Pressemitteilung

Dauchingen, 04.02.2021

### Fachartikel:

###

KOCO MOTION und die unzähligen Möglichkeiten für die Medizintechnik

Antriebe zum Wohle der Gesundheit

**Das Systemhaus Koco Motion bietet für die momentan besonders boomende Medizintechnik ein umfassendes Portfolio an Antriebstechnik. Insbesondere bei den Gleichstrommotoren von Constar sollten bei Medizintechnikern keine Wünsche offenbleiben. Von Motoren für medizinische Pumpen, Beatmungsgeräte, chirurgische Instrumente oder Prothesen beispielsweise bietet das High-Tech-Unternehmen aus dem chinesischen Shenzhen eine beinahe vollständige Produktpalette.**

Wie kommt man als Hersteller und Distributor kompakter hochintegrierter elektrischer Antriebe und Motion Control-Produkte gut durch eine Corona Krise? KOCO MOTION weiß es und Geschäftsführer Olaf Kämmerling verrät es Ihnen:

KOCO MOTION meistert die Pandemie

„Durch unsere hohe Lieferfähigkeit konnten wir den Bedarf von Medizintechnik-Projekten insbesondere mit kurzen Lieferfristen decken. Wir haben hier zudem neue Projekte und Kunden gewinnen können, die zum Beispiel in der Produktion von Masken und Schnelltests Unterstützung brauchten. Auch den Bedarf global agierender Unterlieferanten für komplette Medizintechnik-Komponenten konnten wir decken.“

Dennoch gestaltete sich der Start in die Pandemie auch für die Antriebsspezialisten aus Dauchingen erst einmal holprig. „Das Jahr 2020 war geprägt von einem Einbruch im ersten Quartal in vielen Bereichen unserer Kunden, auf den zahlreiche Hiobsbotschaften folgten. Sie konnten teilweise die vereinbarten Abnahmemengen nicht einhalten und die Situation war sehr undurchsichtig“, erinnert sich Herr Kämmerling. Weitere Einflussfaktoren waren Lieferengpässe durch den Lockdown in Asien und Engpässe bei den globalen Transportkapazitäten.

Der Boom in der Medizintechnik hat KOCO MOTION aber auch einen tieferen Einblick in die Bedarfe und Wünsche am Markt beschert und erlaubt es nun, sich darauf auszurichten. Bereits jetzt generiert der Bereich Medizintechnik bei der Schwesterfirma KOCO DC MOTION in den USA mehr als 50 % des Gesamtumsatzes.

Qualitätsantriebe aus Asien

Bei dem Angebot für die Medizintechnik arbeitet KOCO MOTION eng mit Constar Micromotor Co., Ltd. zusammen. Das private High-Tech-Unternehmen aus Shenzhen, China, wurde im Jahr 2000 gegründet und hat sich auf die Bereitstellung von Mikromotoren und darauf basierenden Antriebslösungen spezialisiert. Aus diesem Engineering sind bereits mehr als 40 Patente hervorgegangen. Constar achtet in der Fertigung strikt auf eine hohe Produktqualität. Dafür hat das Unternehmen ein Qualitätssicherungssystem gemäß der Norm IATF16949 eingerichtet.

Das Constar Portfolio für Medizintechnik ist breit aufgestellt. Es enthält u. a. Serien wie Glockenläufermotoren, bürstenlose DC-Motoren, Präzisions-Getriebemotoren, Präzisions-Servomotoren und Miniatur-Schrittmotoren. Diese Motoren finden Einsatz in zahlreichen medizinischen Geräten. Folgende Beispiel verdeutlichen das auszugsweise:

Medizintechnische Pumpen

Servomotor-Getriebe-Kombinationen wurden speziell für den Einsatz in einer **Insulinpumpe** konzipiert. Diese kompakten Insulinpumpenmotoren ermöglichen kleine, präzise und dauerhafte Infusionen. Durch verschiedenste Getriebestufen und Encoder-Auflösungen lässt sich die zu fördernde Insulinmenge anpassen.

