

Orbotech Ultra PerFix™ 120N

자동광학성형(AOS)

Orbotech Ultra PerFix 120N

완벽한 성형 시스템

Orbotech Ultra PerFix 120N은 초과 구리 결함을 10µm까지 자동으로 성형하여 운영 비용을 절감하고 스크랩을 줄여 수율을 개선하고 경쟁력 있는 투자수익(ROI)을 달성할 수 있도록 합니다. 미세 라인 IC 기판 및 고급 HDI 생산용으로 설계된 Orbotech Ultra PerFix 120N은 복잡한 설계에서도 최소 시간으로 고품질 결과를 얻을 수 있습니다.



장점

스크랩 최소화

- 10µm까지 쇼트 및 과다 구리 결함을 완벽하게 성형
- 고급 HDI 및 IC 기판 어레이(Array)의 수율 대폭 개선
- 고급 HDI, CSP, FC-CSP, BGA 및 FC-BGA 디자인에 대한 고품질 성형 가능

CLS(Closed Loop Shaping)™ 기술로 우수한 품질 실현

- 반복적이고 제어 가능한 자동화 공정
- 자동으로 CAM 데이터와 비교
- 라미네이트 침투 최소화

강력한 성능

- KLA의 특허 받은 고성능 레이저 기술 적용
- 분 당 결함 2개 성형*
- 빠른 설정을 통한 용이한 작업 전환
- P2S(Push to Shape) - 자동 결함 처리로 상당한 운영 비용 절감과 함께 일관된 결과 제공

연계성

- KLA의 AOI, RMIV Pro 및 검증 시스템과 원활한 연계
- 타사 솔루션과 연계 가능



성형 전



성형 후 백색광 이미지



성형 후 UV 광 이미지



스크랩 최소화

Orbotech Ultra PerFix 120N은 최고급 HDI, CSP, FC-CSP, BGA 및 FC-BGA 작업에서도 생산 수율을 높여 폐기되는 HDI 및 IC 기판을 최소화합니다. 이 솔루션은 최첨단 기술을 적용하여 성형 부위를 손상시키지 않으면서 복수 라인, 모서리 및 볼 부위의 결함을 포함하여 모든 유형의 쇼트 또는 초과 구리 결함을 성형할 수 있습니다. 최상의 산업 표준을 충족하도록 철저히 검증된 Orbotech Ultra PerFix 120N은 실시간으로 CAM 데이터와 결함을 비교하여 원래 디자인과 기능에 따라 패널을 성형합니다. 성형 결과는 전기적 특성과 내구성을 포함한 엄격한 제조사양을 충족합니다.

Orbotech Ultra PerFix 120N은 결함을 형성하여 스크랩을 줄임으로써 IC 기판 수율을 크게 향상시킵니다.



CLS 기술을 적용한 우수한 품질

CLS 기술은 Orbotech Ultra PerFix 120N의 탁월한 정확도와 속도의 핵심입니다. KLA의 입증된 이미지 획득 기술은 결함 부위의 이미지를 정확하게 캡처합니다. 특수 분석 알고리즘은 실시간으로 이미지를 CAM 데이터와 비교하고 성형할 구리 위치를 자동으로 찾은 후 통합된 레이저를 유도하여 과잉 구리를 정확하게 제거합니다. 이미지 획득, 이미지 분석 및 레이저 박리로 구성되는 3단계 사이클은 도체에 손상을 가하지 않고 라미네이트 침투를 최소화 하면서 성형이 완벽해질 때까지 반복됩니다.

P2S(Push to Shape)를 통한 운영 비용 대폭 절감

P2S(Push to Shape™) 기술은 버튼을 한 번만 누르면 완전 자동화된 성형 공정이 수행되도록 합니다. P2S 덕분에 작업자는 패널을 로드/언로드하고 "성형(Shape)"을 누르기만 하면 됩니다. 그 결과, 운영자 한 명이 여러 시스템을 동시에 관리할 수 있으므로 인력을 줄이고, 생산성을 향상시키고, 운영 비용과 총소유비용(TCO)을 절감할 수 있습니다. 또한 P2S는 CLS 기술을 적용하여 수동조작 없이 완전 자동화된 생산 환경이 가능하도록 하며, 매번 반복 가능하고 일관된 우수한 결과를 줍니다.

