

**Nazwa produktu : Magnes — długość 15 mm, szerokość 2 mm, wysokość 30 mm — neodymowy (N42)**

## PARAMETRY UŻYTKOWE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15 [mm] +0,1/-0,1 |
| Szerokość                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 [mm] +0,1/-0,1  |
| Wysokość                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30 [mm] +0,1/-0,1 |
| Kierunek magnesowania wzdłuż wymiaru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30 [mm]           |
| Typ magnesu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | neodymowy         |
| Oznaczenie materiału magnetycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | N42               |
| Udźwig maksymalny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,77 [kg]         |
| Udźwig mierzono wykorzystując gładką blachę o grubości 10 [mm] przy prostokątnym działaniu siły odrywającej. Przy sile działającej na zsuwanie udźwig magnesu będzie 5-krotnie mniejszy. Szczelina pomiędzy magnesem a blachą spowoduje zmniejszenie udźwigu.                                                                                                                                                                                                           |                   |
| Indukcja magnetyczna w geometrycznym środku powierzchni bieguna magnetycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,328 [T]         |
| Max. temperatura pracy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | $\leq 80$ °[C]    |
| Dla magnesów płaskich lub znajdujących się w otwartym obwodzie magnetycznym temperatura pracy może być trochę niższa. Dla magnesów wysokich lub znajdujących się w zamkniętym obwodzie magnetycznym temperatura pracy jest równa maksymalnej temperaturze pracy dla danego materiału. Temperatura Curie wynosi $\sim 310$ °[C]. Współczynnik temperaturowy remanencji TK(Br): około $\sim 0,12$ %/°[C]. Współczynnik temperaturowy koercji TK(Hc): około $-0,6$ %/°[C]. |                   |
| Powłoka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nikiel (NiCuNi)   |
| Waga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,75 [g]          |
| Nie stosować w wodzie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| Spiekane magnesy neodymowe są kruche. Magnes neodymowy bez żadnej obudowy może pęknąć po zderzeniu z innym "silnym" magnesem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| Podane wartości są wynikiem pomiaru konkretnej sztuki w temperaturze pokojowej i mają służyć do porównywania użytkowych własności magnetycznych oferowanych w sklepie magnesów. Polecamy sprawdzenie próbki magnesu w konkretnych warunkach.                                                                                                                                                                                                                            |                   |

## WŁASNOŚCI MAGNETYCZNE MATERIAŁU - N42

|                                                                                                                                                                            |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Indukcja remanencji $B_r$                                                                                                                                                  | 1,28 - 1,32 [T]                |
| Koercja $H_cB$                                                                                                                                                             | min. 923 [kA/m]                |
| Koercja $H_d$                                                                                                                                                              | min. 955 [kA/m]                |
| Gęstość energii magnetycznej $(BH)_{max}$                                                                                                                                  | 318 - 342 [kJ/m <sup>3</sup> ] |
| Własności magnetyczne materiału wraz z kształtem, gabarytami, maksymalną temperaturą pracy i kierunkiem magnesowania mają wpływ na użytkowe własności magnetyczne magnesu. |                                |
| <b>W załączniku znajduje się przykładowy wykres przebiegu II ćwiartki pętli histerezy magnetycznej dla materiału N42.</b>                                                  |                                |

## WŁASNOŚCI FIZYCZNE

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Gęstość                | ~7,5 [g/cm <sup>3</sup> ]  |
| Twardość Vickersa (HV) | ~600 [kg/mm <sup>2</sup> ] |
| Rezystywność           | ~144 [uOhm x cm]           |

## ZDJĘCIE TECHNICZNE

