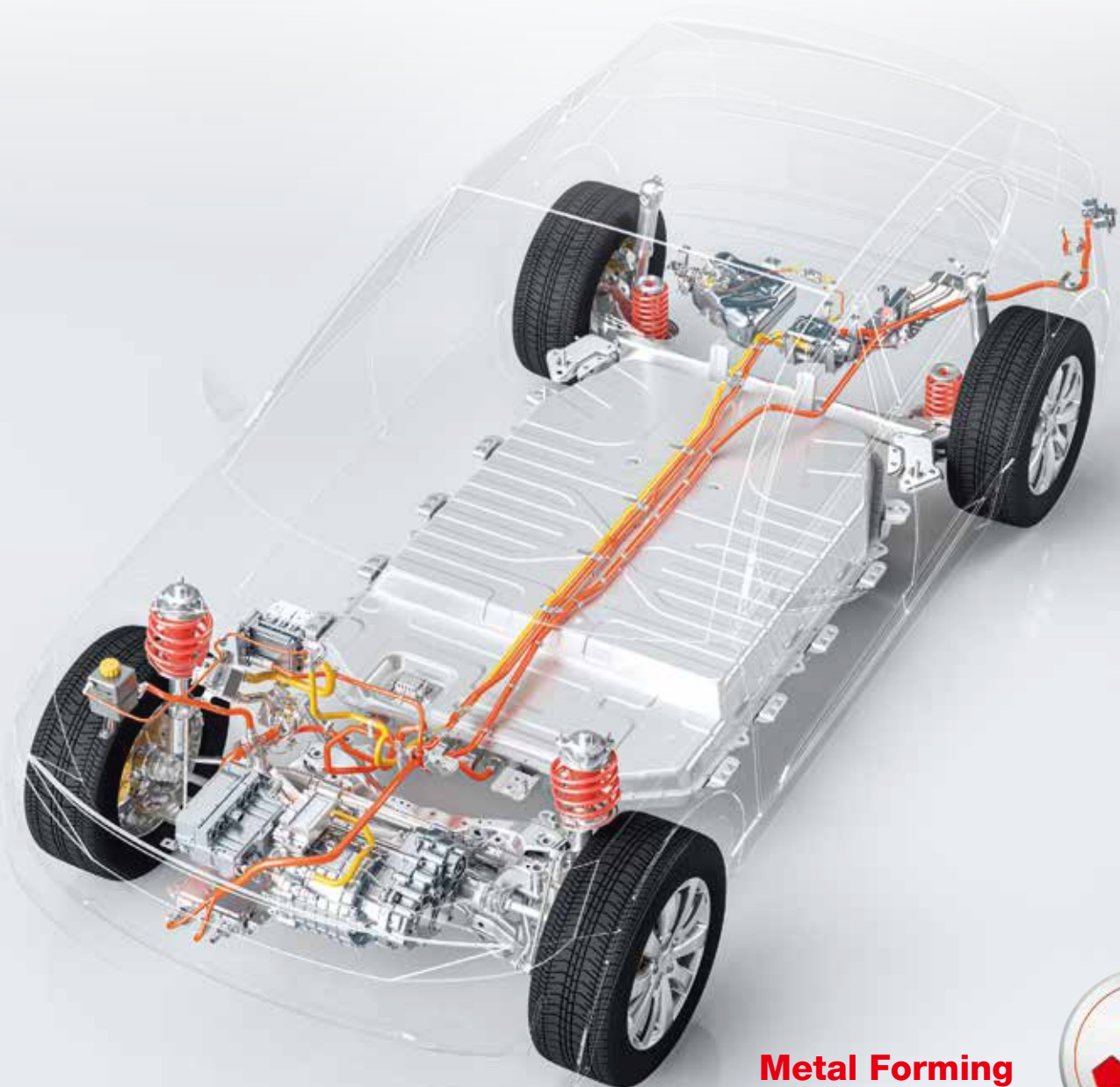


eMobility – lower costs and improved productivity

Oerlikon Balzers' surface solutions
and application experience give you
the tool performance you need



Metal Forming



eMobility – 새로운 제품의 디자인은 제조 공정 및 공구에 새로운 문제를 제기합니다.

