



WE MAGNETISE THE WORLD



## Kendrion magnetisiert die Welt

Elektromagnetische Lösungen  
für Ihren Produkterfolg



INDUSTRIAL MAGNETIC SYSTEMS



# Das Unternehmen Kendrion

## ÜBER UNS

Als Lösungsanbieter entwickelt, fertigt und vermarktet Kendrion N.V. innovative und hochwertige elektromagnetische und mechatronische Systeme und Komponenten für Kunden auf der ganzen Welt. Wir entwickeln und produzieren an mehreren Standorten in Europa, den USA und China. Dabei investieren wir kontinuierlich in eigene Entwicklungskapazitäten sowie in modernste Testeinrichtungen und Produktionsstätten, um unseren Kunden weltweit Hightech-Lösungen anbieten zu können.

Unser Fokus in der Business Unit **Industrial Magnetic Systems (IMS)** liegt auf elektromagnetischen Aktuatoren und mechatronischen Baugruppen für unterschiedlichste Anwendungen. Wir bieten sowohl kundenspezifische als auch standardisierte Produkte an. Unsere Baugruppen beruhen auf leistungsstarken und zuverlässigen Hub-, Haft-, Verriegelungs-, Spreiz-, Steuer-, Dreh- und Schwingmagneten sowie auf Magnetventilen.



## UNSERE BRANCHEN

In diesen und vielen anderen Bereichen finden Sie unsere Produkte:

- Energietechnik
- Sicherheitstechnik
- Brandschutztechnik
- Automatisierungstechnik
- Maschinenbau
- Drucktechnik
- Verpackungsanlagen
- Aufzugstechnik
- Agrartechnik
- Medizintechnik

## UNSERE STÄRKE



Unsere Innovationen sind maßgeschneiderte Komponenten für die Lösungen unserer Kunden. Dies erreichen wir, indem wir als Entwicklungspartner eng mit unseren Kunden zusammenarbeiten – weltweit. Durch unser über Jahrzehnte weiterentwickeltes Knowhow sind wir technologischer Spitzenreiter in zukunftsweisenden Industriesektoren.





## INTERNATIONAL

Die Welt ist unser Markt:  
Die Kombination internationaler Vertriebsniederlassungen und Produktionsstandorten ermöglicht es uns, weltweit für unsere Kunden aktiv zu sein.

-  Produktionsstandort
-  Vertriebsniederlassung



## KNOW-HOW

Dank unserer technologischen Branchenexpertise und mit über 100 Jahren Erfahrung in der Magnettechnik, können wir zeitnah und flexibel auf neue Anforderungen, Wünsche und Trends reagieren.



## INNOVATIONEN

Unser Ziel ist es, die Kunden mit Innovationen zu überzeugen, die ihr Gesamtprodukt optimieren. Wir begleiten Sie in allen Phasen der Produktentwicklung – schnell, zuverlässig und auf höchstem Niveau.

**„Wir magnetisieren die Welt“  
ist für uns keine Floskel, sondern Daily Business!**

Wir zeigen Ihnen, wo Sie täglich unseren Produkten begegnen und welchen Nutzen sie Ihnen bringen. Sie werden feststellen, Kendrion ist aus Ihrem Alltag nicht wegzudenken!

Brandschutztüren werden von Haftmagneten offen gehalten. Im Brandfall lösen sie aus und vermeiden die Verbreitung des Feuers.

Spreizmagnete von Kendrion werden in Bremsen von Aufzügen und Rolltreppen eingesetzt.

Elektromagnetische Ventile regeln das Öffnen und Schließen von Getränkependern.

In Kaffeemaschinen dosieren elektromagnetische Ventile die Pulvermenge.

Kendrion Drehmagnete sortieren bis zu 50.000 Briefe pro Stunde – in riesigen Briefverteilern.

Zugangssysteme werden mit Verriegelungssystemen gesteuert.



WE MAGNETISE THE WORLD



Starke Hubmagnete steuern Leistungsschalter in Umspannwerken, die Strom in das Überlandnetz einspeisen. Nieder-, Mittel- oder Hochspannungsnetze werden dadurch automatisch zu- oder abgeschaltet.

