

# Vollhartmetall-Schaftfräser für dynamisches HPC-Fräsen

Artikel vom **4. August 2021**  
Präzisionswerkzeuge allgemein

Die [Paul Horn GmbH](#) erweitert das Portfolio ihrer Vollhartmetall-Schaftfräser des Typs »DS« um eine neue Hochleistungsgeometrie. Diese zielt auf das HPC-Fräsen (High Performance Cutting) von hochfesten Stählen mit hohen Zeitspannvolumen ab.



Das VHM-Fräzersystem zum dynamischen HPC-Fräsen eignet sich besonders für dynamische Schruppbearbeitungen (Bild: Horn/Sauermann).

Die Vollhartmetall-Schaftfräser »DS« von Horn spielen laut Hersteller insbesondere bei dynamischen Schruppbearbeitungen sowie bei klassischen Schruppzyklen ihre Stärken aus. Die ungleichen Drallwinkel und die dadurch resultierende ungleiche Zahnteilung ermöglichen eine hohe Laufruhe im Einsatz. Die optimierte Stirngeometrie der Werkzeuge reduziert den Schnittdruck beim Eintauchen in einer Helix oder in der Rampe. Die verbesserten Spanräume bieten im Einsatz eine hohe Prozesssicherheit in

der Spanformung und in der Spanabfuhr. Auch zum Schlichten ist das System einsetzbar, durch die hohe Laufruhe lassen sich z. B. beim Umsäumen hohe Oberflächengüten erzeugen. Das HPC-Fräsen mit hohen Zeitspanvolumen in hochfesten Stählen stellt hohe Anforderungen an die eingesetzten Werkzeuge. Neue Hartmetallsubstrate sowie neue Technologien in der Werkzeugbeschichtung ermöglichen dies. Horn setzt bei den Fräsern auf die Sorte »ES3P« mit einer HiPIMS-Beschichtung. Die High-Power-Impulse-Magnetron-Sputtering-Technologie ermöglicht den Aufbau von sehr dichten und kompakten Beschichtungen, welche gleichzeitig sehr hart und zäh sind.



Horn setzt bei den Fräsern auf die Sorte ES3P mit einer HiPIMS-Beschichtung (Bild: Horn/Sauermann).

Die Schichten besitzen eine sehr homogene Struktur und zeigen auch bei komplexen Werkzeuggeometrien eine gleichmäßige Schichtdicke auf. Die Beschichtung weist

zudem eine sehr hohe Schichthaftung auf und sorgt daher für eine hohe Schneidkantenstabilität. Durch die hohe Temperaturbeständigkeit dient die Schicht als Hitzeschild, um die Wärmeeinleitung in das Hartmetall zu verringern.



**Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn  
GmbH**

**Infos zum Unternehmen**

---

**Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn  
GmbH**

Horn-Str. 1  
D-72072 Tübingen

---

07071 7004-0

---

[info@de.horn-group.com](mailto:info@de.horn-group.com)

---

[www.horn-group.com](http://www.horn-group.com)

---