



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



Karet Magnet Kulkas Dijelaskan: Bahan Pembuatnya dan Ketahanannya dari Waktu ke Waktu

Details

Jawaban singkat: Sebagian besar karet magnet kulkas berupa PVC lunak cetak dengan strip magnet di bagian belakang, atau lembaran fleksibel dari serbuk ferit yang diikat dengan karet atau plastik. Keduanya mampu menahan kertas pada baja bercat, melemah pada sebagian baja nirkarat dan pintu bertekstur, melunak pada panas tinggi, dan memerlukan konstruksi bebas ftalat yang terikat kuat sebelum dipakai sebagai suvenir.

Terakhir ditinjau: 21 Oktober 2026. Cakupan: magnet kulkas untuk dalam ruangan yang terbuat dari PVC lunak atau lembaran ferit fleksibel.

Istilah "karet magnet kulkas" mencakup dua konstruksi yang sangat berbeda. Banyak pelaku usaha baru bertanya jenis mana yang mereka beli setelah magnetnya bermasalah. Ada yang merosot di pintu baja nirkarat. Ada yang melengkung di dekat oven. Ada pula yang pudar di dinding dapur yang terkena sinar matahari. Kadang seorang orang tua bertanya pemplastis apa yang ada di dalam PVC yang baru saja dikunyah balitanya. Setiap masalah itu punya penyebab pada material, dan masing-masing mudah diperiksa sebelum pesanan dikirim.

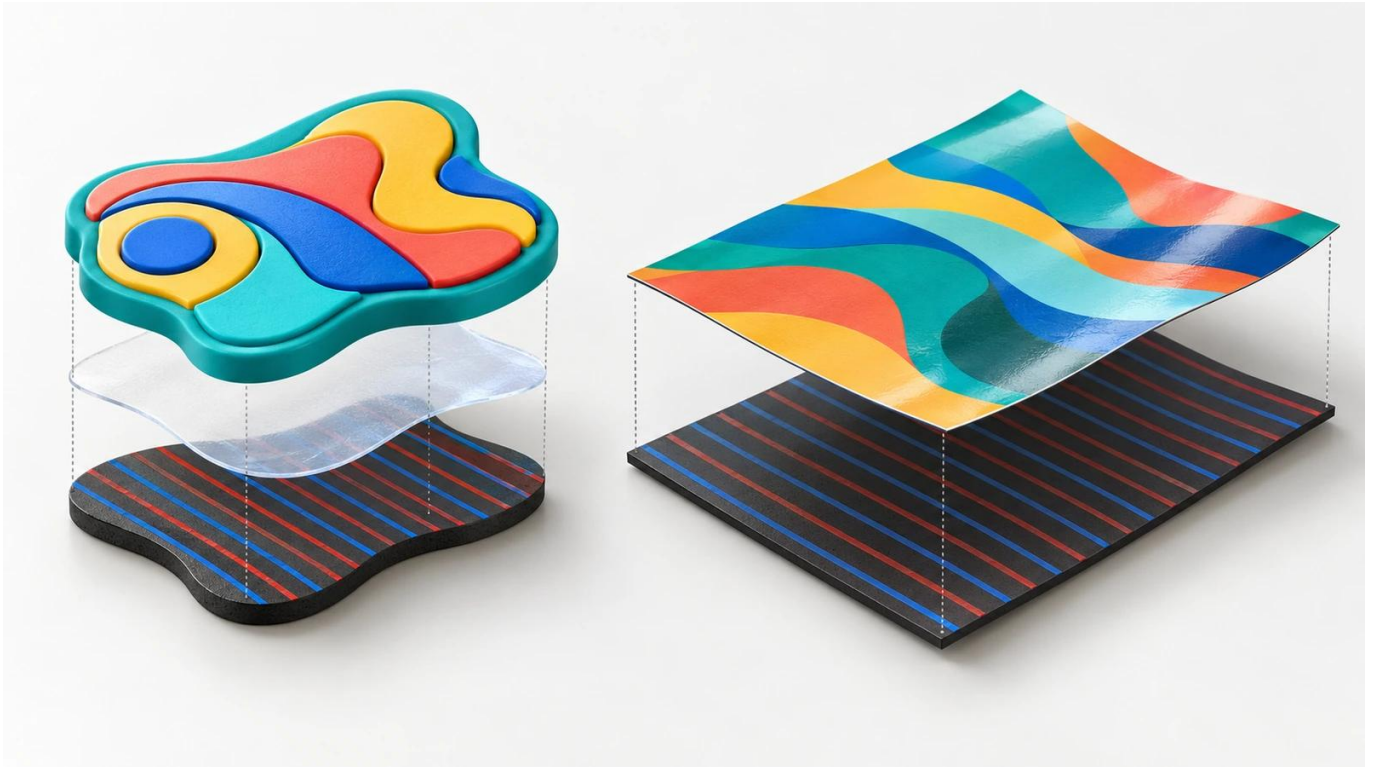
Taruhannya bersifat komersial sekaligus praktis. Distributor produk promosi di AS menjual [produk promosi senilai \\$26,78 miliar pada 2024^{\[1\]}](#). Magnet kulkas hanya layak mendapat tempat dalam anggaran sebesar itu jika tetap menempel di pintu. Magnet yang jatuh ke lantai akan berakhir di laci. Magnet yang memunculkan pertanyaan keamanan bisa merusak citra merek yang tercetak di atasnya. Panduan ini membahas bahan apa saja yang dipakai, bagaimana perilakunya pada permukaan kulkas yang sebenarnya, bagaimana ia menua, dan pertanyaan keamanan apa yang perlu diajukan sebelum Anda membagikannya.