Mechatronische Systeme für den Einsatz in vollautomatischen Strickmaschinen steuern die Bewegungen der Stricknadeln.

Elektromagnetische Lösungen werden in Druckmaschinen z.B. zur passgenauen Papieraufnahme eingesetzt.

In Nahrungsmittel-Verpackungsmaschinen betätigen Hubmagnete von Kendrion den automatisierten Prozess.

In Zügen betätigen unsere Magnete Notschalter, Türverriegelungen und Schiebetritte.

Hubmagnete	
Linearaktuatoren	Seite 6 - 7
Haftmagnete	Seite 8 - 9
Schwingmagnete	Seite 10 - 11
Drehmagnete	Seite 12 - 13





# HUBMAGNETE | LINEARAKTUATOREN

Einfachhubmagnete sind Aktuatoren, die durch elektromagnetische Kraftwirkung eine lineare Bewegung von der Hubanfangslage in die Hubendlage ausführen. Die Rückstellung erfolgt durch äußere Kräfte wie z. B. durch Feder-, Gewichts- oder Magnetkräfte. Die Einsatzmöglichkeiten von Einfachhubmagneten sind nahezu unbegrenzt. Sie überzeugen durch eine hohe Lebensdauer, sind wartungsfrei und ihre Einbaulage ist beliebig.



**Hubmagnete rund**

Ø 20-200 mm  
Hub: 3 - 60 mm  
Kraft: 2 - 920 N



**Hubmagnete quadratisch**

L/B/H: 28/16/16-70/70/110 mm  
Hub: 5-30 mm  
Kraft: 5-1.100 N



**Hubmagnete Rahmen / Bügel**

L/B/H: 30/12/14 -105/70/80 mm  
Hub: 3-30 mm  
Kraft: 0,2- 600 N



Kendron verfügt über eine breite Palette an Gleichstrom-Hubmagneten. Je nach Einsatzfall können wir Ihnen aus unserem Standardprogramm verschiedene Bauformen und Baugrößen, mit individuellen Befestigungsmöglichkeiten und passendem Zubehör anbieten. Neben unseren Standardlösungen sind wir auf die Entwicklung kundenspezifischer Lösungen spezialisiert.

Universell einsetzbare Hubmagnete finden Sie in den Produktlinien Classic Line, High Performance Line und High Power Line. Während bei der Classic Line der Fokus auf einem besonders kostengünstigen Design mit individuellen Befestigungsmöglichkeiten liegt, überzeugt die High Performance Line durch ihren modularen Aufbau.

Ergänzt werden die Linien durch die High Power Line, die große Kräfte und große Wege vereint. Die Magnete kommen vielfältig zum Einsatz, z. B. in Hochleistungsschaltern, als Betätigungselemente in der Automatisierungstechnik oder im Maschinenbau. Speziell für präzises Schalten mit hoher Dynamik bietet Kendron mit der Control Power Line eine weitere Produktgruppe, die besonders für den Einsatz in Transportsystemen und als Stellelemente geeignet ist.

Eine Übersicht aller Produktlinien finden Sie auf den Seiten 14 und 15.

## Anwendungsspezifische Sonderformen

Verriegelungsmagnete sind auf hohe Radialkräfte ausgelegt und damit für den Einsatz als Schutzvorrichtung für Maschinen- und Automatisierungseinrichtungen oder zum Objektschutz optimiert. Einfach- und Doppelspreizmagnete weisen sehr hohe Kräfte auf und dienen in Aufzugs- und Fahrtreppenantrieben sowie in Industriebremsen zum Lüften von Backen- bzw. Trommelbremsen.



