

swiss-PVD
coating

SWISS-PVD-COATING.CH

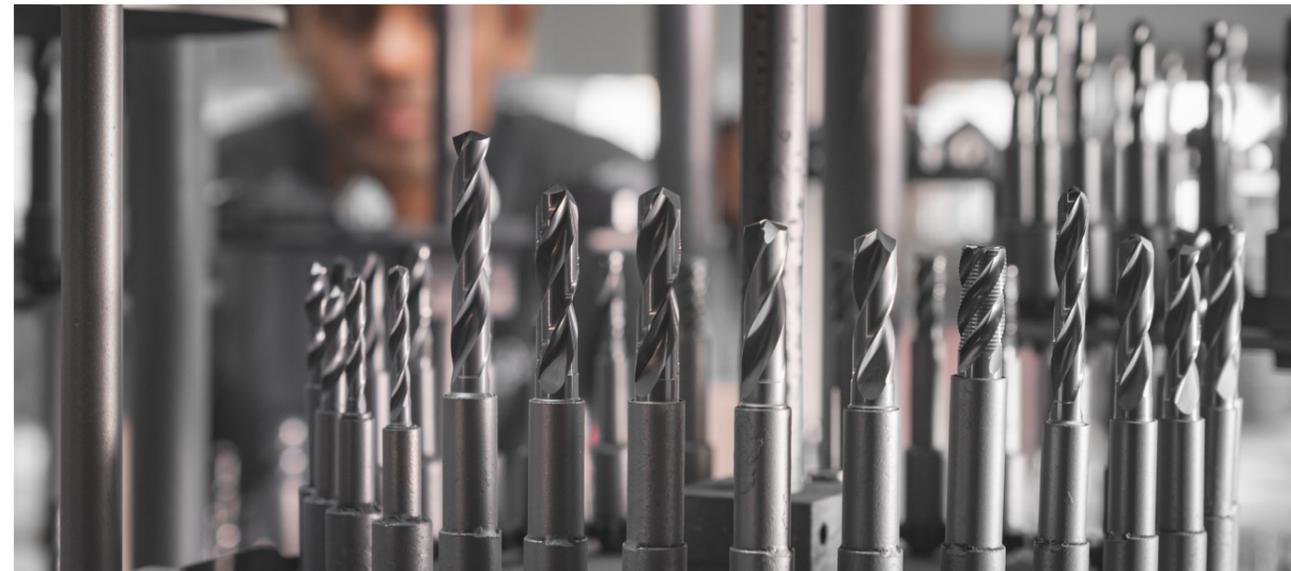
FR
2025



NOTRE ENTREPRISE



**LEADER DANS LES APPLICATIONS DES
HDP AVEC DES CIBLES RECTANGULAIRES**



La nouvelle technologie arc HDP (High-Density Plasma) de Swiss-PVD Coating AG permet de générer des densités de plasma supérieures. Cela entraîne une nette augmentation de la densité du revêtement, ainsi qu'une dureté et une ténacité plus élevées des couches. Par ailleurs, l'uniformité des couches est améliorée, ce qui a une influence positive sur la productivité.



Swiss-PVD Coating AG est une entreprise familiale basée en Suisse avec plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du PVD. Nous nous sommes spécialisés dans la protection contre l'usure des outils fonctionnels et décoratifs, ainsi que dans les secteurs médical et alimentaire. Avec notre technologie, nous améliorons la durabilité ainsi que la fiabilité des outils et composants dans de nombreuses industries. Grâce à notre système qualité certifié ISO 9001 :2015 et ISO 13485 :2016, nos revêtements répondent aux normes les plus exigeantes dans le domaine des revêtements couche mince.



Nous utilisons notre technologie innovante HDP PVD Arc pour développer des solutions de revêtement personnalisées qui répondent aux exigences complexes de l'industrie alimentaire et médicale.

Notre expérience dans le revêtement de substrats spéciaux tels que le titane, les polymères complexes et les implants médicaux revêtus à basse température (<180°C) nous a permis de créer des partenariats solides à travers les années dans l'industrie médicale suisse.



