



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

KATALOG

R-MAG Magnet-Spannsysteme



**Für jede Anwendung
eine passende Lösung:**

Blechumformung

Kunststoffindustrie

Gummi-Formpressen

Formträger

Druckgießmaschinen

**Jetzt WZ-App
entdecken!**

<https://wz-app.roemheld.de/de/home>



www.roemheld.de

ws.roemheld.de

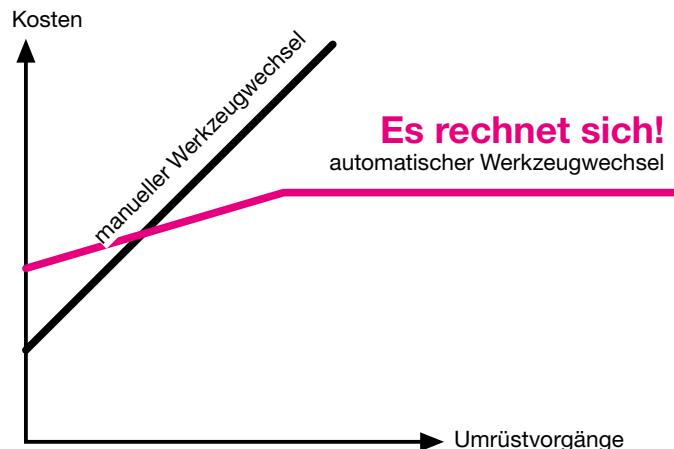
wz.roemheld.de

mh.roemheld.de



Vorteile von Werkzeugspannsystemen

Warum Werkzeugspannsysteme?



Innovative Technologie und unsere langjährige Erfahrung sind die Grundlage für unser Programm „Werkzeugspann- und Wechselsysteme“.

Erschließen Sie Ihre Rationalisierungsreserven durch den Einsatz von automatischen Werkzeug-Wechselsystemen.

Höhere Produktivität

- größere Kapazität wegen kürzerer Rüstzeiten
- weniger Stillstandzeiten z. B. nach Werkzeugbruch oder bei Nacharbeit an Gesenken
- kurze Erprobungszeit

Automatisierung

- kraftbetätigtes Elemente
- Überwachungselemente, insbesondere für Druck und Position
- kurze Schaltzeiten durch automatische Funktionsauslösung
- Einbindung in Prozessüberwachung und Steuerung

Qualitätssteigerung

- gleichbleibende Qualität
- Reproduzierbarkeit der Werkzeugposition
- verzugsarmes Spannen

Bedienungsvereinfachung

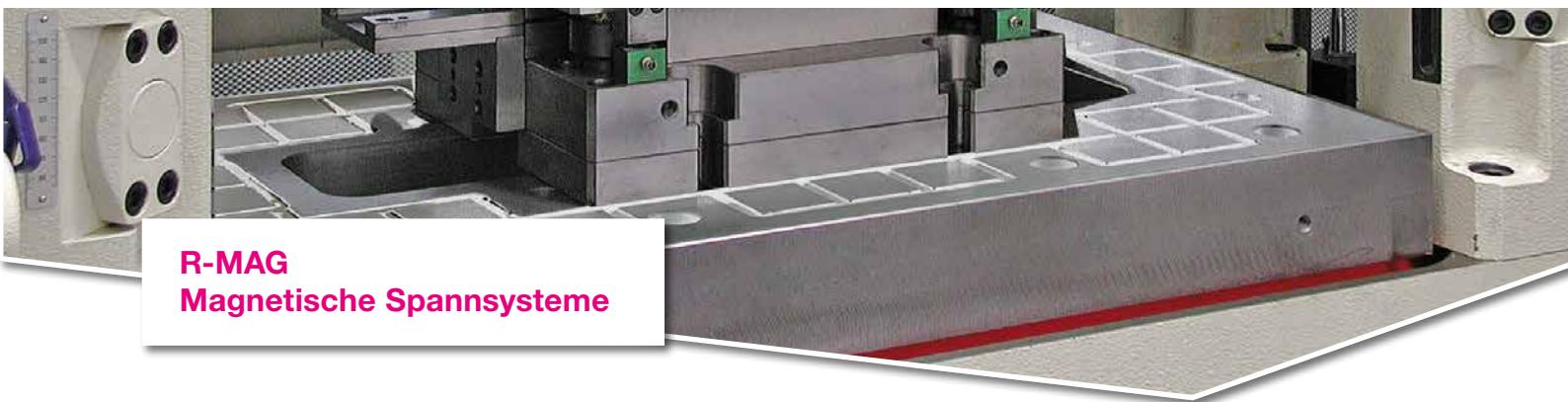
- Einsatz auch bei extremen Umgebungsbedingungen (hohe Temperatur, Sprühmittel)
- Spannen auch an unzugänglichen Stellen
- Spannen mit großen Spannkräften
- Werkzeugwechsel auch durch weniger geübte Mitarbeiter möglich
- Reproduzierbarkeit des Wechselvorgangs

Wirtschaftlichkeit

- kurze Rüstzeit auch bei kleinen Losgrößen und damit kleinere Lagerbestände
- Vereinfachung des Wechselvorgangs; auch für den Maschinenbediener
- Verringerung der Anzahl der Spannmittel
- Vergrößerung der Standmenge durch geringeren Verschleiß
- kürzere Einlaufphase von Werkzeugen und Gesenken, d. h. weniger Probeteile und geringerer Zeitaufwand

Verschleißverringerungen

- gleichmäßiges und verzugsarmes Spannen mit hohen Kräften
- nachgreifendes Spannen
- Reproduzierbarkeit des Positionier- und Spannvorgangs
- optimale Auswahl der Spannstellen



R-MAG
Magnetische Spannsysteme

Magnet-Spanntechnik



9.1132

Magnet-Spannsysteme
für die Blechumformung
R-MAG-M

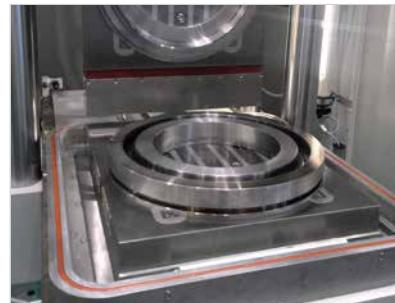
Betriebstemperatur bis 100°C



9.1134

Magnet-Spannsysteme
für Spritzgießmaschinen
R-MAG-P

Betriebstemperatur bis 150°C



9.1136

Magnet-Spannsysteme
für Gummi-Formpressen
R-MAG-R

Betriebstemperatur bis 230°C



9.1138

Magnet-Spannsysteme
für Formträger
R-MAG-F

Betriebstemperatur bis 100°C



9.1140

Magnet-Spannsysteme
für Druckgießmaschinen
R-MAG-D

Betriebstemperatur bis 200°C



Zubehör und alternative
Spanntechnik für
R-MAG Magnet-Spannsysteme



R-MAG-M Magnet-Spannsysteme für die Blechumformung

Betriebstemperatur bis 100 °C



Vorteile

- **SCHNELL** – Werkzeuge werden per Knopfdruck in einer Sekunde gespannt
- **RENTABEL** – Rüstkostenminimierung durch Werkzeugwechsel in wenigen Minuten
- **FLEXIBEL** – Keine Standardisierung der Werkzeuge mehr erforderlich
- **ERGONOMISCH** – Kraftschonendes und sicheres Handling der Werkzeuge
- **ZUVERLÄSSIG** – Verzugsfreie und vollflächige Haltekraft auch bei Stromausfall
- **SICHER** – Unterschiedliche Sensoren überwachen den gesamten Spannzyklus

UNSERE HIGHLIGHTS

Langpoltechnik mit:

- Extrem hohen Spannkräften
- Spannkraft-Anzeige
- Austauschbaren Magnetpolen (ohne Überschleifen)
- Vollmetallischer Oberfläche

Einsatz

R-MAG-M Magnet-Spannsysteme werden vorrangig zum automatischen Spannen von unterschiedlichen Werkzeugen auf Blechumformpressen und Stanzautomaten 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 Spannzyklus durch unterschiedliche Sensoren überwacht und dadurch eine sichere Werkzeugspannung garantiert.

