

Produktanleitung

PNEUMATISCHER MAGNET IXTUR MAP-6

Übersetzung aus der Englischen Version

Inhalt

Einführung und Warnungen	2
Technische Daten	3
Haftkraft	4
Produkt installieren	6
Verwendung des pneumatischen Magnets MAP-6	8
Instandhaltung und Inspektion	8
Garantie	8
Anhängige Patentanmeldung	8
Konformitätserklärung	9

Einführung und Warnungen

Der pneumatische Magnet MAP-6 ist für das Anhaften von ferromagnetischen Teilen in Hebe-, Spann- und Automationsvorrichtungen bestimmt. Der Zustand des Magnets kann von dem angehafteten Zustand zum gelösten Zustand pneumatisch geändert werden. Der pneumatische Magnet MAP-6 braucht keine Druckluft zur Erhaltung des Zustands, sondern es wird Luftdruck nur dann benötigt, wenn der Zustand vom angehafteten Zustand zum gelösten Zustand oder umgekehrt geändert wird.



- Bitte diese Bedienungsanweisung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, um die sichere Verwendung der Anlage zu gewährleisten.



- Die Anlage schließt eine Magnetfeldquelle ein. Die Bedienung der Anlage erzeugt ein schwankendes Magnetfeld im Nahbereich der Anlage.



- Die Anlage erzeugt ein Magnetfeld, das medizinische Geräte wie metallene Implantate oder Herzschrittmacher beeinträchtigen kann. Diese Anlage nicht bedienen und von dem nahen Bereich der Anlage ohne Genehmigung des Herstellers oder des Arztes fernhalten.



- Teile der Anlage nicht zerlegen oder austauschen. Nur pneumatische Konnektoren können vom Benutzer ausgetauscht werden.
- Die Anlage darf nicht zum Heben oder Transportieren von Menschen verwendet werden.
- Immer besonders Faktoren beachten, die die Haftkraft des Magnets vermindern können.
- Die höchstzulässige Haftkraft darf nicht überschritten werden.
- Bei Beschädigungen und Störfällen die Anlage nicht verwenden.
- Die Entwerfer und Hersteller von anderen Systemen sollen immer sicherstellen, dass Systeme in die diese Anlage eingebaut werden soll den lokalen und nationalen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Technische Daten

Abmessungen:

- Höhe: 35.0 mm
- Durchmesser: 35.0 mm
- Gewicht: 0.19 kg

Kapazität:

- Haftkraft: Minimum 177 N (S235 S \geq 4 mm)
- Nominales Hubvermögen mit Sicherheitsfaktor 3: 6.0 kg (S235 S \geq 4 mm)
- Restliche Haftkraft: Maximum 0.3 N

Umgebungsbedingungen:

- Betriebstemperatur: 0 °C ... +50 °C
- Lagertemperatur: -20 °C ... +50 °C
- Feuchtigkeit: 0 % ... 90 %
- IP67 (Das Produkt ist vor Staub und zeitweiliges Untertauchen bis 1 m geschützt.)

Anforderungen an Druckluft:

- Druckluftempfehlung: 6.0 bar
- Funktionsgebiet: 5.0 ... 8.0 bar
- Wasserseparation
- Partikelfilterung \leq 5 μ m
- Luftschmierung

Information zu medizinischen Implantaten

- Die sichere Entfernung für eine Person mit einem aktiven Implantat ist 50 cm Luft oder andere nicht magnetische Materialien. Die Entfernung wird vom Magnet oder vom angehafteten magnetischen Material gemessen.
 - o *Maximales statisches Magnetfeld für MAP-6 ist 200 mT auf dem Haftoberfläche.*
 - o *Die Beeinträchtigung von aktiven Implantaten, z. B. Herzschrittmachern – Grenzwert für Exposition gegenüber statischen Magnetfeldern ist 0,5 mT [Richtlinie 2013/35/EG].*

Haftkraft

Die Haftkraft und das nominale Hubvermögen des Magnets MAP-6 stimmen nur, wenn sich Kräfte senkrecht gegenüber der Haftoberfläche des Magnets richten.

Drei Faktoren beeinflussen die Haftkraft des Magnets:

- materielle Eigenschaften
- Materialstärke
- Abstand zwischen der Haftoberfläche und der angehafteten Last (Luftspalt)

Die Haftkraft und das Hubvermögen des pneumatischen Magnets MAP-6 stimmen mit dem Standard EN S235 überein. Bei den meisten anderen Stahlmaterialien wie auch bei gehärtetem Stahl entsteht eine niedrigere Haftkraft.

