

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# Panduan Pemilihan Respirator 3M



## Untuk informasi selengkapnya

### Di AS

Bantuan Teknis 1-800-243-4630

Pusat Layanan Pelanggan 1-800-328-1667

[3M.com/PPESafety](https://3M.com/PPESafety)

### Di Kanada

Bantuan Teknis 1-800-267-4414

Pusat Layanan Pelanggan 1-800-364-3577

[3M.ca/PPESafety](https://3M.ca/PPESafety)

# Daftar Isi

<b>Kriteria Pemilihan Respirator .....</b>	<b>1</b>
• Kemampuan dan Keterbatasan Respirator	
• Cara Menggunakan Panduan ini	
• Kontaminan	
• Pertimbangan Lainnya	
• Pertanyaan?	
<b>Penjelasan Format Panduan Pemilihan .....</b>	<b>5</b>
• Kontaminan	
• # CAS	
• Sinonim	
• Jenis Respirator	
<b>Definisi Filter Respirator .....</b>	<b>6</b>
<b>Komentar .....</b>	<b>7</b>
<b>Panduan Pemilihan Respirator .....</b>	<b>9</b>
<b>Kode dan Deskripsi Respirator.....</b>	<b>bagian dalam sampul belakang</b>



## WARNING

### Kemampuan dan Keterbatasan Respirator

- Pemilihan alat pelindung pernapasan (RPE/ Respiratory Protective Equipment) yang tepat akan bergantung pada setiap situasi dan hanya boleh dilakukan oleh individu yang kompeten dan berpengetahuan luas tentang kondisi kerja aktual dan keterbatasan dari RPE.

- Lihat peraturan pemerintah yang berlaku tentang pemilihan respirator, yang akan lebih diutamakan daripada panduan produsen respirator. Di AS, harap lihat [www.osha.gov](http://www.osha.gov) or <https://multimedia.3m.com/mws/media/2191610/3m-regulationshandbook-respiratory-protection.pdf> untuk informasi selengkapnya.

- Respirator membantu melindungi dari kontaminan tertentu di udara, tetapi tidak ada respirator yang mampu mencegah masuknya semua kontaminan terbawa udara ke dalam zona pernapasan pemakainya.

- Kontaminan di udara yang berbahaya di tempat kerja harus diidentifikasi dan dikuantifikasi. Banyak kontaminan berbahaya bagi kesehatan manusia yang tidak terlihat atau tercium pada tingkat yang berbahaya.

- Jangan menggunakan respirator apabila konsentrasi kontaminan di udara melebihi konsentrasi penggunaan maksimum yang ditetapkan oleh badan regulasi.

- Hanya gunakan alat pernapasan mandiri/ self-contained breathing apparatus (SCBA) atau gabungan dari pasokan udara/SCBA apabila konsentrasi kontaminan tidak diketahui, atau apabila berada dalam atmosfer dengan kandungan oksigen yang kurang dari 19,5%.

Respirator pemurni udara tidak memasok oksigen.

- Sebelum digunakan, pemakai harus membaca dan memahami Petunjuk Pengguna untuk respirator tersebut. Kegagalan mematuhi semua petunjuk dan keterbatasan untuk penggunaan berbagai respirator ini dan/atau kegagalan memakainya dengan tepat sepanjang waktu terjadinya paparan dapat mengurangi efektivitas respirator dan dapat mengakibatkan sakit atau kematian.

- Sebelum menggunakan respirator apa pun, pemakai harus terlebih dahulu dilatih oleh pemberi kerja tentang penggunaan respirator yang tepat menurut standar keselamatan dan kesehatan yang berlaku.

- Di AS, program perlindungan pernapasan tertulis harus dilaksanakan dengan memenuhi semua persyaratan OSHA 29 CFR 1910.134

yang meliputi pelatihan, pengujian kecocokan, dan evaluasi medis. Di Kanada, persyaratan Z94.4 standar CSA harus dipenuhi dan/atau persyaratan dari yurisdiksi yang berlaku, sesuai kebutuhan.

- Tinggalkan area terkontaminasi dengan segera jika timbul perasaan pusing atau ketidaknyamanan lain, jika respirator rusak atau ada kesulitan bernapas, jika kontaminan dapat tercium atau terasa oleh lidah, atau jika terjadi iritasi.
- Jangan menggunakan respirator yang dipakai dengan ketat atau penutup wajah yang dipakai dengan longgar jika ada jenggot atau rambut wajah lain atau kondisi yang menghalangi kontak langsung antara wajah dan tepi respirator.
- Program pemeliharaan, pembersihan, dan penyimpanan harus ditetapkan dan diikuti dengan rutin bagi respirator yang digunakan kembali.
- Untuk pemakaian yang tepat, hubungi pengawas dan lihat Petunjuk Pengguna, atau hubungi Layanan Teknis 3M Personal Safety Division/Divisi Keselamatan Pribadi (PSD) di AS di nomor 1-800-243-4630. Di Kanada, hubungi 1-800-267-4414.

### Cara Menggunakan Panduan ini

Respirator biasanya dipilih berdasarkan kontaminan di tempat kerja, konsentrasinya, persyaratan khusus penggunaan, dan faktor manusia.

### Kontaminan

1. Lakukan identifikasi pada kontaminan udara yang terdapat di tempat kerja dan cantumkan pada formulir yang terdapat dalam panduan ini atau gunakan formulir Anda sendiri. Jika jenis kontaminan tidak diketahui, atau di atmosfer dengan kandungan oksigen yang kurang dari 19,5%, hanya gunakan alat pernapasan mandiri/self-contained breathing apparatus (SCBA) atau gabungan dari udara pasokan/SCBA untuk jenis respirator yang digunakan.

Kontaminan	Filter, Kartrid, atau Udara Pasokan	IDLH	OEL	Konsentrasi udara	Rasio Bahaya	Jenis Respirator
Ringkasan						

2. Cari informasi tentang setiap kontaminan yang ditemukan dalam panduan ini. Masukkan jenis filter dan/atau kartrid atau udara pasokan (SA/ supplied air) yang disarankan ke dalam formulir. Penjelasan tentang berbagai singkatan diberikan pada bagian akhir panduan ini.

Catatan:

- Jika terdapat kabut minyak di udara, maka selain filter untuk kontaminan yang Anda catat, filter seri R atau P atau HEPA harus dipilih, bukan filter seri N.
- Jika sebagian dari kontaminan tersebut dalam bentuk aerosol (misalnya, disemprotkan), maka filter partikel juga harus ditambahkan apabila belum dimasukkan.
- Untuk respirator pemurni udara bertenaga listrik (PAPR), gunakan filter HEPA, daripada filter partikel jenis N, R atau P yang tercantum pada panduan ini.

Pada baris paling bawah, cantumkan jenis filter dan/atau kartrid yang dapat digunakan untuk SEMUA kontaminan sekaligus pada formulir Anda. Jika SA disarankan untuk salah satu kontaminan,

atau kartrid/filter yang tersedia tidak memadai untuk semua kontaminan sekaligus, maka SA harus digunakan.

3. Apabila berlaku, cantumkan konsentrasi udara kontaminan yang dianggap berbahaya langsung untuk kehidupan atau kesehatan (IDLH/ immediately dangerous to life and health) pada formulir. Nilai IDLH diterbitkan oleh National Institute for Occupational Safety and Health/ Institut Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH) <https://www.cdc.gov/niosh/idlh/default.html> , tetapi OSHA mengizinkan pemberi kerja untuk menggunakan nilai IDLH lainnya. Tingkat ledakan lebih rendah (LEL/Lower Explosive Level) atau konsentrasi yang dapat mengakibatkan atmosfer kekurangan oksigen juga harus dianggap sebagai IDLH. Jika tingkat paparan kontaminan berpotensi sama dengan nilai IDLH atau lebih tinggi, hanya gunakan alat pernapasan mandiri/self-contained breathing apparatus (SCBA) atau gabungan dari udara pasokan/SCBA untuk jenis respirator yang digunakan.

4. Masukkan batas paparan kerja (OEL/ Occupational Exposure Limit) pada formulir. Referensi untuk OEL termasuk [www.OSHA.gov](http://www.OSHA.gov) untuk batas paparan yang diizinkan/ permissible exposure limits (PEL) atau [www.acgih.org](http://www.acgih.org) untuk nilai ambang batas /threshold limit values (TLV®). Tergantung jenis kontaminan, Anda mungkin perlu memasukkan lebih dari satu jenis OEL berdasarkan durasi dan variabilitas tingkat paparan:

- Batas paparan Rata-rata Berbobot Waktu/Time Weighted Average (TWA) adalah untuk delapan (8) jam kerja pada satu hari kerja dan empat puluh (40) jam kerja untuk satu minggu kerja.
- Batas Paparan Jangka Pendek/Short-Term Exposure Limits (STEL) adalah paparan rata-rata berbobot waktu selama 15 menit.
- Batas paparan Plafon/Ceiling (C) mengacu pada konsentrasi yang tidak boleh dilampaui selama bagian apa pun dari hari kerja.

Jika Anda bekerja dengan waktu shift kerja yang panjang, atau ada banyak kontaminan dengan efek kesehatan serupa sehingga Anda merasa perlu untuk menyesuaikan nilai OEL—hubungi ahli

higiene industri untuk meminta bantuan.

5. Tentukan konsentrasi udara kontaminan dan cantumkan pada formulir. Sangat dianjurkan untuk mengambil sampel udara pada zona pernapasan pekerja. Perhatian harus diberikan pada paparan dengan rata-rata bobot waktu/time weighted average (TWA) selama 8 jam, paparan jangka pendek selama 15 menit, dan paparan puncak (plafon), dengan memperhatikan variabilitas musim dan pekerja serta proses spesifik yang digunakan.

6. Hitung rasio bahaya (HR/hazard ratio) sebagai konsentrasi kontaminan di udara/OEL. Masukkan rasio bahaya tersebut pada formulir.

7. Pilih jenis respirator dengan faktor perlindungan ditetapkan/assigned protection factor (APF) yang lebih tinggi dari rasio bahaya tersebut. Faktor perlindungan ditetapkan/assigned protection factors\* menurut OSHA 29 CFR 1910.134 adalah sebagai berikut:

Respirator Pemurni Udara

- Penutup separuh wajah (penutup wajah berfilter sekali pakai dan yang dapat digunakan kembali): 10
- Penutup wajah penuh (dengan pengujian kecocokan kuantitatif): 50

Respirator Pemurni Udara Bertenaga Listrik/  
Powered Air Purifying Respirators (PAPR)

- Penutup wajah yang dipakai dengan longgar: 25
- Penutup separah wajah: 50
- Penutup wajah penuh, helm, atau tudung: 1000\*\*

Respirator Berpasokan Udara (saluran udara)

- Aliran Kontinu
  - Penutup wajah yang dipakai dengan longgar: 25
  - Penutup separuh wajah: 50
  - Penutup wajah penuh, helm, atau tudung: 1000\*\*
- Membutuhkan tekanan dengan penutup wajah penuh: 1000

Alat Pernapasan Mandiri/Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)

- Dengan saluran udara bertekanan dan SCBA darurat: 10.000 untuk kondisi tidak diketahui dan atmosfer IDLH
- SCBA dengan kebutuhan tekanan: 10.000 untuk kondisi tidak diketahui dan atmosfer IDLH

\*Faktor perlindungan yang ditetapkan dapat berbeda-beda menurut standar tertentu sebagaimana diumumkan oleh OSHA AS. Apabila faktor perlindungan yang ditetapkan dalam standar setempat, negara bagian, atau pemerintah federal memiliki nilai yang lebih rendah dari nilai yang tertera pada dokumen ini, maka nilai yang ditetapkan pada standar tersebut harus digunakan. Untuk keterbatasan lain dari produk perlindungan pernapasan 3M, lihat kemasan respirator 3M dan Petunjuk Pengguna.

\*\*Produsen respirator harus menyediakan data yang menunjukkan kinerja dengan nilai 1000 atau lebih tinggi, atau jika tidak, APF sebesar 25.

### **Pertimbangan Lainnya**

- Jika kartrid gas/uap dipilih, jadwal penggantian harus dilaksanakan, jika tidak, lebih baik menggunakan respirator berpasokan udara.
- Jika salah satu kode respirator memiliki penandaan (F), respirator dengan penutup separuh wajah tidak boleh digunakan, kecuali jika perlindungan mata yang tepat sudah dikenakan.
- Jika bahan kimia dapat terserap melalui kulit, perlindungan kulit mungkin diperlukan sebagai tambahan perlindungan pernapasan. Perlindungan mata juga dibutuhkan apabila tidak disediakan oleh respirator. Kegagalan menyediakan perlindungan kulit atau mata yang memadai dapat membatalkan batas paparan yang sudah ditetapkan dan membuat penggunaan respirator menjadi tidak efektif untuk perlindungan terhadap kontaminan tertentu di tempat kerja.

### **Persyaratan Khusus Penggunaan dan Faktor Manusia**

Pertimbangkan keseluruhan paket peralatan keselamatan yang diwajibkan untuk pekerjaan. Respirator yang dipilih harus kompatibel dengan topi pengaman, kacamata pelindung, kacamata, tudung pengelasan, pelindung wajah, dll. Selain itu, pekerja harus dapat

berkomunikasi dan melakukan tugas pekerjaan yang diwajibkan tanpa harus melepaskan respirator. Jika pekerjaan berat akan dilakukan, atau jika respirator akan dipakai untuk jangka waktu yang lebih lama dari biasanya, sebaiknya memilih respirator berbobot ringan dengan halangan pernapasan yang kecil. Jika respirator tidak diterima dengan baik oleh pekerja atau tidak dipakai dengan konsisten, maka respirator tersebut tidak akan memberikan perlindungan yang diharapkan.

Ketika menentukan respirator berpasokan udara, perhatikan jarak yang harus ditempuh pekerja untuk mencapai area kerja yang tidak terkontaminasi, dan juga halangan atau peralatan yang ada di area tersebut. Jika ada tangga atau scaffolding yang harus dipanjat, respirator berpasokan udara dengan saluran udara mungkin tidak tepat.

### **Pertanyaan?**

Untuk mendapatkan bantuan, hubungi Layanan Teknis Divisi Keselamatan Pribadi/Personal Safety Division (PSD) 3M di AS di nomor 1-800-243-4630. Di Kanada, hubungi 1-800-267-4414.