Daftar Isi

1. [Sebenarnya Terbuat dari Apa Karet Magnet Kulkas?](#)
2. [Seberapa Berat yang Bisa Ditahan Magnet Karet, dan di Permukaan Kulkas Mana?](#)
3. [Panas, Pudar, dan Pembersihan: Bagaimana Magnet Karet Menua](#)
4. [Pertanyaan Keamanan Material yang Perlu Diajukan Sebelum Dijadikan Suvenir](#)
5. [Cara Menguji Magnet Kulkas Karet Sebelum Dibagikan](#)
6. [PVC Lunak vs Lembaran Fleksibel vs Magnet Keras: Perbandingan Berdampingan](#)
7. [FAQ](#)
8. [Poin Penting](#)

Sebenarnya Terbuat dari Apa Karet Magnet Kulkas?

"Karet" di sini adalah istilah dagang, bukan label kimia. Ada dua konstruksi yang mendominasi pasar. Di beberapa pasar daerah, produk ini juga disebut magnet ref karet.



1. PVC lunak cetak dengan alas magnetik

PVC cair diberi warna, dituang ke dalam cetakan lapis demi lapis, lalu dimatangkan dengan panas menjadi bentuk lunak seperti karet. Inilah gaya cetak 2D: area warna datar yang dipisahkan garis tepi yang sedikit timbul. Strip atau potongan magnet fleksibel kemudian dilem atau dipres panas ke bagian belakang. Badan PVC tidak berperan secara magnetis. Seluruh daya pegang berasal dari alas magnet, dan hanya dari area yang ditutupi alas tersebut. PVC lunak terasa seperti karet karena mengandung pemlastis. Zat aditif itu membuat plastik yang semula kaku menjadi lentur, dan itulah alasan pertanyaan soal fatal di bagian keamanan menjadi penting.

2. Lembaran magnet fleksibel

Serbuk ferit dicampur dengan pengikat seperti karet nitril, polietilena terklorinasi, atau PVC. Campuran itu digiling (dikalender) menjadi lembaran, lalu dipotong dengan pisau cetak. Panduan proses dari produsen umumnya menyebut kadar ferit sekitar 70-90 % berdasarkan berat. Semakin banyak serbuk, semakin kuat tarikannya, tetapi lembarannya menjadi lebih kaku. Permukaan vinil atau kertas bercetak dilaminasi di atasnya, sehingga desain berupa lapisan permukaan, bukan bagian dari material.