강력한 성능

Orbotech Ultra PerFix 120N은 일반적으로 시간당 120개 이상의 미세 라인 결함을 성형할 수 있습니다. 이 시스템에는 특허 받은 초고속 이동 미러와 결합하여 고주파 펄스를 방출하는 고급 레이저 시스템이 장착되어 있습니다. 혁신적인 광학 장치는 레이저 출력과 정확도를 극대화하여 다양한 소재에 우수한 레이저 성능을 보장합니다. Orbotech Ultra PerFix 120N은 빠른 설정으로 용이하게 작업을 전환할 수 있도록 합니다.

연결성

Orbotech Ultra PerFix 120N은 고급 HDI 및 IC 기판 생산 라인에서 감지된 모든 초과 구리 결함의 성형 센터가 됩니다. 대량생산 모드에서는 KLA AOI 또는 검증 스테이션에서 결함 좌표를 자동으로 수신하여 생산 속도를 극대화 합니다. Orbotech Ultra PerFix 120N은 다른 유형의 타사 장비로부터도 좌표를 수신할 수 있습니다.

사양

기술 범위	최소 0.4mil (10µm) 라인/스페이스		
성형 결함	쇼트, 돌출, 구리 뿔, 최소 공간 결함, 초과 형상, 크기 초과 결함, 예칭 부족, 언더 슬더 마스크 쇼트 결함을 포함한 모든 초과 구리		
소재	라미네이트 타입: FR4, FR5, Tetra 기능, ABF, BT, 폴리아미드; 최소 라미네이트 두께: 30 마이크로, 구리 두께: 0-70 마이크로		
성형 제품	내부 레이어: 신호, 전원과 접지, 혼합, 교차 차폐, 구멍이 있는 내부, 빌드업 외부 레이어: 신호, 혼합, 교차 차폐, 빌드업,		
패널 치수	최대 패널 사이즈/성형 면적: 30" x 24" (762mm x 610mm) 패널 두께: 50-10,000µm		
생산량*	구리 두께	결함 크기 (µm)	시간당 성형
	18µm	15 x 50	125
		30 x 50	115
	50 x 50	105	
이미지 처리 방법	전체 기준 비교 - SIP™ 기술 - 정확한 결과를 위해 감도 조절 가능		
박리 방법	KLA의 CLS 기술		
설정 데이터 소스	KLAAOI, RMIV 및 검증 스테이션에서 전달되는 CAM 검사 및 분류 기준		
연계성	KLA의 AOI에 자동 연결. 타사 솔루션과 검증 시스템 연계가 지원됨		
패널 정렬 방법	핀 없는 정렬 - 패널 가장자리 정렬, 핀 정렬		
옵션	원격 이미지 검증(RIV), 바코드 리더, 제어 센터, 자동화 지원		
지원되는 검증 스테이션	Orbotech VeriSmart™, Orbotech VeriSmart™-A, Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech VeriWide™, Orbotech VeriWide™- A 및 타사 검증 시스템		
치수(W x D x H)	161cm x 184cm x 186cm		
중량	800Kg		

* ABF 라미네이트를 포함한 테스트 패널 기준. L/U를 포함하여 ≥3결함/면

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다

Orbotech Ultra PerFix 120N 시스템은 클래스 1 레이저 제품입니다.

KLA 지원

시스템의 생산성을 유지하는 것은 KLA의 수를 최적화 솔루션에 필수적인 부분입니다. 이러한 노력에는 시스템 유지보수, 글로벌 공급망 관리, 비용 절감과 노후화 지원, 시스템 재배치, 성능과 생산성 향상, 인증된 도구 재판매 등이 있습니다.

© 2022 KLA Corporation. 전 세계 모든 국가에서 저작권이 보호됩니다. KLA는 예고 없이 하드웨어 및/또는 소프트웨어 사양을 변경할 수 있습니다. Orbotech는 KLA 회사인 Orbotech Limited의 등록 상표이며, KLA와 KLA 로고는 KLA Corporation의 등록 상표입니다. 모든 브랜드 또는 제품 이름은 해당 회사의 상표일 수 있습니다.

KLA Corporation
One Technology Drive
Milpitas, CA 95035
www.kla.com

Rev 7.0_6-21-2022