System- und Lieferumfang

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

- zwei magnetische Aufspannplatten
- Elektro-Steuerung im spritzwassergeschützten Schaltkasten
- modernes 8" Farb-Touchpanel
- erforderliche elektrische Anschlussleitungen

Kundenspezifische Ausführungen

Alle R-MAG Magnet-Spannsysteme werden kundenspezifisch ausgelegt und gefertigt. Je nach Anwendung und Maschine werden beispielweise die Größe und die Pol-Technologie der Magnetspannplatten ausgewählt. Bitte sprechen Sie uns an.

Hoher Sicherheitsstandard durch:

- Induktive Positionsüberwachung der Werkzeuganlage (Schaltabstand 0,2 mm, einstellbar)
- Redundantes System mit zusätzlichem „Fluxsensor“
- Kleinste Werkzeugbewegungen werden überwacht und gemeldet
- Überwachung der korrekten Magnetisierung/ Powerkontakte
- Permanente Temperaturüberwachung in der Platte (Überlastschutz)
- Standardschnittstelle nach EN 201/ 289 und Euromap

Technische Basisdaten

Oberfläche der Magnetplatte	metallisch, glatt und robust
Größe der Magnetspannplatten	kundenspezifisch
Pol-Technologie	Langpole und Quadratpole
Plattenstärke	
Langpol	[mm]
Quadratpol	[mm]
Max. Temperatur	[°C]
Magnetische Haltekraft (je Pol)	
Langpol	232 x 68 mm
Quadratpol	55 x 55 mm
Magnetische Eindringtiefe	[mm]

55

38 oder 55

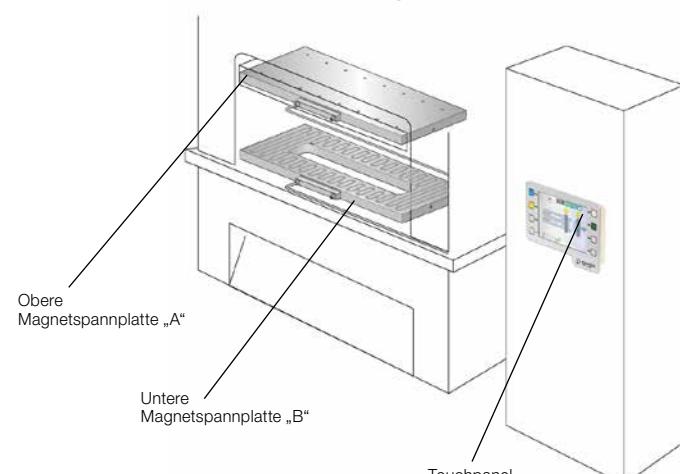
100

21 (2100 kg)

2 (200 kg)

20

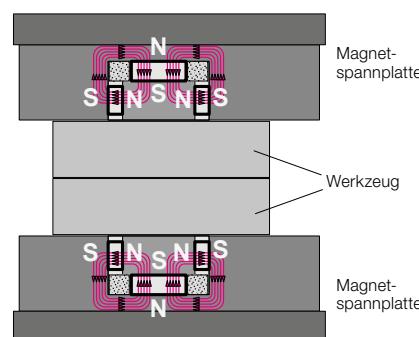
Installation auf einer Blechumformpresse



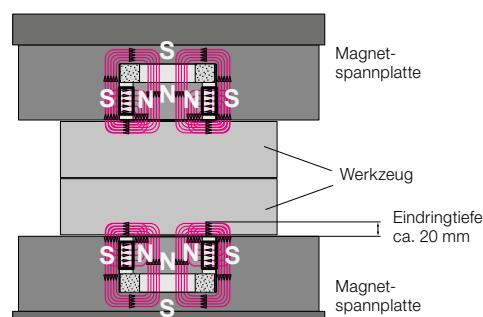
Funktion der Magnetspannplatten

Das elektro-permanente Magnet-Spann-System ist auch bei Stromausfall sicher. Strom wird lediglich ca. 1–2 Sekunden zum Magnetisieren des Systems benötigt. Danach funktioniert das Spann-System 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 Al-NiCo-Magnet umpolarisiert. Dieser beeinflusst das Magnetfeld und verlagert dieses komplett ins Innere der Magnetspannplatte (entmagnetisiert) oder ca. 20 mm außerhalb der Platte (magnetisiert).

entmagnetisiert

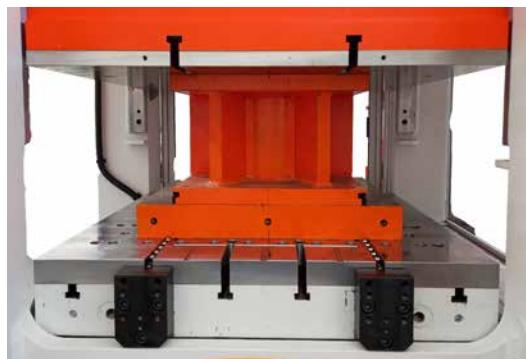


magnetisiert



Als Option verfügbar:

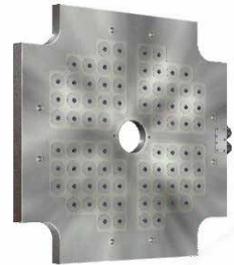
- Ansteuerung von externen Rollen- oder Kugelleisten
- Verlaufsprotokolle und alle Parameter auf SD-Karte gespeichert
- Fernzugriff über VPN, Ethernet, CANBUS oder RS485-Protokoll
- Höhere Betriebstemperaturen bis 230 °C
- Bei Verwendung von R-MAG Langpolen:
 - Mit Spannkraft-Anzeige (Flux-Sensoren in der Platte)
 - Austauschbare Magnetpole (ohne Überschleifen)



R-MAG Langpoltechnik



R-MAG Quadratpoltechnik



Austausch der Langpole

Die Langpole sind vormontiert und steckbar ausgeführt, dadurch ist ein einfacher Austausch der Magnetpole vor Ort möglich. Römhild bietet Ihnen die Möglichkeit, einen (einzelnen) defekten Magnetpol vor Ort zu ersetzen. Dies reduziert die Ausfallzeit des Systems.

Bedienerfreundliche R-MAG Steuerung und Touchpanel

Der 8-Zoll-Touchscreen ist leicht ablesbar, robust und für den Einsatz an Maschinen und Anlagen bestens geeignet. Das Gehäuse verfügt über einen LAN-Anschluss und/oder einen Steckplatz für eine SD-Karte. Das Display zeigt den Status des Geräts und die verfügbaren Funktionen an. Die aktuelle Spannsituation wird immer angezeigt und ändert die Farbe je nach Systemstatus: rot für wichtige Alarne und Mitteilungen, orange/gelb für sekundäre Probleme, grün für die Validierung und grau für grundlegende Funktionen.

Mehrere Zugriffsebenen ermöglichen unterschiedliche Berechtigungen für den Bediener. Um die Sicherheit und Rückverfolgbarkeit der Nutzung zu gewährleisten, wird eine eindeutige Bediener-ID und ein Passwort erstellt.

Die Fernzugriffsfunktion verwendet ein VNC-Protokoll. Dies ermöglicht die Ferndiagnose durch unsere ROEMHELD Techniker. Selbst wenn der Touchscreen defekt ist, sind alle

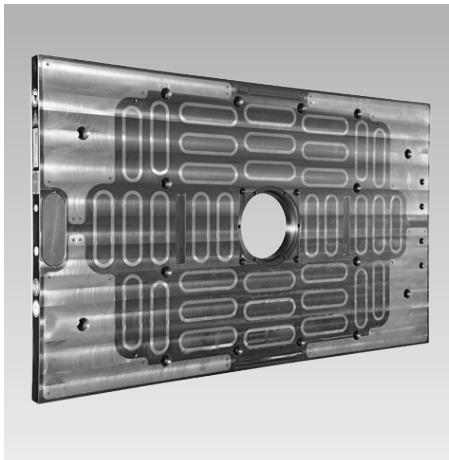
Funktionen auf dem Service-Bildschirm verfügbar. So kann aus der Ferne die Fehlersuche durchgeführt, oder das System zurückgesetzt werden, bevor eine Reparatur vor Ort nötig wird. Der Bediener, der sich vor der Maschine befindet, muss diese Vorgänge bestätigen. Die Tasten bleiben auch bei einem defekten Touchscreen-Display funktionsfähig.





