

ด้วย **BALINIT** **Metal die casting**

ทนทานกว่า กำลังการผลิตสูงกว่า
การผลิตไว้วางใจได้มากขึ้น



Die Casting



ความสำเร็จของแม่พิมพ์ Oerlikon Balzers อยู่เคียงข้างคุณ

ในกระบวนการฉีดขึ้นรูป คุณภาพของชั้นเคลือบบนผิวแม่พิมพ์มีความสำคัญต่อความสำเร็จ การเคลือบ BALINIT® ของ Oerlikon Balzers คือผู้นำด้านการเคลือบ PVD ชั้นสูง ที่ทุกคนใฝ่หา

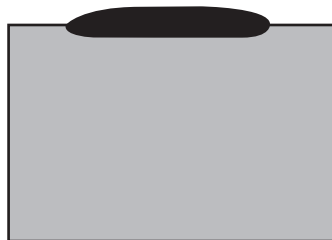
การเคลือบ BALINIT® มีกระบวนการหลายอย่าง ทำให้ได้คุณสมบัติเฉพาะ สามารถเพิ่มความคุ้มค่าต่อการลงทุนระยะยาว รวมถึงกำลังการผลิตด้วยเช่นกัน



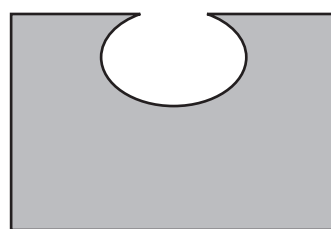
BALINIT ป้องกันการสึกหรอในกระบวนการฉีดขึ้นรูป



ต้านทานการกัดเซาะและการเสียดสี



ต้านทานการหลอมติด



ต้านทานการเกิดออกซิเดชันและการเกิดธาตุผสม



ต้านทานการแตกร้าวเนื่องจากความล้าจากความร้อน

BALINIT ช่วยให้คุณ
บรรลุประสิทธิภาพสูงสุด
เพิ่มสมรรถนะ 100%
และลดต้นทุน 70%

เวลาซ่อมบำรุงและผลที่ได้จากการซ่อม
และต้นทุนการผลิตจำนวน 30,000 ชุด

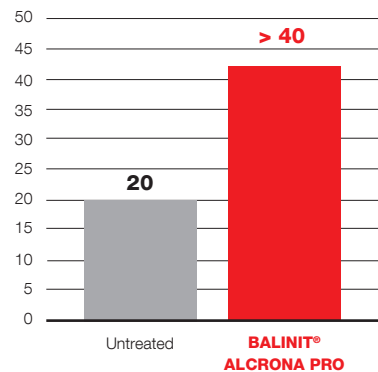


บทพิสูจน์สมรรถนะอันน่าประทับใจของการเคลือบ BALINIT



ขั้นรูปได้ดีที่สุด : BALINIT® ALCRONA PRO สำหรับแกนแม่พิมพ์

อายุแม่พิมพ์, จำนวนครั้ง (พันครั้ง)



แม่พิมพ์

แกนแม่พิมพ์, เหล็ก 1.2343 (AISI H11, ~SKD 61)

ชิ้นงาน

ชุดเกียร์ของอุตสาหกรรมรถยนต์

ข้อมูล

งานตัด

ความยาวแม่พิมพ์ : 150 mm
เส้นผ่านศูนย์กลาง : 30 mm

ปัญหา

แม่พิมพ์ทั่วไปเสียหายที่แกนเนื่องจากการสึกหรอแบบผิวติด

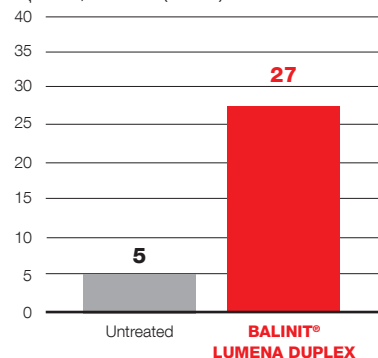
แก้ไขด้วย
**BALINIT®
ALCRONA
PRO**

- ลดการสึกหรอแบบผิวติดได้เป็นอย่างดี
- ยืดอายุแม่พิมพ์ ได้ยาวนานกว่า 50%



ขั้นรูปได้สูงสุด : BALINIT® LUMENA DUPLEX สำหรับ mould inserts

อายุแม่พิมพ์, จำนวนครั้ง (พันครั้ง)