Ein präziser Glockenläufer-Motor eignet sich für den Antrieb in einer **Vakuumpumpe**. Eon Vorteil ist seine kompakte Baugröße. Zudem garantiert der 9-teilige Kollektor eine geringe Drehmoment-Welligkeit (Rippel) und geringe Kommutierungs-Stromspitzen (Funkenerosion). Gepaart mit dem eisenlos gewickelten Rotor ergibt sich ein hoher Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer.

Verschiedene Gleichstrommotoren wie Eisenanker- oder Glockenläufer-Getriebe-Kombinationen, auch kleine Schrittmotoren sind für die **Infusionspumpe** prädestiniert. Weil die Motoren eine ausgezeichnete Positionier- und Wiederholgenauigkeit bieten, können die Infusionspumpen zuverlässig über ihre gesamte Lebensdauer hinweg, die strengen Infusionsmengen-Kontrollen bestehen.

Ein Getriebemotor sorgt dafür, dass in einer Mikro-**Injektionspumpe** das Einspritzen der Medikamente präzise gesteuert wird. Auch bei dieser Technologie sind die kompakte Baugröße des Motors, seine Präzision und Wiederholgenauigkeit von Vorteil.

Beatmungsgeräte, Chirurgie und Prothesen

Speziell für **Beatmungsgeräte** hat Constar/KOCO MOTION einen bürstenlosen Motor entwickelt. Er sorgt für einen stabilen Luftdruck des Beatmungsgerätes. Das tun sie mit einer hohen Lebensdauer bei einem sehr niedrigen, kaum hörbaren Geräuschpegel.

Für **chirurgische Geräte** wie sie zum Schneiden, Fräsen oder Bohren verwendet werden, hat der Antriebsspezialist spezielle bürsten- und eisenlose Motoren entwickelt. Diese Antriebe bieten hohe Drehmomente und Wirkungsgrade sowie eine hervorragende dynamisch/statische Drehzahlregelung.

Die Motoren für **chirurgische Roboter** verfügen über eine eisenlose Wicklung und bieten ebenfalls hohe Drehmomente und Drehzahlen. Mit ihrer schnellen Reaktionsgeschwindigkeit lässt sich eine präzise Positionierung realisieren. So sind die Roboter in der Lage, genaue und komplexe Bewegungen durchzuführen.

In einem **Multilamellenkollimator**, welcher zur Strahlentherapie eingesetzt wird, definiert das Verschieben der darin befindlichen Lamellen (Flügel) das Bestrahlungsfeld. Der kompakte Servomotor von KOCO MOTION beschleunigt die Bewegung aufgrund seiner hohen Leistungsdichte und einer hohen Reaktionsgeschwindigkeit. Die Kombination mit einem hochauflösenden Encoder garantiert zudem eine zuverlässige und präzise Positionierung der Lamellen.

In **Prothesen** als Ersatz für Gliedmaßen werden sowohl Glockenläufer als auch bürstenlose Gleichstrommotoren kombiniert mit Getrieben eingesetzt. Hier kommen die Vorzüge der Glockenläufer voll zum Tragen: Kein Rastmoment, geringes Gewicht, hoher Wirkungsgrad und stabiles Drehmoment sowie hervorragende Regelbarkeit. Diese Motoren eignen sich bestens, um verschiedene Bewegungen künstlicher Gelenke zu realisieren. Die Eigenschaften des Glockenläufers ermöglichen es den Benutzern, sich mit ihrer Prothese natürlich, stabil und kraftvoll zu bewegen.

Labor und Analysegeräte

KOCO MOTION bietet verschiedene Antriebs-Lösungen für die Mechanik von **Blutanalysegeräten**. Unter anderem sorgen Schrittmotoren und Servomotoren für das automatisierte und präzise Positionieren. Die Geräte werden damit zuverlässig und haben eine hohe Lebensdauer.

Für die **Zentrifuge** eignen sich die bürstenlosen Innen- oder Außenläufermotoren mit ihren hohen Drehmomenten, den hohen Drehzahlen und der ebenfalls hohen Zuverlässigkeit und Lebensdauer. Sie werden zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Zentrifugen und zur Ausnutzung der maximalen Zentrifugalgeschwindigkeit eingesetzt. Mit ihnen lassen sich der Trennfaktor der Zentrifuge verbessern und die Wartungskosten reduzieren.

