



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Details

Krótką odpowiedź: Większość gumy w magnesach na lodówkę to albo formowany miękki PVC z paskiem magnetycznym z tyłu, albo elastyczny arkusz z proszku ferrytowego związanego gumą lub tworzywem. Oba rodzaje utrzymują papier na lakierowanej stali, słabiej trzymają na niektórych drzwiach ze stali nierdzewnej i fakturowanych, mięknią pod wpływem wysokiej temperatury i wymagają konstrukcji wolnej od ftalanów oraz solidnie połączonej, zanim użyjesz ich jako gadżetów reklamowych.

Ostatnia weryfikacja: 21 października 2026 r. Zakres: magnesy na lodówki do użytku w pomieszczeniach, wykonane z miękkiego PVC lub elastycznego arkusza ferrytowego.

Określenie „guma w magnesach na lodówkę” obejmuje dwie zupełnie różne konstrukcje. Wiele firm nie pyta, którą kupuje, dopóki magnesy się nie zepsują. Jedne zsuwają się po drzwiach ze stali nierdzewnej. Inne zawijają się przy piekarniku. Jeszcze inne blakną na nasłonecznionej ścianie w kuchni. A czasem rodzic pyta, jaki plastifikator jest w PVC, które jego maluch właśnie gryzł. Każda z tych usterek ma przyczynę materiałową i każdą łatwo sprawdzić, zanim zamówienie zostanie wysłane.

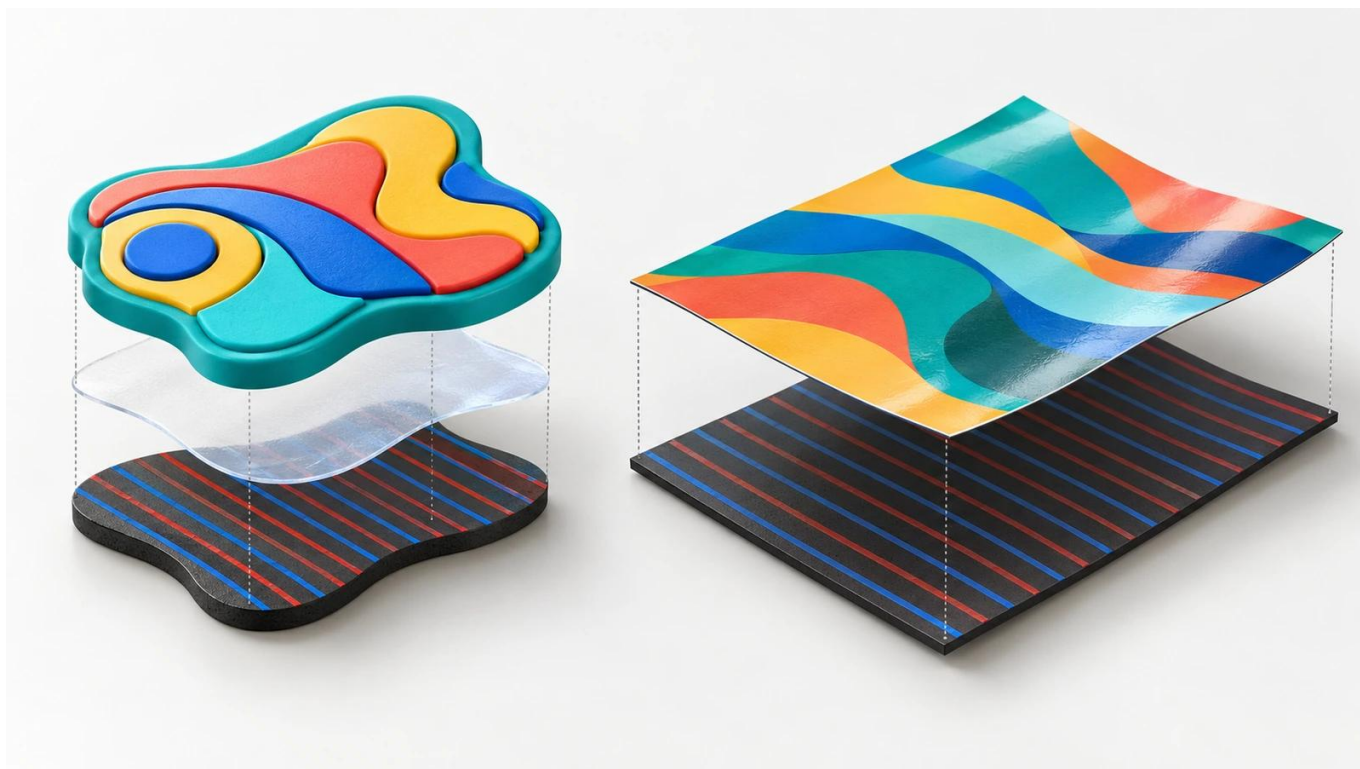
Stawka jest zarówno praktyczna, jak i handlowa. Amerykańscy dystrybutorzy produktów promocyjnych sprzedali towar za [\\$26,78 miliarda w 2024 roku](#)^[1]. Magnes na lodówkę zasługuje na miejsce w tym budżecie tylko wtedy, gdy zostaje na drzwiach. Magnes, który spada na podłogę, ląduje w szufladzie. Taki, który budzi wątpliwości co do bezpieczeństwa, może zaszkodzić marce, której logo jest na nim wydrukowane. Ten poradnik wyjaśnia, czym jest ten materiał, jak zachowuje się na prawdziwych powierzchniach lodówek, jak się starzeje i o jakie kwestie bezpieczeństwa warto zapytać, zanim rozdasz magnesy.

