

OPEN TRENCH
물도랑
제품 소개서

 **지산투수개발 (주)**

본사 & 공장 & 기업부설연구소

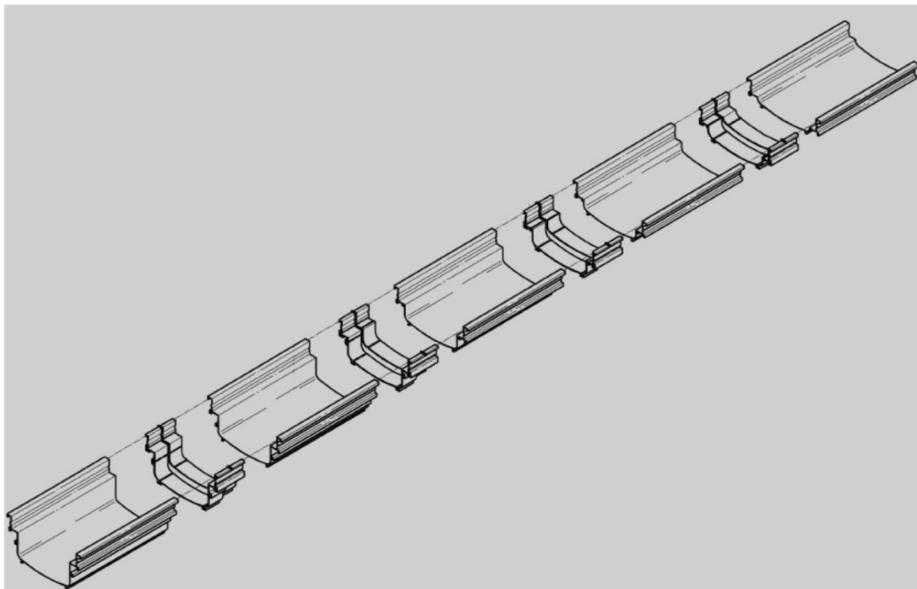
인천광역시 서구 마중로 174(오류동)

TEL 032-561-0303

FAX 032-561-3586

CONTENTS

1. 회사소개
2. 제품개요
3. 제품소개
4. 제품비교
5. 납품실적
6. 시험성적서
7. 시방서



회사 소개

ALUMINUM OPEN TRENCH

OPEN TRENCH
물도랑

안녕하십니까?

저희 지산투수개발(주)은 신기술 토목자재 전문기업으로

글로벌 무한 경쟁속에서 끊임없는 변화와 혁신을 통해

"고객의 이익을 극대화 하는 것이 곧 회사의 성장" 이라는 신념으로

"정도경영"을 실현해 가고 있습니다.

녹색성장을 목표로 빗물 재해대비, 배수, 집수 관련 신상품 개발과

빗물자원의 투수, 저류, 비점오염원 저감 시설 등 신기술 개발로

인간과 자연의 풍요로운 미래를 추구하는 세계속의 기업으로

성장할 것입니다.

기업인증

- 인천시 유망중소기업
- 인천시 비전기업
- 인천시 IP스타기업
- 신기술 벤처기업
- 기술혁신형 중소기업
- 기업부설연구소
- 지식재산인증기업

산업재산권

- 특허 15건 (출원 2건)
- 디자인 20건 (출원 1건)
- 상표 2건

본사 & 공장 & 기업부설연구소

인천광역시 서구 마중로 174(오류동)
검단일반산업단지 35-7BL



제 품 개 요 & 소 개

ALUMINUM OPEN TRENCH

OPEN TRENCH
물도랑

트렌치

건물의 지하, 옥상, 주방, 욕실 등 바닥면에 발생된 물을 집수정까지 이어주는 물길(도수로) 오픈트렌치는 덮개가 없이 개방된 상태로 흔히 지하주차장에서 볼 수 있다.

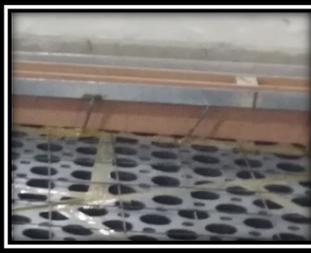
오픈트렌치 변천사

1세대



미장
거푸집

2세대



앵글트렌치

3세대



PC트렌치

4세대



알루미늄
트렌치

초기 오픈트렌치는 미장방식을 사용해서 구성하였으나 점진적으로 기성재로 변화하고 있으며 이전 제품의 문제점을 보완하여 더욱 발전하고 있다.

현재 PC트렌치가 가장 널리 사용되고 있지만 제품의 균열, 누수, 크랙 등으로 인한 하자발생과 이질재 박탈현상으로 인해 내구성문제가 발생되어 새로운 상품을 기대하고 있다.

알루미늄트렌치 '물도랑'은 기존 제품의 문제점을 분석하고 보완하여 출시된 제품으로 기존 기성재 제품의 문제점인 시공품질, 시공성, 역구배, 물고임을 해소하였다.



