

# Technisches Know-How und Top-Produkt für Mehrwert in der Fertigung

ERVO ist Spezialist für anspruchsvolle Dreh- und Frästeile sowie die Montage von Baugruppen im Reinraum. Das Vorarlberger High-Tech-Unternehmen ist in den letzten 30 Jahren in den unterschiedlichsten Branchen zum Systempartner von vielen führenden Unternehmen geworden. Seit mehr als 25 Jahren ist auch METZLER Teil dieser Erfolgsstory.

Seit der Gründung 1989 durch Wilhelm Erhard und Herwig Vonbank hat sich Ervo vom kleinen Zerspanungsbetrieb zu einem gefragten Partner für Industriekunden entwickelt. Das mittelständische High-Tech-Unternehmen beschäftigt derzeit 140 Mitarbeiter, darunter 12 Lehrlinge und ist in Vorarlberg der Spezialist, wenn es um anspruchsvolle Dreh- und Frästeile sowie die Montage von Baugruppen im Reinraum geht. Als erfahrener Lohnfertiger ist Ervo in den unterschiedlichsten Branchen wie der Vakuumindustrie, Anlagenbau, Laser- und Medizintechnik, Halbleiterindustrie, Elektronik sowie Fluid- und Drucklufttechnik tätig. Basis dafür bieten einerseits moderne CNC-Fräs- und Dreh-Fräscentren, andererseits eine vollklimatisierte Produktion, automatisierte Ultraschall-Reinigungsanlagen, Reinraummontagen der ISO-Klassen 5 und 8 und vieles mehr. „Hersteller im Bereich der Vakuumindustrie haben besondere Anforderungen. Um beispielsweise Vakuumventile oder ganze Beschichtungsanlagen für die Halbleitertechnologie zu produzieren, ist neben Präzision auch hohe Sauberkeit gefragt. Unser innovatives Engineering, unser moderner Maschinenpark und unsere MitarbeiterInnen, auf deren Ausbildung und Können wir enorm stolz sind, machen uns zu dem, was wir heute sind – ein innovativer und zuverlässiger Systempartner für viele Industriekunden“, so David Erhard, Leiter Einzelfertigung und Lehrwerkstatt.



Erfolgreiche Partnerschaft. Harald Gstrein und David Erhard

## Laufende Investitionen in die Technik

In den letzten Jahren sind nicht nur die Anforderungen an die Präzision der zu fertigenden Teile gestiegen, sondern auch das Volumen der zu bearbeitenden Teile. Um diesen steigenden Anforderungen gerecht zu werden, investiert Ervo laufend in neue Maschinen und Werkzeuge. So standen die Verantwortlichen von Ervo auch Anfang 2022 aufgrund einer Verdoppelung des Auftragsvolumens eines Dreh- Frästeiles vor der Entscheidung, eine neue Maschine anzuschaffen oder zu versuchen, den laufenden Prozess so zu optimieren, damit man diesen Zuwachs mit den bestehenden Kapazitäten fertigen konnte. „Wir hatten schon einmal dieselbe Ausgangslage mit einem Aluminiumbauteil. Damals schafften wir mit dem Einsatz eines neuen Werkzeuges (AX-FPS Schrupper von Fraisa) eine

*„Wir verstehen uns vor allem als Full Service-Partner und wollen unsere Kunden noch wettbewerbsfähiger, produktiver und damit insgesamt erfolgreicher machen.“*

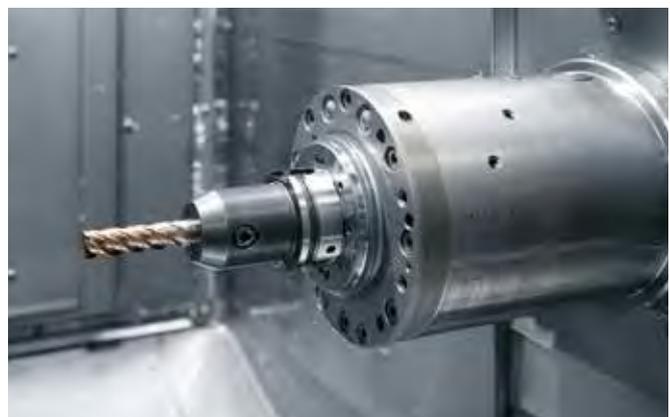
Harald Gstrein  
Anwendungstechniker und  
Fachverkäufer bei METZLER



#### **Metzler mit großem Sortiment**

Als Mehrmarkenhändler kann METZLER auf die unterschiedlichsten Hersteller zurückgreifen und je nach Anwendungsfall das dafür bestens geeignete Werkzeug anbieten. In unserem speziellen Fall handelte es sich um die Zerspanung eines Bauteiles mit dem Werkstoff 1.4435 ESU mit den Abmessungen 200 x 80 mm. „Wir haben den gesamten Prozess von A bis Z durchleuchtet, unser Hauptaugenmerk lag dabei, die Laufzeit so zu optimieren, dass der Kunde keine zusätzliche Maschine anschaffen muss“, erzählt Harald Gstrein, der den laufenden Prozess mit den eingesetzten Werkzeugen sehr genau analysierte und daraufhin den mehrschneidigen SX-Hochleistungsfräser von Fraisa vorschlug. „Nachdem die Wirtschaftlichkeitsanalyse von Harald Gstrein auf dem Papier so beeindruckend war, haben wir uns entschieden, das Projekt mit Metzler umzusetzen und starteten daraufhin mit dem neuen Fräser inklusive neuer Frässtrategie unsere Versuchsreihe“, so David Erhard.