Spis treści

1. [Z czego właściwie zrobiona jest guma w magnesach na lodówkę?](#)
2. [Ile utrzyma gumowy magnes i na jakich powierzchniach lodówek?](#)
3. [Ciepło, blaknięcie i czyszczenie: jak starzeją się gumowe magnesy](#)
4. [Pytania o bezpieczeństwo materiału przed użyciem magnesów jako gadżetów reklamowych](#)
5. [Jak przetestować gumowy magnes na lodówkę przed rozdaniem](#)
6. [Miękki PVC, elastyczny arkusz i twarde magnesy: porównanie](#)
7. [FAQ](#)
8. [Najważniejsze wnioski](#)

Z czego właściwie zrobiona jest guma w magnesach na lodówkę?

„Guma” to tu określenie handlowe, a nie nazwa chemiczna. Rynek zdominowały dwie konstrukcje. W niektórych regionach produkt nazywa się też gumowym magnesem „ref”.



1. Formowany miękki PVC z podkładem magnetycznym

Płynny PVC jest barwiony, wlewany warstwa po warstwie do formy i utwardzany termicznie do miękkiego, gumowego kształtu. To styl formowania 2D: płaskie pola koloru oddzielone lekko wypukłymi konturami. Do tyłu przykleja się lub przyprasowuje na gorąco pasek albo płatek elastycznego magnesu. Korpus z PVC nie pełni żadnej funkcji magnetycznej. Cała siła trzymania pochodzi z podkładu i tylko z powierzchni, którą ten podkład zajmuje. Miękki PVC przypomina gumę, bo zawiera plastyfikatory. Te dodatki sprawiają, że z natury sztywne tworzywo staje się giętkie, i to dlatego pytanie o fталany w części o bezpieczeństwie ma znaczenie.

2. Elastyczny arkusz magnetyczny

Proszek ferrytowy miesza się ze spoiwem, takim jak kauczuk nitrylowy, polietylen chlorowany lub PVC. Mieszanekę wałkuje się (kalandruje) w arkusz, a następnie wykrawa. Przewodniki procesowe producentów zwykle podają zawartość ferrytu na poziomie 70-90 % wagowo. Więcej proszku daje większą siłę przyciągania, ale usztywnia arkusz. Na wierzch laminuje się zadrukowany front z winylu lub papieru, więc wzór jest warstwą powierzchniową, a nie częścią materiału.

Magnes w środku to w obu przypadkach ferryt

Obie konstrukcje wykorzystują ferryt strontu lub baru, czyli ten sam tlenek ceramiczny, który znajdziemy w twardych czarnych magnesach hobbystycznych. Ferryt jest po prostu drobno zmielony i zawieszony w elastycznym nośniku. Arkusz jest następnie namagnesowany w wąskie pasy o naprzemiennych biegunach, tylko na jednej stronie. Ten układ sprawia, że elastyczny magnes trzyma mocno przy bezpośrednim kontakcie, a siłę traci szybko już przy niewielkiej szczelinie. Wyjaśnia też większość problemów z przyczepnością opisanych niżej.

