

Energieketten – Das Energiekettensystem »LeviChain« ist laut Icus die erste lieferbare Energiekette, die im magnetischen Kraftfeld »schwebt« und damit nahezu frei von Abrieb und von Gleitgeräuschen ist. Vertriebsleiter Michael Blaß sagt mehr zur neuen Kette.



»Schweben im Magnetfeld«

Wie kam es zur Entwicklung der neuen Energiekette?

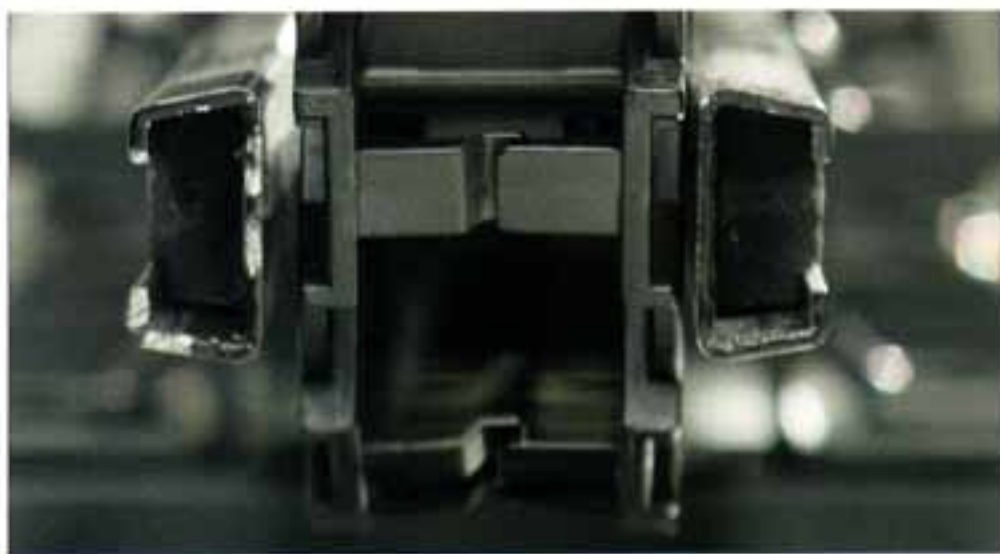
Blaß: Angestoßen durch eine Aktivität eines Wettbewerbers, hatten wir uns entschlossen, dieses neuartige Produkt nunmehr serienreif zu entwickeln. Bereits vor Jahren haben wir getüftelt, wie wir es schaffen können, unseren Kunden ein Produkt anzubieten, das ohne Gleitreibung und ohne Abroll- oder Schleifgeräusche Daten und Leistung transportiert. Ende letzten Jahres haben wir das dann wieder aufgegriffen. Dabei faszinierte uns die Idee: egal, wie schnell die Energiekette beschleunigt oder abbremst - immer schwebt sie, nahezu verschleißfrei, harmonisch in einem nach allen Seiten zentrierenden Magnetfeld.

Wie weit sind Sie in der Entwicklung?

Bereits seit Monaten laufen in den igus-Laboren praxisnahe Tests. Das magnetische Energiekettensystem läuft einwandfrei, auf Fahrwegen bis zu 40 Metern nahezu berührungslos. Projekte mit noch längeren Fahrwegen und größeren Abmessungen - und damit: noch höheren Zusatzlasten - sind für die Zukunft ebenfalls denkbar. Entsprechend gibt es schon erste Kundenprojekte, auch in Übersee läuft Konkretes an. Seit April ist »LeviChain« bereits lieferbar.

Wo liegen die Einsätze der neuen Kette?

Nahe liegende Applikationsgebiete sind Reinräume, Medizintechnik, Messtechnik, Lackieranlagen, Industrieroboter, Elektronik-Fertigung, Material-Handling sowie



Statt punktuell wirkender Magnetkräfte läuft die neue Energiekette über den gesamten Fahrweg in einem durchgängigen Magnetfeld - ohne Wellenbewegungen extrem vibrationsarm.