แม่พิมพ์

ช่องทางน้ำ, เหล็ก 1.2344 (AISI H13, SKD 61)

ชิ้นงาน

เสื้อสูททำจากอลูมิเนียมอัลลอย 380

เครื่องจักร

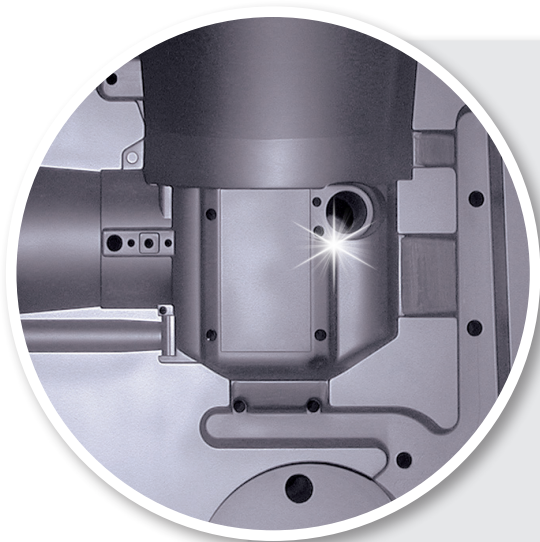
4,000 t

ปัญหา

แม่พิมพ์ทั่วไปมักพบการแตกเนื่องจากความล้าจากความร้อนเกิดโลหะผสม การติดที่ผิว

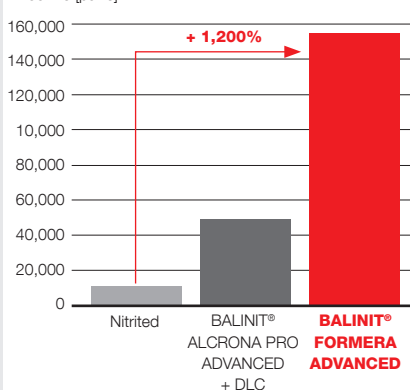
แก้ไขด้วย
**BALINIT®
LUMENA
DUPLEX**

- ลดการเกิดโลหะผสม
- คุณภาพส่วนประกอบดีขึ้น
- ลดงานซ่อมบำรุง
- ยืดเวลาเกิดการแตกเนื่องจากความล้าจากความร้อน



สลักแกนแม่พิมพ์ในเครื่องจักร : BALINIT® FORMERA ADVANCED

Tool life [parts]



แม่พิมพ์

เหล็ก 1.2343 46±2 HRC

ชิ้นงาน

เสื้อวาล์ว อลูมิเนียม ผสม 9% Si (226 Alloy)

ความท้าทาย

สลักในทิศทางป้อนชิ้นงานบริเวณรูน้ำโลหะ

**Solution
BALINIT®
FORMERA
ADVANCED**

- ไม่ต้องทำความสะอาด
- ไม่มีงานซ่อมบำรุง
- ลดเวลาเครื่องจักรหยุด
- ไม่ต้องเปลี่ยนสลักแกน

