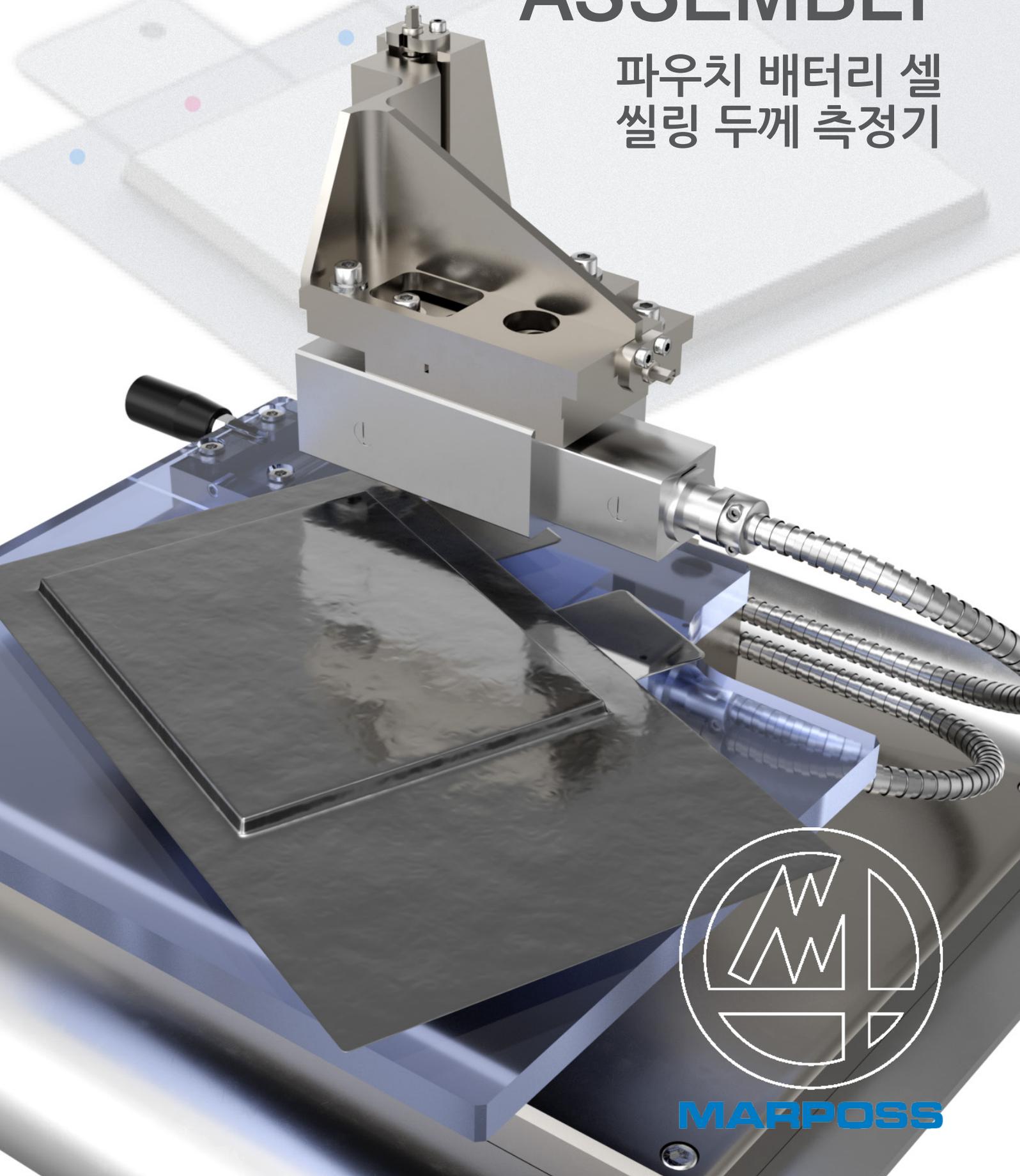


BATTERY CELL ASSEMBLY

파우치 배터리 셀
씰링 두께 측정기



MARPOSS

소개

파우치 배터리 셀의 씰링은 일반적으로 임펄스식 또는 접촉식(히트씰링) 용접 공정을 적용합니다. 파우치형 배터리셀용 하우스링 제작에 사용되는 다층(multi-layer) 필름의 플라스틱 바깥층은 씰링을 위한 융합 공정을 거칩니다.

용접된 결합부의 두께 허용 공차를 만족하는 것은 씰링의 품질을 나타내는 중요한 인자입니다. 즉, 셀의 완전한 기밀성을 보장하기 위해 기본적으로 실시되어야 하는 검사 항목입니다.

두께 측정은 용접 직후에 생산공정 내에서 반드시 수행되어야 합니다. 플라스틱 재질은 매우 부드러운 연질이기 때문에 비접촉(Non-contact) 방식으로 두께가 측정되어야 합니다.

세부 설명

간섭계(Interferometric) 센서를 사용하는 것은 파우치 배터리 셀의 용접 씰링 두께를 자동화(In-line)로 측정하기 위한 최적의 솔루션입니다.

