

Unigripper - Kommissionierung von Möbelfronten

Nach der besonders in den letzten Jahren erfolgreichen Automatisierung von Fertigungsabläufen in industriellen Betrieben richtet sich das Hauptaugenmerk vieler Betriebe derzeit auf die internen Logistikabläufe. Die Kommissionierung der erzeugten Produkte bildet hier einen der größten Gesichtspunkte.

Für einen großen Unigripper entwickeltes Greifsystem in ein Lager eingearbeitet. Ein Scanner erfasst für dieses Projekt entsprechende

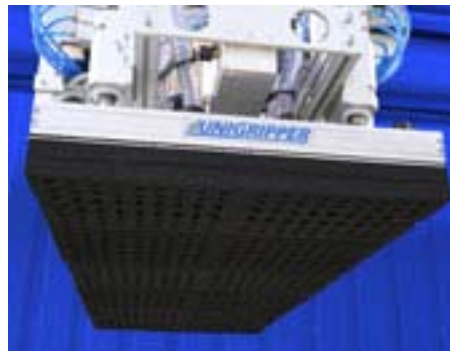


Der Greifer muss nun das Werkstück vom Förderband aufnehmen und auf dem Küchenblech platzieren – gegenläufig verhält es sich, wenn der Bediener ein Werkstück aus dem Lager abrufft.

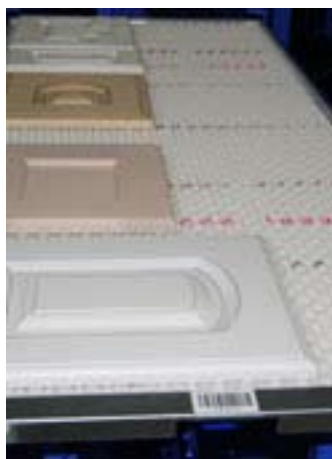
Küchenhersteller wurde ein entsprechendes Konzept für ein Kommissioniertes werden. So werden hier die Einzelteile der Küche am Eingabeband aufgelegt und von einem Die Software errechnet welcher Lagerplatz produkt geeignet ist und die Steuerung stellt das Lagergebilde (Kuchenblech) zur Verfügung.

Bei dieser Anwendung wurden gleich mehrere Aufgaben an das Greifersystem gestellt. So zuerst einmal in der Lage sein das gesamte Küchenherstellers hantieren zu können die Länge der Produkte zwischen 110 und Breite zwischen 146 und 1196 mm. Zu diverse Strukturen, Bohrungen und Ausmaße spricht hier von „anonymen Teilen“.

gefordert, dass der Greifer in der Lage sein muss ein einzelnes Werkstück vom Küchenblech zu entnehmen. Da sich auf einem Küchenblech nebeneinander oder 2 Teile hintereinander befinden können, wurde der Greifer in 6 Elemente mit jeweils 2 Kammern unterteilt. Eine weitere Aufgabe an den Greifer stellte die Sensorik, welche der Erfassung der gegriffenen Teile dient, denn auch diese musste in der Konstruktion des Greifers eingeplant werden.



anspruchsvolle muss der Unigripper das gesamte Produktspektrum abdecken. Hierbei variiert die Länge zwischen 1471mm und die Breite können die Teile aufweisen, Darüber hinaus wurde nur ein einzelnes Teil auf dem Küchenblech bis zu 6 Teile



Die Vakuumversorgung wird bei dieser Applikation durch einen Seitenkanalverdichter realisiert, 2/2 Wege Sitzventile steuern hierbei die einzelnen Kammern an. Je nach Projekt können die Unigripper jedoch auch mit Vakuumpumpen oder Ejektoren gespeist werden.



Unigripper - Automatisiertes Handling im Sägewerk

In der Holz be- und verarbeitenden Industrie und hier insbesondere in der Möbelfertigung hat der Automatisierungsgrad in den letzten Jahren ein hohes Maß erreicht. Die Unternehmen erreichen mit Ihren Automationslösungen immer größere Durchlaufkapazitäten was nun auch die Zulieferer für diese Bereiche vor neue Herausforderungen stellt.

Gestalten sich von Plattenma-MDF-Platten beim Handling Anforderungen. Bretter sind ver- und es können Längst reichen kömmliche Grei-Greifsystem muss xibel anpassen.



Handlingsabläufe in der Herstellung terial wie beispielsweise Span- oder noch recht simpel, so zeigen sich von Vollholz hingegen ganz spezielle Die Oberflächen sind sägerau, die dreht, die Konturen ungleichmäßig Astlöcher oder Risse vorhanden sein. für derartige Anforderungen herferlösungen nicht mehr aus, das sich eben diesen Gegebenheiten fle-

Es wurden an 3 Portalen von der dustrieanlagen“ aus Minden insgeeingesetzt, um die Palettierabläuholz-sägewerk zu automatisieren. Das Schnittholz wird von den vorgeauf Fixlängen von 2,5m, 3,1m oder anschließend in einer Sortieranla-Dicken von 20-70mm sortiert. Daden einzelnen Brettern mit Breiten Stapel mit einer Breite von ca. Höhe von 5m gebildet. Zwischen die werden Aluminium-Vierkanteleisten gleichmäßige Trocknung der Bretter Die Brettstapel werden nicht wie Staplerprinzip sondern mittels eizwischen den einzelnen Stationen Novum in der Sägeindustrie darstellt.



