

DOMINO

Eine hochflexible Plattform für
massgeschneiderte PVD-Beschichtungen



Beschichtungsanlagen

Die DOMINO-Plattform - ein vielseitiges Beschichtungsportfolio für viele Industrien

Profitieren Sie vom Wissen eines Branchenführers in der Oberflächenbehandlung



Automobilbau

Ob Motoren oder Antriebsstränge, Ölpumpen oder Bremsen, Scheinwerfer oder Felgen, Karosserie oder Interieur: In modernen Autos, Motorrädern, Lastwagen, Schiffen und Zügen gibt es kaum etwas, sei es in der Herstellung oder im Betrieb, bei dem die Beschichtungen von Oerlikon Balzers nicht zum Einsatz kommen.



Konsumgüter

Ob es sich um Haushaltsgeräte, Unterhaltungselektronik oder Sportgeräte handelt - die meisten Dinge, die wir heute benutzen, bestehen aus Metall oder Kunststoff. Dekorative Beschichtungen von Oerlikon Balzers veredeln Design, Leistung und Lebensdauer moderner Konsumgüter und gestalten zugleich deren Produktion effizienter.



Luft- und Raumfahrt

Bauteile für die Luft- und Raumfahrt müssen extrem anspruchsvollen Bedingungen standhalten und strenge Sicherheits- und Umweltvorschriften erfüllen. Die Beschichtungen von Oerlikon Balzers sind darauf ausgelegt, diese Herausforderungen zu meistern - und zwar während der Produktion von Bauteilen und Werkzeugen sowie über ihre gesamte Lebensdauer hinweg.



Medizintechnik

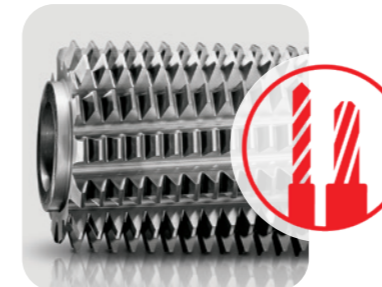
Unsere Beschichtungen bieten eine einzigartige Kombination aus extremer Oberflächenhärte, niedrigem Reibungskoeffizienten und Korrosionsschutzeigenschaften. Neben kompromissloser Qualität erfordert die medizinische Industrie Geräte, die den Biokompatibilitätsvorschriften entsprechen.



Luxus-Accessoires

Dekorative Beschichtungen vereinen Farbe, Qualität und Innovation und schaffen hochwertige Oberflächen, die puren Luxus widerspiegeln. Jedes Teil wird sorgfältig mit modernster PVD-Technologie beschichtet. So entsteht eine perfekte und kratzfeste Oberfläche, die der Zeit standhält. PVD-Beschichtungen können auf Reißverschlüsse, Griffe, Schmuck, Handtaschenteile und viele andere Luxus-Accessoires aufgetragen werden.

Mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Beschichtungsindustrie zusammen mit dem höchst innovativen Technologieportfolio der DOMINO-Plattform, sind der Schlüssel für maßgeschneiderte Beschichtungen. Beschichtungen, die mit DOMINO-Anlagen hergestellt werden, optimieren das Verhalten von Bauteilen in einer Vielzahl von Anwendungen. Sie können die abrasive und/oder adhäsive Verschleißbeständigkeit erhöhen, Reibung oder Anhaftungen reduzieren und die Erosions- sowie Korrosionsbeständigkeit verbessern. Zudem lässt sich die Oxidationsbeständigkeit der Oberfläche steigern, die elektrische Leitfähigkeit optimieren und ein ansprechendes, dekoratives Design gestalten.



Zerspanung

Ob durch höhere Produktivität, zuverlässigere Produktion oder gesteigerte Effizienz - Verschleißschutz-Beschichtungen bieten ein enormes Einsparpotenzial. Je nach zu bearbeitendem Material und der entsprechenden Verarbeitung, bieten wir Ihnen die ideale Beschichtung für Ihre Anwendung. Ob Drehen, Fräsen, Bohren, Reiben, Gewindeschneiden oder Verzahnen - durch unsere hochwertigen Beschichtungen gestalten sich Ihre Fertigungsprozesse schneller, effizienter und zuverlässiger.



Maschinenbau

Oerlikon Balzers bietet eine breite Palette von Oberflächenlösungen, welche die Leistung und Lebensdauer von Teilen, Fertigungswerkzeugen und Präzisionskomponenten, die in einer Vielzahl von technischen Anwendungen zum Einsatz kommen, deutlich verbessern.



Metallumformung und Druckguss

Werkzeuge für die Metallumformung und den Druckguss erfordern langlebige, hochwertige, zuverlässige und robuste Beschichtungslösungen für eine hohe Produktivität. Die Lösungen von Oerlikon Balzers leisten einen wichtigen Beitrag im Druckguss und bei Umformtechniken wie Tiefziehen, Stanzen, Trimmen oder Lochen. Sie werden für Spezialwerkzeuge und in der Klein- und Großserienfertigung eingesetzt.



