

Genial kombiniert: **BALINIT DUPLEX-Serie!**

Die optimale Lösung für mehr Effizienz
und Produktivität.



Metal Forming



BALINIT DUPLEX-Serie: die wegweisende Kombination aus Nitrieren und BALINIT-Schichten.

Hochbeanspruchte Formwerkzeuge müssen extremen Belastungen standhalten und gleichzeitig produktiv, effizient und fertigungssicher sein. Vertrauen Sie Oerlikon Balzers, einem weltweiten Technologieführer für Verschleisschutz-Lösungen. Die BALINIT® DUPLEX-Serie ist das wegweisende Ergebnis zweier miteinander kombinierter Verschleiss-

schutz-Lösungen: Auf der einen Seite das Nitrieren, ein thermochemisches Diffusionsverfahren; auf der anderen Seite verschleissfeste, weltweit bewährte PVD-Schichten der Marke BALINIT®. Zusammen ergeben sie erfolgsentscheidende Vorteile für Ihre Formwerkzeuge und damit für Ihren anspruchsvollen Fertigungsprozess:

Nitrieren

Steigert die Oberflächenhärte
Erzeugt ein homogenes Härteprofil
Erhöht die Druckfestigkeit
Verbessert die Wärmehärte



BALINIT® Schichten

Extreme Härte
Hohe Wärmestabilität
Schutz gegen abrasiven Verschleiss
Hohe chemische Stabilität

Reduzierung mechanischer Material-Ermüdung

z.B. Rissbildung durch zyklische Belastung

Reduzierung plastischer Verformung

z.B. durch überschrittene Streckgrenzen aufgrund extremen Drucks

Reduzierung von abrasivem Verschleiss

durch Nitrierschicht und verbesserte Stützwirkung

Geringere Werkzeugkosten durch erhöhte Werkzeugstandzeiten

Geringere Produktionskosten durch weniger Maschinenstillstandzeiten und bessere Werkstück-Qualität

Geringere Instandhaltungskosten durch verlängerte Wartungsintervalle und weniger Wartungsaufwand

BALINIT® DUPLEX-Serie

Für ein Höchstmass an Produktivität und Fertigungssicherheit



Nachweislich erstklassig: die Leistungsfähigkeit der **BALINIT DUPLEX-Serie.**



BALINIT® LUMENA DUPLEX: **Blechumformung von Scharnieren**

Werkzeug

Tiefziehmatrize, Werkzeugstahl K340

Werkzeugmasse

180 x 180 x 120 mm

Werkstück

Scharnier aus hochfestem Stahl (5 mm Blechdicke)

Herausforderung

Unbehandelt: Kaltverschweißungen nach 500 Hieben

Die Lösung:

BALINIT® LUMENA DUPLEX

- Reduzierung der Kaltaufschweißungen
- Höhere Werkstück-Qualität
- Moderater Verschleiss erst nach 100.000 Hieben

Nutzen Sie diese hervorragenden Schichteigenschaften für Ihre hoch beanspruchten Formwerkzeuge!

| | BALINIT® ALCRONA PRO DUPLEX | BALINIT® LUMENA DUPLEX |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Schichtmaterial | AlCrN | TiAlN |
| Max. Service-Temperatur | > 1.100 °C | 900 °C |
| Mikrohärte (HV 0,05) | 3.200 | 3.400 |
| Reibungswert | 0,35 | 0,30 - 0,35 |
| DUPLEX Prozess-Temperatur | 480 °C | 480 °C |
| Schichtfarbe | Hellgrau | Violettgrau |

Anwendungsempfehlungen:

| | BALINIT® ALCRONA PRO DUPLEX | BALINIT® LUMENA DUPLEX |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
| Blechumformung Zugfestigkeit > 500 N/mm ² | ++ | +++ |
| Massivumformung | ++ | +++ |
| Warmumformung | +++ | ++ |

Profitieren Sie von der hoch leistungsfähigen BALINIT DUPLEX-Serie. Kontaktieren Sie uns jetzt!

Hauptsitz

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology & Service Centre
Iramali 18
LI-9496 Balzers
T +423 388 7500
www.oerlikon.com/balzers

Liechtenstein

Oerlikon Balzers Coating AG
Beschichtungszentrum
Iramali 18
LI-9496 Balzers
T +42 33 88 57 01
www.oerlikon.com/balzers/ch

Deutschland

Oerlikon Balzers Coating
Germany GmbH
Am Ockenheimer Graben 41
D-55411 Bingen
T +49 67 21 7 93-0
www.oerlikon.com/balzers/de

Oerlikon Balzers Coating
Germany GmbH
Hohe Flum Strasse 22
D-79650 Schopfheim
T +49 76 22 39 99-0
www.oerlikon.com/balzers/de

Österreich

Oerlikon Balzers Coating Austria
GmbH
Burgstallweg 27
A-8605 Kapfenberg
T +43 38 62 34144
www.oerlikon.com/balzers/at

Schweiz

Oerlikon Balzers Coating SA, Brügg
Erlenstrasse 39
CH-2555 Brügg
T +41 323 65 74 74
www.oerlikon.com/balzers/ch

Unsere vollständige Standort-
Übersicht finden Sie auf:
www.oerlikon.com/balzers