

SICHERES HANDLING IN JEDER SITUATION

Bei der Arbeitssicherheit hat die Industrie große Fortschritte gemacht. Automatisierte Systeme minimieren das Verletzungsrisiko bei manuellen Tätigkeiten. Doch es gibt „blinde Flecken“ wie beengte Lagerräume, für die übliche Handlingssysteme zu groß oder kostenintensiv sind. Als flexible und sichere Lösung bietet Rodriguez ein Sortiment an Kugelrollen an. » VON JULIA HARTUNG

Als „manuelle Handhabung“ wird das Tragen oder Transportieren einer Last von Hand oder mit Körperkraft bezeichnet. Dazu gehören das Schieben, Ziehen, Bewegen oder Tragen einer Last. Diese Arbeitsweise birgt einige Risiken, wie das Beispiel Großbritannien zeigt. Laut der britischen Gesundheits- und Sicherheitsbehörde (HSE) wird dort jeder dritte Arbeitsunfall durch manuelle Handhabung verursacht, und als Folge dessen leiden jedes Jahr etwa 300.000 Menschen an Rückenschmerzen. Dazu kommen Schäden an Nacken oder Wirbelsäule, die zu vorübergehender Arbeitsunfähigkeit oder dauerhaften Einschränkungen führen. Auf diese Weise gehen jedes Jahr ungefähr 1,6 Millionen Arbeitstage verloren.

Risiko manuelles Heben

Die Hauptursachen für Verletzungen durch manuelle Handhabung sind in den meisten Industriebetrieben heutzutage beseitigt: Roboter übernehmen End-of-Line-Arbeiten, während Gabelstapler, Scherenhebebühnen, Fördersysteme und Brückenkräne Komponenten und Geräte transportieren.

Die Arbeitsbedingungen sind also insgesamt sicherer geworden, doch gibt es in vielen Industrie- und Fertigungsanlagen immer noch einen kritischen „toten Winkel“, so beschreibt es Richard Cutler, technischer Leiter bei Always Engineering.

Dieser tote Winkel ist das sogenannte „erste Heben“ oder „letzte Heben“ einer schweren Komponente, eines Werkzeugs oder eines Ausrüstungsteils von einem Transportmit-

ROBOTER ERFORDERN EINEN BETRÄCHTLICHEN ARBEITSBEREICH IN EINER SICHERHEITSSZONE.

tel, beispielsweise einem Gabelstapler, auf eine Lagerlösung, etwa ein Regal, oder umgekehrt. Teile wie Spritzgussformen, Pressen oder Folgewerkzeuge, Schweiß-, Bohr- und Ausbohrvorrichtungen, schwere Batterien und Getriebe oder CNC-Werkzeuge überschreiten oft das empfohlene maximale manuelle Hebegewicht von 25 Kilogramm. Das Bewegen dieser Art von Ausrüstung in einer Fabrik erfordert normalerweise das Anheben, Herunterlassen, Tragen, Schieben und Ziehen durch einen Mitarbeiter oder durch Hilfsmittel wie einen Gabelstapler.

Risiko beengte Räume

Sehr häufig ist diese Ausrüstung in einem Lagerraum untergebracht – vielfach ein vergessener Teil einer Fabrik, der eng und voller Lagerregale ist. Dieser übersehene Teil kann

Kugelrollen eignen sich ideal für beengte Räume und minimieren die Risiken beim manuellen Handling, da der Arbeiter selbst das Tempo bestimmt.

Bild: Always Engineering

Rodriguez bietet insgesamt 146 Varianten mit Tragkräften von zehn bis 5000 Kilogramm und Durchmessern von 12,5 bis 120 Millimetern.

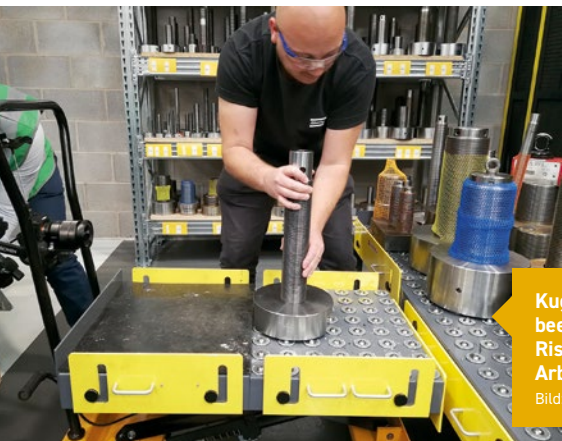
Bild: Always Engineering/Rodriguez

ein Bereich akuter Gefahr für die Mitarbeiter sein. Während des manuellen Handhabungsprozesses – Transport der Teile aus den Lagerregalen – kann es schwierig sein, die Wirbelsäule aufrecht zu halten und jedes Verdrehen, Beugen und Strecken zu vermeiden, das zu Muskel-Skelett-Verletzungen führen kann.