시험실에서는 다양한 방식의 비접촉 센서를 적용하여 파우치 씰링 두께 측정을 할 수 있습니다. 그러나 실제 자동화 라인에 적용할 때에는 측정 조건이 더욱 복잡해집니다. 용접부 바깥 표면층은 부드러운 연질이고 투명한 플라스틱 재질이며, 측정 공정 라인 내에 파우치 셀이 정확한 위치에 놓여있지 않기 때문입니다.

마르포스 간섭계 테크놀로지는 플라스틱 층의 두께가 얇은 경우에도 최상의 측정정확도와 센서의 넓은 측정 필드를 동시에 보장할 수 있습니다. 또한 용접 씰링부에 탭(Tap) 부품이 있는 두께의 변화도 커버할 수 있습니다.

2개의 간섭계 센서를 사용하는 스냅(snap) 게이지를 적용하면 용접 씰링의 총 두께와 2곳의 바깥쪽 플라스틱 두께를 동시에 측정할 수 있습니다.

특별한 측정 어플리케이션을 적용하여 여러 곳의 두께를 측정하거나 파우치 셀의 둘레를 따라가며 용접 씰링을 완전히 스캔하는 방식을 제안할 수 있습니다.

장점

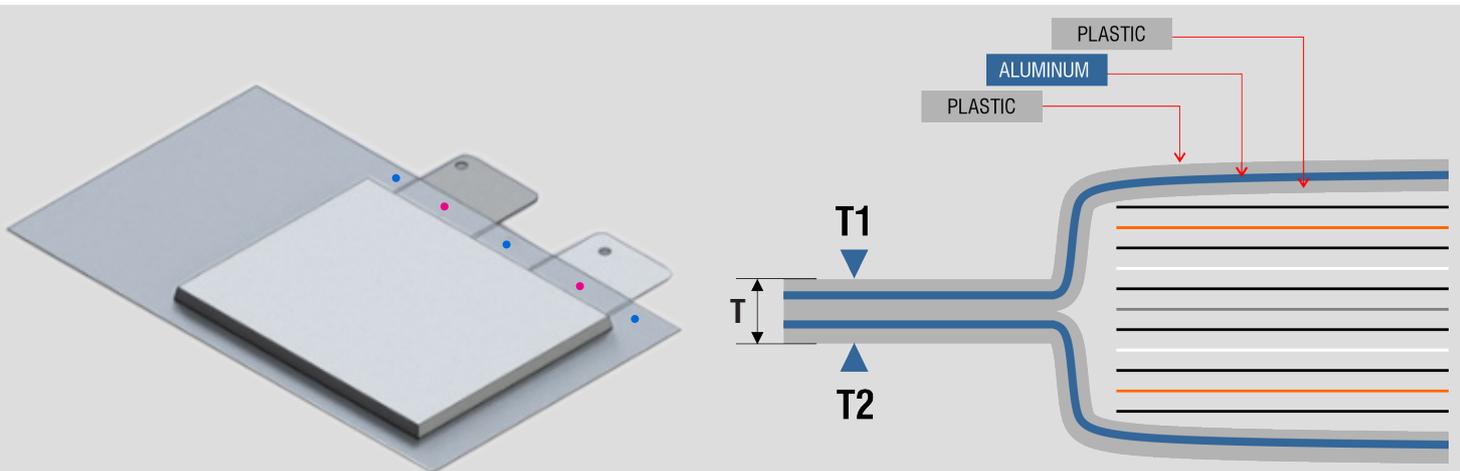
- 부드러운 연질 물성을 측정하기 위한 비접촉 테크놀로지
- 10 μm 이상의 플라스틱 층의 두께 측정 가능
- 실제 자동화 라인 어플리케이션을 위한 넓은 측정 범위
- 높은 감도 및 정확도
- 총 두께 측정용 스냅 또는 완전한 측정 장비 공급 가능
- Quick-SPC 소프트웨어 옵션으로 통계적 공정관리 및 데이터 전송 가능

옵션

- 2개의 간섭계 센서와 NCG 컨트롤러로 구성된 측정 스냅형 기본 구성
- 측정 보정, 통계 보정 및 데이터 전송을 위한 산업용 컴퓨터 E9066 옵션 가능
- 다중 위치 측정을 위한 고객 맞춤형 측정 솔루션 가능

기술 사양

- 두께 측정 영역 900 μm /1,800 μm (각 센서별)
- 플라스틱 층의 측정 두께 범위: 10 μm ~/25 μm ~
- 실제 적용시 총 두께의 반복성 범위는 1 μm 이내



For a full list of address locations, please consult the Marposs official website

Edition 06/2020 - Specifications are subject to modifications © Copyright 2020 MARPOSS S.p.A. (Italy) - All rights reserved.

MARPOSS, logo and Marposs product names/signs mentioned or shown herein are registered trademarks or trademarks of Marposs in the United States and other countries. The rights, if any, of third parties on trademarks or registered trademarks mentioned in the present publication are acknowledged to the respective owners.

Marposs has an integrated system to manage the Company quality, the environment and safety, attested by ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certifications. Marposs has further been qualified EAQF 94 and has obtained the Q1-Award.