



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

Jawaban singkat: Kemasan tabung makanan adalah tabung karton yang memiliki lapisan dalam untuk kontak pangan dan sistem penutup. Teh, kopi, rempah, konfeksioneri, dan camilan semuanya memakainya. Untuk memilih spesifikasi yang tepat, mulailah dari kepekaan makanan terhadap kelembapan, oksigen, lemak, dan aroma. Selanjutnya, tetapkan target masa simpan. Lalu sesuaikan lapisan dalam, segel, dan dokumen kepatuhan dengan target tersebut.

Kemasan tabung makanan tidak lagi hanya untuk set hadiah premium. Rumah teh, penyangrai kopi spesialti, peracik rempah, pembuat cokelat, dan merek camilan kini memakai tabung karton untuk SKU sehari-hari. Tabung memberi mereka permukaan cetak yang luas serta badan yang kaku dan tahan tekan, dan serat kertas mendukung narasi keberlanjutan mereka. Sebagian besar kegagalan pada tabung kemasan makanan tidak berasal dari desain di bagian luar. Penyebabnya ada di bagian dalam: lapisan dalam, segel, dan dokumentasi yang mendukungnya. Panduan ini menjelaskan cara kerja 3 lapisan tersebut dan bagaimana kebutuhan masa simpan Anda seharusnya menentukan setiap pilihan.

Mengapa Tabung Makanan Gagal di Rak, Bukan di Percetakan?

Masalahnya: Sebuah tabung bisa lolos persetujuan visual namun tetap membiarkan makanan di dalamnya rusak. Teh daun lepas menyerap kelembapan dan bau dapur, sehingga aromanya menjadi hambar. Rempah bubuk menggumpal dan kehilangan minyak atsirinya. Cokelat memindahkan lemak ke karton tanpa perlindungan dan meninggalkan noda gelap pada lapis luar. Kopi yang baru disangrai terus melepaskan karbon dioksida, sehingga tutup yang tertutup rapat dapat menggembung atau terlepas. Camilan menjadi lembek saat kelembapan masuk dan tengik saat oksigen masuk.

Dampaknya: Cacat ini biasanya muncul beberapa minggu setelah peluncuran, ketika stok sudah berada dalam distribusi. Cacat ini juga membawa biaya kedua. Peritel dan importir makin sering meminta deklarasi kontak pangan, laporan uji migrasi, dan, sejak 2026, bukti bahwa lapisan dalam bebas PFAS yang ditambahkan dengan sengaja di UE. Tanpa dokumen ini, daftar produk Anda dapat tertahan meskipun rasanya enak. Tabung kertas juga kategori yang terus tumbuh: dalam satu laporan pasar industri, makanan dan minuman sudah menyumbang 38,6 % dari [pasar tabung karton push-up^{\[1\]}](#). Artinya semakin banyak pesaing yang tabungnya benar-benar berkinerja baik.

Solusinya: Susun spesifikasi dari makanan ke arah luar. Pertama, identifikasi apa yang merusak produk Anda. Lalu tentukan berapa lama produk harus bertahan dan dalam kondisi apa. Baru setelah itu pilih lapisan dalam, penutup, dan bukti kepatuhan. Bagian-bagian di bawah ini mengikuti urutan tersebut.

Daftar Isi

- [Apa Itu Kemasan Tabung Makanan?](#)
- [Ancaman Apa yang Dihadapi Setiap Kategori Makanan?](#)

- [Cara Menyusun Spesifikasi Tabung Makanan dari Masa Simpan secara Mundur](#)
- [Regulasi Kontak Pangan Apa yang Berlaku untuk Tabung Kertas?](#)
- [Perbandingan Pilihan Lapisan Dalam dan Penutup](#)
- [FAQ](#)
- [Poin Penting](#)
- [Kesimpulan](#)

Apa Itu Kemasan Tabung Makanan?

