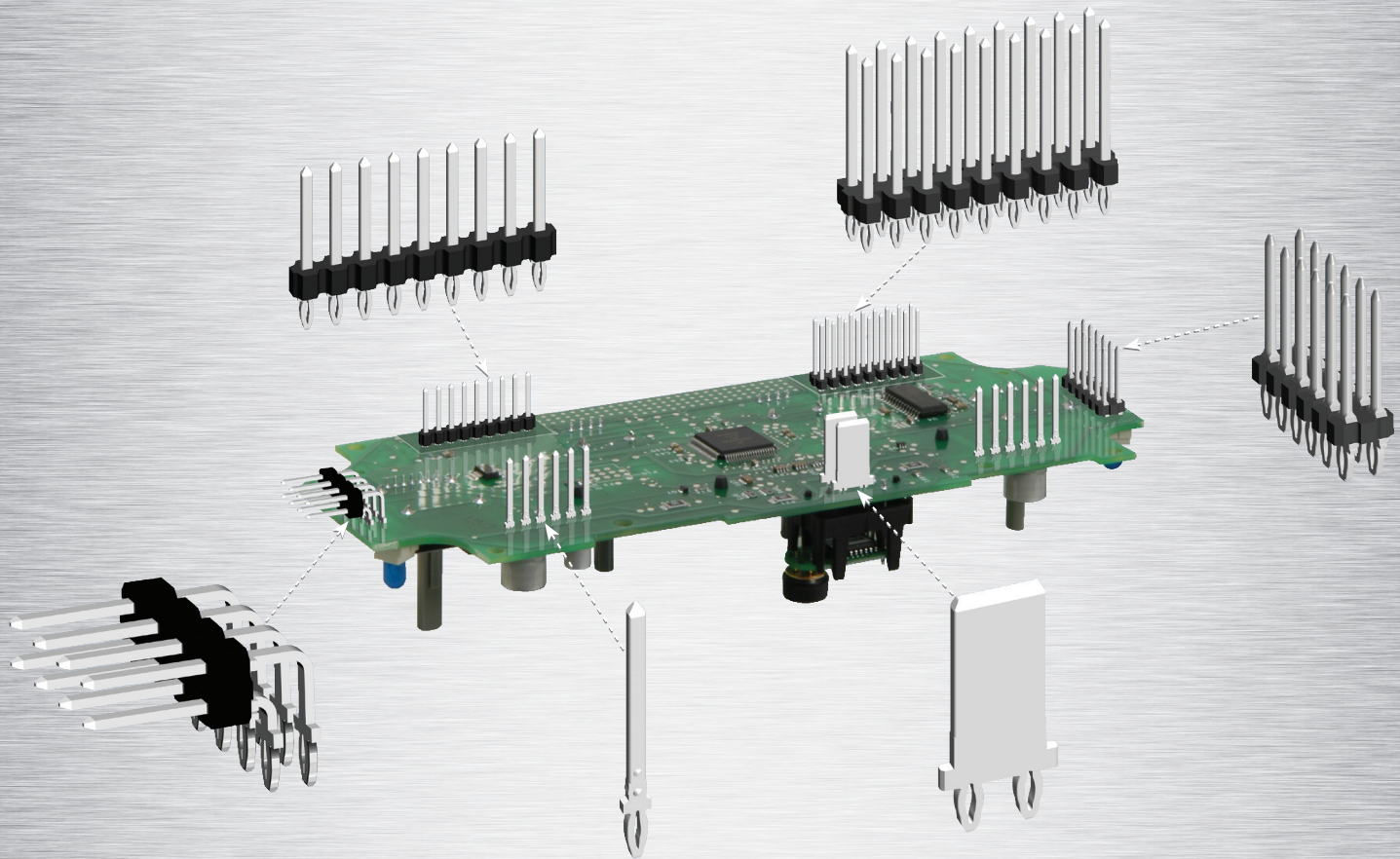


Compliant Terminals and Connectors



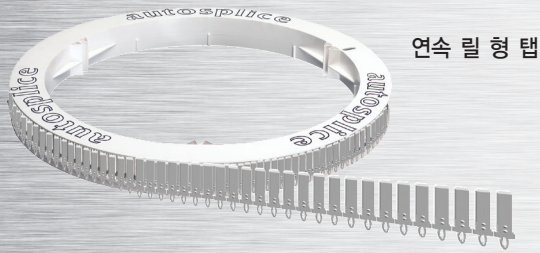

Lead Free
RoHS Compliant

Solder Free Solutions

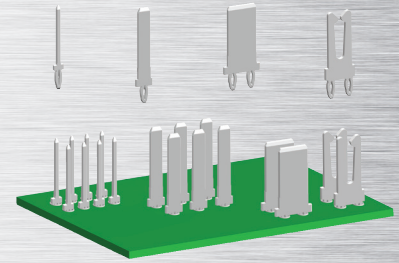
autossplice[®]

Innovative Interconnections[™]

bulletin #0509ct



기판 상에 직접 삽입



컴플라이언트 단자 선택 가이드 (자동 삽입 용)

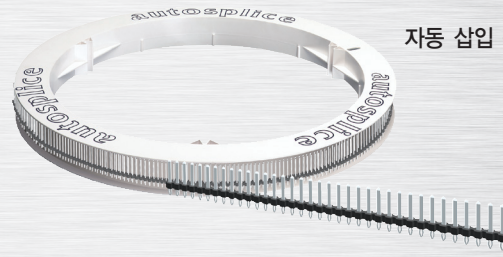
단자 형식	접촉 단면	전류	홀 크기	2중 컴플라이언트 단자	전류	홀 크기
	.64mm x 0.64mm (.025" x .025") 정사각형	7.5 암페어	A		15 암페어	A
	1mm x 0.64mm (.039" x .025") 블레이드	10 암페어			15 암페어	
	1.8mm x 0.64mm (.070" x .025") 블레이드	10 암페어			15 암페어	
	1.5mm x 0.81mm (.059" x .032") 블레이드	12.5 암페어	B	<p>멀티서트 삽입 설비</p> <p>** 완제품 홀 크기(P.T.H)</p> <p>A 주석-납도금 홀 : 1.02 ± 0.08mm (0.040 ± .003")</p> <p>B 주석-납도금 홀 : 1.49 ± .08mm (0.0585 ± .003")</p>		
	2.8mm x 0.81mm (.110" x .032") 블레이드	15 암페어				
