



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



Standar Keselamatan Stiker Busa untuk Anak: CPSIA, ASTM F963, EN71, dan Aturan Bagian Kecil Dijelaskan

Details

Jawaban singkat: Di AS, stiker busa untuk anak harus memenuhi kepatuhan timbal dan ftalat CPSIA, pengujian ASTM F963 bila dijual sebagai mainan, pemeriksaan bagian kecil, dan Sertifikat Produk Anak. Di UE, stiker tersebut memerlukan EN71 bagian 1-3, batas formamida untuk busa, REACH, dan penandaan CE. Ukuran dan pengelompokan usia menentukan aturan mana yang berlaku.

Jika Anda mengimpor, mendistribusikan, atau memberi merek pada set stiker busa untuk ruang kelas, kantong pesta, atau kit kerajinan, standar keselamatan stiker busa untuk anak menentukan apakah pengiriman Anda lolos bea cukai, tercantum oleh pengecer, atau berakhir dengan pemberitahuan penarikan produk. Aturan-aturan ini bukan satu sertifikat saja. Aturan ini merupakan rangkaian pengujian yang saling tumpang tindih dan bergantung pada tiga keputusan yang Anda buat sebelum produksi: usia yang Anda cetak pada kemasan, ukuran bagian terkecil, dan kimia setiap lapisan pada stiker. Panduan ini menjelaskan aturan mana yang berlaku di AS dan UE, dokumen apa yang harus diminta dari produsen, dan bagaimana ketiga keputusan tersebut memengaruhi kepatuhan sekaligus biaya.

Mengapa “EVA Non-Toksik” pada Penawaran Pemasok Tidak Cukup

Masalahnya. Sebagian besar penawaran stiker busa menyertakan frasa seperti “EVA non-toksik”, “lulus EN71”, atau “bebas ftalat”. Klaim-klaim tersebut menggambarkan bahan pada suatu waktu tertentu. Klaim itu tidak menggambarkan stiker Anda: warna busa, tinta cetak, film permukaan, perekat, dan lapisan pelepas Anda, yang diuji sebagai satu produk untuk satu target usia.

Dampaknya. Kesenjangan ini baru terlihat belakangan. Pengecer AS meminta Sertifikat Produk Anak (CPC), sementara pemasok hanya memiliki laporan busa generik dari pelanggan lain. Distributor UE menanyakan apakah busa tersebut sudah diperiksa kandungan formamidanya, dan tidak ada yang tahu. Busa EVA memiliki riwayat yang terdokumentasi di sini: pada 2010, otoritas Prancis dan Belgia menengguhkan penjualan beberapa matras puzzle busa EVA setelah formamida terdeteksi, menurut sebuah tinjauan oleh [McGill University's Office for Science and Society](#)^[1]. Skrining non-target pada 2025 terhadap 34 matras lantai anak masih mencantumkan formamida di antara senyawa volatil khas yang dilepaskan oleh sampel EVA, sebagaimana dilaporkan dalam [Ecotoxicology and Environmental Safety](#)^[2]. Stiker lebih tipis daripada matras, tetapi keduanya berasal dari keluarga bahan yang sama, dan regulator memperlakukannya dengan cara yang sama.

Solusinya. Perlakukan kepatuhan sebagai spesifikasi, bukan klaim. Tentukan usia dan ukuran terlebih dahulu, daftar setiap komponen bahan, lalu cocokkan setiap komponen dengan pengujian yang disyaratkan pasar Anda. Bagian-bagian berikut mengikuti urutan tersebut.

Daftar Isi

1. [Apa yang dianggap sebagai stiker busa anak menurut aturan](#)
2. [Persyaratan AS: CPSIA, ASTM F963, dan bagian kecil](#)

3. [Persyaratan UE: EN71 bagian 1-3, formamida, dan Regulasi Mainan yang baru](#)
4. [Cara menyusun pesanan stiker busa yang patuh, langkah demi langkah](#)
5. [Perbedaan standar keselamatan stiker busa untuk anak antara AS dan UE](#)
6. [Bagaimana ukuran, perekat, dan pengelompokan usia memengaruhi biaya](#)
7. [FAQ](#)
8. [Poin utama](#)

Apa yang Dianggap sebagai Stiker Busa Anak Menurut Aturan?

