



Verpackungsprozesse digital überwachen

Smarte Getriebe und Services



Halle 8
Stand 8B04



► Schlauchbeutelmaschinen sind ein wesentlicher Bestandteil der Pizzalinien von Schreyer, die pro Minute bis zu 250 Tiefkühlpizzen in eine dünne Folie verpacken.

fache Visualisierung und Auswertung von Betriebsdaten – einschließlich dem automatischen Teach-In von Grenzwerten und der Ausgabe von Alarmen bei deren Überschreitung. Die Daten liefern Einblicke in das Betriebsverhalten der Antriebsachsen, um kritische Betriebszustände frühzeitig zu erkennen.

Durchdachte Digitalisierung

Aus Sicht von Schreyer Sondermaschinen bietet die Digitalisierung von Verpackungsmaschine erhebliche Mehrwertpotenziale in den Bereichen virtuelle Vorab-Inbetriebnahme, Kunden- und Anwenderschulung sowie Condition Monitoring und Predictive Maintenance. Deshalb integriert das Unternehmen zur laufenden Überwachung von Folienschneidmessern smarte Getriebe von Wittenstein Alpha in die Quersiegelstation einer Pizzalinie.

Hören
statt lesen!



Die Prozessstabilisierung durch digitales Condition Monitoring performancerelevanter Maschinenmodule ist ein Wunsch, den nicht nur Hersteller sowie Betreiber von Verpackungsmaschinen äußern. Schreyer Sondermaschinen arbeitet daran, diesen Wunsch zu erfüllen – mit smarten Getrieben und Smart Services von Wittenstein Alpha. So liefern CPK-Winkelgetriebe mit Cynapse-Funktion in den Foliensiegelstationen der Schlauchbeutelmaschinen die erforderlichen Daten für ein effizientes Condition Monitoring mit dem Smart Service Cynapse Monitor.

Die Schlauchbeutelmaschinen sind ein wesentlicher Bestandteil der Pizzalinien, die pro Minute bis zu 250 Tiefkühlpizzen in eine dünne Folie verpacken. Laut Julian Schreyer, der für die Maschinenkonstruktion verantwortlich ist, bildet dafür ein selbst entwickeltes Antriebs- und Regelungssystem, das nur eine Spitzenleistung von 2,2kW benötigt, die Basis: „Durch sind Folienstärken von nur 8 bis 10µm möglich, so dass unsere Kunden viel Material einsparen können.“

Folien prozessstabil schneiden

„In der Achse des Folienspenders kommt eines unserer Hypoidgetriebe CPK der alpha Basic Line zum Einsatz. Neben hoher Positioniergenauigkeit überzeugt es durch eine kompakte Bauform, die eine platzsparende Integration ermög-

Cynapse ist eine bauraumintegrierte Lösung zur digitalen Anbindung von Getrieben von Wittenstein Alpha. Über das elektronische Typenschild lässt sich damit die Komponente als weltweit eindeutiges Unikat identifizieren. Das direkt integrierbare Modul enthält einen Temperatur- sowie einen 3-Achs-Beschleunigungssensor, eine Recheneinheit zur Datenvorverarbeitung, einen Speicher-

baustein für etwa 20.000 Betriebsstunden sowie eine IO-Link-Schnittstelle. Darüber können die Getriebe über einen entsprechenden IO-Link-Master sowohl über Feldbus-Schnittstellen mit Maschinensteuerungen kommunizieren als auch ihre Daten über OPC UA direkt in die Unternehmens-IT, in Cloud-Applikationen oder in ihren Digital Twin übertragen. Darauf aufbauend ermöglicht der Smart Service Cynapse Monitor die ein-



► Insgesamt sind in der Schlauchbeutelmaschine mehr als ein Dutzend CPK-Winkelgetriebe verbaut.