	6.0mm x 0.81mm (.236" x .032") 블레이드	25 암페어				
	6.3mm x 0.81mm (.248" x .032") 블레이드	25 암페어				
	6.3mm x 0.81mm (.248" x .032") 블레이드	25 암페어				
	1.03mm (.040") 라운드	12.5 암페어				

* 온도 상승 VS 전류 데이터 참조

** 홀의 도금 및 드릴링, 기타 도금 관련 문의를 공장으로



오토 트리머 컷 헤더 키팅 머신
(AUTO TRIMMER
CUT HEADER
KITTING
MACHINE)



자동 삽입 용 오토헤드 연속형 포장

직선 컴플라이언트 오토헤더 선택 가이드

헤더 형식	커넥터 피치	열	접촉 단면	핀당 전류량	홀 크기
	2.54mm (.100")	1열	0.64mm x 0.64mm (.025" x .025") 정사각형	7.5 암페어	A
	2.54mm x 2.54mm (.100" x .100")	2열	.64mm x 0.64mm (.025" x .025") 정사각형	7.5 암페어	
	2.54mm (.100")	1열	1.0mm x 0.64mm (.039" x .025") 블레이드	10 암페어	
	2.54mm x 2.54mm (.100" x .100")	2열	1.0mm x 0.64mm (.039" x .025") 블레이드	10 암페어	
	2.50mm (.098")	1열	1.0mm x 0.64mm (.039" x .025") 블레이드	10 암페어	
	5.0mm (.197")	1열	2.8mm x 0.81mm (.110" x .032") 블레이드	15 암페어	
	3.0mm x 3.0mm (.118" x .118")	2열	1.03mm (.040") 원형	12.5 암페어	

