



Magnet-Spannsysteme M-TECS R für Temperaturen bis 230 °C



Vorteile

- keine Standardisierung der Werkzeuge erforderlich
- hohe Sicherheit durch Prozessüberwachung
- Spannen der Werkzeuge innerhalb weniger Sekunden
- kraftschonendes und ergonomisches Handling
- Werkzeugspannung auch in aufgeheiztem Zustand
- geringerer Verschleiß der Werkzeuge
- Bewegungserkennung des Werkzeugs
- vollflächige, verzugsarme Werkzeugspannung

Einsatz

Magnet-Spannsysteme M-TECS R werden vorrangig zum automatischen Spannen von unterschiedlichen Werkzeugen auf Gummipressen eingesetzt.

Beschreibung

Mit Magnet-Spannsystemen werden Werkzeuge auf Knopfdruck innerhalb weniger Sekunden magnetisch gespannt oder gelöst.

Da die Kraft der Magnetspannplatten durch Permanentmagneten erzeugt wird, wird elektrische Spannung lediglich zum Magnetisieren der Platten benötigt.

Im gespannten Zustand sind die Magnetspannplatten stromlos und deshalb auch bei Stromausfall absolut sicher.

Zusätzlich wird der komplette Spannzzyklus durch unterschiedliche Sensoren überwacht und dadurch eine sichere Werkzeugspannung garantiert.

Alle M-TECS Magnet-Spannsysteme tragen das CE-Zeichen.

System- und Lieferumfang

Magnet-Spannsysteme M-TECS R werden als vollständige Spannsysteme mit allen erforderlichen Systemkomponenten geliefert. Die wesentlichen Bestandteile eines Systems sind:

- zwei magnetische Aufspannplatten
- Elektro-Steuerung im spritzwassergeschützten Schaltkasten
- eine Hand-Fernbedienung
- erforderliche elektrische Anschlussleitungen

Elektro-Steuerung

siehe Katalogblatt WZ 9.5660

Kundenspezifische Ausführungen

Alle M-TECS Magnet-Spannsysteme werden kundenspezifisch ausgelegt und gefertigt. Je nach Anwendung und Maschine werden beispielsweise die Größe und die Polanordnung der Magnetspannplatten ausgewählt. Bitte sprechen Sie uns an.

Sicherheiten

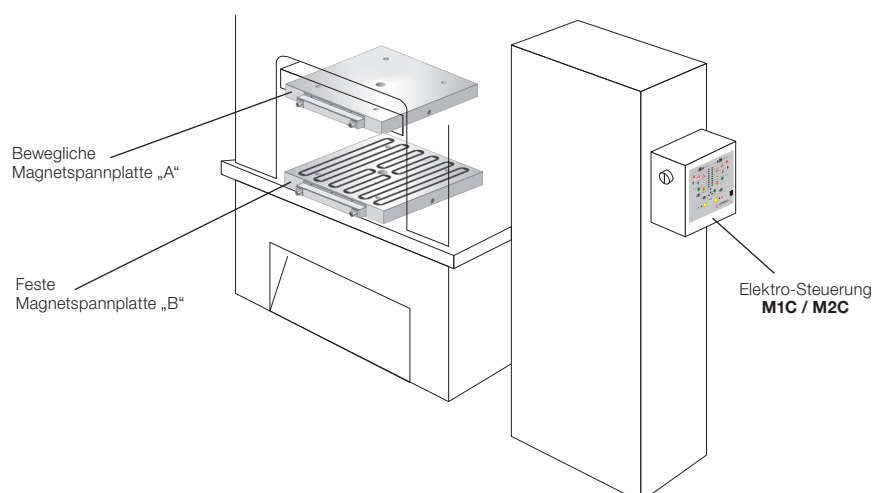
- Der induktive Endschalter überprüft die formschlüssige Anlage des Werkzeugs und garantiert dadurch eine Spannung ohne Kraftverlust
- Sensoren im Inneren der Spulen registrieren kleinste Werkzeugbewegungen durch Änderung des magnetischen Flusses zwischen Magnetspannplatte und Werkzeug
- Ein Temperatursensor in der Magnetspannplatte verhindert die Überhitzung und somit eine Beschädigung des Systems

Technische Basisdaten

Größe der Magnetspannplatten		kundenspezifisch
Pol-Technologie		Langpol
Max. Temperatur	[°C]	230 (auf Anfrage bis 240)
Spezifische Magnetkraft*	[kg/cm ²]	18
Effektive Magnetkraft	[kg/cm ²]	5–12
Magnetische Eindringtiefe	[mm]	20
Plattenstärke	[mm]	min. 55