► Das Cynapse-Modul im Antrieb des Schneidmessers erfasst neben Temperaturwerten auch Vibrationen sowie Beschleunigungswerte.

licht“, erklärt Marcel Schauk, Vertriebsingenieur von Wittenstein Alpha. Insgesamt sind in der Maschine – in allen angetriebenen Achsen – mehr als ein Dutzend dieser Winkelgetriebe verbaut: in der schwimmenden Eintaktung, im Nocken gefache für die positionsgetreue Zuführung, im Kettenförderband sowie im Auslaufband. In der Quersiegelstation, in der die Folie geschnitten und verschweißt wird, ist das Getriebe mit der Cynapse-Funktionalität ausgestattet, um die Einstellung von Schneidmessern digital überwachen zu können.

„Die prozessstabile Einstellung der Folienschneidmesser in der Quersiegelstation ist oft eine Herausforderung“, berichtet Schreyer aus Erfahrung. „Da die Messer in die etwa 95 bis 110°C heißen Siegelbacken integriert sind, erwärmen sie sich mit diesen und dehnen sich dabei entsprechend aus.“ Dies führt über die Zeit dazu, dass sich die Justierung der Messer verändert, wodurch die Qualität des Schneidevorgangs abnehmen kann und die hauchdünne Folie entweder außen oder innen nicht vollständig durchtrennt wird. Gut, dass sich die ganze Baugruppe innerhalb einer Minute wechseln und das getauschte Modul in der Werkstatt neu einstellen lässt. „Aber es wäre wünschenswert, wenn dieses Wartungsbedürfnis so rechtzeitig angezeigt werden könnte, dass die Baugruppe in einer

Pause oder einem Chargenwechsel getauscht werden kann und nicht erst dann, wenn sie einen ungeplanten Stillstand und damit Leistungseinbußen der Maschine hervorruft“, so Schreyer und ergänzt „Mit Cynapse – integriert in das Getriebe – und dem Smart Service Cynapse Monitor ist dies künftig möglich.“