직각(Right Angle) 컴플라이언트 오토헤더 선택 가이드

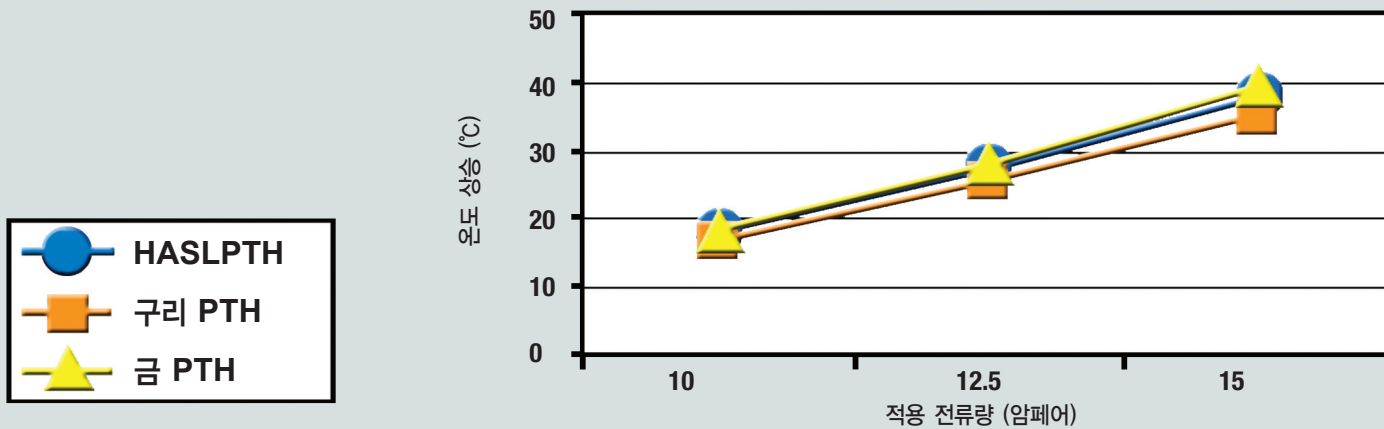
	2.54 mm (.100" x .100")	1열	0.64mm x 0.64mm (.025" x .025") 사각형	7.5 암페어	A
	2.54mm x 2.54mm (.100" x .100")	2열	0.64mm x 0.64mm (.025" x .025") 사각형	7.5 암페어	

삽입 및 고정 압력: N(lbf) 샘플 테스트 데이터

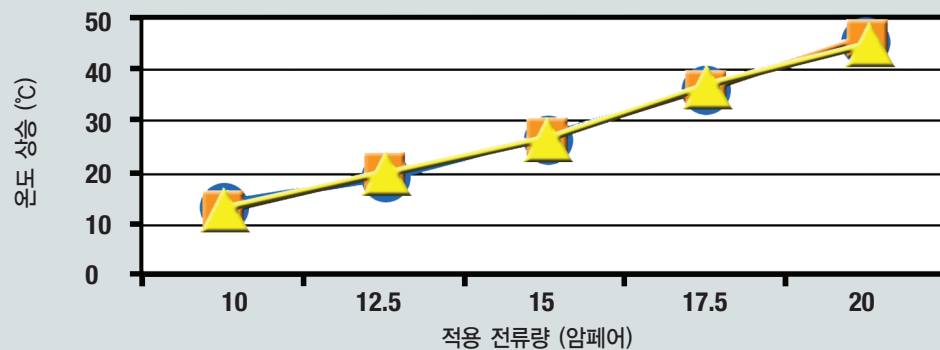
테스트	PCB 홀 도금		
1.0mm x.64mm (.039" x .025") contact, 1 leg (7-V5004-015TT)	HASL N (lbf)	Cu 도금 N (lbf)	금 도금 N (lbf)
1차 삽입 (최대 측정치)	59.6 (13.4)	63.6 (14.3)	42.3 (9.5)
3차 삽입 (최대 측정치)	60.1 (13.5)	49.8 (11.2)	34.7 (7.8)
1차 제거 (extraction) (최소 측정치)	46.7 (10.5)	51.2 (11.5)	24.9 (5.6)
3차 제거 (extraction) (최소 측정치)	53.8 (12.1)	44.9 (10.1)	27.1 (6.1)
1.5mm x.81mm (.059" x .032") contact, 1 leg (7-V5005-015TT)	HASL N (lbf)	Cu N 도금 (lbf)	금 도금 N (lbf)
1차 삽입 (최대 측정치)	132.1 (29.7)	132.6 (29.8)	121.4 (27.3)
3차 삽입 (최대 측정치)	141.0 (31.7)	113.4 (25.5)	113.9 (25.6)
1차 제거 (extraction) (최소 측정치)	88.1 (19.8)	85.4 (19.2)	85.9 (19.3)
3차 제거 (extraction) (최소 측정치)	84.1 (18.9)	57.4 (12.9)	77.0 (17.3)
6.0mm x 0.81mm (.236" x .032") dual-leg contact, (7-V5008-015TT)	HASL N (lbf)	Cu N 도금 (lbf)	금 도금 N (lbf)
1차 삽입 (최대 측정치)	282.9 (63.6)	293.6 (66.0)	248.7 (55.9)
3차 삽입 (최대 측정치)	289.1 (65.0)	252.2 (56.7)	248.7 (55.9)
1차 제거 (extraction) (최소 측정치)	181.5 (40.8)	197.9 (44.5)	151.7 (34.1)
3차 제거 (extraction) (최소 측정치)	179.7 (40.4)	173.0 (38.9)	160.1 (36.0)

