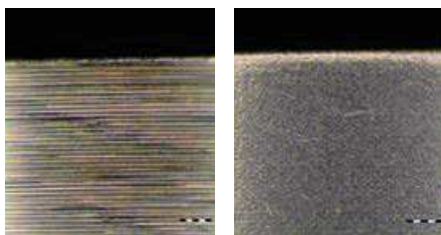


Höhere Standzeiten für Werkzeuge

Die Erhöhung der Werkzeugstandzeiten kann man durch die Verminderung von Verschleiß an den Werkzeugen maßgeblich beeinflussen. Was folglich zu deutlichen Prozesskosteneinsparungen sowie zu Prozesssicherheit bei der Herstellung von Produkten führt. Ein optimales Ergebnis erreicht man erst durch eine gezielte Mikrostrukturierung sowie eine definierte Schneidkantenpräparation, gepaart mit einer an die Anforderungen angepassten Beschichtung sowie Nachbehandlung der Werkzeuge und erhält so eine wirtschaftlichere und produktivere Leistungsausprägung. Um das gewünschte Ziel der Leistungssteigerung zu erreichen, müssen die Ausgangsparameter ermittelt werden. Ausschlaggebende Merkmale sind: Werkstoff (Material, Struktur), Mikrogeometrie (Mikrodefekte, Gratbildung, Rauheit), Makrogeometrie (Form, Abmessung) und Schleifzustand (Grad der Schartigkeit).

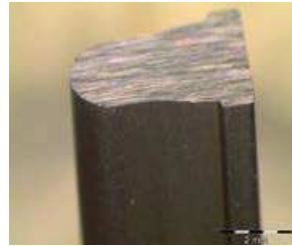
Vorbehandlung

Bei einer Vorbehandlung der Werkzeuge wird zunächst der durch das Schleifen entstandene Grat prozesssicher entfernt. Die Schartigkeit (sichtbar durch Schleifriefen), die durch den Schleifprozess entsteht, wird durch Glätten und Homogenisierung der Oberfläche zwecks besserer Haftung einer Beschichtung beseitigt.

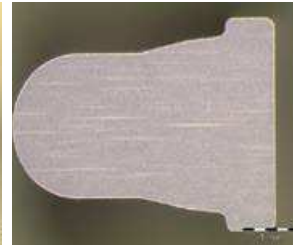


Vorher Nachher

Durch das Entfernen vom Grat und das Beheben der Schartigkeit an der Schneidfläche wird die Schneide stabilisiert und gefestigt. Um jedoch eine bestmögliche Haftung der Beschichtung insbesondere an der Schneide zu gewährleisten, müssen die Schneidkanten einer Schneidkantenpräparation (SKV) unterzogen werden. Durch das definierte Verrunden der Schneide (5 µm, 10 µm, 15 µm, 20 µm)



Ausgangszustand



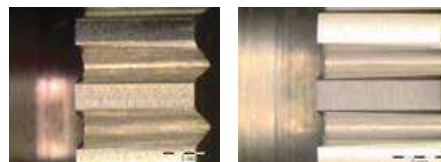
Vorbehandlung



Optimiertes Werkzeug

wird die Haftung der Beschichtung optimiert und sorgt dafür, dass die Schneide beim Einsatz geschützt und somit verschleißbeständiger ist.

Beispiel einer Präparation für Räumwerkzeuge



Geschliffener Zustand Optimierter Zustand

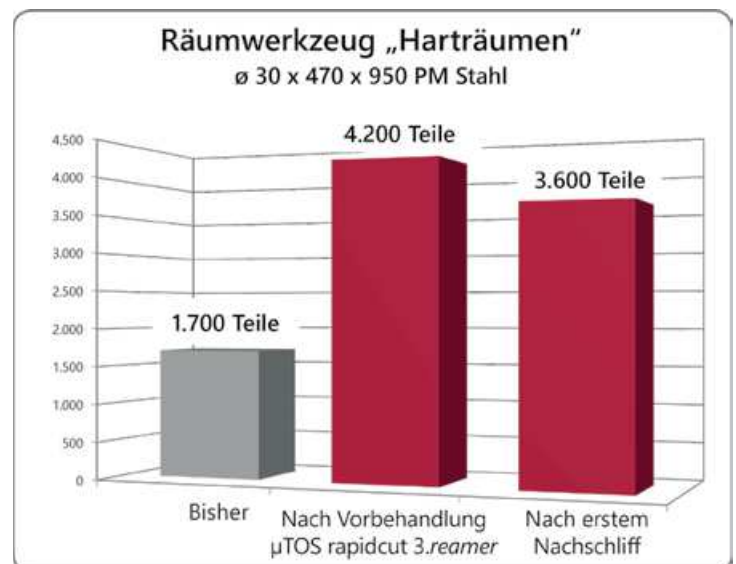
Leistungsvergleich von Räumwerkzeugen. Ergebnisse bei bisheriger Verwendung im Vergleich nach der Vorbehandlung mit dem µTOS rapidcut-Verfahren (Grat entfernen, Schartigkeit beheben, Schneidkantenpräparation).

Zusammenspiel der Maßnahmen

Alle hier aufgeführten Maßnahmen (Entgraten, Optimierung der Oberflächengüte, definierte Schneidkantenpräparation, Beschichtung sowie Hochleistungs-Finishing) sind maßgeblich voneinander abhängig und erfordern

neben dem Wissen über die geeignete Oberflächengüte und den Grad der Verrundung der Schneidkanten ein automatisiertes, reproduzierbares Herstellungsverfahren, um die geforderten Merkmale unabhängig von den Stückzahlen in hoher Qualität zu realisieren.

µTOS hat ein spezialisiertes Verfahren entwickelt, das ein hohes Maß an Flexibilität und individueller Anpassungsfähigkeit der Präparation ermöglicht und unterscheidet sich damit von vielen Anbietern der Oberflächentechnik. Mit Insider-know-how aus mehr als 30 Jahren Oberflächentechnik sowie einem stark ausgeprägten Engineering bietet das Unternehmen mit seinem Tooltuning dem Endanwender eine Vielzahl von Möglichkeiten, um die steigenden Anforderungen an seine Werkzeuge optimal umzusetzen. www.mytos-gmbh.de



Wettbewerb Schleifen/Strahlen	Anzahl gefertigte Teile	Anzahl gefertigte Teile			
		60	20.000	300	60.000
	1.700				
	↓	↓	↓	↓	↓
µTOS vorbehandelt	4.500	400	170.000	1.500	274.000