품명: 물도랑

용도: 트렌치(오픈/커버 겸용)

재질: 알루미늄(A6063)

생산방식: 압출성형 (소켓: 사출)

제품기술

특 허
디자인

계단식 구배를 갖는 조립형 트렌치 (10-0937497)
 배수트렌치 유닛 (30-0583795)
 배수트렌치용 코너 연결구(30-0583794)
 배수트렌치용 연결구 (30-0583793)
 배수트렌치용 단차 연결구(30-0583791)



시공품질 향상

압출성형 제작으로 제품의 정밀도가 우수하며 부속 소켓으로 시공품질 보완

습식 / 건식

몰탈을 사용한 습식공사와 현재 트렌드인 건식공사 양쪽 모두 시공 가능

유선형 구조

제품의 바닥은 유선형 구조로 물을 중앙으로 모아 물빠짐이 우수

오픈/커버 공용

제품 내부에 턱이 있어 트렌치커버 적용 가능

이질재 완화

제품 표면에 돌출된 'ㄱ'형상이 콘크리트와 이탈을 방지함

시공성 향상

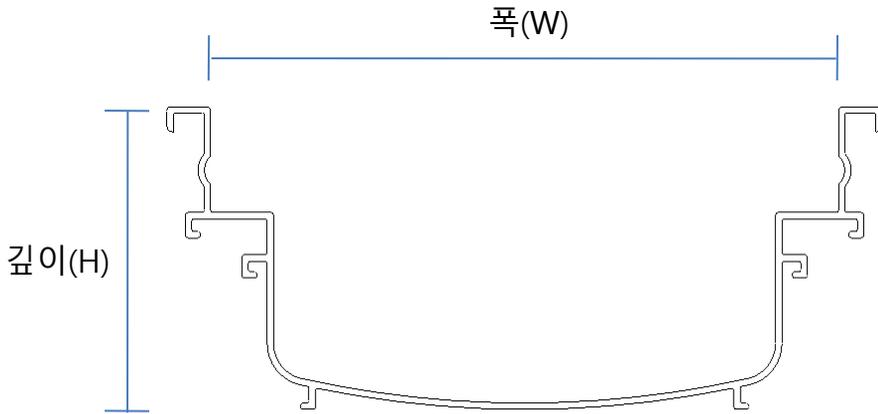
중량이 가볍고 가공시 먼지발생이 없으며 3M길이로 시공성이 우수함

단차구배

계단식 단차 조립으로 역구배와 물고임을 해소

친환경제품

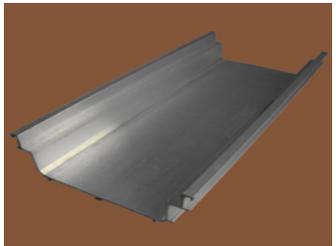
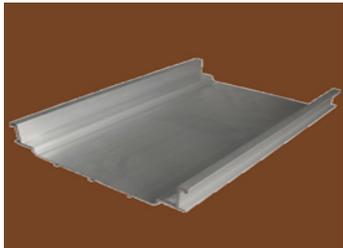
재활용이 가능한 알루미늄 제품으로 친환경



제품길이 3,000mm

제품 규격	폭(W)	깊이(H)	비고
	150	40	오픈용
	150	50	
	150	60	
	150	70	
	150	80	
	150	90	
	200	60	차량용
	200	70	
	200	80	
	200	130	
	300	70	
	300	130	

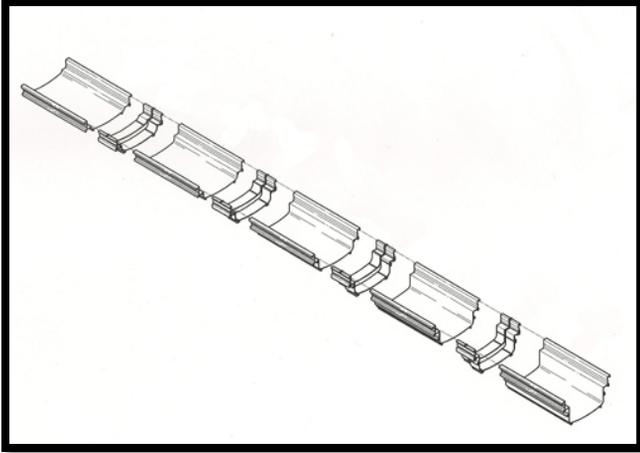
단위: mm

구분	규격(mm)	제품 사진
배수트렌치 유닛	폭 : 150 높이 : 40, 50, 60, 70, 80, 90	
배수트렌치 유닛	폭 : 200 높이 : 60, 70, 80, 100,130	
배수트렌치 유닛	폭 : 300 높이 : 70, 130	
배수트렌치 연결소켓	폭 : 150 적용규격 : 40, 50, 60, 70, 80, 90	
배수트렌치 연결소켓	폭 200 적용규격 : 60, 70, 80	
배수트렌치 연결소켓	폭 300 적용규격 : 70	