75년 이상의 코팅 경험을 가진 올리콘 발저스는 금속 및 플라스틱 성형 시 여러분이 직면하는 문제들에 대해 이해하고 있습니다. BALINIT®과 BALITHERM® 솔루션은 마멸 마모와 응착 마모를 최소화하고, 공구의 성능을 극대화하며 다운 타임과 유지보수 비용을 줄입니다.

알루미늄 다이캐스팅에서부터 알루미늄 판재 트리밍, 알루미늄 호일 슬리팅에 이르기까지 올리콘 발저스는 여러분의 성형 공구를 최적화하는 데 도움을 드립니다. 가볍고 크기가 작은 제품의 디자인은 보편화되지 않는 신소재를 사용하는 제조시에 더 높은 정밀성을 요구합니다. 당사의 코팅은 여러분이 필요로 하는 제품의 품질과 공구의 성능을 제공합니다.

플라스틱 배터리 케이스 몰딩

압축 성형

올리콘 발저스는 금형의 유지보수를 최소화하고 비용을 줄여줍니다. BALINIT®과 BALITHERM® 코팅은 금형을 보호하고 경면 폴리싱 처리된 표면을 보존하며 유해 가스로부터 보호하고 이형성을 개선합니다.

배터리 탭 용접 / CELL-TO-BUSBAR 용접 / CELL-TO-CELL WELDING 용접

초음파 용접 공구

BALINIT® 코팅은 공구 마모 및 알루미늄 소착을 방지하고 용접의 품질을 개선합니다. 셀의 디자인에 관계없이 1 µm의 정밀 코팅은 초음파 용접 공구의 품질을 보장합니다.

배터리 전극 성형

전극 호일 슬리팅 블레이드

BALINIT® MAYURA는 블레이드의 절삭 인선부를 보호하고, 얇은 알루미늄과 구리 호일을 버(burr)의 생성 없이 매끄럽게 절단합니다.



배터리 셀 케이스 성형

알루미늄 딥 드로잉

BALINIT® 코팅은 드로잉 다이를
보호하고, 고품질의 셀 케이스 생산을
가능하게 합니다.

배터리 금형 및 팩 하우스 성형

알루미늄 다이캐스팅

BALINIT® FORMERA는
알루미늄 다이캐스팅의 문제점을
해결하도록 설계되었습니다.
내침식성 및 내마모성의 특징을 갖는
이 고경도 코팅은 피삭재 소착과
히트체크킹으로부터
금형을 보호합니다.

배터리 열 관리 요소

알루미늄 판재 성형 및 트리밍

가볍고 열 전도성이 있는 알루미늄은
배터리 패키징에 이상적인 소재입니다.

BALINIT® 코팅은 여러분의 공구를
최적화하여 여러분의 고객이
최대한 자유롭게
설계할 수 있도록 합니다.

고정밀 성형 공구는 성공적인 eMobility 제품 제조의 핵심 요소입니다.

올리콘 발저스의 표면 솔루션을 통해 최적화 된
공구 및 생산 공정은 생산 비용 통제를 가능하게
합니다.

- 불량률 감소
- 유지보수 횟수를 줄여 다운타임 최소화
- 엄격한 허용 공차를 충족시키는
코팅 기능부의 균일한 코팅 두께
- 스크래치 없이 경면 상태를 오래동안 유지

알루미늄 트리밍, 플랜징, 펀칭 및 기타 성형

알루미늄은 자동차 산업의 전동화에 있어 필수적인
소재입니다. 배터리 전극부터 배터리 열 관리 시스템,
차체의 경량 판넬에 이르기까지, 올리콘 발저스는
여러분이 필요로하는 수준의 공구 성능을 구현하는
솔루션을 제공합니다.