R-MAG-P Magnet-Spannsysteme für Spritzgießmaschinen

Betriebstemperatur bis 100 °C (Option 150 °C)



Vorteile

- **SCHNELL** – Werkzeuge werden per Knopfdruck in einer Sekunde gespannt
- **RENTABEL** – Rüstkostenminimierung durch Werkzeugwechsel in wenigen Minuten
- **FLEXIBEL** – Keine Standardisierung der Werkzeuge mehr erforderlich
- **ERGONOMISCH** – Kraftschonendes und sicheres Handling der Werkzeuge
- **ZUVERLÄSSIG** – Verzugsfreie und Vollflächige Haltekraft auch bei Stromausfall
 - mit auswechselbaren Polen bei Langpoltechnik
- **SICHER** – Unterschiedliche Sensoren überwachen den gesamten Spannzyklus
 - mit Spannkraftanzeige bei Langpoltechnik

UNSERE HIGHLIGHTS

Langpoltechnik mit:

- Extrem hohen Spannkräften
- Spannkraft-Anzeige
- Austauschbaren Magnetpolen (ohne Überschleifen)
- Vollmetallischer Oberfläche

Einsatz

R-MAG-P Magnet-Spannsysteme werden vorrangig zum automatischen Spannen von unterschiedlichen Werkzeugen auf Kunststoff-Spritzgießmaschinen eingesetzt.

Beschreibung

Mit Magnet-Spannsystemen werden Werkzeuge auf Knopfdruck innerhalb weniger Sekunden magnetisch gespannt oder gelöst. Da die Kraft der Magnetspannplatten durch Permanentmagnete 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 Spannzyklus durch unterschiedliche Sensoren überwacht und dadurch eine sichere Werkzeugspannung garantiert.

System- und Lieferumfang

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

- zwei magnetische Aufspannplatten
- Elektro-Steuerung im spritzwassergeschützten Schaltkasten
- modernes 8" Farb-Touchpanel
- erforderliche elektrische Anschlussleitungen



Kundenspezifische Ausführungen

Alle R-MAG Magnet-Spannsysteme werden kundenspezifisch ausgelegt und gefertigt. Je nach Anwendung und Maschine werden beispielweise die Größe und die Pol-Technologie der Magnetspannplatten ausgewählt. Bitte sprechen Sie uns an.

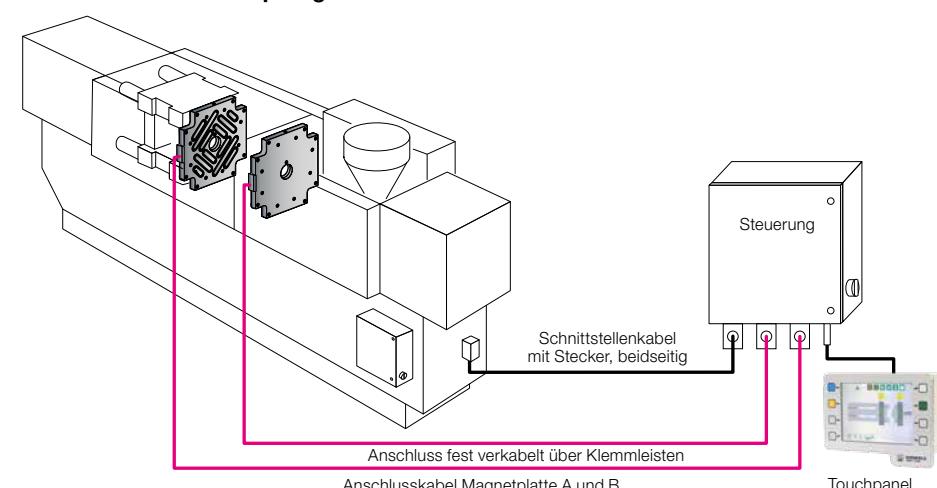
Hoher Sicherheitsstandard durch:

- Induktive Positionsüberwachung der Werkzeuganlage (Schaltabstand 0,2 mm, einstellbar)
- Redundantes System mit zusätzlichem „Fluxsensor“
- Kleinste Werkzeugbewegungen werden überwacht und gemeldet
- Überwachung der korrekten Magnetisierung/ Powerkontakte
- Permanente Temperaturüberwachung in der Platte (Überlastschutz)
- Standardschnittstelle nach EN 201/ 289 und Euromap

Technische Basisdaten

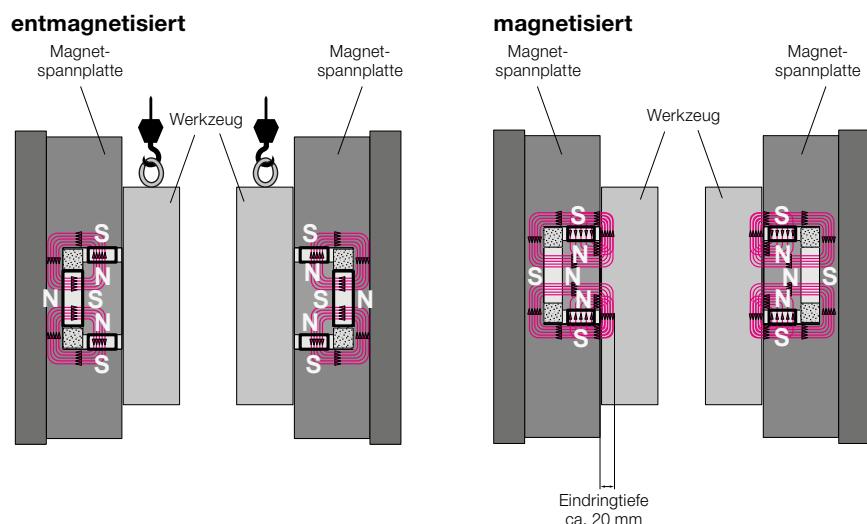
Oberfläche der Magnetplatte	metallisch, glatt und robust
Größe der Magnetspannplatten	kundenspezifisch
Pol-Technologie	Langpole und Quadratpole
Plattenstärke	
Langpol	[mm]
Quadratpol	[mm]
Max. Temperatur	[°C]
Magnetische Haltekraft (je Pol)	
Langpol 232 x 68 mm	[kN]
Quadratpol 55 x 55 mm	[kN]
Magnetische Eindringtiefe	[mm]

Installation auf einer Spritzgussmaschine



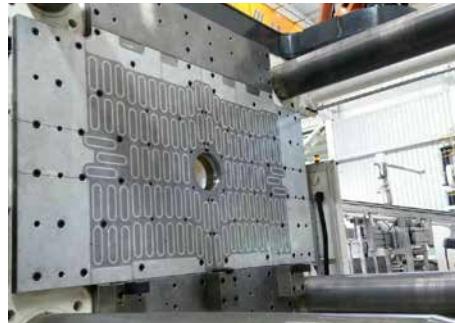
Funktion der Magnetspannplatten

Das elektro-permanente Magnet-Spann-System ist auch bei Stromausfall sicher. Strom wird lediglich ca. 1–2 Sekunden zum Magnetisieren des Systems benötigt. Danach funktioniert das Spann-System 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 Al-NiCo-Magnet umpolarisiert. Dieser beeinflusst das Magnetfeld und verlagert dieses komplett ins Innere der Magnetspannplatte (entmagnetisiert) oder ca. 20 mm außerhalb der Platte (magnetisiert).

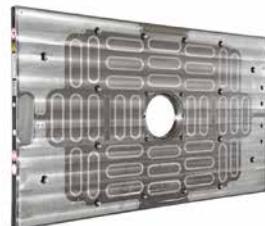


Als Option verfügbar:

- Verlaufsprotokolle und alle Parameter auf SD-Karte gespeichert
- Fernzugriff über VPN, Ethernet, CANBUS oder RS485-Protokoll
- Höhere Betriebstemperaturen bis 230 °C
- Bei Verwendung von R-MAG Langpolen:
 - Mit Spannkraft-Anzeige (Flux-Sensoren in der Platte)
 - Austauschbare Magnetpole (ohne Überschleifen)



R-MAG Langpoltechnik



R-MAG Quadratpoltechnik



Austausch der Langpole

Die Langpole sind vormontiert und steckbar ausgeführt, dadurch ist ein einfacher Austausch der Magnetpole vor Ort möglich. Römhild bietet Ihnen die Möglichkeit, einen (einzelnen) defekten Magnetpol vor Ort zu ersetzen. Dies reduziert die Ausfallzeit des Systems.

