

ALKILFENOL ETOKSILAT (APEO)

Nama Lain Nonilfenol Etoksilat (NPEO, NPE): Polietilena glikol nonilfenol eter
 Oktilfenol Etoksilat (OPEO, OPE): Polietilena glikol oktilfenol eter

Nomor CAS	Zat
9002-93-1	Polietilena glikol 4(tert-oktilfenil) eter
9036-19-5	Polietilena glikol mono(oktil)fenil eter
68987-90-6	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(oktilfenil) omega-hidroksi-, bercabang

Daftar dilanjutkan dalam "Informasi Tambahan"

- Dapat Ditemukan Pada**
- Detergen cucian industri
 - Bahan penggosok (misalnya, wol dan kulit)
 - Bahan pembasah
 - Pelembut
 - Minyak pemintalan (benang dan kain)
 - Bahan pengemulsi/pendispersi untuk pewarna dan cetakan
 - Bahan peresapan
 - Bahan pembersih untuk kulit
 - Sediaan pelapis kulit
 - Bahan penghilang gumming untuk produksi sutra
 - Sediaan pewarna dan pigmen
 - Bantalan poliester
 - Isian bulu/bulu halus
 - Pengikat untuk lapisan garis tengah
 - Produk pembersih fasilitas

APEO utamanya digunakan sebagai detergen dalam industri pengolahan basah tekstil tetapi digunakan juga dalam industri kulit sebagai produk pembersih pengawaminyak dan dalam jumlah kecil sebagai pengemulsi atau zat pembasah dalam beberapa sediaan zat warna dan pigmen.

Penggunaan dalam Rantai Suplai

APEO merupakan bahan umum dalam banyak formulasi kimia yang digunakan untuk memproduksi bahan pakaian dan alas kaki. Zat ini banyak digunakan sebagai surfaktan atau pengemulsi dalam detergen, bahan penggosok, bahan pendispersi warna, pasta cetak, minyak pemintalan dan bahan pembasah.



Mengapa Alkilfenol Etoksilat (APEO) Dibatasi¹

- Perundang-undangan di seluruh dunia membatasi keberadaan APEO dalam produk jadi.
- Beberapa merk pakaian dan alas kaki terkemuka telah membatasi atau melarang penggunaan APEO dalam produksi produk mereka.
- APEO dapat terurai menjadi Alkilfenol (AP) di lingkungan.
- Beberapa jenis AP sangat beracun bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.
- Beberapa jenis AP diduga dapat merusak kesuburan dan janin.
- Lihat [Lembar Informasi Kimia Alkilfenol](#) untuk informasi lebih lanjut tentang golongan bahan kimia ini.

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.²
- 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.
- Bahan-bahan yang patut menjadi perhatian meliputi serat, benang dan kain karena APEO telah banyak digunakan dalam pelumas pemintalan, pengukuran, pra-pengolahan, pewarnaan, pencetakan, dan pelapisan. APEO juga telah banyak digunakan dalam detergen industri.
- Berikan perhatian khusus pada penyuplai wol, campuran wol, dan kulit, karena APEO telah banyak digunakan untuk penggosokan dan sebagai bahan pendispersi untuk pewarnaan.
- Penyuplai yang menggunakan APEO dalam produksinya untuk klien lain mungkin memiliki mesin terkontaminasi yang dapat memasukkan APEO ke dalam bahan produksinya. Berbisnislah dengan penyuplai yang telah menghentikan penggunaan APEO untuk semua kliennya.
- Bahan pembersih untuk peralatan dan pemeliharaan mungkin mengandung APEO yang dapat mencemari bahan. Bahan pembersih tidak boleh mengandung APEO yang sengaja ditambahkan.
- Bagikan lembar informasi ini dengan penyuplai bahan Anda sehingga mereka dapat memahami persyaratan bahan Anda dengan sempurna. Instruksikan mereka untuk berupaya bersama penyuplai kimia mereka demi mendapatkan formulasi bahan kimia yang sesuai dengan batasan-batasan APEO, dengan menggunakan panduan di bagian berikutnya.

Mendapatkan Formulasi yang Sesuai dari Penyuplai Bahan Kimia Anda

- Untuk semua formulasi, mintalah dokumentasi Lembar Data Keamanan (Safety Data Sheets/SDS) yang memenuhi persyaratan GHS yang berlaku saat ini.
- Hubungi penyuplai Anda dan jelaskan bahwa Anda ingin formulasi yang digunakan untuk pengolahan basah agar sesuai dengan batas-batas MRSL ZDHC yang berlaku saat ini, sepanjang diperlukan.³ Mintalah penyuplai bahan kimia Anda untuk mengonfirmasi hal ini dengan menunjukkan sertifikat atau, bila perlu, dengan memberikan laporan pengujian dari laboratorium pengujian pihak ketiga.
- Lakukan pemeriksaan berbasis risiko terhadap formulasi dari penyuplai bahan kimia Anda dengan mengirimkan sampel ke laboratorium pihak ketiga untuk diuji guna memastikan batas-batas MRSL ZDHC tidak terlampaui, sepanjang diperlukan.