Ile utrzyma gumowy magnes i na jakich powierzchniach

Iodówek?

Opublikowane karty techniczne elastycznego arkusza ferrytowego podają siłę przyciągania rzędu 45–144 lb na stopę kwadratową (ok. 220–700 kg/m²). Wartość zależy od grubości i układu namagnesowania. Cienki arkusz promocyjny o grubości około 0,4 mm (15 mil) plasuje się na dole zakresu. Grubszy materiał 0,7–1,0 mm (28–40 mil) – wyżej. Według własnych notatek technicznych dostawców magnesów magnes neodymowy jest mniej więcej 7–20 razy silniejszy niż elastyczny magnes o tym samym rozmiarze. Gumowy magnes służy do utrzymania kilku kartek papieru, zdjęcia lub menu, a nie podkładki z klipsem.

Powierzchnia ma takie samo znaczenie jak sam magnes:

- **Lakierowane drzwi stalowe** zapewniają płaski, pełny kontakt i najlepsze rezultaty.
- **Stal nierdzewna** zależy od stopu. Gatunki ferrytyczne przyciągają magnesy. Gatunki austenityczne reagują słabo lub wcale. Sprawdź faktyczne drzwi dowolnym znanym magnesem, bo samo określenie „nierdzewna” nic nie mówi.
- **Fakturowane, tłoczone lub odporne na odciski palców wykończenia** zostawiają mikroskopijne szczeliny powietrzne, a układ biegunów elastycznych magnesów o krótkim zasięgu szybko traci na nich siłę.
- **Zaokrąglone krawędzie drzwi i uchwyty** ograniczają powierzchnię styku do cienkiej linii.
- **Drzwi z panelem maskującym, szklane lub aluminiowe** w ogóle nie utrzymają magnesu ferrytowego.



Magnesy z miękkiego PVC wprowadzają dodatkowo problem dźwigni. Gruby formowany kształt z małym paskiem podkładu pośrodku tworzy ciężki nawis. Każde trzaśnięcie drzwiami próbuje wtedy oderwać pasek od powierzchni. Podkład, który pokrywa większą część tyłu, opiera się temu znacznie lepiej niż wąski pasek. Co do samego urządzenia, ekspert, z którym rozmawiał serwis [Tom's Guide](#)^[2] wyjaśnia, że zwykłe magnesy na lodówkę nie zwiększają zużycia energii. Realne ryzyko to zarysowanie lub zabrudzenie zewnętrznego wykończenia, zwykle przez ziarenka piasku uwięzione pod magnesem, który się przesuwa zamiast podnosić.

Ciepło, blaknięcie i czyszczenie: jak starzeją się gumowe magnesy

Używany w pomieszczeniach ferryt sam traci bardzo mało magnetyzmu przez lata. Gumowe magnesy zwykle zawodzą na spoiwie, kleju lub zadrukowanej powierzchni, a nie w samym magnesie.

Ciepło i zimno

Elastyczny materiał ferrytowo-gumowy jest zwykle przystosowany do pracy w temperaturze do około 80–100 °C (176–212 °F). Powyżej tego zakresu spoiwo ulega degradacji, a magnetyzm doznaje trwałego uszkodzenia. Miękki PVC mięknie i może się wypaczyć znacznie wcześniej. Typowe gorące miejsca w kuchni to górna część drzwi obok okapu, okolica nad wylotem piekarnika elektrycznego i górna część lodówki w pobliżu wylotu powietrza ze skraplacza. Deska rozdzielcza samochodu latem jest gorsza niż każde z nich. Zimno jest mniejszym problemem: ferryt w zamrażarce działa normalnie, ale schłodzony PVC sztywnieje i może pęknąć, jeśli ktoś go zegnije.

