

INDUSTRIAL Production

5/2021

SCOPE
handling



Schwerpunkt:
Roboterintegration
und -programmierung

Wenden ohne Gefahr

Zum Wenden von schweren Bauteilen oder Werkzeugen kommen häufig Wendevorrichtungen zum Einsatz, die schweren Lasten sicher und schonend um bis zu 90° wenden können.

Bei zahlreichen industriellen Anwendungen müssen täglich Werkstücke oder Werkzeuge mit mehreren Tonnen Gewicht gewendet werden. Nicht selten kommt dabei eine zum Kippen neigende Form des Objekts hinzu, die ein gefahrloses Wenden erschwert. Hallenkräne sind für diese Manöver nur bedingt geeignet, da das Werkstück bei ungünstigem Handling in die Anschlagseile fallen und damit das Hebezeug beschädigen sowie in der Nähe befindliche Personen lebensgefährlich verletzen kann. Hier kommen oft elektrisch be-

triebene Werkzeugwender zum Einsatz, die jedoch nicht die nötige Flexibilität bieten, um das Werkstück adäquat zu wenden.

„Wendevorgänge von Werkstücken im industriellen Maßstab sind immer und unter allen Umständen eine Herausforderung“, sagt Sebastian Ehard, Geschäftsführer von Leiritz Maschinenbau. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden und gleichzeitig ein Gerät mit maximalem Spielraum zur Individualisierung zu bieten, fertigt Leiritz seit 2018 den Tool Mover Pro Tech. Nach Beladung durch einen Kran oder Gabelstapler ist das kompakte Gerät in der Lage, Werkzeuge oder Bauteile bis zu einem Gewicht von 80 t um 90° zu drehen. Die etwa viertelkreisförmige Vorrichtung mit zwei zueinander im rechten Winkel stehenden Auflageplattformen wird dabei von unten durch einen Motor mit Frequenzumrichter betrieben, der ein sanftes An- und Abfahren des Wendevorgangs garantiert. Zusätzlich lässt sich die Zwischenposition nach dem Aufrichten variabel und stufenlos bei weniger als 90° fixieren, was ein unbeabsichtigtes Kippen verhindert.

Je nach Form und Empfindlichkeit des Werkstücks können dabei unterschiedliche Anpassungen des Geräts vorgenommen werden, sodass die Wendevorrichtung in verschiedensten Bereichen wie dem Formenbau oder der Stanztechnik, aber auch in der Automobilindustrie oder der Gießereibranche eingesetzt werden kann. „Sollen beispielsweise besonders asymmetrische Teile bewegt werden, können wir die Auflageplattform anpassen und gegebenenfalls



Zum Wenden von Werkstücken im industriellen Maßstab: der Tool Mover Pro Tech mit elektrischem Antrieb. Bild: Leiritz Maschinenbau

Zusatzelemente und Hilfsmittel entwerfen“, sagt Ehard. „Für das Wenden von Coils besteht wiederum die Möglichkeit, eine C-Haken-Öffnung sowie ein Auflageprisma zu integrieren.“

Um den Werkzeugwender auch für den Bediener sicher zu gestalten, wurde der Tool Mover in geschlossener Bauweise konstruiert, sodass sämtliche Antriebsteile und beweglichen Elemente verdeckt sind. Scher- und Quetschstellen wurden zur Vermeidung von Verletzungen auf ein Minimum reduziert. Ein Signalgeber sorgt außerdem dafür, dass der Beginn des Wendevorgangs sowohl optisch durch ein Blitzlicht als auch akustisch durch einen Warnton von der Umgebung wahrgenommen wird. Optional können

auch lasergesteuerte Scanner oder Sicherheitslichtgitter installiert werden, die zusätzlich garantieren, dass sich nichts im gefährdeten Arbeitsbereich befindet. Für Anwender mit geringeren Einsatzzeiten ist der Tool Mover auch in einer Ausführung ohne elektrischen Antrieb erhältlich. | am

Leiritz Maschinenbau, www.leiritz-maschinenbau.de