Für **Pipetten** bringen die Glockenläufer-Motoren gepaart mit Encodern die nötige Präzision mit sich. Wartungsfrei und zuverlässig halten sie auch die Pipettier-Geschwindigkeit und Genauigkeit der Dosierung ein.

Stand-Alone-Geräte und komplexe Anwendungen

Auch die Schrittmotoren mit und ohne Steuerung finden Einsatz in der Medizintechnik. Sie eignen sich besonders gut für Positionieraufgaben und zwar dort, wo Getriebe nicht unbedingt aus bauraumtechnischen Gründen oder Geräuschentwicklung gewünscht sind. Dies gilt ebenfalls, wenn das Positionieren ohne Encoder oder Endschalter erforderlich ist. Dann werden die Schrittmotoren gerne als Alternative eingesetzt. Fast immer kann KOCO MOTION hierfür passend auf die Anforderung zugeschnittene Lösungen anbieten, Einsatzbeispiel sind u. a. die oben beschriebenen Blutanalysegeräte oder die medizinische Pumpentechnik

Eine Antriebslösung in Stand-Alone-Geräten oder hochkomplexen Anwendungen basiert sehr oft auf den Antrieben Lexium MDrive und MDrive von Schneider Electric. Dank der integrierten Steuerung der Antriebe können diese sehr einfach Steuerungsaufgaben übernehmen. Vor allem weil portable Geräte einfach, kompakt und leicht sein sollen, kann die integrierte Steuerung sogar mehrere Einheiten sowie Abläufe kontrollieren und bedienen.

Einfache Programmierung und Steuerung bietet aber auch die innovative kannMOTION Plattform von KOCO MOTION und adlos. Ihr großer Vorteil ist die kundenspezifische Anpassung von Hard- und Software. Gerade in größeren Stückzahlen bietet die Plattform einen besonderen Nutzen, wenn sie ganz speziell für die Applikation optimiert wird. Dann kann sie nur genauso viel, wie sie können muss und das ist sehr kosteneffizient. In ihrer Einfachheit eignen sich die kompakten Antriebe mit integrierter Steuerung und Closed loop Funktion zur Integration in sehr vielen Anwendungen.

Es geht auch noch kundenspezifischer

„Kundenspezifische Anpassungen sind unser tägliches Geschäft und zählen zu den Herausforderungen für eine gute partnerschaftliche Beziehung“, sagt Olaf Kämmerling.

Die Bedarfe in der Medizintechnik unterscheiden sich sehr oft, denn die Anforderungen an die zum Einsatz kommenden Antriebe sind sehr individuell und anwendungsspezifisch. Daher erfülle ein Standardprodukt auch nur selten die Anforderungen aller Anwendungen. Wird in der einen Applikation ein sehr starker robuster Antrieb benötigt, erfordert die andere beispielsweise einen besonders geräuscharmen Betrieb bei hoher Energieeffizienz. Soll nun beides in einer Antriebslösung realisiert werden, müssen applikationsspezifische Anpassungen vorgenommen werden.

„Bei unseren Bemühungen, den Antrieb optimal auf die Anwendung anzupassen, kollidiert das oft mit dem angestrebten Kostenrahmen“, schildert Herr Kämmerling die gelegentliche Zwickmühle. „Die Entscheidung über die Motorentechnologie steht oft im Vordergrund. Bereits bei der Auswahl werden hier wichtige Weichen für Kosten und Nutzen gestellt. Je früher wir in die Projekte einsteigen können, desto mehr Möglichkeiten gibt es für die Optimierung des Antriebs. Die Freiheitsgrade nehmen im laufenden Projekt dann immer weiter ab, während die Kompromissfindung zunimmt“, erklärt der Geschäftsführer weiter.

Mögliche und bereits durchgeführte Anpassungen sind z. B.:

* Wicklungswiderstand
* Wirkungsgrad
* Bürsten
* Lagertypen (Kugellager, Gleitlager)
* Drehmomente
* Anbauteile (Bremsen, Getriebe, Encoder, Feedbacksysteme, Magnete, Spindeln, Muttern usw.)
* Wellen, Wellendurchführung, Wellenkontur
* Kabel, Stecker, Anschlüsse
* Flansche
* Außenkonturen
* Beschichtungen
* Hardware, Software
* Sensoren wie Temperatursensor, Hallsensor, usw.

