

Fortis

Die Beschichtung:

Diese neuartige Plasma-Diffusions-Beschichtung erzeugt keinen Schichtauftrag, sondern dringt in die Oberfläche ein. Schichtablösungen gehören somit der Vergangenheit an.

Durch eine Verdichtung und Homogenisierung der Oberfläche im Randbereich von 10-50µm werden je nach Grundmaterial Schichthärten von bis zu 1.400 HV gemessen – ohne die Maßhaltigkeit der Bauteile zu verändern.

Die Anwendungsbereiche:

Kunststoffspritzguss/-extrusion:

Im Hochglanzbereich empfiehlt sich Fortis durch ausgezeichneten Kratzerschutz und die Wartungsfreundlichkeit: schwere Kratzer sind kaum noch möglich und leichte Kratzer lassen sich vom Anwender selbst herauspolieren, ohne dabei Orangenhaut-Effekte befürchten zu müssen. Auch Reparaturschweißungen sind problemlos möglich.

Im Falle von Porenbildung des Stahls durch Karbidausbrüche kann Fortis sogar helfen hochglanzpolierte Formen zu „retten“: Im Zusammenspiel mit einer entsprechenden Vor- und Nachpolitur und der Homogenisierung und Verdichtung der Oberfläche durch Fortis können solche Materialausbrüche beim der weiteren Nutzung der Werkzeuge nachhaltig verhindert werden.

Bei abrasiven Kunststoffen (z.B. GF >20%) empfiehlt sich allerdings zusätzlich eine PVD-CrN-Beschichtung, die dann durch Fortis zusätzlich vor der Mikro-Zerspanung geschützt wird.

Umformung bzw. Stanzen:

PVD-Schichten (TiCN, TiAlN, TiN...) sind hart, reibarm, verhindern Kaltverschweißungen etc. ...aber sie sind auch mit 2-3µm sehr dünn und damit sehr stark von den Trägereigenschaften (Härte, Porigkeit...) des Grundmaterials abhängig. Fortis schafft Hartmetall-ähnliche Zustände an der Werkzeugoberfläche ohne die Elastizität des Grundkörpers zu beeinträchtigen. Die dünnen Verschleißschutzschichten werden davor geschützt bei hohen punktuellen Belastungen durchgedrückt zu werden (Verhinderung von Eierschalen-Effekten) und können dadurch ihre volle Leistungsfähigkeit ausspielen. Die Performance der Schicht steigt damit in aller Regel überproportional an – oft um das Vielfache.

Die Eigenschaften im Überblick

- Härte: je nach Grundmaterial bis zu 1.400 HV
- Diffusionstiefe: 10-50µm
- Kein Schichtauftrag
- Sehr gut polierbar

Das Verfahren:

Eine Weiterentwicklung der traditionellen Anlagen zum Plasma-Nitrieren hat es möglich gemacht zusätzliche Elemente wie z.B. Stickstoff in die Oberfläche einzubringen ohne dass diese mit dem Grundmaterial eine chemische Verbindung eingehen.

Die Oberflächen der Bauteile werden regelrecht verdichtet, was zu einer Homogenisierung des Materials führt.

Daraus ergeben sich für Sie folgende Vorteile:

- Die Standard Prozess-Temperatur liegt bei 380°C. Damit entfällt ein Nachhärten von Schnellarbeits- und

Warmarbeitsstählen und die **Maßhaltigkeit** der Werkzeuge ist somit **garantiert**.

- Keine Beeinträchtigung der Korrosionsbeständigkeit
- Das **rückstandsfreie** Beschichtungsverfahren selbst ist **absolut Umweltfreundlich**, da keinerlei Reststoffe entsorgt werden müssen.

Das Unternehmen:

Die P.O.S. Plasma Oberflächen Service GmbH hat es sich mit Ihrem Team zur Aufgabe gemacht nicht „nur“ PVD-Schichten anzubieten, sondern Problemlösungen zu verkaufen.

Aus diesem Grund bieten wir nicht „nur“ die gängigen PVD-Schichten (TiN, CrN, TiCN, TiAlN...) an, sondern erarbeiten in Zusammenarbeit mit unseren Kunden optimalen, maßgeschneiderten Oberflächenschutz.

Dies kann somit auch diese Bereiche betreffen:

- PVD Beschichtungen
- Chemisch Vernickeln
- Polituren

Die umfassende Breite der Behandlungsmöglichkeiten, kombiniert mit dem Know-How versierter Fachleute, garantieren Ihnen die optimale Antwort auf Ihre Verschleiß- und Funktionsmechanismen.

Falls Sie noch Fragen zu unserer Fortis - Beschichtung haben, oder über unsere Dienstleistungspalette näher informiert werden möchten, steht Ihnen unser Team jederzeit gerne zur Verfügung.

Hier unsere Kontaktadresse:

P.O.S. Plasma Oberflächen Service GmbH
Berghausen 1
42859 Remscheid
Telefon: 02191/33030 o. 39030
Telefax: 02191/39060