Münzprägung

Optimieren Sie Ihre Münzprägung mit der PVD-Technologie der DOMINO-Plattform. Unsere Beschichtungen sind auf hohe Verschleißfestigkeit und makellose Oberflächengüte ausgelegt. Profitieren Sie von längeren Standzeiten der Prägestempel und einer präzisen Detailwiedergabe auf jeder Münze und Medaille.



Verpackungen und Kunststoffverarbeitung

Hygiene und Sicherheit sind für die lebensmittelverarbeitende Industrie von größter Bedeutung. Hier sind kompromisslos hohe Qualität, extreme Sauberkeit, die Einhaltung von Biokompatibilitätsvorschriften und leicht zu reinigende Komponenten entscheidend.

Profitieren Sie von der Flexibilität unserer Technologien

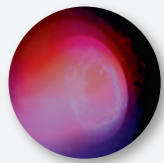
Eine Technologieplattform - eine Vielzahl an Möglichkeiten

Das Fundament der DOMINO-Dünnschicht-Beschichtungsanlagen ist die Kombination mehrerer Technologie-Module zu einem perfekten System. Es kann genau auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmt werden – sei es für die Produktion oder für F&E-Anwendungen. Unsere hochmodernen Beschichtungsanlagen wurden mit dem Know-how aus fast 30 Jahren Industrieerfahrung entwickelt. Damit bietet Oerlikon Balzers leistungsstarke Systemlösungen und setzt

neue Trends in der Oberflächenbehandlung. Unsere DOMINO-Plattform bietet verschiedene Technologiemodule sowie individuelle Lösungen, die auf unserem Know-how und unserer Expertise beruhen. Diese Plattform ist äußerst flexibel, um Ihren Anforderungen gerecht zu werden – sowohl heute als auch in Zukunft. Das modulare und flexible Konzept unserer Anlagen ermöglicht auch nachträgliche Erweiterungen und Upgrades.

Technologien

Unsere Beschichtungstechnologien bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten für die Entwicklung neuer Schichtarchitekturen



Lichtbogenverdampfung (Arc)

Die innovative APA-Arc Verdampfung (Advanced Plasma Assisted) basiert auf unserer Vakuum-Lichtbogentechnologie.

- Erhöhte Targetausnutzung führt zu geringeren Targetkosten
- Hohe Beschichtungsrate
- Exzellente Schichthaftung
- kleinere Partikel (Droplets)



HiPIMS

HiPIMS steht für High-Power Impulse Magnetron Sputtering-Technologie.

- Hohe Ionisierungsrate (vergleichbar mit Arc)
- Variable Frequenz und Inverses Pulsen
- Abscheiden von extrem dichten und glatten Schichten
- Synchronisierung mit Bias und Arc Management
- Exzellente Schichthaftung



HI3 – High Ionisation Triple

HI3 ist unsere Hybridtechnologie (APA Arc+HiPIMS) in Kombination mit dem AEGD-Plasmaätzen.

- Kombinierte Stärke von drei Prozessen in einer PVD-Anlage
- Hervorragende Haftfestigkeit, hohe Abscheiderate, glatte Beschichtungen, wirtschaftliche Produktion
- Innovativer Ansatz für die nächste Generation von PVD-Beschichtungen für verschiedene Anwendungen
- Die HI3-Technologie ermöglicht die Anpassung von Beschichtungen mit einer breiten Palette von Materialien, mit Mikrolegierungen, mit Dotierungen und mit der Gestaltung der Schichtarchitektur - und das bei kostensparender Produktion



Technische Eigenschaften



APA Arc, steered Arc

- Ermöglicht verschiedene Arten von Lichtbogenverdampfung in Kombination mit unterschiedlichen Arten der Stromversorgung
- Manuelle oder automatische Magnetfeldsteuerung für den Lichtbogen (steered Arc)



Sputtern (DC, HiPIMS, MF, Superposition, usw.)

- Verschiedene Magnetronaufbauten mit individuellen Stromversorgungen und pulsierenden Einheiten bis zu 2 MW
- HiPIMS mit synchronisiertem Bias und Inversem Pulsen
- Sputter Magnetrons mit variablen und anpassbaren Magnetfeldern
- Überlagerung verschiedener Sputtermodi zur Erhöhung der Beschichtungsrate



Bias

- individuelle Einstellung des Bias DC / Gepulst / MF / RF
- Bipolar gepulst asymmetrisch
- Arc Management



PACVD (Plasma Assisted CVD)

- DLC (Diamond-Like Carbon) Beschichtung
- Verwendung von Precursoren wie HMDSO usw.