온도 상승 vs 전류 데이터

7-V5004-015TT 단자
1.0mm x 0.64mm (.039" x .025") in a 1.02mm (.040") PTH



7-V5005-015TT 단자
1.5mm x 0.81mm (.059" x .032") in a 1.49mm (.0587") PTH



컴플라이언트 접촉 사양

기계 사양 :

- 도금 : 주석(RoHS) 또는 주석-납(Tin-Lead) 0.76-2.00 마이크론(30-80 micro inch),
기반부 금속은 1.27-2.54 마이크론(50-100 micro inch) 니켈 사용
- 홀 외형 오차 : 최대 직경 형태 오차 0.05mm(.002")
- 삽입/제거 압력(HASL PCB) :
 - 0.64mm (0.25")
 - 삽입시 최대 압력 59.6N(13.4lbf)
 - 고정(retention) 최소 압력 46.7N(10.5lbf)
 - 0.81mm(.031")
 - 삽입 최대 압력 132.1N(29.7lbf)
 - 고정 최소 압력 88.1N(19.8lbf)

환경 사양 :

- 작동 온도 : -40°C ~ +125°C (SAE/USCAR Class III)
- 진동 및 기계 충격 : 1.8G random axis, and 10 millisecond 35G, 3 axis.
- 온도 쇼크(Thermal shock) : -40°C ~ +125°C 100회
- 온도/습도 : 상대습도 95% 에서 -40°C ~ +125°C 40회,
- 고온 노출 : +125°C 상에서 1008시간
- 혼합 가스 흐름 노출 : H₂S @ 500ppb and SO₂ at 100ppb at a temperature of 25°C and a relative humidity of 75% for a period of 10 days.

전기 사양 :

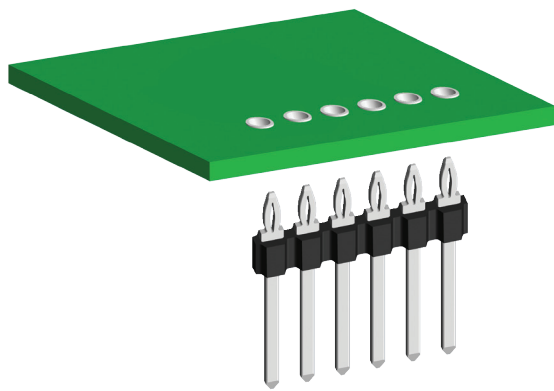
- 정격전류 (current rating)* :
 - 0.64mmx0.64mm (.025x.025") = 7.5Amps
 - 1.00mm x 0.64mm (.039" x .025") = 10.0 Amps
 - 1.50mm x 0.81mm (.059" x .032") = 12.5 Amps
 - 2.80mm x 0.81mm (.110" x .032") = 15.0 Amps
 - 6.00mm x 0.81mm (.236" x .032") = 25.0 Amps
 (컴플라이언트 단자에 한해 해당. 기온 상승분 최대 30도, 온도 상승 VS 전류 데이터 항목 참조)
- 접촉 저항 : 최대 1.0mΩ

