

Betriebssicherheit

Wie ein Werkzeugwender für mehr Sicherheit im Spritzguss sorgt

27.11.2023 Lesezeit: ca. 4 Minuten



Der Kunststoffhersteller Plastro Mayer nahm für das Wenden seiner tonnenschweren Spritzgussformen bisher oft Kräne oder Gabelstapler zu Hilfe, was immer ein gewissen Sicherheitsrisiko mit sich brachte. Ein elektrisch betriebener Tool Mover der Leiritz Maschinenbau GmbH soll nun dieses Risiko reduzieren.

Im **Spritzguss** können Werkzeuge oft mehrere Tonnen wiegen. Diese mit dem Kran oder **Gabelstapler** zu wenden, ist kein einfaches Unterfangen - zudem gefährden komplizierte Wendevorgänge Arbeiter und Werkstück. Denn die wertvollen Werkstücke können leicht kippen und unkontrolliert umschlagen. Auch standardisierte Wendevorrichtungen sind nicht optimal auf besondere Gegebenheiten und Schwerpunkte des jeweiligen Bauteiles angepasst und weisen häufig zusätzlich gefährliche Scher- und Quetschstellen auf.

Plastro Mayer setzt deshalb seit Anfang des Jahres für das Wenden seiner Spritzgussformen und sonstigen Maschinenteile auf eine Sonderkonstruktion des Tool Mover ProTECH der Leiritz Maschinenbau GmbH. Dieser elektrisch betriebene Werkzeugwender ist in der Lage, Form- und Maschinenteile stufenlos um bis zu 90 Grad sicher zu drehen, und entlastet die Mitarbeiter sowohl körperlich als auch zeitlich. Dabei wurde mithilfe von CAD-Daten über die zu bewegenden Werkzeuge für Plastro Mayer eigens eine Sonderanfertigung umgesetzt, die auf die Schwerpunktlage und Form der Werkzeuge ausgelegt ist. Gefährliche Scher- und Quetschstellen eliminiert Leiritz durch eine standardmäßig geschlossene Bauweise ohne Zugang zum beweglichen Innenleben.

„Im Laufe der Zeit haben wir erkannt, dass herkömmliche Methoden den heutigen Anforderungen nicht mehr gerecht werden“, berichtet der Werkzeugbauleiter von Plastro Mayer. Dieser elektrisch angetriebene Kipptisch ermöglicht nun einen sicheren und kontrollierten Wendevorgang von maximal 10.000 kg schweren Gussformen und Maschinenteilen um bis zu 90 Grad. Ein Kran oder Gabelstapler wird nur noch zum Aufladen des Bauteils auf die Vorrichtung benötigt. Im Anschluss daran sorgt ein Motor mit Frequenzumrichter für eine flüssige Bewegung der beiden Auflageplattformen bis die Form gewendet ist. Die Plattformen können zudem stufenlos auch bei weniger als 90 Grad fixiert werden, sodass die Werkstücke nicht unbeabsichtigt kippen. Zeitaufwändige, händische Schwerarbeit bei Wendevorgängen entfällt damit gänzlich. „Der Tool Mover ProTECH ermöglicht es uns, nicht nur unsere Aufgaben effizienter zu erledigen, sondern auch die körperliche Belastung unserer Mitarbeitenden zu reduzieren“, erklärt der Werkzeugbauleiter weiter. Das hat auch spürbare Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen und die



Der Tool Mover ProTECH soll bei Plastro Mayer die körperliche Belastung der Mitarbeitenden reduzieren. - © Leiritz Maschinenbau GmbH

allgemeine Zufriedenheit der Mitarbeiter. Das Unternehmen zeigt sich begeistert von der Zeitersparnis, die sich durch die optimierten Prozesse erzielen lässt.