AEGD / ADVANCED AEGD (Arc Enhanced Glow Discharge)

- Ausgezeichnete Schichthaftung und Verteilung durch einstellbare Ätztechnik
- Leistungsstarke Ätzraten bis zu 2000 nm/h
- Perfekte Haftung auf jeder Form und wartungsfrei



Kombination von Plasmanitrieren und PVD

- Beides in einem Zyklus



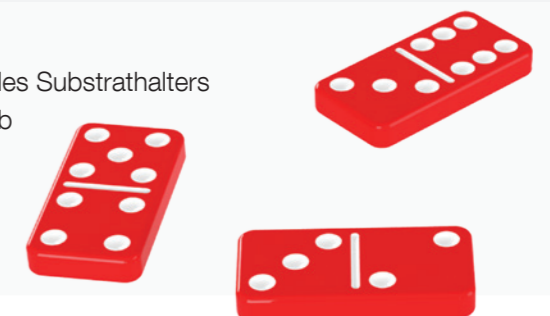
Temperaturregelung

- Verschiedene Optionen mit mehreren Thermoelementen und / oder Pyrometern sowie Temperaturmessung direkt am Substrat



Automatisierung (2-türige Kammer)

- Automatisierter Türbetrieb, Be- und Entladen des Substrathalters
- Geringere Wartungskosten im Automatikbetrieb
- Leicht zu warten



Ihre Beschichtungsanlage

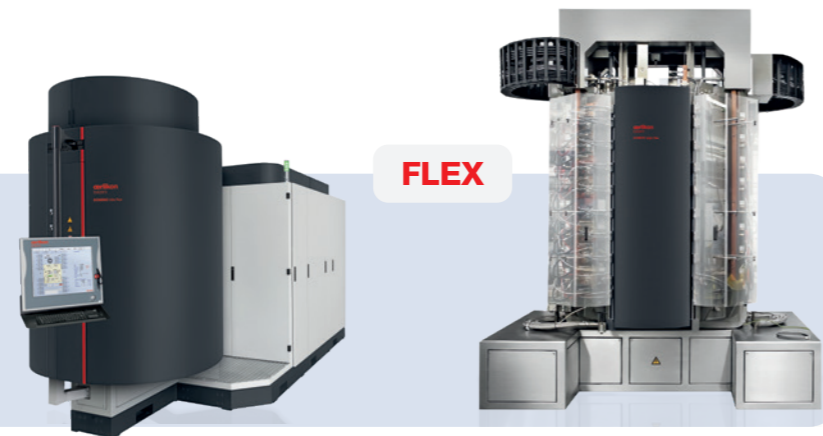
Eigenschaften der DOMINO-Anlagen

Anlage mit integrierter Kammer
Kompakte Anlage in unterschiedlichen Größen für jeden Produktionsbedarf



Eigenschaften	DOMINO pica	DOMINO micra	DOMINO kila
Nutzbare Beschichtungsvolumen	> Ø 330 mm x 300 mm	> Ø 450 mm x 500 mm	> Ø 620 mm x 700 mm
APA-Arc Verdampfer	> 2 bis 6	> 3 bis 12	> 4 bis 16
Magnetron-Sputterquellen	> 1 bis 3	> 1 bis 4	> nicht verfügbar
Standard-Substrathalter (weitere auf Anfrage)	> 5 Achsen	> 6 Achsen	> 9 Achsen

Anlage mit frei zugänglicher Kammer und zwei Türen
Die flex-Versionen sind bereits heute auf die künftige Einbindung neu entwickelter Technologien sowie auf die eventuelle Integration in automatisierte Produktionsprozesse ausgelegt.



Eigenschaften	DOMINO kila flex	DOMINO mega flex	DOMINO giga flex
Nutzbare Beschichtungsvolumen	> Ø 620 mm x 700 mm	> Ø 1025 mm x 1100 mm	> Ø 1.200 mm x 1.500 mm
APA-Arc Verdampfer	> 4 bis 16	> 6 bis 30	> 8 bis 32
Magnetron-Sputterquellen	> 1 bis 6	> 1 bis 6	> 1 bis 4
Standard-Substrathalter (weitere auf Anfrage)	> 9 Achsen	> Bis zu 18 Achsen	> Bis zu 32 Achsen

Verfügbar für alle Größen

- ▶ **Erhältliche Beschichtungsmodule:** Arc, Sputter, HiPIMS, Hi3, Nitriding, DLC, ta-C
- ▶ **Verfügbare Stromversorgung:** DC, gepulster Gleichstrom, HiPIMS, bipolar gepulst, MF
- ▶ **Plasma-Reinigung:** Alle Anlagen sind mit AEGD ausgestattet.

Hohe Kapazität und Produktivität

Die Stückkosten von Beschichtungsprozessen hängen maßgeblich von der Beladung der Anlage ab. Eine hohe Beladung beeinflusst auch die Plasmabedingungen, was sich wiederum auf die Qualität der Beschichtungen auswirkt.

Wir bieten eine breite Palette von Standard-Substrathaltern an, um die Beladung zu erhöhen und qualitativ hochwertige Beschichtungen zu erhalten. In der Tabelle finden Sie Beispiele für verschiedene Werkzeuge mit dreifacher Rotation auf einem Standard-Substrathalter. Darüber hinaus bieten wir auch kundenspezifische Lösungen für eine optimale Beladungsdichte an.



