

Polieren von Kunststoff-Optiken

Prozessaufbau und Auslegung für optimale Produktqualität

Medizintechnik

Bereich

Optik / Linsen

Technologie

Optikfertigung

Unternehmen

OEM

Die Herausforderung

Bei einem OEM im Bereich Optik / Medizintechnik sollte ein neuer Polierprozess aufgebaut und ausgelegt werden, um stets eine optimale optische und mechanische Qualität der herzustellenden Medizinprodukte sicher zu stellen. Die Qualitätsspezifikationen (u.a. optische Messkurven und mechanische Einzelwerte) lagen dabei zum Teil in sehr engen Toleranzbändern, deren Einhaltung nachhaltig gewährleistet werden musste. Das Projekt umfasste nach der Anlagenbeschaffung auch die vollständige Prozessqualifizierung und -validierung, SAT und FAT.

Das Ziel

Die Produktion inkl. qualifiziertem Prozess schlüsselfertig zu übergeben und die Qualität nachhaltig sicherzustellen.

Die Vorgehensweise

Zunächst wurden die Geräte und Anlagen auf Basis der methodischen Aufbereitung aller Produkt- und Prozessanforderungen beschafft. Alle hoch priorisierten Einflussfaktoren entlang der gesamten Prozesskette wurden messbar gemacht. Mit Hilfe des Engineering-KI Systems Analyser® konnte anschließend das Best Setting mit neuen Nominalen/Soll-Werten samt Spezifikation und Toleranzen für eine optimale Qualität bei gleichzeitig sehr stabiler Prozessfähigkeit ermittelt werden. Dabei kam die Anlernstichprobe mit wenigen Qualifizierungs-Polierläufe auf Basis einer einfachen Versuchsreihe Dank dem patentierten KI-Algorithmus aus.

Ergebnis

100 %

stabiler Prozess ab Nullserie

10-20 %

Vorher: Rückweise-Rate

< 3 %

Nachher: Rückweise-Rate



Link zur Webseite

Die Lösung

Mit der methodischen, anforderungsbasierten Vorgehensweise und dem im Analyser® erstellten Best Setting konnte der Prozess qualifiziert übergeben werden. Die Qualität der Produkte ist damit langfristig gesichert und der Prozess nachhaltig stabil.