

Presseinformation erschienen in "Der Betriebsleiter", Ausgabe
03/2000

Ob Pizza oder Pudding - Rückenschonendes Materialhandling mit Manipulatoren

Bewegen von Lasten ist ein Vorgang, der besonders im innerbetrieblichen Transport tausendfach vorkommt, aber weder leicht zu automatisiert, noch bei unsachgemäßer Handhabung gesundheitsfördernd ist. Hinzu kommt, dass die Akzeptanz der Hebehilfen durch die Mitarbeiter oft nicht gegeben ist. Nur ergonomisch optimierte, leicht zu bedienende und pendelfreie Manipulatoren können diese Probleme lösen.

Als Hersteller einer Vielzahl von Lebensmitteln wie Tiefkühlprodukte oder Puddingmischungen ist "Dr. Oetker" über Jahrzehnte für jeden zum Begriff geworden. Einige Lebensmittelzusatzstoffe, die in Oetker - Produkten Verwendung finden, produziert die zum Oetker - Konzern gehörende Chemische Fabrik Budenheim (cfb).

In diesem Zusammenhang stellte sich im Hause cfb das Problem, eben diese Lebensmittelzusatzstoffe, abgefüllt in bis zu 50 kg schweren Säcken, für die Mitarbeiter ergonomisch von Hand zu bewegen. Zwar wurden schon vorzeitig Hebehilfen, wie Vakuumschlauchheber, im Betrieb eingesetzt, jedoch nur widerwillig von den Mitarbeitern benutzt. Der Hauptgrund für die fehlende Akzeptanz der Geräte lag in der vergleichsweise umständlichen Handhabung, erläutert Projektingenieur Otto Merk von cfb. So sei das Positionieren, Heben und Transportieren der Säcke durch das konstruktionsbedingte Pendeln erschwert worden.

Pendelfreier Transport

Demgegenüber verfügen die nun im Hause cfb eingesetzten pneumatischen Handhabungsmanipulatoren über eine starre Lastführung, die präzises Heben und sicheren, pendelfreien Transport ermöglicht. Ein weiterer Vorteil für die Bediener : Sie steuern das Gerät beim Heben und Senken nicht mehr über Tasten, dies ist hier eleganter gelöst. Die Hubbewegung wird durch leichtes Ziehen oder Drücken am Bediengriff eingeleitet und der Bediener bestimmt selbst die Geschwindigkeit.

Eine automatische Wägesteuerung, die ruckartige Bewegungen vermeidet, hat die Bedientasten für "Heben" und "Senken" ersetzt. Im Arbeitsradius von etwa 3 m kann so bis zu 50 kg schweres Material problemlos aufgenommen und bewegt werden. Das notwendige Vakuum zum Ansaugen der Säcke erfolgt über ein Seitenkanalgebläse, welches an der Manipulatorsäule befestigt ist.

Hohe Akzeptanz

darin, daß die Beschäftigten rechtzeitig in die Auswahl und Konstruktion der Geräte einbezogen wurden. Das Ergebnis überzeugte: Neben der erhöhten Transportsicherheit durch die starre Lastführung nahm gleichzeitig die Gesundheitsgefährdung durch zu schweres Heben ab. Die Last befindet sich nach der Aufnahme in einem Schwebezustand, der über den elektronisch gesteuerten Gewichtsausgleich vollautomatisch aufrechterhalten wird. Sowohl in warmen, als auch kühlen Hallen transportieren die Manipulatoren so zuverlässig Sack um Sack und das voraussichtlich noch viele Jahre.

Um die Geräte bedarfsgerecht den verschiedenen Örtlichkeiten genau anzupassen, wurden die Manipulatoren nicht nur als Säulengeräte, sondern auch als Deckenmodelle gewählt. Das bedeutet "Freie Bahn für Gabelstapler". Bei Bedarf wird der Schwenkarm des Deckenmanipulators einfach beiseite geschoben. Braucht das Unternehmen an anderer Stelle in der Halle zukünftig weitere Geräte, werden die Deckenfahrschienen einfach verlängert und ein zusätzlicher Manipulator montiert. Durch soviel Systemflexibilität und dem ermüdungsfreien Bewegen der Mitarbeiter können leicht einige Tonnen Sackmaterial am Tag umgesetzt werden. Ausfallzeiten und Rückenbeschwerden bei den betroffenen Mitarbeitern, die bis zu Berufskrankheiten führen können und hohe Kosten verursachen, werden so reduziert, betont Projektingenieur Merk.

Da auch in weiteren Industriebereichen Hebehilfen wie Manipulatoren gefragt sind, gibt es neben den Saugern für Säcke eine Vielzahl von weiteren Lastaufnahmemitteln. Pneumatische Greifer oder Magnete sowie dem Einsatzfall entsprechende Dreh- oder Schwenkeinheiten können am Manipulator verwendet werden.

Auch schwere und unhandliche Werkstücke bis zu 150 kg werden so unter geringem Kraft- und Zeitaufwand bewegt. Zusätzliche Pluspunkte bietet der Manipulator als Multifunktionsgerät: Eine Kombilastaufnahme transportiert verschiedene Varianten eines Werkstücks. Mit einer Schnellwechsellkupplung lassen sich sogar völlig verschiedene Werkstücke mit einem Gerät greifen und sicher bewegen.

Möglicherweise läßt sich dadurch Rationalisierungspotential nutzen, da mehrere Spezialgeräte eingespart werden können.