R-MAG-P, mit Quadratpolen für Spritzgießmaschinen bis 300 t

Bedienerfreundliche R-MAG-Steuerung und Touchpanel

Der 8-Zoll-Touchscreen ist leicht ablesbar, robust und für den Einsatz an Maschinen und Anlagen bestens geeignet. Das Gehäuse verfügt über einen LAN-Anschluss und/oder einen Steckplatz für eine SD-Karte. Das Display zeigt den Status des Geräts und die verfügbaren Funktionen an. Die aktuelle Spannsituation wird immer angezeigt und ändert die Farbe je nach Systemstatus: rot für wichtige Alarme und Mitteilungen, orange/gelb für sekundäre Probleme, grün für die Validierung und grau für grundlegende Funktionen.

Mehrere Zugriffsebenen ermöglichen unterschiedliche Berechtigungen für den Bediener. Um die Sicherheit und Rückverfolgbarkeit der Nutzung zu gewährleisten, wird eine eindeutige Bediener-ID und ein Passwort erstellt.

Die Fernzugriffsfunktion verwendet ein VNC-Protokoll. Dies ermöglicht die Ferndiagnose durch unsere ROEMHELD Techniker. Selbst wenn der Touchscreen defekt ist, sind alle

Funktionen auf dem Service-Bildschirm verfügbar. So kann aus der Ferne die Fehlersuche durchgeführt, oder das System zurückgesetzt werden, bevor eine Reparatur vor Ort nötig wird. Der Bediener, der sich vor der Maschine befindet, muss diese Vorgänge bestätigen. Die Tasten bleiben auch bei einem defekten Touchscreen-Display funktionsfähig.





R-MAG-R Magnet-Spannsysteme für Gummi-Formpressen

Betriebstemperatur bis 230 °C



Vertikale Anwendung



Horizontale Anwendung

Einsatz

R-MAG-R Magnet-Spannsysteme 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 Spannzyklus durch unterschiedliche Sensoren überwacht und dadurch eine sichere Werkzeugspannung garantiert.

System- und Lieferumfang

R-MAG-R Magnet-Spannsysteme 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

Vorteile

- **SCHNELL** – Werkzeuge werden per Knopfdruck in einer Sekunde gespannt
- **RENTABEL** – Rüstkostenminimierung durch Werkzeugwechsel in wenigen Minuten
- **FLEXIBEL** – Keine Standardisierung der Werkzeuge mehr erforderlich
- **ERGONOMISCH** – Kraftschonendes und sicheres Handling der Werkzeuge
- **ZUVERLÄSSIG** – Verzugsfreie und Vollflächige Haltekraft auch bei Stromausfall
- **SICHER** – Unterschiedliche Sensoren überwachen den gesamten Spannzyklus

Kundenspezifische Ausführungen

Alle R-MAG Magnet-Spannsysteme werden kundenspezifisch ausgelegt und gefertigt.

Je nach Anwendung und Maschine werden beispielweise die Größe und die Polanordnung der Magnetspannplatten ausgewählt.

Bitte sprechen Sie uns an.

Sicherheiten

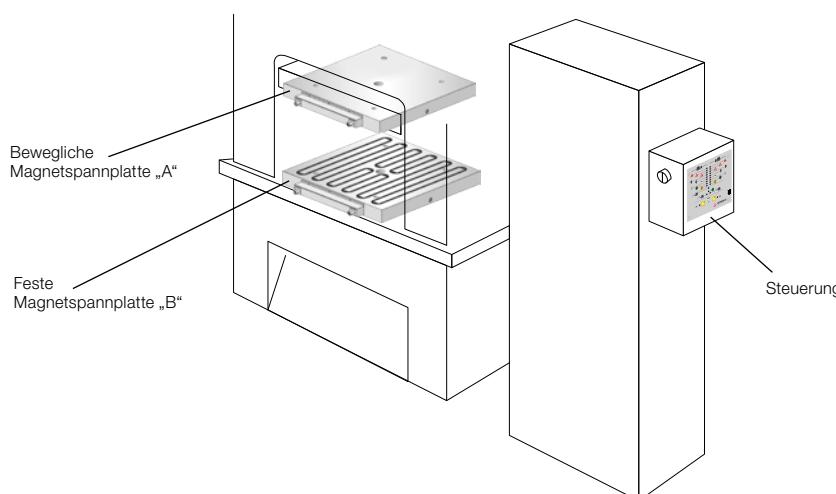
- Der induktive Endschalter überprüft die formschlüssige Anlage des Werkzeugs und garantiert dadurch eine Spannung ohne Kraftverlust
- Sensoren im Inneren der Spulen registrieren kleinste Werkzeugbewegungen durch Änderung des magnetischen Flusses zwischen Magnetspannplatte und Werkzeug
- Ein Temperatursensor 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
Effektive Magnetkraft	[kg/cm ²] 5–12
Magnetische Eindringtiefe	[mm] 20
Plattenstärke	[mm] min. 55

* Kraft direkt am Magneten

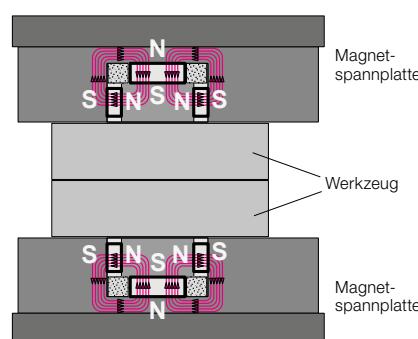
Installation auf einer Gummipresse



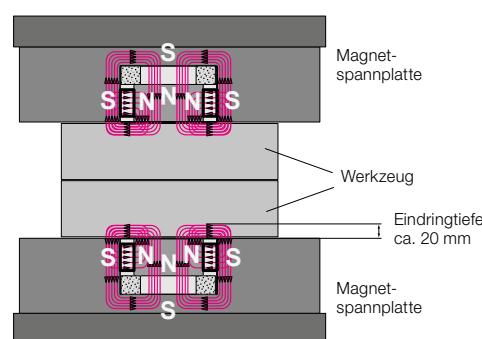
Funktion der Magnetspannplatten

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

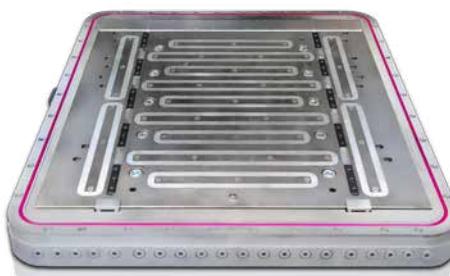


Aufbau der Magnetspannplatten

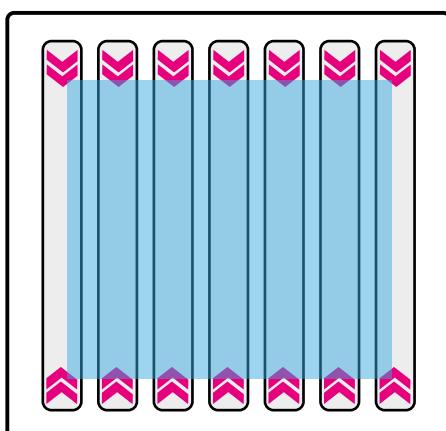
1. Das Befestigungs raster wird weitestgehend nach bereits vorhandenen Bohrungen ausgelegt.
2. Der mechanische Endschalter überprüft die schlüssige Anlage des Werkzeugs und gibt daraufhin die Freigabe zum Magnetisieren.
3. Optionale Nuten für Rollen- oder Kugelleisten (ebenfalls im Lieferprogramm der 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.

