



Ostallgäuer haben den gratfreien Dreh raus

Die **MARTIN LOTTER GmbH** aus Nesselwang ersetzt manuelles Entgraten durch eine automatisierte Ultraschall-Entgratanlage von ultraTEC innovation

Das Drehen und Fräsen von Bauteilen aus Hochleistungswerkstoffen wie Edelstahl, Nickel oder Kupfer ist die Kernkompetenz der Martin Lotter GmbH. Da bei der Metallzerspanung an Bohrungen und Kanten unerwünschte Grate entstehen, ist eine hochpräzise Entgratung unabdingbar. Das bisher manuelle Entgraten hat die Firma jetzt durch ein automatisiertes Ultraschall-Verfahren ersetzt, das die ultraTEC innovation GmbH aus Laupheim entwickelt hat.

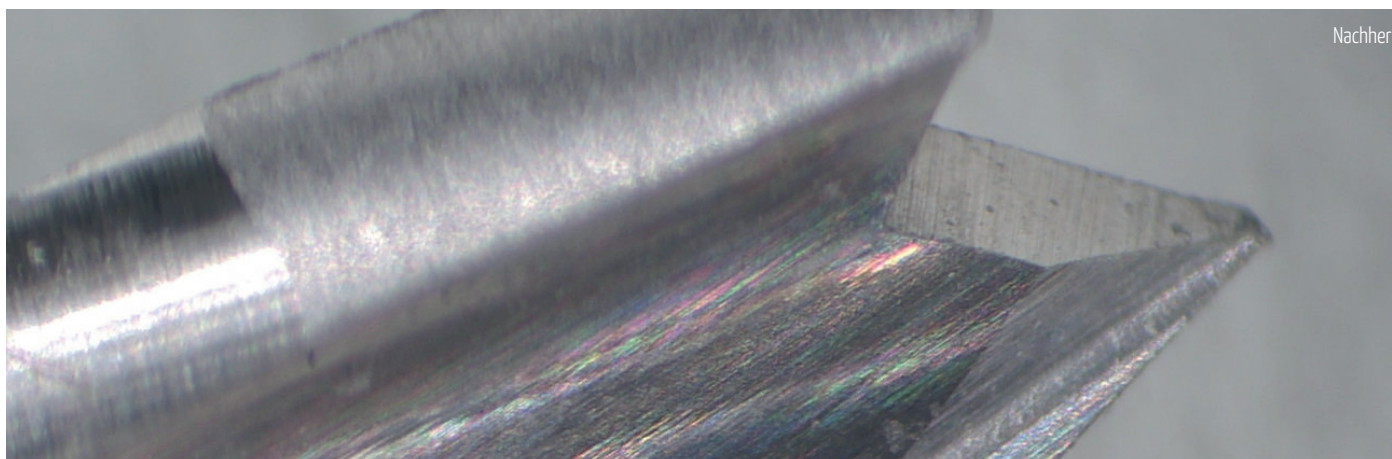
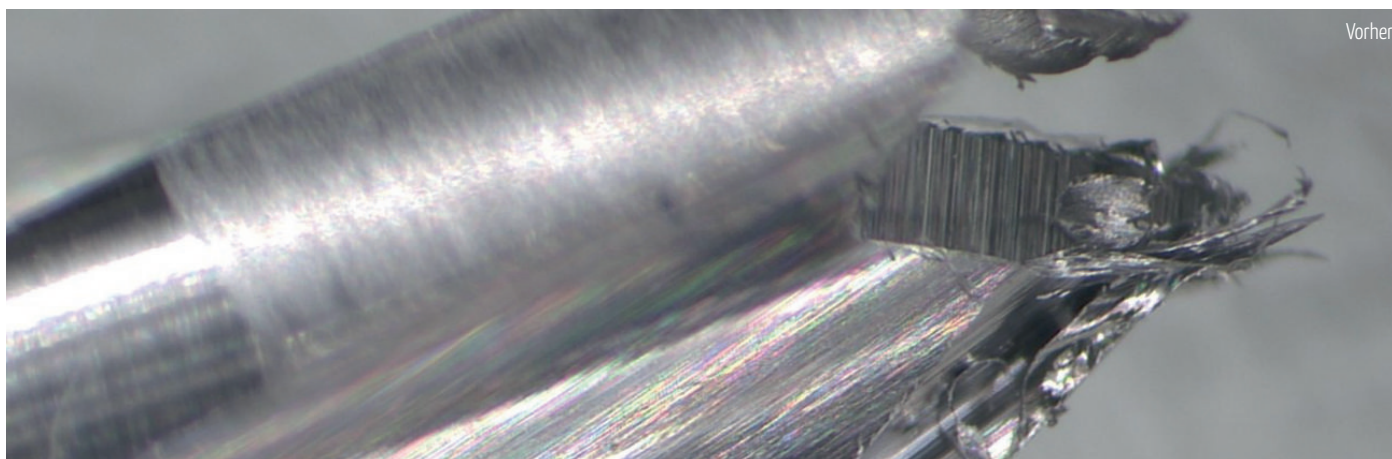
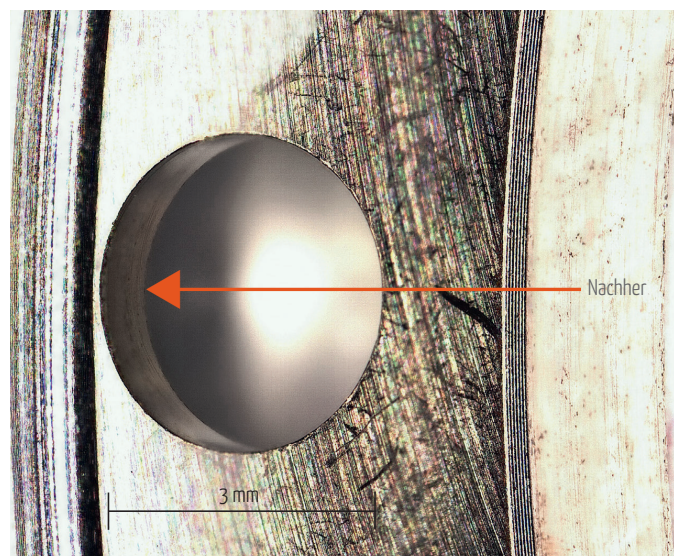
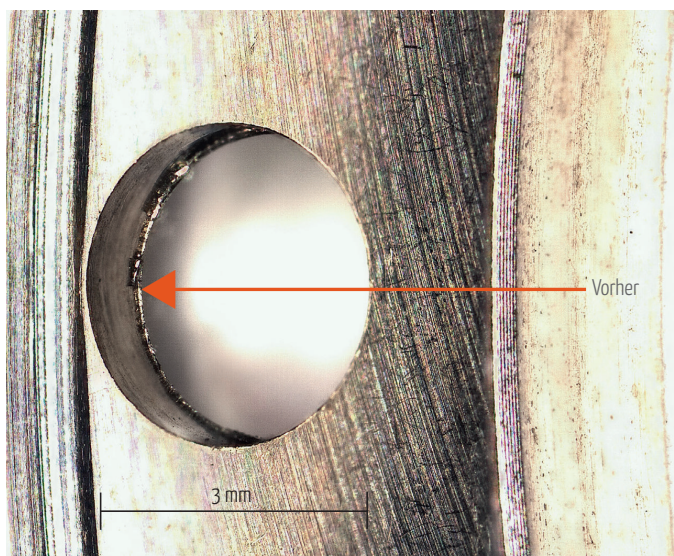
„Unsere Kunden erwarten von uns, dass wir ihre Bauteile möglichst schonend zerspanen sowie händeln und sie ohne Korrosion, Oxidation und vor allem gratfrei liefern – es dürfen also keine Mikrograte an Kanten oder Bohrungen vorhanden sein“, sagt Bastian Lotter, Geschäftsführer der Martin Lotter GmbH. „Um dies automatisiert über einen validierbaren und wiederholgenauen Prozess zu erledigen, haben wir uns für die Ultraschall-Entgrattechnologie von ultraTEC entschieden.“