테스트 플랜 및 결과

추가 상세 테스트 데이터 관련은 오토스프라이스 문의

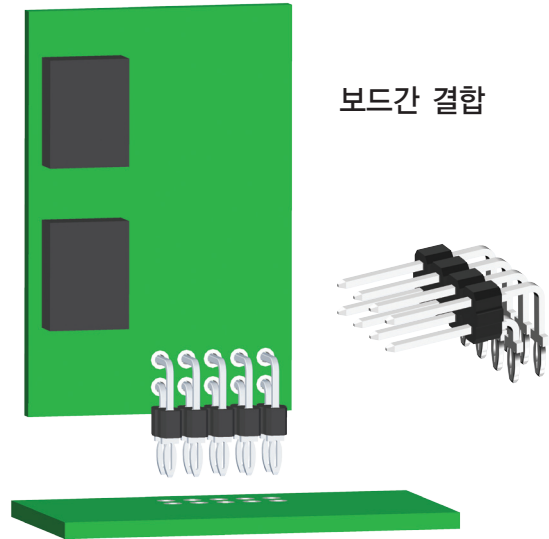
테스트	사양	섹션	테스트 결과
전류 통전 용량 (온도 상승분 포함)	SAE/USCAR-2	5.3.3	차트 참조. 외형 손상 없음. 시험 샘플 전체 CPIR 변동량 1mΩ 미만으로 확인
전류 사이클링	SAE/USCAR-2	5.3.4	외형 손상 없음. 샘플 전체 CPIR 변동량 1mΩ 미만으로 확인
진동 및 기계 충격	SAE/USCAR-2	5.4.6	
온도 충격	SAE/USCAR-2	5.6.1	
열 순환 및 습도	SAE/USCAR-2	5.6.2	
고온 수명 테스트 (1008 시간 노출)	SAE/USCAR-2	5.6.3	
부식성 혼합 가스(Corrosive, Mixed Flowing Gas) 노출	IEC 60352-5	Proc. 65	
도금 홀 사양 및 상태 양호여부 (Plated Through Hole Conditioning and Integrity)	EIA publication 364		단면도 사진 참조. 시험결과 외관 손상 징후 없음. 홀 외형 변형은 천공 홀 측정 기준 0.038mm~0.050mm (0.0015"~0.0020")를 초과하지 아니함
분석을 위한 PTH 마이크로 절단 분석	EIA publication 364		단면도 사진 참조
삽입/고정 압력	EIA publication 364		차트 참조

컴플라이언트 단자 및 커넥터 용례(1)