**CERTIFIÉ ISO 9001:2015 &
13485:2016**



**NOUS RÉPONDONS AUX BESOINS VASTES DE
L'INDUSTRIE MÉDICALE**

NOS PRODUITS

Le nouveau revêtement HDP SiTiN800 se distingue par sa grande résistance aux charges et à l'usure. Les vitesses de coupe peuvent être augmentées et les temps d'usinage réduits.

Grâce à sa texture et à sa microstructure optimisée, le SiTiN800 est particulièrement adapté à l'usinage des matériaux hautes performances et des aciers trempés de plus de 65 HRC. Il résiste à des charges thermiques élevées et est très résistante à l'oxydation, ce qui permet aux arêtes de coupe de rester tranchantes plus longtemps.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	À base de Al, Si, Ti
	Couleur :	Brun rougeâtre
	Épaisseur de revêtement [μm]:	0.5-3
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	1000



SiTiN800

PVD + a-C:H



Notre nouveau revêtement en carbone amorphe a-C:H est particulièrement adapté aux applications nécessitant une tribologie améliorée et une réduction du couple. Ce revêtement, similaire au DLC apporte également un avantage conséquent dans le domaine de la lubrification à sec des pièces mobiles.

Grâce à sa structure amorphe, le revêtement en carbone offre des propriétés de glissement excellentes qui réduisent le frottement et l'usure. Ce revêtement permet de prolonger la durée de vie des pièces et des outils. Le revêtement a-C:H peut être combiné à notre gamme existante de revêtements PVD.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	a-C:H
	Couleur :	Noir
	Épaisseur de revêtement [μm]:	0.5-3
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	300-500
	Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:	15 \pm 2
	Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	300

C35



Grâce à ses excellentes propriétés anti-adhérentes et de glissement, le revêtement C35 est particulièrement adapté à l'usinage des métaux non ferreux et de l'aluminium dans le domaine du poinçonnage, du pliage et du formage (tendance au collage).

En raison de son manque d'affinité avec d'autres matériaux, le C35 présente également un intérêt particulier pour le moulage par injection de matières plastiques et se distingue par un comportement de démoulage supérieur dans les applications délicates. En raison de ses propriétés anticorrosives, le revêtement C35 est également utilisé avec succès dans l'industrie alimentaire ainsi que pour des pièces dans le domaine du sport (composants de moteurs) et dans l'aéronautique.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	À base de Cr
	Couleur :	Gris clair
	Épaisseur de revêtement [μm]:	0.5-4
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	200 – 500
	Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	700

Le revêtement HDP AlCrO possède une nanostructure extrêmement fine lui conférant une résistance maximale à la fissuration, aux chocs mécaniques et thermiques. Sa résistance à l'usure extrême fait de l'AlCrO un revêtement polyvalent recommandé pour une gamme d'applications large telles que les opérations avec lubrification en quantité minimale (LQM) et l'usinage à grande vitesse.

HDP AlCrO donne d'excellents résultats dans le fraisage, le taraudage, l'usinage des matières plastiques ainsi que dans le formage et l'alésage des aciers fortement alliés et des alliages de titane.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	À base de AlCrN
	Couleur :	Gris clair
	Épaisseur de revêtement [μm]:	0.5 - 3
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	1100



AlCrO

NOS PRODUITS

AITiN



Notre HDP AITiN est un revêtement polyvalent possédant une excellente résistance à l'oxydation ainsi qu'une grande dureté et résistance à la fissuration. AITiN est idéale pour les pièces et outils soumis à d'importantes sollicitations thermiques ou de stress mécanique. Nous vous recommandons HDP AITiN pour les applications avec des vitesses de coupe élevées ainsi que pour les usinages durs et à sec (MMS).

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	AITiN
	Couleur :	Anthracite
	Épaisseur de revêtement [μm]:	0.5 - 4
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	200 - 500
	Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:	37 \pm 3
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	900	

Notre HDP AITiX est une déclinaison de notre revêtement HDP AITiN avec une microstructure optimisée. Notre AITiX possède une densité, une dureté et une résistance à la fissuration nettement plus élevée que la couche AITiN traditionnelle. Ces propriétés améliorent la stabilité des arêtes et la résistance à l'abrasion.