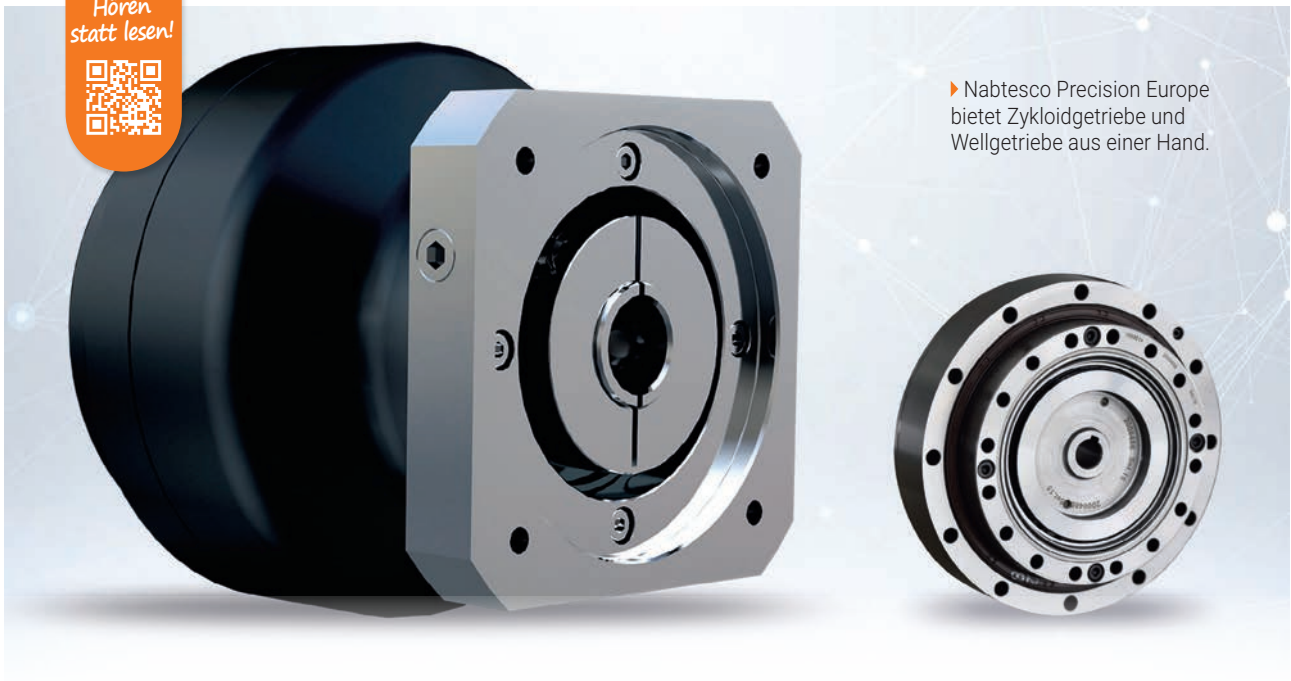
Sensorik macht Getriebe smart

Das Cynapse-Modul im CPK-Getriebe kann neben Temperaturwerten auch Vibrationen und Peak-to-Peak-Beschleunigungswerte messen und auswerten. „Diese dienen als wesentliche Indikatoren für die Einstellung des Messers“, erklärt Schreyer. „Zu hohe Werte weisen auf eine Einstellung hin, in der im Schneideprozess zu viel Kraft einwirkt und die Gefahr von Verschleiß an Messern, Siegelbacken und Sensoren besteht. Zudem gehen sie einher mit hohen Laufgeräuschen. Zu geringe Werte deuten darauf hin, dass die Folie möglicherweise nicht vollständig durchgeschnitten, Pizzen nicht korrekt verpackt und versiegelt und möglicherweise auch Folienreste durch die Maschine geschleppt werden.“ Daher arbeitet man bei Schreyer Sondermaschinen daran, per Datenlogging die Sensordaten der Getriebe in der Quersiegelstation zu erfassen.

Einblick in das Betriebsverhalten

Der Smart Service kann diese Betriebsdaten übernehmen und auswerten. „Die integrierte Teach-In-Funktion ist in der Lage, hierfür über eine definierte Zeitspanne das Vibrations- und Beschleunigungsverhalten zu erfassen, wie es für eine i.O.-Quersiegelgruppe typisch ist“, führt Schauk aus. „Dabei kann die Software individuelle Grenzwerte für das Betriebsverhalten der Quersiegelstation und der Messereinstellung ermitteln und überwachen.“ Die Visualisierung der aktuellen Messwerte kann dann in die Bedienoberfläche der Maschine integriert und so für den Maschinenbediener oder das Servicepersonal direkt zugänglich gemacht werden. Zudem ist es möglich, alle Daten als Histogramme aufzubereiten und in der Historie der Getriebe zu hinterlegen. „Wir sind auf dem besten Weg, um gemeinsam mit Wittenstein Alpha und einem Endkunden eine automatisierte Erkennung und Prognose von Wartungsbedürfnis der Folienschneidmesser in der Quersiegelstation umzusetzen“, blickt Schreyer voraus. ■

Daniel Müssig
Produktmanager
Wittenstein alpha GmbH
www.wittenstein.de

Hören
statt lesen!

► Nabtesco Precision Europe bietet Zykloidgetriebe und Wellgetriebe aus einer Hand.

Zykloid- und Wellgetriebe

Mechatronisch in die Zukunft

Technische Synergien spielen eine zentrale Rolle bei der Entwicklung industrieller Produkte und Lösungen. Nabtesco stellt sich deshalb immer breiter – mechanisch, elektronisch und digital. Im Ergebnis hat das Unternehmen einzelne Getriebe, Aktuatoren und komplette mechatronische Systeme im Portfolio.

Die Getriebesysteme von Nabtesco sollen durch hohe Präzision und Leistungsdichte überzeugen – selbst bei hohen Beschleunigungsmomenten, großen Lasten, kleinem Platzangebot oder in hygienekritischen Umgebungen.

Zykloid- und Wellgetriebe aus einer Hand

Das Angebot an Zykloidgetrieben und Wellgetrieben bei Nabtesco ergänzt sich und lässt sich von 7 bis 28.000Nm skalieren. Das ermöglicht es dem Unternehmen, passende Lösungen für eine Viel-

zahl unterschiedlicher Achsen und Anwendungen zu realisieren. Die Wellgetriebe werden am Standort Ovalo in Limburg nach Automotive-Standard produziert. Auch andere Unternehmen können Nabtesco als Outsourcing-Partner nutzen, z.B. für die Teilmontage von Cobots.

