

Wasserstrahl-Schneidesysteme mit Lasertracker justieren

Unter Hochdruck

Qualität ist für das Unternehmen Stein-Moser, Hersteller von Wasserstrahl-Schneidemaschinen, alles. Deshalb ist beim Aufbau und bei der Kontrolle der Maschinen ein leistungsfähiger Leica Absolute Tracker im Einsatz.



Auf der Suche nach einem modernen Messsystem sind die Verantwortlichen bei Stein-Moser schnell auf den Leica Absolute Tracker gekommen. Die Zeit für das Durchführen der Messungen hat sich halbiert

VON MELANIE STUTZ

→ Mit Druck umzugehen ist im österreichischen Bischofshofen Alltag. Die Stein-Moser GmbH, hervorgegangen aus einem Steinmetzbetrieb, ist ein führender Hersteller von Wasserstrahl-Schneidemaschinen. Diese Maschinen trennen unterschiedliche Materialien wie Metall, Glas, Stein, Keramik oder Verbundwerkstoffe, indem sie bis zu sechs Liter Wasser pro Minute mit einem Druck von bis zu 4000 bar durch den Schneidkopf befördern – der Druck ist damit etwa 450-mal höher als bei einer professionellen Espressomaschine.

Das Unternehmen Stein-Moser legt bei seinen Produkten großen Wert auf hohe Qualität, leichte Bedienbarkeit und Wirtschaftlichkeit. Um die Qualität der Maschinen zu sichern, setzt der Hersteller auf hochwertige Komponenten ausgewählter Zulieferer. Außerdem erfolgt schon bei der

Herstellung einer neuen Maschine eine hochgenaue Messung und Justierung des Schneidkopfs mithilfe eines Leica Absolute Trackers von Hexagon Metrology.

Genau Vermessung: ein Wettbewerbsvorteil

»Die genaue Vermessung des Schneidkopfs ist für uns ein Wettbewerbsvorteil«, sagt Geschäftsführer Jürgen Moser. »Von Haus aus genau vermessene Maschinen bedeuten letzten Endes eine bessere Qualität der Bauteile, die unsere Kunden herstellen. Für Qualität bekannt zu sein ist für uns von großer Bedeutung, gerade jetzt im Moment, wo die Wasserstrahltechnologie immer mehr Anwendungen findet und die Maschinen stark nachgefragt sind. Deshalb liefern wir alle Maschinen mit Messprotokollen aus.«

Der Leica Absolute Tracker ersetzt bei Stein-Moser konventionelle Messmittel wie beispielsweise Messuhren. »Wir wa-

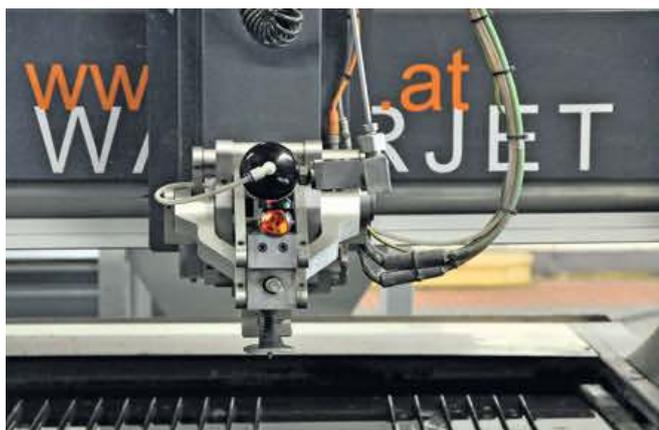
ren auf der Suche nach einem modernen System, das unsere Messvorgänge beschleunigt und genauere Messwerte liefert. Zugleich sollte das neue Messsystem mobil und für unsere Techniker leicht erlernbar sein«, so Moser. »Die Entscheidung für den Leica Absolute Tracker haben wir rasch getroffen. Vier Techniker führen jetzt bei uns damit Messungen