Blaknięcie

Kolor zachowuje się inaczej w obu konstrukcjach. W formowanym miękkim PVC pigment przenika całą grubość każdego pola koloru, więc zużycie i promieniowanie UV wypłowiają go powoli. W elastycznym arkuszu obraz znajduje się w cienkiej warstwie farby na powierzchni. Bez laminatu odpornego na UV może wyblaknąć w ciągu kilku miesięcy na lodówce stojącej przy oknie. Zadrukowane fronty mogą się też rozwarstwiać, czyli odklejać od arkusza magnetycznego przy krawędziach, gdy tani klej styka się z wilgocią w kuchni.

Czyszczenie i przechowywanie

Użyj wilgotnej ściereczki z łagodnym płynem do naczyń, a potem wysusz magnes. Nie dopuszczaj alkoholu ani acetonu do zadrukowanych powierzchni i nigdy nie wkładaj żadnego z obu typów do zmywarki. Nie trzymaj dwóch elastycznych magnesów o siebie i nie przechowuj ich ułożonych frontami do siebie. Przesuwanie jednego pasiastego układu biegunów po drugim częściowo rozstraja oba i zauważalnie osłabia ich przyczepność. Przechowuj je płasko, przekładając papierem.



Pytania o bezpieczeństwo materiału przed użyciem magnesów jako gadżetów reklamowych

Trzy kwestie decydują, czy gumowy magnes nadaje się na gadżet reklamowy: co plastyfikuje PVC, czy jakaś część może się oderwać oraz czy produkt jest uznawany za produkt dla dzieci.

Ftalany i inne substancje chemiczne

Miękki PVC wymaga plastyfikatora, a niektóre tradycyjne plastyfikatory to ftalany. W USA [wymogi CPSC dotyczące bezpieczeństwa zabawek](#)^[3] ograniczają osiem wskazanych ftalanów do 0,1 % w zabawkach i artykułach do opieki nad dziećmi. Wymagają też badań wykonywanych przez niezależną stronę trzecią oraz Certyfikatu Produktu Dziecięcego dla produktów zaprojektowanych głównie z myślą o dzieciach w wieku 12 i młodszych. Norma dotycząca zabawek [ASTM F963-23](#)^[4] stała się obowiązującą w USA wersją 20 kwietnia 2024 r. Magnes w kształcie postaci z kreskówki rozdawany na szkolnym festynie może trafić do tej kategorii, nawet jeśli Twoja firma traktuje go jako marketing. W przypadku dystrybucji w UE zmiana do rozporządzenia REACH ogranicza zawartość ołowiu w wyrobach z PVC do wartości poniżej 0,1 % wagowo i obowiązuje od listopada 2024 r., a norma EN 71 ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie wyrób jest zabawką. Poproś o sprawozdanie z badań, w którym wskazano konkretny związek, laboratorium i datę badania. Ogólne stwierdzenie „ekologiczny PVC” nie jest dowodem.

Magnes, które mogą się oderwać

Elastyczny arkusz ferrytowy to materiał o niskim strumieniu magnetycznym. Poważne ryzyko połknięcia stwarzają małe, silne magnesy, zwykle neodymowe krążki, osadzone w ozdobnym korpusie, które mogą się uwolnić. Zgodnie z [16 CFR Part 1262](#)^[5], każdy luźny lub oddzielny magnes w produkcie objętym przepisami, który mieści się w cylindrze do badania małych części, musi mieć wskaźnik strumienia poniżej 50 kG²mm². [Wytyczne CPSC dla firm](#)^[6] stosują tę regułę do objętych nią produktów wyprodukowanych po 21 października 2022 r. To, czy dany magnes promocyjny jest objęty przepisami, zależy od sposobu jego zaprojektowania i wprowadzania na rynek, ale limit strumienia

jest właściwym punktem odniesienia w każdym przypadku. Natomiast [pakiet dokumentów reguły końcowej CPSC^{\[7\]}](#) wyjaśnia metodę badania i stojące za nią dane o urazach.