Die Kunden von Martin Lotter kommen europaweit aus der Medizintechnik, Hochleistungselektronik sowie Vakuums- und Sensortechnik. Anhand von Zeichnungen fertigt die Firma kundenspezifische Dreh- und Frästeile über automatisierte Zerspanungsprozesse an. Mit 18 Mitarbeitenden ist das Unternehmen spezialisiert auf die Bearbeitung von Hochleistungswerkstoffen, die von Edelstahl und Nickel über Wolfram und Molybdän bis hin zu Kupfer und deren Legierungen reichen.



„Die Idee, Ultraschall als Werkzeug einzusetzen, hat mich schnell überzeugt, da wir Ultraschall bereits in der Bauteilreinigung einsetzen.“

Bastian Lotter,
Geschäftsführer Martin Lotter GmbH



Vorher – nachher: Die Anforderung ihrer Kunden zum Entgraten von Bauteilen kann die Martin Lotter GmbH mit der ultraTEC Ultraschall-Entgratanlage A25 S erfüllen.

Ultraschall als Werkzeug

„Da beim Drehen und Fräsen immer ein Grat entsteht, ist eine Nachbearbeitung unerlässlich“, erklärt Bastian Lotter. „Die Idee, Ultraschall als Werkzeug einzusetzen, hat mich schnell überzeugt, da wir Ultraschall bereits in der Bauteilreinigung einsetzen. Dass es jedoch ultraTEC gelungen ist, den Ultraschall so stark zu bündeln, dass er Grate ‚wegschießen‘ kann, fand ich super.“

Und nach einer fundierten Validierung haben wir uns für die Ultraschall-Entgratanlage A25 S entschieden.“