Tabung makanan adalah wadah silindris yang dibuat dari beberapa lapis karton. Lapisan-lapisan itu digulung mengelilingi mandrel, secara spiral atau konvolut, lalu direkatkan dengan perekat. Setiap lapisan pada tabung kelas pangan memiliki tugasnya sendiri:

- **Lapis luar:** kertas label cetak atau lembar kraft yang memuat merek.
- **Lapis struktural:** karton inti yang memberi tabung kekakuan dan ketahanan tekan. Ketebalan dinding biasanya diperiksa dengan metode kaliper seperti [TAPPI T 411^{\[2\]}](#).
- **Lapisan dalam:** satu-satunya lapisan yang bersentuhan dengan makanan. Lapisan ini mengendalikan perpindahan kelembapan, oksigen, lemak, dan aroma.
- **Ujung:** penutup bawah dan penutup atas, yang dapat berupa tutup, segel membran, atau tutup penuang.

Tabung makanan hadir dalam tiga format umum. Tabung telescoping 2 bagian, tempat tutup meluncur menutupi dasar, populer untuk teh, konfeksioneri hadiah, dan kopi biji utuh. Format kanister dengan membran yang dapat dikelupas dan tutup luar yang dapat ditutup ulang cocok untuk camilan dan kopi bubuk. Tabung penabur dengan tutup saring berlubang melayani rempah, bumbu, dan taburan gula. Format keempat, tabung push-up dengan dasar yang dapat didorong, terutama dipakai untuk produk batang padat perawatan pribadi. Jika lini produk Anda juga mencakup balsem atau batangan padat, halaman kami tentang [tabung kertas push-up kustom untuk produk perawatan pribadi padat](#) membahas format tersebut secara terpisah.



Ancaman Apa yang Dihadapi Setiap Kategori Makanan?

Setiap makanan kering memiliki satu atau dua mode kegagalan yang dominan. Anggaran lapisan dalam dan segel Anda sebaiknya dialokasikan untuk itu, bukan disebar merata ke semua penghalang yang mungkin ada. Aktivitas air (a_w) adalah titik awal yang berguna. Sebagian besar produk kering berada di bawah sekitar 0,6, saat pertumbuhan mikroba pada dasarnya berhenti. Di bawah level itu, risiko masa simpan yang realistis bersifat fisik dan kimia, bukan mikrobiologis.

Kategori makanan	Ancaman dominan	Wujud kegagalan	Prioritas penghalang
Teh daun lepas dan teh kantong	Kelembapan, hilangnya aroma, penyerapan bau	Profil seduhan hambar, nada apak, bau tinta atau perekat yang terserap	Penghalang kelembapan dan aroma; tinta dan perekat rendah bau
Kopi biji utuh dan kopi bubuk	Oksigen, tekanan CO_2 dan kelembapan	Rasa tidak segar, tutup menggembung atau terlepas	Penghalang oksigen ditambah jalur pelepas tekanan (katup satu arah atau membran berventilasi)
Rempah bubuk dan rempah utuh	Kelembapan, hilangnya minyak atsiri, cahaya	Menggumpal, warna memudar pada paprika atau kunyit, aroma lemah	Penghalang kelembapan; dinding buram; penuangan terkendali
Cokelat dan konfeksioneri	Migrasi lemak, penyerapan bau, siklus suhu	Noda minyak pada lapis luar, bloom lemak, rasa menyimpang	Penghalang lemak; penghalang fungsional terhadap kontaminan dari serat daur ulang
Keripik, kacang, dan camilan panggang	Kelembapan, oksigen, remuk	Tekstur lembek, rasa tengik, potongan patah	Penghalang kelembapan dan oksigen; membran hermetis; dinding kaku

Cokelat membutuhkan perhatian ekstra karena alasan yang mudah terlewat. Jika karton struktural mengandung serat daur ulang, hidrokarbon minyak mineral dari tinta cetak lama dapat bermigrasi ke makanan berlemak melalui fase gas. Lapis dalam berserat virgin atau lapisan dalam penghalang fungsional khusus adalah cara standar untuk mengendalikan risiko ini pada produk berlemak tinggi.



Cara Menyusun Spesifikasi Tabung Makanan dari Masa Simpan secara Mundur

Langkah-langkah ini hanya mencakup keputusan yang khusus untuk makanan. Validasi dan inspeksi tabung secara umum berada di luar cakupan artikel ini.