Elektro-Steuerung



- Höchste Sicherheitsstandards nach EN 201 und EN 289
- Ansteuerung über Fernbedienung oder Maschinenpanel
- Einfache Fehlerdiagnose durch Auslesen
- Einfache und sichere Bedienung
- IP54 spritzwassergeschützt
- Fehlercodeanzeige auf LCD-Display
- Lackierung in Wunschfarbe
- Einbindung über Euromap-Schnittstelle
- Wartungsfreundlich durch austauschbares Master-Modul
- Schlüsselschalter schützt vor unbefugter Betätigung



R-MAG-F Magnet-Spannsysteme für Formträger und Spezialanwendungen

Betriebstemperatur bis 100 °C



Vorteile

- **SCHNELL** – Werkzeuge werden per Knopfdruck in einer Sekunde gespannt
- **RENTABEL** – Rüstkostenminimierung durch Werkzeugwechsel in wenigen Minuten
- **FLEXIBEL** – Keine Standardisierung der Werkzeuge mehr erforderlich
- **ERGONOMISCH** – Kraftschonendes und sicheres Handling der Werkzeuge
- **ZUVERLÄSSIG** – Verzugsfreie und Vollflächige Haltekraft auch bei Stromausfall
Mit auswechselbaren Polen bei Langpoltechnik
- **SICHER** – Unterschiedliche Sensoren überwachen den gesamten Spannzyklus
Mit Spannkraftanzeige bei Langpoltechnik

UNSERE HIGHLIGHTS

Langpoltechnik mit:

- Extrem hohen Spannkräften
- Spannkraft-Anzeige
- Austauschbaren Magnetpolen (ohne Überschleifen)
- Vollmetallischer Oberfläche

Einsatz

R-MAG-F Magnet-Spannsysteme werden vorrangig zum automatischen Spannen von unterschiedlichen Werkzeugen in Formträgerpressen und bei vertikalen Sonderanwendungen 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 Spannzyklus durch unterschiedliche Sensoren überwacht und dadurch eine sichere Werkzeugspannung garantiert.

System- und Lieferumfang

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

- zwei magnetische Aufspannplatten
- Elektro-Steuerung im spritzwassergeschützten Schaltkasten
- modernes 8" Farb-Touchpanel
- erforderliche elektrische Anchlussleitungen

Kundenspezifische Ausführungen

Alle R-MAG Magnet-Spannsysteme werden kundenspezifisch ausgelegt und gefertigt. Je nach Anwendung und Maschine werden beispielweise die Größe und die Pol-Technologie der Magnetspannplatten ausgewählt. Bitte sprechen Sie uns an.

Hoher Sicherheitsstandard durch:

- Induktive Positionsüberwachung der Werkzeuganlage (Schaltabstand 0,2 mm, einstellbar)
- Redundantes System mit zusätzlichem „Fluxsensor“
- Kleinste Werkzeugbewegungen werden überwacht und gemeldet
- Überwachung der korrekten Magnetisierung/ Powerkontakte
- Permanente Temperaturüberwachung in der Platte (Überlastschutz)
- Standardschnittstelle nach EN 201/ 289 und Euromap

Technische Basisdaten

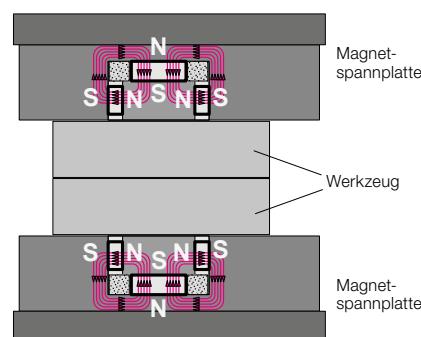
Oberfläche der Magnetplatte	metallisch, glatt und robust
Größe der Magnetspannplatten	kundenspezifisch
Pol-Technologie	Langpole und Quadratpole
Plattenstärke	
Langpol <input type="checkbox"/>	[mm] 55
Quadratpol <input type="checkbox"/>	[mm] 38 oder 55
Max. Temperatur	[°C] 100
Magnetische Haltekraft (je Pol)	
Langpol 232 x 68 mm	[kN] 21 (2100 kg)
Quadratpol 55 x 55 mm	[kN] 2 (200 kg)
Magnetische Eindringtiefe	[mm] 20



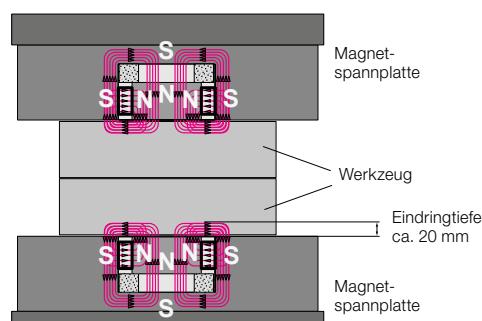
Funktion der Magnetspannplatten

Das elektro-permanente Magnet-Spann-System ist auch bei Stromausfall sicher. Strom wird lediglich ca. 1–2 Sekunden zum Magnetisieren des Systems benötigt. Danach funktioniert das Spann-System 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 Al-NiCo-Magnet umpolarisiert. Dieser beeinflusst das Magnetfeld und verlagert dieses komplett ins Innere der Magnetspannplatte (entmagnetisiert) oder ca. 20 mm außerhalb der Platte (magnetisiert).

entmagnetisiert

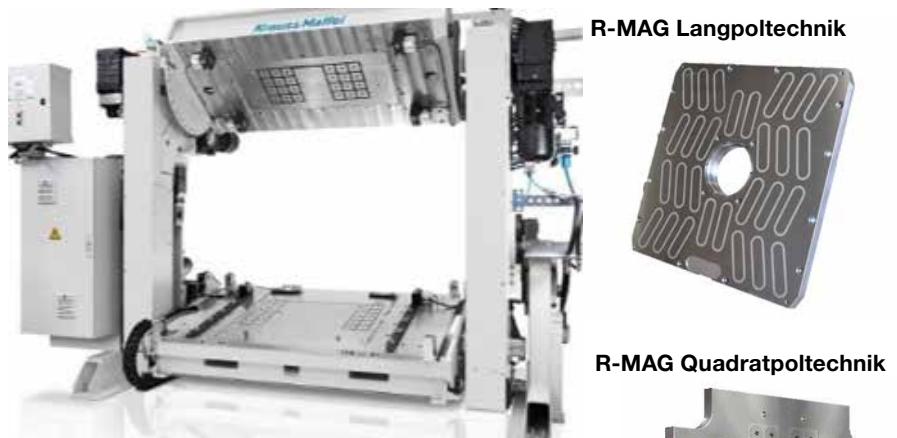


magnetisiert



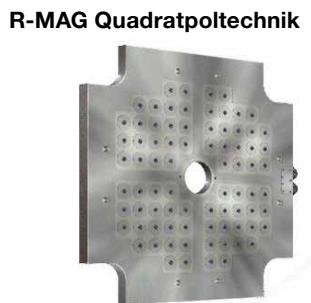
Als Option verfügbar:

- Ansteuerung von externen Rollen- / oder Kugelleisten
- Verlaufsprotokolle und alle Parameter auf SD-Karte gespeichert
- Fernzugriff über VPN, Ethernet, CANBUS oder RS485-Protokoll
- Höhere Betriebstemperaturen bis 230 °C
- Bei Verwendung von R-MAG-Langpolen:
 - Mit Spannkraft-Anzeige (Flux-Sensoren in der Platte)
 - Austauschbare Magnetpole (ohne Überschleifen)



Austausch der Langpole

Die Langpole sind vormontiert und steckbar ausgeführt, dadurch ist ein einfacher Austausch der Magnetpole vor Ort möglich. Römhild bietet Ihnen die Möglichkeit, einen (einzelnen) defekten Magnetpol vor Ort zu ersetzen. Dies reduziert die Ausfallzeit des Systems.



Bedienerfreundliche R-MAG Steuerung und Touchpanel

Der 8-Zoll-Touchscreen ist leicht ablesbar, robust und für den Einsatz an Maschinen und Anlagen bestens geeignet. Das Gehäuse verfügt über einen LAN-Anschluss und/oder einen Steckplatz für eine SD-Karte. Das Display zeigt den Status des Geräts und die verfügbaren Funktionen an. Die aktuelle Spannsituation wird immer angezeigt und ändert die Farbe je nach Systemstatus: rot für wichtige Alarne und Mitteilungen, orange/gelb für sekundäre Probleme, grün für die Validierung und grau für grundlegende Funktionen.