Magnet di dalamnya tetap ferit pada kedua jenis

Kedua konstruksi memakai ferit stronsium atau barium, oksida keramik yang sama dengan yang ada pada magnet kerajinan hitam yang keras. Feritnya hanya digiling halus dan disuspensikan dalam pembawa yang fleksibel. Lembaran itu kemudian dimagnetisasi dalam garis-garis sempit dengan kutub bergantian pada satu sisi saja. Pola itulah yang membuat magnet fleksibel menempel kuat saat kontak langsung dan cepat kehilangan gaya melewati celah sekecil apa pun. Pola ini juga menjelaskan sebagian besar masalah daya pegang di bawah.

Seberapa Berat yang Bisa Ditahan Magnet Karet, dan di Permukaan Kulkas Mana?

Lembar data teknis yang dipublikasikan untuk lembaran ferit fleksibel mencantumkan nilai gaya tarik sekitar 45–144 lb per kaki persegi (sekitar 220–700 kg/m²). Nilainya bergantung pada ketebalan dan pola magnetisasi. Lembaran promosi tipis sekitar 0,4 mm (15 mil) berada di kisaran bawah. Bahan yang lebih tebal, 0,7–1,0 mm (28–40 mil), berada lebih tinggi. Catatan teknis dari para pemasok magnet sendiri menyebut magnet neodimium kira-kira 7–20 kali lebih kuat daripada magnet fleksibel berukuran sama. Magnet karet dibuat untuk menahan beberapa lembar kertas, selebar foto, atau menu, bukan papan jepit.

Permukaan sama pentingnya dengan magnetnya:

- **Pintu baja bercat** memberi kontak yang rata dan penuh serta hasil terbaik.
- **Baja nirkarat** bervariasi menurut paduannya. Jenis feritik menarik magnet. Jenis austenitik hanya merespons lemah atau tidak sama sekali. Uji pintu yang sebenarnya dengan magnet apa pun yang sudah dikenal, karena label "nirkarat" tidak memberi tahu apa-apa.
- **Lapisan akhir bertekstur, timbul, atau antisdik jari** menyisakan celah udara mikroskopis, dan pola kutub berjangkauan pendek pada magnet fleksibel cepat kehilangan gaya saat melewati celah itu.
- **Tepi pintu yang melengkung dan gagang** memperkecil area kontak menjadi garis tipis.
- **Pintu berpanel penutup, berdepan kaca, atau aluminium** sama sekali tidak menahan magnet ferit.



Magnet PVC lunak menambah masalah tuas. Bentuk cetak yang tebal dengan strip alas kecil di dekat bagian tengahnya menciptakan bagian menjuntai yang berat. Setiap bantingan pintu lalu berusaha mengelupas strip itu dari permukaan. Alas yang menutupi sebagian besar sisi belakang jauh lebih tahan daripada strip yang sempit. Adapun soal kulkasnya sendiri, seorang pakar yang diwawancarai oleh [Tom's Guide](#)^[2] menjelaskan bahwa magnet kulkas biasa tidak menaikkan konsumsi energi. Risiko yang realistis adalah goresan atau noda pada lapisan permukaan luar, biasanya akibat butiran

kotoran yang terjebak di bawah magnet yang digeser, bukan diangkat.

Panas, Pudar, dan Pembersihan: Bagaimana Magnet Karet Menua

Bila disimpan di dalam ruangan, ferit itu sendiri kehilangan sangat sedikit magnetisme selama bertahun-tahun. Magnet karet biasanya rusak pada pengikat, perekat, atau permukaan cetaknya, bukan pada magnetnya.

Panas dan dingin

Material ferit-karet fleksibel umumnya dirancang berfungsi hingga sekitar 80–100 °C (176–212 °F). Di atas kisaran itu pengikatnya terurai dan magnetismenya rusak permanen. PVC lunak melunak dan bisa melengkung jauh sebelum titik tersebut. Titik panas yang lazim di dapur adalah bagian atas pintu di samping penyedot asap, area di atas lubang udara oven toaster, dan bagian atas kulkas di dekat saluran buang kondensor. Dasbor mobil di musim panas lebih buruk daripada semuanya. Dingin kurang mengkhawatirkan: ferit bekerja normal di dalam freezer, tetapi PVC yang dingin menjadi kaku dan bisa retak jika dibengkokkan.