### Verriegelungsmagnete

L/B/H: 91/38/40 - 175/80/55 mm  
Hub des Riegelbolzen: 8 - 15 mm  
Bis zu 3.000 N Radialbelastung

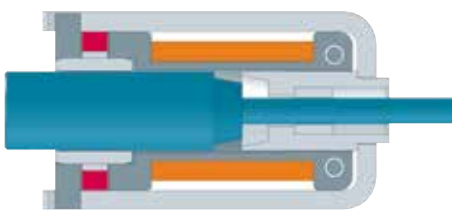


### Aufzugsmagnete

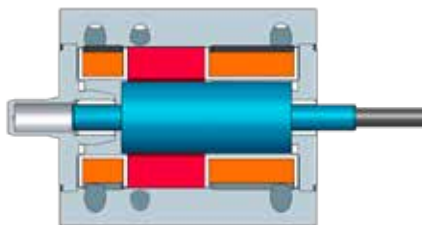
Ø 88-200 mm  
Kraft: 190 - 7.500 N  
Hub: 4 - 8 mm bzw. 2x2 - 2x6 mm



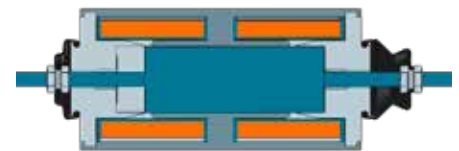
Einfachhubmagnete sind im **mono- oder bistabilen** Design besonders energieeffizient. Die Anfangs- und/ oder Endlage des Ankers kann durch den Einbau eines Permanentmagneten stromlos gehalten werden. Damit wird eine Strom-zufuhr nur beim eigentlichen Schaltvorgang benötigt.



**MONOSTABILE EINFACHHUBMAGNETE** sind zusätzlich zum Einfachhubmagneten mit einem Permanentmagneten ausgestattet. Dieser hält den Anker in der Hubendstellung mit einer bestimmten Kraft ohne elektrische Energie. Der Umschaltvorgang erfolgt über einen umgekehrten Spannungsimpuls.



Bei einem **BISTABILEN EINFACHHUBMAGNETEN** wird der Anker sowohl in der Hubanfangs- als auch in der Hubendstellung mit Hilfe eines Permanentmagneten gehalten.

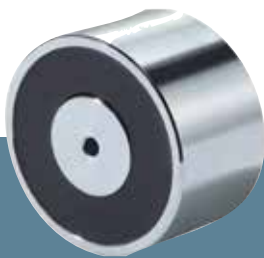


**UMKEHRHUBMAGNETE** bestehen aus zwei Magnetsystemen. Die Hubbewegung erfolgt je nach Erregung von einer Hubendlage in die gegenüberliegende Lage.



# HAFTMAGNETE

Haftmagnete von Kendrion sind speziell ausgelegte Haltesysteme, die in der industriellen Hebetechnik, in Aufzugsbremsen und zur Maschinensicherheit eingesetzt werden. Außerdem dienen sie als Türhaltevorrichtungen für den Brandschutz. Hohe magnetische Haltekräfte und individuelle Bauformen für jede Anwendung zeichnen die Elektromagnete aus.



**Elektrohaftmagnete rund**

Ø15-250 mm  
Haftkraft: 36-30.000 N



**Elektrohaftmagnete stabförmig**

Länge 100-600 mm  
Haftkraft: 880-10.000 N



**Permanent-Elektrohaftmagnete**

Ø12-150 mm  
Länge 100 & 200 mm  
Permanente Haftkraft: 40-3.500 N



**Universelle Elektrohaftmagnete**  
Gleichstrom Elektrohaftmagnete finden in vielen Branchen ihren Einsatz. So werden diese z.B. in der Handlingsindustrie zum Transportieren, Heben oder Halten von ferromagnetischen Werkstücken eingesetzt. In der Aufzugsindustrie sorgt ein Elektrohaftmagnet von Kendrion dafür, dass sich der Fahrkorb frei bewegen kann. Dabei kommen mit den Elektrohaftmagneten und Permanent-Elektrohaftmagneten zwei konträre Wirkungsprinzipien zum Einsatz.

**Elektrohaftmagnete** arbeiten mit einer gleichspannungserregten Spule, welche im bestromten Zustand ein Magnetfeld generiert und somit ferromagnetische Werkstücke bzw. Gegenplatten gehalten werden können

**Permanent-Elektrohaftmagnete** besitzen einen integrierten Permanentmagneten, welcher ein permanentes Magnetfeld an der Haftfläche generiert. Bei Bestromung der integrierten Spule wird das Magnetfeld an der Haftfläche neutralisiert und das Werkstück kann abgenommen werden. Diese Magnetsysteme sind sehr energieeffizient, da diese nur zum Lösen kurzzeitig Energie benötigen.





### Türhaftmagnete Basis

Kraft: 200-1.372 N  
Montage: Universell



### Türhaftmagnete

Gleichstrom-Türhaftmagnete werden vorwiegend als Feststellvorrichtungen an Brandschutzabschlüssen (Brandschutztüren, -tore und -klappen mit Selbstschließeinrichtungen) eingesetzt. Sie halten diese in geöffnetem Zustand fest. Gesteuert durch eine Brandmelde- bzw. Rauchschutzzentrale geben sie die Abschlüsse bei Brandgefahr durch Unterbrechen der Stromzufuhr frei.

### Türhaftmagnete Gehäuse

Kraft: 200-1.372 N  
Montage: Wand



Die Türen, bzw. Abschlüsse, werden mittels eines Türschließers automatisch geschlossen. Somit wird die Ausdehnung von Feuer und Rauch auf das gesamte Gebäude verhindert. Kendrion bietet Türhaftsysteme, die je nach Bestimmungsort vom VdS in Köln gemäß den Bestimmungen des Deutschen Institutes für Bautechnik güteüberwacht bzw. entsprechend der europäischen Richtlinie nach EN1155 (CPD/CPR) geprüft werden.

### Türhaftmagnete Abstandsrohr

Kraft: 200-1.372 N  
Montage: Boden



### Sonderformen

Durch den Fokus und die Marktposition bietet Kendrion zudem Varianten für ATEX-Bereiche (EX), PTB geprüft sowie für den maritimen Bereich (Schiffbau und Offshore Plattformen), geprüft durch „Germanischer Lloyd“.

# SCHWINGMAGNETE

---

Elektromagnetische Schwingssysteme von Kendrion umfassen fünf Produkttypen und bieten damit für viele Anwendungen eine optimale Lösung.

Die Schwingssysteme finden ihren Einsatz in der Zuführtechnik, der Automation, in Sortier- und Fördersystemen sowie in der Verfahrenstechnik. Aufgrund ihrer speziellen Bauweise sind sie besonders zum Fördern, Rütteln, Dosieren, Mischen, Verdichten, Trennen und Sortieren von Schüttgut geeignet.



**Schwingmagnete OAC**

erzeugen eine harmonische Schwingbewegung, die zum Transport von Materialien genutzt wird. Einsatz z.B. als Schwingförderantrieb.

Leistung: 15-3280 VA



**Wurfvibratoren OMW**

erzeugen eine bogenförmige Schwingbewegung, die u.a. zum Dosieren und/oder Transportieren von Schüttgut geeignet ist.

Belastungsgewicht: 0,5-13,5 kg



**Rüttler OSR**

erzeugen eine lineare Schwingbewegung, die zum Berütteln von Behältern oder Verdichten von Gemengen geeignet ist.

Kraft: 3,5-30 N







### Linearvibratoren OLV

erzeugen eine lineare Schwingbewegung und können als Schwingantrieb und mit Zusatzgewicht auf der Ankerwelle als Rüttler eingesetzt werden.

Schwinghub: 4-7 mm



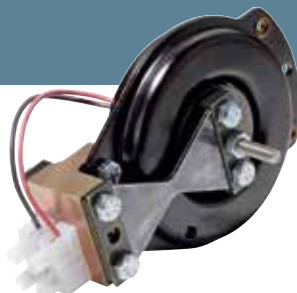
Kendrion ist mit seiner breiten Produktpalette im Bereich der Schwingmagnete und Vibratoren am Markt führend.

Schwingsysteme sind Wechselstromsysteme, bei denen die Kraftwirkung eines elektromagnetischen Wechselfeldes zur Erzeugung einer harmonischen Schwingbewegung (linear oder bogenförmig) genutzt wird.

### Bogenvibrator OAB

erzeugen eine bogenförmige Schwingbewegung und können als Schwingantrieb und mit Zusatzgewicht auf der Ankerwelle als Rüttler eingesetzt werden.

Schwinghub: 1,5-4,5 mm



Mit unseren Systemen wird ein schonender, gleichbleibender und effizienter Materialfluss erreicht. Zur stufenlosen Regelung der Schwingsysteme werden Frequenzregelgeräte und Phasenanschnittsteuerungen eingesetzt. Kendrion bietet hierfür diverse Geräte sowie weiteres Zubehör, wie Anschlussstecker und Belastungsgewichte.

Alle Varianten sind mit der ultra-beständigen KTL-Beschichtung für einen erhöhten Korrosionsschutz erhältlich. Außerdem kann eine Schwingungsverstärkung mittels eingebauten Permanentmagneten realisiert werden.

Schwingmagnete von Kendrion sind CE-konform, genügen der RoHS-Richtlinie und werden mit UL-konformen Materialien gefertigt.

# DREHMAGNETE

---

Drehmagnete sind elektromechanische Systeme, welche durch die elektromagnetische Wirkung eine Drehbewegung, über einen bestimmten Winkel, an eine Welle abgeben. Damit sind Drehmagnete überall dort die optimale Lösung, wo Elemente sortiert, ausgeworfen, gelenkt oder verriegelt werden müssen. Darüber hinaus eignen sie sich bei schnellen Schaltaufgaben als Betätigungsmagnete.



**Kompakter Drehmagnet**

Typ CDR030  
ø 30 mm  
Drehwinkel: 30-150°  
Drehmoment: 1,5-3,5 Ncm  
Schaltgeschwindigkeit: 25 ms



**Schnellschaltender Drehmagnet**

Typ PDM050  
ø 50 mm  
Drehwinkel: 15-30°  
Drehmoment: 20-30 Ncm  
Schaltgeschwindigkeit: ab 15 ms



**Leistungsstarker Drehmagnet**

Typ PDM080  
ø 80 mm  
Drehwinkel: 15-30°  
Drehmoment: 120 Ncm  
Schaltgeschwindigkeit: ab 10 ms

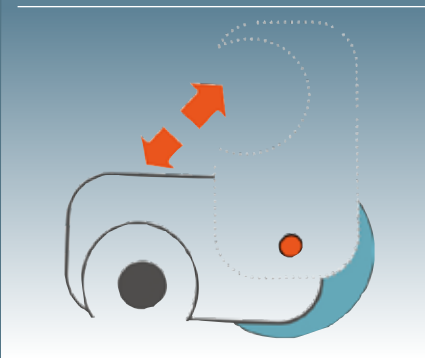
Kundenspezifisches  
Verriegelungssystem für den  
Sicherheitsbügel einer Sesselbahn





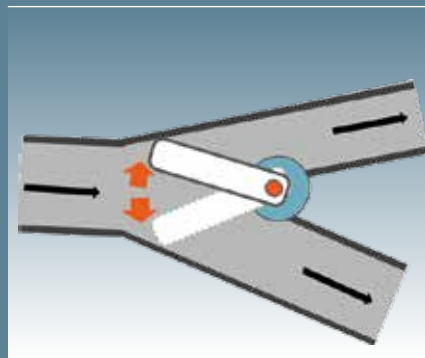


### Drehriegel



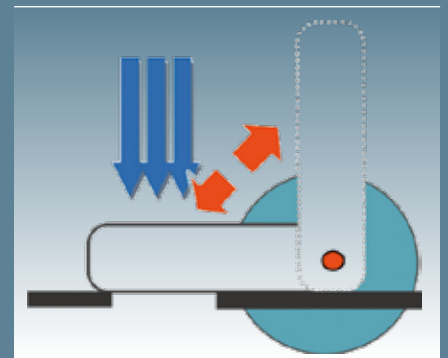
Die Rückstellung der Achse nach einem Schaltvorgang erfolgt im monostabilen oder bistabilen Design. Bei der monostabilen Ausführung wird die Achse permanentmagnetisch zurückgestellt (keine Spiralfeder). Bei der bistabilen Ausführung wird die Achse mittels eines Stromimpulses zurückgestellt. Der Vorteil der beiden Bauweisen liegt in der längeren Lebensdauer und der hohen Schaltgeschwindigkeit.