Mehrere Zugriffsebenen ermöglichen unterschiedliche Berechtigungen für den Bediener. Um die Sicherheit und Rückverfolgbarkeit der Nutzung zu gewährleisten, wird eine eindeutige Bediener-ID und ein Passwort erstellt.

Die Fernzugriffsfunktion verwendet ein VNC-Protokoll. Dies ermöglicht die Ferndiagnose durch unsere ROEMHELD Techniker. Selbst wenn der Touchscreen defekt ist, sind alle

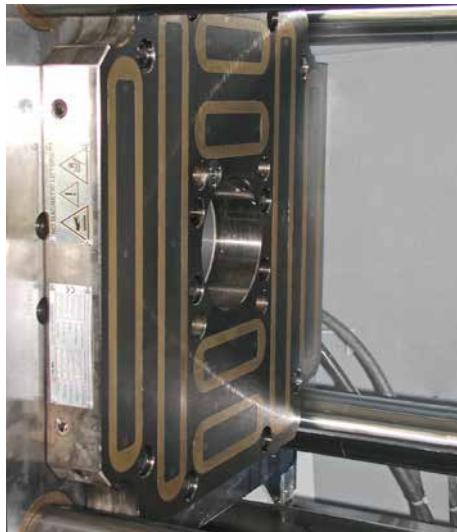
Funktionen auf dem Service-Bildschirm verfügbar. So kann aus der Ferne die Fehlersuche durchgeführt, oder das System zurückgesetzt werden, bevor eine Reparatur vor Ort nötig wird. Der Bediener, der sich vor der Maschine befindet, muss diese Vorgänge bestätigen. Die Tasten bleiben auch bei einem defekten Touchscreen-Display funktionsfähig.



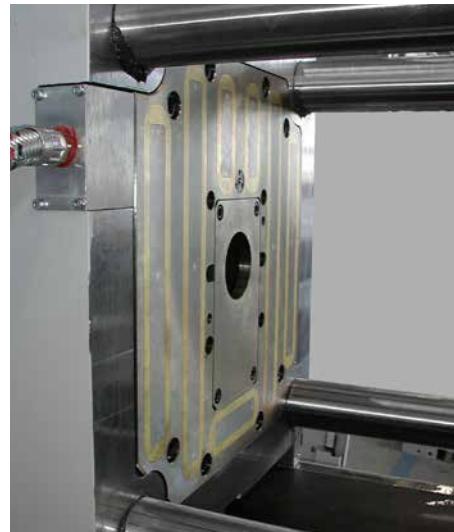


R-MAG-D Magnet-Spannsysteme für Druckgießmaschinen

Betriebstemperatur bis 200 °C



Auswerferseite



Düsenseite

Vorteile

- **SCHNELL** – Werkzeuge werden per Knopfdruck in einer Sekunde gespannt
- **RENTABEL** – Rüstkostenminimierung durch Werkzeugwechsel in wenigen Minuten
- **FLEXIBEL** – Keine Standardisierung der Werkzeuge mehr erforderlich
- **ERGONOMISCH** – Kraftschonendes und sicheres Handling der Werkzeuge
- **ZUVERLÄSSIG** – Verzugsfreie und Vollflächige Haltekraft auch bei Stromausfall
- **SICHER** – Unterschiedliche Sensoren überwachen den gesamten Spannzyklus

Einsatz

R-MAG-D Magnet-Spannsysteme 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 Spannzyklus durch unterschiedliche Sensoren überwacht und dadurch eine sichere Werkzeugspannung garantiert.

System- und Lieferumfang

R-MAG-D Magnet-Spannsysteme 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

Kundenspezifische Ausführungen

Alle R-MAG Magnet-Spannsysteme werden kundenspezifisch ausgelegt und gefertigt. Je nach Anwendung und Maschine werden beispielweise 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]	200
Effektive Magnetkraft	[kg/cm ²]	5–12
Magnetische Eindringtiefe	[mm]	20
Plattenstärke	[mm]	min. 55

* Kraft direkt am Magneten

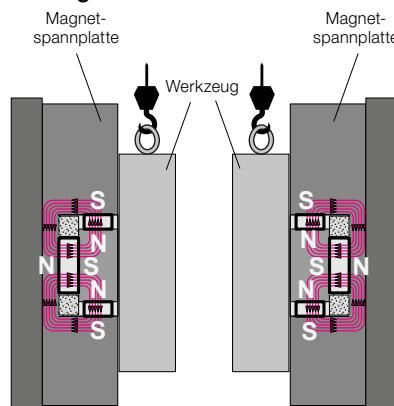


Magnet-Spannsystem in einer Druckgussmaschine integriert

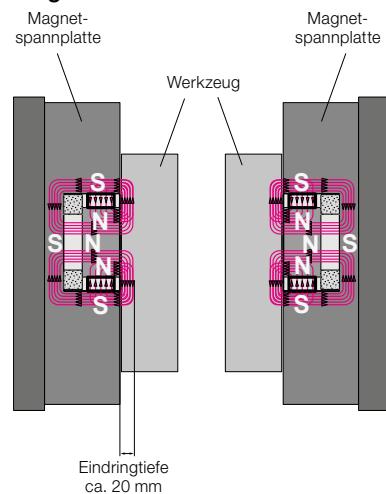
Funktion der Magnetspannplatten

Das elektro-permanente Magnet-Spann-System ist auch bei Stromausfall sicher. Strom wird lediglich ca. 1–2 Sekunden zum Magnetisieren des Systems benötigt. Danach funktioniert das Spann-System 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 Al-NiCo-Magnet umpolarisiert. Dieser beeinflusst das Magnetfeld und verlagert dieses komplett ins Innere der Magnetspannplatte (entmagnetisiert) oder ca. 20 mm außerhalb der Platte (magnetisiert).

entmagnetisiert



magnetisiert



Aufbau der Magnetspannplatten

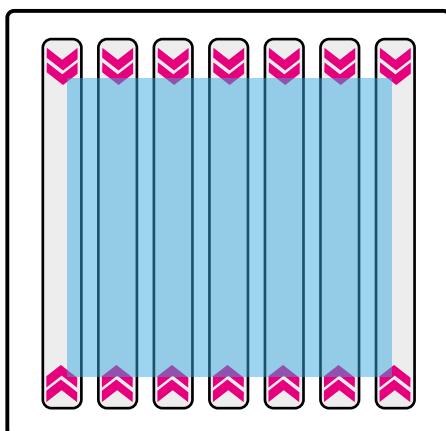
1. Das Befestigungs raster wird weitestgehend nach bereits vorhandenen Bohrungen ausgelegt.
2. Der mechanische Endschalter überprüft die schlüssige Anlage des Werkzeugs und gibt daraufhin die Freigabe zum Magnetisieren.
3. Optionale Nuten für Rollen- oder Kugelleisten (ebenfalls im Lieferprogramm der 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.

Elektro-Steuerung

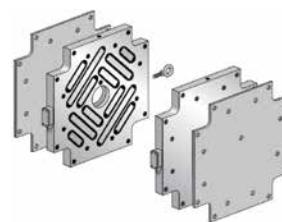


- Höchste Sicherheitsstandards nach EN 201 und EN 289
- Ansteuerung über Fernbedienung oder Maschinenpanel
- Einfache Fehlerdiagnose durch Auslesen
- Einfache und sichere Bedienung
- IP54 spritzwassergeschützt
- Fehlercodeanzeige auf LCD-Display
- Lackierung in Wunschfarbe
- Einbindung über Euromap-Schnittstelle
- Wartungsfreundlich durch austauschbares Master-Modul
- Schlüsselschalter schützt vor unbefugter Betätigung

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. Die Isolationsplatten sind in einer Stärke von 6 und 10 mm erhältlich.

Durch die fest verbauten Isolationsplatten hinter den Magnetspannplatten entfällt diese Investition bei allen neuen Werkzeugen.



Zentrierring

Durch viele Werkzeugwechsel kann die Zentrierung an der Magnetspannplatte verschleifen. Ein austauschbarer Zentrierring garantiert die genaue Zentrierung der Werkzeuge, ohne das komplette Spannsystem auszutauschen.



