



Pro Turm werden 20 Teile aufgespannt. Dies ergibt eine Zeitersparung von 189 Minuten pro Turm!

URMA EXPERIENCE

Mit Reiben den Durchblick behalten: Prozesszeit um 90% reduziert

Mit der Firma Franz Künzli AG in Wangen b. Dübendorf durften wir schon einige interessante Reibanwendungen realisieren. Diese Anwendungen wurden in den verschiedensten Materialien wie Aluminium, Stahl, Kupfer usw. gefertigt. In der vorliegenden Anwendung konnte mit Hilfe des URMA RX medium die Prozesszeit um 90% reduziert werden.

Bei einer Anfrage von Herrn Krawinkel zur Optimierung eines laufenden Bauteiles aus PMMA (Acrylglas), sollten wir das Schrappen einer Bohrung $\varnothing 16.5\text{mm}$ auf $\varnothing 17.0\text{mm}$ durch eine Hochleistungsreibahle optimieren. Der Prozess zur Herstellung eines Messzylinders für die Labortechnik war bisher folgendermassen: Bohren $\varnothing 16.5\text{mm}$ / Vordrehen (Schrappen) $\varnothing 17.0\text{mm}$ / Fertigausdrehen (Schlichten) mittels MKD bestückter Wendeschneidplatte auf $\varnothing 17.3\text{mm}$.

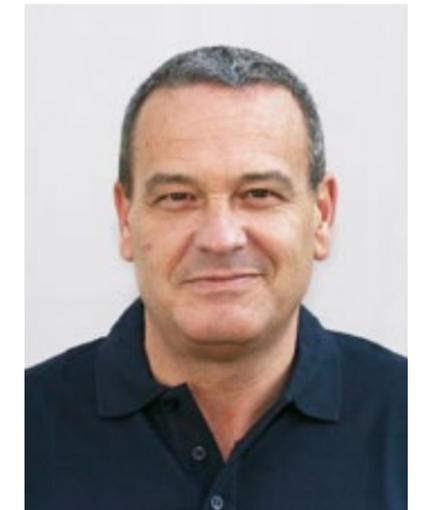
Das Werkzeug wurde mit Standardkomponenten aus dem URMA RX medium Reaming System zusammengestellt und mit einer beschichteten Hartmetall Schneide ausgestattet. Beim Einfahren des neuen URMA Reibwerkzeuges stellen wir schnell fest, dass wir nicht nur die



Spänebildung beim Reiben

«Durch den Einsatz der URMA Reibahle könnten wir die Bearbeitungszeit des Bauteiles um ein Drittel senken. Das ist einfach genial!»

Klaus Krawinkel, Franz Künzli AG



Klaus Krawinkel, Produktionsleiter, Franz Künzli AG



Im Video werden die eindrucklichen Unterschiede zwischen Ausdrehen (alter Prozess) und Reiben (neuer Prozess) schnell deutlich.



Fertig geriebenes Bauteil - Ra 0.12 / Rz 1.05

Bearbeitungszeit um ein Vielfaches verkürzen konnten, sondern auch die Oberflächenqualität der Bohrung deutlich verbessert wurde. Die Oberfläche konnte von Ausspindeln (Ra 0.38-0.42 μm / Rz 2.1-2.3 μm) auf Reiben (Ra 0.08-0.12 μm / Rz 0.8-1.0 μm) verbessert werden. Kurzerhand wurde der Durchmesser der Reibahle auf den Fertigdurchmesser angepasst und in den Prozess integriert. Durch diesen Schritt war das Schrappen nicht mehr nötig und die Prozesszeit konnte insgesamt um 90% reduziert werden. Neben der Einsparung der Bearbeitungszeit zeichnet sich die Optimierung auch durch die Prozesssicherheit auf den Durchmesser und der verbesserten Oberflächenrauheit aus, welches zudem die nachträglichen Polierarbeiten der Werkstücke zeitlich halbiert.

Haben Sie ähnliche Herausforderungen? Gerne stellen wir uns der Aufgabe!



Kim Arnold
Application Engineer
k.arnold@urma.ch