컴플라이언트
헤더 상에 PCB
보드 결합

조립 공정 단순화로 비용절감



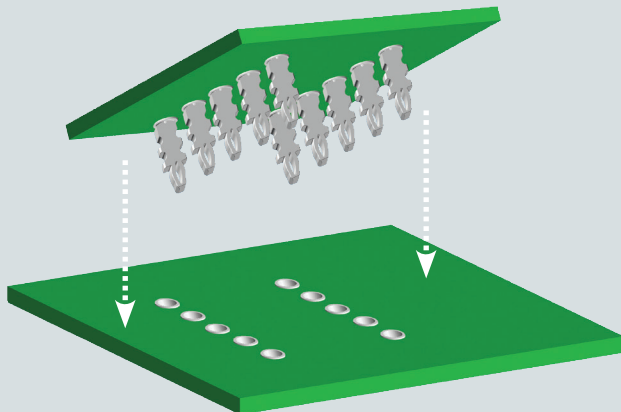
보드간 결합

컴플라이언트 단자 결합 자동화

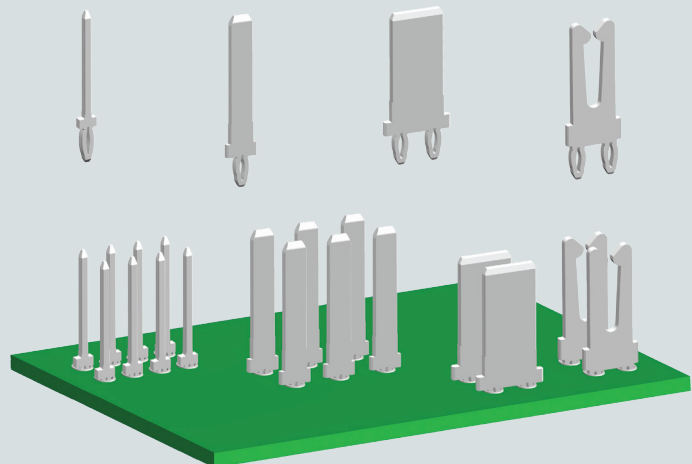
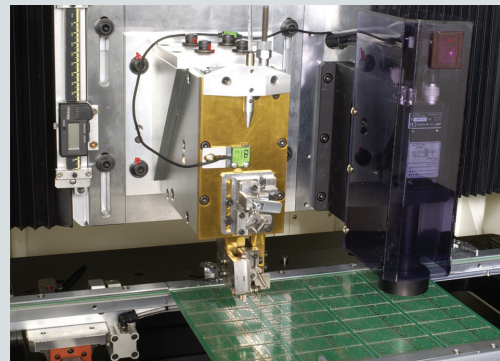
개별 단자 삽입 헤더



메인 보드에 결합



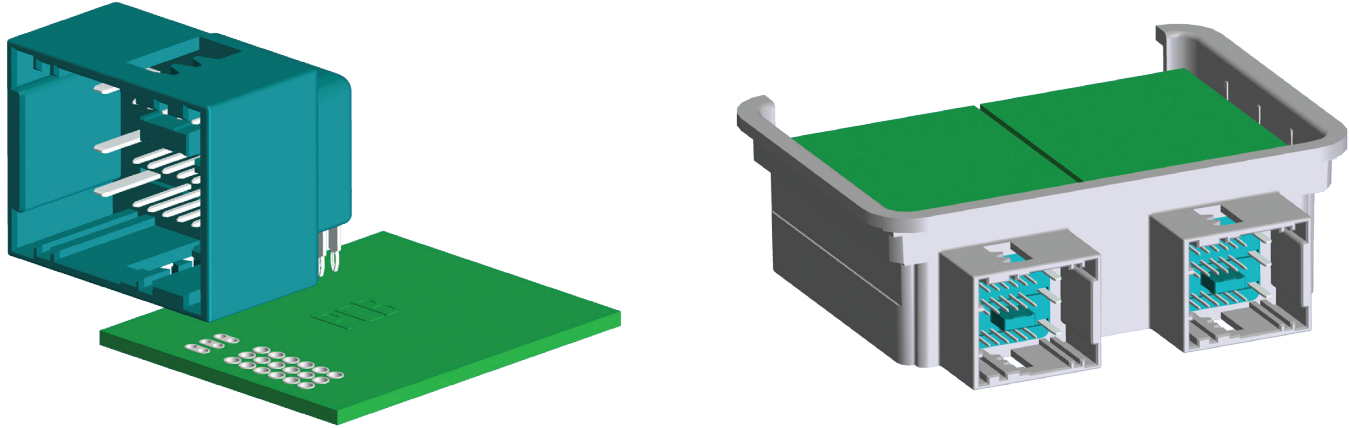
개별 단자 삽입 헤더



무납땜 공정으로 고강도 결합 실현

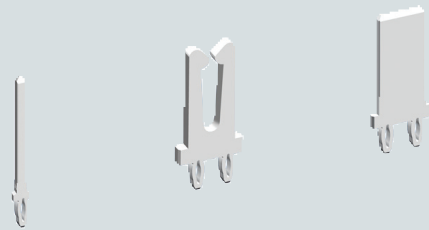
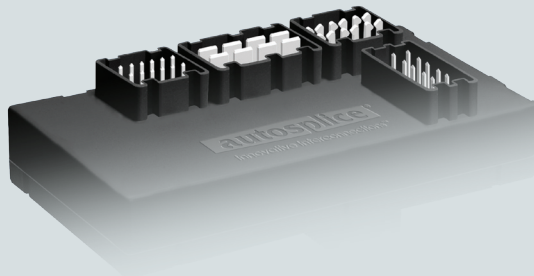
컴플라이언트 단자 및 커넥터 용례(2)