Mechatroniklösungen als Basis der Entwicklung

Präzisionsgetriebe bilden in vielen Fällen die Basis für die Entwicklung von mechatronischen Systemen. Durch die Kombination von Mechanik, Elektronik, Steuerungstechnik sowie Informatik ermöglichen sie

neue Funktionen und ebnen den Weg zu fortschrittlichen Lösungen und neuartigen Anwendungen. Das Unternehmen kann in dieser Hinsicht auf viel Erfahrung sowie einen flexiblen Produktbaukasten zurückgreifen. Das Ergebnis sind z.B. die weltweit erste rein elektrische Lenk- und Antriebslösung ohne Hydraulik für Nutzfahrzeuge (CV-EPS), maßgeschneiderte Antriebslösungen für Exoskelette, Präzisionsaktuatoren oder digitale Wellgetriebe.

Steer-by-Wire-Plattform für den Niedervolt-Bereich

Bei CV-EPS handelt es sich um eine modulare Steer-by-Wire-Plattform für das autonome Fahren (mechanischer Baukasten mit softwarebasiertem Customising). Das Konzept besteht aus einem speziell auf den Fahrzeugbau abgestimmten Zykloidgetriebe, einem eigens designten Zweikanalmotor, einer Control Unit sowie einem ausgeklügelten Lenkalgorithmus und wurde konstruiert und industrialisiert, um in verschiedene Nutzfahrzeuge integriert werden zu können. Den Auftakt machte 2022 das Hochvolt-System AxCu. Es wird auf mehreren SRT-Linien im öffentlichen Nahverkehr Chinas eingesetzt und kann inzwischen mehr als eine Million Fahrkilometer vorweisen.

Mit einer Niedervolt-Lösung für 24 bis 48V geht Nabtesco jetzt den nächsten Schritt. Aufgrund der Motorentechnik, Steuerungs-



software, kompakten Abmessungen und geringem Gewicht ist das System für den Einsatz in Trucks, Lkw und Bussen geeignet. „Lenksysteme für Busse und Lkw nutzen in der Regel eine Kombination aus Hydraulik und Kugelumlaufspindel. Das Problem dabei: Die Reibung zwischen den Wälzkörpern führt gerade bei hohen Drehmomenten zu nicht-linearen Drehmoment-schwankungen. Das kann softwareseitig nicht kompensiert werden“, erläutert Obladen. Bemerkbar macht sich das unter anderem durch ein negatives Lenkgefühl. Mit einem rein elektromechanischen System wie CV-EPS, das ganz ohne Hydraulik und Kugelumlaufspindeln auskommt, gehört das Problem der Vergangenheit an.

Smarte Antriebslösungen für die Prothetik

Als nach eigenen Angaben erstes Unternehmen der Welt hat die Nabtesco Corporation ein mikroprozessorgesteuertes Prothesenkniegelenk Allux 2 entwickelt. Es

erkennt die Gehgeschwindigkeit des Anwenders, passt den Hydraulikzylinder an und steuert automatisch die Schwunggeschwindigkeit des Kniegelenks. Das ermöglicht ein bequemes, sicheres sowie natürliches Gehen und bringt damit ein Stück Normalität zurück.

Alltagsbewegungen werden mit entsprechenden Exoskeletten auch für querschnittsgelähmte Menschen wieder möglich. Für das Studenten-Projekt RISE (Research and innovation in student exoskeleton development) der TU Berlin hat Nabtesco am Standort Limburg sechs elektromechanische Antriebe bestehend aus Wellgetriebe, E-Motor und Positionssensorik entwickelt, die helfen, Hüfte und Knie mobil zu machen.