### **Penjelasan Format Panduan Pemilihan**

### **Kontaminan**

Nama-nama kontaminan yang dicantumkan dalam panduan ini umumnya adalah nama yang digunakan pada Threshold Limit Values (Nilai Ambang Batas) dan Biological Exposure Indices (Indeks Paparan Biologis) yang diterbitkan oleh Konferensi Amerika untuk Ahli Higiene Industri dan Pemerintah/American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Pestisida dan bahan kimia yang tidak memiliki penetapan batas paparan kerja, tidak dimasukkan. Hubungi Layanan Teknis 3M untuk mendapatkan bantuan dalam memilih respirator untuk berbagai bahan kimia ini.

### **#CAS**

Nomor pendaftaran layanan abstrak bahan kimia (chemical abstract service number) ditetapkan oleh American Chemical Society/ Masyarakat Kimia Amerika untuk menyelaraskan pengidentifikasian bahan kimia dengan tidak memandang sinonim yang digunakan atau perbedaan ejaannya.

### **Sinonim**

Beberapa sinonim yang umum dicantumkan pada kolom ini.



## Jenis Respirator

Kolom ini mencantumkan jenis respirator partikulat, gas/uap, atau berpasokan udara yang disarankan. Berbagai singkatan yang digunakan akan dijelaskan pada bagian akhir dokumen ini.

Tidak semua respirator ini telah diuji secara spesifik terhadap setiap senyawa yang dicantumkan. Faktor seperti pengujian yang spesifik, atau tinjauan bahan kimia dan sifat fisik material, serta sifat penyerapan atau filtrasi respirator, menjadi landasan untuk rekomendasi tersebut.

Rekomendasi ini adalah untuk zat tunggal. Jika terdapat dua zat atau lebih, respirator gabungan dapat digunakan. Misalnya, karena cat semprot mengandung bahan pelarut organik dan titanium dioksida, respirator yang terdiri dari kartrid uap organik dan filter partikel mungkin dapat digunakan. Jika respirator pemurni udara tidak tersedia untuk semua zat di dalam campuran, maka mungkin dibutuhkan respirator berpasokan udara.

Dalam beberapa kasus, respirator diawali dengan tanda "(F)". Berbagai kontaminan ini telah diidentifikasi sebagai berpotensi mengiritasi

mata. Penutup wajah penuh, tudung, helm, atau penutup wajah yang dipakai longgar, atau penutup separuh wajah dengan perlindungan mata yang sesuai harus dipertimbangkan.

## Definisi Filter Partikulat

Filter Seri N dapat digunakan untuk partikulat di udara berbentuk padat atau cair yang tidak mengandung minyak.

Filter Seri R dapat digunakan untuk partikulat di udara berbentuk padat atau cair termasuk aerosol yang berbasis minyak. Jika atmosfer mengandung minyak, filter seri R dibatasi penggunaannya selama 8 jam, baik untuk penggunaan terus-menerus maupun berjeda.

Filter Seri P dapat digunakan untuk partikulat di udara yang berbentuk padat atau cair, termasuk aerosol yang berbasis minyak. NIOSH mewajibkan produsen respirator menetapkan batasan waktu penggunaan untuk semua filter seri P. 3M merekomendasikan bahwa dalam atmosfer yang mengandung aerosol minyak, penggunaan filter seri P dibatasi selama 40 jam atau 30 hari, tergantung mana yang dicapai lebih dahulu.

Catatan: Semua filter partikel juga harus diganti sesuai dengan kondisi kebersihan, kerusakan, atau meningkatnya hambatan bernapas/berkurangnya aliran udara.

Minyak adalah mineral, sayuran, dan zat sintetis, serta lemak binatang dan sayuran, yang biasanya licin, mudah terbakar, kental, cair, atau dapat dicairkan pada suhu kamar, dapat larut dalam berbagai bahan pelarut organik seperti eter, tetapi tidak dalam air.

Filter tingkat 95 adalah > 95% efisiensi filtrasi, menurut metode uji NIOSH 42 CFR 84.

Filter tingkat 100 adalah > 99,97% efisiensi filtrasi, menurut metode uji NIOSH 42 CFR 84.

Filter HEPA adalah > 99,97% efisiensi filtrasi, menurut metode uji NIOSH 42 CFR 84, untuk respirator pemurni udara bertenaga listrik (PAPR) saja. Gunakan daripada filter N, R, P.

## Komentar

Informasi lain mungkin tercantum pada kolom ini:

A. Masa pakai singkat berarti perkiraan masa pakai kartrid yang kurang dari 30 menit pada konsentrasi seperti 10 kali OEL, atau titik didih kontaminan yang kurang dari 65C. Masa pakai aktual akan sangat berbeda-beda tergantung tingkat konsentrasi, suhu, kelembapan, kecepatan kerja, dll. Lihat 3M Service Life Software (Perangkat Lunak Masa Pakai 3M) [www.3M.com/sls](http://www.3M.com/sls) untuk mengetahui perkiraan masa pakai kartrid. Terkadang respirator berpasokan udara direkomendasikan karena masa pakainya mungkin begitu pendek sehingga frekuensi untuk penggantian kartrid menjadi tidak praktis.

B. Referensi untuk respirator yang tidak secara spesifik disetujui mengacu pada kurangnya persetujuan untuk zat tertentu. Semua respirator yang tercantum dalam panduan ini telah disetujui oleh NIOSH untuk zat dan/atau kondisi tertentu.

C. Referensi untuk bahan penyerap yang tidak efektif atau efektivitas bahan penyerap yang tidak diketahui mengindikasikan bahwa 3M tidak membuat respirator kartrid kimia yang sesuai untuk berbagai zat ini pada saat ini atau belum

diketahui seberapa efektif bahan penyerap tersebut untuk berbagai material ini.

D. Berbagai senyawa ini telah diidentifikasi kemungkinan dapat ditemukan baik dalam fase partikulat maupun fase uap di tempat kerja. Untuk berbagai senyawa ini, 3M merekomendasikan agar kartrid gas/uap digunakan sebagai tambahan untuk filter partikulat yang telah diterima secara umum. Pengguna bertanggung jawab untuk menentukan apakah kedua bentuk ini ada secara berdampingan. Sifat kimia dan kondisi/proses penggunaan sama-sama dapat memengaruhi bentuk fisik bahan di tempat kerja. Pengguna harus mempertimbangkan data paparan yang spesifik dan kondisi tempat kerja sebelum membuat keputusan akhir.\* Jika kartrid kimia digunakan, jadwal penggantian harus ditetapkan untuk mengganti kartrid sebelum akhir masa pakainya.

E. Berbagai senyawa ini telah diidentifikasi dapat ditemukan baik dalam fase uap maupun fase partikulat di tempat kerja. Meskipun berbagai bahan kimia ini diperkirakan akan ditemukan dalam fase uap, ketika terdapat aerosol lain atau ada kelembapan yang tinggi, ada kemungkinan bahwa uap dapat diserap ke dalam berbagai partikel yang berdampingan ini atau larut dalam tetesan air yang

tersedia; oleh karena itu, 3M merekomendasikan penggunaan filter untuk fase partikulat sebagai tambahan untuk kartrid kimia yang telah diterima secara umum. Pengguna bertanggung jawab untuk menentukan apakah kedua bentuk ini ada secara berdampingan. Sifat kimia dan kondisi/proses penggunaan sama-sama dapat memengaruhi bentuk fisik bahan di tempat kerja. Pengguna harus mempertimbangkan data paparan yang spesifik dan kondisi tempat kerja sebelum membuat keputusan akhir.\*

F. Ada anggapan bahwa filter seri N sudah memadai karena berbagai material ini tidak akan membentuk lapisan pada serat filter ini, tetapi karena material mungkin mengandung aerosol minyak, maka filter seri R atau P direkomendasikan hingga penelitian lebih lanjut atau badan regulasi terkait mengambil posisi tertentu.

G. Filter seri R atau P telah direkomendasikan menunggu penelitian lebih lanjut tentang cara berbagai material ini memengaruhi serat filter.

H. 3M™ Personal Air Monitors dapat digunakan untuk mengukur jumlah uap organik tertentu, aldehida, atau etilena oksida dalam udara.

3M Monitors dapat dibeli dengan atau tanpa analisis prabayar. Harap lihat [www.3M.com/badgemonitors](http://www.3M.com/badgemonitors) untuk mengetahui informasi selengkapnya.

I. Notasi kulit mengindikasikan zat dapat diserap melalui kulit. Dalam kasus ini, tindakan yang tepat harus dilakukan untuk mencegah kontak kulit dan mata guna menghindari OEL yang tidak valid.

\* Lihat Perez, C. dan S. C. Soderholm: Beberapa Bahan Kimia yang Membutuhkan Perhatian Khusus Ketika Memutuskan Apakah Diambil Sampel pada Fase Partikel, Uap, atau Keduanya di Atmosfer. *Appl. Occup. Hyg.* 6(10): 859-864 (1991).

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Asetaldehida	75-07-0	Asetat aldehida, Etanal		(F)OV (F)MG	Masa pakai OV singkat. Kartrid multigas direkomendasikan untuk masa pakai yang lebih lama. 3M Formaldehyde Monitors.
Asetamida	60-35-5	Etanamida		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Asam asetat	64-19-7	Asam etanoat, Asam asetat glasial, Asam metana karboksilat, Asam cuka		(F)OV/AG	
Asetat anhidrida	108-24-7	Anhidrida asam asetat, Asetil oksida, Etanoat anhidrida		(F)OV	
Aseton	67-64-1	2-Propanon, Dimetil keton, Keton propana		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Aseton sianohidrin	75-86-5	2-Siano-2-propanol, 2-Hidroksi-2-metil propananitril, 2-Metilaktonil, 2-Propana sianohidrin, a-Hidroksi isobutironitril	Y	OV	
Asetonitril	75-05-8	Sianometana, Etana nitril, Etil nitril, Metanarbonitril, Metil sianida	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Asetofenon	98-86-2	1-Feniletanon, Asetil benzena, Benzoil metida, Metil fenil keton		OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Asam asetilsalisilat	50-78-2	Aspirin		N95	
Akrolein	107-02-8	Akrilaldehida, Akrilat aldehida, Alilaldehida, Propenal	Y	(F)OV	Masa pakai singkat
Akrilamida	79-06-1	Monomer akrilamida, Akrilat amida, Propenamida	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Asam akrilat	79-10-7	Asam akroleat, Asam propenoat	Y	(F)OV	
Akilonitril	107-13-1	AN, Propenenitril, Vinil sianida	Y	OV	SA jika kartrid tidak dibuang setelah shift, menurut 29 CFR 1910.1045. 3M Organic Vapor Monitors.
Asam adipat	124-04-9	1,4-Asam butana dikarboksilat, 1,6-Asam heksanadioat, Asam adipat, Asam heksanadioat		(F)N95	
Adiponitril	111-69-3	1,4-Disianobutana, Asam adipat dinitril, Heksanadinitril, Tetrametilena sianida	Y	OV	
Alil alkohol	107-18-6	2-Propen-1-ol, 2-Propenol, Vinil karbinol	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Alil bromida	106-95-6	1-Bromo-2-propena; 1-Propena, 3-bromo-; 2-Propenil bromida; 3-Bromo-1-propena; 3-Bromopropena; 3-Bromopropilena	Y	(F)OV	
Alil klorida	107-05-1	1-Kloro-2-propena, 3-Kloropropena	Y	OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Alil glisidil eter	106-92-3	1-Alliloksi-2,3-epoksi-propana, AGE		(F)OV	
Alil isotiosianat	57-06-7	AITC, Alil isosulfosianat, Alil tiokarbanimida, 3-Isotiosianat-1-propena, Minyak mustar	Y	OV	SA jika digunakan dengan asam
Alil metakrilat	96-05-9	AMA	Y	OV	
Alil propil disulfida	2179-59-1	2-Propenil propil disulfida, Minyak bawang, Propil alil disulfida		(F)OV	
alfa-Alumina	1344-28-1			N95	
Logam aluminium dan senyawa tidak larut	7429-90-5			N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Asam p-aminobenzoat	150-13-0	4-Asam aminobenzoat, Asam aminobenzoat, PABA		(F)N95	
2-Aminopiridina	504-29-0	a-Aminopiridina		OV	
Aminotri (asam metilena fosfonat)	6419-19-8	ATMP, Briquest 301-32S, Briquest 302-500, Dequest 2000, Dequest 2001, Asam nitrilo trimetana fosfonat, NTF, NTMP, NTPA		AG/N95	Jika dipanaskan, kartrid AG mungkin diperlukan
Amonia	7664-41-7	Anhidrat amonia		(F)AM	Iritasi juga memberikan peringatan
Amonium klorida (cair)	12125-02-9			AM/N95	
Amonium klorida (padat)	12125-02-9			NV	
Amonium perfluorooktanoat	3825-26-1		Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
n-Amil alkohol	71-41-0	1-Pentanol, Amil alkohol, n-Butil karbinol, n-Pentanol, Pentanol, Pentil alkohol		(F)OV	
tert-Amil metil eter	994-05-8	TAME		OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Anilina	62-53-3	Aminobenzena, Minyak anilina, Fenilamina	Y	OV	
o-Anisidina	90-04-0 29191-52-4	2-Metoksianilina, o-Aminoanisol, o-Metoksianilina (minyak)	Y	OV/P95	
p-Anisidina	104-94-9 29191-52-4	4-Metoksianilina, o-Aminoanisol, o-Metoksianilina (padat)	Y	OV/N95	
Antimon dan senyawa (sebagai Sb)	7440-36-0			N95	
Arsenik, unsur	7440-38-2			N100	
Arsenik, senyawa anorganik (kecuali arsina) (sebagai As)				MG/N100	Tidak boleh menggunakan respirator separuh wajah untuk arsenik triklorida karena diserap oleh kulit. N100 mungkin tidak tepat jika konsentrasi uap di bawah batas paparan
Arsenik, senyawa organik (sebagai As)		Arsenik, senyawa organik (sebagai As)		OV/N100	MG/N100 mungkin diperlukan untuk senyawa arsenik organik tertentu



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Arsina	7784-42-1	Arsenik hidrida, Arsenik trihidrida, Arseniuretted hidrogen, Arsenik hidrida, Hidrogen arsenida		(F)SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Asbestos	1332-21-4	Aktinolit, Amosit, Antofilit, Krisotil, Krosidolit, Tremolit		N100	Kartrid ganda menurut 29 CFR 1910.1001, 1915.1001 dan 1926.1101
Uap aspal (minyak bumi; bitumen)	8052-42-4	Bitumen aspal, Aspaltum, Bitumen, Aspal campuran panas, Aspal mineral, Aspal minyak bumi, aspal jalan, tar jalan		OV/P95	R atau P95 sendiri mungkin cocok untuk beberapa penggunaan. Lihat komentar F di Pendahuluan
Barium dan senyawa larut (sebagai Ba)	7440-39-3			N95	
Barium sulfat	7727-43-7			N95	
Benzaldehida	100-52-7	Benzenakarbonal, Benzoat aldehida, Minyak almon pahit		(F)OV	3M Formaldehyde Monitors
Benzena	71-43-2	Benzol, Nafta tar batubara	Y	OV	SA jika kartrid tidak diganti pada awal setiap shift, menurut 20 CFR 1910.1028. 3M Organic Vapor Monitors.