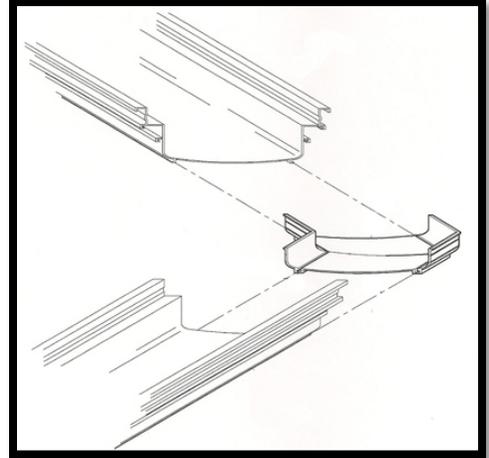
제품 소개

www.jisangt.co.kr

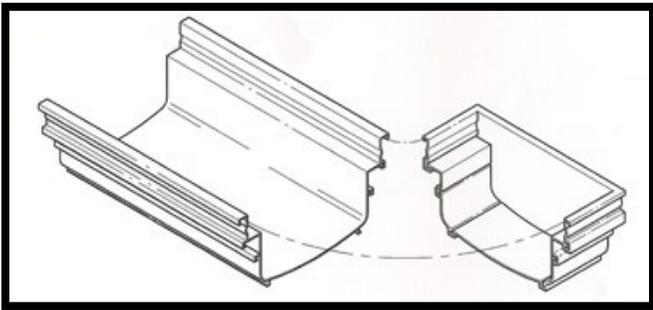
<p>배수트렌치 단차소켓</p>	<p>폭 150 적용규격 : 40, 50, 60, 70, 80, 90</p>	
<p>배수트렌치 앤드소켓</p>	<p>폭 150 적용규격 : 50, 60, 70, 80</p>	
<p>배수트렌치 앤드소켓</p>	<p>폭 200 적용규격 : 60, 70, 80</p>	
<p>배수트렌치 앤드소켓</p>	<p>폭 300 적용규격 : 70</p>	
<p>배수트렌치 연결소켓</p>	<p>폭 200 적용규격 : 60, 70, 80</p>	
<p>배수트렌치 코너소켓</p>	<p>폭 150</p>	
<p>배수트렌치 이경연결소켓</p>	<p>폭 150 - 200 연결 (D 150*60-200*70)</p>	
<p>배수트렌치 이경연결소켓</p>	<p>폭 200 - 300 연결 (D 200*70-300*70)</p>	



