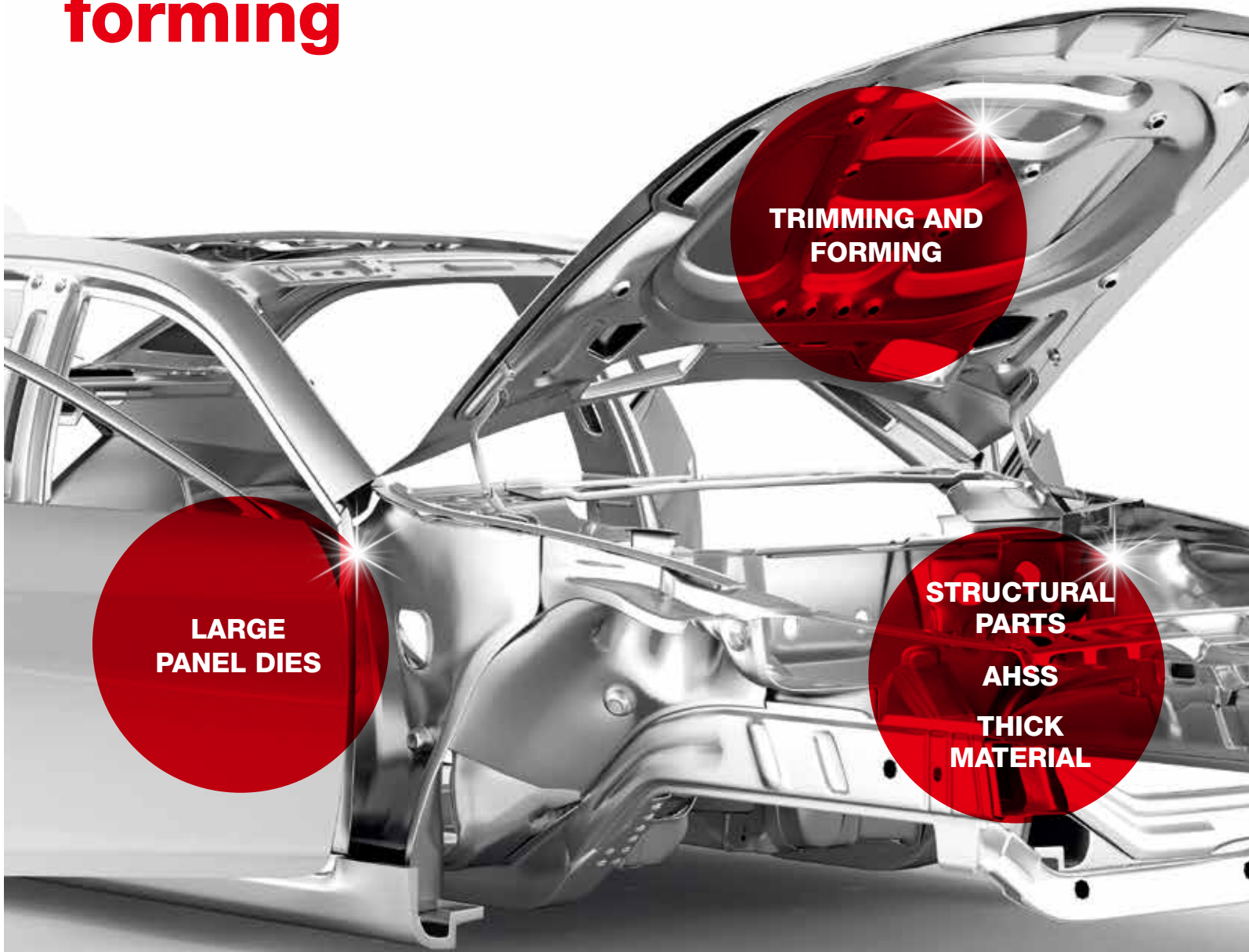


Solutions for automotive chassis and skin panel forming



**LARGE
PANEL DIES**

**TRIMMING AND
FORMING**

**STRUCTURAL
PARTS**

AHSS

**THICK
MATERIAL**



프레스 현장에서의 생산성을 증대시키는 동시에 스크랩 및 재작업 비용을 절감하는 솔루션

자동차 차체 생산에서 각 공정은 프레스 현장에 존재하는 다양한 문제를 보여줍니다. 올리콘 발저스는 자동차 외판의 딥드로잉, 플랜징, 트리밍 공정과 자동차 프레임 성형 공정의 문제 해결을 위한 각 공정별 맞춤형 솔루션을 제공합니다.