HDP AITiX permet d'améliorer considérablement les performances des outils en carbure à grain fin pour l'usinage à grande vitesse, l'usinage à sec (MMS) et le perçage de trous profonds. Nous recommandons AITiX pour les outils réaffûtés qui demandent un revêtement fin. AITiX donne également de très bons résultats dans les domaines du découpage fin et du formage, où la durée de vie des matrices et des poinçons peut être considérablement améliorée.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	À base d'AITiN
	Couleur :	Anthracite
	Épaisseur de revêtement [μm]:	1-3
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:	38 \pm 3
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	900	

AITiX

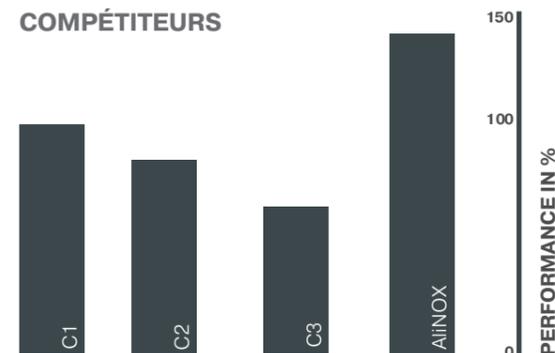


HDP AliNOX a été développée tout spécifiquement pour les applications sur l'acier inox, les alliages CoCr, CuBe et Aluminium et le titane. Notre revêtement est optimisée pour limiter l'adhérence de la matière travaillée et du revêtement. Avec sa dureté modérée, sa forte résistance à la rupture et sa densité importante, la couche AliNOX démontre d'excellents résultats dans le fraisage à sec et avec lubrification minimale d'acier de dureté 50-64 HRC.

La couche HDP AliNOX possède d'excellentes propriétés anti-abrasive, anti-adhérente et limite la formation de micro-fractures sur le revêtement. La couche parvient à travailler des matériaux mous tels que l'aluminium et le cuivre en réduisant les frictions et limitant ainsi la formation de microfissure.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	À base de AITiCrN
	Couleur :	Anthracite
	Épaisseur de revêtement [μm]:	1-4
	Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:	< 500
	Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:	32 \pm 2
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:	1000	

APPLICATIONS	Fraisage de rainures sur acier inox	
	Matériel:	DIN 1.4301
	Outil:	Métal dur, 4Z, D=6.0 mm
	Rotations/min:	6366 rpm
	Vitesse de coupe:	120 m/min
Refroidissement:	Emulsion	



AliNOX



NOS PRODUITS

TiCN



TiCN est une couche à base de TiN, principalement caractérisée, entre autres, par sa grande dureté et son excellente résistance à la fissuration. Grâce à ses excellentes propriétés de glissement et d'anti-adhérence, TiCN convient particulièrement aux outils en acier rapide (AR).

TiCN est principalement employé pour le filetage, le taillage, le brochage, le sciage, le moulage et la découpe d'acier, ainsi que lors de l'injection de matières synthétiques renforcées par des fibres de verre et des fibres de carbone.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	TiCN (Titancarbonitrid)
Couleur :		Rougeâtre
Épaisseur de revêtement [μm]:		1-4
Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:		< 500
Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:		38 \pm 4
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:		600

Notre revêtement AL(L) à base de AlTiSiN est caractérisée par sa grande stabilité thermique et son excellente résistance à l'oxydation. La nanostructure de cette couche assure un rapport optimal entre contrainte interne, dureté et résistance à la rupture en empêchant la formation et propagation de microfissures. Grâce à sa teneur en silicium, la couche AL(L) démontre d'importantes propriétés anti-abrasives et antifrictions. Ce revêtement démontre aussi une faible adhérence avec la pièce usinée.

Le revêtement AL(L) démontre d'excellents résultats dans le découpage de matériaux difficiles tels que l'acier trempé, l'innox, la fonte de fer, le titane et les alliages de nickel. AL(L) est adaptée aux perçages profonds et aux perçages à sec ou peu lubrifiés.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	À base de AlTiN + TiSiN
Couleur :		Brun rougeâtre
Épaisseur de revêtement [μm]:		0.5 - 3
Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:		< 500
Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:		40 \pm 3
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:		1000



AL(L)

CrN



Le CrN se caractérise par sa résistance à la corrosion, avec des avantages comparables à ceux du chromage dur, mais avec une adhérence et une dureté nettement supérieure. Le revêtement se polit très facilement, ce qui permet d'obtenir des surfaces très denses et lisses.

