

# Scheda tecnica articolo R-20-04-05-N

## Dati tecnici e sicurezza nell'utilizzo

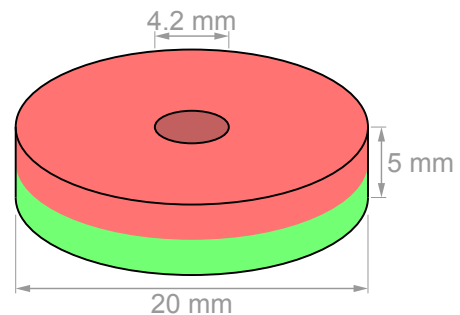
Webcraft GmbH  
Industriepark 206  
78244 Gottmadingen, Germania

Telefono: +49 7731 939 839 4

www.supermagnete.it  
support@supermagnete.it



## 1. Caratteristiche tecniche


ID articolo	R-20-04-05-N
EAN	7640155436854
Materiale	NdFeB
Forma	Anello
Diametro esterno	20 mm
Diametro interno	4,2 mm
Altezza	5 mm
Tolleranza	+/- 0,1 mm
Direzione di magnetizzazione	assiale (parallela all'altezza)
Rivestimento	nichelato (Ni-Cu-Ni)
Modo di produzione	sinterizzato
Magnetizzazione	N45
Forza di attrazione	ca. 7,2 kg (ca. 70,6 N)
Temperatura max. di esercizio	80°C
Peso	11,4116 g
Temperatura di Curie	310 °C
Rimanenza Br	13200-13700 G, 1.32-1.37 T
Forza coercitiva bHc	10.8-12.5 kOe, 860-995 kA/m
Forza coercitiva iHc	≥12 kOe, ≥955 kA/m
Prodotto di energia (BxH)max	43-45 MGOe, 342-358 kJ/m <sup>3</sup>



Privo di sostanze tossiche secondo la direttiva RoHS 2011/65/EU.


## 2. Avvisi di sicurezza


<b>Pericolo</b> 	<b>Ingestione</b> I bambini possono ingerire piccoli magneti. Nel caso in cui vengano ingeriti diversi magneti, questi possono arrestarsi nell'intestino e causare lesioni anche mortali. I magneti non sono giocattoli! Assicuratevi che non finiscano nelle mani dei bambini.
<b>Avvertenza</b> 	<b>Pacemaker</b> I magneti possono influenzare il funzionamento dei pacemaker e dei defibrillatori impiantati. • Un pacemaker potrebbe passare automaticamente in modalità test e provocare un malore. • Un defibrillatore potrebbe anche smettere di funzionare. • Se siete portatori di uno di questi dispositivi, mantenete una distanza di sicurezza dai magneti: <a href="http://www.supermagnete.it/faq/distance">www.supermagnete.it/faq/distance</a> • Avvertite i portatori di questi dispositivi di non avvicinarsi ai magneti.


<b>Avvertenza</b>	<b>Oggetti pesanti</b>
	Carichi eccessivi o improvvisi, invecchiamento o difetti del materiale possono far sì che un magnete o un gancio magnetico si stacchino dalla superficie di appoggio. Gli oggetti, cadendo, possono causare gravi ferite.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La forza di attrazione indicata viene raggiunta soltanto in condizioni ideali. Prevedete un ampio margine di sicurezza.</li> <li>• Non utilizzate i magneti in luoghi dove il cedimento dei materiali possa causare danni alle persone.</li> </ul>


<b>Avvertenza</b>	<b>Schegge di metallo</b>
	I magneti al neodimio sono fragili. Se due magneti si scontrano possono scheggiarsi. Schegge appuntite possono venire proiettate a diversi metri di distanza e ferire gli occhi.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitate le collisioni tra magneti.</li> <li>• Per maneggiare i magneti più grandi utilizzate degli occhiali di protezione.</li> <li>• Fate attenzione che anche le persone intorno siano ugualmente protette oppure mantengano una distanza di sicurezza.</li> </ul>


### 3. Uso appropriato e stoccaggio


<b>Attenzione</b>	<b>Campo magnetico</b>
	I magneti generano un campo magnetico esteso e potente. Possono danneggiare televisori e computer portatili, carte di credito e bancomat, supporti informatici, orologi meccanici, apparecchi acustici, altoparlanti e altri dispositivi.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenete i magneti lontano da tutti gli apparecchi e gli oggetti che potrebbero venire danneggiati da campi magnetici intensi.</li> <li>• Consultate la nostra tabella con le distanze consigliate: <a href="http://www.supermagnete.it/faq/distance">www.supermagnete.it/faq/distance</a></li> </ul>

<b>Attenzione</b>	<b>Infiammabilità</b>
	La polvere di foratura che si forma durante la lavorazione meccanica dei magneti è altamente infiammabile.
	Evitate di lavorare i magneti oppure utilizzate degli strumenti adeguati e abbondante acqua di raffreddamento.