Stiker busa EVA berperekat sendiri adalah produk berlapis: inti busa EVA, sering kali berupa film permukaan tercetak atau cetak langsung pada busa, perekat peka tekanan, dan lapisan pelepas. Regulator tidak mengklasifikasikannya berdasarkan bahan. Mereka mengklasifikasikannya berdasarkan siapa sasaran penggunaannya dan bagaimana produk itu digunakan.

Di AS, sebuah **produk anak** adalah produk yang dirancang atau dimaksudkan terutama untuk anak berusia 12 tahun atau lebih muda. Klasifikasi itu saja sudah memicu batas timbal, pengujian pihak ketiga, dan CPC. Jika set stiker juga merupakan **mainan** (buku aktivitas stiker, kit kerajinan, atau lembar stiker hadiah yang dipasarkan untuk bermain), ASTM F963 dan batas fatal juga berlaku. Lembaga [US Consumer Product Safety Commission](#)^[3] menilai kemasan, pemasaran, kelompok usia Anda, dan cara anak-anak benar-benar menggunakan produk, bukan hanya apa yang tertulis pada label. Stiker logo polos yang dijual kepada orang dewasa untuk laptop umumnya berada di luar cakupan ini; stiker yang sama yang dicetak dengan hewan kartun dan dikemas dalam kit hadiah ruang kelas tidak.

Di UE, pengujiannya adalah apakah produk dirancang atau dimaksudkan untuk digunakan dalam bermain oleh anak di bawah usia 14. Lembar stiker busa yang dijual sebagai barang aktivitas anak biasanya merupakan mainan, yang berarti memerlukan pengujian EN71, berkas teknis, Deklarasi Kesesuaian UE, dan penandaan CE.



Satu kesalahan umum: lembar data busa sering mengutip [ASTM D3575^{\[4\]}](#) hasil untuk kepadatan, compression set, dan penyerapan air. Itu adalah metode uji sifat fisik untuk busa olefin sel tertutup. Metode tersebut tidak menyebutkan apa pun tentang timbal, ftalat, formamida, atau bahaya tersedak, dan tidak dapat menggantikan laporan keselamatan mainan.

Persyaratan AS: Kepatuhan CPSIA untuk Stiker Busa EVA, ASTM F963, dan Bagian Kecil

Batas timbal CPSIA

Setiap komponen produk anak yang dapat diakses harus memenuhi dua batas timbal: 100 ppm total timbal pada substrat (busa, film, perekat, lapisan pelepas) dan 90 ppm pada cat dan pelapis permukaan (tinta cetak dan pernis). Perekat di bawah lapisan pelepas tidak lagi “tidak dapat diakses” begitu anak mengelupas stiker, sehingga perekat termasuk dalam rencana pengujian.

Ftalat

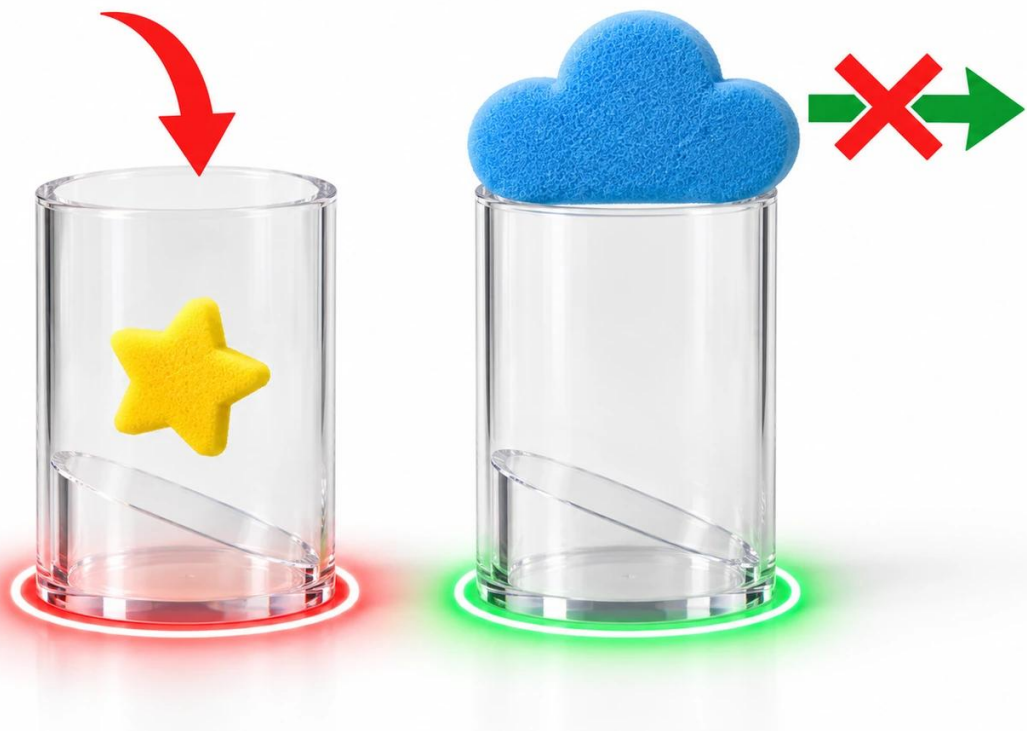
Untuk mainan anak dan artikel perawatan anak, delapan ftalat (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIBP, DPENP, DHEXP, DCHP) masing-masing dibatasi hingga 0,1 % pada komponen terplastisasi yang dapat diakses. Busa EVA umumnya tidak diplastisasi, tetapi film permukaan PVC dan beberapa pelapis lunak bisa. Jika stiker Anda menggunakan lapisan atas vinil, lapisan itulah yang perlu diperhatikan.

Pengujian ASTM F963 untuk stiker

ASTM F963 wajib untuk mainan melalui 16 CFR bagian 1250; versi yang saat ini dimasukkan adalah ASTM F963-23, dan CPSC memperbarui acuan ketika edisi baru diadopsi. Untuk stiker busa, bagian yang relevan biasanya mencakup unsur berat terlarut pada pelapis permukaan dan substrat, ketentuan bagian kecil dan pengujian penggunaan-dan-penyalahgunaan, ujung dan tepi tajam (jarang menjadi masalah pada busa lunak, tetapi tetap diperiksa), serta pelabelan. Pengujian penggunaan-dan-penyalahgunaan penting untuk busa: laboratorium dapat menggigit, memuntir, atau menyobek sampel uji, dan stiker lunak yang melepaskan pecahan cukup kecil untuk masuk ke dalam silinder uji dapat gagal meskipun stiker utuhnya berukuran besar.

Aturan bahaya tersedak bagian kecil untuk stiker

Berdasarkan 16 CFR bagian 1501, setiap mainan atau artikel yang ditujukan untuk anak di bawah 3 tahun tidak boleh memiliki bagian yang muat sepenuhnya di dalam silinder uji bagian kecil: berdiameter 1,25 in (31,7 mm), dengan dasar miring sedalam 1,0 to 2,25 in. Banyak stiker busa potong die-cut (bintang, hati, huruf) lebih kecil dari ukuran itu. Mainan untuk anak usia 3 hingga di bawah 6 yang mengandung bagian kecil harus mencantumkan peringatan wajib “WARNING: CHOKING HAZARD — Small parts. Not for children under 3 yrs.” pada kemasan sesuai ketentuan 16 CFR 1500.19.



Sertifikasi dan pelacakan

Pengujian harus dilakukan oleh laboratorium pihak ketiga yang diakui CPSC. Importir (atau produsen AS) kemudian menerbitkan CPC yang mencantumkan setiap aturan yang berlaku, laboratorium, tanggal uji, dan lot produksi. CPSIA juga mewajibkan informasi pelacakan permanen pada produk dan kemasannya jika memungkinkan, sehingga satu batch dapat ditelusuri jika muncul masalah.

Persyaratan UE: Sertifikasi EN71 untuk Stiker Busa, Formamida, dan Regulasi Mainan Baru

“Sertifikasi EN71” adalah singkatan. EN71 adalah keluarga standar uji, bukan sertifikat. Kelulusan pengujian ini mendukung Deklarasi Kesesuaian produsen dan penandaan CE. Untuk stiker busa, tiga bagian yang paling penting adalah:

- **EN71-1 (mekanis dan fisik):** mencakup pengujian bagian kecil yang serupa dengan silinder AS, melarang bagian kecil yang dapat dilepas pada mainan untuk anak di bawah 36 bulan, dan mewajibkan peringatan usia pada mainan yang tidak sesuai untuk kelompok tersebut.
- **EN71-2 (mudah terbakar):** busa mudah terbakar, sehingga set stiker yang dimaksudkan untuk bermain biasanya diperiksa.
- **EN71-3 (migrasi unsur tertentu):** menetapkan batas untuk unsur yang dapat bermigrasi dari bahan yang dapat diakses. Stiker sering dinilai sebagai bahan “terkikis”, kategori paling ketat dari tiga kategori bahan, karena anak-anak dapat mengorek tinta dan busa dengan kuku atau gigi mereka.

Formamida dalam busa

[Direktif Komisi \(UE\) 2015/2115^{\[5\]}](#) menetapkan batas kandungan 200 mg/kg untuk formamida dalam bahan mainan berbusa. Di atas batas itu, busa harus lulus uji emisi yang tidak melebihi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dalam 28 hari. Aturan ini berlaku untuk mainan bagi anak di bawah 36 bulan dan mainan yang dimaksudkan untuk dimasukkan ke dalam mulut, dan batas ini juga tercermin dalam [daftar ECHA](#)

[tentang zat terbatas dalam mainan^{\[6\]}](#). Metode uji kandungannya adalah [EN 71-15:2025^{\[7\]}](#), yang menjadi standar harmonisasi dengan praduga kesesuaian sejak 14 September 2026 melalui [Keputusan Pelaksana \(UE\) 2026/2032^{\[8\]}](#).

Regulasi Keselamatan Mainan yang Baru

[Regulasi \(UE\) 2025/2509^{\[9\]}](#), diterbitkan pada 12 Desember 2025, akan menggantikan Direktif Keselamatan Mainan, yang dicabut pada 1 Agustus 2030. Menurut analisis yang diterbitkan oleh [HKTDC Research^{\[10\]}](#), pembatasan zat spesifik yang sebagian besar mencakup mainan untuk anak di bawah usia -3s, termasuk formamida dan formaldehida, akan diperluas ke mainan untuk semua usia, dan setiap model mainan akan memerlukan Paspor Produk Digital. Jika set stiker Anda dijual untuk usia 3 to 8, kontrol formamida akan beralih dari “baik untuk dimiliki” menjadi wajib selama masa transisi. Selain itu, entri 77 Lampiran XVII REACH (Regulasi (UE) 2023/1464) telah menerapkan batas emisi formaldehida dalam ruangan sebesar 0,080 mg/m³ untuk artikel selain furnitur sejak 6 Agustus 2026.

Cara Menyusun Pesanan Stiker Busa yang Patuh, Langkah demi Langkah

Urutan ini hanya membahas kepatuhan. Jika Anda masih memilih ketebalan, bentuk, dan kekuatan perekat, silakan lihat [panduan spesifikasi stiker busa EVA kustom](#) yang membahas bagian pemesanan tersebut.

1. **Tentukan kelompok usia terlebih dahulu.** Tentukan apakah set ini untuk anak di bawah 3, 3+, atau kelompok usia yang lebih tinggi, dan pastikan artwork, kemasan, serta pemasaran sesuai. Label “3+” pada kemasan yang dihiasi gambar bayi dapat dinilai ulang sebagai produk untuk usia di bawah -3.
2. **Ukur bagian terkecil terhadap silinder.** Buat daftar setiap bentuk die-cut. Bentuk apa pun yang muat di dalam 1,25 in (31,7 mm) membuat set tidak cocok untuk anak di bawah usia -3s dan memicu peringatan bahaya tersedak untuk usia 3 hingga di bawah 6 in di AS, serta peringatan 36 bulan di UE.
3. **Susun daftar bahan (BOM).** Satu baris untuk setiap warna busa, sistem tinta, film permukaan, perekat, dan lapisan pelepas. Daftar ini menjadi rencana pengujian.
4. **Petakan pengujian ke pasar.** AS: timbal (substrat dan pelapis), ftalat untuk bagian terplastisasi jika set berupa mainan, klausul ASTM F963 yang relevan, bagian kecil. UE: EN71-1, EN71-2, EN71-3, kandungan formamida sesuai EN 71-15 untuk busa, dan penyaringan SVHC REACH.
5. **Gunakan laboratorium terakreditasi dan cocokkan sampelnya.** Pengujian di AS harus dilakukan di laboratorium yang diakui CPSC. Sampel harus berasal dari bahan produksi, bukan dari rak sampel penjualan.
6. **Terbitkan dokumen Anda sendiri.** Importir menerbitkan CPC di AS; produsen atau importir UE menyimpan berkas teknis dan Deklarasi Kesesuaian di UE. Tambahkan tanda pelacakan dan peringatan pada artwork kemasan sebelum persetujuan cetak.



