**Anwenderbericht**

**2025**

**KI-Power für die Blechfertigung**

Die Herausforderung: Personalengpässe. Das Ziel: Steigerung der Produktivität. Die Lösung: Solution Kit ivOS Sheet Metal. Dieses Be- und Entladesystem von Schmalz nutzt künstliche Intelligenz, 3D-Vision-Sensoren und einen flexiblen Flächengreifer, um unterschiedliche Werkstücke zu erkennen und zu bewegen. Maschinenbauer LISSMAC steigerte damit seine Leistungsfähigkeit deutlich.

„Wir sind Spezialisten, wenn es darum geht, Arbeitsprozesse zu optimieren“, sagt Daniel Wechsel. Er ist Leiter der Blechfertigung bei der LISSMAC Maschinenbau GmbH. Deshalb sucht das Unternehmen kontinuierlich nach Lösungen, um die eigene Produktivität zu steigern und die Anlagen zu verbessern. In der Blechfertigung be- und entluden Mitarbeitende die Entgratmaschinen – pro Anlage war hierfür eine Person erforderlich. „Der Fachkräftemangel führte immer wieder zu Engpässen. Unser Ziel war daher, die Maschinen automatisch zu beladen, um unsere Beschäftigten zu entlasten“, fasst Daniel Wechsel die Aufgabenstellung zusammen.

LISSMAC, 1978 gegründet, hat sich auf Baumaschinen wie Fugenschneider und Steintrennsägen, Schleif- und Entgratmaschinen sowie Handhabungssysteme spezialisiert. Mit circa 380 Beschäftigten weltweit erwirtschaftete der Konzern mit Sitz im oberschwäbischen Bad Wurzach 2023 rund 68 Millionen Euro. Der Exportanteil liegt bei über 40 Prozent, Tendenz steigend – das Unternehmen ist in Europa, in Amerika, im Nahen Osten sowie in Australien und Neuseeland aktiv – in den USA sowie in Dubai befinden sich zudem Montage- und Servicestandorte.

**Partnerschaft auf Augenhöhe**

Mit seinen Entgratmaschinen bearbeitet LISSMAC in der eigenen Fertigung Werkstücke aus Aluminium, Stahl und Edelstahl ab einer Größe von 150 × 50 Millimetern und bis zu einer Diagonalen von 950 Millimetern, die Dicke schwankt zwischen 0,8 und 20 Millimetern. Die Bauteile unterscheiden sich in ihren Innenkonturen, die Oberflächen können trocken oder feucht sein. „Für eine Automatisierung muss das System die Teile zuverlässig erkennen können“, erklärt Daniel Wechsel. „Wir arbeiten schon lange mit unserem Partner Schmalz bei Vakuum- und Greiflösungen zusammen. Als wir von dem Solution Kit für die Blechbearbeitung erfuhren, waren wir gleich interessiert.“

Als Technologieexperte für das Zusammenspiel von Roboter und Greifer steuerte Schmalz nicht nur das Solution Kit ivOS bei, sondern auch den Matrix-Flächengreifer FMG. Hierfür verblockte Schmalz sieben Module, jeder Sauggreifer ist einzeln ansteuerbar. Der FMG zeichnet sich durch einen geringen Vakuumbedarf aus, er hält angesaugte Werkstücke auch bei Verlust der Aktorspannung. Der Clou ist aber die künstliche Intelligenz (KI), die im Solution Kit ivOS Sheet Metal steckt. Es reagiert flexibel auf sich ändernde Anforderungen und Werkstücke ohne Einlernprozess. „Die KI-gestützte Teileerkennung arbeitet äußerst zuverlässig – und spart spürbar Zeit, denn das mühsame händische Auflegen der Werkstücke gehört damit der Vergangenheit an“, bestätigt der Leiter Blechfertigung.

**Vom manuellen zum automatisierten Prozess**

Die Beschäftigten bringen die Werkstücke in sortenreinen Stapeln auf einer Palette in die Roboterzelle ein. Dabei ist in jedem Gebinde nur eine einzige Blechstärke erlaubt. An der Decke der Zelle montierte 3D-Vision-Sensoren erfassen unterschiedliche Blechgeometrien und liefern die nötigen Daten zur Robotersteuerung. Der Greifer lässt sich dadurch präzise positionieren und legt die Bleche passgenau auf dem Förderband der Entgratmaschine ab. Hierfür definierten Schmalz und LISSMAC Regeln und verbanden Roboterzelle und Entgratanlage über eine Schnittstelle.

Pro Schicht legt das System 700 bis 1.000 Werkstücke vollautomatisch in die Schleifmaschine von LISSMAC ein. Die Anlage hat noch große Reserven — bei Bedarf schafft sie bis zu 500 Teile pro Stunde. Nach der Entgratung transportiert ein Förderband die bearbeiteten Teile, von dem sie derzeit noch manuell entnommen werden. „Das Solution Kit ist ein wichtiges Werkzeug unserer Blechfertigung geworden“, betont Daniel Wechsel. Nun bestückt und entlädt der Werker gleich zwei Entgratmaschinen. „Dadurch setzen wir unser Personal viel effizienter ein“, freut er sich. Es gibt nur eine einzige Einschränkung: Die Blechteile benötigen eine Mindest-Stegbreite von 30 Millimetern, damit die Greifer sie fassen können.