Optimismus und Vorfreude auf das, was kommt

Und wie ist die gegenwärtige Situation in Dauchingen? Intern hat KOCO MOTION sehr schnell mit Maßnahmen auf die Pandemie reagiert. Die Infrastruktur wurde angepasst, um die Mitarbeiter am Arbeitsplatz vor Covid-19 zu schützen. So vielen Mitarbeitern wie möglich haben die Verantwortlichen das Arbeiten im Homeoffice ermöglicht. Nur noch ein kleines Team arbeitet vor Ort mit Abstand, Masken & Co.

„Wir sind in der glücklichen Lage, ein sehr breites gefächertes Kundenklientel zu haben. Damit können wir die Rückgänge der einen Branche mit den Zugewinnen aus anderen Branchen weitestgehend auffangen“, resümiert Olaf Kämmerling. „Insgesamt konnte KOCO MOTION das Jahr 2020 sogar mit einem Wachstum abschließen. Auch wenn viele Herausforderungen noch zu bewältigen sind, bis wir diese Krise hinter uns gelassen haben, freuen wir uns auf die Zeit danach. Für die Zukunft erwarten wir, dass unsere neugewonnenen Kunden die Zusammenarbeit mit uns fortsetzen werden.“

Bilder:

**Medizintechnik1.jpg: Getriebemotor für Injektionspumpen (Bilder: KOCO MOTION)**

**Medizintechnik2.jpg: Bürstenloser DC-Innenläufer-Motor für Beatmungsgeräte**

**Medizintechnik3.jpg: Glockenläufer-Motor mit Metallkommutierung für chirurgische Geräte**

**Medizintechnik4.jpg: Servomotor für Multilamellenkollimator**

**Medizintechnik5.jpg: Glockenläufer-Motor für Prothesen und Pipetten**

**Medizintechnik6.jpg: Schrittmotor für Blutanalysegeräte**

**Medizintechnik7.jpg: Bürstenloser Außenmotor für Zentrifugen**

**Medizintechnik8.jpg: „Kundenspezifische Anpassungen sind unser tägliches Geschäft und zählen zu den Herausforderungen für eine gute partnerschaftliche Beziehung“, sagt Olaf Kämmerling, Geschäftsführer bei KOCO MOTION.**

Keywords:

Antriebstechnik, Motor, Schrittmotor, Schrittmotor mit Steuerung, DC Motor, Gleichstrommotor, BLDC, Medizintechnik

Metatags:

KOCO MOTION bietet Motoren für die präzisen, kompakten Antriebe in der Medizintechnik von Prothese bis Zentrifuge.

Hashtags:

#kocomotion #industrie #antriebstechnik #antrieb #motoren #motor #schrittmotor #gleichstrommotor #medizintechnik #industry #drives #drive #medical

#### Social Media:

#### Facebook: <https://www.facebook.com/kocomotion> @kocomotion

Twitter: <https://twitter.com/kocomotion> @kocomotion

Youtube: [https://www.youtube.com /user/kocomotionantriebe?gl=DE](file:///%5C%5CNAS-LP%5Cuser%5Ckocomotionantriebe%3Fgl%3DDE)

Download von Text und Bildern:

#### <https://www.presseservicebuero.de/download-pr/category/258-medizintechnik>

Kontakt:

#### KOCO MOTION GmbH, Niedereschacher Str. 54, 78083 Dauchingen

Tel.: 07720 / 995 858-0, Fax: 07720 / 995858-99

E-Mail: info@kocomotion.de, Web: [www.kocomotion.de](http://www.kocomotion.de)

Bei Veröffentlichung erbitten wir **je ein** **Belegexemplar**.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------- Presse Service Büro GbR, Sirchenrieder Str. 4, 86510 Ried, Tel.: +49 8233 2120 943
E-Mail: angela.struck@presseservicebuero.de, [www.presseservicebuero.de](http://www.presseservicebuero.de)