Apa yang harus diminta dari produsen

Minta laporan yang mencantumkan nomor laporan, nama dan akreditasi laboratorium, metode uji, deskripsi sampel (warna dan bahan), tanggal uji, serta kelompok usia yang diuji. Laporan untuk “busa EVA, warna beragam” dari 2 tahun lalu, untuk pelanggan lain, tidak mencakup pesanan Anda. Minta juga pernyataan jenis perekat (misalnya, akrilik berbasis air versus karet berbasis pelarut) dan komponen PVC apa pun, karena keduanya menentukan apakah pengujian ftalat diperlukan. Terakhir, pastikan pengujian ulang dilakukan ketika pemasok bahan atau warna busa berubah.

Bagaimana Standar Keselamatan Stiker Busa untuk Anak Berbeda antara AS dan UE?

Kedua pasar mengajukan pertanyaan inti yang sama (unsur beracun, risiko tersedak, mudah terbakar), tetapi menjawabnya dengan dokumen dan batas yang berbeda.

Topik	Amerika Serikat	Uni Eropa	Artinya bagi pesanan stiker busa
Pemicu cakupan	Produk anak: usia 12 ke bawah	Mainan: dimaksudkan untuk bermain oleh anak di bawah usia 14	Kelompok usia dan pemasaran menentukan cakupan, bukan bahan
Standar inti	CPSIA + ASTM F963 (16 CFR 1250)	Direktif Keselamatan Mainan 2009/48/EC, beralih ke Regulasi (UE) 2025/2509; seri EN71	Laporan uji terpisah biasanya diperlukan untuk setiap pasar
Logam berat	Total timbal: 100 ppm substrat, 90 ppm pelapis; unsur berat terlarut berdasarkan ASTM F963	Batas migrasi EN71-3; stiker sering diperlakukan sebagai bahan terkikis	Setiap warna busa dan tinta diuji

Topik	Amerika Serikat	Uni Eropa	Artinya bagi pesanan stiker busa
Ftalat	8 ftalat, masing-masing 0,1 %, pada komponen mainan terplastisasi	Pembatasan Lampiran XVII REACH	Paling penting ketika film permukaan PVC digunakan
Kimia khusus busa	Tidak ada batas federal khusus formamida	Batas kandungan formamida 200 mg/kg, emisi 20 µg/m ³ ; metode EN 71-15	Busa yang dikirim ke UE sebaiknya disaring untuk formamida
Bagian kecil	Silinder 16 CFR 1501; dilarang untuk anak di bawah 3; peringatan untuk usia 3 hingga di bawah 6	Pengujian bagian kecil EN71-1; dilarang untuk anak di bawah 36 bulan; peringatan usia	Bentuk di bawah 1,25 in memicu peringatan kemasan
Bukti kepatuhan	CPC diterbitkan oleh importir; laboratorium yang diakui CPSC; label pelacakan	Berkas teknis, Deklarasi Kesesuaian, tanda CE; Paspor Produk Digital berdasarkan regulasi baru	Rencanakan ruang artwork untuk tanda dan peringatan sejak dini

Bagaimana Ukuran, Kimia Perekat, dan Pengelompokan Usia Memengaruhi Biaya Kepatuhan?

Ukuran. Membuat setiap bentuk lebih besar dari silinder bagian kecil dapat membuka pasar untuk anak di bawah usia -3 dan menghapus peringatan tersedak, tetapi menggunakan lebih banyak busa per lembar dan membatasi desain yang tampak baik pada skala itu. Banyak merek menerima kelompok 3+ dan peringatannya sebagai gantinya. Kedua pilihan itu sah; yang menimbulkan masalah adalah mencampurnya pada lembar yang sama.

Jumlah bahan. Biaya laboratorium meningkat seiring jumlah komponen berbeda yang diuji, karena setiap warna busa dan setiap tinta merupakan sampel terpisah. Aturan AS (16 CFR bagian 1109) mengizinkan pengujian bagian komponen, sehingga penggunaan ulang warna busa, tinta, dan perekat yang sudah diuji pada beberapa desain memungkinkan satu set hasil mendukung banyak produk. Set dengan 12 warna lebih mahal untuk diverifikasi dibanding set dengan 5 warna.

Kimia perekat. Perekat adalah komponen penuh dalam pengujian timbal dan EN71-3. Mengubah perekat di tengah program, misalnya ke sistem yang lebih kuat untuk permukaan bertekstur, berarti harus diuji ulang. Memilih satu perekat yang memenuhi kebutuhan kinerja dan kepatuhan menjaga rencana pengujian tetap stabil. Perlu dicatat juga bahwa lapisan pelepas yang terlalu keras untuk dikelupas tangan kecil adalah masalah kegunaan, bukan masalah kepatuhan, tetapi hal ini sering muncul dalam keluhan di ruang kelas.

Pengelompokan usia. Kelompok usia yang lebih tinggi mengurangi beberapa kewajiban (peringatan bagian kecil, lingkup formamida untuk anak di bawah usia -3 saat ini), tetapi tidak menghapus pengujian timbal, yang berlaku untuk semua produk anak hingga usia 12. Berdasarkan regulasi UE yang baru, keuntungan formamida dari pengelompokan 3+ akan hilang.

Karena cakupan pengujian bergantung pada warna, bentuk, dan pasar tujuan Anda yang tepat, cara paling akurat untuk menyusun anggaran adalah dengan membagikan artwork, usia target, dan pasar tujuan saat Anda meminta penawaran, sehingga rencana pengujian dapat dihargai bersama produksi.

Pertanyaan yang Sering Diajukan

FAQ: Apakah stiker busa termasuk mainan?

Tergantung pada tujuan penggunaan. Set stiker yang dipasarkan untuk permainan, kerajinan, atau hadiah anak-anak biasanya diperlakukan sebagai mainan di AS maupun UE. Stiker promosi yang ditujukan untuk orang dewasa umumnya tidak. Di AS, produk apa pun yang dimaksudkan terutama untuk anak usia 12 ke bawah adalah produk anak dan memerlukan pengujian timbal serta CPC, meskipun tidak diklasifikasikan sebagai mainan.

FAQ: Apakah laporan EN71 dari pemasok cukup untuk dijual di AS?

Tidak. AS mewajibkan pengujian terhadap CPSIA dan ASTM F963 oleh laboratorium yang diakui CPSC, serta CPC yang diterbitkan oleh importir. Hasil EN71 dapat tumpang tindih dalam hal subjek, tetapi tidak diterima sebagai pengganti.

FAQ: Apakah stiker busa kecil dilarang untuk balita?

Stiker apa pun yang muat sepenuhnya di dalam silinder bagian kecil, berdiameter 1,25 in (31,7 mm), tidak boleh berada dalam produk yang dimaksudkan untuk anak di bawah usia 3 in di AS, dan UE menerapkan aturan setara untuk anak di bawah 36 bulan. Untuk usia 3 hingga di bawah 6, AS mewajibkan peringatan bahaya tersedak pada kemasan.

FAQ: Apakah saya perlu pengujian formamida untuk stiker busa?

Untuk mainan UE yang ditujukan bagi anak di bawah 36 bulan atau yang dimaksudkan untuk dimasukkan ke mulut, ya: busa dengan kandungan formamida di atas 200 mg/kg harus memenuhi batas emisi 20 µg/m³. Berdasarkan Regulasi (UE) 2025/2509, pembatasan ini diperluas ke mainan untuk semua usia, sehingga menyaring busa EVA dengan EN 71-15 adalah standar yang masuk akal untuk set yang dikirim ke UE.

FAQ: Apakah satu laporan uji mencakup setiap warna dan desain?

