



BILD: AeroGo

Luftgleitrollen-Rigging-Systeme können sowohl für den Transport von innerbetrieblichen Maschinen als auch von Fertigprodukten eingesetzt werden.

Revolution beim Transport von schweren Lasten

Wenn schwere Lasten innerhalb der Fertigung bewegt werden müssen, wird meist ein Kran eingesetzt. Eine Alternative dazu sind Luftkissenfahrzeuge. Ein einziger Bediener kann Komponenten gefahrlos heben und bewegen, die mittels Luftlagern angehoben werden.

Aktuelle Lösungen für die Bewegung von schweren Maschinen und Produktlasten werden von vielen modernen Unternehmen als veraltet angesehen und können erhebliche Herausforderungen und Risiken mit sich bringen. Kräne erfordern bei jeder Bewegung einen Aufhängeprozess, und schwebende Lasten sind immer ein Problem. Gabelstapler sind von Natur aus gefährlich, da der Fahrer nur eingeschränkt sehen kann und das Gewicht und die Masse des Fahrzeugs ein Risiko für die Arbeiter in der Anlage darstellen. Beide benötigen zudem viel Platz und geschultes, zertifiziertes Personal.

Herkömmliche Schwerlast-Bewegungslösungen sind ebenfalls teuer. Ein Kran mit einer Kapazität von 50 Tonnen kann 1 Million US-Dollar oder mehr kosten. Der Einsatz eines Schienensystems ist kostengünstiger, jedoch eine lineare Lösung ohne Flexibilität, die den sich ändernden Marktbedingungen oder Prozessen nicht Rechnung trägt. Herkömmliche Rad-

fahrzeuge sind eine billige Lösung, erfordern aber Arbeitskräfte, die nicht in die ergonomischen Richtlinien für das Schieben von Lasten fallen. Das Bewegen einer 5000 Pfund schweren Last kann vier bis sechs Personen erfordern, und während dieser Bewegung sind diese Mitarbeiter vom Montageband abgekoppelt, sodass die Produktivität der gesamten Anlage sinkt, nur um Maschinen oder Produkte zu bewegen.

Ein langjährig bewährtes Produkt, das konsequent auf neue Weise eingesetzt wird, verändert die Handhabung schwerer Lasten – Luftgleitrollen mit Luftkissenfahrzeug-Technologie.

Vorteile von Luftgleitrollen

Luftgleitrollen, auch bekannt als Luftlager oder Luftschlittschuhe, bieten eine sehr flache und reibungsarme Lösung zum Bewegen schwerer Lasten. Diese Lösungen nutzen die Kraft der Fluidfilm-Technologie, um eingeschlossene und entweichende Luft zum He-

ben massiv schwerer Lasten zu nutzen. Es ist sehr ähnlich wie bei einem Air-Hockey-Tisch, bei dem die Bewegung der Luft das Gewicht des Pucks ausgleicht und unterstützt.

Unternehmen von der Maschinenfabrik bis zum Luft- und Raumfahrtshersteller setzen Luftgleitrollen zum Bewegen von Lasten ein. Die Luftgleitrollen werden mit Druckluft beaufschlagt, Lasten werden mit minimalem Kraftaufwand angehoben und bewegt, und dann werden die Rollen einfach entlüftet, um die Last ohne Sturzgefahr perfekt abzusenken. Luftgleitrollen beseitigen viele der Probleme, die derzeit den logistischen Arbeitsablauf von schweren Maschinen beeinträchtigen können. Fertigungsbereiche wie die Luft- und Raumfahrt und die Raketentechnik, welche Teile verwalten, die hunderte von Millionen Dollar kosten, setzen Luftgleitrollen als bewährte Technologie ein, die ihre Investitionen am besten schützt.

Die Kosten der Luftgleitrollen-Technologie stellen ein starkes Leistungsversprechen dar, insbesondere bei der Umsetzung in der Größenordnung. Ein 200 kg schweres und auf Rollen stehendes Produkt wird von einer Person leicht bewegt und ist kein geeigneter Kandidat für Luftgleitrollen. Sobald man über 500 kg erreicht, ist es für eine einzelne Person unzumutbar, diese Last zu bewegen. 2.000 kg auf Rädern zu drücken, ist extrem schwierig und erfordert viele Mitarbeiter. Luftgleitrollen ermöglichen es einer einzelnen Person, 2.000 kg Lasten mit nur 14 kg Druck zu bewegen (was nach den meisten Gesundheits- und Sozialvorschriften das ergonomische Maximum ist). Die Vorteile vergrößern sich, wenn man massive Lasten von 23.000 oder mehr Kilogramm erreicht, wo größere Krane und Schwerlastschienen die Regel sind. Die Arbeiter können Luftgleitrollen an ihren Produkten und Werkzeugmaschinen befestigen und erhalten so die Flexibilität, sich entlang einer Fertigungslinie zu bewegen. Wenn es ein Problem in der Produktionslinie gibt, können sich die Mitarbeiter dynamisch anpassen,

anstatt im Leerlauf zu sitzen, während andere Teile der Produktionslinie nachlaufen.

Im Vergleich zu den für den Kranbetrieb oder die Bedienung von Schienenanlagen erforderlichen Schulungen sind Luftgleitrollen unglaublich einfach. Der Schulungsaufwand ist sehr gering, da keine beweglichen Teile involviert sind. Die Last verliert nicht den Kontakt zum Boden, sodass keine Gefahr von schwebenden Stürzen und keine Quetschstellen bestehen.

Die Mitarbeiter befestigen einfach Verbindungsleitungen an den Luftgleitrollen, montieren sie, und die Druckluft und die Physik der Luftgleitrollen-Technologie erledigt den Rest.

Die Einfachheit und unglaubliche Hubkraft der Luftgleitrollen machen sie für jedes Schwerlastszenario geeignet. Betrachten Sie eine Kraftwerksumgebung, die häufig verschiedene Transformatoren, Kompressoren oder Pumpen bewegt. Oder eine Einrichtung, die Kabeltrommeln transportieren muss. Der Transport solcher schweren Maschinen und Produkte mit dem Kran ist schleppend und gefährlich. Luftgleitrollen sind eine viel elegantere Lösung mit zahlreichen Vorteilen wie Kostensenkung, mehr Sicherheit und Produktivitätssteigerung.

Luftgleitrollen sind ideal für die Metallbearbeitung und den Werkzeugbau. So können beispielsweise schwere Bridgeport-Bearbeitungswerkzeuge über eine Tonne wiegen. Mit Luftgleitrollen können Brückenport-Maschinen von Teams einfach und sicher bewegt werden. Sie können statische Einlinien-Produktionsflächen in dynamische Abläufe verwandeln. Braucht man einen Bridgeport, der fünfzig Fuß in einen anderen Abschnitt bewegt wird, können sich die Luftgleitrollen im Handumdrehen anpassen. Mit einem Kran ist viel mehr Zeitaufwand verbunden. Und Sicherheitsvorschriften erfordern oft Arbeitsunterbrechungen innerhalb eines bestimmten Bereichs des Krans. Luftgleitrollen ermöglichen es, den Boden mit minimalen Unterbrechungen in Bewegung zu halten. ■



Die braucht jeder

Servokupplungen für alle Antriebskonstellationen

- günstiger Preis
- breite Produktpalette
- kurze Lieferzeit

mayr[®]

Ihr zuverlässiger Partner

www.mayr.com