Smarteres Wellgetriebe mit integrierter Sensorik

Last but not least hat Nabtesco ein smarteres Wellgetriebe entwickelt, das

sich hinsichtlich der Abmessungen von einem Standardgetriebe nicht unterscheidet. Ein intern verbauter Sensor ermittelt Drehmoment, Temperatur sowie Vibration und wertet die Daten in der integrierten Electronic Evaluation Unit (EEU) aus. Für die Anwender sollen sich neue Möglichkeiten hinsichtlich Zustandsüberwachung (Condition Monitoring, Predictive Maintenance), Überlasterkennung, Berechnung der realen Lebensdauer und Bestimmung des Getriebefehlers ergeben. Alle Wellgetriebe werden nach Kundenwunsch entwickelt und auf die Applikation zugeschnitten. Auch Eigenschaften wie Rücktreibmoment, Überlastfähigkeit, Übertragungsgenauigkeit oder Hauptlagerung können an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden. ■

Nabtesco Precision Europe GmbH
www.nabtesco.de

FOLGEN SIE UNS JETZT!

Werden Sie Teil unserer Fach-Community und vernetzen Sie sich mit Experten.

LinkedIn



Werden Sie Teil unserer wachsenden Community mit über **230 Followern** und bleiben Sie immer auf dem neuesten Stand. Auf unserem LinkedIn-Kanal erwarten Sie spannende Einblicke, aktuelle News und exklusive Updates rund um DC POWER.

DC Power
 Industrie, Gebäude, Rechenzentren & Mobilität



Hub und Positioniersysteme

Zahnstangengetriebe sorgt für Präzision

Mit Zahnstangengetrieben von Leantechnik lassen sich genaue Hub- und Positioniersysteme für ganz unterschiedliche Branchen und Anwendungen konstruieren. Jetzt wendet sich der Hersteller mit einer neuen Entwicklung an den Markt, die in Sachen Präzision nochmals eine Schippe drauflegen soll.

Hören
statt lesen!



► Das neue Zahnstangengetriebe Lifigo hp eignet sich u.a. für die Positionierung der Druckköpfe in industriellen 3D-Druckern.

Vor 30 Jahren inspirierte der Schlüter-Heber Reinhard Janzen dazu, ein Zahnstangengetriebe zu entwickeln, das heute unter dem Namen Lean SL bekannt ist. Das Getriebe, das ursprünglich noch aus der Antike bekannt ist, hatte damit allerdings kaum noch etwas zu tun: Es ist nur halb so groß, kann doppelt so viel heben und ist auf die 40-fache Lebensdauer ausgelegt.

Gleichbleibender, kompakter Aufbau

Neben der Lean-SL-Serie gibt es mittlerweile die robuste Lifigo-Serie für die synchrone Bewegung schwerer Lasten sowie komplette Hub- und Positioniersysteme. Dazu zählen neben Gantry- und Shuttlesystemen auch Pick&Place- oder Palettier-Anlagen.

Der Aufbau beider Serien ist immer gleichgeblieben. Führung und Antrieb sind in einer Komponente vereint, sodass die Getriebe kompakt bauen. Die Zahnstange der Lifigo-Getriebe bewegt sich zudem

über eine vierfache Rollenführung. Dadurch sind genaue Positionierbewegungen im Mikrometerbereich möglich. Die Lean-SL-Getriebe besitzen dagegen eine rundgeführte Zahnstange. Sie eignet sich für Anwendungen, in denen bereits eine Führung vorhanden ist und keine Querkräfte auftreten.

