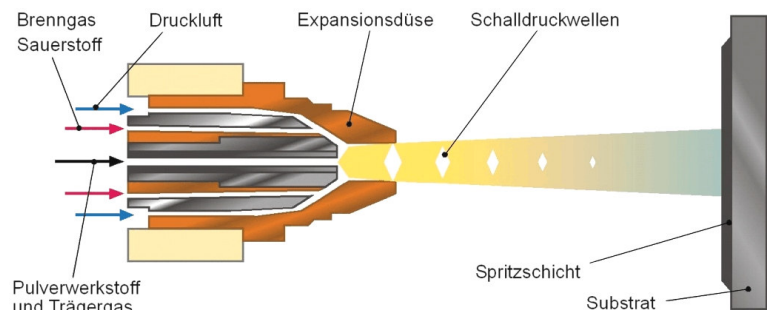


THERMISCHE BESCHICHTUNG

HVOF-Beschichten (Hochgeschwindigkeitsflammspritzen)

Die Grundlage der Energie dieses Beschichtungsprozesses bilden ein Brennstoff (flüssig oder gasförmig) und Sauerstoff. Je nach System werden Wasserstoff, Propan, Propylen oder Erdgas als gasförmige Brennstoffe verwendet. Beim Prozess mit flüssigem Brennstoff handelt es sich um Kerosin. Im Brenner werden Sauerstoff und Brennstoff gemischt und gezündet und treten als Flamme aus einer Düse (Lauf) mit mässiger Temperatur (Im Vergleich mit Plasmabeschichten) aber extrem hoher Geschwindigkeit aus.

Diese Flamme beschleunigt nun den Beschichtungswerkstoff, welcher im innern des Brenners koaxial mittels Trägergas eingegeben wird, schmelzt ihn an und schießt ihn mit hoher kinetischer Energie auf die Werkstückoberfläche. Durch die Ummantelung des Spritzpulvers durch die Flamme durch die interne Zuführung wird der Werkstoff gleichmässig aber verglichen mit dem Plasmaprozess nur gering angeschmolzen.



schematischer Querschnitt eines HVOF Brenners

Aus diesem Grund sind mit HVOF gespritzte Schichten sehr homogen, feinkörnig und weisen vorhersehbare chemische Zusammensetzung auf. Weitere Eigenschaften sind eine geringe Porosität, gute Haftzugfestigkeit mit wenig inneren Spannungen was ein Auftragen von vergleichsweise dicken Schichten ermöglicht. HVOF Schichten (**H**igh **V**elocity **O**xxygen **F**uel) werden oft bei extremen Betriebsbedingungen als Verschleiss oder Korrosionsschutz angewendet und verlängern die Lebenserwartung der Bauteile massiv.

Besondere Eigenschaften des HVOF-Beschichtens

- Erreichen von grosser Schichtdicke
- glatte Oberflächen, oft ohne weitere Bearbeitung verwendbar
- Feinstbearbeitung durch schleifen und polieren
- Einsatz für Verschleisschutz und Korrosionsschutz
- Starke Haftung zum Grundwerkstoff
- Chemisch reine und harte Schichten

Ein HVOF Beschichtungssystem besteht im Wesentlichen aus:

- Prozess- und Gasregelung
- Pulverförderung
- HVOF Brenner
- Manipulator für Brenner (z.B. Roboter)
- Bauteil Manipulator (z.B. Drehtisch / Drehbank)
- Schallschutzkabine mit Absaugung



Switzerland

AMT AG
Badstrasse 34
CH-5312 Döttingen

Tel.: +41 (0)56 245 9010
Fax: +41 (0)56 245 9011

Japan

Shida International Co. Ltd.
4-60-10 Minamidai, Nakano
164-0014 Tokyo

Tel.: +81 353 42 1377
Fax: +81 353 42 1378

Singapore

AMT AG Ltd.
19 Loyang Way 02-04
Changi Int'l Logistics Center
Singapore 508724

Tel.: +65 6543 3700
Fax: +65 6543 3705

Germany

KHW Beschichtungstechnik
Hamsterweg 10a
D-65307 Bad Schwalbach

Tel.: +49 (0)6124 7020 962
Fax: +49 (0)6124 7020 963