하우징 내 직각(Right Angle) 컴플라이언트 접속부 결합

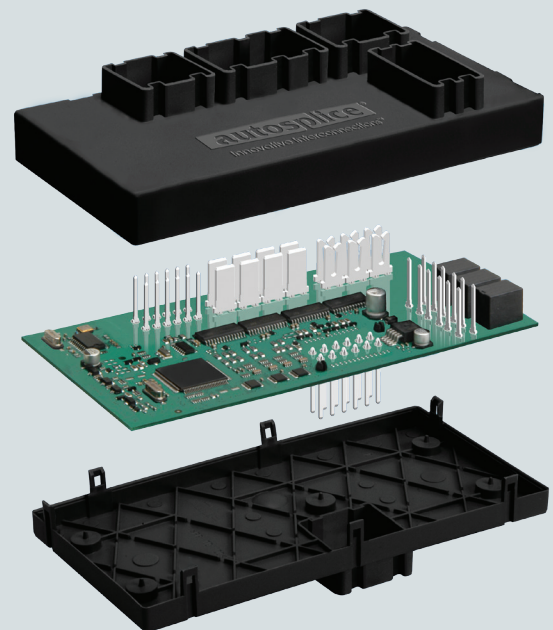
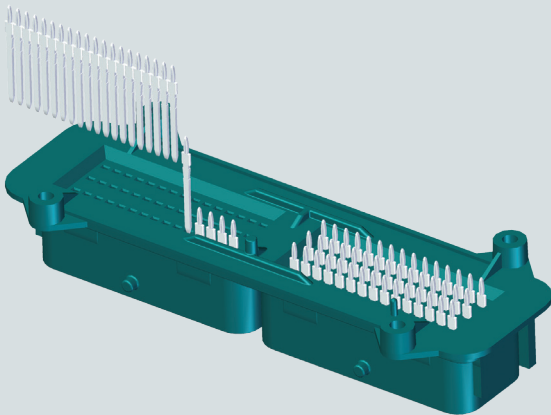


정선 박스 내 개별 컴플라이언트 단자 자동 삽입

USCAR 1, 2, 3 등급 자동차용 부품 기준 합격
(4등급 관련은 공장 문의)



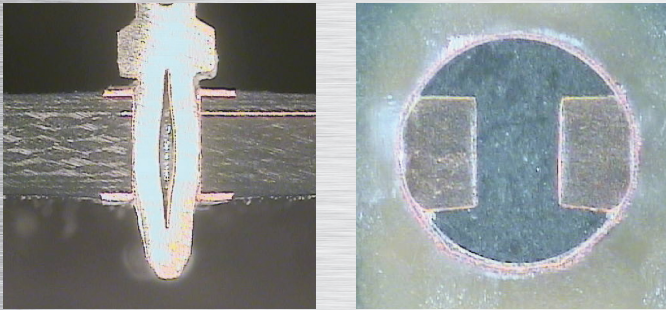
하우징 인터페이스 커넥터



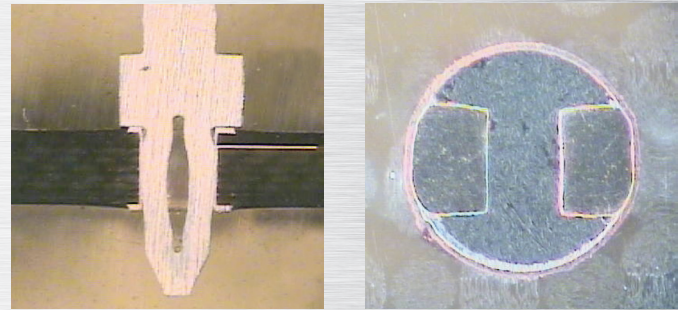
직접 삽입 혹은 헤더 방식

Plated Through Hole Integrity

1.00mm x 0.64mm (.039" x .025") Compliant Pin (7-V5004-015TT)



