MARCO HOLZER

TRUMPF und Axoom vernetzen sich digital mit Daimler

Große Produktivitätspotenziale der Industrie 4.0 liegen in neuen Formen der kollaborativen Zusammenarbeit von Kunde und Systemlieferant – speziell durch vernetzten, vorausahnenden Service. Trumpf hat so etwa die Verfügbarkeit von Laserschweißlinien durch reduzierte Stillstandszeiten bei Daimler erhöht und gleichzeitig interne Betriebsprozesse optimiert.

Aus jedem Laser und jeder Optik rinnen während der Produktion Tausende Werte über Zustände und Ereignisse: Ist-Wert Laserleistung, Delay, gemittelte Pulsenergie, Kühlwasserdruck und vieles mehr. Diese Daten führten bisher oft ein recht nutzloses Leben, weil sie nicht systematisch ausgewertet wurden. Folge: Es bestand keine Möglichkeit aus der Vergangenheit zu lernen und die Zukunft vorherzusagen. Der Automobilhersteller wollte das Potenzial hinter diesen Daten nutzen und tat sich in einem Projekt mit TRUMPF zusammen. Heraus kam eine Internet-of-Things-Architektur, die beide Partner verbindet und nach vorne bringt: Das TRUMPF Condition Monitoring erkennt entstehende Probleme, bevor sie sich auswirken.

Systematische Beobachtung und Trendanalyse

Im Mercedes-Benz-Werk Sindelfingen ist Laserschweißen angesagt: Mehrere Roboter fügen mit den intelligenten Scanneroptiken I-PFO die Türen und Heckklappen der E-Klasse. Versorgt werden sie durch einen Verbund von TruDisk Scheibenlasern. Die Daten aus Lasern, Bearbeitungsoptiken und Prozesssensoriken biegen auf eine Art interne Datenautobahn bei dem Automobilhersteller ein. Ein ausgewählter Teil wird über das Internet an die AXOOM Cloud weitergeleitet. Algorithmen und reale TRUMPF Experten machen sich ans Werk und werten die Daten zu Trendanalysen aus. Ziel ist es, Störungen zu vermeiden und Effizienzpotenziale zu erkennen.

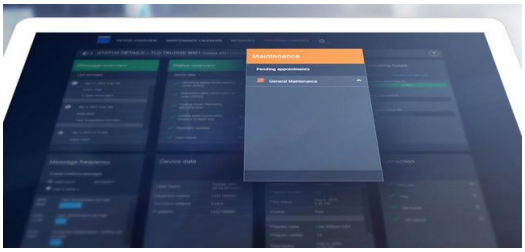
Mit Erfolg: So fiel beispielsweise auf, dass sich die gemessene Laserstrahl-Reflexion in Sindelfingen über die Zeit veränderte. Woher das rührte, war nicht sofort klar - wohl aber, dass irgendetwas nicht optimal lief. Der TRUMPF Servicetechniker informierte den zuständigen Systemspezialisten im Mercedes-Benz-Werk. Der konnte feststellen, dass der Fokussierwinkel nach einem Teachvorgang verstellt war. Der Wert wurde korrigiert – Probleme blieben aus.

Ergänzend zum Expertenwissen von TRUMPF sind die sogenannten Smart View Services im Einsatz: Mit den komfortablen Liveübersichten in einem zentralen Kundenportal können die Mitarbeiter viele kleine Auffälligkeiten selbst erkennen und beheben. Der aktuelle Zustand der Anlage ist weltweit jederzeit auf einem PC-Monitor oder Handydisplay abgerufen werden. Ergebnis: eine signifikant höhere Verfügbarkeit der Laserschweißanlage.

TruDisk Scheibenlaser erfassen Daten aus Lasern, Bearbeitungsoptiken und Prozesssensoriken. Bild: TRUMPF

Ein ausgewählter Teil wird über das Internet an die AXOOM Cloud weitergeleitet. Bild: TRUMPF

Algorithmen und reale TRUMPF Experten machen sich ans Werk und werten die Daten zu Trendanalysen aus. Bild: TRUMPF



Alle von den Lasersystemen weitergegebenen Daten sind Daimler bekannt und werden sicher verschlüsselt übertragen. Bild: TRUMPF

Vertrauen und IT-Sicherheit

Alle von den Lasersystemen weitergegebenen Daten sind Daimler bekannt und werden sicher verschlüsselt übertragen. Datenlogistik und die sichere IT-Verbindung zu TRUMPF wurden in enger, vertrauensvoller Zusammenarbeit gestaltet. Beide Partner waren dabei bereit zu lernen, um neue Potenziale der Digitalisierung auszuschöpfen. Für die vorbildliche Kollaboration wurde TRUMPF 2017 mit dem Daimler Supplier Award ausgezeichnet.

MARCO HOLZER

LEITER PRODUKTMANAGEMENT SERVICES, TRUMPF