



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



Panduan Kemasan Kaleng Timah: Perbandingan Format Berengsel, Tutup Selip, Tutup Ulir, 2 Bagian, dan 3 Bagian

Details

Jawaban singkat: Kemasan kaleng timah melibatkan dua keputusan terpisah: cara badan kaleng dibuat (2 bagian tanpa sambungan atau 3 bagian bersambungan) dan cara kaleng ditutup (berengsel, tutup selip, atau tutup ulir). Pilih penutup berdasarkan seberapa sering produk dibuka, pilih konstruksi berdasarkan bentuk dan tinggi, dan tambahkan pelapis dalam yang tersegel setiap kali masa simpan bergantung pada upaya menahan kelembapan atau menjaga aroma.

Sebagian besar proyek kemasan kaleng timah dimulai dari papan inspirasi, bukan spesifikasi, dan masalah yang menyusul mudah ditebak. Wadah teh bertutup selip tampak indah, tetapi aroma tehnya lolos dalam hitungan minggu. Tutup longgar pada kaleng permen mint saku hilang di hari ketiga. Silinder cetak yang tinggi tiba dengan ilustrasi utamanya terpotong dua oleh sambungan samping.

Kesalahan ini mahal untuk diperbaiki di akhir proyek. Mengganti penutup atau konstruksi badan biasanya membutuhkan perkakas produksi baru, putaran sampel baru, dan persetujuan ulang desain, sering kali setelah tanggal peluncuran terlanjur ditetapkan. Ada pula anggapan keliru yang melatarbelakangi banyak kegagalan ini. Karena pelat timah kaku dan tidak tembus cahaya, pembeli cenderung menganggap setiap kaleng sebagai kemasan penghalang. Padahal bukan. Dinding logamnya memang menahan cahaya dan gas, tetapi kelembapan dan aroma bergerak melalui sambungan antara tutup dan badan.

Panduan ini memisahkan kedua keputusan tersebut, yaitu konstruksi badan dan penutup, lalu memetakan setiap kombinasi ke kategori produk, kebutuhan masa simpan, dan tujuan merek. Tujuannya membantu Anda mengerucutkan pilihan menjadi satu atau dua format sebelum meminta penawaran kaleng timah kustom.

Daftar Isi

- [Apa Itu Kemasan Kaleng Timah? Dua Keputusan, Bukan Satu](#)
- [Konstruksi Badan: 2 Bagian vs. 3 Bagian](#)
- [Jenis Penutup: Berengsel, Tutup Selip, dan Tutup Ulir](#)
- [Cara Menyusun Daftar Pendek Format Kaleng yang Tepat dalam Enam Langkah](#)
- [Perbandingan Format Kaleng menurut Produk, Masa Simpan, dan Tujuan Merek](#)
- [Pertanyaan yang Sering Diajukan](#)
- [Poin Utama](#)
- [Kesimpulan](#)
- [Referensi](#)

Apa Itu Kemasan Kaleng Timah? Dua Keputusan, Bukan Satu

Meski disebut "kaleng timah", bahan utamanya adalah baja. Kaleng dekoratif dan kaleng pangan dibuat dari pelat timah, yaitu lembaran baja karbon rendah dengan lapisan timah elektrolitik yang

sangat tipis. Lapisan timah menahan korosi dan menghasilkan permukaan yang menerima pernis dan tinta ([kotak kaleng^{\[1\]}](#)). Bahan dasarnya memiliki spesifikasi internasional: [ISO 11949:2016^{\[2\]}](#) menetapkan persyaratan untuk pelat timah elektrolitik baja lunak karbon rendah yang direduksi dingin tunggal maupun ganda, dipasok dalam bentuk lembaran atau gulungan. Sebuah tinjauan kemasan logam yang telah ditelaah sejawat menggambarkan pelat timah sebagai bahan yang lebih murah dan lebih berat daripada aluminium, bersifat magnetis (sehingga mudah dipisahkan untuk didaur ulang), mudah didekorasi, serta kedap kelembapan dan gas ([tinjauan kemasan logam^{\[3\]}](#)).

