Da beim Verrunden und Entgraten mit Bürsten kein Sekundärgrat entsteht, ist die Verrundung durch die Einstellparameter reproduzierbar. *(Bilder: Gerber)*

Die Bürste lässt dem Grat keine Chance

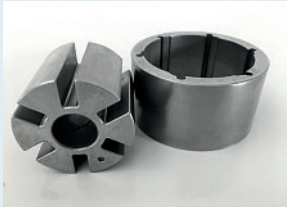
Für viele Unternehmen ist das Entgraten und Verrunden von Werkstücken eine lästige, aber oft notwendige und daher wichtige Pflichtaufgabe. Wobei es eine Vielzahl von Technologien gibt. Wir haben bei der René Gerber AG nachgefragt, nach eigenen Worten Technologieführer beim Bürstentgraten, warum gerade dieses Verfahren so effektiv ist.

Wer kennt das nicht: Manchmal scheint ein Sinterteil fertig zu sein—zufrieden ist man mit dem Resultat aber doch nicht. Irgendetwas fehlt. Der letzte Schliff sozusagen, also das perfekte Entgraten und Verrunden der Kante. Wobei speziell der Grat als lästiges Element beim Stanzen, Feinschneiden und Zerspanen gilt. Für dessen Entfernung gibt es in der Praxis unterschiedlichste Verfahren wie das elektromechanische Entgraten, Hochdruckwasserstrahlentgraten, maschinelles Entgraten mit Entgratfräsern, Schleppschleifen, thermisches Entgraten, Trowalisieren und das Bürstentgraten. «Die René Gerber AG setzt ganz klar auf das Bürstentgraten und findet das Bürstprinzip ein absolut spannendes Verfahren. So ist es das Bestreben der Firma, die Entwicklung dieser Technologie voranzutreiben, um ihren Kunden stets eine noch bessere Lösung bieten zu können», sagt Marc Schori, CEO der René Gerber AG.

Deren Bürst-, Polier- und Entgratmaschinen werden eingesetzt, wenn es gilt, Werkstücke mit Durchstellungen oder Taschen mit hoher Präzision zu Entgraten und definiert in einem engen Toleranzfeld zu verrunden. Gleichzeitig kann im Prozess die Oberflächenrauheit teils deutlich ver-

Auf einen Blick

Bürstprozess bei Lamellenpumpe



Teilebezeichnung (siehe Bild): Rotor und Stator für Hydraulik-Lamellenpumpe mit Durchmesser 40 × 32 mm und 56 × 32 mm
Material: Sinterstahl
Aufgabenstellung: Entgraten und Verrunden des Sintergrates
Bürste: 3 × «Tynex» Durchmesser 250 mm durchsetzt mit Siliziumkarbid
Werkstückaufnahme: Transportband und Niederzugpermanentmagnet
Bearbeitungszeit: 90 s
Leistung: 325 Stück / h
Sonstiges: Die Bearbeitung erfolgt nass im Durchlaufverfahren. Der Abrieb wird aus dem Maschinenraum ausgespült.

bessert werden. «Diese Technologie findet Eingang bei einer Vielzahl von Präzisionskomponenten, bei denen absolute Gratfreiheit und beschädigungsfreie Oberflächen ein Muss sind», erklärt Marc Schori. «Beim Entgraten werden die Spitzen in der Oberfläche geglättet, ohne die Werkstückdicken massgeblich zu beeinflussen.»

Der Effekt entsteht durch eine Bürste, die mit einem Schleifmittel bestrichen ist oder aus Borsten mit eingearbeiteten Schleifkörnern besteht, die über das scharfkantige Werkstück gleiten. So entsteht eine Kantenverrundung. Der Vorteil dabei ist laut CEO Schori: «Da beim Verrunden und Entgraten mit Bürsten kein Sekundärgrat entsteht, ist die Verrundung durch die Einstellparameter absolut reproduzierbar.»

So kann das Hochleistungs-Transferbürstentgratsystem «BS Power» ein oder zwei Planetenbürstköpfe aufnehmen und Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 400 mm oder auch beidseitig bis 180 mm prozesssicher und gleichmässig entgraten und polieren. «Dabei macht sie weder von starken Graten noch vor kleinsten Konturen halt», weiss Marc Schori. Die von Gerber entwickelten Planetenbürstköpfe verfügen jeweils über drei grosse Tellerbürsten mit einem Durchmesser von 260 mm und bilden damit einen Flugkreis von 570 mm. Die Maschine ist universell einsetzbar. Höhere Teile wie beispielsweise Rotoren, Planetenräder oder Gehäuse lassen sich mit dieser Technologie ebenfalls prozesssicher entgraten. «Die BS Power ist so leistungsstark ausgelegt, dass auch starke Grate, die vom Stanzen, Lasern, Fräsen oder Drehen herrühren, schnell und prozesssicher entfernt werden», bemerkt der CEO.

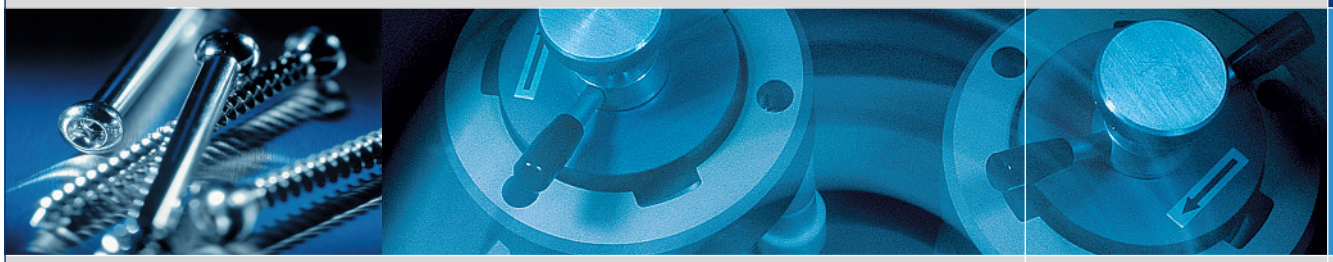
Kompakt und prozesssicher: Die BS Eco schliesst die Lücke nach unten für kleine Stückzahlen mit einem Durchmesser von bis zu 250 mm.

Die kleine Schwester «BS Eco» schliesst als effiziente und kostengünstige Lösung die Lücke nach unten für kleine Stückzahlen mit einem Durchmesser von bis zu 250 mm. Die Anlage ist kompakt, prozesssicher und kombiniert drei Arbeitsschritte in einem Prozess: das gezielte Entgraten, Kantenverrunden und Oberflächenpolieren. (pi)

René Gerber AG
3250 Lyss, Tel. 032 384 14 87
info@gerber-maschinen.ch
EMO Halle 11 Stand G19

ERFOLGSSTORY

GLEITSCHLEIFMASCHINEN, PRODUKTE UND VERFAHRENSPROZESSE



Als Hersteller von Maschinen und Verbrauchsmaterialien im Bereich des hochpräzisen Gleitschleifens von Kleinteilen bietet Ihnen Polyservice ein allumfassendes Leistungs-Spektrum, das greift. Mit dem seit 1967 erworbenen Fachwissen und der langjährigen Erfahrung, freuen wir uns für Sie eine individuelle Lösung zu finden.

Verlangen Sie unsere Dokumentation oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

POLYSERVICE
PRÄZISION, DIE VEREDELT

POLYSERVICE AG
Lengnaustrasse 6
CH – 2543 Lengnau
Tel. +41 (0)32 653 04 44
Fax +41 (0)32 652 86 46
info@polyservice.ch
www.polyservice.ch

www.141.ch