Akcje wycofania z rynku pokazują, jak to wygląda w praktyce. We wrześniu 2026 roku CPSC ogłosiła [wycofanie 4,640 ozdobnych magnesów na lodówkę w kształcie misia^{\[8\]}](#) ponieważ zawierały luźne magnesy, które naruszały obowiązującą normę. Wcześniejsze [wycofanie z 2014 roku^{\[9\]}](#) dotyczyło magnesów-gadżetów, których małe magnesy łatwo odrywały się od ozdobnego korpusu. Z kolei [centrum bezpieczeństwa magnesów CPSC^{\[10\]}](#) wyjaśnia, dlaczego połknięte magnesy, które przyciągają się przez ściany jelit, powodują perforacje i niedrożność. Właśnie dlatego w pełni przytwierdzony elastyczny pasek jest konstrukcją o niższym ryzyku.



Pytania do każdego dostawcy:

1. Jaki plastifikator jest używany i czy istnieje sprawozdanie z badań na obecność ftalanów dla tego związku?
2. Czy magnes to elastyczny pasek przytwierdzony na całym tyle, czy osobny krążek osadzony w korpusie?
3. Jaki klej lub metoda łączenia mocuje podkład i czy sprawdzono to próbą odrywania?
4. Czy projekt może zostać uznany za produkt dla dzieci, a jeśli tak, jaka norma ma zastosowanie?
5. Jakie ostrzeżenie dotyczące wieku, o ile w ogóle, znajdzie się na opakowaniu?

Jak przetestować gumowy magnes na lodówkę przed rozdaniem

Te kontrole zajmują jedno popołudnie i wymagają zaledwie kilku próbek. Pokazują, jak magnes zachowa się w kuchniach odbiorców, czego nie powie karta techniczna. Jeśli pracujesz na próbce od dostawcy, nasza strona produktu wyjaśnia, [jak zatwierdzenie próbki wiąże się z produkcją formowanych magnesów na lodówkę z miękkiego PVC](#). Poniższe kroki dotyczą wyłącznie parametrów użytkowych.

1. **Rozpoznań konstrukcję.** Odwróć próbkę. Kolorowy korpus z ciemnym paskiem oznacza formowany PVC na podkładzie. Jednocześnie ciemny tył na całym elemencie oznacza elastyczny arkusz. Zwróć uwagę, jaką część tyłu zajmuje obszar magnetyczny.
2. **Przeprowadź test powierzchni na prawdziwych drzwiach.** Umieść magnes na drzwiach z lakierowanej stali, stali nierdzewnej i fakturowanych. Podkładaj pod niego standardowy papier do kopiowania 80 g/m², po 1 kartce naraz, i zapisz liczbę kartek, przy której magnes zaczyna się zsuwać.
3. **Trzaśnij drzwiami.** Zamknij drzwi mocno 20 razy, a magnes niech przytrzyma 1 kartkę papieru. Zapisz, czy i jak daleko magnes się przesuwa.
4. **Wygřej jedną próbkę.** Zamknij ją w plastikowej torebce i przetrzymaj w wodzie o temperaturze około 60 °C (140 °F) przez 30 minut. Odczekaj do ostygnięcia, a potem sprawdź, czy nie ma odkształceń, odklejonych krawędzi ani oddzielenia podkładu.
5. **Sprawdź odporność na blaknięcie od słońca.** Zakryj połowę próbki nieprzezroczystą taśmą i zostaw ją na 2 tygodnie w nasłonecznionym oknie. Następnie zdejmij taśmę i porównaj obie połowy.
6. **Sprawdź odporność na czyszczenie.** Wykonaj 20 przetarć frontu wilgotną, namydloną ściereczką oraz jedno przetarcie krawędzi alkoholem. Sprawdź, czy nie przenosi się farba i czy powierzchnia nie zmatowiała.
7. **Odciągnij i skręć.** Spróbuj paznokciem podważyć podkład w rogu, a następnie skręć element. W gadżecie reklamowym nic nie powinno zostać Ci w dłoni.

Zapisuj liczby z każdego kroku. Wynik „utrzymał 4 kartki na stali nierdzewnej, przesunięcie 0 mm po 20 trzaśnięciach drzwi” da się porównywać między próbkami i dostawcami. „Wydaje się mocny” – nie.