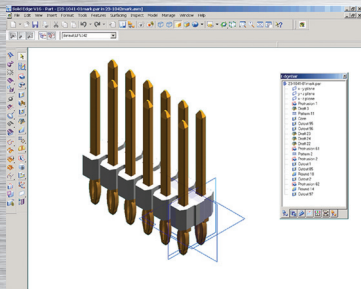
1.50mm x 0.81mm (.059" x .032") Compliant Pin (7-V5005-015TT)



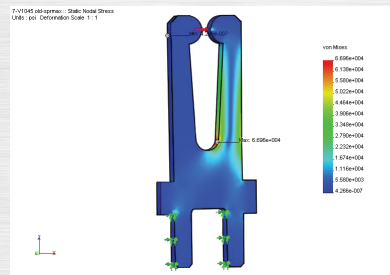
혁신적 엔지니어링 설계와 함께한 50년 역사

부품 및 기계용 솔루션(Component and Machine Application Solutions)

오토스프라이스 고객 대부분에게 있어 엔지니어링 솔루션을 활용한 제품은 아주 중요한 위치를 차지하고 있습니다. 오토스프라이스는 다년간에 걸친 비용 효율적 상호연결 (interconnection) 부품 생산 기술과 삽입 장치 부품 노하우, 그리고 부품 결합에 따른 축적된 지식을 바탕으로 다른 일반적인 부품 생산 업체와는 확연히 구분되는 차별성을 지니고 있습니다. 오토스프라이스만의 독특한 설계는 품질과 신뢰성, 그리고 설치 비용 절감을 통해 고객의 요구를 만족하는 데 공헌하고 있습니다.



설계



분석

인증



오토스프라이스 전 세계 지사망

USA
Autosplice, Inc.
10121 Barnes Canyon Road
San Diego, CA 92121
USA
Tel: (858) 535-0077
E-mail: sales@autosplice.com

MEXICO
Autosplice Mexico, S. de R.L. de C.V.
Cartagena 18960 Plant 1 & 2
El Porvenir, Tijuana, BC 22224
Mexico
Tel: 52 664 625 8796
E-mail: connect@autosplice.com

EU
Autosplice Europe GmbH
Muhlsteig 2,
90579 Langenzenn
Germany
Tel: 09101 / 9014 - 0
E-mail: info@autosplice.de

JAPAN
Autosplice Japan
3-7-39 Minami Cho,
Higashi Kurume Shi
Tokyo 203-0031 Japan
Tel: 81 424 62 8481
E-mail: info@autosplice.co.jp

SINGAPORE
Autosplice Asia Pte, Ltd.
Redhill Industrial Estate
1002 Jalan Bukit Merah, Unit #05-13 to 20,
Singapore 159456
Tel: 65 6276 8223
E-mail: sales@autosplICEasia.com.sg

USA
Autosplice Versatile Engineering
1559 W 135th Street
Gardena, CA 90249
USA
Tel: (310) 532-6044
E-mail: rpfetsch@autosplice.com

BRAZIL
Autosplice Industria E Comercio
Rua Laguna 79, Jardim Platina
CEP 06273-140, Osasco
Sao Paulo, Brazil
Tel: 55 11 3601 4445
E-mail: conect@autosplice.com.br

UK
Autosplice Brittanic Ltd.
Units 1-5 Crompton Road Industrial Estate
Ilkeston, Derbyshire DE7 4BG
United Kingdom
Tel: 49 9102 9957 0
E-mail: info@autosplice.de

KOREA
Autosplice Korea
Namdong Industrial Complex
117 Block 2 Lot 686-13, Gojan-Dong,
Namdong-Gu, Incheon City, South Korea
Tel: 82 32 812 9784
E-mail: info@autosplice.co.kr

CHINA
Autosplice Electric Co Ltd
Haixing Mansion, Xi Cun, Liabou Town
Dongguan City,
523408 China
Tel: 86 769 352 5370
E-mail: sales@autosplICEchina.com



Innovative Interconnections™

www.autosplice.com

sales@autosplice.co.kr