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Benzofenon	119-61-9	Benzoil benzena, Difenil keton, Difenil metanon, Fenil keton		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Benzotriklorida	98-07-7	Benzenil triklorida, Benzenilklorida, Benzoat triklorida, Benzil triklorida, Fenil kloroform, Toluena triklorida, Triklorometilbenzena	Y	(F)OV	
Benzoil klorida	98-88-4	a-Klorobenzaldehida, Benzena karbonil klorida, Asam benzoat klorida		(F)OV/AG (F)MG	
Benzoil peroksida	94-36-0	Dibenzoil peroksida		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Benzil asetat	140-11-4	Asam asetat benzil ester, Asam asetat fenil metil ester, Fenil metil asetat		OV/N95	
Benzil alkohol	100-51-6	a-Hidroksitoluena, Fenil karbinol, Fenil metanol		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Benzil klorida	100-44-7	a-Klorotoluena		(F)OV/AG	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Berilium dan senyawa (sebagai Be)	7440-41-7		Y	N95	Lihat standar OSHA 1910.1024 mengenai PAPR yang diminta oleh karyawan
Bifenil	92-52-4	Difenil, Fenilbenzena		OV/N95	
Bismut telurida (terdadah)	1304-82-1	Bismut seskuitelurida		N95	
Bismut telurida (tidak terdadah) (sebagai Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )				N95	
Asam borat	10043-35-3	Borofax, Boron trihidroksida, Hidrogen ortoborat, Kill-off, Kjel-sorb, Asam ortoborat, Three elephant, Trihidroksiboran		N95	
Boron oksida	1303-86-2	Asam anhidrat borat, Borat anhidrida, Borat oksida		N95	
Boron tribromida	10294-33-4	Boron bromida		(F)AG	
Boron triklorida	10294-34-5	Trikloroboran		(F)AG	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Boron trifluorida	7637-07-2			(F)AG	
Boron trifluorida dietil eter	109-63-7			(F)OV/AG	
Boron trifluorida dimetil eter	353-42-4			(F)OV/AG	
Bromin	7726-95-6			(F)AG	Iritasi juga memberikan peringatan
Bromin pentafluorida	7789-30-2			AG	
Bromoform	75-25-2	Tribromometana		(F)OV	
1-Bromopropana	106-94-5	n-Propilbromida, Propilbromida,		OV	3M Organic Vapor Monitors
1,3-Butadiena	106-99-0	Bietilena, Divinil, Eritrena		OV	Kartrid harus diganti menurut 29 CFR 1910.1051. 3M Organic Vapor Monitors.

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Butana	106-97-8	n-Butana, Metiletil metana		SA	Masa pakai OV singkat
1-Butana	106-98-9	1-Butilena, a-Butena, a-Butilena, But-1-ena, Etiletilena		OV	Masa pakai singkat
2-Butana (campuran trans- dan cis-)	107-01-7	b-Butena, b-Butilena, Dimetiletilena, Pseudobutilena		OV	Masa pakai singkat
cis-2-Butana	590-18-1	b-cis-Butilena, cis-1,2-Dimetiletilena, cis-Butena, cisButena-2		OV	Masa pakai singkat
trans-2-Butana	624-64-6	2-Butena, (E)-, 2-trans-Butena, b-transButilena, trans-1,2-Dimetiletilena, trans-Butena		OV	Masa pakai singkat
2-Butoksietanol	111-76-2	Butyl Cellosolve®, Etilena glikol monobutileter		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
2-Butoksietik asetat	112-07-2	Asam asetat, 2-butoksietil ester; 2-Butoksietanol asetat; Butyl Cellosolve™ asetat; Butilglikol asetat; EGBA; Ektasolve EB asetat; Etilena glikol monobutil eter asetat; Glikol monobutil eter asetat		OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
n-Butil asetat	123-86-4	Asam asetat butil ester, Butil asetat, Butil etanoat		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
sec-Butil asetat	105-46-4	1-Metil propil asetat		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan
tert-Butil asetat	540-88-5	Asam asetat tert-butil ester		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Butil akrilat	141-32-2	2-Asam propenoat butil ester, Butil 2-propenoat		OV	3M Organic Vapor Monitors
n-Butil alkohol	71-36-3	1-Butanol, n-Butanol, Butil alkohol, Butil hidroksida, Butirat alkohol, 1-Hidroksibutana, Metilolpropana, n-Propil karbinol, Propil metanol		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
sec-Butil alkohol	78-92-2	2-Butanol, Metil etil karbinol		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
tert-Butil alkohol	75-65-0	2-Metil-2-propanol, TBA, Trimetil karbinol		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Butilamina	109-73-9	1-Aminobutana, n-Butilamina	Y	AM	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Hidroksitoluena butilasi	128-37-0	2,6-bis(1,1-Dimetiletil)-4-metilfenol; 2,6-Di-tert-butil-pcesrol; BHT; DBPD		(F)OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
4-tert-Butilkatekol	98-29-3	4-(1,1-Dimetiletil)-1,2-benzenadiol; 4-tert-Butil pirokatekol; 4-tert-Butil1-1,2-dihidroksi benzena; p-tertButilkatekol	Y	(F)N95	
tert-Butil kromat (sebagai CrO3)	1189-85-1	Asam kromat di-tert-butil ester	Y	N95	
Butilena oksida	106-88-7	BO; 1-Butena oksida; 1,2-Butena oksida; 1,2-Butilena oksida; Epoksi-butana; 1,2-Epoksibutana		OV	Masa pakai singkat
n-Butil glisidil eter	2426-08-6	1,2-Epoksi-3-butoksipropana, BGE	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
tert-Butil Hidroperoksida	75-91-2	1,1-Dimetiletil hidroperoksida	Y	(F)OV	Iritasi juga memberikan peringatan
n-Butil laktat	138-22-7	Asam laktat butilester		OV	Iritasi juga memberikan peringatan
Butil merkaptan	109-79-5	1-Merkaptobutana, n-Butanetiol		OV	
o-sec-Butilfenol	89-72-5	2-sec-Butilfenol	Y	OV/P95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
p-tert-Butiltoluena	98-51-1	1-Metil-4-tert-butilbenzena		OV	
Butiraldehida	123-72-8	Butal, Butaldehida, Butalida, Butanal, Butanaldehida, Butilaldehida, Butiral butirat aldehida		(F)Form	Kartrid formaldehida tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama. 3M Formaldehyde Monitors.
Kadmium dan senyawa (sebagai Cd)	7440-43-9	Uap kadmium oksida		N100	
Kalsium arsenat (sebagai As)	7778-44-1	Debu timun, Trikalsium arsenat, Trikalsium o-arsenat		N100	
Kalsium karbonat	1317-65-3	Batu kapur, marmer		N95	
Kalsium kromat	13765-19-0	Kalsium kromat kuning	Y	N95	
Kalsium sianamida	156-62-7	Kalsium karbimida, Nitrogen kapur		N95	
Kalsium fluorida (sebagai F)	7789-75-5	Fluorit, Fluorospar		N95	
Kalsium hidroksida	1305-62-0	Kalsium hidrat, Kapur kaustik, Kapur hidrasi		N95	
Kalsium oksida	1305-78-8	Kapur kerikil, Kapur tohor		N95	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Kalsium silikat (tidak mengandung asbestos dan mengandung silika kristalin <1%)	1344-95-2	Kalsium hidrosilikat, Wollastonit		N95	
Kalsium sulfat	7778-18-9	Gypsum, Plaster Paris		N95	
Kamper	76-22-2	2-Camfonon, Getah kamper, Laurel kamper, Kamper sintetis		(F)OV/N95	3M Organic Vapor Monitors
Kaprolaktam	105-60-2	2-Oksoheksametiliminina, Aminokaproat laktam		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Kaptan	133-06-2	N-(Triklorometilitio)-4-sikloheksena-1,2-dikarboksimida		N95	
Karbon hitam	1333-86-4	Karbon hitam asetilena, Karbon hitam saluran, Karbon hitam tungku, Karbon hitam lampu, Karbon hitam termal		N95	
Karbon dioksida	124-38-9	Gas asam karbonat, Es kering		SA	Penyerap yang tidak efektif
Karbon disulfida	75-15-0	Karbon bisulfida, Karbon bisulfur, Karbon bisulfida, Karbon disulfida, Karbon sulfida, Ditiokarbonat anhidrida, Sulfokarbonat anhidrida, Weevitox	Y	OV	Masa pakai singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Karbon monoksida	630-08-0	Monoksida		SA	Penyerap yang tidak efektif
Karbon tetrabromida	558-13-4	Tetrabromometana		(F)OV	
Karbon tetraklorida	56-23-5	Tetraklorometana	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Karbonil fluorida	353-50-4	Karbon oksifluorida, Fluoroformil fluorida		(F)MG	
Karbonil sulfida	463-58-1	Karbon monoksida monosulfida, Karbon oksida sulfida, Karbon oksisulfida, Oksikarbon sulfida		SA	
Katekol	120-80-9	Pirokatekol	Y	OV/N95	
Selulosa	9004-34-6	Serat kertas		N95	
Sesium fluorida (sebagai F)	13400-13-0			N95	
Sesium hidroksida	21351-79-1	Sesium hidrat		N95	
Kloramfenikol	56-75-7	[R-(R*,R*)]-2,2-dikloro-N-[2, hidroksi1-(hidroksi metil)-2-(4-nitrofenil) etil] asetamida; Kloromisetin; Levomisetin		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Difenil oksida klorinasi	31242-93-0	Heksaklorodifenil oksida		OV/P95	
Klorin	7782-50-5			(F)AG	Iritasi juga memberikan peringatan
Klorin dioksida	10049-04-4	Klorin oksida, Klorin peroksida		AG	
Klorin trifluorida	7790-91-2	Klorin fluorida		MG	
Kloroasetaldehida	107-20-0	2-Kloroetanal, Kloroasetaldehida (40% berair)		(F)OV	
Kloroaseton	78-95-5	Kloroaseton, 1-Kloro-2-propanon, Monokloroaseton	Y	(F)OV	
Kloroasetil klorida	79-04-9	Kloroasetil klorida	Y	(F)OV/AG	
Klorobenzena	108-90-7	Klorobenzol, MCB, Monoklorobenzena, Fenil klorida		OV	3M Organic Vapor Monitors
Klorobromo-metana	74-97-5	Bromoklorometana, CBM, Halon™ 1011, Metilena klorobromida		OV	
1-Kloro-1,1-difluoroetana	75-68-3	a-Kloroetilidena fluorida, Klorodifluoroetana, Dymel® 142b, Genetron™ 142b, HCFC-142b		SA	Masa pakai OV singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Klorodifluoro-metana	75-45-6	Freon® 22		SA	"Penyerap yang tidak efektif"
Klorodifenil (42% klorin)	53469-21-9	PCB, Bifenil poliklorinasi	Y	(F)OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Klorodifenil (54% klorin)	11097-69-1	PCB, Bifenil poliklorinasi	Y	(F)OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Kloroform	67-66-3	Triklorometana		OV	3M Organic Vapor Monitors
bis-(2-Kloroisopropil) eter	39628-32-9	BCIPE; bis-(1-metil-2-kloroetil) eter; bis-2-kloro-1-metiletil eter; Dikloroisopropil eter		(F)OV	
bis-Klorometil eter	542-88-1	"BCME, Kloro (klorometoksi) metana, Klorometil eter, Diklorometileter"		(F)OV	OSHA mewajibkan SA dengan tudung untuk penggunaan tertentu; lihat 29 CFR 1910.1003
Kloropentafluoro-etana	76-15-3	FC-115, Monokloropentafluoroetana		SA	Masa pakai OV singkat
Kloropikrin	76-06-2	Nitrokloroform, Nitrotriklorometana, Trikloronitrometana		(F)SA	Iritasi juga memberikan peringatan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
b-Kloroprena	126-99-8	2-Kloro-1,3-butadiena; beta-Kloroprena; Klorobutadiena	Y	(F)OV	"Masa pakai singkat"
2-Kloropropana	75-29-6	2-CP, 2-Propil klorida, Isoprid, Isopropil klorida		OV	"Masa pakai singkat"
1-Kloro-2-propanol	127-00-4	1-Kloro-2-hidroksipropana, 1-Kloroisopropil alkohol, sec-Propilena klorohidrin	Y	OV	
2-Kloro-1-propanol	78-89-7	1-Hidroksi-2-kloropropana, 2-Kloropropanol, 2-Kloropropil alkohol, Propilena klorohidrin	Y	OV	
2-Asam kloropropionat	598-78-7	a-Asam kloropropionat	Y	OV/AG	
o-Klorostirena	2039-87-4	1-Kloro-2-etenilbenzena, 2-Klorostirena		OV	
Asam klorosulfonat	7790-94-5	Asam klorosulfat, CSA		(F)AG/N95	HCl, produk hidrolisis SO <sub>2</sub>
2-Kloro-1,1,1,2-tetrafluoroetana	2837-89-0	Klorotetrafluoroetana, Fluorokarbon 124, HCFC124, HFA124		SA	Masa pakai OV singkat
o-Klorotoluena	95-49-8	2-Kloro-1-metilbenzena		OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Klorotrifluoro-etilena	79-38-9	CFE, CTFE, Trifluorokloroetilena, Trifluorovinilklorida		SA	Masa pakai OV singkat
Senyawa Kromium (II) (sebagai Cr)				N95	
Senyawa Kromium III (sebagai Cr)				N95	
Senyawa Kromium (VI) (sebagai Cr)		Asam kromat, Senyawa heksavalen kromium	Y	N95	Notasi kulit untuk senyawa larut air
Logam kromium	7440-47-3			N95	
Kromil klorida	14977-61-8	Kloro-kromat anhidrida, Kromium oksiklorida	Y	(F)AG/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan
Sitral	5392-40-5	2,6-Oktadienal-3,7-dimetil; 3,7-Dimetil-2,6-oktadienal	Y	OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Debu batubara, Antrasit				N95	Juga dapat mengandung silika kristalin (quartz)

