

SEWON

(주)세원

Head Office 경기도 성남시 분당구 성남대로 2번길 6, 엘지트윈하우스 614호
Tel_ 031-752-8840 Fax_ 031-601-6585

Factory 경기도 용인시 처인구 백암면 근삼로 20
Tel_ 031-333-3298 Fax_ 031-601-6585

홈페이지 www.sewoni.co.kr
블로그 blog.naver.com/jingna0125
카페 cafe.naver.com/jacksupport

SEWON

안전을 위한 든든한 파트너 세원이 함께합니다.





잭서포트의 모든 것!
여러분과 함께 미래를 주도하는 (주)세원이 되겠습니다.



당사는 1996년 6월 세원철강으로 시작하여 합리적이고 신의를 중요시하는 기업정신으로 현재에 이르렀습니다. 저희 (주)세원은 건축가설재의 한 종류인 잭서포트를 전문으로 취급하는 업체로서 품질 좋은 제품을 공급하기 위해 부단히 노력하고 있습니다. 신제품개발을 통해 지속적으로 성장하는 회사, 든든한 내실을 다진 믿을 줄 수 있는 회사가 되기 위해 노력할 것이며 그 결실이 고객 여러분에게 돌아갈 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



특허받은 신형 잭서포트!
센지주를 소개합니다.

효과

- * 기존 잭서포트는 높이 조절범위가 30cm에 제한, 센지주는 높이 조절 범위가 2~5m 까지 조절이 가능하여 다양한 사이즈에 사용가능
- * 설치 시간이 기존에 비해 50%이상 단축
- * 협소한 작업 공간에서도 운반이 용이, 적재시 장소를 크게 차지하지 않음
- * 잭스크류 조절 나사를 많이 끌 필요가 없음
- * 파이프에 용접, 기타 성형을 기하지 않아 파이프의 강도에 영향을 주지 않음
- * **최대 12m까지 사용가능**하여 아파트 기계실, 물류창고, 대형마트나 체육관 등 높은구간
에도 설치가능

일반 잭서포트 사용시 주의사항

기존 잭서포트는 장사이즈규격이 없어 잭블럭을 연결하는 방식으로 층고 높은 구간에 사용을 하였으나 하중을 견디지 못하는 경우 아래와 같이 자재 꺽임현상이 일어날 수 있습니다.

위험한 안전사고발생 원인이 될수 있기 때문에 높은 층고 구간에 잭블럭 연결하여 사용하는 방식은 피하시는게 좋습니다.

타설 전



타설 후



▶ Configuration 쎈지주 구성



▶ Jack Support Clamp

센지주(잭서포트)를 사용해야 할 이유

지하주차장 공사시 현장의 여건이 대부분 협소하고 지하주차장을 효율적으로 이용하기 위하여 상부 슬라브를 공사용 도로 및 자재 야적장으로 이용하고 있다.

구조물에 가해지는 과다한 하중을 흡수 분산할 수 있도록 고안 제작된 제품을 잭서포트(Jack Support)라고 한다.

건축물 철거 및 리모델링 시 공사로 인한 진동, 균열방지를 위해 설치하며, 최근에는 기존 아파트 주차장 도로 재포장 및 여러가지 공법에 따라 슬라브 타설지지용, 보강용, 서포트 대용으로도 많이 사용되고 있다.

구조물 균열 Crack 발생의 원인

- 공사중 지하주차장 상판위로 중장비 및 레미콘, 중차량 등의 통행으로 인한 로드 하중.
 - 과다한 자재 압적으로 인한 누적 하중.
 - 콘크리트 타설시 펌프카에 의한 충격으로 인한 피로 하중.
 - 포장 장비 등의 이동에 의한 진동 하중.
 - 공기 단축에 의한 무리한 공사 진행 등이 균열의 원인이 되고 있다.

균열 Crack 방지를 위한 대책

- 책상포트를 설치하여 구조물에 가해지는 하중을 흡수 분산할 수 있도록 한다.
 - 콘크리트 타설시 펌프카 지지부분에 H-BEAM이나 각목 등으로 보강후 타설토록 하여 집중하중을 분산한다.
 - 레미콘 등 중장비 차량 등의 부분적인 통행 제한을 하여 로드 하중을 줄인다.
 - 계획에 의한 확실하고 정밀한 시공을 하여 무리한 공사 진행을 피하도록 한다.



기존 책서포트

쎈지주

▶ Specifications センジ주 제원



시험성적서

허용하중표

내관 뽑힌 길이(mm) $\varnothing 114.3 \times 3.2t$ (SS 500)	5,000			
	4,500			
	4,000			2.89
	3,500			3.28
	3,000			3.70
	2,500		7.22	4.26
	2,000	10.46	8.82	6.44
	1,500	12.94	10.83	7.67
	1,000	15.22	13.33	9.45
	500	17.73	15.64	11.60
	0	30.37	27.98	22.67
	구 분	3,000	3,500	4,500
외관 길이(mm) $\varnothing 139.8 \times 4.5t$ (SS 400)				

조절형 잭서포트 – 쎈지주

규격	외관 $\phi 139.8$ 재질 SS 400, 두께-4.5T	내관 $\phi 114.3$ 재질 SS 500, 두께-3.2T	사용기능높이(M)	허용하중(ton)	중량(Kg)
센지주 S0	1.7M	1.2M	1.8 ~ 2.4	30 ~ 25	58
센지주 S1	2.5M	2.0M	2.6 ~ 4.0	30 ~ 16	77
센지주 S2	3M	2.4M	3.1 ~ 5.0	30 ~ 10.4	85
센지주 S3	3.5M	3M	3.6 ~ 6.0	27 ~ 7.2	96
센지주 S4	4.5M	3.0M	4.6 ~ 7.0	22 ~ 5.4	110
센지주 S5	5.5M	3.0M	5.6 ~ 8.0	17 ~ 3.7	125
센지주 S6	5.5M	4.8M	5.6 ~ 9.5	17 ~ 2.8	140
비고	잭서포트의 허용하중은 최대하중에서 2/3 공제한 하중이고 잭서포트는 파이프의 길이가 길어짐에 따라서 허용하중은 줄어든다.				

-- 제월표(상기제월은 성능개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다) --

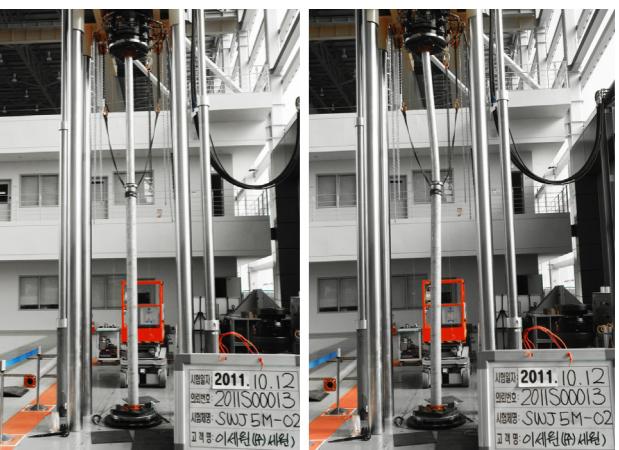
Experiment 쎈지주 압축하중 실험

- 파이프의 최대하중으로 인한 개체 변이가 발생하였으나, 파이프의 밀림현상은 발생하지 않았다.
 - 실험의 결과로 구조관의 하중이 견디는 한도 내에서 하중을 버틸 수 있다는 것을 확인할 수 있다.



◀ 압축정하중 실험

압축정하중 실험 결과 ► (5m 측정)



-----실험 전

-----실험 후-----

▶ Guide 쎈지주 사용설명서

센지주 사용방법

- 스크류를 시계방향으로 2~3바퀴를 돌려서 풀어준다.
- 설치할 총높이를 실측(확인)한다.
- 클램프너트를 왼쪽으로 돌려서(병 뚜껑 따듯이) 끈 다음 설치할 길이만큼 뻗 다음 내관파이프를 최대한 수직으로 맞추고 클램프너트를 오른쪽으로 최대한 돌려서 움직이지 않도록 꼭 잡근다.



유튜브 주소

http://youtu.be/ibRND4_LJmM

동영상 보기

센지주 사용시 주의사항

1. 설치시

5M이상은 안전을 위하여 설치기계 및 기타장비를 사용하도록 권장합니다.

2. 사용시

설치가 되어있는 상태에서는 장비(지게차, 렌탈, 기타)사용 시 부딪히지 않도록 주의하여야 한다.

(전도 및 멸실 발생)

클램프 및 내관(속대) 파이프에 **내화페인트 뿐칠 및 기타오염물질 묻지 않도록 합니다. 만약에 묻었을 경우 청소비가 별도 청구 됩니다.**

페인트 작업을 꼭 하여야 한다면 사전에 비닐봉투를 씌워서 설치, 또는 설치된 후에는 카바링 테이프로 보양한다.(파이프에 이물질이 묻은 상태에서 파이프를 밀어 넣으면 클램프 4조각에 이물질이 끼어 제 기능을 할 수 없음으로 청소 시 파이프를 빼내고 클램프 4조각을 분해하여 뒤아내고 파이프도 뒤어서 다시 조립해야함으로 꼭 지켜주시기 바랍니다.



페인트 및 기타오염작업 시 위와 같이 자재 보양 필수

3. 해체 시

세워진 상태에서 조절클램프를 해체해서는 안 된다.

해체 시 집어던지거나 쓰러뜨리지 않도록 한다 해체시 되도록 설치기계 및 장비를 사용하기를 권장합니다.

4. 정리방법

내관파이프(속대)를 외관파이프 안으로 끝까지 넣은 후 조절 클램프를 완전히 잡근다.

완전히 잡기지 않으면 내관파이프(속대)가 빠져올수 있기에 험하고, 자재의 길이가 길어지면 상차시 수량을 많이 실을 수 없다.

자재를 바닥에 6본을 놓고 그 위에 5본을 올려 한 끓음으로 정리한다.