Au-delà de sa bonne aptitude au démoulage, le CrN est utilisé pour le traitement de métaux tels que le cuivre, le laiton, le bronze, le maillechort ainsi que les tôles d'acier galvanisées ou étamées.

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	CrN
Couleur :		Gris argenté
Épaisseur de revêtement [μm]:		1-4
Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:		200 - 500
Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:		21 \pm 3
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:		700

Faisant partie de la première génération de revêtement PVD, la couche TiN est polyvalente et convient à la découpe et au formage de matériaux à base de fer, au moulage par injection de matières plastiques et au moulage sous pression de zinc.

En raison de sa bonne ductilité, le revêtement TiN est également utilisé dans des conditions de machines plutôt lentes ou instables (vibrations).

SPÉCIFICATIONS	Matériel de revêtement:	TiN
Couleur :		Jaune doré
Épaisseur de revêtement [μm]:		0.5-4
Température de revêtement [$^{\circ}\text{C}$]:		200-500
Nano-dureté selon ISO 14577 [GPa]:		27 \pm 3
Max. température d'application [$^{\circ}\text{C}$]:		600



TiN

NOS REVÊTEMENTS DECORATIFS & SERVICES



Depuis notre création, nous fournissons le marché horloger suisse ainsi que les secteurs de la bijouterie et des accessoires de mode avec nos revêtements durs décoratifs.

La technologie HDP PVD arc est utilisée dans différentes industries à des fins décoratives, où les aspects optiques et la résistance à l'usure doivent être combinés. Nous proposons une multitude de revêtements spéciaux à fonction décorative dans diverses couleurs.



Revêtement PVD en masse

Nous avons développé un procédé de revêtement PVD unique pour les microcomposants. Ce procédé nous permet de revêtir des microcomposants, tels que des vis pour l'industrie horlogère, en grandes quantités et avec une traçabilité complète. Ces revêtements permettent d'augmenter la dureté tout en réduisant le couple.

Notre technologie de pointe permet de revêtir de manière fiable et rentable des petits composants d'un diamètre dès 0,2 mm.



NOUS OFFRONS DIFFÉRENTS SERVICES AFIN D'AMÉLIORER LES REVÊTEMENTS ET LEUR DURÉE DE VIE

Dans le cadre de notre engagement en termes de qualité et de satisfaction client, nous proposons des services supplémentaires afin d'augmenter la durée de vie de vos outils. Notre liste de services inclut la démagnétisation, le nettoyage ultrasonique, le décapage, le pré- et post-traitement tels que le micro-sablage ou le polissage de nos revêtements PVD.

NOTRE TECHNOLOGIE

INNOVATIONS

Notre dernière génération de système de revêtement PVD fournit une solution flexible et rentable à nos clients. La technologie avec cible rectangulaire utilisée par l'EXON-700 et l'EXON-1500 permettent une utilisation maximale de la matière première et une réduction des temps d'arrêt.



SUPPORT TECHNIQUE, FORMATIONS, PIÈCES DE RECHANGE ET RÉPARATIONS SONT FOURNIS À NOS CLIENTS DANS LE MONDE.

EXON-700



Volume: 700l
Volume de recouvrement : $\varnothing 520 \times 720$ mm
Technologie : HDP ARC
Densité du plasma: jusqu'à 800A (1200A en R&D)

Chacune des 3 cathodes peut fournir jusqu'à 800 A.

EXON-1500



Volume: 1500l
Volume de recouvrement : $\varnothing 900 \times 720$ mm
Technologie : HDP ARC
Densité du plasma: jusqu'à 400A

Chacune des 6 cathodes peut fournir jusqu'à 400 A.



Depuis notre création, nous investissons continuellement dans la recherche et le développement afin d'offrir à nos clients des solutions toujours plus innovantes. Grâce à nos nombreuses possibilités d'analyse, telles que notre microscope électronique à balayage (MEB) ou notre diffractomètre à rayons X (RDX), nous analysons les problèmes spécifiques de nos clients et les aidons à optimiser les processus de manière ciblée.

CONTACT

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

