

가정과 시공사를 연계한 홈마켓, 토탈 건설업체로 발돋움

(주)홈센타

배관의 워크샵은 이제 새삼스러운 공법이 아니다.

그런데도 이 공법이 아직도 시공현장에 제대로 자리잡지 못하는 이유는 무엇일까?

지난 90년대 초 덕트의 자동화 공법이 처음 나왔을 때 처음 반응은 그리 달가운 것이 아니었다. 그러나 현장의 소음공해 등에 대한 관심이 고조되면서 이 공법은 급속도로 확산되었고 어느 공법보다도 빨리 자리잡았다.

그런데 배관의 워크샵 공법은 왜 그리 더딘 것일까?

건설인력이 모자라 인력난에 겪으면서도, 또 설비업은 향후 노동력에 의존하는 것에서 벗어나야 한다고 외치면서도 노동력 절감은 물론 시공이 간편한 이 공법을 선뜻 선택하지 못하는 이유로 '변화에 대한 두려움'을 꼽을 수 있다.

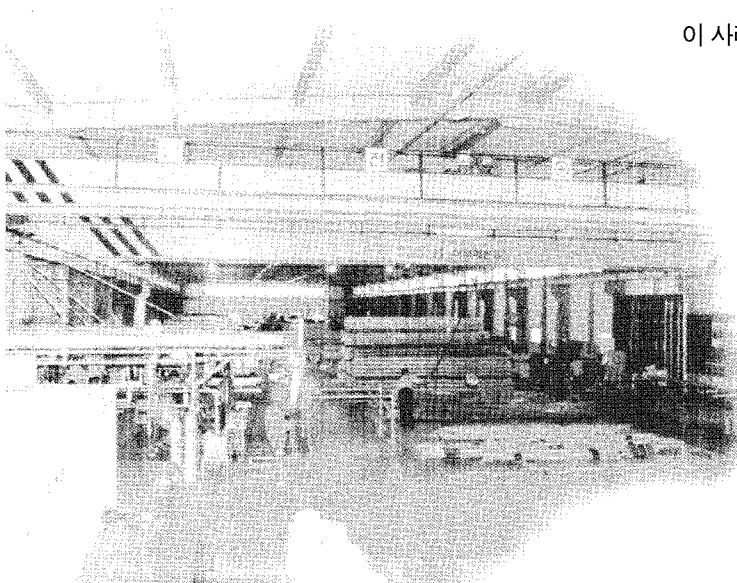
변화에 대한 두려움은 스펜서 존슨의 '누가 내 치즈를 옮겼을까'에서 잘 나타나있다.

어느날 거대한 창고를 가득 메운 치즈가 갑작스럽게 사라진다. 누가 내 치즈를 가져갔을까?

그러나 사실 그 치즈는 어느날 갑자기 사라진 것이 아니다. 다만 산더미처럼 쌓인 치즈에 만족해 하고 있을 때 다른 한쪽에서 조금씩 조금씩 변화가 일어난 것을 눈치채지 못한 것이다.

변화에 어떻게 대처해야 하는지는 우리 시대 화두다. 저자는 사라진 옛것을 아쉬워 하고 옛 영화가 돌아오길 기다리는 대신 미지의 것을 향해 용감히 떠나라고 조언

한다.[편집자 주]



경북 칠곡군 왜관읍 소재의 (주)홈센타 파이프 입가공 공장

10년전부터 파이프 임가공 공법으로 변화의 물결에 적극 앞장

(주)홈센타의 박춘경 대표는 변화의 물결에 적극 앞장서는 사람중의 하나이다.

박춘경 대표는 인력에 의존하는 편이 많은 설비시공은 앞으로 인력에 의존하는 방식을 과감히 탈피하고 기계화된 시공으로 방향을 전환해야 한다고 굳게 믿고 있다.

따라서 (주)홈센타가 지난 94년 경북 칠곡군 왜관읍 소재 금산공단에 파이프 가공 공장조립식 온돌판넬 제조시설을 갖추고 본격 생산에 들어간 것도 결코 우연이 아니다.