잭서포트 정리방법

▶ Construction Photo 합성보 현장 설치사진



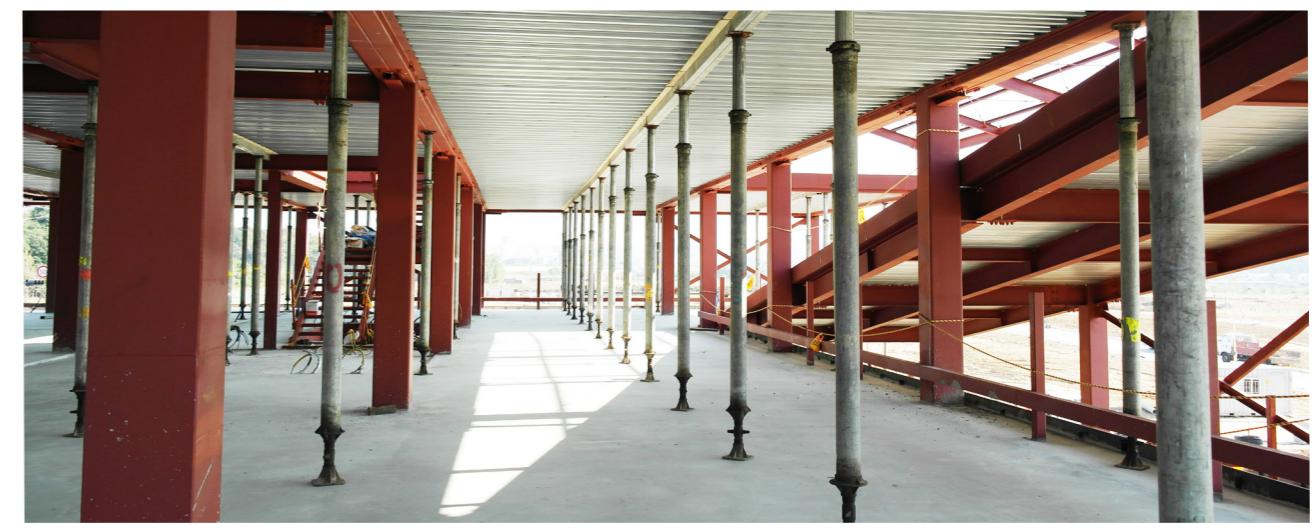
대전고속버스터미널



인천남동공단사업소



청주비하동 롯데마트현장



인천주차장

▶ Construction Photo RC/PC 현장 설치사진

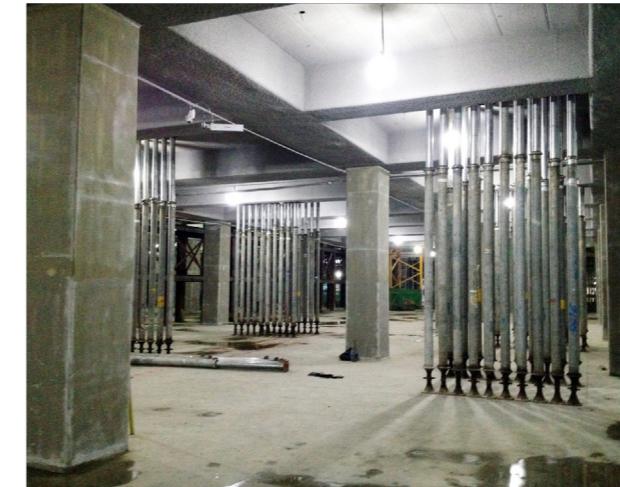


평촌서브원-RC공법(폐리) 01 (층고 6m~7m)



평촌서브원-RC공법(폐리) 02 (층고 6m~7m)

▶ Construction Photo 철골현장 설치사진



제2롯데월드현장-(층고 6m)



이천하이닉스-일반철골(층고 6.5m)



하남유니온스퀘어신축현장-PC공법 01 (층고 8m~10m)



하남유니온스퀘어신축현장-PC공법 02 (층고 8m~10m)



인천공장-일반철골(층고 11m)



화성향남공장-일반철골(층고 8m)



센지주는 내관파이프에 용접, 타공 및 기타 성형을 하지 않아
파이프 고유의 성질 및 강도를 유지하며 길이 조절이 편리하다.



▶ Construction Photo 철거현장 설치사진



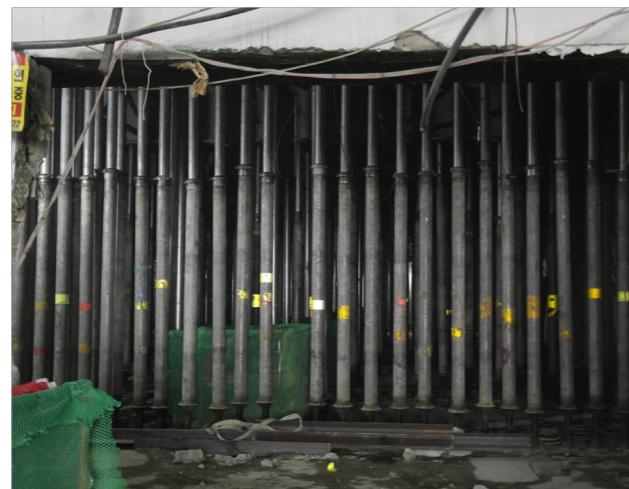
서초동철거현장



엘지데이콤철거현장

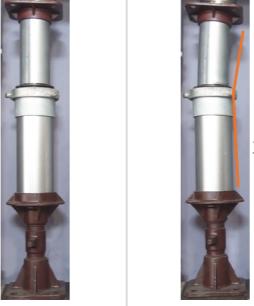
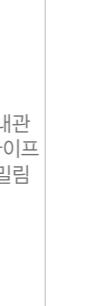