Linearmotoren. Da die neue Energiekette nahezu abriebfrei und mit 41,7 dB(A) in 1 m Abstand praktisch nicht zu hören ist, eignet sie sich unter anderem für den Reinraum.

Inwieweit passt denn das magnetische Energiekettensystem in Ihr Ketten-Portfolio?

Das neue magnetische Energiekettensystem bündelt in gewisser Weise all die Dinge, welche bei Energieketten heute im Trend liegen: noch leiser, noch verschleißärmer, noch kompaktere, leicht zu befüllende Baugruppen. Beispiel: ähnlich unserer Energie-

ketten-Baureihe E6 für extrem geräuscharmen Lauf, zertifiziert vom TÜV Rheinland, ist auch die »LeviChain« aufgrund der kleinen Teilung der Kettenglieder besonders leise. In puncto Geräuschminimierung ist sie so eine Alternative zu wartungsintensiven Stromschienen. Ein weiteres Energieketten-Thema, das »LeviChain« magnetisch löst, ist das optimierte Verhalten bei Beschleunigungen und beim Abbremsen! Und schließlich ist auch ihr Modulbaukasten-System typisch für unsere Energieketten. Breite, Länge und andere Parameter - unsere Kunden können sich aus umfassenden

Energieketten-Systemen ihre optimale, zur jeweiligen Anwendung passende Lösung konfigurieren. Dafür gibt es über 70.000 Energieketten, Komponenten und Bauteile ab Lager. Wir entwickeln und testen dabei alle Komponenten selbst. Energieketten und Leitungen werden in Außenanlagen auf über hundert Meter Verfahrweg »gequält«, hinzu kommen Geräuschkammer und Klimakammer. Über 80 Tests im Bereich Energieketten und Leitungen laufen bei uns stets gleichzeitig!

Was sind die wichtigen konstruktiven Merkmale von LeviChain?

Die Energiekette wird in dauerhafter Spannung magnetisch gehalten und, in einer metallischen Führungsrinne, mechanisch fixiert. Das Obertrum der Energiekette kann völlig frei laufen, muss sich auf keinem Gegenstand ablegen, wodurch die Gleitreibung entfällt. Das Untertrum dagegen kann schwebend geführt oder abgelegt werden. Durch diese Flexibilität der Konstruktion sind nicht nur einläufige, sondern auch versetzte Bewegungen zweier gegenläufig angebrachter Energieketten möglich. Auch die im Magnetfeld schwebende Energiekette selbst produziert nahezu keinen Abrieb. Dazu verwenden wir eine Kettenkonstruktion, bei der anstelle einer Bolzenbohrung-Verbindung die Kettenglie-



Michael Blaß ist als Vertriebsleiter bei Igus in Köln für die Energieketten verantwortlich. Er ist Mitglied des Mechatronischen Arbeitskreises der :K.

der an einem Band geführt werden. Dies minimiert Verschleiß und Abrieb. »LeviChain« ist vormontiert, in drei Breiten bis zu 75 mm im Mehrkammerprinzip erhältlich. Durch modulares Strecken lässt sie sich auf größere Breiten erweitern. Im eingebauten Zustand kann sie leicht mit Leitungen und Schläuchen befüllt werden, die in die Energiekette eingedrückt werden. Für höhere Befüllungen ist das System als 3-Band-Energiekette lieferbar.

Erläutern Sie bitte die Rolle der Magnete etwas näher.

Durch ihre Anziehungskräfte halten die links und rechts angebrachten Magnetschienen das »LeviChain«-System in der Schwebe. Wir arbeiten bewusst nicht mit punktuell wirkenden Magnetkräften, weil die den Kettenlauf ungleichmäßig und unruhig machen. Vielmehr läuft bei Igus die Energiekette über den gesamten Verfahrweg in einem durchgängigen Magnetfeld. Unabhängig von Beschleunigung und Zusatzlast bleibt sie dadurch stets in gerader, gestreckter Lage. Das Obertrum der Kette läuft also ohne Wellenbewegungen extrem vibrationsarm und leise.

Peter Schäfer



Mehr Infos K 06-06-0241