(주)홈센타는 이어 영남대학교와 산·학 컨소시엄 협약을 맺고 파이프 배관부문 기자재를 제조·판매하기 시작했으며, 지금은 대구·경북 지역 뿐만 아니라 서울고 경기를 제외한 지방에서 가장 큰 규모의 배관공장을 자랑하고 있다.

(주)홈센타는 지난 88년 소방공사업으로 시작하여 설비공사업, 전자제제조업(온돌판넬), 파이프 가공공장 설립 외에도 대구에서 최대 규모

(주)홈센타 박춘경 대표는 개발자로서 후세에 이름을 남기고자 한다.



의 타일, 위생도기, 수전금구, 가스보일러, 썩크대 등의 건축마감자재 전시장을 갖추고 있으며, 현장판매 및 납품, 자체 전시장을 통해 직접 방문하는 소규모 주택업자나 리폼사업자 등에도 납품하고 있다.

또한 지난 해 10월에는 레미콘 공장을 준공하여 대구·경북지역의 레미콘업계를 평정하고 있다.

이와함께 지난 2002년에는 코스닥에 등록하여 자타가 공인하는 우량업체로 발돋움하였다. 이 때 우리사주제를 도입하여 직원들에게 주식을 배분하였음은 물론이다.

코스닥 등록 2년만에 (주)홈센타는 비인기 업종에도 불구하고 대구·경북지역의 코스닥 우수 업체로 공인되고 있다.

이렇게 사세를 넓히다 보면 설비공사업에 신경을 덜 쓸 것으로 보여진다. 그러나 아니다. 박춘경 대표 그 자신이 설비시공으로 잔뼈가 굵은 설비기술사이자 개발자이기 때문에 설비공사업은 맨 우선 순이다.

자체 개발한 파이프 임가공 공법인 DH-TEE, DH-UNION, DH-FLANGE(신기술지정 : 건설교통부)관, DH-JOINT는 기계설비공사업과 소방설비 그리고 가스설비공사업과 연계하여 원가절감, 간편시공, 공기단축, 품질향상, 시설수명 대폭연장 등의 장점을 갖춘 파이프 임가공 공법을 펌프 제조업체 및 설비건설업체에 납품하고 있다.

또한 온돌바닥 난방의 복잡하고 불편한 시공을 간편한 시공으로 분해, 조립 및 이동설치가 가능하고 방바닥을 파내지 않고 설치하는 온돌제품인 하루에온돌 판넬을 제작하여 판매하고 있다.

IMF 때 도산 위기 정면승부로 돌파

그러나 (주)홈센타가 항상 성장만을 구가한 것은 아니다.

지난 97년 온 국토를 휩쓸었던 IMF의 혹독한 시련을 (주)홈센타라 해서 비켜갈 수는 없었다.

대구지역의 자랑이던 우방과 청구의 부도로 (주)홈센타는 140억원대의 부도를 맞았고 회사를 일으켜 세울 수 없을만큼 큰 타격을 받았다.

박춘경 대표는 청구의 채권단장으로 일하면서 한편으로는 홈센타의 채권자들에게 정면돌파로 승부수를 띄웠다.

그리고 회사차원의 몸집 줄이기에 나서는 한편 회사를 성장시키기 위하여 긴자재(타일, 위생금구 등) 도소매업을 추가했다.

그렇게 피나게 고생하기를 2년여만에 회사는 정상궤도에 올랐고 지금은 탄탄대로의 성장세를 달리고 있다. 그 당시 누구도 예측하지 못했던 빠른 회복이자 대구지역에서 성공의 귀감으로 삼고 있다.

박춘경 대표는 “그같은 빠른 회복세를 보이기

까지 무엇보다도 맡은 바 일을 묵묵히 해준 직원들과 자신을 믿고 잘 참아준 채권자들에게 고마울 따름”이라고 밝힌다. 그러면 (주)홈센타의 자랑인 공법들을 살펴보자.

