



■ 용접 기술의 대혁명  
CSIRO의 기술적 돌파구  
세계적 첨단 용접 기술

#용접 혁명 #GreenWelding  
#100배 빠른 속도 #각종 검사 기준 충족  
#사용간편 데이터솔루션 #93%~98%cost절감  
#생산성향상 납기단축 #개선 필요없음

# K-TIG

---

## SAMJIN CO.,LTD

Your Key to Quality Welding

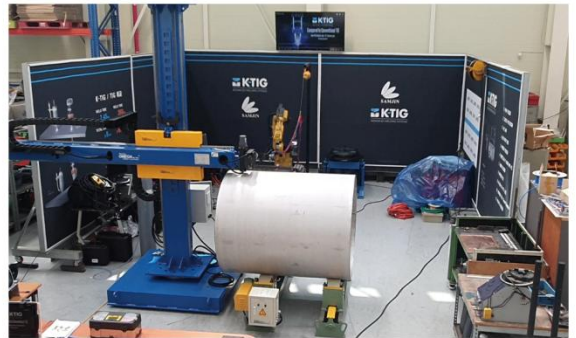
The Company that always strives to achieve the best.



삼진웰텍 주식회사 R&D연구개발센터에서 호주 정부의 연방 과학 산업 연구 기구(CSIRO)가 개발한 Key-Hole TIG/GTAW 용접 기술을 도입하였습니다. 저희 삼진웰텍 주식회사는 성실과 정직을 바탕으로 제 4차 산업시대의 변화에 맞춰 최첨단 용접 기술을 이용하여 고품질의 용접 작업을 구축하는 것을 목표로 합니다.

이번에 저희 삼진웰텍 주식회사가 K-TIG의 한국AGENT으로서 K-TIG 기술을 도입합니다. K-TIG기술은 몇 시간 동안 작업하는 TIG용접을 3분으로 줄이는 동시에 TIG/GTAW의 청결 후 정렬을 제공합니다. K-TIG고객의 평균 비용 절감은 93%~98%입니다. 20개국에 수출되어 압력 용접기와 탱크에서 발전 및 원자력 응용에 이르기까지 수많은 산업에서 생산에 사용되고 있습니다. 전자 빔 용접(EBW)에 비해 K-TIG는 낮은 자본 및 운영 비용으로 더욱 높은 FITUP 허용 오차이며, 많은 응용 프로그램과 비하면 간단하고 저렴하고 효과적입니다.

**삼진웰텍 주식회사 & K-TIG 용접 시연장 전경**



< Sample 용접 시연 준비 완료 >





can be applies a wide range of industries

the flexibility to meet your needs

G.E와 Siemens와 같은 글로벌 500대기업부터 빌핑거, 아이벨과 같은 업계 전문가, 세계적인 첨단 제조 개발센터까지 K-TIG용접기를 사용하고 있습니다.

- > 원자력 첨단 제조연구센터 (NAMRC) (영국)
- > 국방 재료 기술센터 (DMTC) (AUS)
- > G.E글로벌 리서치센터 (미국)



- K-TIG컨트롤러는 용접 작업의 여러 측면을 모니터링으로 체크 가능.
- K-TIG로우 프로파일 토치(LPT)는 견고하고 빠른 연결할 수 있음.
- K-TIG 직선 토치(SLT) 또는 L자형 토치는 직형식으로 제공되는 냉각 토치임.
- 탁월한 용접 품질의 동력 장치로 K-TIG 전원 공급 장치는 컨트롤러 간의 깊을 총합하며,
- 100%DUTY 사이클, 1000A에 고정밀 전력 공급함.
- K-TIG워터 칠러는 연속적인 고전류 작동을 위해 설계되어 정확한 유량과 압력 절달을 보장함.
- 자동과 수동 작업 가능한 K-TIG 전용 와이어 피더는 정밀한 드라이브를 장착해 마이크로프로세서로 제어함.
- Smart factor 연계프로그램



## KEY HOLE 용접이란?

키홀(key hole)은 열쇠의 구멍을 말한다. 여기서는 호주 CSIRO에서 개발된 기술로서 GTAW 변형으로 특히 토치에서 아크힘 (플라즈마 기동)이 발생하여, 용접 풀의 높은 이동 속도와 표면 장력에 본질적으로 자체 수정되고 높은 에너지가 고정 렌즈를 통해 초점을 맞춘 빛이 광자로 열쇠 구멍 모양의 키홀 용접 공정을 달성하는 것을 말한다.

## FEATURES



### 광범위 운용

Fe, SUS, 합금, 티타늄, 티타늄합금 등 다양한 모재에 적용이 가능함.



### 신속한 용접, 뛰어난 품질

두꺼운 재료에서 탁월한 속도의 용접공정 K-TIG는 TIG/GTAW보다 최대 100배 빠름.