인천대학교 철거현장



하나은행 철거현장

▶ Comparison 쎈지주와 기존 잭서포트 비교

	쎈지주	타사 조절형 잭서포트	잭서포트(일반)
제품사진			
사용범위(m)	1.8m ~ 12.0m	2.5m ~ 7.0m	2.0m ~ 4.0m
중량	4.0m기준 - 60kg ~ 72kg까지 다양함	4.0m기준 - 약 61kg	4.0m기준 - 약 77kg
조절가능 높이	1m ~ 5m 현장조절 가능	1m ~ 2m 현장조절 가능	0.3m 조절가능 + 블럭연결
높이조절 방법	클램프를 돌려 내관파이프 고정하여 조절	볼트너트로 클램프 두쪽을 연결하여 내관파이프를 조정	스크류로 높이 조절
최대압축하중	5.0m기준 - 41.8ton	측정결과 측정값이 일정하지 않다. (20ton~40ton)	3.0m기준 - 66ton
입축하중 테스트 결과	압축하중테스트 전 / 후  전  후  내관 파이프 꺾임	압축하중테스트 전 / 후  전  후  내관 파이프 밀림	압축하중테스트 전 / 후  전  후  파이프 꺾임
장점	<ul style="list-style-type: none"> 하중을 많이 받을 수 있다. 높이 조절범위가 크므로 동일한 제품으로 여러 가지 층고에 적용 가능 높이 조절이 편리 운송비 및 전체 공사비용 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 제품이 가벼워 설치시 편리하다 높이 조절범위가 일반 잭서포트 보다 크다. 	<ul style="list-style-type: none"> 파이프 자체에 성형을 가하지 않아 하중을 많이 받을 수 있다.
단점	<ul style="list-style-type: none"> 무겁다. 기타 잭서포트 대비 가격이 비싸다. (시스템동바리 대비 저렴하다) 	<ul style="list-style-type: none"> 중량이 가벼운 만큼 압축하중에 약하다. 현장에서 높이 조절하기에는 불편함이 있다. 외부제작환경에 따라 하중이 달라진다. 	<ul style="list-style-type: none"> 사용가능높이가 제한된다. 높이 조절폭이 작다.

▶ Clamp 쎈지주(잭서포트) 횡대연결클램프

장점

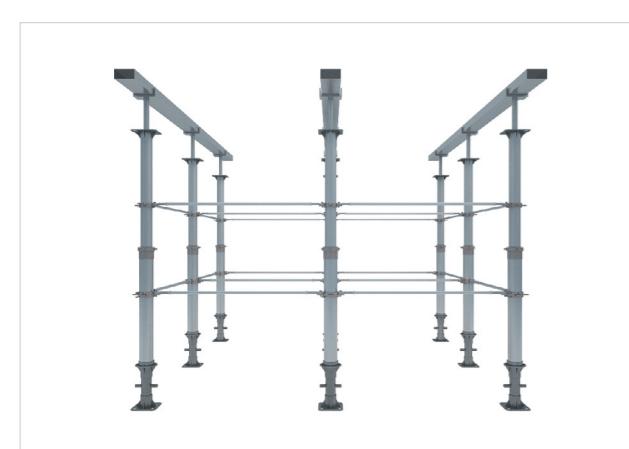
- 부재의 단순화로 설치시간 단축할 수 있다.
- 넓은 공간 확보로 후속공정을 할 수 있어 공사기간을 단축할 수 있다.
- 수평재의 체결로 잭서포트의 좌굴을 방지할 수 있으며 더욱 안정감 있다.
- 시스템동바리보다 비용을 절감할 수 있다.