기존 유니온 공법의 문제

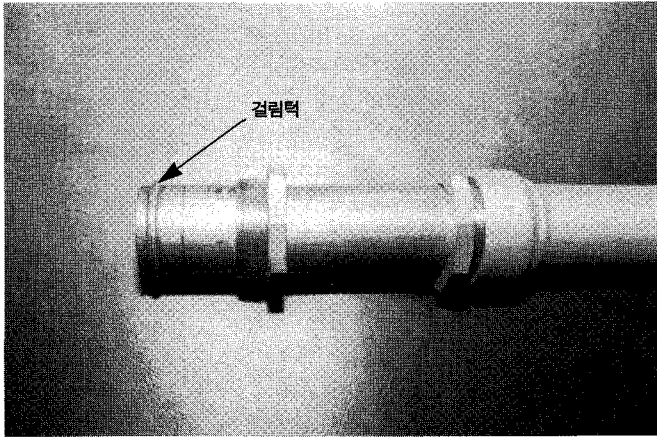
배관을 직선으로 연결할 때 사용되는 유니온은 현장에서 나사깎기를 하는 등 노동집약적인 방식임은 물론 시공방법이 복잡하여 시공 후에도 하자발생이 잦은 부위이기 때문에 개선의 필요성이 절실하다.

또한 현장에서 나사깎기(2곳), 테프론 감기(2곳), 나사조임(3곳) 등 7차례의 복잡한 공정을 거쳐야 하므로 숙련공과 보조공이 필요한 노동집약적 방식이므로 인건비가 많이 들고 공사기간이 길다.

배관의 재료는 통과물질의 성분과 사용압력에 충분히 견딜 수 있는 재질과 두께여야 하며 시공된 배관의 내부구조는 유체의 흐름에 지장(관류저항)이 없도록 매끈해야 하는 것이 원칙이다.

기존 유니온과 (주)홈센타의 유니온 시공순서

기존 유니온	(주)홈센타 유니온
① 테이핑 머신(나사깎는 기계)을 공사현장에 이동 설치한다(차량 및 상하차 인력 동원)	① 유니온 속에 걸림턱 파이프를 각각 삽입한다.
② 전기 연결	② 패킹 장착
③ 파이프(1)와 파이프(2)의 끝에 나사를 깎는다(숙련공, 보조공 필요)	③ 유니온 본체를 돌려서 나사조임으로 완료(1공정)
④ 파이프(1)과 파이프(2)의 끝에 기밀용 테이프를 감는다.	④ 이후 연결방법은 기존 방식과 동일하게 시공한다.
⑤ 파이프(1)과 유니온(1)을 파이프(2)와 유니온(3)을 각각 나사조임 한다.(숙련공, 보조공 필요)	
⑥ 패킹을 끼운다.	
⑦ 유니온(2)와 유니온(3)을 나사조임 한다.	



걸림턱이 형성되도록 플랜지 가공하여 파이프체결을 쉽게 했고 하자발생을 억제한다.

그러나 기존 유니온은 현장용접으로 시공된 내부 상태가 요철이 심하여 관류저항이 크다. 또한 나사깍음으로 인하여 파이프의 두께가 다소 얇어지므로 재료 두께를 근본적으로 위배하게 되어 녹이 빨리 슬고 충격에 약하며 하자 발생률이 높고 유지보수가 어려운 부위이다. 따라서 배관설비의 수명을 단축시킨다.

특히 지중매설시에는 부동침하로 연결부위가 휘어지거나 꺾이면서 하자발생이 잦고 보수 또한 가장 어려운 부위이다.

(주)홈센타의 유니온을 이용한 배관공법

(주)홈센타의 공법은 유니온 속에 걸림턱 파이프를 삽입한 후 단 한차례 나사조임 함으로써 시공이 완료된다. 그러므로 작업 과정의 감소와 더불어 기술인력이 필요 없어 인건비 절감을 가져오고 공사기간도 단축되며 하자요인을 감소시키는 한편 설비의 수명까지 연장시키는 등의 부대효과가 있다.

또한 이 공법은 배관 자체에 나사를 끼지 않으므로 배관재료의 변동이 없고 시공된 내부구조에도 요철이 없기 때문에 관류저항을 거의 받지

않는다.

(주)홈센타는 단순히 배관을 연결하는 유니온 공법만을 추구하고 있지 않다.