Werkzeug-abmessungen	DOMINO pica	DOMINO micra	DOMINO kila/kila flex
Schaftfräser Ø 6 x 55 mm	> 400	> 720	> 1296
Schaftfräser Ø 10 x 70 mm	> 240	> 480	> 900
Schaftfräser Ø 14 x 100 mm	> 120	> 384	> 720
Schaftfräser Ø 20 x 120 mm	> 90	> 180	> 360
Wälzfräser Ø 100 x 100 mm	> 15	> 30	> 63
Wendeschneidplatte 12 x 12 x 5 mm	> 1380	> 3420	> 7020

Zusätzliche Merkmale für eine effiziente Fertigung

- Hohe Targetnutzung - bis zu 60 %
- Hohe Abscheiderate
- Die Anlagen sind für Hochtemperaturprozesse bis zu 650°C und Niedertemperaturprozesse unter 150°C ausgelegt.
- Geringe Wartungskosten (z. B. langfristig wartungsfreie Turbopumpen und Schnellwechselteile)
- Leichter Zugang zu allen Anlagenbereichen
- 2-türige Modelle: kila flex, mega flex und giga flex

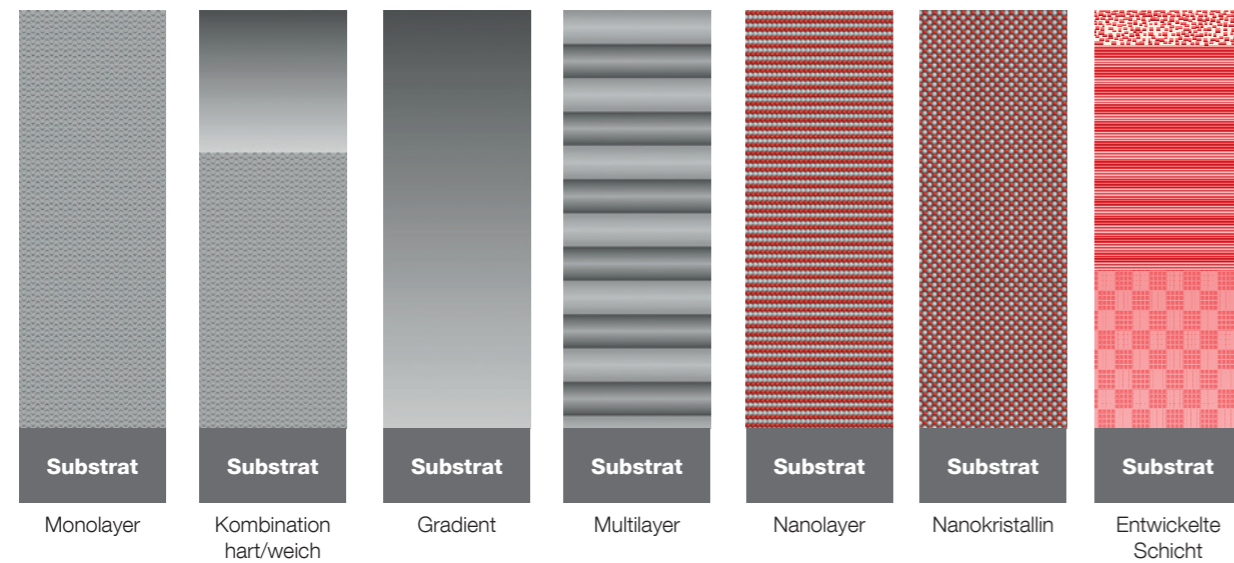
DOMINO-Beschichtungen

Vielfältige Lösungen für die passende Beschichtung

Schichttypen, Aufbau und Design

Verschiedene Kombinationen von Materialien, Technologien und Modulen bieten zahlreiche Möglichkeiten, die passende Beschichtung zu entwickeln.

Mit einer DOMINO-Anlage können Sie die Beschichtungseigenschaften Ihren Anforderungen und der Anwendung entsprechend anpassen und optimieren.



Basis Arc-Beschichtungen



M.CRN
M.TIN
M.ZRN
M.TICN
M.ALTIN

Sputter / HiPIMS Beschichtungen



M.CRN
M.DLC
M.ALTIN
M.TISIN

Arc-Beschichtungen bieten eine äußerst wirtschaftliche Abscheidung in Verbindung mit hoher Schichtdichte, Härte und ausgezeichneter Haftung. Sie werden typischerweise in der Metallverarbeitung zur Bearbeitung, Umformung und zum Stanzen, in der Kunststoffverarbeitung, in dekorativen und medizinischen Anwendungen sowie in diversen Komponentenanwendungen eingesetzt. Typische Beschichtungen für diese Anwendungen sind Metallnitride und Carbonitride.

Sputter-Beschichtungen werden in der Regel für die Abscheidung sehr glatter Schichten und für Materialien verwendet, die mit der Arc-Technologie nicht verdampft werden können. Die Sputtertechnologie ist von besonderem Nutzen, wenn es um hochglanzpolierte Oberflächen und einfache Metall-Kohlenstoff-Beschichtungen geht.

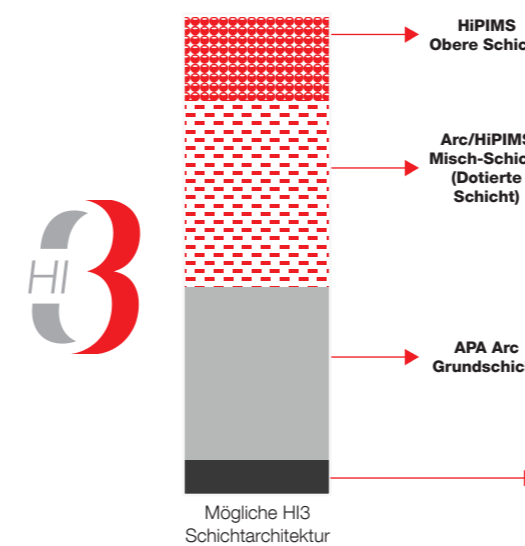
HI3-Beschichtungen



M.ALTINV
M.ALTINSIB
M.TISINTIB
M.ALTINSI

Die PVD-Technologie weist den Weg zu innovativen neuen Beschichtungslösungen.

Die Innovation **HI3 (High Ionisation Triple)** kombiniert drei hochionisierte Prozesse in einer einzigen PVD-Anlage:

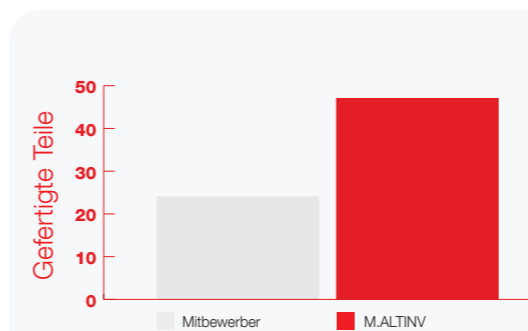


HiPIMS + APA Arc + AEGD Plasmaätzen

- Ausgezeichnete Haftfestigkeit
- Hohe Abscheiderate
- Hohe Ionisierungsrate
- Glatte Beschichtungen
- Sehr dichte Beschichtungen
- Wirtschaftliche Produktion
- Dotierung und Mikrolegierung von Beschichtungen
- Gestaltung vom Schichtaufbau

Die HI3-Technologie ermöglicht die Anpassung von Beschichtungen mit einer breiten Palette von Materialien, mit Mikrolegierungen, mit Dotierungen und mit der Gestaltung der Schichtarchitektur - und das bei kostensparender Produktion!

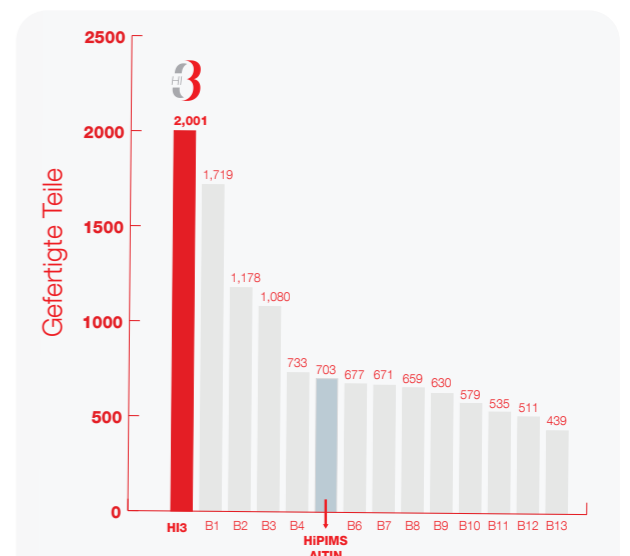
Hervorragende Ergebnisse mit der HI3-Technologie



Werkzeug
Nutenfräsen

Werkstück
42CrMo4
Zähigkeit 700 Mpa

Schnittparameter
V = 200 m/min
f = 0,075 mm
a = 9 mm
a = 10 mm



Benchmark-Test für Gewindebohrer M8 mit 15 m/min bei C45 Stahl, durchgeführt von einem großen Werkzeughersteller

DOMINO-Beschichtungen

Für Hochleistungs-Anwendungen

Hochleistungsbeschichtungen für Zerspanungswerkzeuge



Im Gegensatz zu Allzweckbeschichtungen werden PVD- Hochleistungsbeschichtungen mit Blick auf spezielle Anwendungen oder Beschichtungseigenschaften entwickelt. So werden beispielsweise Beschichtungen mit sehr hoher Oxidationsbeständigkeit und/oder hoher Warmhärte für die Hochgeschwindigkeits- oder Trockenbearbeitung sowie für die Bearbeitung von Speziallegierungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie benötigt.

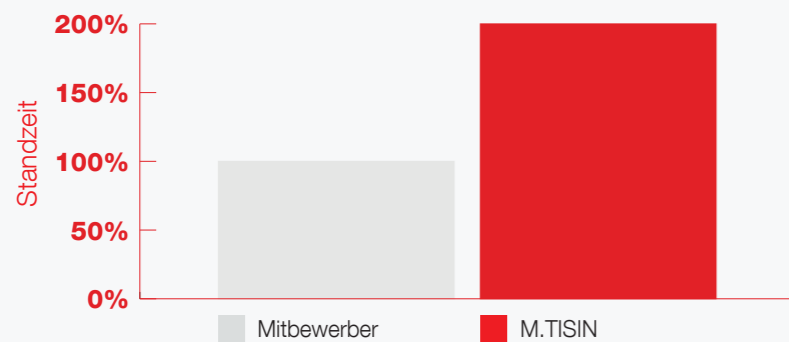
Bei anderen Anwendungen ist der Fokus eher auf elastische Eigenschaften oder das Reibungsverhalten gerichtet. Für Hochleistungsbeschichtungen werden Parameter wie z.B. Zusammensetzung, atomare Struktur, Kristallinität und Morphologie auf Nanoebene entwickelt. Die DOMINO-Plattform bietet Ihnen hierfür die besten Lösungen zur Entwicklung individueller Beschichtungen, die Sie benötigen.

