

BALDIA COMPACT & BALDIA COMPACT DC

Diamantbeschichtungen für die Bearbeitung
hochabrasiver Pulverwerkstoffe



Cutting Tools



Erzielen Sie Bestleistungen beim Zerspanen hochabrasiver Pulverwerkstoffe

Die Bearbeitung kompakterter und gesinterter Pulver wie Graphit, Keramik und Hartmetall stellt eine große Herausforderung dar. Um eine optimale Standmenge bei der Zerspanung dieser hochabrasiven Werkstoffe zu erreichen, müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Werkzeugdesign und -geometrie
- Gestaltung der Schneidkanten-Mikrogeometrie
- Werkzeugsubstrat
- Vorbehandlung für bestmögliche Schichthaftung
- Auswahl und Anpassung der Beschichtung auf Ihre Anwendung

Diamant besitzt besondere Eigenschaften: Er ist aufgrund seiner unübertroffenen Härte extrem verschleißfest, bietet eine hohe Wärmeleitfähigkeit und sein chemisches Verhalten ist nahezu inert.

BALDIA® COMPACT und BALDIA® COMPACT DC von Oerlikon Balzers sind Diamantbeschichtungen, die diese entscheidenden Eigenschaften vereinen, um hochabrasive Pulverwerkstoffe effizient und produktiv bearbeiten zu können. Sie ermöglichen engste Bauteiltoleranzen und erfüllen somit höchste Anforderungen an das Bearbeitungsergebnis.

BALDIA COMPACT und BALDIA COMPACT DC

Maßgeschneidert für Ihre Anwendungen mit kompaktierten und gesinteren Pulvern.

Graphit



Hartmetalle*



Keramiken



* Bildquelle: ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH

Profitieren Sie von optimalen Ergebnissen bei der Zerspanung

Herausforderung

Hoher abrasiver Verschleiß

Höchste Anforderungen an die Geometriegenauigkeit, insbesondere bei Mikro-Werkzeugen

Optimale Oberflächenqualität und höchste Produktivität

Teure Mikro-Werkzeuge können leicht beschädigt werden

Staub führt zu hoher Reibung zwischen Werkstück und Werkzeug

Hohe Zuverlässigkeit des Werkzeugs in der Einzel- und Serienfertigung

Beschichtungslösungen von Oerlikon Balzers

> Höchste Verschleißfestigkeit dank größtmöglicher Härte

> Homogene Schichtdickenverteilung am Zerspanungswerkzeug und enge Toleranzen (weniger als 10 µm, falls erforderlich)

> Die Kombination aus geringer Reibung und hoher Verschleißfestigkeit ermöglicht hohe Schnittgeschwindigkeiten

> Professionelle Handhabung und spezifizierte Produktionsprozesse

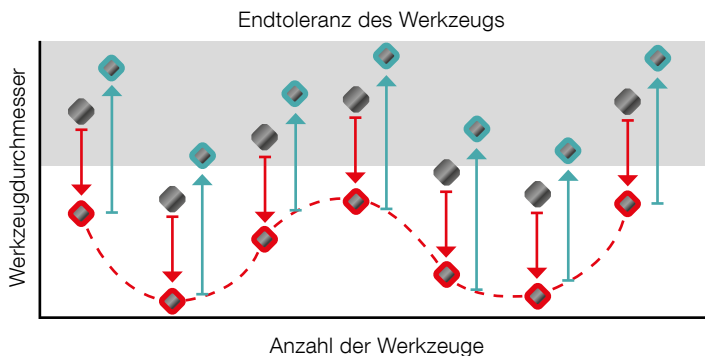
> Sehr niedriger Reibungskoeffizient und geringe Anhaftungen von Staub

> Kontrollierte Beschichtungsprozesse ermöglichen engste Toleranzen und konstant hohe Zerspanleistung

BALDIA® COMPACT und BALDIA® COMPACT DC ermöglichen optimale Produktivität, wenn es auf Oberflächenqualität und Genauigkeit ankommt

Wenn jeder Mikrometer zählt – erhältlich in zwei Toleranzen

BALDIA COMPACT

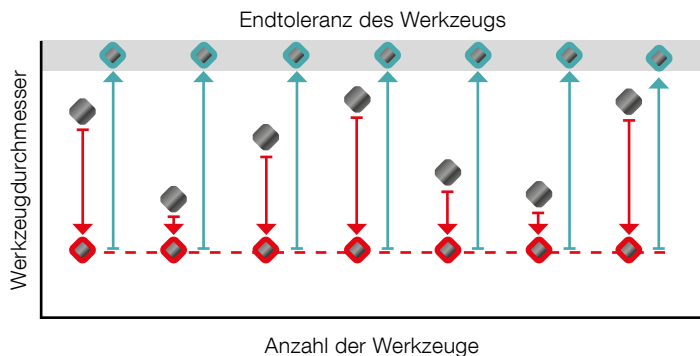


Werkzeugdurchmesser bei Anlieferung
 Werkzeugdurchmesser nach Vorbehandlung

Leistungsmerkmale von BALDIA COMPACT

- Toleranzbreite gleich wie nach dem Schleifen
- Engere Werkzeugtoleranz durch Anpassung der Schichtdicke möglich (kann zu höheren Variationen der Standzeiten führen)