Setiap kaleng ditentukan oleh dua pilihan yang saling bebas:

- **Konstruksi badan:** 2 bagian (badan hasil penarikan tanpa sambungan ditambah satu tutup) atau 3 bagian (badan yang digulung dengan sambungan samping ditambah dua penutup ujung).
- **Penutup:** berengsel, tutup selip, atau tutup ulir. Tutup geser dan tutup tuas (sumbat) adalah opsi yang lebih jarang.

Wadah teh bulat bertutup selip umumnya 3 bagian, sedangkan kaleng balsam bulat dangkal bertutup ulir biasanya 2 bagian. Ketika pembeli mencampuradukkan 2 lapisan keputusan ini, lembar spesifikasi menjadi membingungkan dan penawaran tidak lagi bisa dibandingkan. Pisahkan keduanya sejak percakapan pertama.



Konstruksi Badan: 2 Bagian vs. 3 Bagian

Kaleng 2 bagian (tanpa sambungan, hasil penarikan)

Badan ditekan dari satu lembaran datar menjadi bentuk cangkir, dan tutup terpisah melengkapi wadah. Karena tidak ada sambungan vertikal, tidak ada kelim yang mengganggu desain atau perlu diperiksa celahnya, dan sudut-sudutnya terbentuk membulat halus. Kesan membulat tanpa sambungan inilah yang membuat sebagian besar kaleng saku, permen mint, dan kosmetik berkonstruksi 2 bagian.

Keterbatasan utamanya adalah kedalaman. Baja hanya dapat meregang sejauh tertentu relatif terhadap luas alas sebelum menipis atau berkerut, sehingga badan tanpa sambungan yang sangat tinggi tidak praktis. Penarikan yang dalam juga mendistorsi desain yang dicetak datar sebelum dibentuk. Karena itu, grafis dinding perlu didistorsi lebih dulu dan diperiksa pada sampel fisik, bukan dinilai dari bukti cetak datar.

Kaleng 3 bagian

Selebar pelat cetak persegi panjang digulung menjadi silinder (atau profil persegi atau oval), disambung di sepanjang sambungan samping, lalu ditutup dengan penutup atas dan bawah. Tinggi ditentukan oleh panjang lembaran, bukan kedalaman penarikan, sehingga wadah tinggi dan silinder besar mudah dibuat. Dinding badan memberi merek panel cetak yang lebar dan kontinu.

Ada konsekuensinya. Sambungan samping merupakan "zona mati" desain, dan setiap bagian tambahan menambah satu langkah perakitan. Konstruksi yang sama, dengan ujung bersambungan lipat ganda dan bagian dalam berpernis, adalah kaleng pangan olahan yang sudah kita kenal. Itulah satu-satunya format kaleng umum yang dirancang hermetis, yaitu kedap udara. Kaleng dekoratif 3 bagian dengan tutup selip tidak demikian.

Jenis Penutup: Berengsel, Tutup Selip, dan Tutup Ulir

Tutup berengsel

Tutup terpasang permanen pada badan sehingga tidak bisa hilang. Kaleng dapat dibuka dengan satu tangan dan tutupnya terbuka penuh sehingga seluruh isi terlihat. Sifat-sifat ini cocok untuk produk yang sering dibuka atau dibawa-bawa: permen mint, kosmetik padat, aksesoris kecil, set kartu dan permainan, serta aneka hadiah yang mementingkan momen pengungkapan.