Seit August 2024 arbeitet die Anlage im Regelbetrieb. Die Belegschaft hat die Roboterlösung gut angenommen, da sie nun von repetitiven Aufgaben entlastet wurde. „Die Bedienung ist intuitiv, die Anlage funktioniert zuverlässig“, fasst der Leiter der Blechfertigung die Erfahrungen zusammen. „Wir können unsere Fachkräfte nun an mehreren Maschinen gleichzeitig einsetzen. Das steigert die Produktivität deutlich.“

**Der nächste Schritt**

Als Maschinenbauer denkt LISSMAC bei der Automatisierungslösung natürlich gleich weiter. „Wir haben ein tolles Produkt mit viel Potenzial. Daher wollen wir das Solution Kit nicht nur für unsere eigene Fertigung nutzen, sondern auch unseren Kunden zugänglich machen“, sagt Daniel Wechsel. Deshalb entwickeln LISSMAC und Schmalz ein Baukastensystem für unterschiedliche Traglasten und Teile-Geometrien. „Zur Vollautomatisierung gehört natürlich auch eine Lösung zum Abnehmen direkt nach der Bearbeitung. Daran arbeiten wir gerade. Damit ist das System dann jeder Herausforderung gewachsen.“

**Service für die Redaktion**

**Meta-Title:** LISSMAC optimiert Blechfertigung mit KI-basiertem Solution Kit ivOS von Schmalz

**Meta-Description:** Metallbearbeitungsspezialist LISSMAC nutzt das Solution Kit ivOS Sheet Metal für die Blechentgratung und erhöht damit die Effizienz in der Produktion.

**Social Media:** Die Metallverarbeitung steht unter Druck: Fachkräftemangel und Anforderungen an steigende Produktivität zwingen Unternehmen zu neuen Lösungen. LISSMAC aus Bad Wurzach hat diesen Schritt gewagt und setzt auf das Solution Kit ivOS Sheet Metal von Schmalz. Damit kann das Unternehmen das Beladen seiner Entgratmaschinen automatisieren und sein Personal effizienter einsetzen.

**Bilder:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Bild 1:**  Das Solution Kit ivOS Sheet Metal von Schmalz besteht aus einem Softwarepaket, einem intelligenter Vakuum-Matrixgreifer und 3D-Vision-Sensoren. |
|  |  | **Bild 2:**  Der Matrix-Flächengreifer FMG automatisiert in der Blechbearbeitung zum Beispiel die Beladung von Entgratmaschinen. |
|  |  | **Bild 3:**  Das System erkennt unterschiedliche Werkstücke ohne Einlernprozess und steuert den Greifer präzise. |
|  |  | **Bild 4:**  Die Roboterzelle belädt die Entgratmaschine von LISSMAC vollautomatisch. |

Bilder: J. Schmalz GmbH

**Die hochaufgelösten Bilder können Sie hier herunterladen.**

**Zum Unternehmen**

Schmalz ist einer der Marktführer in der Automatisierung mit Vakuum sowie für ergonomische Handhabungssysteme. Die Produkte des international aufgestellten Unternehmens kommen in Anwendungen der Logistik genauso zum Einsatz wie in der Automobilindustrie, der Elektronikbranche oder der Möbelproduktion. Zum breiten Spektrum im Geschäftsfeld Vakuum-Automation zählen einzelne Komponenten wie Sauggreifer oder Vakuum-Erzeuger, komplette Greifsysteme und Spannlösungen zum Festhalten von Werkstücken, beispielsweise auf CNC-Bearbeitungszentren. Im Geschäftsfeld Handhabung bietet Schmalz mit Vakuumhebern und Kransystemen innovative Handhabungslösungen für Industrie und Handwerk. Mit dem Geschäftsfeld Energiespeicher baut das Unternehmen ein weiteres Standbein im Bereich der stationären Energiespeicher auf.

Die Kombination aus umfassender Beratung, hoher Innovationsorientierung und erstklassiger Qualität sichert Kunden einen nachhaltigen Mehrwert. Intelligente Lösungen von Schmalz machen Produktions- und Logistikprozesse flexibler und effizienter – und gleichzeitig fit für die voranschreitende Digitalisierung.

#### Schmalz ist mit eigenen Standorten und Handelspartnern in rund 70 Ländern auf allen wichtigen Märkten vertreten. Das Familienunternehmen mit Hauptsitz in Glatten im Schwarzwald beschäftigt an 31 Standorten weltweit rund 1.800 Mitarbeitende.

#### Kontakt für Fragen

J. Schmalz GmbH

Unternehmenskommunikation

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germany

T: +49 7443 2403-506

[presse@schmalz.de](mailto:presse@schmalz.de)

[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com/)

**Weitere Pressemitteilungen finden Sie auf unserer Webseite**

[**https://www.schmalz.com/de/unternehmen/schmalz-aktuell/presse/**](https://www.schmalz.com/de/unternehmen/schmalz-aktuell/presse/)

**Abdruck honorarfrei – Belegexemplar erbeten**