



ZAT PERUSAK OZON

Nama Lain	Tidak Dapat Diterapkan
Nomor CAS	Zat
Beragam	Klorofluorokarbon (CFC)
Beragam	Halon
56-23-5	Karbon Tertrasklorida

Daftar dilanjutkan dalam "Informasi Tambahan"

Dapat Ditemukan Pada	<ul style="list-style-type: none">• Busa PU• Bahan peniup busa• Pelarut pembersih• Bahan pembersih kering• Pendingin dan penyejuk udara• Pencegah kebakaran dan perlindungan dari ledakan
-----------------------------	--

Zat perusak ozon (Ozone Depleting Substances/ ODS) merupakan keluarga bahan kimia yang diketahui merusak lapisan ozon di atmosfer secara signifikan. Zat perusak ozon dipecah oleh radiasi ultra violet (UV) menjadi klorin dan bromin yang kemudian merusak lapisan ozon. Zat-zat tersebut uga memiliki Potensi Pemanasan Global yang tinggi dan dengan demikian berkontribusi dalam perubahan iklim global.

Penggunaan dalam Rantai Suplai

Secara historis, ODS telah digunakan sebagai bahan pembusa atau peniup dalam busa poliuretan (PU), pelarut pembersih dan bahan pembersih kering, pendingin dan penyejuk udara, serta pencegah kebakaran dan perlindungan dari ledakan. Secara umum, ODS tidak digunakan secara rutin pada industri pakaian maupun alas kaki.¹

Mengapa Zat Perusak Ozon Dibatasi

- Perundang-undangan di pasar-pasar utama di seluruh dunia membatasi keberadaan ODS dalam produk jadi.
- Upaya internasional untuk melindungi lapisan ozon serta menghentikan produksi dan penggunaan ODS dimulai dengan penandatanganan Protokol Montreal. Protokol Montreal adalah perjanjian pertama yang disahkan secara universal oleh semua negara di dunia.
- Sejak penandatanganannya, Protokol Montreal telah diperkuat secara berkala dengan mengontrol ODS tambahan, serta memajukan tanggal penghentian penggunaan zat-zat yang sudah dikendalikan.²
- Informasi bahaya kimia dari berbagai bahan kimia dapat ditemukan dalam pangkalan data eksternal berikut:
 - Pangkalan Data Zat GESTIS: [Di sini \(tautan eksternal\)](#)
 - Perpustakaan Kedokteran Nasional AS: [Di sini \(tautan eksternal\)](#)
 - Pangkalan Data Bahan Kimia Kerja OSHA AS: [Di sini \(tautan eksternal\)](#)



Mendapatkan Bahan yang Sesuai dari Penyuplai Anda

- Hubungi penyuplai Anda dan jelaskan bahwa Anda ingin bahan produksi mereka sesuai dengan batas-batas RSL AFIRM yang berlaku saat ini.³
- Wajihkan penyuplai untuk menyerahkan konfirmasi kepatuhan bahan atau laporan pengujian dari laboratorium pihak ketiga.
- Ketika bahan diterima, pertimbangkan untuk melakukan pengujian berbasis risiko untuk memastikan terpenuhinya batas-batas RSL AFIRM yang berlaku saat ini.
- Bagikan lembar informasi ini dengan penyuplai bahan Anda sehingga mereka memahami persyaratan pengadaan Anda.
- Meskipun tidak diperhitungkan adanya penggunaan secara sengaja pada pakaian atau alas kaki di lingkungan produksi saat ini, berikan perhatian khusus pada pemasok bahan komponen busa untuk memastikan ODS tidak digunakan dalam produksi.

Mendapatkan Formulasi yang Sesuai dari Penyuplai Bahan Kimia Anda

Tidak ada "formulasi yang sesuai" yang mengandung bahan kimia ODS. Penggunaan bahan perusak ozon harus apa pun dihindari. Namun, secara umum untuk semua formulasi:

- Untuk semua formulasi, mintalah dokumentasi SDS yang memenuhi persyaratan GHS yang berlaku saat ini.
- Hubungi penyuplai Anda dan senantiasa jelaskan bahwa Anda memerlukan formulasi yang sesuai dengan batas-batas MRSL ZDHC yang ada.⁴
- Diskusikan dengan penyuplai bahan kimia Anda apakah tersedia alternatif yang lebih aman sebagai pengganti yang sesuai dengan kebutuhan produksi Anda.
- Sebelum mendapatkan formulasi apa pun, sifat bahan kimia harus ditinjau untuk memastikan bahwa peralatan pelindung, fasilitas penyimpanan bahan kimia, kontrol teknik fasilitas, dan fasilitas pengolahan/pembuangan terkait sudah tepat untuk bahan(-bahan) kimia tersebut.

Alternatif yang Lebih Aman

Ada banyak produk dan proses produksi alternatif yang tidak menggunakan bahan perusak ozon dan mungkin cocok untuk kebutuhan produksi Anda. Alternatif apa pun yang dipilih harus selalu sesuai dengan MRSL ZDHC.

- Program dalam Kebijakan Alternatif Baru yang Signifikan (SNAP) Badan Perlindungan Lingkungan AS memberikan informasi tentang alternatif atas bahan penipis ozon. <https://www.epa.gov/snap>

Informasi Tambahan

- Kunjungi Daftar Kandidat ECHA atas zat dengan perhatian sangat tinggi untuk melihat berkas mengenai berbagai zat terlarang <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.
- Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat: Perlindungan Lapisan Ozon – <https://www.epa.gov/ozone-layer-protection/ozone-depleting-substances>
- Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa: Protokol Montreal – <https://ozone.unep.org/treaties/montreal-protocol>



Lembar Informasi Zat Kimia

Versi 2.0 | Maret 2021

Daftar lanjutan nomor CAS dan nama zat dari halaman pertama:

Nomor CAS	Zat
71-55-6	1,1,1-Trikloroetana
74-83-9	Bromometana (Metil Bromida)
Beragam	Hidrobromofluorokarbon (HBFC)
Beragam	Hidroklorofluorokarbon (HCFC)
74-97-5	Bromoklorometana (BCM)

Untuk daftar lengkap bahan perusak ozon dan nomor CAS-nya, lihat Regulasi (Dewan Eropa) No 1005/2009⁵

Referensi

¹ Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat. (2016). Program Alternatif Baru yang Signifikan (Significant New Alternatives Program/SNAP). <https://www.epa.gov/snap/substitutes-sector>

² Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (2019). Buku Pegangan Protokol Montreal tentang Zat yang Merusak Lapisan Ozon. https://ozone.unep.org/sites/default/files/2019-07/MP_Handbook_2019.pdf

³ Daftar Zat yang Dibatasi (Restricted Substances List/RSL) Apparel and Footwear International RSL Management (AFIRM) Group <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

⁴ Daftar Zat yang Dibatasi dalam Produksi (Manufacturing Restricted Substances List/MRSL) ZDHC https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/

⁵ Jurnal Resmi Uni Eropa. (2009) Regulasi (Dewan Eropa) No 1005/2009 Parlemen Eropa dan Dewan Eropa tanggal 16 September 2009 tentang Zat yang Merusak Lapisan Ozon. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:286:0001:0030:EN:PDF#:~:text=This%20Regulation%20lays%20down%20rules,market%20and%20use%20of%20products>