Jenis engsel berperilaku berbeda. Pada kaleng ukuran sedang dan besar, engsel yang lebih sederhana mungkin tidak mampu menahan tutup tetap tegak, sedangkan engsel kawat atau engsel batang bisa. Seperti penutup dekoratif lainnya, kaleng berengsel standar tidak kedap udara. Jika format berengsel masuk daftar pendek Anda, halaman [kotak kaleng berengsel kustom](#) membahas ukuran, hasil akhir, opsi engsel, dan penawaran secara rinci, sehingga panduan ini tidak mengulang materi tersebut.

Tutup selip (tutup gesek)

Tutup meluncur menutupi badan atau leher bertingkat dan hanya ditahan oleh gesekan. Ini penutup yang paling sederhana dan paling serbaguna. Cocok untuk bentuk bulat, persegi, persegi panjang, dan banyak bentuk kustom, mudah ditumpuk, dan lazim dipilih untuk teh, kue kering, cokelat, serta kaleng hadiah musiman. Toleransi kepasan menentukan apakah tutup terasa pas atau longgar. Karena tutup terlepas sepenuhnya, tutup bisa salah taruh; hal ini penting untuk produk yang dibawa bepergian, tetapi jauh kurang berarti untuk produk yang disimpan di rak dapur.

Tutup ulir (berulir)

Tutup dan badan memiliki ulir yang saling cocok. Di antara penutup dekoratif yang umum, jenis ini memberi aksi penutupan ulang yang paling mantap dan daya tahan terkuat terhadap terbuka tak sengaja di dalam tas. Kualitas itu membuatnya cocok untuk balsam, salep, bubuk lepas, bumbu lumur, dan produk isi ulang. Kendalanya: bentuknya praktis terbatas pada bulat, membukanya sedikit lebih lama, dan leher berulir mengurangi bagian permukaan tutup yang dapat didekorasi.



Cara Menyusun Daftar Pendek Format Kaleng yang Tepat dalam Enam Langkah

Langkah-langkah berikut dirancang untuk sampai pada daftar pendek. Pemeriksaan awal desain secara rinci, alur produksi, dan uji penerimaan termasuk dalam tahap spesifikasi, setelah format dipilih.

Langkah 1: Kenali karakteristik isi kaleng

Mulailah dari isinya. Apakah isinya padatan kering, berminyak atau berlimin, asam, asin, atau lembap? Apakah pangan akan bersentuhan langsung dengan logam? Setiap jawaban memengaruhi pelapis bagian dalam. Di AS, pelapis yang digunakan sebagai permukaan kontak pangan pada substrat logam diatur dalam [21 CFR 175.300^{\[4\]}](#), yang mengatur pelapis resin dan polimer yang diaplikasikan sebagai film kontinu. Tinjauan kemasan logam yang dikutip di atas mencantumkan timah dan bisfenol A (BPA) di antara zat yang dapat bermigrasi dari kemasan logam. Tinjauan itu juga mencatat bahwa isi yang asam dan lembap meningkatkan risiko korosi bila pelapisnya keliru atau rusak.^[3]

BPA layak diperiksa tersendiri. FDA menyatakan bahwa [BPA telah digunakan dalam pelapis kaleng logam^{\[5\]}](#) dan bahwa setiap zat yang bermigrasi dari kemasan ke dalam pangan tunduk pada otorisasi pra-pasar FDA. Uni Eropa melangkah lebih jauh dengan menetapkan [larangan BPA pada bahan kontak pangan^{\[6\]}](#) yang mencakup pelapis kaleng logam, berdasarkan Regulasi (EU) 2024/3190. Sistem poliester dan akrilik menjadi [alternatif BPA-non-intent^{\[7\]}](#) yang paling umum. Tanyakan kepada pemasok sistem pelapis apa yang mereka usulkan untuk isi produk Anda secara spesifik, alih-alih menerima satu klaim "layak pangan" yang generik.