Langkah 1: Tentukan klaim masa simpan dan kondisi penyimpanan

Catat target periode "baik digunakan sebelum", lalu tambahkan kondisi penyimpanan terburuk yang realistis: gudang lembap di musim panas, etalase toko yang terkena matahari, atau kontainer ekspor yang dingin. Tabung yang menjaga teh tetap segar selama 6 bulan di kafe ber-AC mungkin bertahan jauh lebih singkat di pasar pesisir. Penghalang yang Anda butuhkan bergantung pada durasi sekaligus kondisinya.

Langkah 2: Terjemahkan klaim menjadi target penghalang yang terukur

Ubah "tetap segar" menjadi angka yang dapat diuji oleh pemasok Anda. Metrik yang lazim adalah laju transmisi uap air, yang diukur dengan metode seperti ASTM F1249, dan laju transmisi oksigen, yang diukur dengan ASTM D3985. Pengujian sebaiknya mencakup bahan lapisan dalam dan, idealnya, tabung jadi yang sudah tertutup, karena sambungan dan kecocokan tutup sering bocor lebih banyak daripada lapisan dalamnya sendiri. Kumpulan [standar kertas dan kemasan ASTM^{\[3\]}](#) ini adalah tempat yang baik untuk memilih metode yang dapat diterima kedua belah pihak.

Langkah 3: Pilih lapisan dalam paling ringan yang memenuhi target

Spesifikasi lapisan dalam yang berlebihan menaikkan biaya dan dapat merusak daya daur ulang. Misalnya, laminasi foil logam aluminium memberi penghalang yang nyaris total, tetapi sebagian pabrik kertas menolak atau menurunkan nilai struktur multimaterial. Jika produk hanya membutuhkan masa simpan singkat dalam kondisi kering, lapisan dalam dari kertas glassine atau kertas tahan lemak mungkin sudah cukup dan membuat tabung lebih mendekati monomaterial. Tabel

perbandingan di bawah menunjukkan untung-ruginya.

Langkah 4: Sesuaikan penutup dengan titik terlemah

Udara biasanya masuk ke tabung melalui penutup, bukan dindingnya. Tutup telescoping dengan pas geser tidak hermetis, sehingga bergantung pada produk yang toleran terhadap sedikit pertukaran udara atau pada kantong dalam. Untuk camilan dan kopi bubuk yang peka terhadap oksigen, gunakan membran foil logam yang disegel induksi atau segel panas di bawah tutup yang dapat ditutup ulang. Kopi yang dikemas segera setelah disangrai juga memerlukan katup pelepas gas satu arah, sehingga CO₂ dapat keluar sementara oksigen tetap tertahan di luar. Pembilasan nitrogen sebelum penyegelan mengurangi lebih lanjut oksigen yang terperangkap di ruang kosong di atas produk.

Langkah 5: Kunci berkas kepatuhan sebelum produksi

Kumpulkan deklarasi kepatuhan untuk setiap bahan yang bersentuhan dengan makanan: lapisan dalam, perekat bagian dalam, serta setiap pelapis atau lapisan segel. Minta hasil uji migrasi dengan simulasi pangan yang mewakili produk Anda, seperti jenis kering, berlemak, atau berair. Pastikan juga status PFAS pada lapisan dalam tahan lemak. Bagian berikutnya menjelaskan aturan mana yang berlaku.

Langkah 6: Jalankan uji masa simpan dengan makanan yang sebenarnya

Isi dan segel sampel dengan produk asli Anda, bukan produk pengganti. Simpan pada kondisi terburuk Anda, ditambah kondisi dipercepat jika tim mutu Anda menggunakannya. Lalu periksa kadar air, profil sensori, warna, dan tembusnya lemak ke permukaan pada interval yang ditetapkan. Data dari tabung kosong tidak dapat menunjukkan migrasi lemak pada cokelat atau penggumpalan pada rempah.



Regulasi Kontak Pangan Apa yang Berlaku untuk Tabung Kertas?