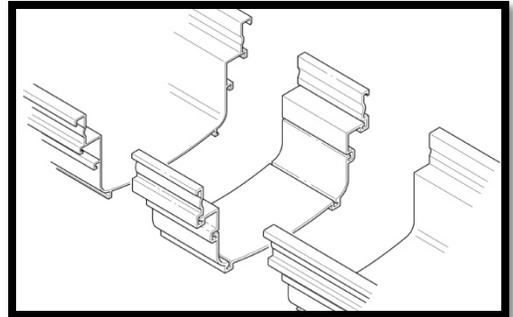
조립형 트렌치의 단차소켓을 이용한
계단식 구배 조립 적용 예



코너소켓(W150전용)
연결 예

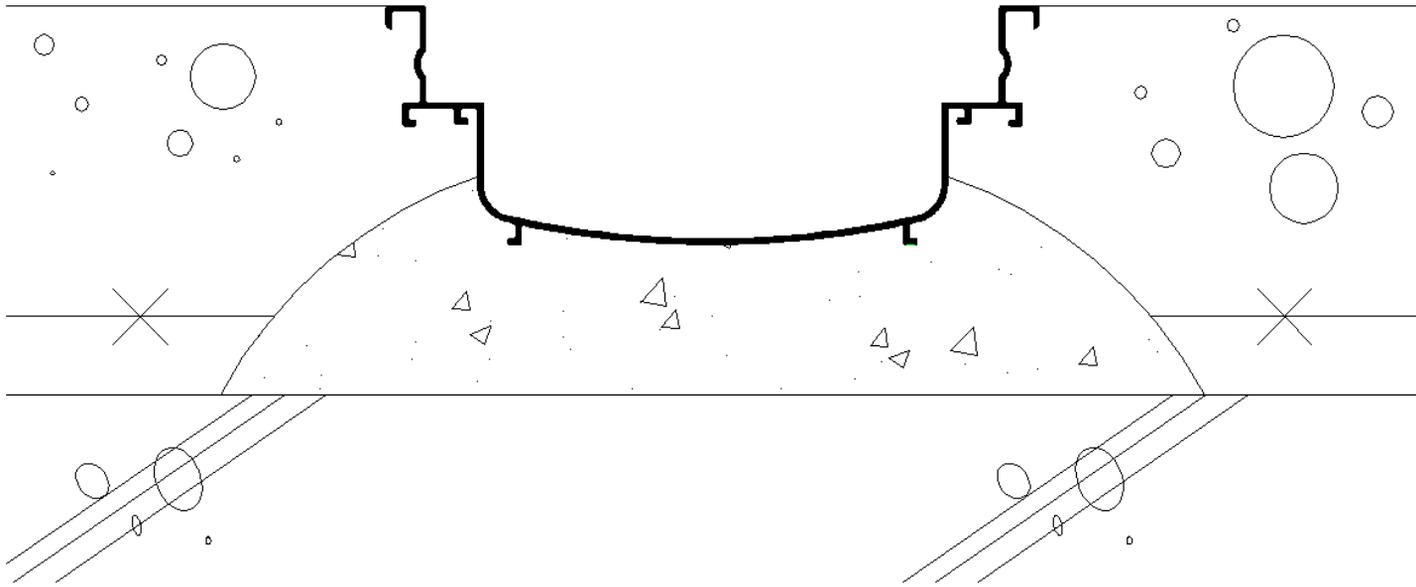


앤드소켓(마구리) 적용 예

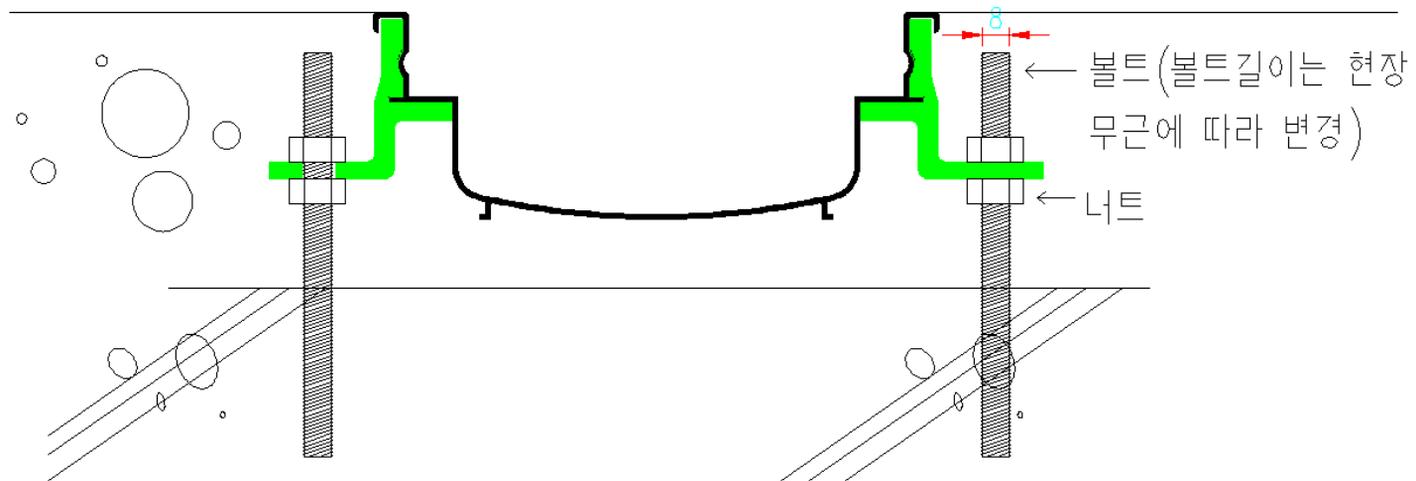


연결소켓 적용 예

몰탈시공(습식공사)



고정재시공(건식공사)



제품 비교

ALUMINUM OPEN TRENCH

OPEN TRENCH
물도랑

오픈트렌치 공법

공법	작업 순서 및 방법
거푸집	(배수관) - 거푸집설치 - 무근타설 - 거푸집해체 - 미장, 방수 - 구배작업(몰탈)- 미장
앵글 트렌치	(배수관) - 앵글설치 - 형틀작업 - 무근타설 - 형틀해체 - 미장, 방수 - 구배작업 - 미장
PC트렌치	(배수관) - OPEN&COVER트렌치 - 보양테이핑 - 무근타설 - 보양테이프 제거
알루미늄 오픈 트렌치 몰도랑	(배수관) - AL트렌치 - 보양테이핑 - 무근타설 - 보양테이프 제거

PC트렌치 AL트렌치 비교

구분	제품	
	PC트렌치	AL트렌치
시공 품질	시공능력, 현장관리에 따라 좌우됨	압출성형으로 규격이 일정함
방수	연결부분 사춤으로 방수가 불안정한	우수한 방수성
구배	시공 숙련도 및 성실도에 따라 좌우됨	계단식 단차(5단차)를 형성하므로 구배형성이 용이하여 배수 능력 우수
작업성	중량이 크고 몰탈시공으로 인한 시공량이 많아짐	앵커 조립방식으로 작업성이 우수함
사후 관리	시공 후에도 파손 및 재료분리 등으로 하자 발생이 잦음	하자 발생률 최소화

Manning 공식에 의한 개수로 유속·유속량 비교

1. 유속

$$V = \frac{1}{n} \times R^{\frac{2}{3}} \times I^{\frac{1}{2}}$$

(V=유속, n=조도계수, R=평균윤심, I=수면구배)

유속(V)는 재질의 매끄러운 수치를 나타내는 조도계수(n)와 관로의 폭과 높이의 수치에 의해 결정되는 평균윤심(R), 그리고 수면구배(I)의 관계식으로 나타낼 수 있다.

공식에 의하면 유속은 조도계수가 낮을수록, 평균윤심이 클수록, 수면구배가 클수록 빨라지게 된다.