* Kraft direkt am Magneten

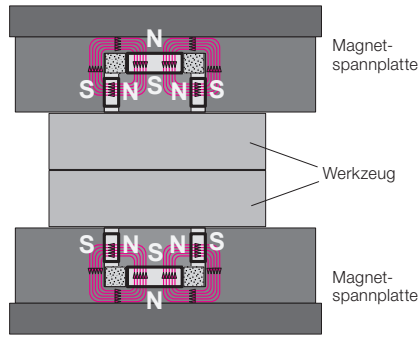
Installation auf einer Gummipresse



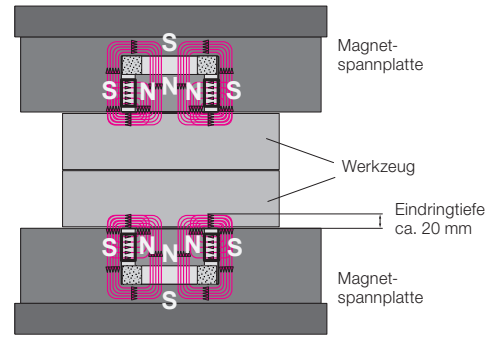
Funktion der Magnetspannplatten

Das elektropermanente Magnet-Spannsystem ist auch bei Stromausfall sicher. Strom wird lediglich ca. 1–2 Sekunden zum Magnetisieren des Systems benötigt. Danach funktioniert das Spannsystem stromunabhängig. Die magnetische Spannkraft wird ausschließlich von den Permanentmagneten erzeugt. Erst zum Lösen der Form wird erneut elektrische Energie (1–2 Sekunden) erforderlich, um die Spannplatte zu entmagnetisieren. Durch einen Stromimpuls wird ein im Kern befindlicher AlNiCo-Magnet umgepolt. Dieser beeinflusst das Magnetfeld und verlagert dieses komplett ins Innere der Magnet-Spannplatte (entmagnetisiert) oder ca. 20 mm außerhalb der Platte (magnetisiert).

entmagnetisiert

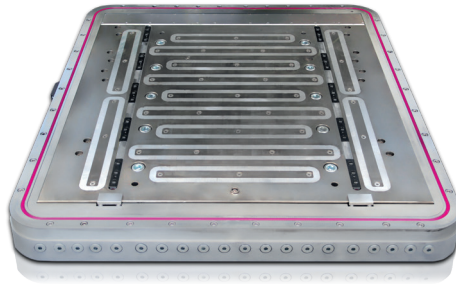


magnetisiert



Aufbau der Magnetspannplatten

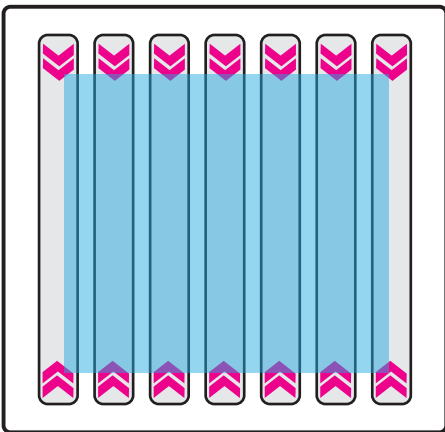
1. Das Befestigungsraster wird weitestgehend nach bereits vorhandenen Bohrungen ausgelegt.
2. Der mechanische Endschalter überprüft die schlüssige Anlage des Werkzeugs und gibt daraufhin die Freigabe zum Magnetisieren.
3. Optionale Nuten für Rollen- oder Kugelleisten (ebenfalls im Lieferprogramm der ROEMHELD Gruppe) können in der unteren Magnet-Spannplatte eingebracht werden, um den Werkzeugwechsel zu vereinfachen.



Weitere Sicherheitseinrichtungen in der Platte:

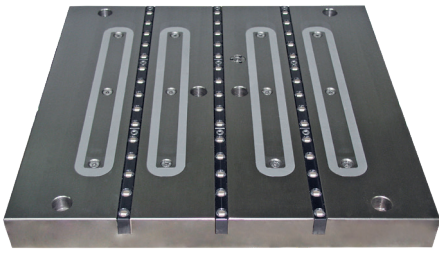
- Sensoren im Inneren der Spulen reagieren auf Induktion und melden somit kleinste Werkzeugbewegungen.
- Ein Temperatursensor in der Magnetspannplatte verhindert die Überhitzung und somit eine Beschädigung des Systems.

Konzentrationseffekt der Langpol-Technologie



Die magnetischen Feldlinien der teilweise überdeckten Pole wirken zusätzlich zu den voll überdeckten Polen auf das Werkzeug ein und ermöglichen so eine sichere Spannung von kleinsten Werkzeugen.

Zubehör



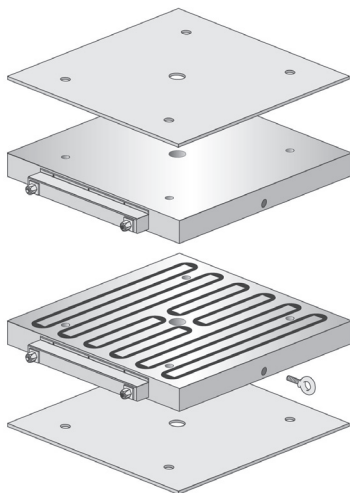
Rollen- und Kugelleisten

Rollen- und Kugelleisten in der unteren Magnet-Spannplatte ermöglichen einen leichten und problemlosen Werkzeugwechsel und verhindern Beschädigungen an der Oberfläche.



Heizelemente

Integrierte Heizelemente vereinen Aufheizen und Spannen in einem Vorgang. Das Wechseln und Spannen von Werkzeugen in aufgeheiztem Zustand wird vereinfacht und die Verletzungsgefahr verringert.



Isolationsplatten

Die Isolationsplatten werden zwischen Maschinentisch und den Magnetspannplatten montiert. Sie ermöglichen eine gleichmäßige Wärmeverteilung und verhindern, dass die Wärme aus dem Werkzeug zur Maschine übergeht.



Vakuum-Ausführung

Die besondere Abdichtung der Spulen und Kabelausgänge ist ausgelegt für Anwendungen im Vakuum bei Produktionen mit höchsten Qualitätsansprüchen.