클램프



Case 02



Case 01



Case 03



Case 04

잭서포트는 상부하중을 하부로 전달하는 역할로서 수직으로만 압축하중을 받게 되어 있으나 횡대연결클램프로 수평재를 연결시키면 시스템 동바리용으로 잭서포트를 다용도로 사용할 수 있다.

▶ Construction Photo 현장사진



현장사진 01



현장사진 02



현장사진 03

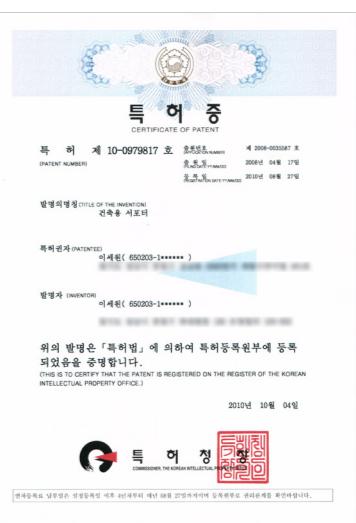


현장사진 04

▶ Registration 등록증



디자인 등록증



특허증

▶ Controls 각도조절판

각도조절판(잭서포트용)

램프구간 같은 경사면에 잭서포트나 서포트를 설치 시 수직도를 유지하기 위하여 아래쪽에 뺨기목으로 고정을 해야 하중을 견딜 수 있었으나 작업과정에 불편함이 많았다.

각도조절판이 그 번잡한 작업을 한번에 해결해줄 수 있다. 경우에 따라 상부나 하부에 동시 사용도 가능하다.



제품규격 : 상판 / 하판 220*220(mm)
각도조절범위 : 21도



각도조절판(잭서포트용)



특허증



설치사진

각도조절판(서포트용)



각도조절판(서포트용)



기준방식

▶ Performance 납품실적

원청사	거래업체	공사현장	일자	공 법
금성백조	철환기업	대전동부터미널	2010.11 ~ 2012.02	TSC 합성보
포스토건설	포스코건설	세종시 종합청사	2011.05 ~ 2012.03	RC
삼성물산(주)	삼성물산(주)	잔달래아파트	2011.10 ~ 2012.12	RC
롯데건설	동양 RPF	청주 비하동 롯데마트 현장	2011.11 ~ 2012.12	TU 합성보
롯데건설	롯데건설	제 2롯데월드	2012.06 ~ 2015.07	RC
삼희데모리션	삼희데몰리션	국립아시아문화전당	2013.01 ~ 2014.05	철거
삼성물산(주)	삼성물산(주)	우면동 R&D 현장	2013.09 ~ 2013.12	RC, 테이블폼(폐리)
주식회사 삼호	삼호쏘일텍(주)	서초동 골든텔	2014.02 ~ 2014.12	철거
신세계건설	유성이엔지	김포 이마트	2014.02 ~ 2014.12	PC
(주)대림종합건설	(주)대오건설산업	대구 SPH 쇼핑센터	2014.05 ~ 2015.03	TSC 합성보
에스엠건설 주식회사	에스엠건설 주식회사	고양체육센터	2014.06 ~ 2014.07	RC 증축
재호건설(주)	재호건설(주)	SC 제일 은행본관	2014.06 ~ 2014.08	철거
신세계건설	이건기업	여주프리미엄 아울렛	2014.07 ~ 2014.11	PC
(주)포스코 건설	케이디건설 산업(주)	하나은행 본점	2014.09 ~ 2015.07	철거
서브원	광영개발	평촌 서브원	2014.09 ~ 2015.03	RC, 테이블폼(폐리)
SK건설	(주)유진건설	이천하이닉스	2014.12 ~ 2015.07	철근콘크리트
신세계건설	정원이엔씨(주)	하남유니온스퀘어 신축	2014.09 ~ 2015.07	PC
신세계건설	류명건설(주)	하남유니온스퀘어 신축	2015.04 ~ 2015.07	PC