1) 조도계수

일반적으로 콘크리트재질의 관로의 조도계수는 [0.013] 이며 비교를 위해 알루미늄의 조도계수는 PE관로의 조도계수를 참고하기로 한다. (PE관로의 조도계수 => 0.010 알루미늄의 조도계수)

2) 평균윤심

평균윤심(R)은 아래와 같은 공식으로 구할 수 있다.

$$R = \frac{(\text{폭} \times \text{높이})}{(\text{폭} + \text{높이} \times 2)}$$

3) 수면구배

수면구배는 다음과 같이 나타낼 수 있으나, 비교에선 제한된 조건 [수로의길이 10M, 무근콘크리트 층 0.1M] 조건으로 한다. (현장여건에 따라 변화가능)

$$I = \text{수면높이변화} / \text{수로길이}$$

2. 유속량

$$Q = A \times V$$

(Q=유속량, V=유속, A=단면적)

유속량(Q)는 수로의 단면적(A)와 유속(V)의 관계식으로 나타낼 수 있다. 공식에 따르면 유속이 클수록, 단면적이 클수록 유속량이 커진다.

구분	규격(실높이)	단면적(A)	유속(V)	유속량(Q)	비고
PC 트렌치	200*60(40)	0.008	29.66	0.237	m ³ /s
	200*70(50)	0.010	29.79	0.298	
	200*80(60)	0.012	27.25	0.327	
AL 트렌치	150*40(40)	0.0060	43.33 (3단차적용)	0.422 (3단차적용)	
	150*50(50)	0.0075			
	150*60(60)	0.009			
	150*70(70)	0.0105			
	150*80(80)	0.012			
	150*90(90)	0.0135			

AL트렌치의 경우 규격별 단차를 혼용해서 쓰기 때문에 평균을 구하여 유속량을 계산.

*별표 - 수면 구배

구분	규격(실높이)	구배변화량(m)	수면구배(I)
PC 트렌치	200*60(40)	0.03	0.000003
	200*70(50)	0.02	0.000002
	200*80(60)	0.01	0.000001
AL 트렌치	150*40(40)	0.03 (3단차적용)	0.000003 (3단차적용)
	150*50(50)		
	150*60(60)		
	150*70(70)		
	150*80(80)		
	150*90(90)		

