



Eine hohe Produktivität lässt sich nur durch automatisierte Maschinen erzielen. Das gilt für die Robotik, deren Anfänge für den industriellen Einsatz im Automotive-Bereich liegen, ebenso wie für die Verpackungsindustrie

Flexible Zykloidgetriebe für Verpackungsmaschinen

Von der Robotik zur Verpackung

Verpackungsmaschinen-Hersteller müssen sich vor allem in der Lebensmittelindustrie laufend neuen Herausforderungen stellen. Um international wettbewerbsfähig zu bleiben, muss die Produktivität der Maschinen entsprechend hoch sein, um die Produktionskosten von Verpackungen zu senken. Das lässt sich nur über die Schnelligkeit der Anlage und Zuverlässigkeit der verbauten Komponenten erreichen – wie den Zykloidgetrieben von Nabtesco.

Marcus Löw, Vertriebsdirektor, Nabtesco Precision Europe GmbH in Düsseldorf

Eine hohe Produktivität lässt sich nur durch flexible und voll automatisierte Maschinen erzielen. Das gilt sowohl für die Robotik, deren Anfänge für den industriellen Einsatz historisch gesehen im Automotive-Bereich liegen – als auch für die Automatisierung in der Verpackungs- und Lebensmittelindustrie. „Im Bereich der Verpackungsmaschinen setzt man oft noch auf Altbewährtes, doch nach und nach wird erkannt, dass innovative Lösungen unumgänglich sind, um am Markt zu bestehen,“ weiß Daniel Obladen, Head of Sales General Industries bei Nabtesco Precision Europe. „Durch diesen Wandel gehören herkömmliche Lösungen aus Ketten-, Riem- oder Kurbelantrieben mit konventionellen Schnecken-, Stirnrad- oder Planetengetrieben nun bald endgültig der Vergangenheit an.“ So werden zum Beispiel Palettier- und Stapelaufgaben mehr und mehr von Robotern übernommen. Dabei spielen nicht nur die Bedienung, Steuerung und integrierte Safety-Funktionen der Maschine eine große Rolle, sondern auch effiziente Antriebslösungen mit Exzentergetrieben für genaues Positionieren bei hohen Beschleunigungsmomenten und großen Lasten.

„Wir simulieren den Anwendungsfall im Vorfeld.“

Mehr als ein Lieferant von Zykloidgetrieben

Nabtesco ist als Getriebelieferant mit mehr als 25 Jahren Erfahrung in der Robotik ein Partner für die Verpackungsbranche. Der Maschinen- und Anlagenbau kann von dem Know-how des Zykloidgetriebe-Herstellers profitieren und mit dessen Hilfe die Ansätze aus der Robotik auch in der Verpackungstechnik nutzen. „Wer dem Wettbewerb einen Schritt voraus sein will, muss etwas tun und darf sich neuen Technologien gegenüber nicht verwehren,“ so Obladen. „Außerdem beraten wir unsere Kunden nicht nur hinsichtlich einer passenden Getriebelösung. Wir stellen auch die Wirtschaftlichkeit seiner Anlage auf den Prüfstand.“ So wird zum Beispiel für simple Palettier-Aufgaben kein Sechachsroboter gebraucht, da reichen drei oder vier Achsen vollkommen aus. Der Anbieter hat bereits mehrfach Projekte renommierter Maschinenbauer aus der Verpackungsbranche realisiert, bei denen herkömmliche Antriebskonzepte durch die Antriebslösungen der Düsseldorfer ersetzt wurden. So konnten Leistungssteigerungen um bis zu 40 Prozent erreicht werden.

„Außerdem beraten wir unsere Kunden nicht nur hinsichtlich einer passenden Getriebelösung. Wir stellen auch die Wirtschaftlichkeit seiner Anlage auf den Prüfstand.“ So wird zum Beispiel für simple Palettier-Aufgaben kein Sechachsroboter gebraucht, da reichen drei oder vier Achsen vollkommen aus. Der Anbieter hat bereits mehrfach Projekte renommierter Maschinenbauer aus der Verpackungsbranche realisiert, bei denen herkömmliche Antriebskonzepte durch die Antriebslösungen der Düsseldorfer ersetzt wurden. So konnten Leistungssteigerungen um bis zu 40 Prozent erreicht werden.

„Die eher mittelständisch geprägte Verpackungsindustrie wird derzeit mit den hohen Anforderungen global agierender Unternehmen der Konsumgüterbranche konfrontiert,“ erklärt Obladen. „Damit stei-

Internationalisierung erfordert neue Lösungen

„Die eher mittelständisch geprägte Verpackungsindustrie wird derzeit mit den hohen Anforderungen global agierender Unternehmen der Konsumgüterbranche konfrontiert,“ erklärt Obladen. „Damit stei-



Bild: Nabtesco

Die robusten, kompakten Zykloidgetriebe der RH-N-Baureihe bieten eine hohe Leistungsdichte und eignen sich für Anwendungen mit hohen Traglasten



Die RH-N-Baureihe ist als Vollwellen- und als Hohlwellengetriebe zum Durchführen von Kabeln bei Nabtesco erhältlich