Einsatz in der Batteriefertigung

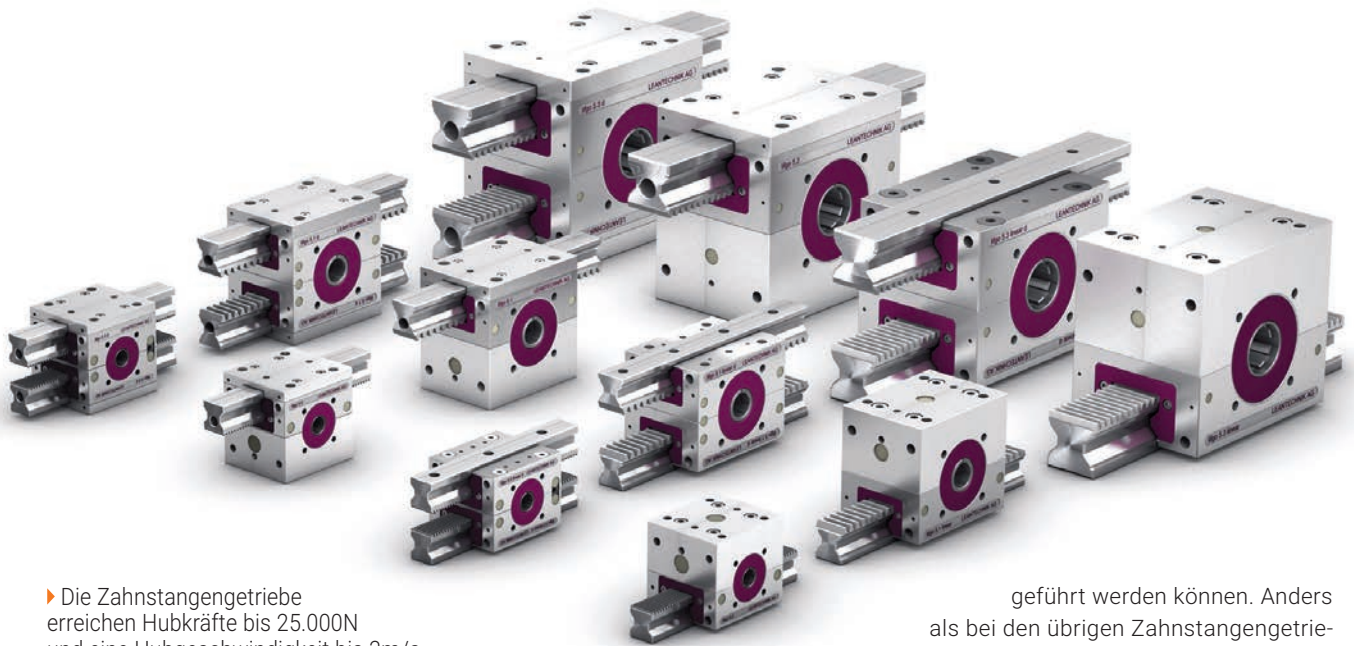
Die Einsatzgebiete der Zahnstangengetriebe und Positioniersysteme erstrecken sich über alle Branchen und Kontinente hinweg. Konstrukteur Lukas Piofczyk erinnert sich an einige besonders prägnante Applikationen: „Wir haben z.B. eine Konstruktion für eine Anlage entwickelt, die Batteriepacks für Elektroautos fertigt.“ Die Stapelstation ermöglicht die versatzlose Positionierung beim Klebprozess der Batteriepacks. Das XX-Achssystem besteht aus Lifigo-5.3-Zahnstangengetrieben, Zahnstangen, stufenlosen Haltebremsen (SHB), einem Faltenbalg, Schmierdosen, Flanschplatten sowie Antrieben und Schaltschrankkomponenten.

Das Besondere an der Stapelstation ist, dass pro Achse lediglich ein Antrieb benötigt wird, da beide Achsen miteinander mechanisch gekoppelt sind.

Damit die Station das Batteriepack beim Verklebeprozess exakt in der benötigten Position hält, sind an jeder Achse zwei SHB verbaut. „Wenn das Batteriepack bereit für den Klebevorgang ist, fallen die SHB und die Motorbremse zu und bauen eine hohe Druckkraft auf, um die einzelnen Komponenten zusammenzupressen“, erklärt Piofczyk.

Portal befördert Lkw-Motoren

Ein weiteres Projekt im Automotive-Bereich war die Konstruktion einer großen Portalanlage für einen LKW-Hersteller in Kanada mit einer Länge von 32m und einer Breite von 9,6m. Das Portal versorgt die Fertigungsline Just In Time mit Motorblöcken, die in einem Puffer zwischengespeichert werden. „Die Anlage ist an die Doppel-T-Träger der Hallendachkonstruktion angebun-



► Die Zahnstangengetriebe erreichen Hubkräfte bis 25.000N und eine Hubgeschwindigkeit bis 3m/s.

den und hat keinen Bodenkontakt“, so Piofczyk. „Das war für uns neu, weil wir unsere Hubsysteme bis dahin immer auf einem Ständerwerk aufgebaut hatten, das eine Verbindung mit dem Boden hat.“

Die Anlage wurde mithilfe von Lifgo-5.3-Zahnstangengetrieben realisiert und ist über Pratzten mit den T-Trägern am Hallendach verbunden. Der Hub der X-Achse beträgt 21,5m, an der Y-Achse sind es 8,1m und an der Z-Achse 0,86m. Die an das Portal angebundene Greifvorrichtung führt einen Hub von 140mm aus, um die Motoren aus dem Lager zu entnehmen. Das System erkennt, wenn ein Motor vom Portal rausgeschleust wird und lagert dann automatisch einen neuen Antrieb ein.