납 품 실 적

ALUMINUM OPEN TRENCH

OPEN TRENCH
물도랑

년도	월	시공사	현장명	품명	년도	발주처	현장명	품명
2018	1	상민에스디	다인로얄팰리스 배공9차	AL트렌치	2019	대명종합건설	화성	AL트렌치
2018	1~4	동지개발	씨제이 대한물류제일 식품통합생산기지	AL트렌치	2019	이토종합건설	서청솔 요양병원	AL트렌치
2018	1~진행	두순건설	두순건설 도화동 두순지킴시티	AL트렌치	2019	보성종합상사	순천 후평동	AL트렌치
2018	1	우림건설	출산 JILR현장	AL트렌치	2019	정진건설	세종 조치원	AL트렌치
2018	2	2001아홀렛	2001아홀렛 본당점	하나로	2019	제일상사	롯데건설 서초동 현장	AL트렌치
2018	2	에스에프씨	출납 홍성 공정 유해화학차단트렌치	하나로	2019	영셈	문영 구일 현장	AL트렌치
2018	3	미메드건설	부평KB증권 주차장무소음 리모델링	하나로	2019	대운테크	송남 천안	AL트렌치
2018	3	헨스타운신명	발포동 아파트 주차장 무소음리모델링	하나로	2019	상용콘크리트	롯데 송도 쇼펄링 현장	AL트렌치
2018	3	대우건설	경희대 SPACE21 무소음트렌치신설	하나로	2019	유경건설	하남 테크노밸리	AL트렌치
2018	3	포스코건설	하남미사 강변디살리버포레아파트 무소음	하나로	2019	한양콘크리트	원아이빌 현장	AL트렌치
2018	3	소홀마을	오포 소홀마을 무소음리모델링	하나로	2019	영셈	마곡 현장	AL트렌치
2018	3~5	두산건설(금강철역)	두산건설 수원고지검청사	AL트렌치	2019	이토종합건설	북면 이화 요양병원	AL트렌치
2018	5	대우건설	원흥동 푸르지오아파트	AL트렌치	2019	대한철물 종합상사	대구유통상가	AL트렌치
2018	6~8	KCC건설	전주KCC코오스위천 아파트	AL트렌치/하나로	2019	보성시설물 유지유한회사	경남 사천	AL트렌치
2018	6	다인건설	다인로얄팰리스 배공테크노1차	AL트렌치	2019	상용콘크리트	롯데 송도 예교빌리 현장	AL트렌치
2018	6	세진플랜트	화순 유해화학차단트렌치	하나로	2019	가자이앤씨	천주교 율계성당	AL트렌치
2018	6	대림산업	대림산업 출산 우정혁신도시 지식산업센터	AL트렌치	2019	원영건설	대구 지축역 현장	AL트렌치
2018	7	성지마을건설영빌리	일산 서구 성지마을 무소음리모델링	하나로	2019	중앙기업	경기도 이천 마장 현장	AL트렌치
2018	7	호반건설	배공 신도시신축현장	AL트렌치/하나로	2019	금강시스스템산업	대구 동구 율하동	AL트렌치
2018	7	아이디가온	2001아홀렛 중계점	하나로	2019	방주	대구범어샐러드푸르지오	AL트렌치
2018	7	서종마을혁신분류및	용인수지아파트 이지트렌치	이지트렌치	2019	한신실산산업	광주 북구	AL트렌치
2018	7	풍림아파트	풍림중은2차 아파트 무소음리모델링	하나로	2019	대한건설	경북 영천	AL트렌치
2018	7	동아한신아파트	고척동 동아한신아파트 무소음리모델링	하나로	2019	엠케이건설	전주	AL트렌치
2018	8~9	한국에너지공단	출산 에너지공단	AL트렌치	2019	보림복화산업	평택 효성해링턴 현장	AL트렌치
2018	8	장암삼익한일아파트	의정부아파트 무소음 리모델링	하나로	2019	교보건설	공주시	AL트렌치
2018	8	엘앤에이테크	오산 원진빌딩 신축	AL트렌치	2019	신우기업	화순 현장	AL트렌치
2018	8	한샘디지털	한샘디지털 성남동 유해화학차단트렌치	하나로	2019	익성텍리텔	마곡 신세계건설 현장	AL트렌치
2018	9	유승아파트	파주 유승아파트 무소음 리모델링	하나로	2019	방주	범어 푸르지오 현장	AL트렌치
2018	9	상민에스디	화성 양지프라자 신축	AL트렌치	2019	강남창호	안양 호계동	AL트렌치
2018	10~11	원주효성백년가막아파트	원주 무소음 리모델링 및 AL트렌치	AL트렌치/하나로	2019	윤산씨앤씨	수리산 성원쌍매빌	AL트렌치
2018	10~11	효성건설	효성 용인 해링턴몰레이크스 신축	AL트렌치	2019	삼정축매화성건설(주)	부천상동푸르지오	AL트렌치
2018	10	마교포스종합건설	신림동 그린원룸 신축	AL트렌치	2019	세영캐미칼	포항 남구	AL트렌치
2018	10	신도산업	파주문산 신도산업공장 무소음리모델링	하나로	2019	제일철성	영동구 철학동	AL트렌치
2018	10~11	장암삼익한일아파트	신곡동 무소음 리모델링	하나로	2019	태양안전산업	하남시 풍산동	AL트렌치
2018	11~12	프라임	구기동 신축	AL트렌치	2019	홍명피앤씨	대전 유성구	AL트렌치
2018	11	내건설	시흥내원북주막 PC트렌치	PC트렌치	2019	재유건설	인천 남구 대명동	AL트렌치
2018	11	아세아이엔지	필스대이트 미사강변 신축	AL트렌치	2019	한국스톤	동탄	AL트렌치
2018	11~12	현대엔지니어링	현대 컨택빌 경라타워라스 신축	AL트렌치	2019	우원금속	형성 웰리힐리 현장	AL트렌치
2018	11	부성그리버아	남동공단 유해화학 차단트렌치	하나로	2019	평장산업개발	전북 김제시	AL트렌치
2018	11~12	롯데건설	인천국제공항 무소음리모델링	하나로	2019	미래건설공업	마곡현장	AL트렌치
2018	12	영신	아람철소년수련관 신축	AL트렌치	2019	방주	연수동	AL트렌치