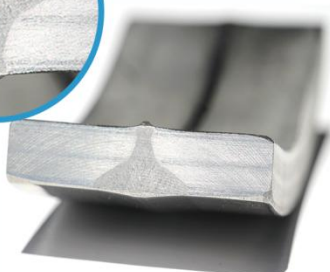
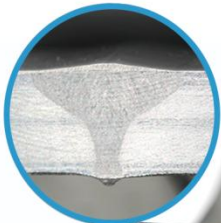
### 개선 필요 없음

CSIRO 개발한 혁명적인 키홀 기술로 용접 해결, 생산성 향상 시키고 무개선 작업 실행함.



### 드라마틱한 비용 절감

기존 TIG/GTAW 대비하면 93%~98% 이상의 비용 절감하는 효과가 있음.



간단한 공정을 통해 모든 중소 규모의 제작자가 자동화된 고품질의 깊은 침투 용접에 접근할 수 있습니다. 특히 기술을 가진 K-TIG는 일반 용접기의 8배의 관통력과 기존 GTAW의 100배 속도로 파이프 및 플레이트 재료 모두에서 최대 5/8인치의 뛰어난 용접품질을 낼 수 있고, 두꺼운 재료에서도(최대 16MM)

사각형 모서리 맞대기 용접을 활용 가능함.

- 아크 압력을 최대화하여 용접되는 재료를 관통할 수 있는 충분한 힘을 생성하고, 아크시간까지 기존 TIG 용접에 비해 50~100배 정도 줄어듦.
- 개발된 KEYHOLE 기술로 최대 16MM까지 침투하여, 작동이 매우 간단함.
- 비 소모성 용접봉을 사용하고, 필러 소비를 제거하거나 최소화하며, 다양한 금속에 적합함.
- 적은 비용으로 불규칙한 맞대기 용접 시 허용오차가 뛰어남.

용접 가공 적용할 재질 및 두께	
재질	두께
카본 스틸	6mm
스테인레스 스틸	13mm
합금강	13mm
티타늄	16mm



(1)

(2)

티타늄 8mm  
(1)용접부 및 (2)백비드

\* 구리와 알루미늄은 용접 불가

### TIG Welding

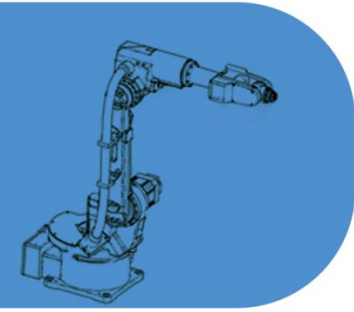
V 공정  
많은 용접 흔적  
용접봉, 가스 & 전력 소비  
낮은 속도, 많은 가공 절차, 높은 노동원가  
용접봉을 사용하여 반복적 작업으로 용접 실행

### K-TIG Welding

개선 작업 없음  
한번만의 용접 비드  
빠른 속도, 고품질, 낮은 원가  
용접봉 없음, 절약한 가스와 전력 소비  
자모재를 녹아 용접 작업 진행

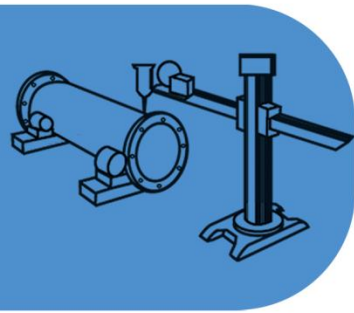
### SPECIFICATIONS





단일한 가공 비드의 키홀 용접  
304스스 6mm에 500mm/min속도로 작업

용접 효과 전시  
용접부 및 백비드



세로심 용접 (longitudinal seam welding)  
원주 용접 (circumferential welding)

길이 12m, 직경 1.6m  
304스스 9mm의 대형 파이프 공정



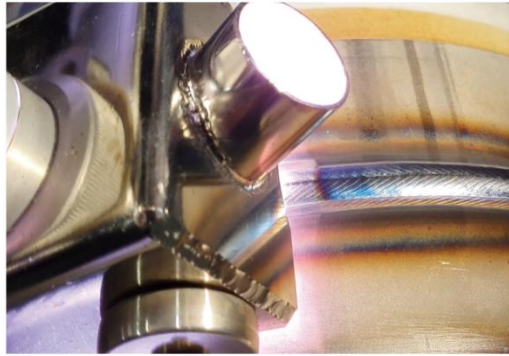
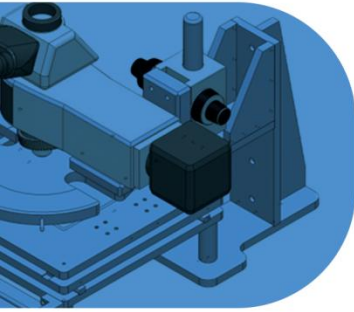
**K-TIG는 파이프 용접에 뛰어났다.**  
용접, 원주 용접, 세로심 용접