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Debu batubara, Bitumen atau Lignit	65996-93-2			N95	Juga dapat mengandung silika kristalin (quartz)
Zat volatil tar batubara (sebagai Benzena dapat larut)	7440-48-4	Hidrokarbon aromatik polisiklat partikulat, PPAH (Particulate polycyclic aromatic hydrocarbons)		R95 P95	Respirator dengan pengurang uap organik atau gas asam pada tingkat yang mengganggu sangat direkomendasikan.
Kobalt, unsur dan senyawa anorganik (sebagai Co)	10210-68-1			N95	
Kobalt karbonil (sebagai Co)	16842-03-8			SA	Penyerap yang tidak efektif
Kobalt hidrokarbonil (sebagai Co)	65996-93-2			SA	Penyerap yang tidak efektif
Emisi oven batubara	7440-50-8			R95 P95	"Respirator dengan pengurang uap organik atau gas asam pada tingkat yang mengganggu sangat direkomendasikan."
Debu dan kabut tembaga (sebagai Cu)	7440-50-8			N95	
Uap tembaga (sebagai Cu)	7440-50-8			N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Debu kapas, mentah				N95	Maksimum 5X PEL untuk barang sekali pakai, sesuai dengan standar debu kapas OSHA. Jika terdapat aerosol minyak, gunakan R atau P95.
Kresol (semua isomer)	1319-77-3	Asam kresilat	Y	OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Krotonaldehida	4170-30-3	b-Metilakrolein, Krotonik aldehida, Propilena aldehida		(F)OV	3M Formaldehyde Monitors
Kriolit (sebagai F)	15096-52-3	Greenland spar, Icetone		N95	
Kumena	98-82-8	2-Fenil propana, Kumol, Isopropil benzena		OV	3M Organic Vapor Monitors
Kumena hidroperoksida	80-15-9	a,a'-Dimetilbenzil hidroperoksida, CHP, Kumil hidroperoksida, Isopropil benzena hidroperoksida	Y	(F)OV	
Sianamida	420-04-2	Karbodiimida, Sianogenamida		N95	
Sianida (sebagai CN)			Y	SA	
Sianogen	460-19-5	Disian, Oksalonitril		MG	
Sianogen bromida	506-68-3	Bromin sianida		(F)SA	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Sianogen klorida	506-77-4	CNCI		(F)SA	Masa pakai OV singkat
Sikloheksana	110-82-7	Heksahidrobenzena, Heksametilena		(F)OV	Iritasi juga memberikan peringatan. 3M Organic Vapor Monitors.
Sikloheksanol	108-93-0	Anol, Sikloheksil alkohol, Heksahidrofeno, Heksalin, Hidralin, Hidrosikloheksana	Y	OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Sikloheksanon	108-94-1	Sikloheksil keton, Pimelat keton	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Sikloheksena	110-83-8	Benzena tetrahidrida		OV	
Sikloheksilamina	108-91-8	Aminosikloheksana, Heksahidroanilina		(F)OV	
Siklonit	121-82-4	Heksahidro-1,3,5-trinitro-sim-triasin; RDX; sim-Trimetilena trinitramina	Y	N95	
Siklopentadiena	542-92-7	1,3-Silklopentadiena		OV	Masa pakai singkat
Siklopentana	287-92-3	Pentametilena		SA	Masa pakai OV singkat
Dekaboran	17702-41-9	Dekaboran	Y	SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Dekabromodifenil oksida	1163-19-5	bis-(Pentabromofenil) eter, DBDPO, Dekabromodifenil eter		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
1-Desena	872-05-9	a-Desena, Desilena		OV	
Dehidrolinalol	29171-20-8			OV	
Diaseton alkohol	123-42-2	2-Metil-2-pentanol-4-ona, 4-Hidroksi 4-metil-2-pentanona, Diaseton		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Diasetil	431-03-8	Biasetil, 2,3-Butanedion, 2,3-Diketobutana, Dimetil diketon, Dimetilglioksal		OV/P95	
Dialilamina	124-02-7	Di-2-propenilamina, N-2-propenil-2-propen-1-amina	Y	OV	
Diazometana	334-88-3	Azimetilena, Diazirin		SA	"Efektivitas penyerap belum diketahui"
Diboran	19287-45-7	Boroetana		SA	"Efektivitas penyerap belum diketahui"
Dibromokloro-propana	96-12-8	1,2-Dibromo-3-kloropropana; 1-Kloro-2,3-dibromopropana; DBCP		(F)SA	OSHA mewajibkan (F)SA; tidak diizinkan jadwal penggantian
Dibromoneopenitil glikol	3296-90-0	Dibromopentaeritritol		(F)R95/P95	R95/P95 dapat diterima dengan perlindungan mata/wajah yang tepat
Dibutilamina	111-92-2	1-Butanamina, n-butil; Di-n-butilamina; DNBA	Y	(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
2-N-Dibutilamino-etanol	102-81-8	Dibutilaminoetanol, N,N-Dibutil-N-(2-hidroksietil) amina	Y	(F)OV	
Dibutil fenil fosfat	2528-36-1	DBPP	Y	R95 P95	OV/P95 mungkin lebih baik jika melibatkan panas
Dibutil fosfat	107-66-4	Asam-o-fosfat dibutil, Asam dibutil fosfat, Fosfat Di-n-butyl hidrogen	Y	OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Dibutil ftalat	84-74-2	1,2-Benzena dikarboksilat, DBP, Dibutil		OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Asam dikloroasetat	79-43-6	2-2-Asam dikloroasetat; Asam asetat, dikloro; Asam dikloroetanoat; Cairan Urmer	Y	(F)OV/AG	
Dikloroasetilena	7572-29-4	Dikloroetina		(F)SA	Masa pakai OV singkat
o-Diklorobenzena	95-50-1	1,2-Diklorobenzena, o-Diklorobenzol		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
p-Diklorobenzena	106-46-7	1,4-Diklorobenzena, Diklorisida, PDCB		(F)OV/N95	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
1,4-Dikloro-2-butena	764-41-0	2-Butilenadiklorida, DCB, 1,4-DCB, Diklorobutena	Y	(F)OV	
Diklorodifluoro- metana	75-71-8	Freon® 12, Refrigeran 12		SA	Masa pakai OV singkat
1,3-Dikloro-5,5- dimetil hidantoin	118-52-5	Daktin, Halane		OV/N95	
1,1-Dikloroetana	75-34-3	Etiliden klorida		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
1,2-Dikloro-etilena	540-59-0 156-59-2 156-60-5	Asetilena diklorida, Dioform		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Dikloroetil eter	111-44-4	2,2'-Diklorodietil eter, bis-(2-Kloroetil) eter	Y	(F)OV	
1,1-Dikloro-1- fluoroetana	1717-00-6	Fluorokarbon 141b, HCFC 141b, HFA 141b		SA	Masa pakai OV singkat
Diklorofluoro- metana	75-43-4	Dikloromonofluorometana, Freon® 21, Refrigeran 21		SA	Masa pakai OV singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
1,1-Dikloro-1-nitroetana	594-72-9			OV	
2,4-Diklorofenol	120-83-2	2,4-DCP, DCP	Y	OV	R atau P95 juga dapat dibutuhkan jika material meleleh
1,3-Dikloropropena	542-75-6	1,3-Dikloropropilena	Y	(F)OV	
2,2-Asam dikloropropionat	75-99-0	Dalapon™		(F)OV/N95	
Diklorotetrafluoroetana	76-14-2	FC-114, Freon® 114, Halon™ 242, Refrigeran 114		SA	Masa pakai OV singkat
Disiklopentadiena	77-73-6			OV/N95	3M Organic Vapor Monitors
Besi disiklopentadienil (sebagai Fe)	102-54-5	bis-besi Siklopentadienil		N95	
Bahan bakar diesel (sebagai hidrokarbon total)	68334-30-5 68476-30-2 68476-31-3 68476-34-6 77650-28-3	Minyak astral, Minyak batu bara, Minyak bahan bakar, Minyak gas, Minyak pemanas rumah, Bahan bakar diesel maritim	Y	OV/P95	Lihat komentar E di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Dietanolamina	111-42-2	Butadiena Dioksida; DEA; N,N-Dietanolamina; 2,2'-Dihidroksidietilamina; di-(2-Hidroksietil)amina; Diolamina; 2,2'-Iminobisetanol	Y	OV/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan
Dietilamina	109-89-7		Y	(F)AM (F)OV	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama
2-Dietilaminoetanol	100-37-8	2-Dietilaminoetil alkohol, N,N-Dietiletanolamina	Y	OV	
Dietilbenzena, campuran	25340-17-4	1,2-Dietilbenzena, 1,3-Dietilbenzena, 1,4-Dietilbenzena, DEB, Dowtherm™ J		OV	
Dietilena glikol	111-46-6	2,2'-Dihidroksidietil eter, DEG, Digikol		R95 P95	Lihat komentar D dan G di Pendahuluan
Dietilena glikol monobutil eter	112-34-5	Butoksi dietilena glikol, Butoksidiglikol, Butyl Carbitol®		(F)OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Dietilena glikol monoetil eter	111-90-0	2-(2-Etoksietoksi) etanol, Carbitol®, DIEGEE, Dietilena glikol etil eter, Dioksisitol, Ethyl Carbitol®, Glikol eter DE		OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Dietilena triamina	111-40-0		Y	(F)OV	
"N,N-Dietilhidrosilamina"	3710-84-7	DEHA		OV	
Dietil keton	96-22-0	3-Pentanon, Etil propionil, Metaseton, Propiona		OV	3M Organic Vapor Monitors
Dietil ftalat	84-66-2	DEP, Etilftalat		R95 P95	
Difluorodibromometana	75-61-6	DFBM, Dibromodifluorometana, Freon® 12B2		OV	Masa pakai singkat
1,1-Difluoroetana	75-37-6	Dymel® 152a, Etiliden fluorida, Freon® 152a, Genetron™ 152a, HFC-152a		SA	Penyerap yang tidak efektif
Difluorometana	75-10-5	Hidrofluorokarbon 32, R32, Refrigeran 32		SA	Penyerap yang tidak efektif
Diglisidil eter	2238-07-5	2-Epoksipropil eter, bis-(2,3-Epoksipropil)-eter, DGE, Di-(epoksipropil) eter, Diallyl eter dioksida		(F)OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Diisobutilena (isomer campuran)	25167-70-8	Diisobutena		OV	
a-Diisobutilena	107-39-1	2,4,4-Trimetil-1-pentena, a-Diisobutena		OV	
b-Diisobutilena	107-40-4	2,4,4-Trimetil-2-pentena, b-Diisobutena		OV	
Diisobutil keton	108-83-8	2,6-Dimetil-4-heptanon, Isovaleron, sym-Diisopropilaseton, Valerone		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Diisopropilamina	108-18-9		Y	(F)OV	
Dimetil asetamida	127-19-5	DMAC, N,N-Dimetil asetamida	Y	OV	
Dimetilamina	124-40-3	Anhidrat dimetilamina		AM	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama
bis-(2-Dimetilaminoetil) eter	3033-62-3	DMAEE; Etilamina, 2,2"-Oxybis (N,N-dimetil); Niox® Catalyst A-99	Y	(F)OV	
Dimetilanilin	121-69-7	N,N-Dimetilanilina	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Dimetil karbamoil klorida	79-44-7	Asam kloroformat dimetilamida, Dimetil karbamat klorida, Dimetilkarbamil klorida, DMCC	Y	(F)MG	
Dimetildiklorosilan	75-78-5	Diklorodimetilsilana		OV/AG	
Dimetil disulfida	624-92-0	2,3-Ditiabutana, Dimetildisulfida, Dimetildisulfida, DMDS	Y	OV/AG	
Dimetil eter	115-10-6	Metil eter, Eter kayu		SA	Masa pakai OV singkat
Dimetiletoksilan	14857-34-2	Etoksidimetil silan		(F)SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Dimetil formamida	68-12-2	DMF, N,N-Dimetil formamida	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
1,1-Dimetilhidrazin	57-14-7	UDMH, unsym-Dimetilhidrazin	Y	(F)AM	
Dimetilfenol	562-75-0, 105-67-9, 95-87-4, 576-26-1, 95-65-8, 108-68-9, 1300-71-6	2,3-Dimetilfenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,5-Dimetilfenol, 2,6-Dimetilfenol, 3,4-Dimetilfenol, 3,5-Dimetilfenol		(F)OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Dimetilftalat	131-11-3	DMP		OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Dimetil sulfida	75-18-3	DMS; Metana, tiobis; Tiobis (metana)		OV/AG	Direkomendasikan AG karena mungkin juga terdapat H2S
Dimetil sulfoksida	67-68-5	DMSO, Metilsulfoksida		OV	
Dimetilsulfat	77-78-1	Metil sulfat	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Dimetil tereftalat	120-61-6	1,4-Asam benzenadikarboksilat, dimetil ester; Dimetil para-ftalat; DMT		OV/N95	
N,N-Dimetil-para-toludin	99-97-8	4-Dimetilaminotoluena, DMPT, N,N,4-Trimetilaniilin, N,N,4-Trimetilbenzenamina		OV	
Dinitrobenzena	528-29-0 99-65-0 100-25-4 25154-54-5	1,2-Dinitrobenzena, 1,3-Dinitrobenzena, 1,4-Dinitrobenzena, m-Dinitrobenzena, o-Dinitrobenzena, p-Dinitrobenzena	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
3,5-Dinitro-o-toluamida	148-01-6	2-Metil-3,5-dinitrobenzenamida, Coccidin, Dinitolmida, Salcostat, Zoalene		N95	
Dinitrotoluena	25321-14-6	DNT	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Di-sec-oktil ftalat	117-81-7	bis(2-Etilheksil) ftalat, DEHP, Di-2-etilheksil ftalat, DOP		R95 P95	
1,3-Dioksalan	646-06-0	1,3-Dioksasiklopentana; 1,3-Dioksalan; 1,3-Dioksol, dihidroetilena glikol formal; Dioksalan; Formal glikol; Glikol metilena eter; Glikolformal		OV	3M Organic Vapor Monitors
Dioksana	123-91-1	1,4-Dioksana, Dietilena dioksida, Dietilena eter, p-Dioksana	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Difenilamina	122-39-4	DPA, N-Fenilaminil		N95	OV/N95 mungkin baik jika bau menjadi masalah
Dipropilena glikol metil eter	34590-94-8	bis(2-Metoksiopropil) eter, Dipropilena glikol monometil eter, Dowanol™ 50B	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Dipropil keton	123-19-3	4-Heptanon, Butirat		OV	
Divinil benzena	1321-74-0	DVB, Vinilstirena		(F)OV	
Dodesil merkaptan	112-55-0	1-Dodekanetiol, 1-Merkaptododekan, n-Dodesil merkaptan, n-Lauril merkaptan		OV	Filter R atau P dapat diperlukan pada aerosol berminyak