BALDIA COMPACT DC



Werkzeugdurchmesser nach Beschichtung

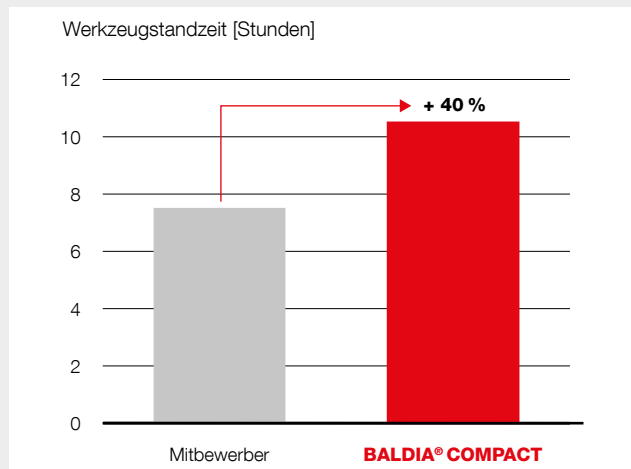
Leistungsmerkmale von BALDIA COMPACT DC

- Engste Toleranzen bei Werkzeugdurchmesser **und** Schichtdicke
- Konstant hohe Werkzeugleistung bei engen Bohrungstoleranzen

Wenn minimale Toleranzen sowohl beim Werkzeugdurchmesser als auch bei der Schichtdicke gefordert sind, bietet **BALDIA® COMPACT DC** eine verbesserte und konstante hohe Werkzeugleistung sowie längere Standzeiten.

BALDIA COMPACT – längere Standzeit bei der Bearbeitung von Graphit

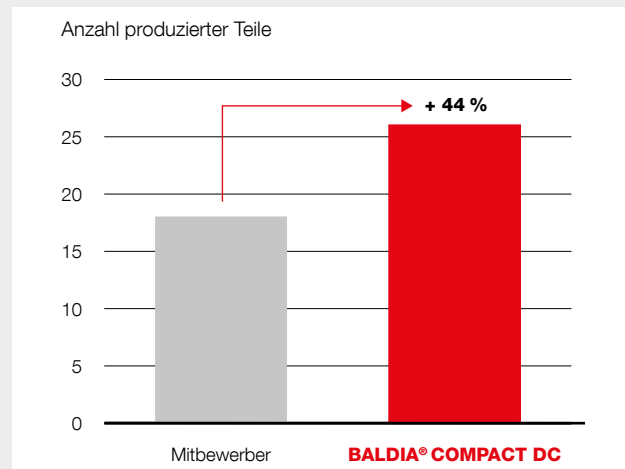
Beim Bearbeiten von Graphit mit BALDIA® COMPACT hat ein europäischer Werkzeughersteller seine Werkzeugstandzeit im Vergleich zum Wettbewerb um 40 % gesteigert.



Werkzeug	Vollhartmetallfräser Ø 6, EMT100 Hartmetall
Werkstück	Graphit
Schnittparameter	f = 22.000 mm/min U/min = 42.000 1/min a _p = 6 mm
Quelle	Europäischer Werkzeughersteller

BALDIA COMPACT DC – Fräsen von Graphit

Mit BALDIA® COMPACT DC profitierte ein europäischer Werkzeughersteller beim Fräsen von Graphit von einer hohen Genauigkeit, einer hervorragenden Oberflächengüte und einer Produktivitätssteigerung von 44 %.



Werkzeug	Kugelfräser, 3 × 20 mm (2 Zähne)
Werkstück	Graphit R8650
Schnittparameter	v _c = 283 m/min U/min = 30.027 1/min fz = 0,050 mm/Z
Quelle	Europäischer Werkzeughersteller

Beschichtungseigenschaften von BALDIA COMPACT und BALDIA COMPACT DC auf einen Blick

BALDIA®	Beschichtungs- material	Beschichtungs- temperatur [°C]	Max. Betriebs- temperatur [°C]	Schicht- härte H _{IT} [GPa]	Erhältliche Schichtdicken [µm]*	Schicht- farbe
COMPACT	Kohlenstoff- basiert	< 900	600	80 – 100	6 – 12	Grau
COMPACT DC					4 – 15	

* zusätzliche Schichtdicken auf Anfrage

Profitieren Sie von unseren weltweiten Kompetenzzentren für Diamantbeschichtungen. Kontaktieren Sie uns für Ihre optimale BALDIA Beschichtung!

Hauptsitz

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology & Service Centre
Iramali 18
9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 75 00
E info.balzers@oerlikon.com

Deutschland

Oerlikon Balzers Coating Germany
GmbH (formerly D-Coat GmbH)
Straßburger Allee 18
41812 Erkelenz
T +49 2431 8060 120
E info.balzers.erk@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/de

USA

Oerlikon Balzers Coating
USA, Inc.
199 Kay Industrial Drive
Lake Orion, MI – 48359
T +1 248 409 5900
E info.balzers.us@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/us

Korea

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

Luxemburg

Oerlikon Balzers Coating
Luxembourg s.à.r.l.
Route de Bascharage
Zone Industrielle Haaneboesch
4513 Niedercorn
T +352 26 58 08 91
E info.balzers.be@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/be

Oerlikon Balzers Coating
USA, Inc.
10285 Indiana Court
Rancho Cucamonga, CA – 91730
T +1 909 360 5622
E info.balzers.us@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/us

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

HQ290DE (2209)

oerlikon
balzers