i ANWENDER

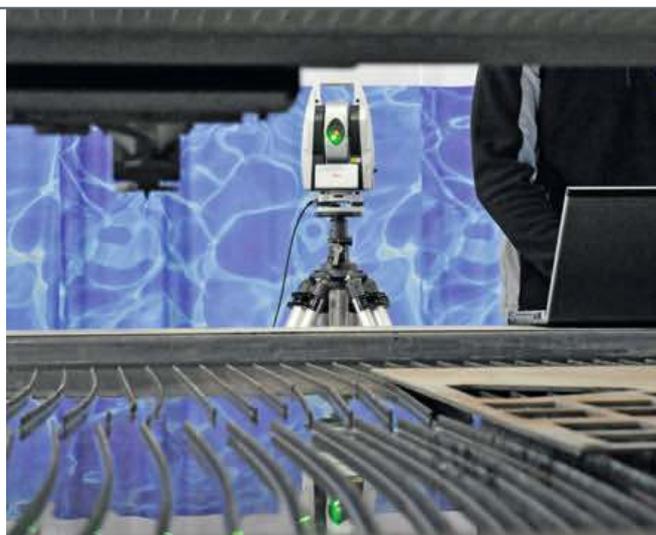
STM Stein-Moser GmbH
A-5531 Eben im Pongau
Tel. +43 6458 20014
www.stm.at

i HERSTELLER

Hexagon Metrology EMEA
CH-8152 Glattbrugg
Tel. +41 44 8093577
www.hexagonmetrology.com
AMB Halle 1-F 76



1 Auf dem Schneidekopf ist eine Reflektorkugel angebracht



2 Ohne fremde Hilfe: Dank des PowerLock-Systems bewegt sich der Laserstrahl des Leica Absolute Trackers selbstständig zum Reflektor

durch. Im Vergleich zu früher geht das doppelt so schnell.«

»Der Tracker spuckt die Wahrheit aus«

Bei dem Aufbau einer Schneidemaschine misst der Laser Tracker die verschiedenen Positionen eines Reflektors, der auf dem Schneidekopf montiert ist (Bild 1). Dabei verfolgt der Laser Tracker den Reflektor permanent und bestimmt seine 3D-Koordinaten. Bei Stein-Moser gilt es, über eine Breite von bis zu 12 m Messungen durchzuführen – kein Problem für den Leica Absolute Tracker, dessen typische Reichweite 160 m beträgt. Für Messungen in der Produktionsumgebung, wie sie das Stein-Moser-Team durchführt, ist der Tracker dank Staub- und Wasserschutz nach IP54 gut geeignet.

Auch der Umgang mit dem Laserstrahl, der die Verbindung zwischen Tracker und Reflektorkugel herstellt, ist leicht zu beherrschen: Der Leica Absolute Tracker verfügt über eine ›PowerLock‹-Technologie, die den Laserstrahl selbstständig zum Reflektor führt – ohne ein Eingreifen des Anwenders (Bild 2).

Die Stein-Moser-Techniker messen zunächst entlang der horizontalen Führungsschiene der Wasserstrahl-Schneidemaschine verschiedene Punkte im Abstand von 50 cm (Bild 3). Anschließend wird die Winkeleinstellung geprüft. Liegen alle Werte innerhalb der geforderten Toleranzen, erfolgt eine weitere Messung verschiedener Punkte entlang der X- und Y-Achse der Maschine. Bei Schneidköpfen, die sich über fünf Achsen bewegen, prüft Stein-Moser auch, ob sich die Achsen richtig zueinan-



3 Entlang der Führungsschiene einer Wasserstrahl-Schneidemaschine werden verschiedene Punkte gemessen

der verhalten – eine Anwendung, die ohne ein 3D-Messgerät unmöglich ist. Diese Messungen garantieren, dass nur perfekt eingestellte Schneidemaschinen das Werk verlassen. »Der Tracker spuckt die Wahrheit aus«, sagt Andreas Obermoser, einer der Techniker, die den Leica Absolute Tracker täglich anwenden. »Die Messung ist die letzte Chance einzugreifen, wenn wir sehen, dass zum Beispiel etwas an der Führungsschiene nicht stimmt. Das ist auch für vorherige Produktionsschritte aufschlussreich.«

Bei Serviceeinsätzen reist der Tracker mit

Die Mobilität des Leica Absolute Trackers ermöglicht auch Serviceeinsätze bei den

Stein-Moser-Kunden vor Ort. »Falls ein Verschleißteil ersetzt werden muss, können wir direkt beim Kunden nachvermessen. Der Tracker reist dann mit uns«, berichtet Moser. Und zusammenfassend sagt der Geschäftsführer: »Die Genauigkeit des Leica Absolute Trackers ist sicher unser größter Vorteil. Aber auch die Qualität und Zuverlässigkeit der Messergebnisse helfen uns sehr weiter. Zusammen mit dem Training und dem guten Service, den Hexagon Metrology bietet, ist das Tracker-System eine runde Sache.« ■ → **WB111004**

Melanie Stutz ist Marketing & Communications Coordinator bei Hexagon Metrology EMEA
melanie.stutz@hexagonmetrology.com