- 알루미늄 소착 감소
- 공구의 내마모성 및 수명 증대
- 버(burr) 제거를 통한 부품의 품질 개선 및
알루미늄 분진이 없는 프레스 라인 유지

배터리 셀 제조 공구용
솔루션:

BALINIT® MAYURA

알루미늄
다이캐스팅 및 플랜징용
솔루션:

BALINIT® FORMERA

알루미늄
트리밍 및 플랜징용
솔루션:

**BALINIT®
TRITON STAR**

대형 판재 성형용
솔루션:

PPD

Laser hardening



알루미늄, 강, 플리스틱 등의 소재의 종류에 관계없이, 올리콘 발저스는 모든 배터리 금형 및 팩의 성형 기술을 위한 표면 솔루션을 제공합니다.

- 무게를 줄이고 기능성을 증대시키기 위한:
- HPDC(고압 다이캐스팅)의 배터리 및 전기 모터 하우징
 - 배터리 하우징 트레이
 - 배터리 프레임
 - 배터리 하부 보호 커버

eMobility 코팅 솔루션

생산 공정을 효율적으로 만들고, 생산 비용을 통제하는 방법은?
올리콘 발저스의 표면 솔루션으로 여러분의 공구를 최적화하시기 바랍니다.

적용 분야	대형 판재 성형 다이		알루미늄 판재 성형, 트리밍, 플랜징, 펀칭, 스탬핑		알루미늄 다이캐스팅, 차체 성형
솔루션	BALITHERM PPD	BALITHERM PRIMEFORM	BALINIT MAYURA	BALINIT TRITON STAR	BALINIT FORMERA
코팅 특성	확산 프로세스	확산 프로세스	ta-C 다층구조	다층구조	CrAlN-베이스 나노층 구조/ 다층구조
코팅 두께 [μm]	50 – 150	50 – 100	0.3 – 1.5	4 – 6	6 – 12
코팅 온도 [°C]	500 – 530	380/470	< 150	200 – 250	480
최대 적용 온도 [°C]	N/A	400	> 500	350	900
코팅 경도 H _{IT} [GPa]	1,200 HV compound layer	up to 1,400 HV	> 65	~15 – 25	28 +/- 2
색상	N/A	N/A	무지개색 / 무지개빛 검정색	검정색	은색 / 밝은 회색

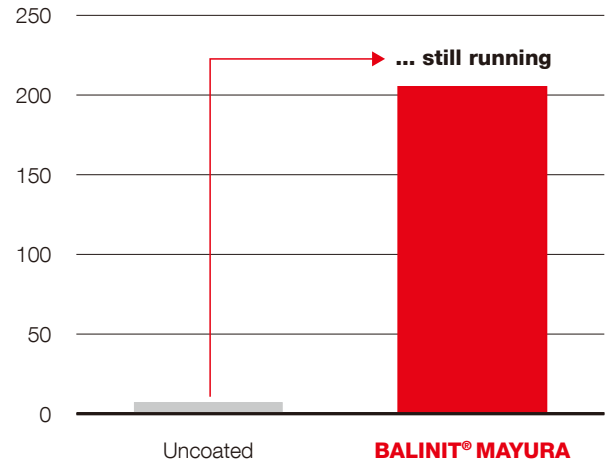
주어진 모든 데이터는 대략적인 값이며 적용 분야, 환경 및 테스트 조건에 따라 값이 달라질 수 있습니다.