- Pilih bahan pelapis tekstil, bahan kimia untuk pewarnaan, perekat, tinta cetak, dan formulasi lain tanpa APEO yang ditambahkan secara sengaja.
- Berikan perhatian khusus pada penyuplai bahan tekstil dan kulit yang menyuplai bahan kimia untuk formulasi pewarnaan, pencetakan, pencucian, penggosokan dan pelapisan.
- APEO sering digunakan sebagai bahan pendispersi dalam pembuatan kulit sintetis yang bebas pelarut.
- APEO dapat juga ditemukan pada banyak pelumas dan pelapis pemintalan serat/benang/kain.
- Periksa SDS atas semua formulasi bahan kimia untuk memastikan bahwa Nomor CAS APEO yang termuat di dalam Dokumen ini tidak ada yang tercantum sebagai bahan di dalamnya.
- 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

Zat-zat berikut telah diidentifikasi sebagai contoh alternatif yang lebih aman oleh Program Desain untuk Lingkungan (Design for the Environment/DfE) dari Badan Perlindungan Lingkungan AS.⁴ Zat-zat tersebut mungkin cocok untuk kebutuhan produksi Anda. Alternatif apa pun yang dipilih harus sesuai dengan batasan yang disebutkan di atas serta batasan spesifik merk yang ada.

Nomor CAS	Zat
68439-46-3	alkohol C9-11, etoksilat (6EO)
68131-39-5	alkohol C12-15, etoksilat (9EO)
64366-70-7	Oksirana, metil-, polimer dengan oksirana, mono(2-etilheksil eter); Ecosurf EH-9
68515-73-1	Glukopiranos, oligomerik, desil-oktil glikosida
68411-30-3	Asam benzenasulfonat, turunan alkil C10-13, garam dapur
151-21-3	Natrium lauret sulfat
9004-82-4	Polioksi (1,2-etanadil), alfa-sulfo-omegadodesiloksi-, garam dapur
1338-41-6	Sorbitan monostearat

Informasi Tambahan

- Penilaian terhadap Alternatif Nonilfenol Etoksilat Desain untuk Lingkungan EPA AS https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf
- Kunjungi Daftar Kandidat ECHA atas zat dengan perhatian sangat tinggi untuk melihat berkas mengenai berbagai zat terlarang <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>.

Ada banyak nomor CAS potensial yang masuk dalam golongan bahan kimia APEO. Beberapa yang lebih umum tercantum dalam dokumen ini, tetapi daftar tersebut tidak mencakup semua APEO.

Daftar lanjutan nomor CAS dan nama zat dari halaman pertama:

Nomor CAS	Zat
9002-93-1	Polietilena glikol 4(tert-oktilfenil) eter



Lembar Informasi Zat Kimia

Versi 2.0 | Maret 2021

9036-19-5	Polietilena glikol mono(oktil)fenil eter
68987-90-6	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(oktifenil) omega-hidroksi-, bercabang
9016-45-9	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(nonilfenol) omega-hidroksi-
26027-38-3	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(4-nonilfenol) omega-hidroksi-
37205-87-1	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(isononilfenol) omega-hidroksi-
68412-54-4	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(nonilfenol) omega-hidroksi-, bercabang
127087-87-0	Poli (oksi-1,2-etanadil), alfa-(4-nonilfenol) omega-hidroksi-, bercabang

Referensi

¹ Informasi bahaya berdasarkan klasifikasi dan pelabelan yang diselenggarakan yang disetujui oleh Uni Eropa. Sumber: Badan Bahan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

² Daftar Zat yang Dibatasi (Restricted Substances List/RSL) Apparel and Footwear International RSL Management (AFIRM) Group <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

³ Daftar Zat yang Dibatasi dalam Produksi (Manufacturing Restricted Substances List/MRSL) ZDHC. <http://www.roadmaptozero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/>

⁴ Progam Desain untuk Lingkungan (Design for the Environment/DfE) dari Badan Perlindungan Lingkungan AS. (Mei 2012). Penilaian terhadap Alternatif Nonilfenol Etoksilat DfE. https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf