

swiss-PVD
coating

SWISS-PVD-COATING.CH

DE
2025



ÜBER UNS



FÜHREND IN DER ENTWICKLUNG HIGH-DENSITY-PLASMA ARC TECHNOLOGIE



Die neue HDP (High-Density Plasma) Lichtbogentechnologie von Swiss-PVD Coating AG erlaubt die Erzeugung höherer Plasmadichten. Dies führt zu einer deutlichen Steigerung der Beschichtungsdichte, sowie zu höherer Härte und Zähigkeit der Schichten. Zusätzlich wird die Gleichmäßigkeit des Schichtauftrags verbessert, was einen positiven Einfluss auf die Produktivität zur Folge hat.



swiss-PVD Coating AG ist ein unabhängiges Familienunternehmen mit Sitz in der Schweiz und mit über 30 Jahren Erfahrung im PVD-Bereich. Wir bieten hochwertige Beschichtungslösungen für den Verschleiß-Schutz von Werkzeugen, für dekorative Anwendungen und für den Medizinal- und Lebensmittelbereich Bereich.

Mit unserer Technologie verbessern wir die Leistung, sowie die Haltbarkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Komponenten in allen Bereichen. Als ein ISO 9001:2015 & ISO 13485:2016 zertifiziertes Unternehmen sind wir stets bestrebt unsere Beschichtungen und Dienstleistungen mit einem Höchstmaß an Qualität anzubieten.



Wir nutzen unsere innovative HDP PVD Arc Technologie, um individuell angepasste Beschichtungslösungen zu entwickeln, die den komplexen Anforderungen in der Lebensmittel- und Medizinalindustrie entsprechen.

Wir haben uns auf das Beschichtungen von heiklen Substraten wie z.B. Titan, komplexe Polymere sowie medizinische Implantate spezialisiert, welche bei niedrigen Temperaturen (<180°C) beschichtet werden. So konnten wir über die Jahre starke Partnerschaften in der Medizinalindustrie aufbauen.



**WIR SIND ISO 9001:2015 &
ISO 13485:2016 ZERTIFIZIERT**



WIR ERFÜLLEN DIE UMFANGREICHEN ANFORDERUNGEN DER MEDIZINALINDUSTRIE

UNSERE PRODUKTE

Die neu entwickelte HDP SiTiN800 Beschichtung zeichnet sich durch ihre hohe Belastungs- und Verschleißfestigkeit aus. Schnittgeschwindigkeiten können erhöht und die Bearbeitungszeiten verkürzt werden.

Die optimierte Textur und Mikrostruktur macht die SiTiN800 besonders für das Bearbeiten von Hochleistungswerkstoffen und gehärteten Stählen über 65 HRC unverzichtbar. Sie widersteht hohen thermischen Belastungen und ist sehr oxidationsbeständig, wodurch Schneidkanten länger scharf bleiben. Die äußerst fehlerarme und glatte Beschichtung eignet sich insbesondere im Bereich der Mikrowerkzeuge, wo Schichtdicken ab 0.5µm im Einsatz sind.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	Basierend auf Al, Ti, Si
	Farbe:	Rotbraun
	Schichtdicke [µm]:	0.5-3
	Beschichtungstemperatur [°C]:	< 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	40 ± 2
Max. Einsatztemperatur [°C]:	1000	



SiTiN800

PVD + a-C:H



Unsere neuentwickelte amorphe Kohlenstoffbeschichtung mit der Bezeichnung a-C:H eignet sich besonders für Anwendungen, die eine verbesserte Tribologie und eine Reduktion des Drehmoments erfordern. Auch im Bereich der Trockenschmierung von beweglichen Teilen bringt die DLC ähnliche Beschichtung einen entsprechenden Vorteil.

Durch die amorphe Struktur bietet die Kohlenstoffbeschichtung eine außergewöhnliche Gleitfähigkeit, die Reibung und Verschleiß reduziert. Dies führt zu einer verlängerten Lebensdauer von Bauteilen und Werkzeugen. Die Schicht kann beliebig auf unser bestehendes PVD-Sortiment aufgetragen, bzw. kombiniert werden.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	a-C:H
	Farbe:	Schwarz
	Schichtdicke [µm]:	0.5-3
	Beschichtungstemperatur [°C]:	300-500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	15 ± 2
	Reibwert gegen Stahl (trocken):	0.05-0.1
Max. Einsatztemperatur [°C]:	300	

C35



Die C35-Beschichtung eignet sich insbesondere durch ihre hervorragende Anti-Haft- und Gleiteigenschaft für das Bearbeiten von Buntmetallen und Aluminium im Bereich Stanzen, Biegen und Umformen (Klebeneigung).

Aufgrund der fehlenden Affinität zu anderen Werkstoffen ist C35 auch für den Kunststoffspritzguss von besonderem Interesse und überzeugt bei heiklen Anwendungen mit einem deutlich besseren Entformungsverhalten. Erfolgreich eingesetzt wird die C35-Beschichtung aufgrund ihrer korrosionshemmenden Eigenschaften auch in der Lebensmittelindustrie sowie für Bauteile im Sport (Motorenkomponenten) und in der Luftfahrt.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	Cr-basiert
	Farbe:	Hell-Silbergrau
	Schichtdicke [µm]:	0.5-4
	Beschichtungstemperatur [°C]:	200 – 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	35 ± 3
Max. Einsatztemperatur [°C]:	700	

Unsere HDP AlCrN-basierte Schicht ist nanostrukturiert und bietet neben der exzellenten Temperaturbeständigkeit auch bei starken Temperaturschwankungen optimale Einsatzbedingungen. Mit ihrer extremen Verschleißfestigkeit ist unsere AlCrO Beschichtung für ein breites Anwendungsgebiet wie z.B. Trockenbearbeitung (MMS) und Hochgeschwindigkeitszerspanung einsetzbar.

HDP AlCrO liefert hervorragende Ergebnisse beim Fräsen, Gewindeschneiden, bei der Kunststoffbearbeitung sowie beim Umformen und Reiben von hochlegierten Stählen und Titanlegierungen.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	basierend auf AlCrN
	Farbe:	Hellgrau
	Schichtdicke [µm]:	0.5 - 3
	Beschichtungstemperatur [°C]:	< 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	41 ± 4
Max. Einsatztemperatur [°C]:	1100	



AlCrO

UNSERE PRODUKTE

AITiN



Unser HDP AITiN ist die Allroundbeschichtung mit hoher Beständigkeit gegen Oxidation, gute Grundhärte, hohe Temperaturbeständigkeit sowie sehr gutes Verhalten bei mechanischem Stress. Wir empfehlen Ihnen HDP AITiN bei Anwendungen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie Hart- und Trockenbearbeitungen (MMS). Durch Ihre feinstrukturierte Oberfläche ist HDP AITiN auch für Mikrowerkzeuge geeignet.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	AITiN
	Farbe:	Anthrazit
	Schichtdicke [μm]:	0.5 - 4
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	200 - 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	37 \pm 3
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	900	

HDP AITiX ist eine Weiterentwicklung unserer HDP AITiN Beschichtung und bringt eine optimierte Mikrostruktur sowie Härte mit sich. Im Vergleich zu konventionellen AITiN Beschichtungen weist diese eine höhere Dichte, Härte sowie Zähigkeit aus und verbessert gezielt die Kantestabilität sowie die Abriebfestigkeit.

HDP AITiX erzielt grosse Leistungssteigerungen bei feinkörnigen Hartmetallwerkzeugen für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, Hart- und Trockenbearbeitung (MMS) und Tieflochbohren. Wir empfehlen AITiX bei nachgeschliffenen Werkzeugen, welche eher dünn beschichtet werden sollten. Sehr gute Ergebnisse liefert AITiX auch in den Bereichen Feinschneiden und Umformen, wo die Standzeiten für Matrizen und Stempel signifikant gesteigert werden können.

AITiX



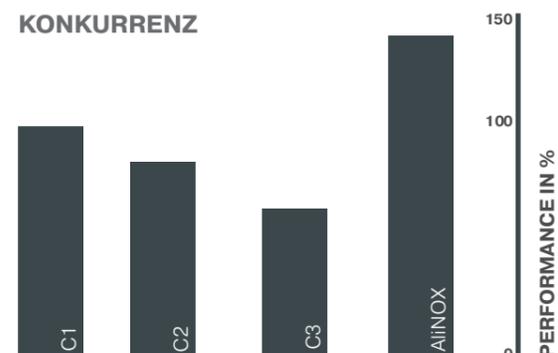
SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	Basierend auf AITiN
	Farbe:	Hellgrau
	Schichtdicke [μm]:	1-3
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	38 \pm 3
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	900	

HDP AliNOX wurde speziell für die Anwendung bei heiklen Werkstoffen wie z.B. Edelstahl, CoCr-Legierungen, Cube-Legierungen, Aluminium, Titan entwickelt und verhindert mit seinen ausgezeichneten Anti-Haft Eigenschaften das adhäsive An- und Verkleben dieser Materialien mit dem Werkzeug. Mit einer guten Mikrohärtigkeit, hoher Zähigkeit und der Möglichkeit hoher Schichtdichten zeigt AliNOX hervorragende Ergebnisse beim Trocken-fräsen sowie beim MMS-fräsen von Stählen mit Härten von 50-64 HRC.

HDP AliNOX hat gute Anti-Abrasiv und Anti-Adhäsiv Eigenschaften, wodurch die Bildung von Mikrorissen in der Beschichtung vermieden wird. Gute Resultate werden auch beim Bearbeiten von weicheren Materialien wie Aluminium und Kupfer erzielt.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	basierend auf AlTiCrN
	Farbe:	Dunkelgrau-anthrazit
	Schichtdicke [μm]:	1-4
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	32 \pm 2
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	v1000	

ANWENDUNGEN	Nutfräser rostfreier Stahl	
	Material:	DIN 1.4301
	Werkzeug :	Hartmetall, 4Z, D=6.0 mm
	Drehungen/min:	6366 rpm
	Schnittgeschwindigkeit:	120 m/min
Kühlung:	Emulsion	



AliNOX



UNSERE PRODUKTE

TiCN



TiCN ist eine Weiterentwicklung unserer TiN Beschichtung und zeichnet sich vor allem durch gute Härte und Zähigkeit aus. Mit ihren exzellenten Antihafteigenschaften lassen sich hervorragende Resultate bei Werkzeugen aus Schnellarbeitsstahl (HSS) erzielen.

TiCN wird hauptsächlich beim Gewindeschneiden und -formen, beim Umformen, Stanzen von rostfreiem Stahl sowie beim Spritzgiessen von kohle- oder glasfaserverstärktem Kunststoffen eingesetzt.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	TiCN
	Farbe:	Rötlich
	Schichtdicke [μm]:	1-4
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	38 ± 4
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	600	

Die HDP-Beschichtung auf AlTiSiN-Basis zeichnet sich durch Ihre hohe thermische Stabilität und Oxidationsbeständigkeit aus. Ihre Nanoschichtstruktur verhindert die Bildung und Ausbreitung von Mikrorissen. Mit einem moderaten Siliziumgehalt weist AL(L) starke Anti-Abrasiv und Anti-Haft Eigenschaften auf.

Nebst hervorragenden Ergebnissen beim Schneiden von anspruchsvollen Materialien wie z.B. gehärtetem Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen, Titan und Nickellegierungen, zeigt AL(L) auch gute Resultate beim Tieflochbohren oder bei Anwendungen mit Minimalmengenschmierung.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	basierend auf AlTiN+TiSiN
	Farbe:	Rotbraun
	Schichtdicke [μm]:	0.5 - 3
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	40 ± 3
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	1000	



AL(L)

CrN



CrN zeichnet sich durch seine Korrosionsbeständigkeit aus, mit vergleichbaren Vorteilen einer Hartverchromung, jedoch wesentlich besserer Haftfestigkeit und höherer Härte. Die Beschichtung lässt sich sehr gut aufpolieren, wodurch sehr dichte und glatte Oberflächen erzielt werden.

Nebst der guten Entformbarkeit wird CrN bei der Bearbeitung von Metallen wie Kupfer, Messing, Bronze, Neusilber sowie verzinktem oder verzinnemtem Stahlblech eingesetzt.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	CrN
	Farbe:	Silbergrau
	Schichtdicke [μm]:	1-4
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	200 - 500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	21 ± 3
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	700	

Als PVD-Beschichtung der ersten Generation ist TiN eine Allroundbeschichtung. Geeignet für das Schneiden und Umformen von eisenbasierten Werkstoffen, das Spritzgiessen von Kunststoffen sowie für den Druckguss von Zink.

Die TiN Beschichtung wird aufgrund der guten Duktilität auch bei eher langsam laufenden oder instabilen Maschinenverhältnissen (Vibrationen) eingesetzt.

SPEZIFIKATION	Schichtmaterial:	TiN
	Farbe:	Goldgelb
	Schichtdicke [μm]:	0.5-4
	Beschichtungstemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	200-500
	Nanohärte gemäss ISO 14577 HIT [GPa]:	27 ± 3
Max. Einsatztemperatur [$^{\circ}\text{C}$]:	600	



TiN

DEKORATIVE BESCHICHTUNGEN & DIENSTLEISTUNGEN



Seit unserer Gründung beliefern wir den Schweizer Uhrenmarkt sowie die Schmuck- und Modeaccessoires-Branchen mit unseren dekorativen Hartstoffbeschichtungen.

Die HDP PVD Arc-Technologie wird in verschiedenen Industrien für dekorative Zwecke eingesetzt, wo optische Aspekte und Verschleißfestigkeit kombiniert werden müssen.

Wir bieten eine Vielzahl von speziellen deko-funktionalen Beschichtungen in diversen Farben an.



Schüttgut PVD Beschichtung

Wir haben ein einzigartiges PVD-Beschichtungsverfahren für Mikrokomponenten entwickelt. Damit können wir Mikrokomponenten, wie beispielsweise Schrauben für die Uhrenindustrie, in großen Mengen und mit vollständiger Rückverfolgbarkeit beschichten. Dabei erhöhen wir die Härte und reduzieren gleichzeitig das Drehmoment.

Unsere fortschrittliche Technologie ermöglicht die zuverlässige und kosteneffiziente Beschichtung von Kleinteilen mit einem Durchmesser ab 0,2 mm.



**WIR BIETEN ZUSÄTZLICHE DIENSTLEISTUNGEN AN,
UM DIE BESCHICHTUNG ZU VERBESSERN UND DIE
LEBENSDAUER ZU VERLÄNGERN.**

Unser Service umfasst neben dem PVD-Beschichten weitere zusätzliche Dienstleistungen, welche die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge dadurch zusätzlich verlängern. Dies beinhaltet unter anderem das Entmagnetisieren, die Ultraschallreinigung, das Entschichten, sowie Verschiedene Vor- und Nachbehandlungen wie z.B. das Aufpolieren unserer PVD-Beschichtungen.

UNSERE TECHNOLOGIE

Unsere neueste Generation von PVD Beschichtungsanlagen bietet flexible, sowie höchst kosteneffiziente Lösungen für unsere Kunden. Die EXON-700 und EXON-1500 basieren auf unserer Square Target Arc Technologie, um eine maximale Ausnutzung des Rohmaterials bei erhöhter Produktivität und gleichzeitiger Minimierung der Ausfallzeiten zu erreichen.



WIR BIETEN UNSEREN KUNDEN TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG, SCHULUNGEN, ERSATZTEILE UND REPARATUREN AN.

EXON-700



Volumen: 700l
 Beschichtungsvolumen: ø520x720 mm
 Technologie: HDP ARC
 Plasmadichte: up to 800A (1200A in R&D)

Verdampfung von bis zu drei verschiedenen Materialien pro Maschine.

EXON-1500



Volumen: 1500l
 Beschichtungsvolumen: ø900x720 mm
 Technologie: HDP ARC
 Plasmadichte: up to 400A

Verdampfung von bis zu sechs verschiedenen Materialien pro Maschine.

INNOVATIONEN



Seit Beginn unserer Unternehmensgeschichte investieren wir konsequent in Forschung und Entwicklung, um unseren Kunden stets an der Spitze der Innovation zu begegnen. Unser hochmodernes Analyseequipment, darunter ein leistungsstarkes Rasterelektronenmikroskop (REM) und ein präzises Röntgendiffraktometer (RDX), ermöglicht es uns, maßgeschneiderte Lösungen für komplexe Kundenanforderungen zu entwickeln. Mit diesem technologischen Vorsprung unterstützen wir Sie gezielt bei der Optimierung ihrer Prozesse und treiben gemeinsam Fortschritt und Effizienz voran.

KONTAKTIEREN SIE UNS

SWISS-PVD COATING AG
ARCHSTRASSE 38
2540 GRENCHEN
SWITZERLAND
+41 (0) 32 652 87 70
INFO@SPVDC.CH
WWW.SWISS-PVD-COATING.CH

NEW-ARC SA
JAMBE-DUCOMMUN 12
2400 LE LOCLE
SWITZERLAND
+41 (0) 79 639 82 45
H.CURTINS@NEW-ARC.CH
WWW.NEW-ARC.CH

SWISS-PVD SA
JAMBE-DUCOMMUN 12
2400 LE LOCLE
SWITZERLAND
+41 (0) 32 926 31 15
INFO@SWISS-PVD.CH
WWW.SWISS-PVD.CH