Miękki PVC, elastyczny arkusz i twarde magnesy: porównanie

Cecha	2D formowany miękki PVC + elastyczny podkład	Zadrukowany elastyczny arkusz magnetyczny	Dekoracyjny magnes z twardego ferrytu lub neodymu
Gdzie znajduje się magnetyzm	Przytwierdzony pasek wyłącznie z tyłu	Cały element	Mały sztywny magnes, często osadzony w korpusie
Gdzie jest kolor	Pigment w całej grubości każdego formowanego pola	Warstwa farby na laminowanym froncie	Zależy od materiału korpusu
Typowa siła trzymania	Lekkie kartki i zdjęcia; zależy od powierzchni podkładu	Kilka kartek papieru; rośnie wraz z grubością	Najwyższa; neodym jest około 7-20x silniejszy przy tym samym rozmiarze
Odporność na ciepło	PVC mięknie jako pierwszy; unikaj wylotów piekarnika i samochodów	Zwykle około 80-100 °C do momentu uszkodzenia	Ferryt dobrze; neodym traci siłę w wysokiej temperaturze
Blaknięcie i zużycie	Powolne; wypukłe kontury mogą się ścierać	Szybsze bez laminatu odpornego na UV; krawędzie mogą się rozwarstwiać	Zależy od powłoki
Czyszczenie	Wilgotna ściereczka i łagodne mydło	Wilgotna ściereczka; bez rozpuszczalników na nadruku	Wilgotna ściereczka; neodym bez powłoki może korodować

Cecha	2D formowany miękki PVC + elastyczny podkład	Zadrukowany elastyczny arkusz magnetyczny	Dekoracyjny magnes z twardego ferrytu lub neodymu
Główne pytanie o bezpieczeństwo	Skład chemiczny plastifikatora; połączenie podkładu	Skład chemiczny farby i laminatu; niski strumień magnetyczny	Luźne małe magnesy i limit wskaźnika strumienia
Najlepsze zastosowanie	Kształty logo, maskotki, trwałe pamiątki	Kalendarze, wizytówki kontaktowe, odbitki zdjęć	Mocne trzymanie; nie najlepsze dla odbiorców-dzieci

Wybierz formowany miękki PVC, gdy zależy Ci na kształtowej, przyjemnej w dotyku pamiątce, której kolor musi przetrwać lata używania. Wybierz elastyczny arkusz, gdy chodzi o fotograficzną szczegółowość lub duży płaski nadruk. Porównanie formatów pod kątem zakupu znajdziesz na naszej [stronie gumowych magnesów na lodówkę na zamówienie](#).

FAQ

FAQ: Czy gumowy magnes na lodówkę naprawdę jest z gumy?

Czasami i tylko częściowo. Elastyczny arkusz magnetyczny może wykorzystywać syntetyczny kauczuk jako spoiwo, na przykład nitrylowy, ale wiele „gumowych” magnesów to uplastyczniony miękki PVC, który jedynie w dotyku przypomina gumę. W obu przypadkach składnikiem magnetycznym jest proszek ferrytowy.

FAQ: Dlaczego mój gumowy magnes nie trzyma się lodówki ze stali nierdzewnej?

Wiele drzwi ze stali nierdzewnej jest wykonanych ze stopów austenitycznych, które są ledwie magnetyczne, a inne mają powłoki lub faktury tworzące szczelinę powietrzną. Elastyczne magnesy ferrytowe mają bardzo krótki zasięg, więc nawet niewielka szczelina gwałtownie obniża ich przyczepność. Najpierw sprawdź drzwi dowolnym znanym magnesem.

FAQ: Czy gumowe magnesy na lodówkę tracą magnetyzm?

W temperaturze pokojowej ferryt traci bardzo mało przez lata użytkowania. Przyczepność słabnie głównie pod wpływem temperatury powyżej około 80–100 °C, przez pocieranie dwóch elastycznych magnesów frontami o siebie lub z powodu częściowo odklejonego podkładu.

FAQ: Czy można myć gumowe magnesy na lodówkę?

Przetrzyj je wilgotną ściereczką z łagodnym mydłem, a potem wysusz. Nie używaj zmywarki ani nie moczy ich przez długi czas. Nie dopuszczaj alkoholu ani acetonu do zadrukowanych powierzchni.

FAQ: Czy gumowe magnesy na lodówkę są bezpieczne w pobliżu małych dzieci?