Amerika Serikat

FDA memperlakukan komponen kemasan yang dapat bermigrasi ke makanan sebagai zat kontak pangan. [Program kemasan dan zat kontak pangan FDA^{\[4\]}](#) mengakui beberapa jalur otorisasi. Komponen kertas dan karton terutama diatur oleh 21 CFR Bagian 176. Seksi 176,170 mencakup kontak dengan makanan berair dan berlemak, dan seksi 176,180 mencakup makanan kering. Perbedaan ini penting: lapisan dalam yang hanya disetujui untuk makanan kering tidak otomatis cocok untuk cokelat atau camilan kacang. Anda dapat memeriksa setiap zat pada [inventaris zat FDA yang tercantum dalam 21 CFR^{\[5\]}](#). Panduan FDA tentang [penentuan status regulasi komponen^{\[6\]}](#) menjelaskan cara mendokumentasikan setiap lapisan. Pada 2024, FDA juga mengumumkan bahwa bahan penahan lemak berbasis PFAS tidak lagi dijual untuk penggunaan kontak pangan di pasar AS. Meski begitu, mintalah konfirmasi tertulis untuk setiap lapisan dalam tahanan lemak impor.

Uni Eropa

Setiap bahan kontak pangan di UE harus memenuhi Regulasi Kerangka (EC) No 1935/2004 dan aturan praktik manufaktur yang baik dalam Regulasi (EC) No 2023/2006. Kertas sendiri tidak memiliki ketentuan khusus UE yang diharmonisasi, sehingga pemasok sering merujuk pada rekomendasi nasional. Namun, pelapis plastik dan lapisan segel tunduk pada Regulasi (EU) No 10/2011. Selain itu, [Regulasi Kemasan dan Limbah Kemasan \(EU\) 2025/40^{\[7\]}](#) berlaku sejak 12 Agustus 2026. Regulasi ini membatasi PFAS pada kemasan kontak pangan di atas ambang konsentrasi tertentu, yang berdampak langsung pada kertas tahanan lemak fluorokimia lama. Persyaratan desain untuk daur ulangnya, sebagaimana diringkaskan oleh [halaman limbah kemasan Komisi Eropa^{\[8\]}](#), juga membuat laminasi foil logam yang tebal makin sulit dibenarkan untuk produk yang tidak membutuhkannya.

Sumber serat dan klaim akhir masa pakai

Sertifikasi rantai pengawasan FSC, yang dijelaskan di [halaman kertas dan kemasan FSC^{\[9\]}](#), memverifikasi sumber serat yang bertanggung jawab. Sertifikasi ini bukan sertifikat keamanan pangan, sehingga tidak menggantikan deklarasi kepatuhan. Untuk klaim daur ulang, perlu diingat bahwa kemasan kertas dan karton mencapai tingkat daur ulang sebesar 80,9 % di AS menurut [US EPA^{\[10\]}](#) (data 2018). Pendaur ulang hanya dapat menangkap nilai itu jika lapisan dalam dan ujung logam dapat dipisahkan, atau jika keduanya kompatibel dengan aliran serat. Tabung yang jenuh minyak dari makanan berlemak sering disisihkan sebagai limbah terkontaminasi, jadi susunlah petunjuk pembuangan pada kemasan dengan cermat.

Perbandingan Pilihan Lapisan Dalam dan Penutup Kemasan Tabung Makanan

Tabel di bawah menunjukkan kinerja penghalang secara relatif. Nilai pastinya bergantung pada gramatur, berat pelapis, dan kualitas sambungan, jadi pastikan dengan data uji pada konstruksi spesifik Anda.