Pudar

Warna berperilaku berbeda pada kedua konstruksi. Pada PVC lunak cetak, pigmen menembus seluruh ketebalan tiap area warna, sehingga keausan dan paparan UV memudarkannya dengan lambat. Pada lembaran fleksibel, gambar berada pada lapisan tinta tipis di permukaan. Tanpa laminasi tahan UV, gambar bisa luntur dalam hitungan bulan pada kulkas yang menghadap jendela. Permukaan bercetak juga bisa terkelupas, yakni terangkat dari lembaran magnet di bagian tepi, ketika perekat murah bertemu kelembapan dapur.

Pembersihan dan penyimpanan

Gunakan kain lembap dengan sabun cuci piring yang lembut, lalu keringkan magnetnya. Jauhkan alkohol dan aseton dari permukaan bercetak, dan jangan masukkan kedua jenis magnet ke mesin pencuci piring. Jangan menggosokkan dua magnet fleksibel satu sama lain atau menyimpannya bertumpuk dengan muka saling bertemu. Menggeser satu pola kutub bergaris melintasi pola lainnya mengacaukan sebagian pola keduanya dan melemahkan daya pegangnya secara nyata. Simpan dalam posisi datar, dipisahkan oleh kertas.



Pertanyaan Keamanan Material yang Perlu Diajukan Sebelum Dijadikan Suvenir

Tiga hal menentukan apakah magnet karet aman dijadikan suvenir: apa yang menjadi pemlastis PVC-nya, apakah ada bagian yang bisa terlepas, dan apakah produk tersebut tergolong produk anak.

Ftalat dan kimia lainnya

PVC lunak memerlukan pemlastis, dan sebagian pemlastis tradisional adalah ftalat. Di AS, [persyaratan keselamatan mainan CPSC^{\[3\]}](#) membatasi delapan ftalat tertentu hingga 0,1 % pada mainan anak dan barang perawatan anak. Persyaratan itu juga mewajibkan pengujian oleh pihak ketiga dan Sertifikat Produk Anak untuk produk yang dirancang terutama bagi anak berusia 12 ke bawah. Standar mainan [ASTM F963-23^{\[4\]}](#) menjadi versi wajib di AS pada 20 April 2024. Magnet berbentuk kartun yang dibagikan di bazar sekolah bisa masuk kategori ini meskipun perusahaan Anda menganggapnya sebagai pemasaran. Untuk distribusi di Uni Eropa, amendemen REACH membatasi timbal pada barang PVC hingga di bawah 0,1 % berdasarkan berat, berlaku mulai November 2024, dan EN 71 berlaku di mana pun barang tersebut tergolong mainan. Mintalah laporan uji yang mencantumkan senyawa sebenarnya, laboratoriumnya, dan tanggal pengujiannya. Pernyataan umum "PVC ramah lingkungan" bukanlah bukti.

Magnet yang bisa terlepas

Lembaran ferit fleksibel adalah material berfluks rendah. Bahaya tertelan yang serius berasal dari magnet kecil yang kuat, biasanya cakram neodimium, yang tertanam dalam badan dekoratif dan bisa terlepas. Berdasarkan [16 CFR Bagian 1262^{\[5\]}](#), setiap magnet lepas atau terpisah dalam produk yang tercakup dan muat di dalam silinder komponen kecil harus memiliki indeks fluks di bawah 50 kG²mm². [Panduan bisnis CPSC^{\[6\]}](#) menerapkan aturan ini pada produk tercakup yang diproduksi setelah 21 Oktober 2022. Apakah sebuah magnet promosi tertentu tercakup atau tidak bergantung pada cara produk itu dirancang dan dipasarkan, tetapi batas fluks tetap merupakan tolok ukur yang tepat. Adapun [paket aturan final^{\[7\]}](#) CPSC menjelaskan metode pengujian dan data cedera yang

melatarbelakanginya.

Penarikan produk menunjukkan seperti apa hal ini dalam praktik. Pada September 2026, CPSC mengumumkan [penarikan 4,640 magnet kulkas dekoratif berbentuk beruang^{\[8\]}](#) karena magnet tersebut berisi magnet lepas yang melanggar standar wajib. Adapun [penarikan produk sebelumnya pada 2014^{\[9\]}](#) menyangkut magnet novelti yang magnet kecilnya mudah terlepas dari badan dekoratif. Sementara itu, CPSC menjelaskan di [pusat keselamatan magnet^{\[10\]}](#) mengapa magnet tertelan yang saling tarik menembus dinding usus menyebabkan perforasi dan sumbatan. Akibat semacam itulah yang membuat strip fleksibel yang terikat penuh menjadi desain berisiko lebih rendah.



Pertanyaan yang perlu diajukan kepada setiap pemasok:

1. Pemasok apa yang dipakai, dan apakah ada laporan uji fatal untuk senyawa ini?
2. Apakah magnetnya berupa strip fleksibel yang terikat di seluruh bagian belakang, atau cakram terpisah yang ditanam di dalam badan?
3. Perekat atau metode ikatan apa yang menahan alas magnet, dan apakah sudah diuji tarik?
4. Apakah desainnya kemungkinan dianggap sebagai produk anak, dan jika ya, standar mana yang berlaku?
5. Peringatan usia apa, jika ada, yang akan tercantum pada kemasan?

Cara Menguji Magnet Kulkas Karet Sebelum Dibagikan

Pemeriksaan ini hanya memakan waktu satu sore dan memakai beberapa sampel saja. Hasilnya menunjukkan bagaimana magnet akan berperilaku di dapur penerima Anda, hal yang tidak bisa dijawab oleh lembar spesifikasi. Jika Anda bekerja dengan sampel dari pemasok, halaman produk kami menjelaskan [bagaimana persetujuan sampel terhubung dengan produksi magnet kulkas PVC lunak cetak](#). Langkah-langkah di bawah ini hanya membahas performa.

1. **Kenali konstruksinya.** Balik sampelnya. Badan berwarna dengan strip gelap berarti PVC cetak dengan alas. Bagian belakang gelap seragam di seluruh bagian berarti lembaran fleksibel. Catat seberapa luas bagian belakang yang tertutup area magnet.

2. **Lakukan uji permukaan pada pintu yang sebenarnya.** Tempelkan magnet pada pintu baja bercat, baja nirkarat, dan pintu bertekstur. Tumpuk kertas fotokopi standar 80 g/m² di bawahnya, 1 lembar setiap kali, lalu catat jumlah lembar saat magnet mulai merosot.
3. **Banting pintunya.** Tutup pintu dengan tegas sebanyak 20 kali sambil menahan 1 lembar kertas. Catat apakah magnet bergeser, dan seberapa jauh.
4. **Uji rendam panas pada satu sampel.** Masukkan ke kantong plastik tertutup, lalu rendam dalam air bersuhu sekitar 60 °C (140 °F) selama 30 menit. Biarkan dingin, lalu periksa apakah ada lengkungan, tepi yang terangkat, dan alas yang terlepas.
5. **Uji kepodaran akibat sinar matahari.** Tutup separuh sampel dengan selotip buram dan letakkan di jendela yang terkena matahari selama 2 minggu. Setelah itu lepas selotipnya dan bandingkan kedua bagiannya.
6. **Uji ketahanan terhadap pembersihan.** Usap permukaan depan sebanyak 20 kali dengan kain lembap bersabun, lalu satu kali usapan alkohol pada tepinya. Periksa apakah ada tinta yang berpindah atau permukaan yang menjadi buram.
7. **Kelupas dan puntir.** Coba angkat alas pada sudutnya dengan kuku, lalu puntir potongan magnet tersebut. Pada souvenir, tidak boleh ada bagian yang terlepas di tangan Anda.