Langkah 2: Tentukan di mana penghalang berada

Jika masa simpan bergantung pada upaya menahan kelembapan atau menjaga aroma, seperti pada teh daun lepas, kopi bubuk, bubuk higroskopis, dan sebagian konfeksi, celah penutup menjadi titik terlemah apa pun tutup dekoratif yang Anda pilih. Pendekatan yang andal adalah memperlakukan

kaleng sebagai kemasan luar yang tercetak dan dapat dipakai ulang, lalu menempatkan penghalang utama di dalamnya, seperti kantong tersegel, sachet, atau pelapis dalam. Hanya kaleng bersambungan lipat ganda yang tertutup hermetis yang menjadi penghalang dengan sendirinya, dan itu adalah format pabrik pengalengan, bukan kaleng hadiah.



Langkah 3: Sesuaikan penutup dengan frekuensi pembukaan dan konteks pemakaian

- **Dibuka berkali-kali sehari, dibawa dalam saku atau tas:** berengsel (tutup tidak bisa hilang) atau tutup ulir (tidak terbuka tak sengaja).
- **Dibuka sesekali di rumah, atau diberikan sebagai hadiah:** tutup selip. Sederhana, mudah ditumpuk, dan momen mengangkat tutup berfungsi sebagai pengungkapan.
- **Isi lunak, berminyak, atau lepas yang bisa tumpah selama pengiriman:** tutup ulir, atau penutup apa pun yang dipadukan dengan segel dalam.

Langkah 4: Pilih konstruksi berdasarkan bentuk dan tinggi

Format dangkal dan saku mengarah ke konstruksi 2 bagian. Wadah tinggi dan silinder besar, atau desain yang membutuhkan panel cetak lebar yang kontinu, mengarah ke konstruksi 3 bagian. Sebelum jatuh cinta pada siluet baru, tanyakan kepada pemasok perkakas produksi yang sudah ada mana yang mendekatinya. Bentuk yang benar-benar baru berarti perkakas produksi baru, yang menambah biaya dan waktu. Minta penawaran yang menampilkan perkakas produksi secara terpisah agar Anda dapat membandingkan opsi dengan adil.

Langkah 5: Rencanakan dekorasi sesuai konstruksi

Kaleng bercetak biasanya dicetak litografi pada lembaran datar sebelum dibentuk. Dalam praktiknya, dinding 2 bagian memerlukan kompensasi distorsi desain, badan 3 bagian memerlukan zona aman dari sambungan, dan setiap format kehilangan sebagian area pada tepi yang digulung serta pada engsel atau ulir. Tetapkan zona-zona ini saat membandingkan format, karena zona tersebut dapat menggugurkan suatu format bila desainnya tidak bisa ditawarkan. Kaleng 2 bagian dengan ilustrasi yang

membungkus keliling, misalnya, mungkin tidak bertahan saat penarikan.

Langkah 6: Periksa aturan pasar tujuan sejak awal

Untuk California, [Proposition 65^{\[8\]}](#) mewajibkan peringatan untuk paparan bahan kimia yang terdaftar, termasuk timbal. Tinta dan pelapis biasanya menjadi titik yang diperiksa. Di Uni Eropa, [kerangka bahan kontak pangan^{\[9\]}](#) berdasarkan Regulasi (EC) No 1935/2004 berlaku untuk kemasan logam sebagaimana juga untuk plastik dan kertas. Regulasi Kemasan dan Limbah Kemasan Uni Eropa (PPWR) juga menambahkan kewajiban daur ulang sejak tahap desain, yang dibahas di bagian berikutnya. Kumpulkan dokumentasi bahan, tinta, dan pelapis pada tahap penawaran, bukan setelah pesanan pembelian.

