



SMC REFERENZ

MB Maschinenbau GmbH

Schleifmaschine wird zum Multitalent

Positionssensor D-MP und pneumatischer Zylinder von SMC machen Schleifmaschine zum Multitalent

Über MB Maschinenbau

Die 1992 in Herford gegründete MB Maschinenbau GmbH entwickelt, produziert und vertreibt Schleif- und Sondermaschinen für die Holz- und Metallindustrie weltweit – von der Stückzahl eins bis zur Serienproduktion. In den vergangenen Jahren lag der Fokus dabei auf der Holzbearbeitung mit dem Schwerpunkt Schleifen.

Ausgangssituation

- ▶ **Perfekter Schliff für Fenster**
- ▶ **Werkstückmaße automatisch erkennen**

Holz braucht nicht nur sprichwörtlich den letzten Schliff – bevor ein Werkstück ausgeliefert werden kann, durchläuft es mehrere Schleifprozesse, vom Lackzwischen Schliff bis zum Feinschliff. Dabei ist die Teilevielfalt

unüberschaubar und es wäre enorm zeit- und personalintensiv, jede Komponente per Hand zu schleifen. Deshalb haben die Schleifexperten der Firma MB Maschinenbau die ROBA Fentech Profilschleifmaschine für Fensterteile entwickelt. Sie erkennt dank einem optischen Sensor jedes eingelegte Werkstück und stellt sich automatisch auf unterschiedliche Maße ein – für den perfekten Schliff, der Zeit und Kosten spart.

Aufgabe

- ▶ **Türzargen selbstständig erkennen und bearbeiten**

Viele Kunden von MB Maschinenbau verarbeiten nicht nur Fensterrahmen, sondern auch Türzargen. Die Herausforderung dabei: Die Türkomponenten aus Holz haben Hobelnasen an der Unterseite, die für den Einbau benötigt

werden. Je nach Beschaffenheit der Wand können diese auf der Baustelle abgeschliffen werden, damit die Tür perfekt ins Haus passt. Da die Nasen an der Unterseite der Teile angebracht sind, kann sie der von oben „schauende“ optische Sensor der ROBA Fentech bisher jedoch nicht erkennen. Deshalb kann es passieren, dass die unteren Werkzeuge der automatischen Maschine sie schon in der Herstellung zu stark abschleifen und die Tür sich auf der Baustelle nicht perfekt einbauen lässt. Eine komplett neue Anlage für Türzargen zu entwickeln, würde jedoch viel Zeit und Geld kosten. Die bestehende Profilschleifmaschine muss demnach mit zusätzlichen Sensoren so angepasst werden, dass sie auch Position und Maße der Hobelnasen erkennen und ihre Schleifwerkzeuge entsprechend einstellen kann.

Lösung

► Positionssensor D-MP und pneumatischer Zylinder von SMC

SMC liefert deshalb seinen Positionssensor D-MP mit einem pneumatischen Zylinder an MB Maschinenbau. In Kombination mit einem weiteren optischen Sensor erkennt er die Hobelnasen präzise. Der Clou: Der analoge Positionssensor lässt sich einfach an vielen SMC-Zylindern mit Befestigungsnut montieren. Mit einer Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,1$ mm ist er enorm präzise und zudem kompatibel mit dem Kommunikationsstandard IO-Link. Sobald ein Werkstück eingelegt wird, fährt der Zylinder mit dem D-MP vor und klemmt das Werkstück, während der Sensor die Endposition der Kolbenstange misst. Der optische Sensor identifiziert gleichzeitig das Ende der Hobelnase. Aus der so gemessenen Endposition der Kolbenstange und der optisch gemessenen

Position des Nasenendes errechnet die Steuerung der Schleifmaschine deren Länge und stellt die unteren Schleifwerkzeuge entsprechend ein. Damit bleiben die Hobelnasen unberührt und die Türzargen können problemlos verbaut werden.

Kundennutzen

Mit seiner enormen Wiederholgenauigkeit sorgt der Positionssensor D-MP von SMC für einen präzisen und effizienten Betrieb und steigert so die Produktivität. Dank seiner Schutzart von IP67 ist der analoge Sensor staub- und wassergeschützt und arbeitet damit langfristig zuverlässig. Zudem bringt er mit dem Kommunikationsstandard IO-Link seine Messergebnisse schnell in die Berechnungen der Anlagensteuerung ein und lässt sich flexibel parametrieren. Dank dem D-MP spart MB Maschinenbau darüber hinaus viel Geld und Entwicklungsaufwand – und

kann seinen Kunden eine bisher einzigartige Bearbeitungslösung für ihre Fenster- und Türkomponenten liefern. Und falls einmal Ersatz benötigt wird, liefert das weltweite Service- und Logistiknetzwerk von SMC schnell und zuverlässig an jeden Ort.

Über SMC

SMC ist führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik und individuelle Kundenlösungen. Die SMC Deutschland GmbH mit Hauptsitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main ist seit mehr als 40 Jahren erfolgreich auf dem deutschen Markt tätig und beschäftigt heute mehr als 740 Mitarbeiter.



Fenster und Türen präzise schleifen

Die ROBA Fentech erkennt Werkstücke automatisch, stellt ihre leistungsfähigen Schleifwerkzeuge entsprechend ein und spart Zeit sowie Kosten.

Hobelnasen schnell erkennen

Der Positionssensor D-MP von SMC erkennt die Hobelnasen von Türzargen mit einer enormen Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,1$ mm.