<b>Attenzione</b>	<b>Allergia al nichel</b>
	La maggior parte dei nostri magneti contengono nichel, anche quelli senza rivestimento in nichel.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcune persone sviluppano una reazione allergica a contatto con il nichel.</li> <li>• Le allergie al nichel possono svilupparsi in seguito al contatto prolungato con oggetti che contengono nichel.</li> <li>• Evitate il contatto prolungato della pelle con i magneti.</li> <li>• Evitate il contatto con i magneti, se già presentate un'allergia al nichel.</li> </ul>

<b>Avviso</b>	<b>Effetto sulle persone</b>
	Secondo le nostre attuali conoscenze, i campi magnetici dei magneti permanenti non hanno nessun effetto misurabile, positivo o negativo, sulle persone. E' improbabile che il campo magnetico di un magnete permanente costituisca un danno per la salute, ma questo rischio non può essere del tutto escluso.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per sicurezza evitate il contatto prolungato con i magneti.</li> <li>• Tenete i magneti più grandi ad almeno un metro di distanza dal vostro corpo.</li> </ul>

<b>Avviso</b>	<b>Frantumazione del rivestimento</b>
	La maggior parte dei nostri magneti al neodimio è provvista di un sottile rivestimento in Nichel-Rame-Nichel al fine di preservarli dalla corrosione. Il rivestimento può scheggiarsi o incrinarsi in seguito a collisioni o a una forte pressione. Questo rende i magneti più esposti agli influssi ambientali, quali l'umidità, tanto che i magneti possono ossidarsi.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separate i magneti più grandi, soprattutto le sfere, usando un pezzo di cartone.</li> <li>• In generale, evitate le collisioni fra i magneti così come gli urti meccanici ripetuti (per es. colpi).</li> </ul>

<p><b>Avviso</b></p> 	<p><b>Ossidazione, corrosione, ruggine</b></p> <p>I magneti al neodimio non trattati si ossidano molto rapidamente per poi sgretolarsi. La maggior parte dei nostri magneti è provvista di un sottile rivestimento in Nichel-Rame-Nichel al fine di preservarli dalla corrosione. Il rivestimento offre una certa protezione dalla corrosione, ma non è abbastanza resistente per l'impiego dei magneti in ambienti esterni per lunghi periodi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzate i magneti soltanto in ambienti interni non esposti all'umidità oppure proteggete i magneti dagli influssi ambientali.</li> <li>• Evitate abrasioni del rivestimento.</li> </ul>
<p><b>Avviso</b></p> 	<p><b>Resistenza al calore</b></p> <p>I magneti al neodimio hanno una temperatura massima di esercizio da 80 a 200 °C. La maggior parte dei magneti al neodimio perde in modo permanente una parte della propria forza di attrazione a una temperatura superiore a 80 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non utilizzate i magneti in luoghi in cui potrebbero essere esposti ad elevate temperature.</li> <li>• Se adoperate una colla, non usate l'aria calda per farla indurire.</li> </ul>
<p><b>Avviso</b></p> 	<p><b>Lavorazione meccanica</b></p> <p>I magneti al neodimio sono fragili, sensibili al calore e altamente ossidabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In seguito alla perforazione o al taglio di un magnete con uno strumento inadeguato, il magnete può rompersi.</li> <li>• Il calore che ne deriva può causare la smagnetizzazione del magnete.</li> <li>• Una volta che il rivestimento è stato danneggiato, il magnete si ossiderà per poi sgretolarsi.</li> </ul> <p>Evitate la lavorazione meccanica dei magneti se non disponete di strumenti adeguati e se non avete l'esperienza necessaria. Piuttosto, richiedete un'offerta per magneti su misura: <a href="http://www.supermagnete.it/custom_form.php">www.supermagnete.it/custom_form.php</a></p>

#### 4. Avvisi sul trasporto

<p><b>Attenzione</b></p> 	<p><b>Trasporto aereo</b></p> <p>I campi magnetici generati da magneti non adeguatamente imballati possono influenzare i dispositivi di navigazione degli aerei. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe provocare un incidente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spedite i magneti tramite trasporto aereo soltanto in un imballaggio dotato di una sufficiente schermatura magnetica.</li> <li>• Consultate le norme vigenti: <a href="http://www.supermagnete.it/faq/airfreight">www.supermagnete.it/faq/airfreight</a></li> </ul>
<p><b>Attenzione</b></p> 	<p><b>Spedizione postale</b></p> <p>I campi magnetici generati da magneti non adeguatamente imballati possono causare interferenze nei sistemi di smistamento automatico e danneggiare merci che si trovano in altri pacchi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultate i nostri consigli per la spedizione: <a href="http://www.supermagnete.it/faq/shipping">www.supermagnete.it/faq/shipping</a></li> <li>• Utilizzate una scatola di ampie dimensioni e sistemate i magneti al centro del pacco circondandoli con del materiale da imballaggio.</li> <li>• Disponete i magneti all'interno del pacco in modo che i rispettivi campi magnetici si neutralizzino reciprocamente.</li> <li>• Se necessario, utilizzate della lamiera per schermare il campo magnetico.</li> <li>• Per la spedizione tramite trasporto aereo si applicano delle norme più rigide: consultate la nostra avvertenza sul "trasporto aereo".</li> </ul>

#### 5. Avvisi sullo smaltimento

Piccole quantità di magneti al neodimio possono essere eliminate coi normali rifiuti. Quantità più consistenti devono essere consegnate al riciclaggio dei metalli.

#### 6. Disposizioni di legge

I magneti al neodimio non sono destinati alla vendita/esportazione negli Stati Uniti, in Canada e in Giappone. E' pertanto espressamente vietato esportare, direttamente o indirettamente, nei paesi sopra citati i magneti al neodimio o qualsiasi altro prodotto fabbricato utilizzando questi magneti.

**Codice TARIC:** 8505 1100 65 0

**Origine:** Cina

Per ulteriori informazioni sui magneti La preghiamo di consultare la pagina web  
**[www.supermagnete.it/faq.php](http://www.supermagnete.it/faq.php)**

**Stato dei dati:** 29.10.2015