유니온을 2등분으로 분리하여 그 속으로 걸림턱 파이프를 각각 삽입하여 걸림턱이 마주보도록 한 후 걸림턱 사이에 기밀용 패킹을 장착하고 유니온 본체 중 한쪽을 나사조임 하면 밀턱에 의하여 한꺼번에 조여들어 체결이 완료되는 시공 방법이다.

이 걸림턱은 (주)홈센타의 공장 에서 걸림턱이 형성되도록 플랜지 가공한 것이다.

이 공법은 지난 98년 건설교통부로부터 신기술로 지정받았다.

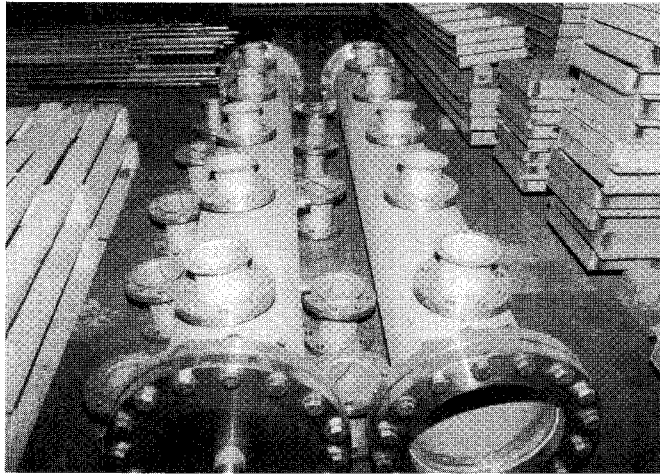
이 공법이 신기술로 지정받기까지 어찌 어려움이 없었겠는가. 그러나 박춘경 대표는 쉽게 이해하려 들지 않았던 심의관들에게 굴하지 않고 두차례의 심의에 걸쳐 신기술로 지정받기에 이르렀다.

(주)홈센타 공법의 장점

- 현장에서 나사깍는 공정(2곳)이 필요 없으므로 현장에서 나사깍는 기계도 필요 없다.
- 기밀용 테이프가 필요 없고 시공이 쉽고 빠르다.
- 파이프의 재료 두께가 위배되지 않으므로 시설의 수명연장을 꾀한다.
- 하자발생 요인(나사깍은 자리 누수 등)이 거의 없다.
- 숙련된 기술인력이 필요 없으므로 시공 인건비와 유지관리비가 절감된다.
- 현장에서 가공하지 않으므로 자재의 손실

을 막는다.

- 현장에서의 작업공간이 필요치 않으므로 작업장의 이동이 없다.
- 공사비가 약 25~44%가 절감되고 공사기간이 단축된다.
- 공사품질이 획기적으로 향상된다.
- 하자보수가 쉽다.



공장에서 제작한 파이프는 현장에 반입, 나사조임만 하여 설치하면 된다.

(주)홈센타 공법의 안정성 검토

(주)홈센타는 이 공법의 성능을 증명하기 위해 샘플시공(체결)한 시료를 대구, 경북지방 중소기업청, 한국생활용품시험연구원, 영남대학교 등에서 성능시험을 실시한 결과 이상이 없음이 확인되었다.

시공방법 및 주요 장단점 비교

구분	기존방법	(주)홈센타 공법
형상 (도면)		
시공방법	TEE부속품을 사용하여 3곳을 용접한다.	TEE부속품없이 분기구(가지관) 1곳만 용접한다.
장단점	- TEE부속품 사용 - 용접부위가 많다.(3곳) - 파이프 절단 및 로스 발생	- TEE부속품 불필요 - 용접부위 대폭감소 - 파이프 절단 및 로스 감소
요약	- 공사비용증가 - 하자발생요인 증가 - 배관설비 수명단축	- 공기단축 및 공사비 절감 - 공사품질 향상 - 하자발생요인 대폭감소 - 시설수명 연장

□ DH - JOINT

스텐배관연결 작업시 용접으로 인한 단점을 보완하고 현재 시판되고 있는 각종 조인트의 문제점을 과학적으로 분석하여 작업성, 생산성, 경제성 향상을 위해 개발한 조인트이다.

비숙련공으로 작업 가능, 너트조임만으로 체결되므로 부자재가 필요없고 시간이 단축된다.