Catat angka dari setiap langkah. "Menahan 4 lembar di baja nirkarat, bergeser 0 mm setelah 20 kali bantingan" adalah hasil yang bisa dibandingkan antarsampel dan antarpemasok. "Kelihatannya kuat" bukan.

PVC Lunak vs Lembaran Fleksibel vs Magnet Keras: Perbandingan Berdampingan

Faktor	PVC lunak cetak 2D + alas magnet fleksibel	Lembaran magnet fleksibel bercetak	Magnet dekoratif ferit keras atau neodimium
Letak magnetismenya	Strip terikat hanya di bagian belakang	Seluruh bagian	Magnet kecil yang kaku, sering ditanam dalam badan
Letak warnanya	Pigmen menembus tiap area cetak	Lapisan tinta pada permukaan berlaminasi	Bervariasi menurut bahan badan
Daya pegang umum	Kertas ringan dan foto; bergantung pada luas alas magnet	Beberapa lembar kertas; meningkat seiring ketebalan	Tertinggi; neodimium sekitar 7–20× lebih kuat pada ukuran yang sama
Ketahanan panas	PVC melunak lebih dulu; hindari lubang udara oven dan mobil	Biasanya sekitar 80–100 °C sebelum rusak	Ferit baik; neodimium kehilangan kekuatan pada panas tinggi
Pudar dan aus	Lambat; garis tepi yang timbul bisa tergores	Lebih cepat tanpa laminasi tahan UV; tepi bisa terkelupas	Bergantung pada lapisan pelindung
Pembersihan	Kain lembap dan sabun lembut	Kain lembap; jangan pakai pelarut pada bagian cetak	Kain lembap; neodimium tanpa lapisan pelindung bisa berkarat
Pertanyaan keamanan utama	Kimia pemlastis; ikatan alas magnet	Kimia tinta dan laminasi; fluks rendah	Magnet kecil yang lepas dan batas indeks fluks
Paling cocok untuk	Bentuk logo, maskot, kenang-kenangan tahan lama	Kalender, kartu kontak, cetakan foto	Daya pegang tinggi; kurang ideal untuk sasaran anak-anak

Pilih PVC lunak cetak jika Anda menginginkan kenang-kenangan berbentuk dan bertekstur yang

warnanya harus bertahan setelah bertahun-tahun dipegang. Pilih lembaran fleksibel jika pekerjaannya menuntut detail fotografis atau cetakan datar berukuran besar. Untuk perbandingan pembelian per format, lihat [halaman magnet kulkas karet kustom kami](#).

FAQ

FAQ: Apakah magnet kulkas karet benar-benar terbuat dari karet?

Kadang-kadang, sebagian. Lembaran magnet fleksibel bisa memakai pengikat karet sintetis seperti nitril, tetapi banyak magnet "karet" sebenarnya PVC lunak berpemlastis yang hanya terasa seperti karet. Pada keduanya, bahan magnetiknya adalah serbuk ferit.

FAQ: Mengapa magnet karet saya tidak menempel di kulkas baja nirkarat?

Banyak pintu baja nirkarat dibuat dari paduan austenitik yang nyaris tidak magnetis, dan sebagian lain memiliki lapisan atau tekstur yang menciptakan celah udara. Magnet ferit fleksibel berjangkauan sangat pendek, sehingga celah kecil pun memotong daya pegangnya secara tajam. Uji pintunya terlebih dahulu dengan magnet apa pun yang sudah dikenal.

FAQ: Apakah magnet kulkas karet kehilangan magnetismenya?

Pada suhu ruang, ferit kehilangan sangat sedikit selama bertahun-tahun pemakaian. Daya pegang melemah terutama akibat panas di atas sekitar 80–100 °C, akibat menggosokkan dua magnet fleksibel dengan muka saling bertemu, atau akibat alas yang sebagian sudah terkelupas.

FAQ: Bolehkah magnet kulkas karet dicuci?

Usap dengan kain lembap dan sabun lembut, lalu keringkan. Jangan memakai mesin pencuci piring atau merendamnya dalam waktu lama. Jauhkan alkohol dan aseton dari permukaan bercetak.