### Weichensystem



Des Weiteren fallen die Drehmagnete durch ihre kompakte Bauweise auf. Die Geräuschdämpfung erfolgt durch integrierte Anschläge. Je nach individueller Anforderung werden Drehmagnete für hohe Geschwindigkeiten (z.B. in der Fördertechnik) für hohe Kräfte (z.B. in der Paketsortierung) oder für kleine Baugrößen im kostengünstigen Design ausgelegt.

### Klappe/Blende



Eine Lebensdauer von 100 Millionen Schaltzyklen wird für alle Varianten garantiert. Die Drehachse kann entsprechend der Applikation speziell entworfen werden. Für Sortieraufgaben kommen beispielsweise spezielle Flügel zum Einsatz. Für Drehschlösser bieten wir spezielle Verriegelungssysteme an.

# Katalogübersicht

## Hubmagnete



### Classic Line

- Rahmenhubmagnete
- kompakte Bauform
- individuelle Befestigung
- mono- und bistabile Ausführung



### High Performance Line

- quadratische Hubmagnete
- hohe Kraft bei kleinem Bauvolumen
- modularer Baukasten
- kurze Anzugszeiten



### High Power Line

- runde Hubmagnete
- hohe Kräfte und große Hubwege
- kurze Schaltzeiten
- auch Umkehrhubmagnete



### Control Power Line

- Steuerhubmagnete
- extrem schnelles Schalten
- kurze Hübe
- präzises Schalten

## Haftmagnete



### Hahn CQ<sup>Line</sup>

- Türhaftmagnete
- Design und Funktionalität
- VdS, CE, EN 1155, EN 14637 geprüft
- große Variantenvielfalt



### Industrial Line

- Industriehaftmagnete
- hohe Haftkraft bei geringer Leistungsaufnahme
- kompakte Bauart
- Anschlüsse variabel

## Schwingmagnete



### Oscillating Line

- Schwingmagnete
- breites Produktspektrum für den Schüttguttransport
- geringer Verschleiß
- kompakte Bauform





### Elevator Line

- Spreizmagnete
- speziell für Aufzugsbremsen konzipiert
- extrem hohe Kräfte
- beliebige Einbaulage



### ATEX Line

- explosionsgeschützte Magnete
- verhindern das Entstehen von Funken und Lichtbögen
- dynamisches und zuverlässiges Schalten



### Locking Line

- Verriegelungsmagnete
- hohe Querkräfte
- integrierte Rückmeldung der Verriegelungsfunktion
- kompakte Bauart



### System Line

- werden mit Wechselstrom betrieben
- extrem schnelle Einschaltzeiten
- sehr hohe Anzugskräfte

## Sonderlösungen

- **Drehmagnete**
- **Baugruppen**
- **kundenspezifische Lösungen**

Für besondere oder kundenspezifische Lösungen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf:

Kendrion (Donaueschingen/Engelswies) GmbH  
Industrial Magnetic Systems  
Vertriebsteam Donaueschingen und Engelswies  
Telefon: +49 771 8009 3770  
Mail: [sales-ims@kendrion.com](mailto:sales-ims@kendrion.com)



WE MAGNETISE THE WORLD

**Sind Sie nicht fündig geworden? Sprechen Sie uns an!  
Sicher haben wir auch für Sie eine optimale Lösung.**

**Germany : Headquarters**

*Kendrion (Donaueschingen/Engelswies) GmbH  
August-Fischbach-Straße 1  
78166 Donaueschingen  
Telefon: +49 771 8009 3770  
Telefax: +49 771 8009 3634  
sales-ims@kendrion.com*

*Kendrion (Donaueschingen/Engelswies) GmbH  
Hauptstraße 6  
72514 Inzigkofen-Engelswies  
Telefon: +49 7575 208 3199  
Telefax: +49 7575 208 3190  
sales-ims@kendrion.com*

*Weitere Kontakte finden Sie unter [www.kendrion-ims.com](http://www.kendrion-ims.com)*