이중누수방지 설계, 하자보수가 매우 용이, 패킹 및 부자재 재사용 가능, 기존 조인트 방식의 문제점인 누수현상을 완벽하게 해결했다.

□ DH - TEE

각종 배관설비공사시 분기구를 설치함에 있어 기존공법은 티 부속품을 사용하여 3곳을 용접시공해야 하나 홈센타공법은 TEE 부속품을 사용하지 않고 파이프 자체에서 원하는 위치에 특수가공으로 분기구를 형성하여 1곳만 용접하는 등 현장에서 간편하게 시공할 수 있는 공법이다.

□ DH - UNION

기존 유니온의 시공방법은 파이프 끝에 나사를 끼고 조이는 등 현장시공이 복잡불편하나 이

회원사탐방

공법은 걸림턱이 가공된 파이프를 삽입하여 신개발 유니온을 나사조임하므로써 현장시공이 완료되는 간편한 기술이다.

□ DH - FLANGE란

기존 공법은 파이프와 플랜지를 용접 시공하나 (주)홈센타 공법은 용접이 필요없고 걸림턱이 가공된 파이프를 플랜지에 삽입하여 볼트, 너트 조임함으로써 현장시공이 완료되는 간편한 신공법이다.

시공방법 및 주요 장단점 비교

구분	기존방법	(주)홈센타 공법
형상 (도면)		
시공방법	<ul style="list-style-type: none"> - 파이프와 플랜지를 용접한다(2곳) - 패킹을 삽입한다. - 볼트, 너트를 조인다. 	<ul style="list-style-type: none"> - 걸림턱이 가공된 파이프에 플랜지를 끼운다. - 패킹을 삽입한다. - 볼트, 너트를 조인다.
장단점 요약	<ul style="list-style-type: none"> - 파이프와 플랜지를 용접(2곳) - 플랜지 나사구멍 및 추기가 어렵다. - 전단응력 발생 - 하자요인 내재 - 시설수명 단축 	<ul style="list-style-type: none"> - 용접이 필요없음(나사조임으로 완료) - 공사기간 단축(공사비 절감) - 인건비 절감 - 공사품질 향상 - 하자발생요인 감소 - 시설수명 연장 - 하자보수 용이

□ 하루에온돌

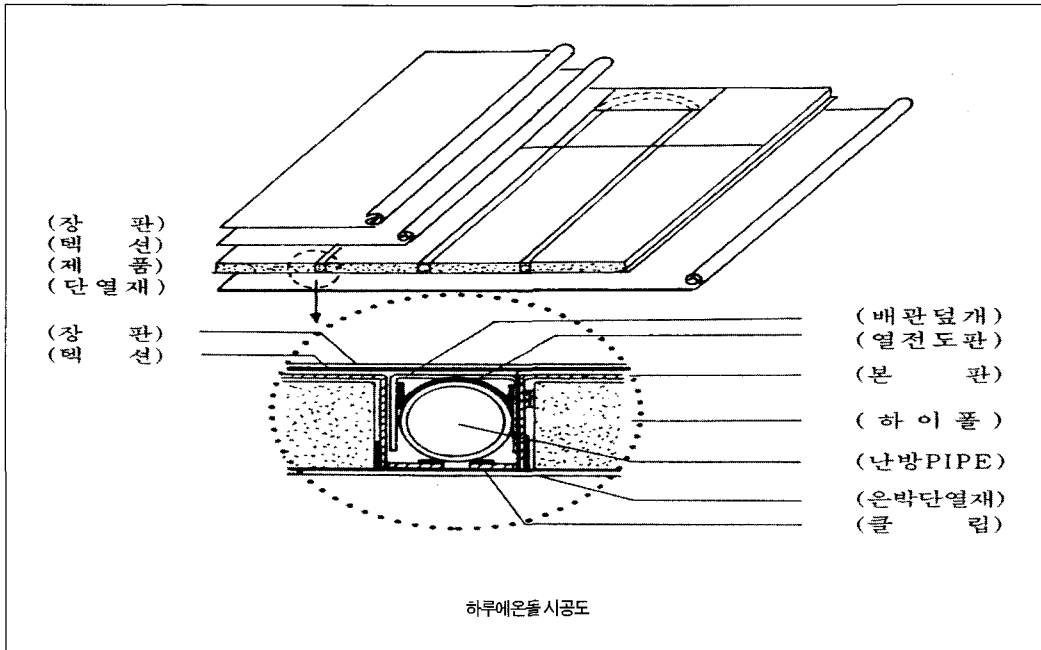
기존의 온돌바닥 난방은 습식공법으로 시공방법이 복잡, 불편하였으나 하루에 온돌은 건식공법(조립식)으로서 시공이 간편하며 특히 수리시에는 분해조립은 물론 이동설치가 가능하므로 아주 편리한 온돌공법이다.

