Digital: Substitution von Ersatzteilen durch 3D-Druck

Ein Anwendungsfall aus dem Bereich Data Analytics, Smart Services und künstliche Intelligenz

Mit smarten Lösungen und Dienstleistungen verbinden wir als SPIE die physische mit der digitalen Welt. Als starker Partner begleiten wir unsere Kunden bei der Digitalisierung und entwickeln innovative Lösungen, um Prozesse weiter zu optimieren und zu vereinfachen.
Eine dieser digitalen Lösungen ist die Substitution von Ersatzteilen durch 3D-Druck. Dabei lassen sich mithilfe eines 3D-Druckers schnell und kostengünstig Ersatzteile für Produktionsanlagen herstellen und lange Ausfallzeiten können somit vermieden werden.

Produktionsanlagen sind meist täglich im Einsatz und dabei den unterschiedlichsten Umwelteinflüssen ausgesetzt. Die technische Abnutzung oder der Verschleiß einzelner Teile ist dabei unvermeidlich. Häufig ist die Ersatzteilbeschaffung mit langen Wartezeiten verbunden und zudem sehr kostspielig. Handelt es sich bei den Anlagen um ältere Modelle, so sind viele Ersatzteile manchmal gar nicht mehr verfügbar, sodass umfangreiche Nachrüstungen oder Umbauten notwendig wären oder Maschinen ganz ersetzt werden müssten. Um die Anlagenverfügbarkeit sicherzustellen und lange Ausfallzeiten zu vermeiden, haben wir als SPIE nach einer effizienten, schnellen und kostengünstigen Lösung gesucht.

Ersatzteile aus dem 3D-Drucker: schnell und kostengünstig hergestellt

Mithilfe eines 3D-Druckers wurden zunächst einige Ersatzteile zur Probe hergestellt und deren Einsatz getestet. Die Teile ließen sich problemlos verbauen und sind seither erfolgreich im Einsatz. Da es sich häufig um baugleiche Objekte handelt, wurde der Beschaffungszeitraum, der oft mehrere Tage oder Wochen beträgt, durch den 3D-Druck auf wenige Stunden reduziert. Das erspart unseren Kunden lange Lieferzeiten und hohe Ersatzbeschaffungskosten.



Durch den Einsatz eines 3D-Druckers können einzelne Teile oder ganze Komponenten von Maschinen innerhalb kürzester Zeit hergestellt und ersetzt werden. Ein 3D-Drucker erzeugt mittels eines formbaren Materials Schicht für Schicht einen dreidimensionalen Gegenstand. Die Daten, derer sich der Drucker bedient, werden vorab mittels CAD (Computer-Aided-Design) programmiert. Dabei stellen wir als SPIE alle Teile in einer anderen Farbe und ohne Bezug zum Hersteller her.

Nutzen und Vorteile

- Erhebliche Kostenersparnis
- Schnelle Verfügbarkeit, da keine Lieferzeit
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Verfügbarkeit von Ersatzteilen auch nach Ausmusterung des Herstellers, ohne Mehraufwand und Mehrkosten





Erfahren Sie mehr über die Digitalisierungsinitiativen von SPIE im Digitalisierungsreport 2020/2021 >