Die Fähigkeit eines Materials magnetische Felder zu leiten beruht auf der Materialstärke, indem ein dünneres Material eine geringere Kapazität im Vergleich zu einem dickeren Material aufweist. Wenn die Materialstärke zunimmt, steigt auch die Fähigkeit des Materials, magnetische Felder zu leiten bis der zulässige Höchstwert erreicht wird. Siehe Abbildung 2: *Die Haftkraft des Magnets MAP-6 im Vergleich zur Materialstärke.*

Jedes Material zwischen der Haftoberfläche des Magnets und der Oberfläche der Last vermindert die gesamte magnetische Haftkraft. Diese Verminderung ist auf nicht magnetische Materialien oder auf Materialien mit schwachen magnetischen Eigenschaften zurückzuführen, wie Zink oder Anstrichfarbe oder ähnlicher Überzug, Rost, Frost oder Luft. Der mit obengenannten Materialien bedingte Abstand zwischen diesen beiden Oberflächen bezeichnet man als Luftspalt.

Um die maximale Haftkraft zu erzielen, müssen die Oberflächen sauber sein und es darf kein Luftspalt zwischen ihnen entstehen. Ebenso muß die Oberfläche der Last flach sein und die gesamte Oberfläche der Anlage völlig bedecken. Siehe Abbildung 3: *Die Haftkraft des Magnets MAP-6 im Verhältnis zum Luftspalt.*

Gripping surface - Magnetic poles

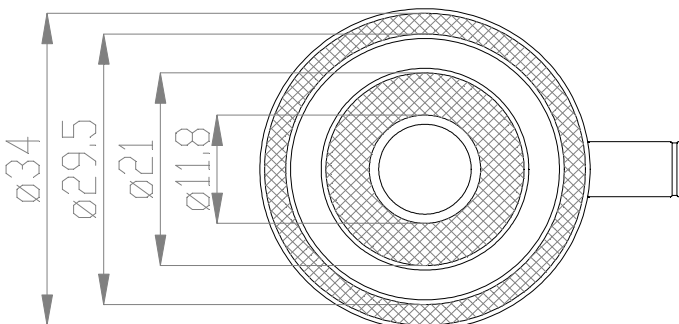


Abbildung 1. Die Haftfläche und magnetische Pole des Magnets MAP-6.