Die RH-N-Getriebeköpfe sind vollständig geschlossen, wartungsarm und auf Wunsch mit lebensmittelfreundlichen Schmiermitteln vorgefüllt



Bild: Nabtesco



Bild: Nabtesco

gen auch die Ansprüche an den Maschinen- und Anlagenbau – vor allem unter den Gesichtspunkten Langlebigkeit und Qualität.“ Verpackungsfirmen müssen einen hervorragenden Service bieten und das geht nur, wenn die Maschinen mit hochwertigen, zuverlässigen Komponenten ausgestattet sind, die für den Serieneinsatz erprobt sind. Genau da liegt die Stärke des Herstellers: Der Lieferant von Zykloidgetrieben ist weltweit präsent und hat im Automotive-Bereich nach eigenen Angaben einen Marktanteil von mehr als 60 Prozent. Durch seine Erfahrung in der Automobilindustrie, dem Werkzeugmaschinenbau und der Medizintechnik ist das Unternehmen mit den Anforderungen internationaler Konzerne vertraut.

Um im internationalen Umfeld zu bestehen, müssen die automatisierten Anwendungen im Verpackungsbereich aber auch immer schneller, flexibler und präziser werden und das bei geringeren Auflagen. Außerdem muss sich der Einsatz der Maschinen und Anlagen für die Verpackungs- und Lebensmittelproduzenten lohnen. Der Hersteller bietet deshalb neben den passenden Getriebeösungen auch die entsprechende Engineering-Kompetenz, um seine Kunden hinsichtlich eines wirtschaftlichen Antriebskonzepts zu beraten und eine auf bestimmte Anwendungen zugeschnittene, effiziente Robotlösung zu kreieren. „Wir simulieren den Anwendungsfall im Vorfeld und analysieren für unseren Kunden, welche Antriebslösung am besten für seine Applikation geeignet ist“, erläutert Obladen. So können zum Beispiel mit Zykloidgetrieben und einem entsprechenden Motor sehr dynamische Achsen realisiert werden.

Präzisionsgetriebe für Palettierer

Die robusten, kompakten Zykloidgetriebe des Herstellers bieten eine hohe Leistungsdichte und eignen sich für Anwendungen mit hohen Traglasten, was vor allem bei Palettier-Aufgaben zum Beispiel mit einem Zwischenlagen-Einleger von Vorteil ist. Ihr geringes Gewicht sorgt zudem für eine niedrigere Massenträgheit, verbesserte Lastbedingungen und Energieeinsparungen bei der Anwendung. Der Hersteller bietet mit der RH-N-Serie geschlossene Getriebeköpfe für den europäischen Markt. Die Präzisionsgetriebe erlauben eine präzise Positionierung und können aufgrund ihrer Lagerung hohe Biegemomente aufnehmen. Somit entfällt eine zusätzliche Lagerung seitens des Maschinenbauers. Die Baureihe ist als Vollwellen-

und Hohlwellengetriebe zum Durchführen von Kabeln erhältlich.

Das zweistufige Untersetzungsprinzip der nahezu spielfreien Getriebe führt zu einem sehr guten Verhalten hinsichtlich Dynamik und Laufruhe sowie einer hohen Wiederhol- und Bahnengenauigkeit. Das ist vor allem bei schnellen und abrupten Bewegungen dynamischer Positionier-Aufgaben von Vorteil. Auch können Encoder zur Positionserfassung direkt am Servomotor platziert werden und der Einsatz externer Sensoren entfällt. Die reduzierte Reibung im Getriebe ermöglicht nicht nur höhere Drehgeschwindigkeiten bei geringem Spiel – durch die geringe Betriebstemperatur sind die Komponenten zudem äußerst wartungsarm und langlebig.

Flexible Zykloidgetriebe für Verpackungsmaschinen

„Nachhaltigkeit, Qualität und Service spielen bei Nabtesco eine ebenso große Rolle wie die Vereinbarkeit mit Lieferketten“, erklärt Obladen. „Das heißt: Unsere Präzisionsgetriebe sind nicht nur langlebig, hochwertig und millionenfach im Feld erprobt, sondern auch besonders flexibel, was die Motoradaption angeht.“ Das ist insofern von Vorteil, als dass Schnelligkeit in der Anwendung nur über Servotechnik erreicht werden kann, die inzwischen auch Standard in der Verpackungsindustrie ist. Außerdem bietet das Unternehmen mit der RH-N-Serie Zykloidgetriebe im hygienischen Design mit optimierten Dichtungen, glatten Oberflächen und auf Wunsch Speziallackierungen an, die den hohen Hygienestandards der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie gerecht werden. „Auf Wunsch werden unsere Getriebeköpfe vor ihrer Auslieferung mit lebensmittelfreundlichen H1-Schmierstoffen befüllt“, so Obladen weiter. „Das ist zum Beispiel bei der Herstellung und dem Verpackungsprozess von Kindernahrung wichtig.“

ig

www.nabtesco.de



Mehr zu RH-N-Getrieben:
<http://hier.pro/Ln2sQ>

KEM INFO