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Dowtherm™ Q		1,1-Difeniletana dengan benzena etilasi		OV/P95	
Emeri	1302-74-5	Korundum		N95	
Enfluran	13838-16-9	2-Kloro-1,1,2-trifluoroetil difluorometil eter, Etrana		SA	Masa pakai OV singkat
Epiklorohidrin	106-89-8	1-Kloro,2,3-epoksipropana, 2-Kloropropilena oksida, gamma-Kloropropilena oksida	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Eritromisin	114-07-8	Dotisin, E-Mysin, Erisinum, Erisin, Asam pentadekanoat		N95	
Etana	74-84-0	Etilhidrida, Metil metana			Afiksian sederhana, gas pengganti oksigen
Etanolamina	141-43-5	2-Aminoetanol, 2-Hidroksietilamina, b-Aminoetil alkohol, Etilolamina, Monoetanolamina		OV	
2-Etoksietanol	110-80-5	Bahan pelarut Cellosolve®, Etilena glikol monoetil eter, Glikol monoetil eter	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
2-Etoksietil asetat	111-15-9	Cellosolve® asetat, Etilena glikol monoetil eter asetat	Y	OV	
Etil asetat	141-78-6	Asetat ester, Asetat eter, Etil etanoat		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Etil akrilat	140-88-5	Asam akrilat etil ester	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Etil alkohol	64-17-5	Etanol		OV	Masa pakai OV singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Etilamina	75-04-7	Aminoetana, Anhidrat etilamina, Monoetilamina	Y	(F)AM	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama
Etil amil keton	541-85-5	5-Metil-3-heptanon, EAK		(F)OV	
Etil benzena	100-41-4	Etilbenzol, Feniletana		OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Etil benzena	100-41-4	Etilbenzol, Feniletana		OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors.
Etil bromida	74-96-4	Bromoetana	Y	SA	Masa pakai OV singkat
Etil butil keton	106-35-4	3-Heptanon		OV	Lihat komentar E di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Etil klorida	75-00-3	Kloroetana, Hidroklorat eter, Monokloroetana	Y	SA	Masa pakai OV singkat
Etil sianoakrilat	7085-85-0	2-Siano-2-asam propenoat, etil ester; 2-Asam sianoakrilat, etil ester; ECA; Etil 2-siano-2-propenoat; Etil 2-sianoakrilat; Etil alfasianoakrilat		(F)OV	
Etil tert-butil eter	637-92-3	1,1-Dimetil etil eter, 2-Etoksi2-metilpropana; ETBE; Etil 1,1-dimetiletil eter; Etil tert-butil oksida; tert-Butil etil eter		OV	
Etilena	74-85-1	Asetana, Bikarburat hidrogen, Elail, Etena, Gas olefian		(F)SA	
Etilena klorohidrin	107-07-3	2-Kloroetanol, 2-Kloroetil alkohol	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Etilenadamina	107-15-3	1,2-Diaminoetana, 1,2-Etanadamina		(F)OV	
Etilena dibromida	106-93-4	1,2-Dibromoetana	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Etilena diklorida	107-06-2	1,2-Dikloroetana, Etilena klorida		OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Etilena glikol	107-21-1	1,2-Etanediol		OV/P95	Lihat komentar D dan G di Pendahuluan
Etilena glikol dinitrat	628-96-6	Glikol dinitrat, Nitroglikol	Y	OV	
Etileneimin	151-56-4	Aminoetilena, Azirana, Aziridin, Dihidroazirin, Dimetilenimina, Etileimina	Y	(F)MG	OSHA mewajibkan SA dengan tudung untuk penggunaan tertentu; lihat 29 CFR 1910.1003
Etilena oksida	75-21-8	1,2-Epoksietana, Dimetilena oksida, Oksirana		(F)SA	OSHA mewajibkan (F)SA; tidak diizinkan jadwal penggantian. 3M Ethylene Oxide Monitors.
Etil eter	60-29-7	Dietil eter, Eter, Etil oksida		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Etil format	109-94-4	Etil metanoat, Asam format etil ester		(F)OV	Masa pakai singkat
2-Asam etilheksanoat	149-57-5	2-Asam butilbutanoat, Asam butiletilasetat, 2-Asam etilkaproat, 2-Asam etilheksoat, Asam etilheksoat		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Etilidena norbornena	16219-75-3	ENB		(F)OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Etil isosianat	109-90-0	Isosianatoetena; Asam isosianat, etil ester	Y	OV	Masa pakai singkat
Etil merkaptan	75-08-1	Etanetioli, Etil sulfhidrat		OV	Masa pakai singkat
N-Etilmorfolina	100-74-3	4-Etilmorfoline	Y	(F)OV	
Etil silikat	78-10-4	Etil ortosilikat, Tetraetoksilan, Tetraetil silikat		OV	
Debu ferovanadium	12604-58-9			N95	
Debu tepung				N95	
Florida (sebagai F)		(Sinonim berbeda-beda tergantung senyawa spesifik)		N95	
Fluorin	7782-41-4			(F)SA	Hasil reaksi yang tidak diketahui dengan penyerap
Formaldehida	50-00-0	Formalin, Metilena oksida		(F)Form	Iritasi juga memberikan peringatan. 3M Formaldehyde Monitors.
Formamida	75-12-7	Metanamida	Y	OV	
Asam format	64-18-6	Asam hidrogenkarboksilat, Asam metanoat		(F)AG (F)Form	IDLH rendah



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Furfural	98-01-1	2-Furaldehida, 2-Furankarboksaldehida, Fural, Furfuraldehida	Y	(F)OV	
Furfuril alkohol	98-00-0	2-Furilmetanol, 2-Hidroksimetilfuran	Y	(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan
Galium arsenida	1303-00-0	Galium monoarsenida		N100	
Bensin	86290-81-5	Bensin		(F)OV	
Germanium tetrahidrida	7782-65-2	Germana, Germanium hidrida		(F)SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Glutaraldehida	111-30-8	1,5-Pentanedial		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan
Kabut gliserin	56-81-5	Gliserol		R95 P95	
Glisidol	556-52-5	2,3-Epoksi-1-propanol, 2-Hidroksimetiloksiran, 3-Hidroksipropilena oksida, Epoksi propil alkohol, Hidroksimetil etilena oksida		OV	
Glisidil metakrilat	106-91-2	1-Propanol, 2-3, epoksi-, etakrilat; 2,3-Epoksipropil metakrilat; 2-Metil-2-asam propenoat, oksiranilmetil ester; GMA; Asam metakrilat, 2,3-Epoksipropil ester	Y	OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Glioksal	107-22-2	1,2-Etanadiona, Biformil, Diformil, Etanedial, Glioksalaldehida, Oksalaldehida		(F)OV/N95	Masa pakai OV singkat pada 10x OEL. Lihat komentar E di Pendahuluan
Debu biji-bijian (oat, gandum, barley)				N95	
Grafit (alami)	7782-42-5	Timbal hitam, Mineral korbo, Plumbago, Potelot, Timbal perak		N95	
Grafit (sintetis)	7440-44-0			N95	
Hafnium dan senyawa (sebagai Hf)	7440-58-6			N95	
Halotan	151-67-7	2-Bromo-2-kloro-1,1,1-trifluoroetana		OV	Masa pakai singkat
Logam keras mengandung kobalt dan tungsten				N95	
Heptan, semua isomer	142-82-5 590-35-2 565-59-3 108-08-7 591-76-4 589-34-4	n-Heptan, Heptan normal		OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Heksaklorobenzena	118-74-1	Perklorobenzena	Y	N95	
Heksaklorobutadiena	87-68-3	Heksakloro-1,3-butadiena, Perklorobutadiena	Y	(F)OV	
Heksaklorosiklo-pentadiena	77-47-4			(F)OV	
Heksakloroetana	67-72-1	Perkloroetana	Y	OV/N95	
Heksakloronaf-talena	1335-87-1	Halowax™ 1014	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
1,4-Heksadiena	592-45-0	1-Alilpropena		OV	
Heksafluoroaseton	684-16-2	1,1,1,3,3,3-Heksafluoro-2-propanon	Y	SA	Masa pakai OV singkat
	690-39-1	FC-236fa, FE-13, HFC-236fa, Hidrofluorokarbon 236fa		SA	Penyerap yang tidak efektif
Heksafluoropropilena	116-15-4	1,1,2,3,3,3-Heksafluoro-1-propena; 1,1,2,3,3,3-Heksafluoropropilena; Fluorokarbon 1216; Heksafluoropropena; HFP; Perfluoro-1-propena; Perfluoropropena; Perfluoropropilena		SA	Masa pakai OV singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Heksahidroftalat anhidrida, Semua isomer	85-42-7 13149-00-3 14166-21-3	1,2-Asam sikloheksanedikarboksilat anhidrida; 1,2-Sikloheksanedikarboksilat anhidrida; 1,3-Isobenzofurandion, heksahidro; Sikloheksana-1,2-dikaboksilat anhidrida, campuran cis dan trans; Heksahidro-1,3-isobenzofurandion; Asam heksahidroftalat anhidrida; HHPA; HHPAA		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Heksametilena diisosianat	822-06-0	HDI		OV/N95	
Heksametilena-tetramina	100-97-0	Metenamina, Heksamina, Heksametileneamina, HMT, HMTA, Foramina, Urotropin		MG/N95	
Heksana (n-heksana)	110-54-3	Heksil hidrida, Heksana normal	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Heksana (isomer lain)				OV	
1,6-Heksanediamina	124-09-4	1,6-Diaminoheksana, Heksametilenediamina, HMD, HMDA		OV/N95	
Heksanediol diakrilat	13048-33-4	HDODA; Asam propenoat,1,6-heksanediol ester		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
1-Heksena	592-41-6	Butil etilena, Heks-1-ena, Heksena, Heksena-n-1, Heksilena		OV	Masa pakai singkat
sec-Heksil asetat	108-84-9	1,3-Dimetilbutil asetat, Metilamil asetat, Metilisoamil asetat, Metilisobutil karbinol		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan
Heksilena glikol	107-41-5	2-Metil-2,4-pentenediol		(F)OV/P95	Iritasi juga memberikan peringatan
HFE-7100	163702-08-7 163702-07-6	60% dari campuran adalah: 1-Metoksi2-trifluorometil-1,1,2,3,3,3-heksafluoropropana; 1-Metoksiperfluoroisobutana 40% dari campuran adalah: 1-Metoksi1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; 1-Metoksiperfluorobutana	Y	OV	Masa pakai singkat
Hidrazin	302-01-2	Anhidrat hidrazin		(F)AM	
Terfenil hidrogenasi	61788-32-7	Terfenil hidrogenasi		R95 P95	
Hidrogen bromida	10035-10-6	HBr, Asam hidrobromat		AG	Tidak disetujui secara spesifik untuk HBr
Hidrogen klorida	7647-01-0	HCl, Asam hidroklorat, Asam muriat	Y	AG	Iritasi juga memberikan peringatan
Hidrogen sianida	74-90-8	Asam hidrosianat, Asam prusik		(F)SA	IDLH rendah