고속 용접으로 완벽한 용접 비드에 무개선까지  
용접계 혁명적 기술 장신

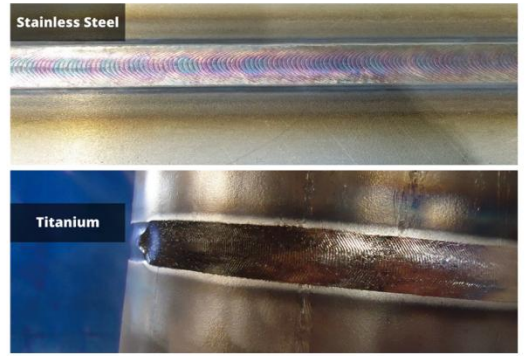
더 빠르고 더 간단하고 더 스마트한 공장 시대에서  
K-TIG 적용한다.

조선, 국방, 전력, 우주항공, 운송 물류, 원자력, 화학분야,  
식품분야 등 다양한 분야에서 적용이 된다.

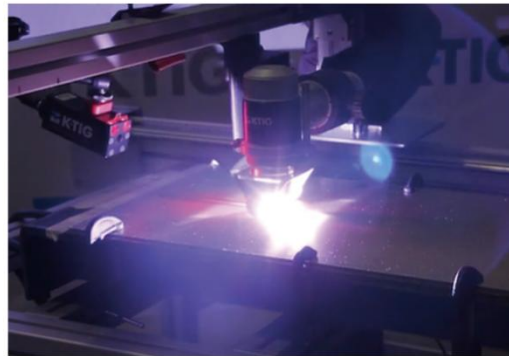
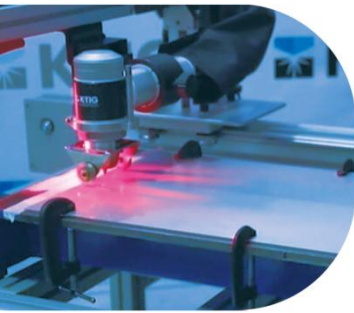




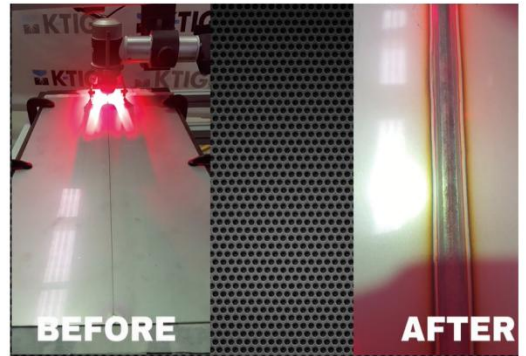
pulse cap pass  
지그장치로 고정시켜 펄스 캡 용접



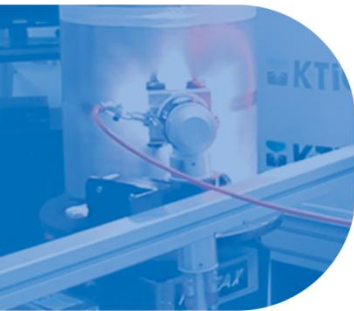
용접 효과 전시  
서스 및 티타늄 작업 효과



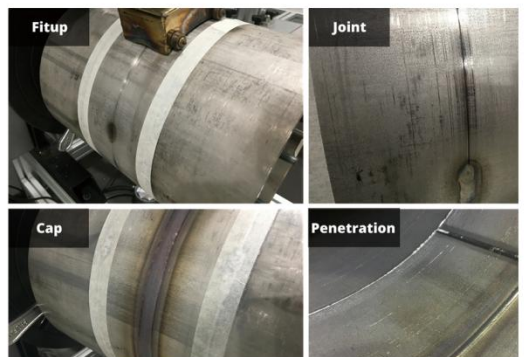
하나의 용접 비드 작업 (single pass welding)  
직선 주행 용접 (line welding)



용접 전후 대비  
2mm 서스 평판 용접



2G 용접 (2G welding)  
304서스 4.2mm에 용접 실행



온라인 작업 (on-line Demonstration)  
서스 파이프 용접 가공



■ 용접 기술의 대혁명  
CSIRO의 기술적 돌파구  
세계적 첨단 용접 기술

**K-TIG**

**SAMJIN CO.,LTD**



**K-TIG EUROPE, ASIA PACIFIC  
& MIDDLE EAST**

홈페이지: [www.k-tig.com](http://www.k-tig.com)

Building 5, 9 William street, Mile End, SA, 5031, Australia



**삼진윌텍 주식회사**

주소 : 부산광역시 강서구 미음국제5로마길 23 (미음동)

대표전화 : 051-971-1166~7 / 팩스 : 051-311-0948

이메일 : [samjinwt@naver.com](mailto:samjinwt@naver.com)

홈페이지 : [www.samjinwt.co.kr](http://www.samjinwt.co.kr) / 쇼핑몰 : [www.weldingmart.co.kr](http://www.weldingmart.co.kr)