Keilspannelemente als hydraulische oder elektrische Version

Katalogblatt WZ 2.2450



Katalogblatt WZ 2.2451



Katalogblatt WZ 5.2670



Rollen- oder Kugelleisten

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

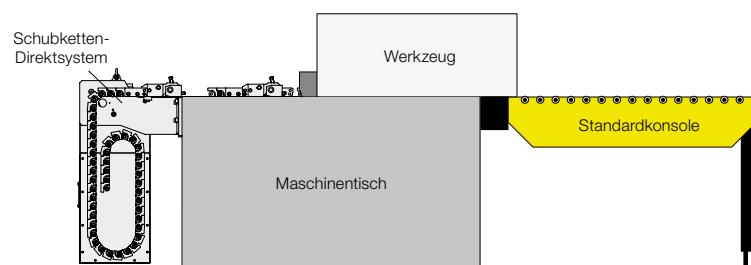


Angetriebene Werkzeug-Wechselsysteme

Katalogblatt WZ 8.18362



Kombination Schubketten-Direktsystem mit Standard-Tragkonsole



Werkzeug-Wechselwagen und Tragkonsolen

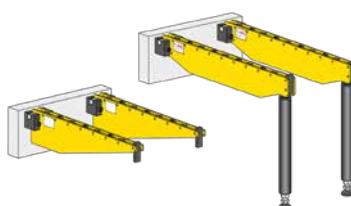
Katalogblatt WZ 8.8900



Katalogblatt WZ 8.8904



Katalogblätter WZ 8.18350 – 8.18354



Magnet-Spannsystem sind ebenfalls erhältlich für:

- Blechumformung
- Kunststoffindustrie
- Gummi-Formpressen
- Formträger
- Druckgießmaschinen



Jetzt WZ-App entdecken!

<https://wz-app.roemheld.de/de/home>



Argentinien

Nelso Ferreyra S.R.L.
Ing. Huergo 1387
Parque Industrial-C.C. No. 144
C.P. 2400 San Francisco-Córdoba
Tel. +54 3564 420755
ventas@dri-lex.com
www.dri-lex.com

Australien

Romheld Automation Pty Ltd.
Unit 7, 62-66 Turner Road
Smeaton Grange, NSW 2567
Tel. +61 29721 1799
sales@romheld.com.au
www.romheld.com.au

Belgien

ITB Benelux BV
Minervum 7215
4817 ZJ Breda
Tel. +31 162 43 1691
info@itb-bv.nl
www.itb-bv.nl

Brasilien

Sanposs TSCI Ltda.
Rua Cândia nº 65 – Jardim do Mar
São Bernardo do Campo –
São Paulo, 09726-220
Tel. +55 11 4126 6711
sanposs@sanposs.com.br
www.sanposs.com.br

China

Roemheld Production Systems (Nanjing) Co., Ltd.
27-1 Guangyue Road, Qixia District
210033 Nanjing
Tel. +86 2585766862
info@roemheld-china.com
www.roemheld.com

Dänemark

Duroc Machine Tool Danmark
Ribevej 14
8940 Randers SV
Tel. +45 86 412011
info.machinetool.dk@duroc.com
www.duroc.com

Frankreich

Roemheld S.A.S.
2 rue Parc des Vergers
91250 TIGERY
Tel. +33 1 64979740
info@roemheld.fr
www.roemheld.fr

Finnland

Tanreco Oy
Konepajankatu 11
11710 Riihimäki
Tel. +358 19 77 485
myynti@tanreco.fi
www.tanreco.fi

Großbritannien

ROEMHELD (UK) Ltd.
28 Knowl Piece, Wilbury Way,
Hitchin Hertfordshire, SG4 0TY
Tel. +44 1462 459052
sales@roemheld.co.uk
www.roemheld.co.uk

Indien

Oriental Engineering Works Pvt. Ltd.
Oriental Crossing, Industrial Area
Yamuna Nagar 135 001 (Haryana)
Tel. +91 1732 251750
info@oewin.com
www.oewin.com

Italien

CAMAR S.p.A.
Via Genova 58/A
10098 Cascine Vica-Rivoli (TO)
Tel. +39 11 959 1626 r.a.
info@camarspa.it
www.camarspa.it

Japan

Roemheld · Halder Co., Ltd.
2-14-8 Yushima, Bunkyo-ku
Tokyo 113-0034
Tel. +81 03 6284 2501
info@rohal.jp
www.rohal.jp

Niederlande

ITB Benelux BV
Minervum 7215
4817 ZJ Breda
Tel. +31 162 43 1691
info@itb-bv.nl
www.itb-bv.nl

Norwegen

Duroc Machine Tool AS
Anolitveien 7
1401 Ski
Tel. +47 64 91 4880
info.machinetool.no@duroc.com
www.duroc.com

Österreich

B-S-D Spanntechnik GmbH
Sportplatzstraße 31
3385 Markersdorf
Tel. +43 2749 72870
office@bsdaustria.com
www.die-spanntechniker.at

Polen

INMET-BTH®
ul. Jasna 1-5
43-190 Mikołów
Tel. +48 327384949
Mobil +48 604 268 726
biuro@roemheld.pl
www.roemheld.pl

Portugal

DRIFTEC, Lda
Rua Adelino Amaro da Costa, nº 330
4470-225 Maia
Tel. +351 962 502614
driftec@driftec.pt
www.driftec.pt

Rumänien

SC PARCON FREIWALD SRL
Str. Depozitelor Nr. 22
540240 Târgu Mureş
Tel. +40 365 410572
comert@parconfreiwald.ro
www.parconfreiwald.ro

Russland

DIFLEX LLC
3 Okskaya Naberezhnaya, Dzerzhinsk
606030 Nizhniy Novgorod Region
Tel. +7 831 2287455
info@roemheld.ru
www.roemheld.ru

Schweden

Duroc Machine Tool AB
Snedgatan 1
342 50 Vislanda
Tel. +46 8630 2300
info.machinetool.se@duroc.com
www.duroc.com

Schweiz

FN Niederhauser AG
Spanntechnik und Systeme
Allmend 39, 6204 Sempach
Tel. +41 41 3405075
info@niederhauser.ch
www.niederhauser.ch

Singapur

Techpro Machine Tools Pte. Ltd.
Block 2021, Street 23
Bukit Batok Industrial Park A, Unit 02-190
Singapore 659526
Tel. +65 6567 6677
enquiry@techpro.com.sg
www.techpro.com.sg

Slowenien

Halder norm + technik d.o.o.
Miklavška cesta 50
2311 Hoče
Tel. +386 2 61 82 646
info@halder.si
www.halder.si

Spanien

OBON Técnica de sujeción, S.L.
Calle B, número 10
Polígono Industrial Can Xinxà
08348 Cabrils (Barcelona)
Tel. +34 93 576 87 10
info@obonsl.es

Südafrika

Stefan Hulme Clamping Technology
Bokmakierie Street, Theresapark,
Villa Casia Pretoria
Tel. +27 82 478 9111
stefan@ctza.co.za
www.clampingtechnology.co.za

Südkorea

Halder Roemheld Korea Ltd.
B-1405 Woolim Lions Valley 2 Cha, 146-8
Sangdaewon-dong, Jungwon-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do, South Korea
Tel. +82 31 455 4762
info@halder-roemheld.co.kr
www.halder-roemheld.co.kr

Taiwan

Jimmore International Corp.
120-2 Sec. 2 Fusing Road,
South District
Taichung City 40252 · Taiwan
Tel. +886 4 2260 5352
trade@jimmore.com.tw
www.jimmore.com.tw

Thailand

Krasstec Co., Ltd.
1205 Rama 9 Soi 55
Rama 9 Road
Suan Luang - Bangkok 10250
Tel. +66 273 21144
krasscom@krasstec.com
www.krasstec.com

Tschechische Republik

Presson spol s.r.o.
Božetěchova 50
61200 Brno
Tel. +420 541 248 853
presston@presston.cz
www.presston.cz