การเลือกการเคลือบชั้นยอดให้เหมาะกับกระบวนการฉีดขึ้นรูป

	BALINIT® ALCRONA PRO*	BALINIT® LUMENA*	BALINIT® FORMERA*
คำแนะนำในการใช้งาน	สลักแกน, ชิ้นส่วนขนาดเล็ก	โพรง, ช่องระบายน้ำ, แม่พิมพ์	สลักแกน, แม่พิมพ์, ช่องระบายน้ำ
สารเคลือบ	AlCrN-based	TiAlN	CrAlN-based
ความแข็งชั้นเคลือบ (GPa)	36 +/- 3	33 +/- 3	28 +/- 2
สัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน (แห้ง) กับเหล็กกล้า	0.35	0.30 - 0.35	0.35 +/- 0.1
ความหนาชั้นเคลือบ (µm)	ขึ้นอยู่กับการใช้งาน	ขึ้นอยู่กับการใช้งาน	ขึ้นอยู่กับการใช้งาน
ความต้านทานการสึกหรอ	high	medium	high
อุณหภูมิเคลือบ (°C)	< 500	450	480
สีชั้นเคลือบ	Light grey	Violet-grey	Silver-light grey
อุณหภูมิใช้งานสูงสุด (°C)	ทนต่อความล้าจากความร้อนได้ถึง		
	1,100	900	> 900

*มีทั้ง ADVANCED หรือ DEPLEX ข้อมูลทั้งหมดเป็นค่าโดยประมาณ ซึ่งขึ้นกับลักษณะการใช้งาน สภาพแวดล้อมและสภาวะการทดสอบ

ข้อแนะนำสำหรับการใช้งาน

	BALINIT® ALCRONA PRO	BALINIT® LUMENA	BALINIT® FORMERA
แกน	+++	++	+++
ช่องระบายน้ำ	++	+++	+++
แม่พิมพ์	++	+++	+++
ปริมาณ Si ในงานหล่อ			



สนใจประสิทธิภาพขั้นสูงของการฉีดยับนรูปแม่พิมพ์อยู่ใช่ไหม ติดต่อเราวันนี้!

China

Oerlikon Balzers Coating (Suzhou)
Co., Ltd.
No.126, Langxin Road, High-tech
Zone, Changchun, Jilin Province 130012
Changchun China
T. +86 431 8192 5530
E. info.balzers.cn@oerlikon.com

Japan

Oerlikon Japan Co., Ltd.
7-2-2 Shinomiya
254-0014 Kanagawa
Japan
T. +81 463 54 2220
E. info.balzers.jp@oerlikon.com

South Korea

Oerlikon Balzers Coating Korea Co. Ltd.
66, Gwahaksandan 1-ro
46742 Busan
Korea, Republic Of
T. +82 51 974 9900
E. info.balzers.kr@oerlikon.com

Headquarter

Oerlikon Surface Solutions AG
Pfäffikon, Zweigniederlassung Balzers
Balzers Technology & Service Centre
Iramali 18
LI-9496 Balzers
Liechtenstein

India

Oerlikon Balzers Coating India Pvt. Ltd.
EL-22, J Block, MIDC Bhosari
Pune 411026
T. +91 20 613 26000
E. info.balzers.in@oerlikon.com

Malaysia

Oerlikon Balzers Coating Malaysia
Sdn.Bhd.
No.69 Jalan Ipark1/7 Kawasan
Perindustrian iPark
Kulai Johor 81000
T. +60 76 609 339
E. info.balzers.my@oerlikon.com

Thailand

Oerlikon Balzers Coating (Thailand)
Co., Ltd.
700/538 Moo.6, T.Donhualoh,
A.Muang, Chonburi 20000
T. +66 38 454 201-4
E. info.balzers.th@oerlikon.com

Our worldwide coating centre
network addresses are listed at:
www.oerlikon.com/balzers

Indonesia

PT Oerlikon Balzers Artoda Indonesia
Kawasan Delta Silicon 2 Blok F5
No.10A, Lippo Cikarang, Cibatu,
Cikarang Selatan
17550 Bekasi
Indonesia
T. +62 21 8911 7848

Philippines

Oerlikon Balzers Coating
Philippines, Inc.
Warehouse 14, Phase 4, EZP
Business Park
Calamba Premiere International Park
Barangay Batino
Calamba City Laguna 4027
T. +63 49 543 3600
E. info.balzers.ph@oerlikon.com

Vietnam

Oerlikon Balzers Coating Vietnam
Co., Ltd.
Factory A0, No 05, Road 21A, VSIP
Bac Ninh Industrial Park,
Dai Dong Commune, Tien Du District,
Bac Ninh Province 79000
T. +84 22 239 69968-9
E. info.balzers.vn@oerlikon.com



BTH160TH (2108)

oerlikon
balzers