Realistische Starts am Modellflughafen

In der Miniaturwunderwelt Gulliver's Gate am Time Square in New York ist ein 25m langes Linearsystem unter dem Flughafen verbaut. Das Lifgo SVZ linear 5.1 ermöglicht hier die realistische Simulation der Start- und Landevorgänge der Modellflugzeuge. Auf der X-Achse rollen die Jets durch die Zahnstangengetriebe geführt zur Startbahn, um dann mithilfe der Getriebe auf der Z-Achse abzuheben. Sie werden durch die Zahnstangen angehoben und dann auf der X-Achse durch eine Fotowand hindurch aus dem Blickfeld der Besucher herausgeführt. Die Schrägverzah-

nung der Getriebe sorgt dafür, dass die Bewegung der Modellflugzeuge fast geräuschlos erfolgt und die Illusion funktioniert.

Getriebe als Teil einer neuen Poker-Variante

Sogar in Pokertischen für Spielbanken sind die Getriebe im Einsatz. Ein Hersteller von Casino-Spielen hat eine neue Variante des Kartenspiels Texas Hold'em entwickelt, in der ein 5.1-Getriebe eine zentrale Rolle spielt. Das Getriebe hebt einen kreisrunden Ausschnitt in der Mitte des Pokertisches an, unter dem sich eine zweite Spielebene befindet. Hier sind in einer Vertiefung Felder angelegt. Durch exaktes Werfen eines Balls in eines dieser Felder kann man sich die für die nächste Runde benötigte Karte durch seine Geschicklichkeit erspielen. Diese Neuerung soll dem beliebten Poker-Klassiker zusätzliche Spannung verleihen.

Anlagen können sofort genutzt werden

Leantechnik fertigt jedes seiner Hub- und Positioniersysteme genau nach Kundenvorgabe, inklusive Stahlbau, Anbauteilen und Motoren. Seit Anfang 2024 werden die Anlagen darüber hinaus mit der erforderlichen Steuerungstechnik ausgestattet und damit quasi schlüsselfertig ausgeliefert.

Neu ist das Lifgo hp. Ein Zahnstangengetriebe, mit dem sehr präzise Hubbewegungen im Mikrometerbereich aus-

geführt werden können. Anders als bei den übrigen Zahnstangengetrieben ist das Kugellager hier seitlich angeordnet und fixiert. Über ein Excenterlager kann der Anwender mithilfe eines Schlüssels das Zahnflankenspiel stufenlos einstellen.

Stufenlose Einstellung des Spiels

Eine Excenter-Ausführung gab es zwar auch schon bei den Lifgo-Zahnstangengetrieben, hier konnte das Spiel allerdings nur stufenweise justiert werden und damit nicht ganz so genau wie beim Lifgo hp. Das liegt daran, dass in das Excenterlager der herkömmlichen Getriebe nur eine begrenzte Anzahl an Bohrungen eingebracht werden können. Diese Bohrungen bestimmen den Grad der Genauigkeit, mit der sich das Zahnflankenspiel einstellen lässt. Beim Lifgo hp wird das Spiel über eine seitliche, außermittig platzierte Einstellwelle definiert. Sie verfügt über eine Außenverzahnung, die in die Verzahnung des Antriebswellenlagers des Getriebes greift. Der Anwender kann das Spiel zwischen der Ritzelwelle der Zahnstange und der Außenverzahnung des Antriebswellen-Lagers mit einem Schlüssel und der Einstellwelle stufenlos verändern und auf nahezu Null reduzieren. Wenn der Druckkopf durch das Zahnstangengetriebe positioniert, kann der Aufwand für die Nachbearbeitung der gedruckten Teile deutlich reduziert werden. ■

Leantechnik AG
www.leantechnik.com

Praxis-Workshop

Power Quality in Energienetzen sowie in der Industrie richtig messen und auswerten

09.04.2025 • 10:00 Uhr - 17:00 Uhr



Wir zeigen Ihnen, wie Sie die Qualität der Stromversorgung in Ihrem Betrieb sicherstellen und optimieren können!

