

## WSR (Weld Spatter Resistant)

### Was ist WSR?

WSR ist eine Beschichtung, welche eine Resistenz gegenüber Schweißspritzern aufweist und wurde speziell für die Anforderungen in einer Schweißspritzerumgebung getestet. Zudem weist sie eine hohe Abnutzungsbeständigkeit auf und hat somit eine lange Lebensdauer. Die AlCrN-Beschichtung kann auf einem reinen Stahlstift aufgebracht werden:

- Extreme Härte,
- Abriebfestigkeit,
- Niedriger Reibkoeffizient,
- Anthrazit farbig
- Chemische Resistenz,
- Schweißspritzerresistent
- Wird auf Stahlstift aufgetragen = volle Stahlstift Vorteile

Eigenschaften	AlCrN
Farbe	Anthrazit farbig
Härte (HV)	~ 3,200
Dicke [µm]	0.2 - 1.0
Reibungskoeffizient gegen Stahl, trocken	0.15 - 2
Oberflächenrauheit Rz [µm]	< 1
Verwendung bei	z.B. Widerstandsschweißung von Stahlblechen, Positionierung von Stahlblechen

### Beschichtungsverfahren

Die AlCrN-Schicht wird durch PVD (engl. Physical Vapor Deposition; Physikalische Gasphasenabscheidung etwa durch Verdampfen oder Sputtern) auf dem Aufnahmebolzen abgeschieden.

### Testergebnisse

Einbauort: Karosserierohbau / Widerstandsschweißung

Zyklen: seit September 2018 im Einsatz, herausragende Testergebnisse

Werkstückmaterial: Stahl

Positionierstiftmaterial: EN 1.2379

### AlCrN (WSR)



### Aktuelle Erfahrungen

- Test läuft seit September 2018
- Keine Abnutzung erkennbar
- Verhindert Schweißspritzeranhaftung / durch einfaches Tuch können Schweißspritzer entfernt werden
- Keine Beschichtungsbeschädigung
- Durch vollen Stahlstift großen Vorteil gegenüber bisherigen Keramikstiften (kein Brechen, kein Ablösen der Keramikhülse, keine interne Stahlseele, längere Laufzeit)
- Erhöhte Prozesssicherheit