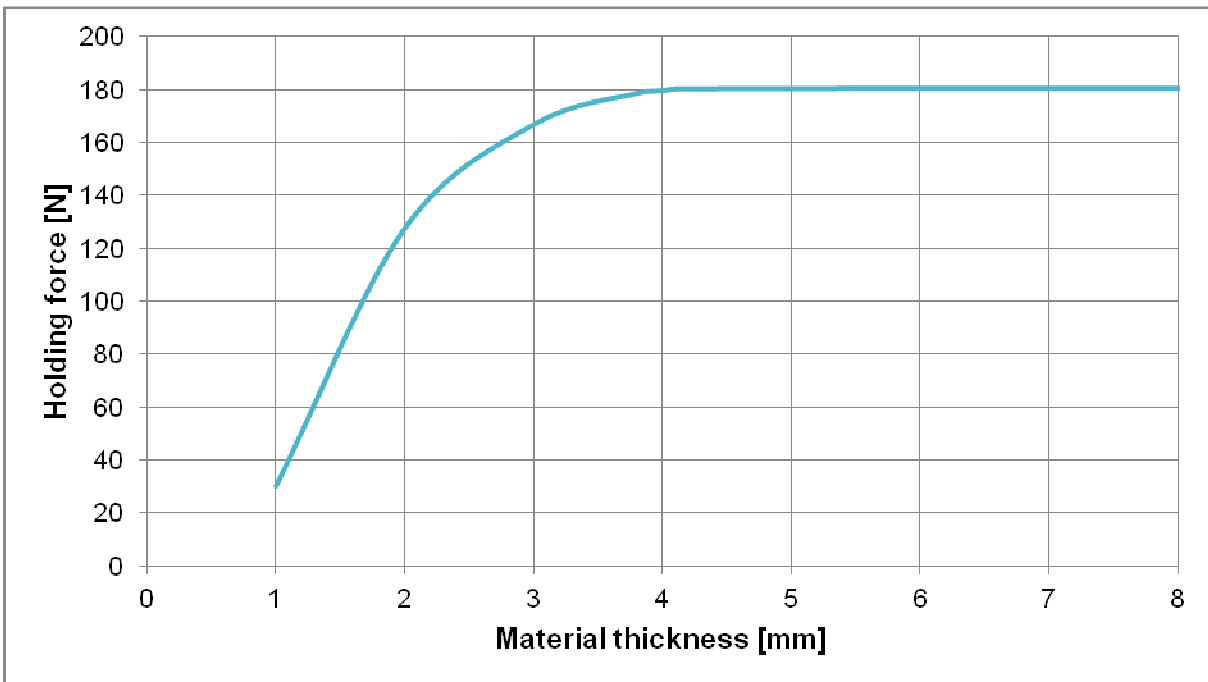


Abbildung 2. Die Haftkraft des Magnets MAP-6 im Verhältnis zur Materialstärke

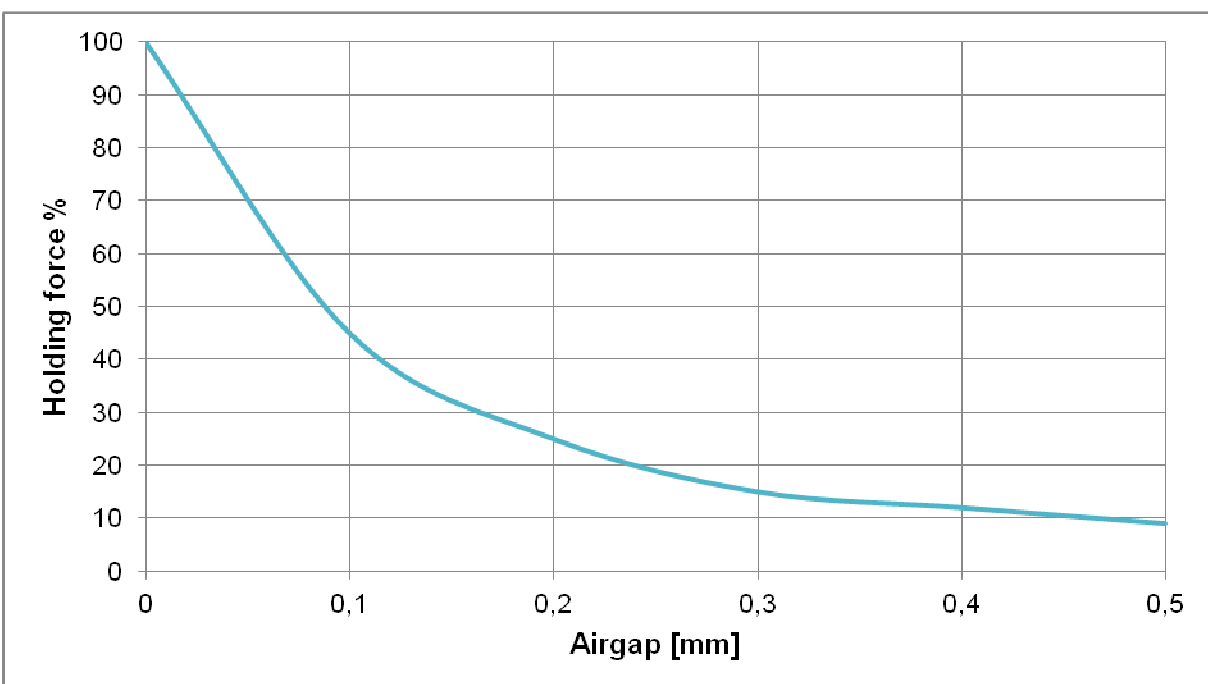


Abbildung 3. Die Haftkraft des Magnets MAP-6 im Verhältnis zum Luftspalt

! Die Haftkraft von 177 N ist nach Stahl EN S235 mit Materialstärke von 4.0 mm bestimmt. Die meisten anderen magnetischen Materialien haben eine geringere Haftkraft.

! Beim Heben von einem Stapel beachten, dass auch der Stück unter dem gehobenen Teil an das Magnet angehaftet sein kann.

- ⚠ Die Beschleunigungskräfte müssen beachtet werden. Zum Beispiel plötzliche Bewegung verursacht eine stärkere Kraft als eine langsame und ruhigere Bewegung.
- ⚠ Vor dem Anhaften des Magnets müssen sowohl die Haftfläche des Magnets als auch die Oberfläche des Lastmaterials von Fremdstoffen gereinigt werden, um den die Haftkraft beeinträchtigenden Luftspalt auf ein Minimum zu beschränken.
- ⚠ Die magnetische Hebefläche kann wegen Restmagnetismus kleine magnetische Partikel oder Teile enthalten, die die Haftkraft vermindern können.
- ⚠ Die Oberfläche des Lastmaterials kann biegen, was einen Luftspalt verursachen und die Haftkraft vermindern kann. Dies kann besonders im Zusammenhang mit dünnen Materialien vorkommen.