적용 분야	솔루션	특징	표면 처리 특성	공정 온도	표면 처리 두께
대형 판재 성형 다이	BALITHERM PPD	주철 모노 블록 금형의 기능부를 완벽하게 보호	Nitrogen diffusion (D) into the material + ceramic like compound layer (CL)	500 – 530 °C	80 – 150 μm (D) + 0 – 12 μm (CL)
	LASER HARDENING	높은 하중을 받는 부분을 위한 국부적 보호: 드로잉/성형R부/전단 인선부/플랜징R부	Surface hardening (SH) via controlled laser	900 °C +	1.2 mm to 1.5 mm (SH)
성형 및 트리밍	BALINIT MAYURA	알루미늄 판재 트리밍 및 성형용 내소착 솔루션	PVD multilayer ta-C	< 150 °C	Coating 0.3 – 1.5 μm
	BALINIT TRITON STAR		PACVD monolayer a-C:H	< 250 °C	Coating 1 – 3 μm
초고장력 강판 성형	BALINIT FORMERA	초고장력 강판 성형 및 열간 금형용 표면 솔루션	PVD multilayer CrAlN based	480 °C	Coating 8 – 10 μm

알루미늄 성형 공구용 카본 베이스 코팅

- 성형 및 트리밍 공정 중 알루미늄의 소착 감소
- 작업 중 발생하는 알루미늄 분진을 감소시켜 우수한 표면 품질 구현

성형 및 트리밍용
솔루션:

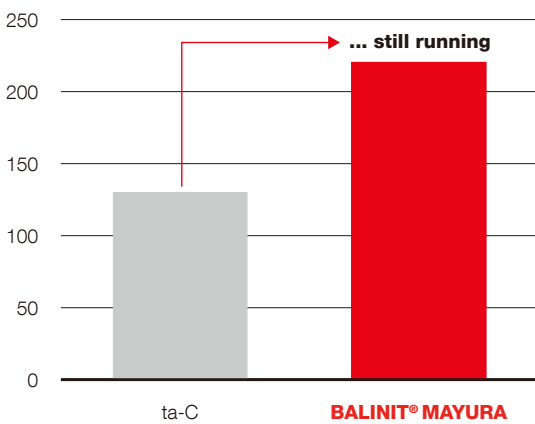
BALINIT MAYURA

BALINIT TRITON STAR

Laser Hardening

BALINIT MAYURA 알루미늄 트리밍

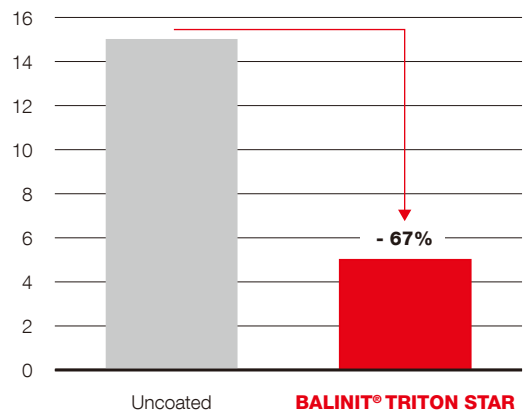
Parts produced with minimal maintenance [1,000 parts]
[Cleaning trim edges with a cloth after every 5,000 parts]



공구	트리밍 다이 및 펀치 1.2379 / D2
제품	후드 (Hood)
문제점	인선부에 알루미늄 소착
솔루션 BALINIT[®] MAYURA	알루미늄 소착 감소

BALINIT TRITON STAR 알루미늄 트리밍 및 플랜징

Scrap panels [%]



공구	알루미늄 트리밍 및 플랜징 금형 1.2333/1.2358
제품	헤더, 보닛, 도어, 트렁크 리드 5/6000 series Alu
문제점	알루미늄 소착 및 높은 스크랩 비율
솔루션 BALINIT[®] TRITON STAR	- 알루미늄 소착 및 불량률의 현저한 감소 - 유지 보수 시간을 1/3 수준으로 단축

단단한 프레임 파트 성형용 BALINIT FORMERA

- 초고장력 강판 및 후판 성형 공구용 표면 처리 솔루션
- 내구성 있고 유연한 코팅. 전단 작업에서 뛰어난 성능

차체 프레임,
초고장력 강판, 후판 성형용
솔루션:

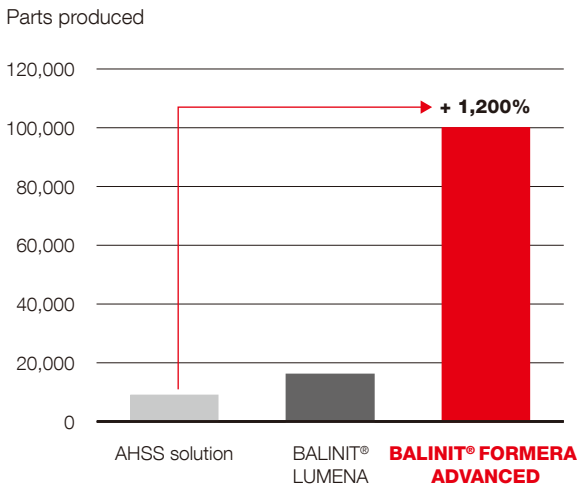
BALINIT FORMERA

대형 판재 성형 다이용
솔루션:

PPD

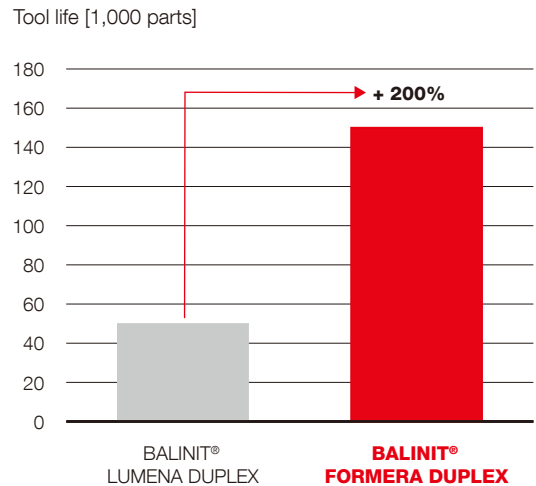
Laser hardening

BALINIT FORMERA ADVANCED 시트 부품 딥 드로잉



공구	드로잉 금형 1.2379 (D2 / SKD11)
제품	자동차 시트 부품 700 MPa, 1.5 mm
문제점	초고장력 강판 드로잉 심한 마모
솔루션 BALINIT FORMERA ADVANCED	- 제품의 표면 품질 향상 - 마모 감소 및 공구 수명 향상