						*물도량시공 (w150)		
년도	시공사	현장명	년도	시공사	현장명	년도	시공사	현장명
2014	롯데건설	수원물	2013	대우건설	부원동푸르지오	2012	㈜승호건설	KT서안양
2014	LH	하남 미사지구	2013	포스코	팔택 헌북	2012	㈜신안	성남 메트로칸
2014	삼성물산	우면R&D센터	2013	한화건설	풍무동 꿈에그린	2012	아랑건설	파주금촌
2014	민디건설	간석동 관광호텔	2013	태영건설	김포 상록수아파트	2012	한화건설	운곡초교
2014	선광토건	청주 율랑지구	2013	롯데건설	대전스마트시티호텔	2012	대우건설	중계동금호아파트
2014	중흥건설	세종 L4	2013	서해건설	용인 서해 그랑블	2012	대림건설	노원 중계동
2014	LH	화성 향남 2단지	2013	홀트라건설	경인여대	2012	대우건설	영종동호베스트빌
2014	중흥건설	세종 L1	2013	중흥건설	전남 광주	2012	화성산업	산업 아파트
2014	서해종합건설	용인 2차	2013	중흥건설	세종시 S클래스	2012	LIG건설	리가
2014	대우건설	수원 팔교	2013	포스코건설	강남 보급자리	2012	한화건설	남동구 문예회관
2014	남해종합건설	광주	2013	이랜드건설	천안물류센터	2012	한화건설	파주 문산
2014	세종시청	정부청사	2013	한진중공업	한국종합기술원	2012	한화건설	용인 죽전
2014	현대건설	현대지식센터	2013	대우조선해양	세종시 정부청사	2012	우림건설	광주송정우림필류
2014	대아산업개발	센트럴파크	2013	선광토건	청주 율랑지구	2012	한라건설	청주 지철시티
2014	삼성에버랜드	화성시 반월	2013	경기도시공사	광교주상복합	2012	SK건설	판교 텔레스시스
2014	송도아트센터	송도아트센터	2013	효성건설	남양주 해링턴	2012	이랜드건설	대전 만년동
2014	라인	부산 신항만	2013	일오삼건설	김포한강신도시	2012	한원건설	신대방
2014	라인	세종 L7	2013	명샘	구로도시형생활주택	2012	에코벨리	인양 석수동
2014	라인	부산 정관지구	2013	한화건설	용인데이터센터	2012	태산건설조경	세종시
2014	북악건설	남양주 별내	2013	한화건설	상암동	2012	한화건설	용인 죽전
2014	정우산업개발	구례 산이교운A	2013	홀트라건설	우면동 참누리	2012	두산건설	일산 탄현동
2014	라인	세종 L4	2013	대우건설	축석동	2012	대우건설	마포2구역
2013	효성건설	병점	2012	현대건설	현대백화점	2011	이랜드건설	축석동 해가든
2013	두산건설	일산탄현위브	2012	GS건설	충무로	2011	국동건설	용인 죽전
2013	현대엘코	분당구미동	2012	효성건설	팔택소사별	2011	한화건설	에코메트로 9B/L
2013	현대에스	북현타운아파트	2012	대우건설	동작, 축석동	2011	한림조경	진흥 남양주
2013	현대에스	침춘은아파트	2012	광해건설	부산, 해운대	2011	한화건설	문산, 당동
2013	우신건설	동대문 장안동	2012	SK건설	강남, 역삼	2011	우자동차판매건	당진 이안
2013	중흥건설	전남 순천	2012	롯데건설	당진 반촌리	2011	LIG건영	당진 이안
2013	유승종합건설	송도복합문화시설	2012	대우건설	까치산	2011	철드건설	파주 운정
2013	대우건설	판교	2012	삼성물산	일산 마두동	2011	벽산건설	안성 공도
2013	중흥건설	세종시 L4	2012	두산건설	신정동 위브	2011	한화건설	에코메트로 6B/L
2013	잠실롯데백화점	잠실롯데백화점	2012	㈜신안	성남 메트로칸	2011	한양건설	광명
2013	호반건설	전주	2012	㈜삼우아이티	서초동 지파이브	2011	한화건설	인천에코메트로5
2013	중흥건설	하남 2지구	2012	금강원택	구로구, 고척동	2011	벽산건설	미천 관고동
2013	KCC건설	판교	2012	SH공사	천왕지구 2,5단지	2011	한라건설	청주 지철시티
2013	위너스건설	전북익산	2012	태영건설	국회의사당	2011	양우건설	용인 흥덕지구
2013	신익건설	일산삼익아파트	2012	LIG건설	동춘동 성당	2011	계룡건설	청주 비하
2013	신익건설	성남우성아파트	2012	대우건설	금호 베스트빌	2011	한림건설	마산 메트로시티
2013	국동건설	송파 국동아파트	2012	이랜드건설	대전 주상복합	2011	이랜드건설	수원 영동
2013	씨앤오건설	부산 고려제강	2012	태영건설	국회 제2의원회관	2011	동양건설	매가 마크
2013	백영초교	백영초교	2012	현대건설	경기 용인	2011	이랜드건설	가산동 대릉테크노
2013	삼환종합건설	남양주 진접읍	2012	롯데건설	당진 반촌리	2011	한화건설	인천에코메트로11

시험 성적서

ALUMINUM OPEN TRENCH

OPEN TRENCH
물도랑



YOUR PARTNER FOR THE BEST QUALITY

TEST REPORT

우 404-817 인천광역시 서구 가좌3동 539-8

TEL (032)5709-700 FAX (032)575-5613

성적서번호 : TAS-031519

접 수 일 자 : 2013년 06월 28일

대 표 자 : 지순용

시험완료일자 : 2013년 07월 22일

업 체 명 : 지산투수개발(주)

주 소 : 인천광역시 서구 마중로 174 (오류동)

시 료 명 : 금속시편(알루미늄 트렌치)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
중성염수분무시험(500h, 백녹발생유무)	-	-	이상없음	KS D 9502 : 2009(의뢰자제시조건)

용 도 : 품질관리용

- 비 고 :
1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
 3. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시험방법에 의한 시험결과를 포함하고 있습니다.

Kim Tae-bum

작성자 : 김태범
Tel : 032-570-9753

Kwon Seong-il

기술책임자 : 권성일
E-mail : ksi@ktr.or.kr

2013년 07월 22일

KTR 한국화학융합시험연구원장



Page : 1 of 1



시 방 서

ALUMINUM OPEN TRENCH

OPEN TRENCH
물도랑

1. 적용범위

본 시방서는 지하주차장, 주차장, 공원, 건물의 옥상등에 사용하는 AL 트렌치의 제작, 구입, 시공에 대한 제반기준을 규정한다.