하루에온돌과 재래식 온돌의 비교표

구분	기존방법	(주)홈센타 공법
형상 (도면)		
시공방법	<ul style="list-style-type: none"> - 파이프에 나사를 깎는다(2곳) - 기밀용테이프를 감는다(2곳) - 파이프와 유니온을 나사조임 한다(2곳) - 패킹을 삽입한다. - 유니온 본체를 나사조임한다.(1곳) 	<ul style="list-style-type: none"> - 걸림턱이 가공된 파이프에 유니온을 끼운다. - 패킹을 삽입한다. - 유니온 본체를 나사조임 한다.(1곳)
장단점 요약	<ul style="list-style-type: none"> - 현장시공이 복잡불편하다. - 나사깎음으로 인하여 파이프두께가 50%정도 얇어짐(하발생요인) - 시공된 내부구조가 요철로인하여 관류저항이 심하다. - 공사품질저하, 시설수명 단축 	<ul style="list-style-type: none"> - 현장에서 나사깎는공정이 필요없음 - 공사기간 단축(공사비 절감) - 인건비 절감 - 하자발생요인 감소, 시설수명연장 - 하자보수 용이, 관류저항 극소화

하루에온돌의 우수성

- 기존의 바닥을 뜯어내지 않고 그 위에 시공할 수 있다.
- 초경량 제품으로 건물하중에 무리를 주지 않는다.
- 조립식 온돌로 공사기간이 단축된다.(건조기간이 불필요하다.)
- 공사중 소음공해, 분진공해, 쓰레기 등이 없다.
- 충격에 의한 건축물의 손상(균열, 크랙) 등이 없다.
- 하자요인이 없으며 수명이 반영구적이다.



- 연료비가 절약된다.
- 상하 층간의 차음효과가 높다.
- 열전도율이 높고 열분포가 고르다.

마침표 없는 행진 계속될 터

미래를 향해 질주하는 작은 거인 박춘경 대표의 눈은 지금도 세계시장을 향해 빛나고 있다.

그는 지금 거대한 공룡 중국에 동북아 진출을 향한 교두보로 삼고자 한다.

따라서 앞으로 파이프 임가공 공장을 중국에 설립하고 중국 설비업계에 진출할 야심을 갖고 있다.

또한 벗짚을 이용한 바닥재 개발에 열중해 있다. 유독가스도 없고 난연성이어서 화재위험으로

부터 자유로운 벗짚을 이용하므로써 자원의 재활용은 물론 최근들어 거세게 불고있는 웰빙바람에도 겨냥한 제품이다. 이 벗짚을 이용한 바닥재야말로 화학물질이 뿜어내는 환경호르몬도 방출하지 않기 때문에 건강을 생각하는 현대인들에게 딱 들어맞는 상품일 것으로 보여지고 있다.

그의 또하나의 바람은 전자재 전시장을 시공업체의 납품 뿐만 아니라 가정에서 스스로 수리가 가능하도록 부품까지 판매하므로써 명실상부한 홈마켓 전시장으로 거듭나는 것이다. 우리나라도 이제는 선진국처럼 가정에서 싱크대 및 도어 등을 스스로 수리할 때가 서서히 다가온 까닭이다.

가정과 시공사를 한데 어우르는 토탈 건설업체로 대구·경북지역에 확고히 자리매김 하고 있는 (주)홈센타의 행진에 마침표란 없을 것이다.