Zudem kann eine Abhilfe mitunter teuer werden: Wenn beispielsweise das Heben einer Form aus dem Regal automatisiert werden soll, würde sich die Investition in entsprechende Anlagen, etwa eine Scherenhebebühne, erst nach mehreren Jahren amortisieren – weit über die normalen industriellen Investitionskriterien hinaus. Die Arbeitgeber befinden sich daher in einer schwierigen Lage. Die Vorschriften für manuelle Handhabungsvorgänge verlangen von ihnen, eine Risikobewertung all jener Tätigkeiten durchzuführen, die ein Verletzungsrisiko bergen, und dieses Risiko dann zu mindern. Die potenziellen Lösungen sind jedoch oft kostspielig und für beengte Räume wie Lagerräume ungeeignet: Roboter beispielsweise erfordern einen beträchtlichen Arbeitsbereich in einer Sicherheitszone, der die Lagerkapazität drastisch reduzieren würde.

Die Lösung: Kugelrollen aus dem Sortiment von Rodriguez

Wer eine kostengünstige und leicht zu installierende Lösung für dieses First-Lift- und Last-Lift-Problem sucht, wird bei Rodriguez fündig. Der Lineartechnik-Experte bietet für solche Fälle multidirektionale Kugelsysteme von Always Engineering an. Sie wurden speziell dafür entwickelt, die Bewegung von Werkzeugen und anderen Geräten in einer Lagereinrichtung und auf einen Transporter





sich vor allem in der Materialflusstechnik und überall da, wo schwere Lasten verschoben werden müssen – egal ob in der Glasindustrie, Blechbearbeitung, Fließbandmontage oder im Containerumschlag“, erklärt Geschäftsbereichsleiter Jörg Schulden. Mit ihrem geringen Reibungswiderstand sorgen Kugelrollen für den einfachen und präzisen Transport auch schwerster Stückgüter in alle Richtungen. Auch spezielle Schwerlastrollen gehören zum Programm.

DIE PRÄZISIONSKUGELN SIND AUS STAHL, EDELSTAHL ODER NYLON VERFÜGBAR.

zu erleichtern. Jörg Schulden, Geschäftsleiter Lineartechnik bei Rodriguez, hebt die einfache Montage hervor: „Sie können in vorhandene Regale eingebaut werden und benötigen weder Strom noch Software, sodass sie schnell installiert werden können.“

Ihre Aufroll- und Abrollfunktion eignet sich ideal für beengte Räume beziehungsweise überall dort, wo feste Schienen oder hängende Kabel entweder unpraktisch sind, bei unsachgemäßer Wartung Risiken bergen oder wo Arbeiter mit ihnen in Kontakt kommen können. Die typischen Einsatzgebiete der Kugelrollen-Systeme sind Logistik- und Förderanlagen. Kugelrollen funktionieren immer, egal ob in nassen oder trockenen Umgebungen. Sie können Lasten ohne Energiequelle bewegen – eine ressourcenschonende Art, Güter von A nach B zu transportieren.

Werden Kugelrollen verwendet, minimieren sich auch die Risiken beim manuellen

Handling, da der Arbeiter selbst das Tempo bestimmt. Die Komponenten werden langsam und seinem individuellen Komfortniveau entsprechend über die Kugelumlaufeinheiten bewegt, und nicht mit der von einem Automatisierungssystem festgelegten Geschwindigkeit. Erhebliche Lasten, die weit über die normalen manuellen Handhabungsfähigkeiten eines Arbeiters hinausgehen, können auf diese Art schnell und sicher bewegt werden.

Von Mini bis Maxi: Kugeln für jedes Transportproblem

Das Unternehmen ist einer der weltweit größten Anbieter von Kugel-Transportsystemen. Insgesamt 146 Kugelrollenvarianten mit Tragkräften von zehn bis 5000 Kilogramm und Kugeldurchmessern von 4,8 bis 120 Millimetern lösen nahezu jedes Transportproblem. „Die flexiblen Kugelrollen bewähren

Das Kugelrollen-Sortiment umfasst Universal-Rollen, Flansch-Rollen und Miniatur-Rollen ebenso wie Schwerlast-Rollen und High-Tech-Varianten. Die Präzisionskugeln sind je nach Anwendungsfall aus Stahl, Edelstahl oder Nylon verfügbar. Die einzelnen Kugelrollen-Einheiten bestehen aus der Lastkugel und einer Vielzahl kleiner Tragkugeln, die in einer Schale gelagert sind. Diese Konstruktion ermöglicht der Lastkugel eine reibungsarme Rotation in alle Richtungen. Schwere Lasten können ohne großen Kraftaufwand leicht bewegt werden.

Das umfangreiche Standardsortiment ermöglicht für die meisten Anwendungen kostengünstige Lösungen. „Wir bieten aber auch individuelle Lösungen mit Kugelrollen, Kugeltransfertischen und Komplettsystemen an“, ergänzt Jörg Schulden abschließend. **« KIS**

Julia Hartung ist Assistant of Management & Marketing bei Rodriguez.

Mit einem Kugelumlaufsystem können auch schwere Lasten ohne großen Kraftaufwand leicht bewegt werden.

Bild: Always Engineering



Mit ihrem geringen Reibungswiderstand sorgen Kugelrollen für den einfachen und präzisen Transport auch schwerster Stückgüter in alle Richtungen.

Bild: Always Engineering