Optimierung des Fertigungsprozesses von über 40 Prozent“, sagt David Erhard. Verantwortlich dafür war Harald Gstrein, Anwendungstechniker bei Metzler, der seit vielen Jahren das Unternehmen mit seinem Zerspanungswissen unterstützt. „Wir verstehen uns als Full Service-Partner für Unternehmen mit spanabhebender Produktion. Die persönliche Beratung vor Ort ist für unser Unternehmen die Basis des Erfolgs. Als mich die Firma Ervo kontaktiert und mir ihr Problem geschildert hat, machte ich mich sofort auf die Suche nach einer Lösungsfindung“, erzählt Harald Gstrein, der die Maschinen und eingesetzten Werkzeuge bei Ervo nicht nur durch seine vielen Beratungsgespräche sondern auch durch seine zahlreichen Besuche vor Ort bestens kennt.



Mit den mehrschneidigen SX-Hochleistungsfräsern hat FRAISA ein komplett neues Frässystem zur Bearbeitung aller nichtrostenden Stähle und schwer zerspanbaren Werkstoffe entwickelt.

### Mehrschneidiger SX-Hochleistungsfräser von Fraisa

Als Basis des verwendeten SX-Hochleistungswerkzeuges – der speziell für schwer zerspanbare Werkstoffe entwickelt wurde – wird ein kantenfestes Feinstkornhartmetall mit sehr guten Verschleißigenschaften verwendet. Die positive, leichtschneidende Geometrie mit verstärkten Schneidenecken ermöglicht eine optimale Spanentstehung, einen guten Spanabtransport und eine hohe Werkzeugstabilität. Die PVD-Schicht, die mit Dotierungselementen auf das Applikationsspektrum ausgelegt ist, schützt das Substrat vor extremen thermischen und abrasiven Belastungen. Um ein prozesssicheres und schnelles Eintauchen mit den mehrschneidigen Werkzeugen sicherzustellen, wurde eine neue Hochleistungs-Eintauchstirn mit internem Kühlkanal entwickelt. „Aufgrund der Beschaffenheit und Geometrie des neuen Fraisa-Fräasers konnten wir mit der trochoidalen Frässtrategie die komplette Schneidenhöhe unter einmal fräsen, gegenüber zwei Zustellungen vorher. Zusätzlich konnten wir durch den Einsatz des neuen SX-Fräasers drei Universalfräser für das Schruppen und Schlichten ersetzen und durch den neuen Eintauchwinkel von 18 Grad gegenüber drei Grad vom alten Werkzeug die Zerspanleistung mehr als verdoppeln, bei gleichzeitiger Halbierung der Zerspanungszeit“, berichtet der Fertigungsleiter.



Durch die Anwendung der Trochodialtechnologie konnte die Schneide auf der gesamten Länge genutzt werden, somit wurde die Lebensdauer der Werkzeuge deutlich verlängert.



„Wir arbeiten sehr gerne mit METZLER zusammen. Die Produkte stimmen, die Beratung ist top und es ist ein Miteinander auf Augenhöhe.“ David Erhard, Leiter Einzelfertigung und Lehrwerkstatt.

### FAZIT

Durch den Einsatz des SX-Hochleistungsfräses von Fraisa hat sich die Bearbeitungszeit eines Dreh-Frästeiles bei Ervo von 43 Minuten auf 27 Minuten reduziert. Des Weiteren wurde die Prozesssicherheit erhöht und es konnten drei Werkzeuge eingespart werden, was zu einer erheblichen Reduktion der Werkzeugkosten führte. „Mit den erreichten Ergebnissen sind wir natürlich sehr zufrieden. Wir fertigen jetzt in der gleichen Zeit um 59 % mehr Bauteile. Und das nicht durch die Anschaffung einer neuen Maschine, sondern durch die Optimierung der Frässtrategie und vor allem durch den Einsatz des neuen SX-Fräasers“, so David Erhard abschließend und Harald Gstrein ergänzt: „Unser Ziel ist immer, unsere Kunden noch wettbewerbsfähiger, produktiver und damit insgesamt erfolgreicher zu machen. Ich glaube hier ist es uns ganz gut gelungen.“