BALINIT FORMERA DUPLEX 액슬빔 딥 드로잉

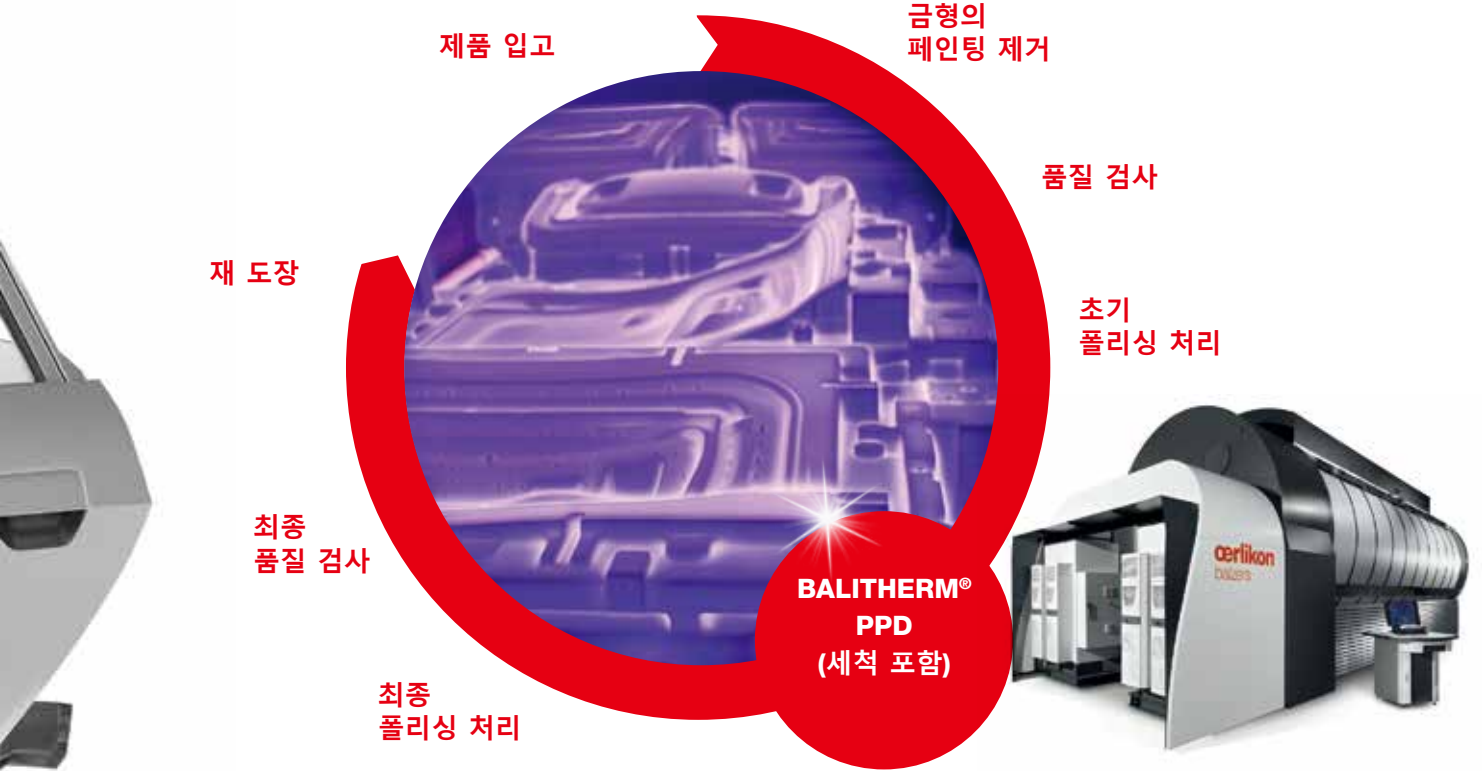


공구	드로잉 금형 (D2 / SKD11)
제품	590 MPa 이상의 액슬빔 3.5 mm
문제점	깊은 스크래치 및 소착
솔루션 BALINIT FORMERA DUPLEX	- 200% 공구 수명 향상 - 스크래치 및 피삭재의 소착이 사라져 폴리싱 작업이 불필요

대형 스탬핑 금형을 위한 BALITHERM PPD

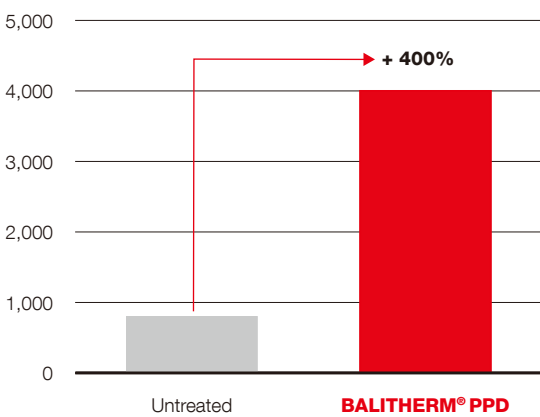
미래 지향적인 플라즈마 확산 프로세스인 PPD (Pulsed-Plasma Diffusion)는 INAURA시스템에서 이루어집니다. 이 장비는 Ø 3m x 10m크기에 40톤까지 처리가 가능합니다. 완전 자동화된 공정으로 안정적이고 통제 가능한 내마모

코팅 프로세스를 실현합니다. 수소, 질소 및 전기의 조합을 통한 PPD 프로세스는 유독 가스나 유해 화학 물질을 사용하지 않습니다.



BALITHERM PPD 알루미늄 보닛 냉간 스탬핑

Output per production run [parts]



공구 OP 20 스탬핑 금형, EN-JS 2070

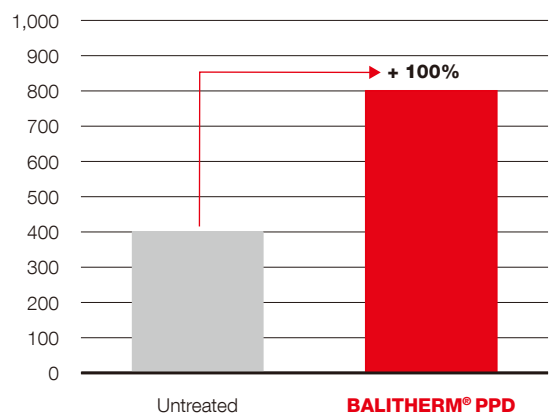
제품 알루미늄 보닛 내장/외장 (1 mm 판금)

문제점 - 알루미늄 판재, 성형 R부 및 드로잉 비드부의 마모

솔루션
BALITHERM PPD - 생산 중 폴리싱 유지 보수 불필요
- 제품의 표면 품질 향상

BALITHERM PPD 트렁크 리드 외장 냉간 스탬핑

Output per production run [parts]



공구 OP 20 스탬핑 금형, EN-JS 2070

제품 트렁크 리드 외장 (0.7 mm 판금)

문제점 - 아연 소착
- 판재 성형부, 성형 R부 및 드로잉 비드부의 마모

솔루션
BALITHERM PPD - 생산 중 폴리싱 유지 보수 불필요
- 장시간 생산 가능
- 제품의 표면 품질 향상

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

지금 상담 신청하세요!

Balzers Headquarters
Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and
Service Centre
Iramali 18
9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500

www.oerlikon.com/balzers

* PPD 고객 센터



oerlikon
balzers