

„Alle Komponenten exakt aufeinander abstimmen“

Elektromagnete sichern die Befestigung von Medizingeräten im mobilen Einsatz oder schützen in sicherheitskritischen Anwendungen vor unbefugtem Zugriff. Worauf sollte man bei der Wahl des Magneten achten? Devicemed hat Florian Käsbauer, Chief Sales Officer bei Red Magnetics, und Annette Landschoof, Produktmanagerin bei Schukat, gefragt.

Welche Aufgaben erfüllen Elektromagnete in der Medizintechnik?

Florian Käsbauer: Die Funktionen sind sehr vielfältig: Elektromagnete sichern die Befestigung von medizinischen Geräten im mobilen Einsatz, dosieren und regulieren Flüssigkeiten und schützen vor unbefugtem Zugriff in sicherheitskritischen Anwendungen. Da von Medical-Applikationen mitunter Menschenleben abhängen, sind hier zuverlässige und langlebige Geräte gefordert.

Sie müssen robust sein, EMV-Schutz bieten und die elektronischen Bauteile sollten langzeitverfügbar sein.

In welchen medizinischen Anwendungen kommen die Magnete in der Regel zum Einsatz?

Florian Käsbauer: Ein wichtiges Einsatzgebiet sind mobile Anwendungen ohne feste Stromquelle, wie Notunterkünfte in Krisengebieten, aber auch Krankenwagen oder Notarztfahrzeuge.

Hier sind die Magnete für die zuverlässige Befestigung der medizinischen Ausrüstung verantwortlich. Bestens eignen sich dafür unsere Permanentmagnete, denn sie sind schock- und vibrationsfest, zudem energieeffizient und sehr leicht. Neben stationären Geräten finden Elektromagnete auch in Verriegelungssystemen in der Sicherheitstechnik Verwendung. Beispielsweise schützen eingebaute Permanentmagnete der Serie ITS-PE sicherheitskritische Geräte vor unbefugtem Zugriff. Dabei wird die Halteposition der Verriegelung so lange gehalten, bis eine Betriebsspannung diese löst.

Welche Magnete von Red Magnetics führt Schukat im Sortiment?

Annette Landschoof: Für jeden Anwendungsbereich gibt es passende Magnete, ob Rahmenmagnet, Zylindermagnet, Haftmagnet oder Permanentmagnet. Schukat als Distributor sorgt für die Verfügbarkeit und die große Auswahl hochwertiger Elektromagnete von Red Magnetics. Wir bieten Elektromagnete, Permanentelektromagnete oder Aktoren mit unterschiedlichen Haltekräften, Bewegungskräften, Bauformen, Größen und Auslegungen an.

Worauf muss bei der Auswahl eines Magneten geachtet werden?

Annette Landschoof: Dass alle Komponenten eines Geräts exakt aufeinander



Bild: Red Magnetics

Bild 1 | Florian Käsbauer, Red Magnetics: „Ein wichtiges Einsatzgebiet für Elektromagnete sind mobile Anwendungen ohne feste Stromquelle, wie Notunterkünfte in Krisengebieten, aber auch Krankenwagen oder Notarztfahrzeuge.“



Bild: Schukat

Bild 2 | Annette Landschoof, Schukat: „Mit Red Magnetics bieten wir die Möglichkeit, von Anfang an mit dem Kunden seine eigene Lösung sowie Design-In-Produkte zu entwickeln und unterstützen ihn im gesamten Entwicklungsprozess.“



Bild 3 | Beispiel einer Schlauchquetschung: Bei einem Dialyse- oder Infusionsgerät regelt ein Elektromagnet exakt die Menge des durchfließenden Medikamentes.

der abgestimmt werden, angefangen bei der Form des Magneten bis hin zur Auswahl von Material und Stößel sowie der angelegten Stromstärke. Deshalb lassen sich die vielen Standardmagnete von Red Magnetics auch individuell anpassen.

Florian Käsbauer: Nehmen wir beispielsweise die Schlauchquetschung in einem Dialyse- oder Infusionsgerät: Ein Elektromagnet dosiert hier durch eine präzise Bestromung exakt die Menge des Medikaments für den Patienten. Der Kraftaufwand, mit dem der Stößel den Schlauch abdrückt, darf weder zu hoch noch zu gering ausfallen – er muss genau auf den Härtegrad des Schlauchmaterials abgestimmt sein. Hier kommen die Zylindermagnete ITS-LZ und die Rahmenmagnete ITS-LS von Red Magnetics zum Einsatz.

Warum eignen sich Red-Magnetics-Produkte besonders für den Medical-Bereich?

Florian Käsbauer: Robuste Materialien wie rostfreier Edelstahl und spezielle Beschichtungen schützen die Bauteile vor Säuren oder anderen aggressiven Flüssigkeiten. Die Linearmagnete lassen sich zudem verkapseln, damit keine Flüssigkeit in die Spule gelangt.

Auch Energieverbrauch und Hitzeentwicklung innerhalb der empfindlichen Elektronik reduzieren sich durch die geringe Leistungsaufnahme der

Magnete und verlängern ihre Lebensdauer. Ideal für den Einsatz im Umfeld von Patienten ist außerdem die geringe Geräuschemission.

Welche Vorteile erhalten Kunden bei Schukat?

Annette Landschoof: Wir haben das Red-Magnetics-Sortiment stets in großen Mengen auf Lager, so werden standardmäßig alle bis 16 Uhr eintreffenden Bestellungen noch am selben Tag losgeschickt. Für besonders eilige Fälle gilt: Die letzte Sendung verlässt unser Logistikzentrum um 20 Uhr und kann bis kurz davor bestellt werden. Kunden profitieren dabei von unseren flexiblen Bestellmengen und einem flächendeckenden Vertriebsnetz. Auch kundenspezifische Sonderanfertigungen in kleinen Stückzahlen erreichen in kurzer Zeit ihr Ziel. Denn zusammen mit Red Magnetics bieten wir die Möglichkeit, von Anfang an mit dem Kunden seine eigene Lösung sowie Design-In-Produkte zu entwickeln, und unterstützen ihn während des gesamten Entwicklungsprozesses.

» Schukat Electronic Vertriebs GmbH,

D-40789 Monheim,
www.schukat.com

» Red Magnetics,

D-85399 Hallbergmoos,
www.red-magnetics.com