

**Nazwa produktu : Magnes z gwintem wewn. M5 w obudowie, średnica 20 mm, wys. 13 mm, neodymowy**

## PARAMETRY UŻYTKOWE

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Cechy               | z gwintem, okrągły, silny |
| Średnica zewnętrzna | 20 [mm]                   |
| Wysokość            | 13 [mm]                   |
| Typ gwintu          | wewnętrzny, M5            |
| Typ magnesu         | neodymowy                 |
| Udźwig maksymalny   | 13 [kg]                   |

Podany udźwig magnesu jest udźwigiem **maksymalnym** zmierzonym w warunkach **optymalnych**, to znaczy:

- I. z użyciem blachy ze stali niskowęglowej (jako zwory magnetycznej)
- II. o grubości minimum 10 mm
- III. o gładkiej powierzchni,
- IV. przy zerowej szczelinie,
- V. przy prostopadłym działaniu siły,
- VI. w temperaturze pokojowej.

**Udźwig magnesu zależy w praktyce od (w kolejności od najważniejszych czynników do najmniej istotnych):**

- szczeliny pomiędzy magnese (lub uchwytem magnetycznym) a blachą (zworą magnetyczną), ponieważ nawet bardzo mała szczelina np. 0,5 [mm] może spowodować spadek udźwigu (lub siły oderwania) np. o połowę
- kierunku działania siły odrywającej (największy udźwig uzyskujemy przy prostopadłym działaniu siły odrywającej, siła potrzebna do przesunięcia magnesu po powierzchni blachy jest zazwyczaj kilkukrotnie mniejsza)
- grubości blachy (blacha nie może być zbyt cienka, ponieważ część strumienia magnetycznego magnesu nie jest wykorzystana do zamknięcia obwodu magnetycznego i nie ma możliwości wnikać w blachę, znajdując się bezproduktywnie w powietrzu)
- materiału, z którego jest wykonana blacha (zwora magnetyczna), ponieważ im większa zawartość węgla w stali tym mniejszy udźwig, a im większa zawartość żelaza tym większy udźwig. Najlepszym materiałem w takim przypadku, czyli najlepiej trzymającym się magnesu będzie stal posiadająca wysoką przenikalność magnetyczną i indukcję nasycenia.
- powierzchni blachy, bo im bardziej gładka i przeszlifowana tym lepsze przyleganie i w konsekwencji większe nasycenie polem magnetycznym
- temperatury pracy (im wyższa temperatura tym mniejszy udźwig, ponieważ wszystkie magnesy stałe posiadają ujemny współczynnik temperaturowy dla indukcji remanencji  $B_r$ , czyli w wysokiej temperaturze magnesy są trochę "słabsze", a w minusowych temperaturach trochę "mocniejsze".)

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Max. temperatura pracy | $\leq 80$ °[C] |
| Powłoka                | Cynk (Zn)      |

|      |          |
|------|----------|
| Waga | 29,4 [g] |
|------|----------|

**Uchwyty magnetyczne to proste obwody magnetyczne złożone z magnesu i stalowej obudowy. W związku z tym, że w uchwytach magnetycznych wykorzystane są oba bieguny magnesu (jeden działa bezpośrednio, a drugi nasyca obudowę, przez co również działa na element przyciągany), charakteryzują się one stosunkowo dużym udźwigiem przy jednoczesnym znacznym ograniczeniu zasięgu działania.**

W tym uchwycie magnetycznym zastosowano magnes neodymowy. Maksymalna temperatura pracy dla uchwytów magnetycznych z magnesami neodymowymi wynosi **80°C**.

W załączniku znajduje się zwymiarowany szkic uchwytu magnetycznego.

## ZDJĘCIE TECHNICZNE

