20
상부난간대	수직틀1219 / I	5.29	20
상부난간대	수직틀1829 / I	7.18	20
상부난간대	수평대1219 / I	1.05	100
상부난간대	수평대1829 / I	1.51	100

품 명	규 격	실측평균 단	밴딩단위
[계단·발판류]			
계단	450 x 2475 (I)	20.02	10
수평계단	250 x 0914	6.23	50
안전발판	250 x 0598	3.36	100
안전발판	250 x 0902	4.55	100
안전발판	250 x 1207	5.06	100
안전발판	250 x 1512	6.01	100
안전발판	250 x 1817	7.05	100
안전발판	400 x 0598	4.74	100
안전발판	400 x 0902	6.47	100
안전발판	400 x 1207	7.97	100
안전발판	400 x 1512	9.61	100
안전발판	400 x 1817	11.54	100
안전발판	400 x 1817 (1.2T)	8.09	100
안전발판	500 x 0598	5.55	100
안전발판	500 x 0902	7.29	100
안전발판	500 x 1207	9.1	100
안전발판	500 x 1512	10.96	100
안전발판	500 x 1817	13.34	100
안전발판	500 x 1817 (1.2T)	14.96	100
안전발판	598 x 0902 (원형)	6.30	100
안전발판	500 x 1817 (개구부용)	19.77	100
[시스템써포트: OK-SYSTEM]			
OK-SYSTEM	수직재 / 1725	7.97	140
OK-SYSTEM	수직재 / 1291	6.35	140
OK-SYSTEM	수직재 / 0863	4.23	100
OK-SYSTEM	수직재 / 0432	2.61	200
OK-SYSTEM	수직재 / 0216	1.78	300
OK-SYSTEM	수평재 / 1829	4.67	500
OK-SYSTEM	수평재 / 1524	4.01	500
OK-SYSTEM	수평재 / 1219	3.32	400
OK-SYSTEM	수평재 / 0914	2.62	300
OK-SYSTEM	수평재 / 0610	1.97	600
OK-SYSTEM	수평재 / 0305	1.28	1000(20)
OK-SYSTEM	수평재 / 0470 (원형)	1.64	300
OK-SYSTEM	수평재 / 0420 (원형)	1.50	300
OK-SYSTEM	가새재 1718	5.65	100
OK-SYSTEM	가새재 1715	5.30	100
OK-SYSTEM	가새재 1712	4.88	100
OK-SYSTEM	가새재 1709	4.64	100
OK-SYSTEM	가새재 1706	4.42	100
OK-SYSTEM	가새재 1212	4.17	100
OK-SYSTEM	가새재 1209	3.76	100
OK-SYSTEM	트러스 / 432 x 1524	16.67	20

품 명	규 격	실측평균 단	밴딩단위
[시스템써포트: 부속자재류]			
OK-SYSTEM	(하부)등바리용 받침철물	3.78	300
OK-SYSTEM	(상부)등바리용 받침철물	5.03	200
멍에재/HGI	75 x 125 / 3.2m	27.74	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 3.0m	26.08	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 2.8m	24.52	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 2.5m	21.66	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 2.2m	19.07	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 2.0m	17.46	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 1.5m	13.04	50
멍에재/HGI	75 x 125 / 1.0m	8.72	50
[시스템비계: OK-비계SYSTEM]			
OK비계-SYSTEM	(하부)비계용 받침철물	3.07	300
OK비계-SYSTEM	(상부)비계용 받침철물	4.24	200
OK비계-SYSTEM	수직재 / 3800	12.55	100
OK비계-SYSTEM	수직재 / 1900	6.60	100
OK비계-SYSTEM	수직재 / 0950	3.62	100
OK비계-SYSTEM	수직재 / 0475	2.12	200
OK비계-SYSTEM	수직재 / 0300	1.67	100
OK비계-SYSTEM	가새재 1918	5.08	50
OK비계-SYSTEM	가새재 1915	4.74	50
OK비계-SYSTEM	가새재 1912	4.48	50
OK비계-SYSTEM	계단 640 x 2629	29.58	10
OK비계-SYSTEM	계단 500 x 2629 (AL)	12.70	10
OK비계-SYSTEM	계단 500 x 2629	22.00	10
OK비계-SYSTEM	계단 400 x 2629 (AL)	11.10	10
OK비계-SYSTEM	계단 400 x 2629	20.02	10
OK비계-SYSTEM	벽체브라켓-1216(L)	19.80	20
OK비계-SYSTEM	벽체브라켓-1216	42.00	20
OK비계-SYSTEM	브라켓 902 x 475	7.55	20
OK비계-SYSTEM	브라켓 598 x 475	6.30	20
OK비계-SYSTEM	브라켓 293 x 475	2.94	20
OK비계-SYSTEM	트러스 / 5451	53.00	10
OK비계-SYSTEM	트러스 / 3634	30.80	10
OK비계-SYSTEM	슬라브브라켓-3000	69.10	10
OK비계-SYSTEM	코너브라켓-1222	42.00	20
벽연결용철물	0430-0650 / I	1.70	100
벽연결용철물	0300-0400 / I	1.40	100
OK판넬	950 x 1817	11.62	50
OK판넬	950 x 1512	9.83	50
OK판넬	인코너 / 950 x 1710	10.91	50
OK판넬	인코너 / 950 x 0795	5.92	50
OK판넬	판넬크럼프	0.46	50
OK판넬	아웃코너커버	3.89	100

품 명	규 격	실측평균 단	밴딩단위
[유로품류]			
유로품	600 x 1200	18.41	90
유로품	500 x 1200	15.58	120
유로품	450 x 1200	14.61	120
유로품	400 x 1200	13.58	150
유로품	350 x 1200	12.29	150
유로품	300 x 1200	11.51	180
유로품	250 x 1200	10.25	240
유로품	200 x 1200	9.33	270
유로품	200+200x1200	14.44	50
유로품	150+200x1200	13.92	50
유로품	150+150x1200	9.06	100
유로품	100+250x1200	12.41	100
유로품	100+200x1200	10.79	100
유로품	100+150x1200	9.70	100
유로품	100+100x1200	8.96	100
유로품	코너앵글 / 24L	12.39	50
유로품	코너앵글 / 12L	6.25	50
유로품	십자형 조인트	2.14	200
콘판넬	606 x 1820	8.38	100
[합벽지지대]			
합벽지지대	본체2400	47.00	40
합벽지지대	본체1200	24.00	40
합벽지지대	높이조절대1500	7.60	100
합벽지지대	높이조절대2250	11.40	100
합벽지지대	써포트1000	4.80	100
합벽지지대	써포트2000	7.20	100
합벽지지대	윙넛플레이트	1.20	
합벽지지대	까치발브라켓	6.40	100
합벽지지대	신코너	4.00	100
[기동밴드]			
기동밴드	MAX0900(0400-0900)	8.86	100
기동밴드	MAX1200(0700-1200)	12.53	100
기동밴드	MAX1700(1300-1700)	16.08	100
기동밴드	MAX2300(1800-2300)	20.06	100
[보브라켓]			
보브라켓	H400-700	4.88	200

최대이기에 최고를 지향할 수 있다는 자부심으로, 세움의 역사는 지금부터입니다.

제 2019-RP-0229S



한국산업안전보건공단
대한민국 안전 최우선

안 전 인 중 서

주식회사 세움

승인번호 아민서 민준명 입수단로 75-75

위 사항중에서 제호하도 아래의 품목이 영업단로보전법 제48조 및 같은 법 시행령 제110조 제1항에 따른 안전인 검사 결과 안전 - 보건기준에 적합 하므로 안전인증포서의 사용을 일용합니다.

품 목 명		
가열기저체(스마트 동해리용 수직형)		
형식·모델명	제조업체명	입수단로
형식:오로	원광 동강	입수단로
HV-15	IIS	19-AV26P-0229

인 수 기 준

양호양적 안전인원 고(교)공무노조부고시 제2019-15호

비 롬 조 건

주최자회 제품, 종업원도 이의서 작성 후 안전인원은 22~27명이 용량인 제품을 받음.
 주재자는 제조업체(아민서)로부터 검사를 실시함

2019.03.15 일자 공표

2020.03.15 일자, 발령을 따라 개정된 제정

(개정내용은 부속 1에 기재)

2023년 07월 08일

한국산업안전보건공단 이사장