Sonderanfertigungen für spezielle Werkstücke

Die Bandbreite an Formen, Größen und Gewichten von Werkstücken, Werkzeugen, Gussformen, Blechcoils, Papiercoils, Maschinenteilen, etc. die in industriellen Betrieben gewendet werden müssen, ist groß. Um für ihre speziellen Spritzgussformen trotzdem jederzeit einen sicheren Drehvorgang gewährleisten zu können, war es für Plastro Mayer von enormer Bedeutung, den Werkzeugwender auf die individuellen Gegebenheiten ihrer Werkzeuge anzupassen. „Im Vorfeld hat die Inhouse-Konstruktionsabteilung von Plastro Mayer uns CAD-Daten über ihr größtes Werkzeug und solche mit ungleichmäßigen Schwerpunkten, z. B. äußere Hydraulikzylinder oder Schieber, zur Verfügung gestellt“, berichtet Sebastian Ehard, geschäftsführender Gesellschafter der Leiritz [Maschinenbau](#) GmbH. „Anhand dieser Informationen konnten wir den Tool Mover exakt auf die Bedürfnisse der Anwendung hin auslegen.“

Durch die besondere Betriebsstruktur mit hausinterner Fertigung kann Leiritz auf solche Sonderwünsche eingehen, ohne dass der Kunde größere Lieferzeitverzögerungen in Kauf nehmen muss. „Von der Bestellung bis zur Lieferung und Installation Anfang 2023 sind lediglich 10 Wochen vergangen“, erinnert sich der Werkzeugbauleiter. Dabei ist der Tool Mover frei gestaltbar und wurde für die Plastro Mayer GmbH in den Unternehmensfarben lackiert. „Um vor solchen Anpassungen sicherzustellen, dass der Werkzeugwender für die jeweils betriebseigenen Bedürfnisse in Frage kommt, arbeiten die Technikabteilungen des Kunden und Leiritz eng zusammen und lassen sie konstruktive Gestaltung in eine Freigabezeichnung münden. Die Abstufungen der Standard-Maschinen erfolgt in Tragkraftschritten 1,6 – 3,2 -6,3 -10 -16-20-32-40 to und Plattformgrößen von 700 x 700 mm – 2000 x 2000 mm. Darüber hinaus werden auch Zwischen- und Übergrößen regelmäßig realisiert.“

Sicherheit und Arbeitsschutz

Ausnahmslos jeder Tool Mover ist geschlossen gebaut, sodass keinerlei Antriebsteile oder bewegliche Elemente zugänglich sind. Auf diese Weise werden für die Mitarbeiter gefährliche Scher- und Quetschstellen nahezu gänzlich vermieden. Zudem warnen ein optisches und ein akustisches Signal in Form eines Blitzlichtes und Tons umgebungsnahe Arbeiter bei Start des Wendevorgangs. Während des gesamten Wendeprozesses wird ein kontrollierter und sicherer Kippvorgang garantiert.

Für Plastro Mayer war die Qualität der für den Tool Mover verwendeten Komponenten von großer Bedeutung. Weil Leiritz hier auf hochwertige Antriebe, Maschinenelemente und Materialien setzt, ist der Werkzeugwender besonders robust und wartungsarm, was auch die Instandhaltung der Anlage wesentlich erleichtert. Der Tool Mover stellt deshalb einen Schritt in eine Zukunft der modernen Arbeitssicherheit dar: „Insgesamt sind wir fest davon überzeugt, dass die Investition in den Tool Mover nicht nur für uns als Team, sondern auch für das gesamte Unternehmen von großer Bedeutung ist“, fasst der Werkzeugbauleiter von Plastro Mayer zusammen. „Schließlich wollen wir uns kontinuierlich weiterentwickeln und sind immer auf der Suche nach modernen und sicheren Lösungen, die uns und unsere Mitarbeitenden voranbringen.“

Erstveröffentlichung
27.11.2023

Letzte Aktualisierung
27.11.2023

[#Werkzeug](#) [#Kunststoff](#) [#Plastro Mayer](#) [#Leiritz Maschinenbau](#) [#Sebastian Ehard](#)

<https://factorynet.at/fertigung/wie-ein-werkzeugwender-fuer-mehr-sicherheit-im-spritzguss-sorgt/>