Türkei

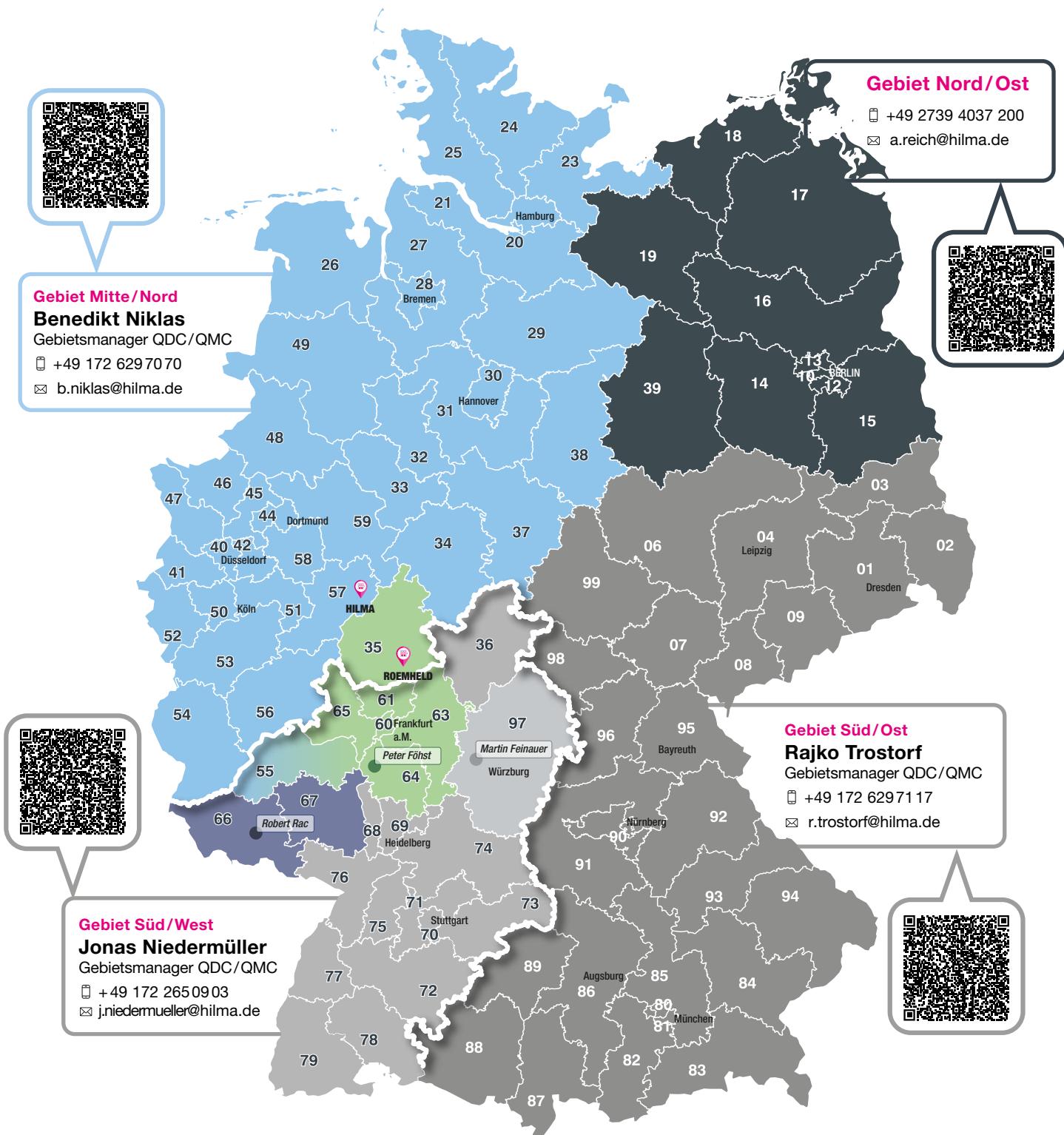
Hidkom Mühendislik-Mümessilik Ltd.
Organize Sanayi Bölgesi
75, Yil Cd. Demirciler Sit. B Blok No.2
16220 Nilüfer / Bursa
Tel. +90 224 2438292
hidkom@hidkom.com
www.hidkom.com

Ungarn

GIMEX Hidraulika Kft
Selyem utca 1
9025 Győr
Tel. +36 96 52 55 88
info@gimex.hu
www.gimex.hu

USA / Kanada / Mexiko

ROEMHELD North America – Carr Lane Roemheld Mfg. Co.
927 Horan Drive
Fenton, Missouri 63026
Tel. +1 636 386 8022
info@clrh.com
www.roemheld-usa.com



Römhled GmbH
Friedrichshütte
Römhledstraße 1–5
35321 Laubach, Germany

Tel.: +49 6405 89-0
info@roemheld.de
www.roemheld.de



Hilma-Römhled GmbH
Kompetenzzentrum
Werkzeugspann- und Wechseltechnik
Auf der Landeskron 2
57234 Wilnsdorf-Wilden
Germany

Tel.: +49 2739 4037-0
info@roemheld.de
wz.roemheld.de

Ansprechpartner für Werkzeugspann- und Wechselsysteme

Gebiet Nord/Ost

1
39

Hilma-Römhild GmbH
Auf der Landeskron 2
57234 Wilnsdorf-Wilden

✉ +49 2739 4037200
✉ a.reich@hilma.de

Gebiet Mitte/Nord

35300–35305
35321–35327
35390–35649
35745–35767
35781–35999
55000–55218
55239–55283
55294–55411
55435–55437
60–65
20–34
35288
35315
35329
35683–35719
35768
36–38
40–59

Peter Föhst
Am Sportfeld 1
35415 Pohlheim

✉ +49 172 6726780
✉ p.foehst@roemheld.de

Benedikt Niklas
Hilma-Römhild GmbH
Auf der Landeskron 2
57234 Wilnsdorf-Wilden

✉ +49 172 6297070
✉ b.niklas@hilma.de

Gebiet Süd/Ost

01–09
8
90000–96999
98–99

Rajko Trostorf
Hilma-Römhild GmbH
Auf der Landeskron 2
57234 Wilnsdorf-Wilden

✉ +49 172 6297117
✉ r.trostorf@hilma.de

Gebiet Süd/West

36
70–79
68
69

Jonas Niedermüller
Hilma-Römhild GmbH
Auf der Landeskron 2
57234 Wilnsdorf-Wilden

✉ +49 172 2650903
✉ j.niedermueller@hilma.de

66
67

Dipl.-Ing Robert Rac
Hochstetter Weg 19a
76297 Stutensee-Spöck

✉ +49 172 6303161
✉ r.rac@roemheld.de

97

Martin Feinauer
Fichtenweg 23
74252 Massenbachhausen

✉ +49 172 6726783
✉ m.feinauer@roemheld.de



Alles für den schnellen und sicheren Werkzeugwechsel an Pressen, Maschinen und Anlagen

von der Lagerung, über den Transport und das Einbringen bis hin zum Positionieren und Spannen der Werkzeuge

Komplettlösungen aus einer Hand!

Ihre Vorteile

- Schneller Werkzeugwechsel - leicht und sicher
- Reduzierung der Rüstzeiten
- Mögliche Automatisierung des Werkzeugwechsels
- Höhere Produktivität

<p>LAGERUNG</p> <p>REGALSYSTEME Schwerlastregale mit integrierten Kugel- oder Rollenleisten</p> 	<p>WERKZEUG-WECHSELWAGEN für das sichere Handling von schweren Werkzeugen</p> 
<p>EINBRINGUNG</p> <p>TRAKKONSOLEN / ROLLEN- UND KUGELLEISTEN für das Verschieben von Werkzeugen</p> 	<p>POSITIONIEREN UND SPANNEN</p> <p>WERKZEUG-SPANNSYSTEME hydraulisch, magnetisch, elektromechanisch oder mechanisch</p> 

Römhild GmbH

Friedrichshütte
Römhildstraße 1–5
35321 Laubach
Germany
Tel.: +49 6405 89-0
info@roemheld.de
www.roemheld.de

Technische Beratung

Hilma-Römhild GmbH
Auf der Landeskrone 2
57234 Wilnsdorf-Wilden
Germany

Tel.: +49 2739 40 37-200
info@roemheld.de
www.roemheld.de