DLC/ Kohlenstoffbeschichtungen für Komponenten



Mit der DOMINO-Plattform können verschiedene DLC-Beschichtungen (Diamond-Like Carbon) hergestellt und PVD- und PACVD-Verfahren kombiniert werden. DLC-Beschichtungen werden vor allem für Bauteile zur Verringerung von Reibung und Verschleiß eingesetzt, z. B. bei Motorkomponenten. Sie sind aber auch die ideale Lösung für spezielle Werkzeuganwendungen wie z.B. die Bearbeitung

von Aluminiumlegierungen, Nichteisenmetallen und Verbundwerkstoffen wie GFK und CFK. Wasserstofffreie tetraedrische amorphe Kohlenstoffbeschichtungen (ta-C) bieten außergewöhnliche Leistungen in Hochtemperaturumgebungen und insbesondere bei extrem hohen Härtegraden.



Quelle: Werkzeughersteller aus Deutschland

Werkzeug

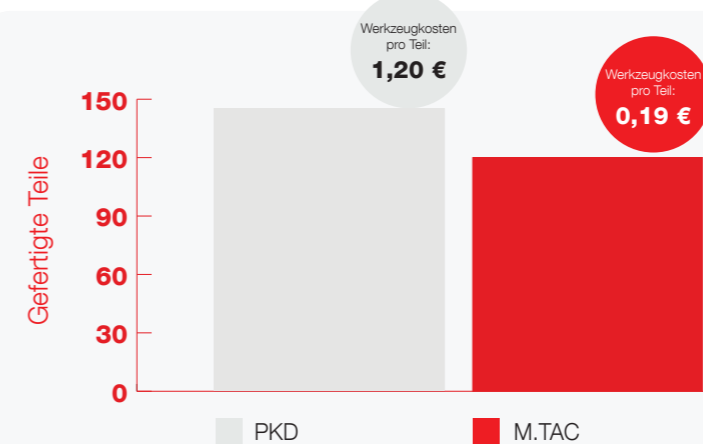
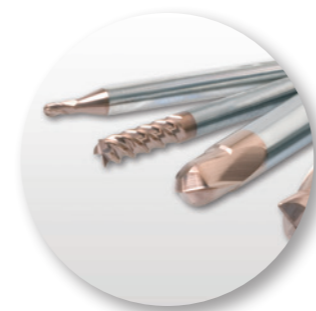
Kopierfräser
Ø6 mm

Schnittparameter

$V = 226 \text{ m/min}$
 $f = 1920 \text{ mm/min}$
 $a = 0,25 \text{ mm}$

Werkstück

1.2343 ESU (X38CrMoV51)
58 HRc



Quelle: Werkzeughersteller aus Deutschland

Werkzeug

Hartmetall-Schaftfräser
Ø8 mm

Schnittparameter

$n = 40.000 \text{ U/min}$
 $v = 2,4 \text{ mm/min}$

Werkstück

Hochwertiges Auto-Interieur
Al-ABS-Pc
GF 20 Sandwich



DOMINO-Beschichtungen

Unser Portfolio für Ihren Erfolg

Auf Ihren Wunsch modifizieren wir bestehende M.-Schichten und entwickeln individuelle Lösungen für Sie. Kontaktieren Sie uns für weitere Details.

Erstellen Sie Ihr individuelles Portfolio

Heben Sie sich von Ihren Mitbewerbern ab: Wir entwickeln zusammen mit Ihnen maßgeschneiderte Beschichtungen für Ihre spezifischen Anwendungen.