Produkt installieren

Bei der Installation des pneumatischen Magnets MAP-6 müssen Schrauben M5 gemäß der Abbildung 6 verwendet werden. In den pneumatischen Verbindungen muß das Rohr von 3.0 mm verwendet werden.

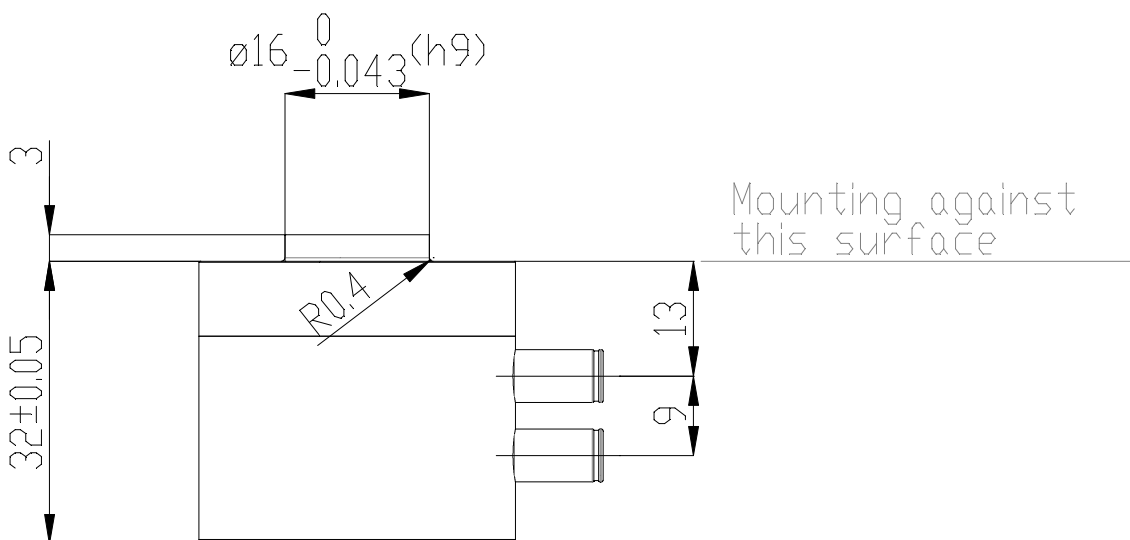


Abbildung 4. Abmessungen für Installation des Magnets MAP-30

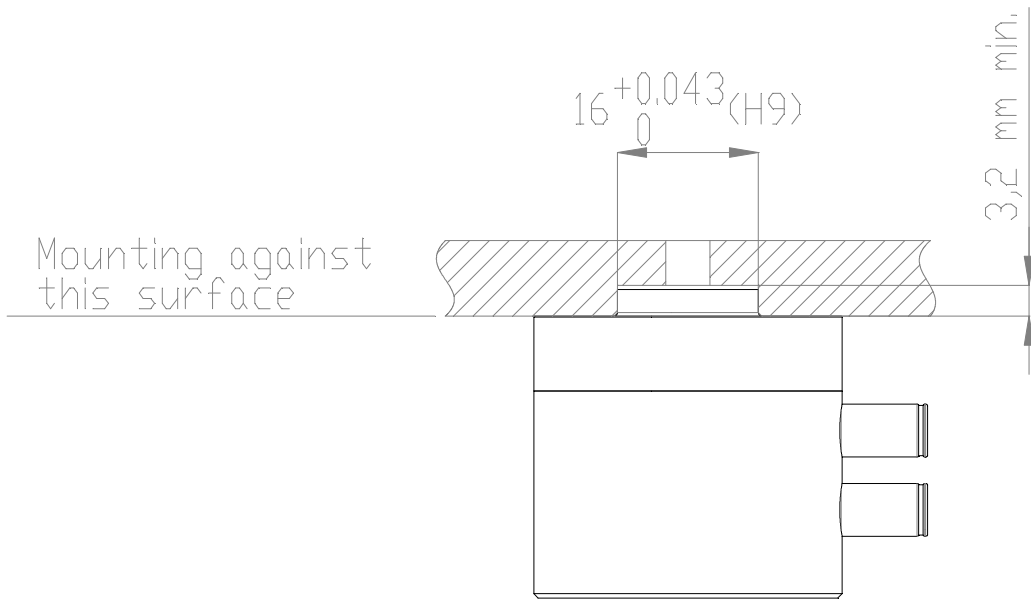


Abbildung 5. Empfehlenswerte Abmessungen für Installation in einen Adapter

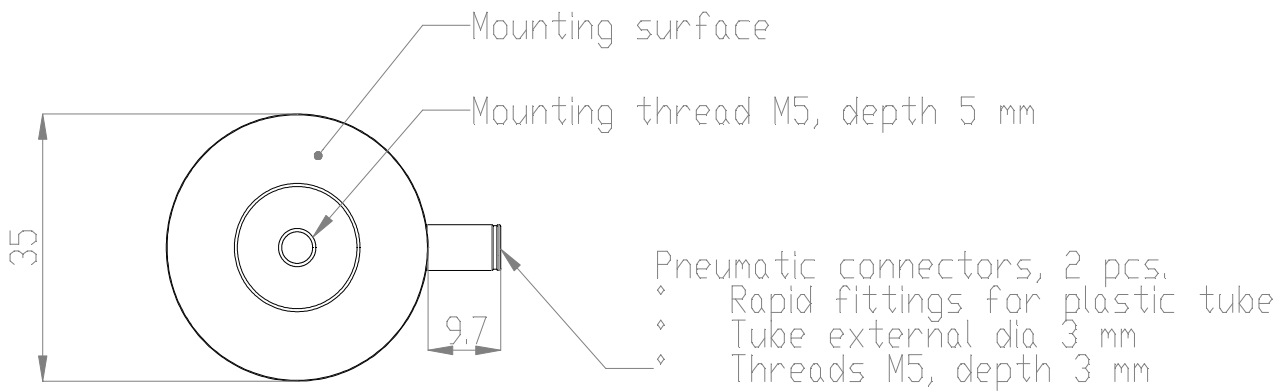


Abbildung 6. Abmessungen für Installation des Magnets MAP-6. Draufsicht.

Verwendung des pneumatischen Magnets MAP-6

Wenn der Luftdruck in der oberen pneumatischen Verbindung mindestens 5.0 bar höher als in der unteren Verbindung ist, ist der Magnet auf ON eingestellt (haftet an das Metall an). Wenn der Luftdruck in der unteren pneumatischen Verbindung mindestens 5.0 bar höher als in der oberen Verbindung ist, ist der Magnet auf OFF eingestellt (löst sich vom Metall aus). Wenn es in beiden Luftrohrverbindungen dergleiche Luftdruck oder keine Luftdruck herrscht, wird der aktuelle Zustand des Magnets beibehalten.

Instandhaltung und Inspektion

Der pneumatische Magnet MAP-6 selbst ist wartungsfrei.

Falls der pneumatische Magnet MAP-6 nach unten fällt oder anderen Einwirkungen ausgesetzt ist, muß es auf Beschädigungen vor dem weiteren Betrieb überprüft werden.

Das Gerät nicht verwenden, wenn Schaden oder Störungen zu beobachten sind!

Garantie

Das Produkt hat eine Garantie von 12 Monaten ab Datum der Auslieferung. Die Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Im Rahmen der Garantie wird nicht für jene Schäden haftet, die durch Missbrauch des Produktes in Abweichung von Anweisungen und Vorschriften dieser Bedienungsanleitung verursacht wurden. Die Gewährleistung deckt nicht den normalen Verschleiß.

Anhängige Patentanmeldung

Mehrere Patentanmeldungen im Rahmen des Magnets MAP-6 und der Ixtur Technologie für pneumatische Magnete sind anhängig.

Konformitätserklärung

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Richtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass diese unvollständige Maschine, der *Pneumatische Magnet MAP-6*, den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die folgenden harmonisierten Standards eingehalten wurden:

- EN ISO 12100:2010
- ISO/TR 14121-2:2007
- EN 13155:2003+A2:2009

Die speziellen technischen Unterlagen zu dieser unvollständigen Maschine wurden nach Anhang VII Teil B der Richtlinie 2006/42/EG erstellt mit der Verpflichtung einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine bleibt solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass das Gesamtprodukt in das die unvollständige Maschine eingebaut werden soll den Bestimmungen der dafür geltenden Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht.