



Spezifikationen

- Feinstgeschliffene Oberflächen mit Rauheiten um $R_a = 10 \text{ nm}$
- Deutlich verringerte Bearbeitungszeiten im Polierprozess
- Geringer Werkzeugverschleiß
- Bearbeitung komplexer Geometrien durch 5-Achs-CNC-Kinematik
- Vorschleifen bis Feinstschleifen in einer Maschine

Kontakt

M.Eng. Sebastian Henkel

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

+49 3641 205 785

sebastian.henkel@eah-jena.de

www.ag-bliedtner.de

FEINSTSCHLEIFEN SILIKATISCHER MATERIALIEN

Kurzbeschreibung

Die qualitativ hochwertige Bearbeitung optisch relevanter Materialien, wie z. B. Glas, ist mit hohem Aufwand verbunden. Das Polieren ist häufig der finale Schritt in der Fertigungskette, mit dem transparente, möglichst fehlerfreie Oberflächen erzielt werden. Diese Bearbeitung mit ungebundenem Korn stellt jedoch oft einen zeitaufwändigen und schwer kontrollierbaren Prozess dar. Die Verwendung ungebundenen Kornes in einer Suspension bedingt einen hohen Reinigungsaufwand. Darin begründet sich das Ziel, solche

Verfahren durch Schleifprozesse mit gebundenem Korn soweit wie möglich zu ersetzen. Versuche unter Verwendung neuartiger, kunstharzgebundener Diamantwerkzeuge zeigen, dass in einem Feinstschleifprozess Rauheiten um $R_a = 10 \text{ nm}$ erreichbar sind, was bereits mit konventionell polierten Oberflächen vergleichbar ist. Die Dauer einer anschließenden Feinpolitur ist damit deutlich reduzierbar. Komplexe Geometrien können mittels 5-Achs-Bearbeitung in einer Maschine vor- bis feinstgeschliffen werden.