Seit Februar 2026 optimiert die Ultraschall-Entgratanlage die gesamte Prozesskette bei Martin Lotter und übernimmt gerade bei der Serienfertigung von mehreren tausend Stückzahlen die vollautomatische Entgratung. Egal ob Oberfläche, Schneidkante oder Kreuzbohrung, die ultraTEC Anlage

erledigt ihre Aufgaben berührungslos, prozesssicher und in mannlosen Schichten rund um die Uhr. Gerade bei innenliegenden Kanten oder Kreuzbohrungen, die manuell nur schwierig zu entgraten sind, erzielt das ultraTEC Verfahren hochpräzise Ergebnisse. Herzstück der A25 S ist ein Prozesswasserbecken mit einer hochfrequenten Ultraschall-Sonotrode, die an das zu bearbeitende Bauteil geführt wird. Angeregt durch einen Generator schwingt die ➞



Sonotrode rund 20.000-mal in der Sekunde über 0,1 Millimeter vor und zurück. Die dadurch erzeugten Schwingungen bewegen Grate und Fasern so lange hin und her, bis diese scharfkantig abbrechen.

„Die Anlage ist für uns die perfekte Ergänzung, um einige unserer Bestandsbauteile, die wir bisher mühsam mit Klinge und Feile entgraten mussten, automatisiert und schonend zu entgraten“, sagt Bastian Lotter.

„Zudem können wir mit dem neugewonnenen Know-how auch die reine Präzisions-Entgratung von Bauteilen anbieten, wovon beispielsweise unser Kunde ‚Rodriguez Lagertechnik‘ profitiert.“

Entgraten, wiederholgenau und automatisiert

Die Firma Rodriguez Lagertechnik aus Eschweiler hatte die Anforderung, dass bei einem Bauteil für die Lagertechnik hart-

näckige Grate an gehärteten Bauteilen entfernt werden mussten. Das händische Entgraten hat zu viel Personal gebunden. Zudem kam es immer wieder zu Schwankungen in der Qualität, da jede Person eine andere Beurteilung seiner Entgratung abgab.

Mit der Ultraschall-Entgratanlage A25 S sowie einer zusätzlichen Motorspindel für gezieltes Bürsten ist es der Martin Lotter GmbH gelungen, die Bauteile der Rodriguez



Die präzise Bearbeitung eines Bauteils wird bei Martin Lotter im Vorfeld minutös geplant und vorbereitet.

MARTIN LOTTER

Gegründet wurde das Unternehmen 1946, wobei Xaver Lotter bereits in den 1920er-Jahren Reißfedern für die Allgäuer Reißzeugindustrie herstellte. Nach Produkten wie Reißzeugen und Teilen für Skibindungen stieg Arthur Lotter in den 1970er-Jahren in den Bereich Hochleistungshalbleiter ein, den der heutige Geschäftsführer Bastian Lotter weiter ausgebaut hat. Durch die automatisierte Zerspanung von Hochleistungswerkstoffen sowie deren Entgratung ist die Firma gefragter Dienstleistungspartner in ganz Europa.

ultraTEC innovation GmbH

Das 2019 von Iris und Dieter Münz gegründete Start-up aus Laupheim gehört seit Juli 2022 zur Biberacher Vollmer Gruppe und firmiert heute als ultraTEC innovation GmbH. Die Anlagen des Unternehmens entgraten Metall- und Kunststoffbauteile mit der Kraft des Ultraschalls, was sich verglichen mit herkömmlichen Methoden als deutlich effizienteres Verfahren bewährt. Die Idee zum Ultraschall-Entgraten hatte der Sohn der Firmengründer im Rahmen eines Jugend-forscht-Projekts, bei dem es um die maschinelle Entgratung von Knochenschrauben aus Titan ging.



Die Ultraschall-Entgratanlage A 25S von UltraTEC im Detail

Lagertechnik wiederholgenau und automatisiert zu entgraten.

„Im Vergleich zu gängigen Verfahren ist unsere Ultraschall-Entgratung das einzige Verfahren, das sich vollautomatisiert, annähernd werkstoffunabhängig, berührungslos, energieeffizient sowie in einem validierbaren Prozess realisieren lässt“, sagt Dieter Münz, Geschäftsführer der ultraTEC innovation GmbH. „Zudem passen wir unsere Ultraschall-Entgratanlagen, so wie bei der Martin Lotter GmbH, individuell auf Kundenanforderungen an, egal ob eine Sonderlackierung oder eine technische Erweiterung gewünscht wird.“

Roland Brutscher



„Wir passen unsere Ultraschall-Entgratanlagen individuell auf Kundenanforderungen an.“

Dieter Münz,
Geschäftsführer ultraTEC innovation GmbH

MARTIN LOTTER GmbH

Hertinger Weg 10
87484 Nesselwang
Telefon 08361 1353
kontakt@martin-lotter.de
www.martin-lotter.de

ultraTEC innovation GmbH

Uhlmannstraße 45
88471 Laupheim
Telefon 07392 9286266
sales@ultratec-innovation.de
www.ultratec-anlagen.de

BILDER: DIETER MÜNZ, GESCHÄFTSFÜHRER ULTRATEC INNOVATION GMBH