Hanya jika setiap bahan dalam desain baru termasuk dalam sampel yang diuji. Pengujian komponen memungkinkan Anda menggunakan ulang hasil untuk warna busa, tinta, dan perekat yang sama, tetapi warna, tinta, atau perekat baru memerlukan pengujian tersendiri.

FAQ: Apakah lembar data fisik busa merupakan bukti keamanan?

Tidak. Sifat yang diuji dengan metode seperti ASTM D3575 (kepadatan, compression set, penyerapan air) hanya menggambarkan kinerja. Kepatuhan keselamatan memerlukan pengujian kimia dan mekanis mainan terhadap standar di atas.

Poin Utama

- **Stiker busa apa pun yang muat di dalam silinder bagian kecil tidak boleh masuk ke produk untuk anak di bawah usia -3** — silinder uji berdiameter 1,25 in (31,7 mm) ([Sumber](#))
- **Batas timbal AS berlaku untuk setiap lapisan yang dapat diakses, termasuk perekat** — 100 ppm substrat, 90 ppm pelapis, untuk produk usia 12 ke bawah ([Sumber](#))
- **Mainan busa UE menghadapi batas kandungan dan batas emisi formamida** — kandungan 200 mg/kg, 20 µg/m³ dalam 28 hari ([Sumber](#))

- **Metode uji formamida kini telah diharmonisasi** — EN 71-15:2025, praduga kesesuaian sejak 14 September 2026 ([Sumber](#))
- **Direktif Keselamatan Mainan UE sedang digantikan** — Regulasi (UE) 2025/2509, direktif dicabut pada 1 Agustus 2030 ([Sumber](#))
- **Riwayat keselamatan busa itu nyata, bukan teoretis** — 34 matras anak diskriminasi pada 2025, formamida termasuk di antara senyawa volatil EVA ([Sumber](#))

Kesimpulan: Tentukan Kepatuhan Sebelum Anda Menyetujui Artwork

Standar keselamatan stiker busa untuk anak dapat dikelola ketika ditentukan di awal pesanan, bukan ditemukan saat berhadapan dengan bea cukai. Tetapkan kelompok usia, periksa setiap bentuk terhadap silinder bagian kecil, daftar setiap lapisan bahan, dan cocokkan lapisan-lapisan itu dengan CPSIA, ASTM F963, EN71 bagian 1–3, serta batas formamida untuk pasar tempat Anda menjual. Setelah itu, bersikeraslah meminta laporan yang menyebutkan bahan Anda, bukan bahan orang lain. Jika Anda membagikan artwork, usia target, dan pasar tujuan saat meminta penawaran, rencana produksi dan rencana pengujian dapat disusun bersama.

Referensi

1. McGill University, Office for Science and Society. “You Asked: Are Foam Puzzle Mats Toxic for Children?” (2017-03-20). mcgill.ca. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
2. Ecotoxicology and Environmental Safety (2025). Skrining non-target senyawa volatil dari matras lantai anak. [sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com). Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
3. US Consumer Product Safety Commission. “Toy Safety”, panduan bisnis. [cpsc.gov](https://www.cpsc.gov). Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
4. ASTM International. ASTM D3575-20, Standard Test Methods for Flexible Cellular Materials Made from Olefin Polymers. [astm.org](https://www.astm.org). Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
5. European Commission. Direktif Komisi (UE) 2015/2115 yang mengubah Lampiran II Direktif 2009/48/EC terkait formamida (2015-11-23). eur-lex.europa.eu. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
6. European Chemicals Agency. Zat yang dibatasi dalam mainan: formamida (EC EC 200-842-0, CAS CAS 75-12-7). echa.europa.eu. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
7. CEN. EN 71-15:2025, Keselamatan mainan – Bagian 15: Formamida dalam bahan mainan busa (kandungan), tersedia pada 2025-02-26. standards.cencenelec.eu. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
8. European Commission. Keputusan Pelaksana (UE) 2026/2032 tentang standar harmonisasi untuk mainan (OJ 2026-09-14). eur-lex.europa.eu. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
9. European Parliament and Council. Regulasi (UE) 2025/2509 tentang keselamatan mainan (OJ 2025-12-12). eur-lex.europa.eu. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)
10. HKTDC Research. Ringkasan Regulasi Keselamatan Mainan UE yang baru (2026-01-05). research.hktcdc.com. Diakses pada Oktober 2026. [↵](#)