Firma „Minda-In-samt 16 „Unigripper“ fe in einem Laub-

schalteten Sägen 3,4m gekappt und ge nach Länge und nach werden aus von 100-500mm 1,85m und einer einzelnen Lagen platziert um eine zu gewährleisten. üblich nach dem nes Verfahrwagens verfahren, was ein

Nach der Trocknung der Bretter kommt das erste Portal mit Unigripper Vakuumgreifern zum Einsatz. An diesem Portal dienen 6 Greifer mit einer Größe von jeweils 160x2010 mm dazu, die einzelnen Brettlagen abzustapeln und einer Hochleistungsschleifmaschine zuzuführen. Die einzelnen Greifer werden mittels eines Seitenkanalverdichters (Vakuumgebläse) mit Vakuum versorgt. Um die Vakuumerzeugung so Energieeffizient wie möglich zu gestalten, sind 2 der Greifer bei Nichtbelegung abschaltbar. Zudem lässt sich die Saugleistung über einen integrierten Frequenzumrichter direkt an die Beschaffenheit der Bretter anpassen, was zu einer weiteren Energieeinsparung führt. Die oberste Lage der Stapel befindet sich durch eine Hubvorrichtung immer auf dem gleichen Niveau.



Das Portal macht somit nur noch einen sehr schon tauchen die Greifer zwischen den Sta- Das Vakuum wird eingeschaltet und die kom- der sich auf den Brettern befindlichen Alumi- übergesetzt. Eine Abschiebevorrichtung leitet auf ein separates Förderband um, welches in legtes Zirkulationssystem für die Leisten endet. Nachdem die Bretter die Schleifmaschine pas- ein weiteres Portal diese erneut zur Stape- sem Fall jedoch ohne Zwischenleisten. Von hier aus werden die Stapel der Qualitätssortierung zug führt wo ein weiteres Portal besteht um die Bretter erneut zu entstapeln. Sämtliche Komponenten sind so ausgelegt dass bis zu 450.000 Fm Buche im 3-Schichtbetrieb verarbeitet werden können.



kurzen Hub und pelleisten ein. plette Lage samt niumleisten wird die Stapelleisten ein speziell ange-

siert haben, nimmt lung auf, in die-

sem Fall jedoch ohne Zwischenleisten. Von hier aus werden die Stapel der Qualitätssortierung zug führt wo ein weiteres Portal besteht um die Bretter erneut zu entstapeln. Sämtliche Komponenten sind so ausgelegt dass bis zu 450.000 Fm Buche im 3-Schichtbetrieb verarbeitet werden können.

Holzhandling mit dem Timbergripper robuster, schneller und flexibler

Die Anforderungen an ein Greifersystem sind je nach Branche sehr unterschiedlich. Auf ganz spezielle Randbedingungen trifft man als Automatisierungs-Spezialist in der Holzindustrie. Insbesondere in der Rohholz verarbeitenden Industrie, wie z.B. in modernen Sägewerken, sind die Produkte sehr vielseitig - kein Brett gleicht dem Anderen und hinzu kommt ein erhöhter Schmutzanfall.

Derartige Aufgabenstellungen werden nun vermehrt mit dem Timbergripper gelöst. So wurde dieses Greifsystem beispielsweise sogenannte Blockwa-Spektrum beinhaltet tenholz mit Breiten von etwa einem Meter Breite flächen können hier- geschliffen sein und die mm. Bei Stärken von ein maximales Lagen-



Zum Einsatz kom- per mit einer Grö- Ausgeliefert wurden die system. Ein Seitenkanal-

lungseinheit versorgt hierbei die Greifer mit dem erforderlichen Vakuum. Um die Energieeffizienz noch zu erhöhen wurde einer der Greifer mit einem pneumatischen Absperrventil versehen, dies ermöglicht die Deaktivierung bei der Verarbeitung von kürzeren Längen. Die einzelnen Timbergripper wurden mit einer federn- den Aufhängung versehen um eventuelle Schräglagen oder Unebenheiten bestmöglichst ausgleichen zu können. Selbst Verteiler und Schläuche wurden mitgeliefert, somit liegt die Schnittstelle am Portalroboter.

weise bei einem Kunden der re produziert eingesetzt. Das Bretter aus Buchen- und Fich- 75-150 mm die in Lagen zu gesammelt werden. Die Ober- bei sowohl sägerau als auch Längen betragen 1800-5400 16-50 mm resultiert hieraus gewicht von rund 200 kg.

men hierbei 4 Timbergrip- ße von 200x1250 mm. Timbergripper als Komplett- verdichter inklusive Reversie-