Perbandingan Format Kaleng menurut Produk, Masa Simpan, dan Tujuan Merek

Format	Produk yang paling cocok	Penghalang tanpa pelapis dalam	Nilai pakai ulang / souvenir	Pertimbangan cetak	Hal yang perlu diwaspadai
Tutup berengsel	Permen mint, kosmetik padat, aksesoris saku, set kartu, aneka hadiah	Rendah hingga sedang; ada celah pada engsel dan tepi tutup	Tinggi; tutup tidak bisa hilang, sering disimpan sebagai wadah penyimpanan	Area engsel dan tepi yang digulung mengurangi bidang desain tutup yang dapat dipakai	Apakah tutup tetap tegak pada ukuran yang lebih besar
Tutup selip	Teh, kue kering, cokelat, lilin, kaleng hadiah musiman	Rendah hingga sedang; bergantung pada toleransi kepasan	Tinggi untuk set hadiah dan penyimpanan di dapur	Seluruh bagian atas tutup beserta rok tutup dan dinding badan	Pas longgar atau terlalu ketat; tutup bisa salah taruh
Tutup ulir	Balsam, salep, bumbu lumur, bubuk lepas, isi ulang	Sedang; yang terbaik di antara penutup dekoratif yang umum	Sedang hingga tinggi; cocok untuk program isi ulang	Leher berulir membatasi desain dinding di dekat bagian atas	Hanya bentuk bulat; lebih lambat dibuka
Badan 2 bagian	Kaleng dangkal dan saku, kaleng hadiah tanpa sambungan	Tanpa sambungan samping, tetapi penghalang tetap ditentukan oleh penutup	Kesan premium tanpa sambungan	Distorsi penarikan pada dinding	Kedalaman terbatas relatif terhadap luas alas
Badan 3 bagian	Wadah tinggi, kaleng kopi dan biskuit, silinder besar, kaleng pangan bersambungan lipat ganda	Hermetis hanya dengan ujung bersambungan lipat ganda	Kehadiran "papan reklame" yang kuat di rak	Zona mati sambungan samping	Lebih banyak bagian dan langkah perakitan

Tabel kedua membahas pilihan yang sama dari sisi produk.

Kategori produk	Daftar pendek	Alasan
Permen mint dan permen karet	Berengsel 2 bagian	Sering dibuka dan dibawa di saku; tutup harus tetap terpasang

Kategori produk	Daftar pendek	Alasan
Teh daun lepas	Tutup selip 3 bagian dengan kantong dalam	Badan tinggi untuk volume; kantong menjaga aroma
Kopi bubuk atau biji utuh	Tutup selip atau tutup tuas 3 bagian dengan kantong dalam tersegel	Penghalang harus berada di dalam; kaleng membawa merek
Pelembap bibir, parfum padat, salep	Tutup ulir 2 bagian	Isi berlilin dan dibawa dalam tas; penutupan ulang yang mantap
Set hadiah kue kering dan cokelat	Tutup selip (bulat atau persegi), atau berengsel untuk pengungkapan premium	Desain tutup yang besar dan momen membuka kemasan yang kuat
Perhiasan, alat tulis, barang koleksi	Berengsel	Bukaan lebar memperlihatkan isi yang tertata
Bumbu lumur dan bumbu masak	Tutup ulir atau tutup selip dengan pelapis dalam	Partikel halus dan sensitif terhadap kelembapan
Hadiah korporat dan promosi	Berengsel atau tutup selip	Disimpan setelah dipakai, sehingga paparan logo lebih lama



Menyelaraskan format dengan tujuan merek

Suvenir dan pemakaian ulang. Kaleng berengsel dan kaleng bertutup selip adalah pilihan yang lazim bila Anda ingin kemasan tetap berada di meja atau rak setelah produknya habis. Setiap hari kemasan itu tetap terlihat adalah paparan merek yang sudah Anda bayar. Untuk kaleng cetak kustom, tempatkan logo di bagian yang tetap terlihat saat kaleng dipakai ulang, biasanya bagian atas tutup, bukan pada panel yang akan menghadap dinding.

Dampak di rak. Silinder dan wadah 3 bagian menawarkan panel cetak kontinu terbesar. Rencanakan desain utama jauh dari sambungan dan konfirmasi pada sampel fisik.

Klaim keberlanjutan. Kemasan baja memiliki rekam jejak daur ulang yang terdokumentasi. [US EPA](#)^[10] memperkirakan bahwa 1,6 juta ton kemasan baja didaur ulang pada 2018, atau 73,8 % dari

total timbulan. Di Uni Eropa, [Regulasi Kemasan dan Limbah Kemasan \(EU\) 2025/40^{\[11\]}](#) mulai berlaku pada 11 Februari 2025 dan berlaku secara umum sejak 12 Agustus 2026. Regulasi ini bertujuan menjadikan semua kemasan dapat didaur ulang secara layak ekonomi pada 2030. Di AS, [Sustainable Packaging Coalition^{\[12\]}](#) menghitung lebih dari 100 PFAS RUU yang diajukan pada 2026, setidaknya 40 di antaranya terkait kemasan. Karena itu, klaim ramah lingkungan apa pun tentang kaleng harus mencakup pelapis, tinta, sisipan, dan bahan pengiriman, bukan hanya bajanya.

Pertanyaan yang Sering Diajukan

FAQ: Apakah kaleng timah kedap udara?

Kaleng dekoratif standar dengan tutup berengsel, selip, atau ulir tidak hermetis. Kelembapan dan aroma dapat melewati sambungan tutup meskipun tutup terasa kencang. Hanya kaleng yang ditutup dengan ujung bersambungan lipat ganda, seperti pada pengalengan pangan komersial, yang dirancang kedap udara. Untuk produk yang sensitif terhadap kelembapan atau aroma, masukkan kantong atau pelapis tersegel ke dalam kaleng.

FAQ: Apa perbedaan antara kaleng timah 2 bagian dan 3 bagian?

Kaleng 2 bagian memiliki badan tanpa sambungan yang ditarik dari satu lembaran ditambah satu tutup. Cocok untuk format dangkal dan saku, tetapi kedalamannya terbatas. Kaleng 3 bagian memiliki badan yang digulung dengan sambungan samping dan dua penutup ujung terpisah. Cocok untuk wadah tinggi dan silinder besar, tetapi sambungannya menciptakan area yang tidak bisa diberi desain.

FAQ: Apakah kaleng timah benar-benar terbuat dari timah?

Sebagian besar bukan. Pelat timah adalah baja karbon rendah dengan lapisan timah elektrolitik tipis, sebagaimana ditetapkan dalam ISO 11949:2016^[2]. Baja memberikan kekuatan dan membuat kaleng bersifat magnetis, sedangkan lapisan timah menambah ketahanan korosi dan permukaan yang cocok untuk dekorasi.

FAQ: Bolehkah kemasan kaleng cetak digunakan untuk pangan?

Ya, asalkan pelapis bagian dalam sesuai dengan isi spesifik dan pasar tujuan. Di AS, artinya pelapis yang memenuhi 21 CFR 175.300^[4]. Di Uni Eropa, artinya kerangka Regulasi (EC) No 1935/2004^[9] dan larangan BPA^[6]. Minta dokumentasi yang mencakup substrat, tinta, dan kaleng jadi.

FAQ: Format kaleng mana yang terbaik untuk teh daun lepas?

Wadah teh tertutup selip 3 bagian dengan kantong dalam tersegel adalah pasangan yang paling umum. Badan yang tinggi menampung volume, tutupnya memudahkan pengisian ulang, dan kantong menyediakan penghalang kelembapan serta aroma yang tidak bisa diberikan sambungan tutup.

FAQ: Berapa biaya kemasan kaleng timah kustom, dan berapa pesanan minimumnya?

Keduanya bergantung pada konstruksi, penutup, ukuran, apakah perkakas produksi yang sudah ada dapat dipakai, dan seberapa rumit dekorasinya. Karena faktor-faktor ini sangat bervariasi antarproyek, cara yang andal adalah penawaran berdasarkan produk dan desain Anda yang sebenarnya, dengan perkakas produksi dicantumkan sebagai baris tersendiri.