	Unser Beschichtungsportfolio		Empfohlene Anwendungen	Grundbeschichtung Zusammensetzung	Beschichtung Architektur	Härte (HV0.05)	Max. Arbeitstemperatur (C°)	Farbe
	Produktbezeichnung	* Frühere Bezeichnung						
APA Arc	M.TIN	M.TIN	Standardanwendungen in den Bereichen maschinelle Bearbeitung, Umformung, Komponenten, Deko	TiN	Monolayer	2500 ± 200	600 C°	Gold
	M.TICN	M.TICN	Zerspanen, Gewindeherstellung, Stanzen, Deko	TiCN	Multilayer	3500 ± 300	500 C°	Rot / Braun
	M.CRN	M.CRN	Umformung, Kunststoffverarbeitung, Warmumformung, Bauteile	CrN	Mono-/Multilayer	2200 ± 200	700 C°	Chrom
	M.CRON	M.CRN/CRON	Kunststoffverarbeitung, Zerspanen von Cu/Al-Legierungen	CrN/CrON	Multilayer	2400 ± 200	700 C°	Regenbogen
	M.ALTIN	M.TEC	Allgemeine Zerspanungsanwendungen (Fräsen, Bohren, Reiben, Sägen)	AlTiN	Mono-/Multi-/Nanolayer	3200 ± 300	900 C°	Anthrazit
	M.ZRN	M.ZRN	Zerspanen von Nichteisenmetallen, Deko	ZrN	Monolayer	2300 ± 300	700 C°	Hellgold
	M.ALTISIN	M.POWER	(Trocken-)Schneiden, Fräsen von Stahl 45-60 HRc, rostfreiem Stahl, Ti-Legierungen; Bohren, Verzahnen	TiAlSiXN	Mono-/Multilayer	3500 ± 300	1100 C°	Kupfer
	M.TISIN	M.POWER nano	(Trocken-) Hartzerspanung, Fräsen von Stahl 60-70 HRc, rostfreiem Stahl, Ti-Legierungen; Bohren	TiSiXN	Nanolayer	3500 ± 300	1100 C°	Kupfer
	M.ALCRN	M.FORCE	Zerspanen von Stahl <45 HRc, (Auspuff-)Ventile, Komponenten	AlCrXN	Multilayer	3300 ± 300	1100 C°	Hellgrau
	M.CRALSIN	M.FLEX	Zerspanen von Stahl <45 HRc, (Auspuff-)Ventile, Komponenten	CrXAlSiN	Multilayer	2500 ± 250	900 C°	Silbergrau
	M.VN	M.FUSION	Aluminium-Druckguss, Umformung bei erhöhter Temperatur	VXN	Monolayer	2400 ± 300	600 C°	Hellmessing
	M.MON	M.MON	Präzisionskomponenten, Automobilanwendungen bei erhöhter Temperatur	MoN	Monolayer	2400 ± 250	800 C°	Silberstahl
	M.TAC	M.TAC	Zerspanen von Nichteisenmetallen, Holzwerkstoffen und faserverstärkten Werkstoffen; Umformen; Automobilteile	ta-C	Monolayer	4000 - 5000	400 - 500 C°	Anthrazit
	Sputter/ PACVD	M.DLC	M.DLC	Komponenten, Automobil, Umformung, Kunststoffverarbeitung	Cr/a:C-H (-Si)	Multilayer	1500 - 2500	300 C°
M.WCH		M.WCH	Präzisionskomponenten	Cr/a:C-H-W	Multilayer	800 - 1800	300 C°	Anthrazit
M.CRN		M.CRN	Präzisionskomponenten, Automobilanwendungen	CrN	Monolayer	2000 ± 200	700 C°	Silbergrau
HiPIMS	M.CRN	M.CRN	Prägestempel, Umform- und Kunststoffbearbeitungswerkzeuge für hochglanzpolierte Oberflächen	CrN	Monolayer	2300 ± 200	700 C°	Silbergrau
	M.ALTIN	M.ALTIN	Drehen, Prägeformen	AlTiN	Monolayer	3200 ± 300	900 C°	Anthrazit
	M.TIN	M.TIN	Prägeformen, Gewindeherstellung	TiN	Monolayer	2400 ± 250	600 C°	Gold
	M.TISIN	M.TISIN	Mikrostanzen, Zerspanen	TiSiN	Monolayer	3700 ± 300	1100 C°	Kupfer
	M.TIB	M.TIB	Zerspanen von AlSi-Legierungen, Nichteisenmetallen, faserverstärkten Werkstoffen	TiB2	Monolayer	4500 ± 300	900 C°	Silbergrau
Hi3	M.ALTINV	M.MOTION	Stanzen, Zerspanen, Metallumformen, Druckguss, Gewindeherstellung	AlTiN/VXN	Multilayer	2800 ± 250	600 C°	Hellmessing
	M.ALTINSIB	M.SIBONICA	Anwendungen mit hoher Oxidationsbeständigkeit	AlTiN/SiBNC	Multilayer	2000 ± 250	1200 C°	Rot / Grün
	M.TISINTIB	-	Zerspanen	TiSiXN/TiB2	Multilayer	3800 ± 200	900 C°	Silber
	M.ALTINSI	-	Zerspanen	AlTiN/AlTiSiN	Multilayer	3200 ± 200	900 C°	Anthrazit

* Wir haben die Bezeichnungen für unser DOMINO Beschichtungsportfolio vereinfacht. Es besteht aus den vier wichtigsten Beschichtungsfamilien, die auf dem angewandten Beschichtungsverfahren basieren. Die Namen der einzelnen Beschichtungen werden durch ihre Hauptzusammensetzung definiert. Sollten Sie als langjähriger Kunde mit den bisherigen Beschichtungsamen vertraut sein, finden Sie diese ab sofort direkt neben den neuen Namen.



Eine Gesamtlösung für Ihre Anforderungen

Oerlikon Balzers PVD-Beschichtungsanlagen

Oerlikon Balzers bietet Ihnen mehr als Beschichten: Als „Oberflächenspezialisten“ verstehen wir Beschichten als einen fortlaufenden, integrierten Prozess, der Systemtechnik, Vor- und Nachbehandlung von Werkzeugen und fortschrittliche Beschichtungstechnologie kombiniert.