Lapisan dalam	Kelembapan	Oksigen	Lemak	Catatan daya daur ulang	Kecocokan umum
Kraft virgin tanpa pelapis	Rendah	Rendah	Rendah	Paling cocok dengan aliran daur ulang kertas	Kemasan luar untuk barang yang sudah dibungkus
Glassine atau kertas tahan lemak (tanpa fluor)	Rendah-sedang	Rendah	Sedang-tinggi	Umumnya kompatibel dengan kertas	Teh bermasa simpan singkat, konfeksioneri terbungkus
Pelapis penghalang dispersi berbasis air	Sedang	Rendah-sedang	Sedang-tinggi	Dirancang agar dapat dipulping ulang; pastikan dengan pabrik kertas	Rempah, teh, camilan kering dengan masa simpan menengah
Kertas berlapis PE	Sedang-tinggi	Rendah	Sedang	Lapisan plastik; tunduk pada aturan FCM untuk plastik	Produk yang memerlukan pengendalian kelembapan tanpa foil logam
Laminasi film bermetalasi	Tinggi	Sedang-tinggi	Tinggi	Multimaterial; biasanya perlu dipisahkan	Kopi, teh premium
Laminasi foil logam aluminium	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Paling sulit didaur ulang dalam aliran serat	Camilan bermasa simpan panjang, kopi bubuk
Penutup atau segel	Hermetis?	Dapat ditutup ulang?		Paling cocok untuk	
Tutup kertas telescoping	Tidak	Ya		Teh, konfeksioneri hadiah, kopi dalam kantong dalam	
Ujung logam gulung	Ya, jika disambung rapat	Tidak (hanya untuk dasar)		Dasar kaku untuk kanister	
Membran foil logam yang dapat dikelupas plus tutup luar	Ya	Hanya tutup luar		Camilan, kopi bubuk, pengisian dengan pembilasan nitrogen	
Membran dengan katup satu arah	Ya, dengan ventilasi	Hanya tutup luar		Kopi yang baru disangrai	
Tutup saring atau penabur	Tidak (kecuali di bawah membran)	Ya		Rempah, bumbu, taburan gula	
Pita susut atau label segel kertas	Tidak	—		Indikator anti-bongkar pada format apa pun	



Untuk dimensi, kuantitas minimum, atau waktu tunggu pada konstruksi tertentu, kirimkan kepada kami produk, target masa simpan, dan pasar tujuan Anda. Kami akan membalas dengan proposal rekayasa, bukan angka katalog.

FAQ

FAQ: Bisakah tabung kertas menampung kopi tanpa lapisan foil logam?

Hanya untuk masa simpan pendek atau ketika biji kopi berada di dalam kantong dalam berkatup. Kopi sangat peka terhadap oksigen, dan biji yang baru disangrai melepaskan CO₂. Karena itu, kopi tanpa kantong biasanya memerlukan lapisan dalam dengan penghalang oksigen tinggi, seperti film bermetalisasi atau foil logam, bersama membran yang dilengkapi katup satu arah.

FAQ: Apakah klaim "kelas pangan" sudah cukup untuk kepatuhan?

Tidak. "Kelas pangan" bukan status regulasi. Mintalah deklarasi kepatuhan yang menyebutkan aturan yang berlaku, seperti 21 CFR 176.170 atau 176,180 in (AS), atau Regulasi (EC) No 1935/2004 in (UE). Minta juga hasil migrasi yang sesuai dengan jenis makanan dan kondisi pengisian Anda.

FAQ: Apakah lapisan dalam tahan lemak mengandung PFAS?

Kertas tahan lemak lama sering memakai perlakuan fluorokimia. Pilihan modern justru mengandalkan glassine padat, pelapis dispersi berbasis air, atau lapisan film. Untuk barang tujuan UE, batas PFAS dalam PPWR telah berlaku sejak 12 Agustus 2026, jadi mintalah konfirmasi tertulis mengenai status PFAS dari pemasok lapisan dalam Anda.

FAQ: Mengapa cokelat saya menodai bagian luar tabung?

Mentega kakao bermigrasi melalui lapis mana pun yang tidak memiliki penghalang lemak, dan perubahan suhu berulang mempercepatnya. Gunakan lapisan dalam tahan lemak dan ujilah dengan resep asli Anda pada kondisi penyimpanan hangat. Jika karton mengandung serat daur ulang,

tambahkan juga penghalang fungsional untuk mengendalikan migrasi minyak mineral.

FAQ: Apakah tabung makanan dengan ujung logam dapat didaur ulang?

Tabung ini dapat didaur ulang jika konsumen atau fasilitas pemilahan memisahkan logam dari karton. Jika Anda membutuhkan penanganan akhir masa pakai yang lebih mudah, pertimbangkan ujung dari kertas seluruhnya yang dipadukan dengan pelapis penghalang yang kompatibel dengan kertas, dan beri tahu konsumen dengan jelas cara membuang setiap bagiannya.

FAQ: Berapa lama tabung makanan menjaga rempah tetap segar?