Poin Utama

- **Pelat timah adalah baja berlapis timah, yang didefinisikan oleh standar internasional.** — ISO 11949:2016 ([Sumber](#))
- **Kaleng kontak pangan memerlukan pelapis bagian dalam yang sesuai, bukan sekadar label layak pangan.** — 21 CFR 175.300 ([Sumber](#))
- **Kemasan baja memiliki rekam jejak daur ulang yang kuat yang mendukung pesan keberlanjutan.** — 73,8 % didaur ulang di AS pada 2018 ([Sumber](#))
- **Kaleng yang ditujukan untuk Uni Eropa kini harus dirancang agar dapat didaur ulang.** — PPWR berlaku sejak 12 Agustus 2026 ([Sumber](#))
- **Pengawasan AS terhadap pelapis dan tinta meningkat bersamaan dengan pengawasan terhadap logamnya sendiri.** — 40+ RUU PFAS terkait kemasan pada 2026 ([Sumber](#))

Kesimpulan

Memilih kemasan kaleng timah menjadi mudah dikelola begitu Anda berhenti memperlakukannya sebagai satu keputusan. Pilih penutup dari cara produk digunakan: berengsel untuk pembukaan yang sering dan sambil bepergian; tutup selip untuk hadiah dan penyimpanan di dapur; tutup ulir untuk isi berililin atau lepas. Pilih konstruksi dari bentuk dan tinggi: 2 bagian untuk kaleng dangkal tanpa sambungan, 3 bagian untuk wadah tinggi dan panel cetak besar. Tempatkan penghalang di dalam kaleng setiap kali masa simpan bergantung padanya, dan konfirmasi pelapis serta tinta untuk setiap pasar tujuan sebelum membandingkan harga.

Jika daftar pendek Anda mengarah ke format berengsel, lihat [opsi kotak kaleng berengsel kami](#). Untuk format apa pun, kirimkan produk, jumlah isi, pasar sasaran, dan arah desain Anda, dan kami akan merekomendasikan pasangan konstruksi dan penutup serta menyiapkan penawaran.

Referensi

1. [Kotak kaleng](#). Wikipedia. Diakses Oktober 2026. [↵](#)
2. [ISO 11949:2016 Produk pabrik pelat timah canai dingin — Pelat timah elektrolitik](#). Organisasi Internasional untuk Standardisasi, 2016. [↵](#)
3. [Tinjauan kemasan logam: bahan, bentuk, aplikasi pangan, keamanan, dan daur ulang](#). Deshwal dkk., PubMed Central. [↵](#)
4. [21 CFR 175.300 Pelapis resin dan polimer](#). Electronic Code of Federal Regulations. [↵](#)
5. [Bisfenol A \(BPA\): Penggunaan pada Aplikasi Kontak Pangan](#). Badan Pengawas Makanan dan Obat Amerika Serikat (FDA). [↵](#)
6. [Uni Eropa Resmi Menetapkan Larangan BPA pada Semua Bahan Kontak Pangan](#). Food Safety Magazine. [↵](#)
7. [Pelapis kaleng](#). Food Packaging Forum. [↵](#)
8. [Proposition 65: Pertanyaan yang Sering Diajukan](#). Kantor Penilaian Bahaya Kesehatan Lingkungan California. [↵](#)
9. [Bahan kontak pangan](#). Komisi Eropa. [↵](#)
10. [Wadah dan Kemasan: Data Spesifik Produk](#). Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat (EPA). [↵](#)
11. [Limbah kemasan — Regulasi \(EU\) 2025/40](#). Komisi Eropa, Direktorat Jenderal Lingkungan. [↵](#)
12. [Apa yang Baru dalam Kebijakan Kemasan?](#) Sustainable Packaging Coalition, 29 Juli 2026. [↵](#)

Oktober 21, 2026