Nur durch einen ganzheitlichen Ansatz können optimale Ergebnisse erzielt und die Werkzeulleistung maximiert werden. Als Lösungsanbieter liefert Oerlikon Balzers modernste Technologien für jeden Prozessschritt sowie Beratung und Unterstützung bei der Projektplanung und Umsetzung.

Partnerschaften und Services

Von unseren After-Sales-Standorten in Europa, Amerika und Asien aus bieten wir Ihnen genau die Produkte und Dienstleistungen, die Sie benötigen. Unser global aufgestelltes Team mit hochqualifizierten Service- und Anwendungsingenieuren hilft Ihnen dabei, Ihre Anlagen in Betrieb zu halten. Unsere Ersatzteillager in Deutschland, Japan, China und den USA sorgen dafür, dass die Produktivität Ihrer Anlagen erhalten bleibt.



1 Reinigung



Saubere Oberflächen sind wichtig für die Schichthaftung. Daher widmet sich Oerlikon Balzers bei PVD-Beschichtungen intensiv der Oberflächenaufbereitung und bietet mehrstufige Ultraschallreinigungslinien auf Basis von wasserhaltigen Laugenbädern ohne umweltschädliche Zusätze an.

2 Vorbehandlung



Wenn eine zusätzliche Vorbehandlung erforderlich ist, setzt Oerlikon Balzers immer die richtige Technologie ein. Wir bieten verschiedene Technologien zur Kantenvorbereitung und Oberflächenbehandlung an, ganz nach Ihren Bedürfnissen.

3 Beschichtung



Ob Sie zerspanen, formen, stanzen, Metall druckgießen oder Kunststoff verarbeiten – wir finden garantiert die richtige Beschichtung für Ihre Anwendung. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden auf der ganzen Welt finden unsere Spezialisten immer wieder neue Möglichkeiten für den Einsatz unserer Beschichtungen. Individuell angepasste Beschichtungen sind auf Anfrage erhältlich.

6 After Sales



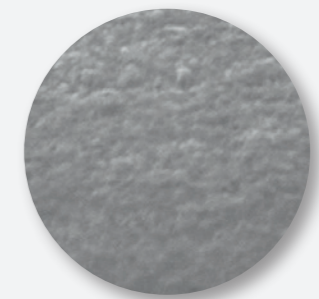
Wir unterstützen Sie mit technischem Support und Beratung per Telefon, Service-Hotline und E-Mail, sowie Ferndiagnose und -kontrolle für noch schnellere Fehlerbehebung. Weiterhin bieten wir Ihnen professionelle Unterstützung bei Installationen, Upgrades, Dienstleistungsverträge, Reparaturen und Wartungsarbeiten vor Ort, mit einem garantierten Anreisebeginn eines Ingenieurs innerhalb von 24 Stunden.

5 Qualitätskontrolle



Der Erfolg einer Beschichtung hängt vor allem vom Zustand und der Qualität des Werkzeuges ab. Wir führen Sichtprüfungen und mechanische Tests durch, um die Kompatibilität der Beschichtung sowie die Schichtqualität zu bewerten. Unsere Technologien werden in zahlreichen Branchen eingesetzt. Gerne beraten wir Sie, welche Mittel Sie zur Qualitätskontrolle benötigen.

4 Nachbehandlung



Es gibt eine ganze Reihe von Verfahren, um Werkzeugen den letzten Schliff zu geben. Im Laufe der Jahre hat Oerlikon Balzers umfassende Erfahrungen gesammelt, um Ihnen die jeweils bestmögliche Lösung und die für Ihre Anforderungen geeignete Anlage zur Nachbehandlung anbieten zu können.



oerlikon balzers

Profitieren Sie von unserem weltweiten Vertriebs- und After-Sales-Netzwerk



Hauptsitz

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology & Service Centre
Iramali 18
9496 Balzers
Liechtenstein
Tel: +423 388 41 11
aftersales.balzers@oerlikon.com
info.balzers@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers

Deutschland

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH
Am Böttcherberg 30-38
51427 Bergisch Gladbach
Deutschland
Tel: +49 2204 299-192
aftersales.balzers.germany@oerlikon.com
info.balzers.de@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/de

Japan

Oerlikon Japan Co., Ltd. Balzers
7-2-2 Shinomiya, Hiratsuka-City
Kanagawa Pref. 254-0014
Japan
Tel: +81 463 54 83 02
aftersales.balzers.japan@oerlikon.com
info.balzers.jp@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/jp

USA

Oerlikon Balzers Coating USA Inc.
6000 North Bailey Avenue
Suite 3
Amherst, NY 14226
USA
Tel: +1 716 799 06 25
info.balzers.us@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/us

China

Oerlikon Balzers Coating (Suzhou) Co., Ltd
No.9 Chang Yang Street
Suzhou Industry Park
Jiangsu Province Suzhou 215024
China
Tel: +86 512 6883 9782
aftersales.balzers.china@oerlikon.com
info.balzers.cn@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/cn