BALINIT MAYURA – 알루미늄 트리밍

공구	트리밍 다이 및 펀치 1.2379 / D2
제품	후드(Hood)
문제점	인선부에 알루미늄 소착

솔루션
BALINIT® MAYURA 알루미늄 소착 감소

Parts produced with minimal maintenance [1,000 parts]
[Cleaning trim edges with a cloth after every 5,000 parts]

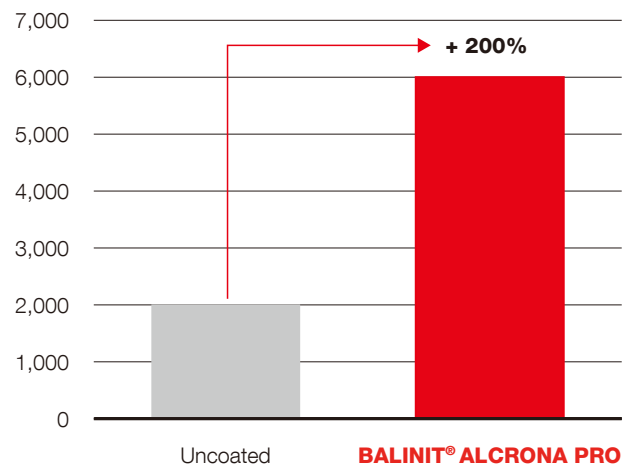


BALINIT ALCRONA PRO – 배터리 전극 호일용 슬롯 다이 코팅

공구	슬롯 다이 SUS 304 / 1.4301
제품	리튬 이온 배터리 전극 호일(cathode)
문제점	고광택 경면에 스크래치 발생 및 취급상의 어려움

솔루션
BALINIT® ALCRONA PRO - 표면 내마모성 개선 및
유지보수 용이
- 공구 수명 향상

Service life [kilometer]

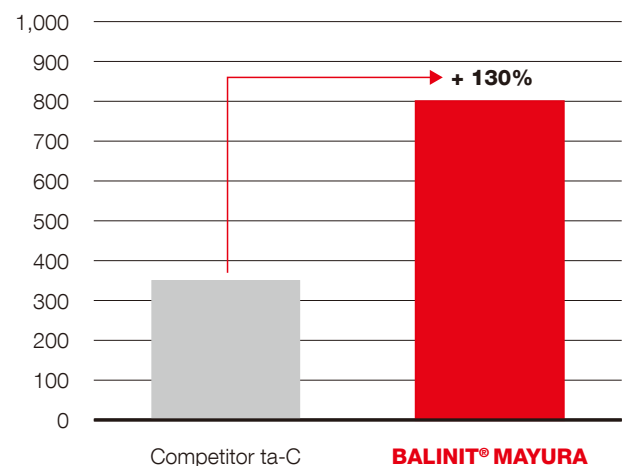


BALINIT MAYURA – 전극재 슬리팅

공구	초경 블레이드
피삭재	알루미늄 호일
문제점	버(burr) 발생에 의한 알루미늄 소착

솔루션
BALINIT® MAYURA 날카로운 인선 유지

Maintenance-free production [1,000 parts]



BALINIT MAYURA - 초음파 용접 공구

공구 재질

공구 강 또는 티타늄

피삭재

알루미늄 호일 또는 와이어

문제점

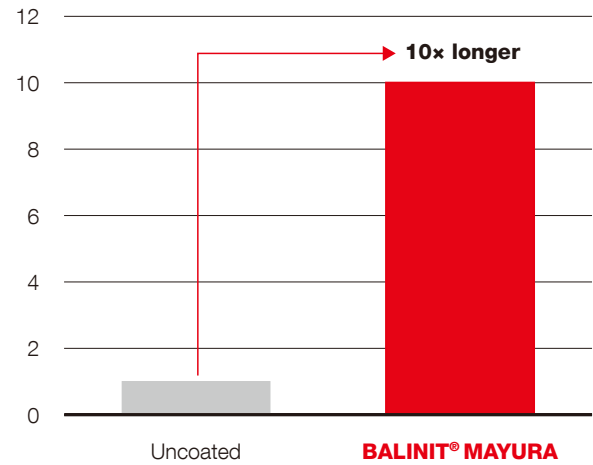
응착 마모

솔루션

BALINIT® MAYURA

- 알루미늄 소착 감소
- 내마모성 개선

Relative tool service life



BALITHERM PRIMEFORM - SMC 몰드

공구 재질

1.2738

피삭재

유리섬유강화폴리에스테르(GFRP)