Itu bergantung pada lapisan dalam, penutup, dan kelembapan penyimpanan, sehingga tidak ada satu angka yang berlaku untuk semua. Tetapkan target Anda terlebih dahulu. Lalu pastikan dengan uji produk asli yang memeriksa penyerapan kelembapan, penggumpalan, dan aroma pada interval tetap.

Poin Penting

- **Makanan sudah menjadi penggunaan akhir utama tabung push-up karton** — pangsa aplikasi 38,6 % ([Sumber](#))
- **Pasar tabung push-up karton secara keseluruhan tumbuh stabil** — USD 1,4 miliar pada 2025 menjadi USD 2,1 miliar pada 2035, dengan CAGR 4,2 % ([Sumber](#))
- **Aturan kemasan UE, termasuk batas PFAS untuk kemasan kontak pangan, kini berlaku** — mulai 12 Agustus 2026 ([Sumber](#))
- **Izin lapisan dalam kertas di AS bergantung pada jenis makanan** — 2 seksi utama: 21 CFR 176.170 untuk makanan berair dan berlemak, 176,180 untuk makanan kering ([Sumber](#))
- **Keunggulan daur ulang karton hanya berlaku jika lapisan dalam dan ujungnya memungkinkan** — tingkat daur ulang di AS sebesar 80,9 % untuk kemasan kertas dan karton ([Sumber](#))

Kesimpulan

Tabung makanan yang baik dirancang dari dalam ke luar. Pertama, tentukan apakah kelembapan, oksigen, lemak, atau aroma ancaman utama bagi produk Anda. Lalu tetapkan klaim masa simpan di bawah kondisi penyimpanan yang realistis. Pilih lapisan dalam paling ringan dan penutup paling sederhana yang memenuhi klaim tersebut, dan dukung setiap lapisan kontak pangan dengan dokumentasi untuk setiap pasar tempat Anda menjual. Merek yang mengikuti urutan ini terhindar dari jenis kegagalan kemasan yang paling mahal, yaitu yang baru muncul setelah stok dikirim. Jika Anda sedang merencanakan tabung untuk teh, kopi, rempah, konfeksioneri, atau camilan, bagikan detail produk dan pasar Anda, dan kami akan membantu menyusun spesifikasi yang dapat Anda uji.

Catatan kaki

1. Future Market Insights, "Pasar Tabung Karton Push-up," 12 Juli 2025.
<https://www.futuremarketinsights.com/reports/push-up-paperboard-tube-market> ↵
2. TAPPI, "T 411 — Ketebalan (kaliper) kertas, karton, dan karton gabungan."
<https://imisrise.tappi.org/TAPPI/Products/01/T/0104T411.aspx> ↵
3. ASTM International, "Standar Kertas dan Standar Kemasan."
<https://store.astm.org/products-services/standards-and-publications/standards/paper-standards-and-packaging-standards.html> ↵
4. U.S. Food and Drug Administration, "Kemasan & Zat Kontak Pangan (FCS)."

- <https://www.fda.gov/food/food-ingredients-packaging/packaging-food-contact-substances-fcs> ↵
5. U.S. Food and Drug Administration, "Inventaris Zat Kontak Pangan yang Tercantum dalam 21 CFR."
<https://www.fda.gov/food/packaging-food-contact-substances-fcs/inventory-food-contact-substances-listed-21-cfr> ↵
 6. U.S. Food and Drug Administration, "Penentuan Status Regulasi Komponen Bahan Kontak Pangan."
<https://www.fda.gov/food/packaging-food-contact-substances-fcs/determining-regulatory-status-components-food-contact-material> ↵
 7. EUR-Lex, "Regulasi (EU) 2025/40 tentang kemasan dan limbah kemasan."
<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/40/oj> ↵
 8. European Commission, "Limbah kemasan."
https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en ↵
 9. Forest Stewardship Council, "Kertas dan Kemasan."
<https://fsc.org/en/businesses/paper-packaging> ↵
 10. U.S. Environmental Protection Agency, "Wadah dan Kemasan: Data Spesifik Produk."
<https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/containers-and-packaging-product-specific> ↵
-

Oktober 21, 2026