Themenüberblick:

- Wie gehe ich eine Power Quality-Messung an?
- An praktischen Beispielen erfahren Sie, wie Sie ein Messkonzept für Oberschwingungen und anderen Netzverschmutzungen erarbeiten und welche Inhalte hierfür besonders wichtig sind.
- Mit einer aufgezeichneten Messung analysieren wir gemeinsam mögliche Netz-Probleme und deren Auswirkung.
- Wir vermitteln, wie Messergebnisse als Einzelbericht oder kontinuierliche Messung zielführend und empfängergerecht dokumentiert werden.
- Abschließend diskutieren wir Lösungsszenarien.

Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen finden Sie hier oder unter pqplus.automatisierungstreff.com



Anmeldung unter:
pqplus.automatisierungstreff.com

Zweite Baugröße für Motorenbaureihe

Mit dem ECX Prime 16 L von Maxon steht eine zweite Baugröße der leistungsstarken Motorenbaureihe zur Verfügung. Die 53mm langen, bürstenlosen Motoren zeichnen sich durch hohe Drehmomente und -zahlen aus. Sie verfügen über eisenlose Wicklungen und eine ausgeprägte Drehzahlsteifigkeit. Mit einem Durchmesser von 16mm gibt es den vier poligen Motor auch als sterilisierbare Variante. Frei von Rastmomenten

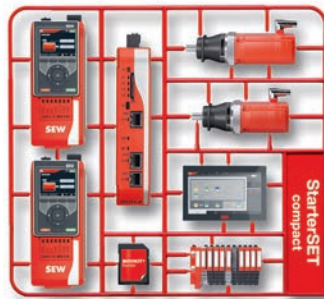


ten kann er mit anderen Komponenten des Unternehmens kombiniert werden, um ein passgenaues Antriebssystem für die jeweilige Anwendung zu generieren.

Maxon Motor GmbH
www.maxongroup.de

Starterset für Maschinenbauer

SEW-Eurodrive erweitert sein Paketangebot für die Maschinenautomatisierung. Das Starterset Compact legt den Fokus auf kleine und kompakte Maschinentypen bei Berücksichtigung wirtschaftlicher Herausforderungen. Es umfasst zwei kompakte Umrichter, zwei Getriebemotoren, einen Controller mit vorselektierter, gebündelter Automatisierungssoftware basierend auf Movi-C. Für die Wirtschaftlichkeit ist der Umrichter Movitrac Advanced mit digitaler Motorschnittstelle Movilink DDI mit Einkabeltechnik enthalten. Zusätzlich steht ein Softwarepaket (Movikit Bundle) zur Verfügung, das kostenreduzierend notwendige Funktionen für die jeweilige Applikation bereit stellt.



SEW-Eurodrive GmbH & Co KG
www.sew-eurodrive.de

Erweiterter Spannungsbereich und Bremsenoption

Für das dezentrale Servoantriebssystem AMP8000 von Beckhoff stehen das Versorgungsmodul AMP8620 und das Verteilermodul AMP8805 nun auch mit einem erweiterten Spannungsbereich zur Verfügung. Für den dezentralen Servoantrieb AMP80xx gibt es zudem eine weitere Option zur Ansteuerung der Haltebremse. Das Versorgungsmodul AMP8620-2005-0x10 eignet sich für den ein- oder dreiphasigen Spannungsanschluss mit 1x120-240VAC und bis zu 8A Zwischenkreisausgangsstrom



► Beckhoff entwickelt sein dezentrales Servoantriebssystem AMP8000 kontinuierlich weiter.

bzw. mit 3x200-480VAC und maximal 20A Zwischenkreisausgangsstrom.

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
www.beckhoff.com