문제점

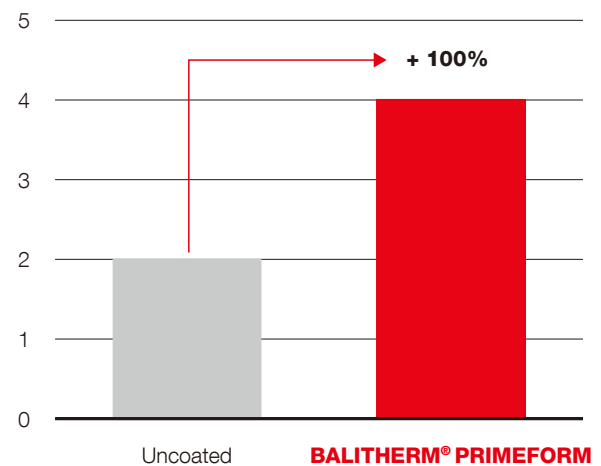
크롬 도금 대체 방안 및
수명 증대에 대한 필요성

솔루션

BALITHERM® PRIMEFORM

- 손 쉬운 수리
- 금형 세척 감소
- 10배 이상 감소된 유지보수 횟수

Tool service life [500 pieces]



BALINIT FORMERA - 알루미늄 다이캐스팅

공구 재질

1.2344 (44+2 HRc)

제품

AlSi9Mg, 배터리 케이스

문제점

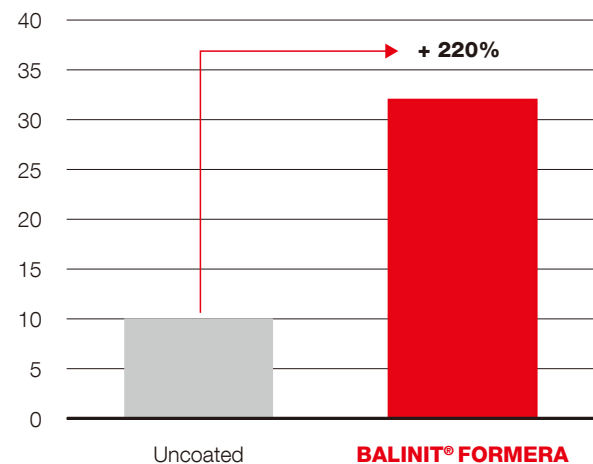
열 크랙, 잦은 유지보수

솔루션

BALINIT® FORMERA

- 알루미늄 소착 감소
- 유지보수 감소 및 공구 수명 향상

Shots without welding [1,000 parts]



Close to our customers – worldwide



Argentina
Brazil
Canada
Mexico
USA

Americas

more than **25** customer centres in the



Austria
Belgium
Czech Republic
Finland
France
Germany
Hungary
Italy
Liechtenstein
Luxembourg
Poland
Portugal
Romania
Slovakia
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom

Europe

more than **45** customer centres in



China
India
Indonesia
Japan
Malaysia
Philippines
Singapore
South Korea
Thailand
Vietnam

Asia

more than **35** customer centres in

평택센터 (HQ)

17792, 경기도 평택시 청북읍
한산길 49
T 031 680 9900
F 031 683 9905

군산센터

54001, 전라북도 군산시 자유무역2길
15, 3동 (오식도동 표준공장)
T 063 460 9900
F 063 460 9905

경산센터

38469, 경상북도 경산시 진량읍
공단6로 125-13
T 053 854 9900
F 053 854 9905

부산센터

46742, 부산광역시 강서구
과학산단1로 66
T 051 974 9900
F 051 974 9905

올리곤발저스 본사

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and
Service Centre
Iramali 18
LI-9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388
www.oerlikon.com/balzers