- 이하 "알루미늄 트렌치"로 한다.-

1) 용어의 정의

기존 제품의 약취, 변형, 크랙등의 단점을 보완하기 위하여 당사에서 개발한 제품

2) 첨부자료

- (1)설계도면.
- (2)제품시방서.
- (3)기타 감독관이 필요로 하는 요구사항

2. 적용기준

- 1) 공사수행에 있어서의 적용기준은 설계서에 따르되 설계서에 규정되어 있지 않은 사항은 동등 이상의 국제규격 또는 건설기술관리법 제34조(설계 및 시공기준)의 규정에 의한 건설공사 표준시방서, 건설공사 설계기준, 건설공사 시공기준에 의한다.
단 이와 같은 기준이 설계서의 내용과 다를 경우에는 이 공사의 설계서가 우선한다.
- 2) 이 시방서를 포함한 설계서에서 완전하게 규정되어 있지 않은 모든 자재나 설비 등을 공사에 사용하고자 하는 경우에는 국제적으로 공인 받고 있는 표준이나 기준에 적합하거나 유사한 공사에서 사용한 예가 있는 것으로 하되 담당자의 승인을 받아야 한다.

3. 시 공(AL트렌치)

1) 자 재

- 결정된 자재(규격)를 작업시작 전 까지 현장에 입고 후 확인한다.
- 지역 및 운송방식에 따라 시공자의 투입시기와 동일시 될 수 있다.

2) 레 벨(구배)

- 현장 수립된 사전 무근계획을 확인한다.
- 무근 콘크리트의 높이에 따른 천장고(주차장 2,300mm)를 확인한다.
- 집수정의 위치를 확인하고, 구배 방향과 높이를 확인한다.
- 단차 시공시 규격별 위치를 확인한다.
- 위 사항을 확인 후 시공도를 작성 후 현장 책임자의 승인을 받는다.
- 작업 기준실을 레벨에 맞춰 띄운다.
- 작업 기준실을 5~10m 간격으로 쳐진 부분을 받쳐준다.

3) 설 치

가.브라켓, 앙카 시공시

- 설치 바닥면에 방수층의 위치를 파악후 현장 담당자와 협의후 앙카 작업을 한다.
- 설치 바닥면에 앙카 시공을 위해 천공위치를 파악한 후, 드릴 천공을 한다.
- 설치 바닥면에 천공후 앙카를 작업한다.
- 앙카 작업후 브라켓을 트렌치와 결합한다.
- 단차부분 및 코너부분은 규정된 제품(코너 소켓, 단차 소켓)을 사용하여 설치 한다.
- 드레인 조인은 사전 계획된 육가조립이 불가능할시 현장협의 후 작업한다.

나.레미탈 또는 시멘트, 사모래 시공시

- 설치 바닥면에 모르타르 접착을 견고히 하기 위해 바탕 처리 후 시공한다.
- 설치 바닥면에 모르타르를 깔고 트렌치를 설치한다.
- 단차부분 및 코너부분은 규정된 제품(코너 소켓, 단차 소켓)을 사용하여 설치한다.
- 드레인 조인은 사전 계획된 육가조립이 불가능할시 현장협의 후 작업한다.

4) 조인부외 임의가공 처리시

- 조인 부분은 규정된 제품(연결 소켓)으로 조립한다.
- 결로수 파이프 처리등 기타 부득이한 임의 가공시 현장 감독자의 사전 동의를 득 한다.

5) 보 양

- 커버롤 Tape(400mm)를 이용 트렌치 내부 양면에 접착하고 마른 모래등으로 커버롤 Tape가 날리거나 떨어지지 않도록 조치한다.

6) 마 무 리

- 작업시 발생한 쓰레기를 치우고, 잔여 자재를 정리한다.

4. 시공 후 발주처 관리사항

1) 타 설 시

- 레미콘의 자바라가 설치된 트렌치에 부딪치지 않도록 하며, 트렌치와 벽면사이 타 설시는 250mm*2,400mm규격의 합판을 트렌치 상부를 덮고, 이동 타설하여 레미콘이 트렌치 내부에 넘치는 것을 최소화하고 설치된 트렌치가 타설자의 부주의로 인한 파손 및 변형을 방지하여야 한다.

2) 타 설 후

- 바닥면 컷팅 후 발생하는 분진 및 기타 현장 오염물을 조기에 청소하며, 청소방법과 도구의 선택 및 작업자 부주의로 인한 내부 파손이 없도록 관리 감독한다.
- 기타 별도 사항은 현장 책임자와 협의 후 지시에 따른다.

5. 검 사

시공 완료 후 수급인은 감독관으로부터 다음 사항에 대하여 검사를 받고 검사 시 지적된 불량 부분은 명시된 시방규정에 따라 수정 보완하여야 한다.

- 설계도에 기재된 상태로 위치와 간격을 유지하여 시공하였는지의 여부.
- 노면과 무소음 트렌치의 높이 상태.
- 제품의 구부러짐, 휨등 외관상 흠이 없어야 한다.
- 용접부위는 용접각장이 일정하여야하며 CRACK이 없어야 한다.
- 설치 후 현장의 정리정돈과 복구상태.

***시방서에 기록되지 않는 사항은 관계규정 및 일반 상거래의 관례에 따른다.**