FAQ: Apakah magnet kulkas karet aman di dekat anak kecil?

Strip fleksibel yang terikat penuh di bagian belakang berisiko rendah. Tanyakan soal pengujian ftalat untuk PVC-nya. Hindari desain dengan magnet kecil tertanam yang bisa terlepas, karena itulah bahaya yang disasar oleh batas fluks 16 CFR 1262 dan oleh penarikan produk terbaru.

FAQ: Apakah magnet karet akan merusak lapisan permukaan kulkas saya?

Jarang. Magnet datar yang ringan tidak memengaruhi pendinginan maupun konsumsi energi. Goresan biasanya berasal dari butiran kotoran yang terjebak di bawahnya, jadi angkat magnet alih-alih menggesernya, dan sesekali lap pintunya.

Poin Penting

- **Setiap magnet kecil yang terpisah dalam produk yang tercakup harus berada di bawah batas fluks yang ketat.** — di bawah 50 kG²mm² ([Sumber](#))
- **Aturan magnet AS mencakup produk yang dibuat setelah tanggal berlakunya.** — 21 Oktober 2022 ([Sumber](#))
- **Magnet lepas pada magnet kulkas dekoratif masih memicu penarikan produk.** — 4,640 unit ditarik pada September 2026 ([Sumber](#))
- **Produk anak yang terbuat dari PVC lunak menghadapi batas ftalat.** — 0,1 % untuk

delapan ftalat tertentu ([Sumber](#))

- **Standar mainan terbaru telah bersifat wajib di AS sejak 2024.** — ASTM F963-23, berlaku sejak 20 April 2024 ([Sumber](#))
- **Barang promosi bersaing memperebutkan anggaran besar, sehingga daya tahan itu penting.** — \$26,78 miliar penjualan distributor di AS pada 2024 ([Sumber](#))

Kesimpulan

Magnet kulkas karet adalah ferit yang dibawa oleh pengikat lunak. PVC lunak cetak menempatkan ferit itu dalam strip di bagian belakang badan berbentuk, sedangkan lembaran fleksibel menyebarkannya ke seluruh bagian bercetak. Titik lemahnya mudah diprediksi: jangkauan magnet yang pendek pada pintu baja nirkarat dan bertekstur, PVC yang melunak di dekat panas, cetakan permukaan yang memudar, serta kimia pemlastis yang paling penting ketika sasarannya anak-anak. Uji sampel pada permukaan yang benar-benar dimiliki penerima Anda, catat angkanya, dan minta jawaban tertulis soal kimia dan ikatannya. Jika PVC lunak cetak cocok dengan desain Anda, Anda dapat [mengajukan penawaran harga magnet kulkas PVC lunak cetak](#) dengan hasil pengujian tersebut di tangan.

Catatan Kaki

1. [Promotional Products Association International \(PPAI\), Perkiraan Volume Penjualan: Pertumbuhan Moderat pada 2024.](#) ↵
2. [Tom's Guide, "Apakah magnet kulkas menaikkan tagihan energi?".](#) ↵
3. [Komisi Keselamatan Produk Konsumen AS, Panduan Bisnis Keselamatan Mainan.](#) ↵
4. [ASTM F963-23, Spesifikasi Standar Keselamatan Konsumen untuk Keselamatan Mainan \(entri ANSI Webstore\).](#) ↵
5. [eCFR, 16 CFR Bagian 1262, Standar Keselamatan untuk Magnet.](#) ↵
6. [CPSC AS, Panduan Bisnis Magnet.](#) ↵
7. [CPSC AS, Aturan Final: Standar Keselamatan untuk Magnet \(2022\).](#) ↵
8. [CPSC AS, Penarikan Magnet Kulkas Berbentuk Beruang \(September 2026\).](#) ↵
9. [CPSC AS, Penarikan Produk 2014 atas Magnet Novelty dengan Magnet Kecil yang Dapat Terlepas.](#) ↵
10. [CPSC AS, Pusat Edukasi Keselamatan Magnet.](#) ↵

Oktober 21, 2026