
„ÖkoClean“: Ökologische und funktionsoptimierte Vorbehandlungskette für die Plasmabeschichtung komplex geformter Schneidwerkzeuge

Willkommen zum Projektstart!

ÖkoClean

Ein Projekt der INPLAS-AG „Werkzeugbeschichtungen“



IST in Dortmund

Dipl.-Ing. Hanno Paschke

Fraunhofer Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST)
in der Fraunhofer-Projektgruppe im DOC

Ökologische Optimierung der Vorbehandlungsverfahrenskette

1) => ökologische Abstimmung und Anpassung der einzelnen Verfahrensschritte

verbesserte Umweltbilanz durch

- verringerten Schadstoffeinsatz
- => Abfallreduzierung
- Optimierung des Energieeinsatzes

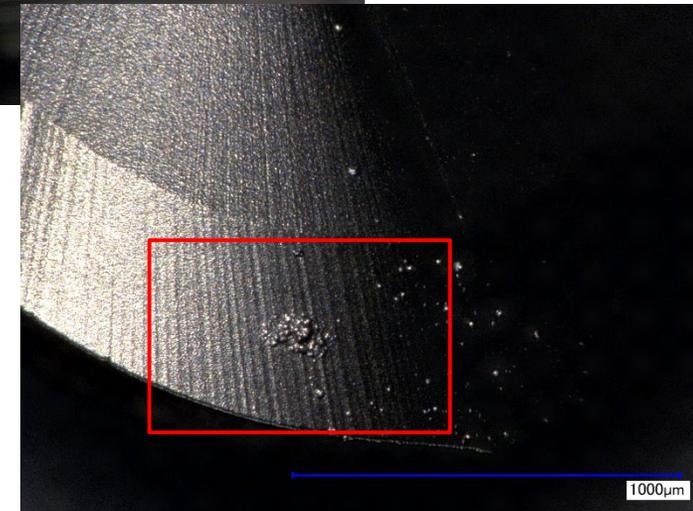
2) => wirtschaftliche Verfahren durch optimale Prozessverknüpfung

z.B. durch

- optimale Durchlaufzeiten
- optimalen Materialeinsatz

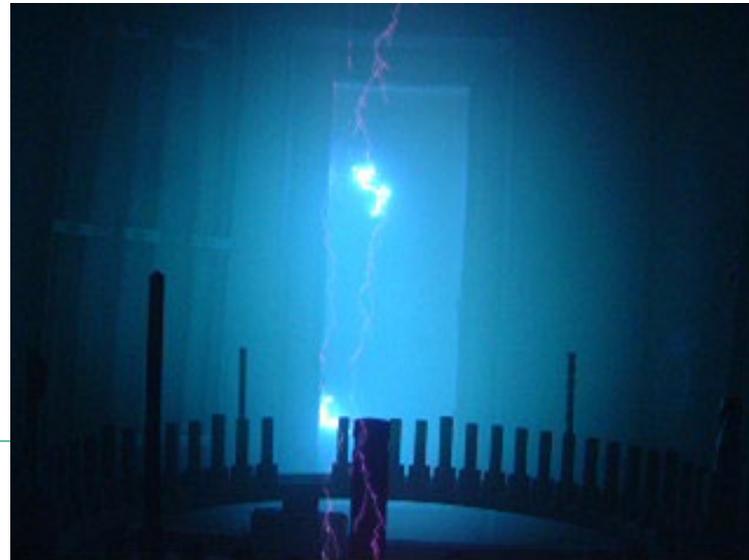
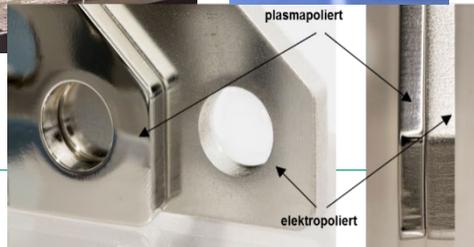
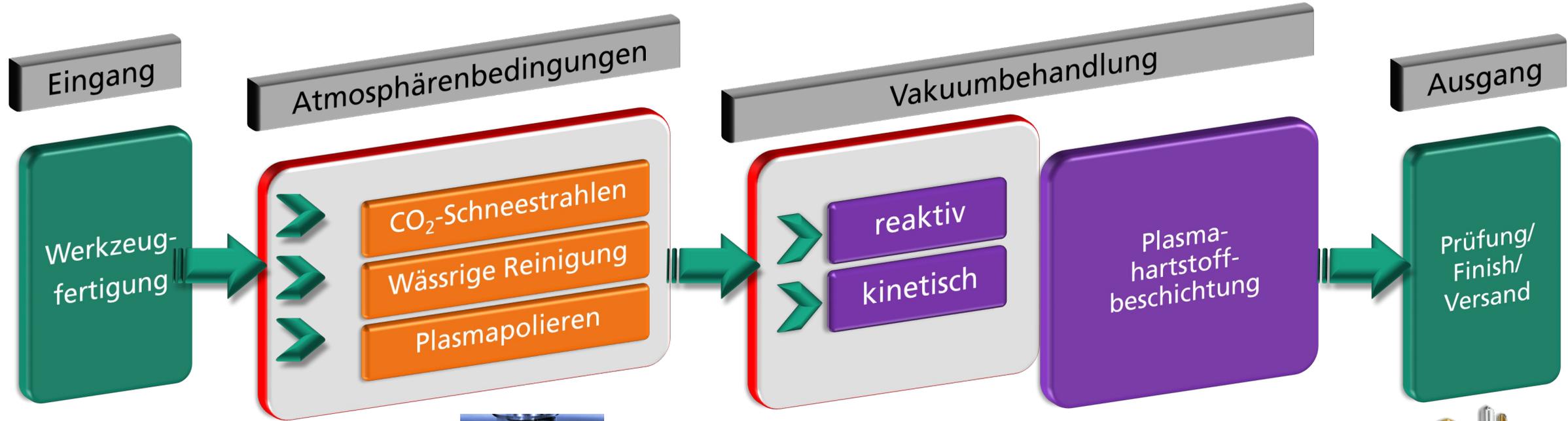
3) => optimale Schichthaftung => gesteigerte Performance der beschichteten Werkzeuge

- Vorbereitung des Interfaces vor der Beschichtung
 - Atmosphärenseitige Reinigung
 - Plasmafeinreinigung



Beschichtungsfehler verursacht durch Verunreinigung (Quelle: Hufschmied)

Verfahrenskette



Konsortium

Vorbehandlung

- CO₂-Schneestrahlen

=> **acp**



- Nass-chemische Verfahren

=> **CFW**



=> **IST**



- Plasmapolieren

=> **INP**



Beschichtung

- Werkzeugbeschichtung

=> **A+S GmbH**



- Beschichtungscharakterisierung

=> **IST**



Plasma(fein)reinigung

- Verfahrensentwicklung:

=> **INP**



- Generatorentwicklung/-anpassung:

=> **Melec GmbH**



Anwendungstests (Evaluierung)

- Werkzeugeinsatz

=> **Böhlerit**

=> **Gühring**

=> **Hufschmied**



- Verschleißuntersuchung

=> **IWF**



KMU
GU
FSt

Transferleistungen

- Ergebnisübertragung in die Industrie:

=> **neoplas**