Elastyczny pasek w pełni przytwierdzony do tyłu ma niskie ryzyko. Zapytaj o badania PVC na obecność ftalanów. Unikaj konstrukcji z małymi osadzonymi magnesami, które mogą się oderwać, bo właśnie na takie zagrożenie odpowiada limit strumienia z 16 CFR 1262 oraz ostatnie akcje wycofania z rynku.

FAQ: Czy gumowe magnesy uszkodzą wykończenie mojej lodówki?

Rzadko. Lekkie, płaskie magnesy nie wpływają na chłodzenie ani zużycie energii. Rysy zwykle powstają od ziarenek piasku uwieczonych pod spodem, więc zdejmuj magnesy, zamiast je przesuwac,

i od czasu do czasu przecieraj drzwi.

Najważniejsze wnioski

- **Każdy oddzielny mały magnes w produkcie objętym przepisami musi mieścić się poniżej rygorystycznego limitu strumienia.** — poniżej 50 kG²mm² ([Źródło](#))
- **Amerykańska reguła dotycząca magnesów obejmuje produkty wytworzone po dacie jej wejścia w życie.** — 21 października 2022 r. ([Źródło](#))
- **Luźne magnesy w ozdobnych magnesach na lodówkę nadal powodują akcje wycofania z rynku.** — wycofano 4,640 sztuk we wrześniu 2026 roku ([Źródło](#))
- **Produkty dla dzieci z miękkiego PVC podlegają limitom dotyczącym ftalanów.** — 0,1 % dla ośmiu wskazanych ftalanów ([Źródło](#))
- **Obecna norma dotycząca zabawek jest w USA obowiązkowa od 2024 roku.** — ASTM F963-23, obowiązuje od 20 kwietnia 2024 r. ([Źródło](#))
- **Produkty promocyjne konkurują o duży budżet, więc trwałość ma znaczenie.** — \$26,78 miliarda sprzedaży amerykańskich dystrybutorów w 2024 roku ([Źródło](#))

Podsumowanie

Gumowy magnes na lodówkę to ferryt osadzony w miękkim spoiwie. Formowany miękki PVC umieszcza ten ferryt w pasku z tyłu kształtowego korpusu, a elastyczny arkusz rozkłada go na całym zadrukowanym elemencie. Jego słabe strony są przewidywalne: krótki zasięg magnetyczny na drzwiach ze stali nierdzewnej i fakturowanych, PVC miękniejący w pobliżu źródeł ciepła, blaknące nadruki powierzchniowe oraz chemia plastyfikatorów, która ma największe znaczenie, gdy odbiorcami są dzieci. Testuj próbki na powierzchniach, które faktycznie mają Twoi odbiorcy, zapisuj wyniki i zdobądź odpowiedzi na pytania o skład chemiczny i połączenie podkładu na piśmie. Jeśli formowany miękki PVC pasuje do Twojego projektu, możesz [poprosić o wycenę formowanych magnesów na lodówkę z miękkiego PVC](#) mając w ręku te wyniki badań.

Przypisy

1. [Promotional Products Association International \(PPAI\), Szacunek wolumenu sprzedaży: umiarkowany wzrost w 2024 roku.](#) ↵
2. [Tom's Guide, „Czy magnesy na lodówkę podbijają rachunki za energię?”.](#) ↵
3. [Amerykańska Komisja ds. Bezpieczeństwa Produktów Konsumenckich, Wytyczne dla firm dotyczące bezpieczeństwa zabawek.](#) ↵
4. [ASTM F963-23, Standardowa specyfikacja bezpieczeństwa konsumenckiego dla zabawek \(wpis w sklepie ANSI\).](#) ↵
5. [eCFR, 16 CFR Part 1262, Norma bezpieczeństwa dla magnesów.](#) ↵
6. [CPSC USA, Wytyczne dla firm dotyczące magnesów.](#) ↵
7. [CPSC USA, Reguła końcowa: norma bezpieczeństwa dla magnesów \(2022\).](#) ↵
8. [CPSC USA, Wycofanie z rynku magnesów na lodówkę w kształcie misia \(wrzesień 2026\).](#) ↵
9. [CPSC USA, wycofanie z 2014 roku magnesów-gadżetów z odczepianymi małymi magnesami.](#) ↵
10. [CPSC USA, Centrum edukacji o bezpieczeństwie magnesów.](#) ↵