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Hidrogen fluorida	7664-39-3	Asam anidrofluorat, Asam pengetsa, Asam fluorat, Asam fluorohidrat, HF	Y	(F)HF	
Hidrogen peroksida	7722-84-1	Hidrogen dioksida, Peroksida		(F)OV	Lihat buletin data teknis 185
Hidrogen selenida (sebagai Se)	7783-07-5	Selenium hidrida		(F)MG	
Hidrogen sulfida	7783-06-4	H <sub>2</sub> S, Gas hepatik, Asam hidrosulfurat, Hidrogen bersulfur		AG	Peringatan yang buruk (ketidakmampuan indera penciuman untuk sementara)
Hidrokuinon	123-31-9	1,4-Benzenediol, Dihidroksibenzena, Quinol		(F)OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
4-Asam hidroksibenzoat	99-96-7			(F)N95	
2-Hidroksipropil akrilat	999-61-1	HPA	Y	OV	
Indena	95-13-6	Indonaften		OV	
Indium dan senyawa (sebagai In)	7440-74-6			N95	
Indium timah oksida	50926-11-9			N95	Campuran 90:10 dari In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> dan SnO <sub>2</sub>
Iodida				(F)MG/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Iodin	7553-56-2			(F)MG/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan
Iodoform	75-47-8	Sienna terbakar, Umber terbakar, Besi oksida, Hematit, Jeweler's rouge, Rouge		(F)OV	
Oksida besi	1309-37-1	Uap besi oksida		N95	
Uap oksida besi	1309-37-1	Karbonil besi		N95	
Besi pentakarbonil (sebagai Fe)	13463-40-6	Besi klorida; Besi nitrat; Besi sulfat; Garam besi, dapat larut; Besi klorida; Fero sulfat		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Garam besi, dapat larut (sebagai Fe)		3-Metil-1-butanol, Minyak fusel, Isobutil karbinol. Isopentil alkohol		N95	
Isoamil alkohol	123-51-3	2-Metil propana, Metilpropana		(F)OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Isobutana	75-28-5	1,1-Dimetiletana, 1,1-Dimetiletilena, 2-Metilpropena, 2-Metilpropilena, Isobutilena		SA	Masa pakai OV singkat
Isobutena	115-11-7	2-Metilpropil asetat		OV	Masa pakai singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Isobutil alkohol	78-83-1	2-Metil-1-propanol, IBA, Isobutanol, Isopropilkarbinol		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Isobutil nitrat	542-56-3	IBN; Asam nitrat, 2-metilpropil ester; Asam nitrat, isobutil ester		OV	
Isobutiraldehida	78-84-2	2-Metil-1-propanal, 2-Metilpropanal, 2-Metilpropionaldehida, Isobutanol, Isobutil aldehida, Isobutirat aldehida, Valin aldehida		OV	Masa pakai singkat
Asam isosianurat	108-80-5	Asam sianurat, s-Triazin-2,4,6(1H,3H,5H)-triona, s-Triazinetriol		N95	AM/N95 mungkin lebih baik jika basah
Isooktil alkohol	26952-21-6	Isooktanol	Y	OV	
Isoflurana	26675-46-7	1-Kloro-1-(difluorometoksi)-2,2,2-trifluoroetana, 1-Kloro-2,2,2-trifluoroetil difluorometil eter		OV	Lihat buletin data teknis 3M
Isoforon	78-59-1	3,5,5-Trimetil-2-sikloheksena-1-ona		OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Isoforon diisosianat	4098-71-9	IPDI		OV/N95	
Asam isoftalat	121-91-5	1,3-Asam benzenadikarboksilat, IA, IPA, m-Asam ftalat		N95	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Isoprena	78-79-5	2-Metil-1,3-butadiena		OV	Masa pakai singkat
Isopropoksietanol	109-59-1	Etilena glikol monoisopropil eter, IPE, Isopropyl Cellosolve®, Isopropil glikol	Y	OV	
Isopropil asetat	108-21-4	Isopropil ester dari asam asetat, sec-Propil asetat		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Isopropilamina	75-31-0	2-Aminopropana, Monoisopropilamina		(F)AM (F)OV	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama
N-Isopropilaniilin	768-52-5	o-Aminoisopropilbenzena, o-Isopropilaniilin	Y	OV	
Isopropil eter	108-20-3	Diisopropil eter		OV	
Isopropil glisidil eter	4016-14-2	1,2-Epoksi-3-isopropoksi-propana, IGE, Isopropoksimetil-oksiran, Isopropil epoksipropil eter		(F)OV	
Kaolin (partikel tanpa asbestos dan <1% silika kristalin)	1332-58-7	Aluminium silikat, Lempung china		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Minyak tanah (penggunaan dengan aerosol yang dapat diabaikan)	8008-20-6 64712-81-0 64742-81-0	Deobase, Diesel No.1, Minyak bahan bakar No. 1, JP-4, JP-5, JP-8, Minyak tanah perlakuan hidro, Kerosin	Y	OV	Jika terdapat aerosol, tambahkan prafilter partikulat
Ketena	463-51-4	Karbometena, Etenon		(F)SA	Penyerap yang tidak efektif
Timbal arsenat (sebagai As)	3687-31-8			N100	
Timbal kromat (sebagai Cr)	7758-97-6	Kromat timbal, Krom jingga, Kromat timbal merah		N100	
Timbal, unsur, dan senyawa anorganik (sebagai Pb)	7439-92-1			N100	
d-Limonena	5989-27-5	1-Metil-4(1-metiletetil) sikloheksena, 4-Isopropil-1-metilsikloheksena, Kajeputena, Sinena, p-Menta-1,8-diena		OV	3M Organic Vapor Monitors
Litium fluorida (sebagai F)	7789-24-4			N95	
Litium hidrida	7580-67-8			N95	
Litium hidroksida	1310-65-2			N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Litium hidroksida monohidrat	1310-66-3			N95	
Litium oksida	12057-24-8	Dilitium oksida, Litium monoksida		N95	
LPG	68476-85-7	Gas kemasan botol, Gas minyak bumi cair		SA	Campuran dengan senyawa yang memiliki masa pakai OV singkat
Magnesit	546-93-0	Magnesium karbonat		N95	
Uap magnesium oksida	1309-48-4	Uap magnesia		N95	
Maleat anhidrida	108-31-6	2,5-Furandion, cis-Butenedioat anhidrida, Asam maleat anhidrida		(F)OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Mangan siklopentadienil trikarbonil	12079-65-1	MCT	Y	SA	Sifat uap yang tidak diketahui
Mangan, unsur, dan senyawa anorganik (sebagai Mn)	7439-96-5			N95	
Melamina	108-78-1	1,3,5-Triazin-2,4,6-triamina, 2,4,6-Triamino-1,3,5-triazin, Sianuramida		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
2-Merkaptobenzotiazol	149-30-4	2-Benzotiazoletiol, 2-Benzotiazolilmerkaptan, Benzotiazol-2-tiona, Merkaptobenzotiazol	Y	N95	
Merkaptoetanol	60-24-2	1-Hidroksi-2-merkaptoetana, 2-Hidroksi-1-etanetiol, 2-Hidroksietilmerkaptan, 2ME, 2-Merkaptoetanol, 2-Tioetanol, Tioetileneglikol, Tioglikol	Y	OV	
Air raksa, senyawa alkil (sebagai Hg)			Y	OV	
Air raksa, senyawa aril (sebagai Hg)			Y	N95	Debu yang pada dasarnya tidak hanya memiliki tekanan uap
Air raksa, senyawa anorganik (sebagai Hg)			Y	N95	Debu yang pada dasarnya tidak hanya memiliki tekanan uap. Hg/N95 untuk cairan volatil
Air raksa, uap metalik air raksa	7439-97-6	Hg, Quicksilver	Y	Hg	
Mesitil oksida	141-79-7	Isobutenil metil keton, Isopropilidena aseton, Metil isobutenil keton		(F)OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Asam metakrilat	79-41-4	a-Asam metakrilat		(F)OV	
Metana	74-82-8	Biogas, Fire damp, Gas marsh, Metil hidrida, R 50 (refrigeran)			Asfiksian sederhana, gas pengganti oksigen
2-Metoksietanol	109-86-4	Etilena glikol monometil eter, Methyl Cellosolve®	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
2-Metoksietil asetat	110-49-6	Etilena glikol metil eter asetat, Etilena glikol monometil eter asetat, Methyl Cellosolve® asetat	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
4-Metoksifenol	150-76-5	Hidrokuinon monometil eter, p-Metoksifenol		N95	
3-Metoksipropil amina	5332-73-0	1-Propanimin, 3-metoksi		(F)OV (F)AM	Iritasi juga memberikan peringatan. AM mungkin lebih baik, tetapi tidak disetujui secara spesifik
Metil asetat	79-20-9	Asam asetat metil ester, Metil asetat ester, Metil etanoat		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Metil asetilena	74-99-7	Alilena, Propina		SA	Masa pakai OV singkat
Campuran metil asetilena propadiena	59355-75-8	Gas MAPP, campuran Metil asetilena-alena, campuran Propina-alena		SA	Masa pakai OV singkat
Metil akrilat	96-33-3	Metil propenoat	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Metilakrilonitril	126-98-7	2-Metil-2-propenenitril, Isoprena sianida	Y	SA	
Metilal	109-87-5	Dimetoksimetana, Dimetilasetal formaldehida, Formal, Metil formal		SA	
Metil alkohol	67-56-1	Karbinol, Metanol. Alkohol kayu	Y	SA	Masa pakai OV singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Metilamina	74-89-5	Monometilamina		(F)AM	
Metil amil alkohol	108-11-2	Metil isobutil karbinol	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil n-amil keton	110-43-0	2-Heptanon, Amil metil keton, Metil amil keton, n-Amil metil keton		OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Metilanilin	100-61-8	MA, Monometil anilina, N-Metil anilina	Y	OV	
Metil bromida	74-83-9	Bromometana	Y	(F)SA	Masa pakai OV singkat. Penggunaan kartrid/ filter 60928 dianjurkan oleh 3M, tetapi tidak disetujui secara spesifik untuk metil bromida
2-Metil-2-butena	513-35-9			SA	Masa pakai OV singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Metil tert-butil eter	1634-04-4	2,2-MMOP, 2-Metoksi-2-metil-propana, MTBE, tert-Butil metil eter		OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil n-butyl keton	591-78-6	2-Heksanon, MBK	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil klorida	74-87-3	Klorometana	Y	SA	Masa pakai OV singkat
Metil kloroform	71-55-6	1,1,1-Trikloroetana		OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil 2-sianoakrilat	137-05-3	Mekrilat		(F)OV	
Metilsikloheksana	108-87-2	Sikloheksilmetana, Heksahidrotoluena		OV	3M Organic Vapor Monitors
Metilsikloheksanol	25639-42-3	Heksahidrokresol		OV	
"Metilsikloheksa -tidak ada, semua isomer"	583-60-8 591-24-2 589-92-4 1331-22-2	2-Metilsikloheksanon, 3-Metilsikloheksanon, 4-Metilsikloheksanon	Y	(F)OV	Iritasi juga memberikan peringatan
"2-Metilsiklopenta -dienil mangan trikarbonil (sebagai Mn)"	12108-13-3		Y	OV/N95	SA mungkin lebih baik jika melibatkan panas
Metilen bisfenil isosianat	101-68-8	4,4-Difenilmetana diisosianat, MDI, Metilena-bis-(4-fenil isosianat)		OV/N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Metilena klorida	75-09-2	Diklorometana, Metilena diklorida		(F)SA	OSHA mewajibkan (F)SA; tidak diizinkan jadwal penggantian. Masa pakai OV singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
4,4'-Metilena-bis-(2-kloroanilin)	101-14-4	4,4'-Metilena-bis-(2-klorobenzamina), DACPM, MOCA	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Metilena-bis(4-sikloheksilisosianat)	5124-30-1			OV/N95	
4,4'-Metilena dianilin	101-77-9	4,4'-Diaminodifenilmetana, MDA	Y	N100	"Gunakan OV/N100 jika melibatkan panas. Lihat 29 CFR 1910.1050"
Metil etil keton	78-93-3	2-Butanon, MEK		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil etil keton peroksida	1338-23-4	MEKP		(F)OV	
Metil etil ketoksिम	96-29-7	2-Butanon oksim, MEKO		OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil format	107-31-3	Asam format metil ester, Metil metanoat		SA	Masa pakai OV singkat
Metil hidrazin	60-34-4	Monometil hidrazin	Y	(F)AM	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Metil iodida	74-88-4	Iodometana	Y	(F)SA	Masa pakai OV singkat. Penggunaan kartrid/ filter 60928 dianjurkan oleh 3M, tetapi tidak disetujui secara spesifik untuk metil iodida. 3M Organic Vapor Monitors.
Metil isoamil keton	110-12-3	2-Metil-5-heksanon, 5-Metil-2-heksanon, MIAK		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil isobutil keton	108-10-1	Heksona, MIBK		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil isosianat	624-83-9	Asam isosianat, metil ester	Y	SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Metil isopropil keton	563-80-4	3-Metil-2-butanon, MIPK		(F)OV	
Metil merkaptan	74-93-1	Merkaptometana, Metanetirol, Metil sulfhidrat, Tiometil alkohol		OV	Masa pakai singkat
Metil metakrilat	80-62-6	2-Metil-2-asam propenoat metil ester; Asam metakrilat, metil ester; Metil alfa-metilakrilat; Metil-2-metil-2-propenoat; Metil-2-metilpropenoat; MMA		OV	3M Organic Vapor Monitors
1-Metilnaftalena	90-12-0	a-Metil naftalena, a-Metilnaftalena	Y	OV/R95 OV/P95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
2-Metilnaftalena	91-57-6	b-Metil naftalena, b-Metilnaftalena	Y	OV/R95 OV/P95	
Metil propil keton	107-87-9	2-Pentanon, Etil aseton, MPK		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
n-Metil-2-pirolidona	872-50-4	1-Metil-2-pirolidona; m-Pirol; n-Metil Pirolidona; NMP	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Metil silikat	681-84-5	Tetrametoksi silan		(F)OV	
a-Metil stirena	98-83-9	1-Metil-1-feniletilena, AMS		OV	Lihat komentar E di Pendahuluan
Isomer metiltetrahidroftalat anhidrida	3425-89-6, 5333-84-6, 11070-44-3, 19438-63-2, 19438-64-3, 26590-20-5, 42498-58-8		Y	OV	
Metiltriklorosilan	75-79-6	Triklorometilsilan		(F)AG/N95	Iritasi juga memberikan peringatan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Metil vinil keton	78-94-4	3-Buten-2-ona, 3-Butena-2-ona, Asetil etilena, d(3)-2-Butenona, g-Oksoa-Butilena, Metil vinil aseton, Metilena aseton		OV	
Mika (kurang dari 1% kwarsa)	12001-26-2			N95	
Minyak mineral, tidak termasuk fluida pengerjaan logam (murni, sangat murni, sangat murni sekali)	8012-95-1	Petrolatum cair, Minyak parafin, Minyak mineral USP, Minyak mineral putih		R95 P95	
Senyawa molibdenum dan tidak larut (sebagai Mo)	7439-98-7			N95	
Senyawa molibdenum dan larut (sebagai Mo)	7439-98-7			N95	
Asam monokloroasetat	79-11-8	Asam kloroetanoat, MCAA	Y	(F)OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Monometilformamida	123-39-7	N-Metilformamida	Y	(F)OV	
Morfolina	110-91-8	Dietilenimida oksida, Tetrahidro-1,4-oksazina	Y	(F)OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Nafta (tar batubara)	8030-30-6	Bahan pelarut kasar tar batubara nafta, bahan pelarut tinggi nafta, Nafta, Bahan pelarut karet		(F)OV	Variabel bau. Iritasi juga memberikan peringatan.
Naftalena	91-20-3	Naftalin, Tar putih	Y	OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Gas alam	8006-14-2				Asfiksian sederhana, gas pengganti oksigen.
Lateks karet alam	9006-04-6	"Caoutchouc, Karet india, Lateks alam, Karet alam, NRL, Poliisoprena, Karet"	Y	N95	
Nikel karbonil (sebagai Ni)	13463-39-3	Nikel tetrakarbonil		(F)SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Nikel, unsur/senyawa logam (sebagai Ni)	7440-02-0			N95	
Nikel, senyawa tidak larut anorganik yang tidak disebutkan (sebagai Ni)				N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Nikel, senyawa larut anorganik yang tidak disebutkan (sebagai Ni)				N95	
Nikel subsulfida (sebagai Ni)	12035-72-2			N95	
Nikotin	54-11-5	3-(1-Metil-2-pirolidil) piridina	Y	OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Asam nitrat	7697-37-2	Aqua fortis, Hidrogen nitrat, Asam nitrat pengasap merah, RFNA, WFNA, Asap nitrat pengasap putih		(F)SA	Penyerap yang tidak efektif
Nitrat oksida	10102-43-9	Nitrogen monoksida, NO		SA	Penyerap yang tidak efektif
p-Nitroanilin	100-01-6	1-Amino-4-nitrobenzena, 4-Nitroanilin, Azoat diazo komponen 37, GG base Cepat Merah, p-Aminonitro-benzena, PNA	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Nitrobenzena	98-95-3	Nitrobenzol, Minyak mirbana	Y	OV	
p-Nitroklorobenzena	100-00-5	1-Kloro-4-nitrobenzena, 4-Kloronitrobenzena, PCNB, PNCB	Y	OV	
Nitroetana	79-24-3			(F)OV	
Nitrogen dioksida	10102-44-0	Nitrogen peroksida		SA	Penyerap yang tidak efektif

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Nitrogen trifluorida	7783-54-2	Nitrogen fluorida		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Nitrogliserin (NG)	55-63-0	Gliseril trinitrat, Trinitogliserin	Y	OV	
Nitrometana	75-52-5	Nitrokarbol		OV	
1-Nitropropana	108-03-2			OV	
2-Nitropropana	79-46-9	sec-Nitropropana		OV	
Nitrotoluena	88-72-2 99-08-1 99-99-0	Nitrotoluol	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
5-Nitro-o-toluidina	99-55-8	2-Metil-5-nitobenzenamina, 5-Nitro-2-toluidina, Senyawa Azoat Diazo 12		OV/R95 OV/P95	
Nitrogen oksida	10024-97-2	Dinitrogen monoksida		SA	Penyerap yang tidak efektif
Nonana	111-84-2	n-Nonana		OV	3M Organic Vapor Monitors
Oktakloronaftalena	2234-13-1	Halowax™ 1051	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Oktana, semua isomer	111-65-9 540-84-1	n-Oktana, Isooktana		OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
1-Oktanol	111-87-5	1-Hidroksioktana, Alkohol C-8, Kapril alkohol, Heptil karbinol, n-Oktanol, n-Oktil alkohol		OV	
1-Oktena	111-66-0	a-Oktena, a-Oktilena		OV	
Osmium tetroksida (sebagai Os)	20816-12-0	Asam osmat		(F)SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Asam oksalat	144-62-7	Asam etana dioat		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Asam oksalat dihidrat	6153-56-6			OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
p,p-Oksibis (benzenasulfonil hidrazida)	80-51-3	Asam benzenasulfonat, 4,4-Oksibisdihidrazida; Celogen®; Difenyl eter 4,4'-disulfohidrazida; OBSH		N95	
Oksigen difluorida	7783-41-7	Difluorin monoksida, Fluorin monoksida		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Ozon	10028-15-6			OZ	Respirator dengan pengurang uap organik pada tingkat yang mengganggu hingga 10x OEL direkomendasikan oleh 3M. Tidak disetujui NIOSH untuk ozon
Uap lilin parafin	8002-74-2			N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Partikulat yang Tidak Diatur Lain		Partikulat yang mengganggu		N95	Kategori ini termasuk banyak material. Untuk minyak, direkomendasikan filter/ respirator R atau P95
Pentaboran	19624-22-7	Pentaboron nonahidrida, Pentaborana stabil		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Pentakloronaftalena	1321-64-8	Halowax™ 1013	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Pentaeritritol	115-77-5	Tetrametilolmetana		N95	
Pentaeritritol triakrilat	3524-68-3	2-Asam propenoat, 2-(hidroksimetil)-2-[[[(1-okso-2-propenil)oksi]metil]-1,3-propanediil-ester, PETA		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
1,1,1,2,2 - Pentafluoroetana	354-33-6	Fluorokarbon 125, HFC-125, Pentafluoroetana		SA	Penyerap yang tidak efektif
1,1,1,3,3 - Pentafluoropropana	460-73-1	Genetron® 245fa, HFC-245fa, R-245fa		SA	
Pentana, semua isomer	109-66-0 78-78-4 463-82-1	n-Pentana		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
2,4-Pentanadiona	123-54-6	Asetilaseton, Diasetilmetana	Y	OV	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Pentil asetat, semua isomer	628-63-7 626-38-0 620-11-1 625-16-1 123-92-2 624-41-9	2-Asetoksipentana, 3-Amil asetat, n-Amil asetat, sec-Amil asetat, tert-Amil asetat, Minyak pisang, 1,1-Dimetilpropil asetat, Isoamil asetat, Isopentil asetat, 3-Metil-1-butanol asetat, 1-Metilbutil asetat, 2-Metilbutil asetat, 3-Metilbutil asetat, 2-Metilbutil etanoat, 1-Pentanol asetat, 2-Pentanol asetat, 1-Pentil asetat, 2-Pentil asetat, 3-Pentil asetat		OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Asam perasetat	79-21-0	Asetat peroksida, Asam peroksiasetat		(F)OV/AG/ N95	"Lihat Buletin Data Teknis #185. Lihat komentar E di Pendahuluan"
Perkloroetilena	127-18-4	Perk, Tetrakloroetilena		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Perkloometil merkaptan	594-42-3	PMM, Triklorometil sulfur klorida		OV	
Perkloril fluorida	7616-94-6	Klorin oksifluorida		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Perfluorobutil etilena	19430-93-4	1H,1H,2H-Perfluoroheksena; 1-Heksana, 3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafuoro; PFBE		OV	Masa pakai singkat
Perfluoroisobutilena	382-21-8	Oktafluoroisobutilena, Oktafluoro-sec-butena; PFIB		SA	Masa pakai OV singkat

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Persulfat, Amonium	7727-54-0			N95	
Persulfat, Potasium	7727-21-1			(F)N95	
Persulfat, Sodium	7775-27-1			(F)N95	
Distilat minyak bumi	8002-05-9	Alifatik minyak bumi nafta, Minyak bumi eter (rentang titik didih 95-115 derajat C), Minyak bumi nafta		OV	Variabel bau. Lihat juga Bensin, bahan pelarut Stoddard. 3M Organic Vapor Monitors.
Fenol	108-95-2	Asam karbolat, Monohidroksi benzena	Y	OV/N95	
m-Fenilenadiamina	108-45-2	1,3-Benzenadiamina, m-Diaminobenzena		OV/N95	SA mungkin lebih baik jika melibatkan panas
o-Fenilenadiamina	95-54-5	1,2-Benzenadiamina, o-Diaminobenzena, Ortamina		OV/N95	SA mungkin lebih baik jika melibatkan panas
p-Fenilenadiamina	106-50-3	1,4-Diaminobenzena, p-Diaminobenzena		OV/N95	SA mungkin lebih baik jika melibatkan panas
Fenil eter, uap	101-84-8	Difenil eter, Difenil oksida		OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Uap campuran fenil eter-bifenil	8004-13-5	Campuran difenil oksida-difenil, Dowtherm™ A		OV	Lihat komentar E di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Fenil glisidil eter	122-60-1	1,2-Epoksi-3-fenoksi propana, Glisidil fenil eter, Oksirana, PGE, Fenoksimetil, Fenoksipropenoksida, Fenil epoksipropil eter	Y	OV	
Fenilhidrazin	100-63-0	Hidrazinobenzena	Y	(F)OV	
Fenil isosianat	103-71-9	Karbamil, Isosianatobenzena, Fenil karbamida		OV	
Fenil merkaptan	108-98-5	Benzenetiol, Tiofenol		OV	
Fenilfosfina	638-21-1			OV	
Fosgen	75-44-5	Karbon oksiklorida, Karbonil klorida, Kloroformil klorida		SA	
Fosfina	7803-51-2	Hidrogen fosfida, Fosforus hidrida		SA	6007/60927 direkomendasikan untuk penggunaan tertentu. Lihat buletin data teknis
2-Fosfono-1,2,4-asam butanetrikarboksilat	37971-36-1	PBTC		N95	
Asam fosforat	7664-38-2	m-Asam fosforat, o-Asam fosforat, Asam fosforat putih		(F)N95	N95 dengan perlindungan mata/wajah yang tepat dapat diterima

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Fosforus (kuning)	12185-10-3	Fosforus putih, WP		SA	Jika tidak ditemukan uap fosforus atau gas fosfina, N95
Fosforus oksiklorida	10025-87-3	Fosforil klorida		(F)AG	
Fosforus pentaklorida	10026-13-8	Fosforat klorida		AG	
Fosforus pentasulfida	1314-80-3	Fosforat sulfida		N95	
Fosforus triklorida	7719-12-2	Fosforus klorida		(F)AG	
o-Ftalaldehida	643-79-8	1,2-Benzenadialdehida, OPA	Y	(F)OV/N95	3M Formaldehyde Monitors
Ftalat anhidrida	85-44-9	1,3-Isobenzofurandion, PAN	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
m-Ftalodinitril	626-17-5	IPN, Isoftalodinitril, m-Disianobenzena		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
o-Ftalodinitril	91-15-6	1,2-Benzenadikarbonitril, 1,2-Benzodinitril, 1,2-Disianobenzena, o-Benzenedinitril, Asam Ftalat dinitril		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
2-Pikolina	109-06-8	2-Metil-piridina, a-Pikolina	Y	OV	
3-Pikolina	108-99-6	3-Metil-piridina, a-Pikolina	Y	OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
4-Pikolina	108-89-4	4-Metil-piridina, g-Pikolina	Y	OV	
Asam pikrat	88-89-1	2,4,6-Trinitrofenol, Lyddite, Melinit, Pertit, Shimosa		N95	
Piperazin dan garam	110-85-0	1,4-Diazasikloheksana, Dietilenadamina, 1,4-Piperazin, Heksahidropirazin, Piperazidina		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Piperidina	110-89-4	Heksahidropiridin	Y	(F)OV	
Logam platinum (sebagai Pt)	7440-06-4			N95	
Garam platinum dapat larut (sebagai Pt)				(F)N95	
Polietilena glikol	25322-68-3	PEG, PGE, Polioksietilena		R95 P95	Lihat komentar G di Pendahuluan
Polipropilena glikol	25322-69-4	PPG		R95 P95	Lihat komentar G di Pendahuluan
Polivinil klorida	9002-86-2	Polimer kloroetena, Homopolimer kloroetilena, Polimer kloroetilena, Polikloroetilena, PVC, Homopolimer vinil klorida, Polimer vinil klorida		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Semen portland (tidak mengandung asbestos dan mengandung silika kristalin <1%)	65997-15-1	Semen, Semen hidroaulis, Semen portland silikat		N95	
Potasium bromat	7758-01-2	Asam bromat garam potasium		N95	
Potasium hidroksida	1310-58-3	Potash kaustik, Lye, Potasium hidrat		N95	
Propana	74-98-6	Dimetil metana, n-Propana		SA	Penyerap yang tidak efektif
2-Propanol	67-63-0	IPA, Isopropanol, Isopropil alkohol, sec-Propil alkohol		(F)OV	Iritasi juga memberikan peringatan. 3M Organic Vapor Monitors.
n-Propanol	71-23-8	1-Propanol, Etil karbinol, n-Propil alkohol, Propan-1-ol		(F)OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Propargil alkohol	107-19-7	2-Propin-1-ol	Y	OV	
Propargil bromida	106-96-7	1-Bromo-2-propina; 3-Bromopropina; Bromopropina; gama-Bromoalilena; Propinam 3-bromo	Y	OV	
2-Asam propenoat, Isooktil ester	29590-42-9	IOA, Isooktil akrilat		OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
b-Propiolaktone	57-57-8	3-Hidroksi beta-laktone; 3-Asam hidroksipropionat; beta-Propiolaktone; BPL; Asam hidroakrilat; beta-laktone; Propiolaktone		(F)OV	OSHA mewajibkan SA dengan tudung untuk penggunaan tertentu; lihat 29 CFR 1910.1003
Propionaldehida	123-38-6	1-Propanal, Metilasetaldehida, Propilaldehida		SA	Masa pakai OV singkat. 3M Formaldehyde Monitors.
Asam propionat	79-09-4	Asam etilformat, Asam metilasetat		(F)OV	
n-Propil asetat	109-60-4	Asam asetat n-propil ester, Propil asetat		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Propilena	115-07-1	1-Propena, 1-Propilena, Metiletena, Metiletilena, Propena		SA	
Propilena diklorida	78-87-5	1,2-Dikloropropana		OV	3M Organic Vapor Monitors
Propilena glikol, hanya aerosol	57-55-6	1,2-Dihidroksi propana, 1,2-Propanediol, Metil glikol		R95 P95	Lihat komentar G di Pendahuluan
Propilena glikol, uap dan aerosol	57-55-6	1,2-Dihidroksi propana, 1,2-Propanediol, Metil glikol		OV/P95	Lihat komentar G di Pendahuluan
Propilena glikol dinitrat	6423-43-4	1,2-Propanediol dinitrat, 1,2-Propilena glikol dinitrat	Y	(F)OV	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Propilena glikol etil eter	1569-02-4	Propilena glikol monoetil eter	Y	(F)OV	
Propilena glikol monometil eter	107-98-2	1-Metoksi-2-propanol		OV	3M Organic Vapor Monitors
Propilena glikol monometil eter asetat	108-65-6	1-Metoksi-2-asetoksipropana, 1-Metoksi-2-propanol asetat, 2-Metoksi-1-metiletil asetat, Glikol eter PM Asetat, PGMEA		OV	3M Organic Vapor Monitors
Propileneimina	75-55-8	2-Metilaziridina	Y	(F)OV	Masa pakai singkat
Propilena oksida	75-56-9	1,2-Epoksiopropana, 1,2-Propilena oksida, 2,3-Epoksiopropana, Metiloksirana, Propena oksida		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
n-Propil nitrat	627-13-4	Asam nitrat n-propilester		OV	
Piridina	110-86-1	Azabenzena, Azina		OV	3M Organic Vapor Monitors
Kuinolina	91-22-5	1-Azana-ftalena, 1-Benzazina, Kinolina, Lenkol, Leukolina	Y	(F)OV	
Kuinona	106-51-4	Benzokuinon, p-Benzokuinon		(F)OV/N95	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Resorsinol	108-46-3	1,3-Benzenediol, m-Dihidroksibenzena		N95	OV/N95 mungkin lebih baik jika melibatkan panas
Rhodium, logam dan senyawa tidak larut (sebagai Rh)	7440-16-6			N95	
Rhodium, senyawa larut (sebagai Rh)				N95	
Selenium & senyawa (sebagai Se)	7782-49-2			N95	
Selenium heksafluorida	7783-79-1			SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Silka, amorf (tanah diatom)	61790-53-2	Diatomit, Silikon dioksida		N95	
Silika, kristalin	14808-60-7 1317-95-9 14464-46-1 15468-32-3	Silikon dioksida terkristal, Kristobalit, a-Kwarsa, Silika, Tripoli, Tridimite		N95	
Silikon	7440-21-3			N95	
Silikon karbida (serat)	409-21-2			N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Silikon karbida (partikel nonserat tanpa asbestos dan <1% silika kristalin)	409-21-2			N95	
Silikon tetrahidrida	7803-62-5	Silan		SA	
Perak, logam dan senyawa larut (sebagai Ag)	7440-22-4			N95	
Batu sabun (partikel tanpa asbestos dan <1% silika kristalin)		Talk masif, Batu sabun silikat, Steatit		N95	
Sodium azida sebagai uap asam hidrazoat	26628-22-8	Uap asam hidrazoat		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Sodium azida sebagai sodium azida	26628-22-8	Asam hidrazoat (tanpa uap)		N95	
Sodium bisulfid	7631-90-5	Sodium hidrogen sulfid		AG/N95	N95 saja mungkin cocok jika tidak ada iritasi
Sodium borat, anhidrat	1330-43-4	Borat, garam tetrasodium, anhidrat; Boraks fusi, Asam borat, garam disodium; Disodium tetraborat; Sodium tetraborat, anhidrat		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Sodium borat, dekahidrat	1303-96-4	Borascu; Borat, garam tetrasodium, dekahidrat; Borax; Borocin; Disodium diborat dekahidrat; Disodium tetraborat dekahidrat; Sodium piroborat dekahidrat; Sodium tetraborat, dekahidrat		N95	
Sodium borat, pentahidrat	12179-04-3	Borat, garam tetrasodium, pentahidrat; Asam borat, pentahidrat; Boron sodium oksida, pentahidrat; Mule team borascu; Sodium tetraborat pentahidrat		N95	
Sodium kloroasetat	3926-62-3	Asam kloroasetat, garam sodium; Monoksona; Sodium monokloroasetat		N95	
Sodium fluoroasetat	62-74-8	1080, SFA, Sodium monofluoroasetat	Y	N95	
Sodium hidroksida	1310-73-2	Soda kaustik, Lye, Soda lye		N95	
Sodium hipoklorit	7681-52-9	Asam Hipoklorit, garam sodium; Sodium oksiklorida		N95	Mungkin juga terdapat klorin
Sodium metabisulfit	7681-57-4	Sodium pirosulfit		AG/N95	N95 saja mungkin cocok jika tidak ada iritasi
Pati	9005-25-8	Pati jagung		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Stearat	557-05-1; 557-04-0; 57-11-4; 822-16-2	Aluminium stearat, Kalsium stearat, Gliseril stearat, Litium stearat, Magnesium stearat, Potasium stearat, Sodium stearat, Asam stearat, Seng stearat		N95	
Stibin	7803-52-3	Antimon trihidrida, Hidrogen antimon		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Bahan pelarut stoddard	8052-41-3	Bahan pelarut aman untuk cuci kering, terpentin mineral		OV	3M Organic Vapor Monitors
Strontium kromat	7789-06-2	Pigmen C.I. kuning 32, Strontium kuning		N95	
Striknina	57-24-9			N95	
Stirena	100-42-5	Cinnamena, Feniletilena, Monomer stirena, Vinil benzena		OV	3M Organic Vapor Monitors
Subtilisin	1395-21-7 9014-01-1	Enzim proteolitik sebagai 100% enzim kristalin		SA	Sulit untuk mengukut 10X OEL. N95 dapat diterima dengan data pengambilan sampel udara yang sesuai
Sukrosa	57-50-1	Sakarosa, gula meja		N95	
Sulfur dioksida	7446-09-5	SO <sub>2</sub>		AG	Iritasi dan rasa juga memberikan peringatan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Sulfur heksafluorida	2551-62-4	SF6		SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Asam sulfat	7664-93-9	Hidrogen sulfat, asam matting, minyak vitriol, asam sulfat, minyak vitriol cokelat		(F)N95	N95 dengan perlindungan mata/wajah yang tepat dapat diterima
Sulfur monoklorida	10025-67-9	Sulfur klorida, Sulfur subklorida		(F)AG	
Sulfur pentafluorida	5714-22-7	Disulfur dekafluorida		AG	
Sulfur tetrafluorida	7783-60-0			AG	
Sulfuril fluorida	2699-79-8			SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Serat vitreus sintetis - Serat kaca filamen kontinu		Kaca serat, debu; Kaca, serat, atau debu		N95	
Serat vitreus sintetis - serat wool kaca				N95	
Serat vitreus sintetis - serat keramik refraktori				N95	
Serat vitreus sintetis - serat wool batu		Mineral (batu), serat wool		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Serat vitreus sintetis - serat wool terak				N95	
Serat vitreus sintetis - Serat kaca untuk keperluan khusus				N95	
Talk (tanpa asbestos dan <1% silika kristalin)	14807-96-6	Silikat magnesium hidrat, talk nonasbestiform, Talk nonserat, Talk steatit		N95	
Debu tantalum, logam, dan oksida (sebagai Ta)	7440-25-7			N95	
Telurium dan senyawa (sebagai Te, kecuali hidrogen telurida)	13494-80-9			N95	
Telurium heksafluorida (sebagai Te)	7783-80-4			SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Asam tereftalat	100-21-0	1,4 Asam benzenediakarboksilat, Benzena-p-asam dikarboksilat, p-Asam ftalat, Teftol, TPA		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Terfenil	26140-60-3	Difenil benzena, Terfenil campuran, m-Terfenil, o-Terfenil, p-Terfenil		N95	OV/N95 mungkin lebih baik jika melibatkan panas
1,1,2,2-Tetrabromoetana	79-27-6	Asetilena tetrabromida, Cairan Muthman, Tetrabromoetana, Tetrabromoetilena		OV/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan
1,1,1,2-Tetrakloro-2, 2-difluoroetana	76-11-9	2,2-Difluoro-1,1,1,2- tetrakloroetana, Freon® 112a, Halokarbon 112a, Refrigeran 112a		OV	
1,1,2,2-Tetrakloro-1, 2-difluoroetana	76-12-0	Freon® 112, Halokarbon 112, Refrigeran 112		OV	
1,1,2,2-Tetrakloroetana	79-34-5	Asetilena tetraklorida	Y	OV	
Tetrakloronaftalena	1335-88-2	Halowax™, Lilin Nibren, Lilin Seekay		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
2,3,5,6-Tetrakloropiridin	2402-79-1	Piridin 2,3,5,6-tetrakloro-		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Tetraklorosilan	10026-04-7	Silikon klorida, Silikon tetraklorida		AG/N95	Bereaksi cepat dengan kelembapan menghasilkan HCl dan silika
Tetraetilena glikol diakrilat	17831-71-9	2-Asam propionat, oksi-bis (2,1-etana-dioksi-2,1-etanediol) ester, TTEGDA	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Tetraetilena pentamina	112-57-2	1,2-Etanadiamina, N-(2-aminoetil)-N'-(2-((2-aminoetil)amino)etil), DEH 26, TEPA, Tetraetil pentamina, Tetren 1,4,7,10,13-Pentaazatridekana	Y	(F)OV	
Tetraetil timbal (sebagai Pb)	78-00-2	Timbal tetraetil, TEL	Y	OV	
1,1,1,2-Tetrafluoroetana	811-97-2	Fluorokarbon 134a, HFA 134a, HFC 134a, Tetrafluoroetana		SA	Penyerap yang tidak efektif
Tetrafluoroetilena	116-14-3	1,1,2,2-Tetrafluoroetilena, Fluoroplast 4, Perfluoroetena, Perfluoroetilena, Tetrafluoroetena, TFE		SA	
2,3,3,3-Tetrafluoropropena	754-12-1			SA	
Tetrahidrofuran	109-99-9	Dietilena oksida, Tetrametilena oksida, THF	Y	OV	3M Organic Vapor Monitors
Tetrahidrofurfuril alkohol	97-99-4	Tetrahidro-2-furankarbinol, Tetrahidro-2-furanmetanol, Tetrahidro-2-furilmetanol, THFA	Y	OV	
Tetrakis (hidroksimetil) forfonium klorida	124-64-1	Proban CC, Piroset TKC, Retardol C, Tetrahidroksimetil fosfonium klorida, THPC		N95	



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Tetrakis (hidroksimetil) forfonium sulfat	55566-30-8	bis Tetrakis-(hidroksimetil) fosfonium sulfat, Oktakis (hidroksimetil) fosfonium sulfat, Piroset TKO, Retardol S, THPS		N95	
Tetrametil timbal (sebagai Pb)	75-74-1	Timbal tetrametil, TML	Y	OV	
Tetrametil suksinonitril	3333-52-6	TMSN	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Tetranitrometana	509-14-8	Tetan		OV	
Tetril	479-45-8	N-Metil-N-2,4,6-tetranitroanilina; Nitramina, Tetralit; 2,4,6-Trinitrofenilmetilnitramina		N95	
Thalium, unsur dan senyawa larut (sebagai TI)	7440-28-0	Thalium asetat, Thalium karbonat, Thalium hidroksida	Y	N95	
4,4'-Tiobis(6-tert-butil-m-kresol)	96-69-5	4,4'-Tiobis(3-metil-6-tert-butilfenol)		N95	
Asam tioglikolik	68-11-1	Asam merkaptoasetat, asam tioranat	Y	(F)OV	
Tionil klorida	7719-09-7	Sulfur oksiklorida, Sulfurus oksikloria		(F)AG	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Tiram (fraksi dan uap yang dapat dihirup)	137-26-8	Tetrametiltioram disulfida, TMT, TMTD, TMTDS		OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Timah dan senyawa anorganik, kecuali SnH <sub>4</sub> dan In <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Sn (sebagai Sn)	7440-31-5			N95	
Timah - senyawa organik (sebagai Sn)			Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Titanium dioksida	13463-67-7	Anatase, Brukit, Rutil		N95	
Titanium tetraklorida	7550-45-0	Titanium klorida		AG/N95	
Toluena	108-88-3	Aantisal 1a, Metasida, Metil benzena, Metilbenzol, Monometil benzena, Fenil metana, Tol, Toluol, Tolu-sol		OV	3M Organic Vapor Monitors
Toluena diamina	25376-45-8 95-80-7	Diaminotoluena, TDA, Tolienediamina	Y	N95	
Toluena-2,4-diisosianat	584-84-9	2,4-TDI, 2,4-Toluena diisosianat	Y	OV/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan
Toluena-2,6-diisosianat	91-08-7	2,6-TDI, 2,6-Toluena diisosianat	Y	OV/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
p-Toluenasulfonil klorida	98-59-9	4-Metil-benzenasulfonil klorida, Tosil klorida		(F)OV/AG/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan. HCl dan asam p-toluena sulfat yang dihasilkan oleh hidrolisis
m-Toluidina	108-44-1	m-Aminotoluena	Y	(F)OV	
o-Toluidina	95-53-4	1-Metil-1,2-aminobenzena, 2-Metilanilina, o-Aminotoluena, o-Metilanilina	Y	(F)OV	
p-Toluidina	106-49-0	p-Aminotoluena	Y	(F)OV	
Tributil fosfat	126-73-8	TBP, Tri-n-butil fosfat		OV/P95	Lihat komentar E di Pendahuluan
Asam trikloroasetat	76-03-9	TCA		(F)OV/AG	Iritasi juga memberikan peringatan
1,2,4-Triklorobenzena	120-82-1			OV	
1,1,2-Trikloroetana	79-00-5	b-Trikloroetana, Vinil triklorida	Y	(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Trikloroetilena	79-01-6	1,1,2-TCE, 1-Kloro-2,2-dikloroetilena, Etilena triklorida, TCE, Triclene™		OV	3M Organic Vapor Monitors

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Triklorofluorometana	75-69-4	CFC-11, Fluorotriklorometana, Freon™ 11, Refrigeran 11, Trikloromonofluorometana		SA	Masa pakai OV singkat
Trikloronaftalena	1321-65-9	Halowax™, Lilin Nibren, Lilin Seekay	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
1,2,3-Trikloropropana	96-18-4	Alil triklorida, Gliserin triklorohidrin, Gliserol triklorohidrin, Triklorohidrin	Y	(F)OV	
Triklorosilan	10025-78-2	Silikokloroform		(F)AG	
1,1,2-Trikloro-1,2,2-trifluoroetana	76-13-1	FC-113, Freon® 113, Halokarbon 113, Refrigeran 113, TTE		SA	Masa pakai OV singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Trietanolamina	102-71-6	2,2,2-Nitritrietanol, Daltogen, Sterolamida, TEA, Trihidroksitrietilamina		OV/P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Trietoksisilan	998-30-1	Silan, trietoksi-		(F)SA	Efektivitas penyerap belum diketahui
Trietilamina	121-44-8	N,N-Dietiletanamina, N-Trietilamina, TEA		(F)OV	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama
Trietilena glikol diakrilat	1680-21-3	2-Asam propenoat, 2-etanadilbis- (oksi-2,1-etanedil) ester; TREGDA	Y	OV/P95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Trietilenatetramina	112-24-3	1,4,7,10-Tetraazadekana, 1,8-Diamino-3,6-diazaoktana, 3,6-Diazaoktana-1,8-diamina, N, N'-bis(2-aminoetil)-1,2,etana diamina, TECZA, TETA, Trientina	Y	OV	Lihat komentar E di Pendahuluan. Filter R atau P, jika filter diperlukan
Trietilfosfat	78-40-0	Asam fosfat trietil ester		OV/P95	
Trifluorobromometana	75-63-8	Bromotrifluorometana, Freon® 13B1, Halokarbon 13B1, Halon™ 1301, Refrigeran 13B1		SA	Masa pakai OV singkat
1,1,1-Trifluoro-2,2-dikloroetana	306-83-2	FC-123, HCFC-123, Hidrofluorokarbon 123		SA	Masa pakai OV singkat
1,1,1-Trifluoroetana	420-46-2	FC-143a, HFC-143a, Hidrofluorokarbon 143a		SA	Penyerap yang tidak efektif
2,2,2-Trifluoroetanol	75-89-8	2,2,2-Trifluoroetil alkohol; Etanol, 2,2,2,-Trifluoro; TFE		SA	Penyerap yang tidak efektif
1,3,5-Triglisidil-s-triazinetriona	2451-62-9	1,3,5-Triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-triona, Araldit PT-810, TEPIC		N95	
Trimelitik anhidrat	552-30-7	Asam anhidrotrimelitik, TMA, TMAN, Asam trimelitik anhidrida		OV/N95	Rekomendasi produsen kimia. Lihat komentar D di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Trimetoksilan	2487-90-3			(F)OV	
Trimetilamina	75-50-3	N,N-Dimetilmetanamina, N-Trimetilamina, TMA		(F)AM	AM tidak disetujui secara spesifik, tetapi direkomendasikan oleh 3M karena masa pakai yang lebih lama
Trimetil benzena	25551-13-7	Hemimelitena, Mesitilena, Pseudokumena		OV	
Trimetilklorosilan	75-77-4	Klorotrimetilsilan, Monoklorotrimeilsilikon, Trimetil klorosilan		(F)OV/AG	
Trimetil fosfit	121-45-9	Metil fosfit, Asam fosforus trimetilester		(F)OV	
Trimetilolpropana triakrilat	15625-89-5	2-Asam propenoat, 2-etil-2(((1-okso-2-propenil)oksi)metil)-1,3-propanediil ester	Y	OV/P95	
Trimetilolpropana trimetakrilat	3290-92-4	Asam akrilat, triester dengan 2-etil 2 (hidroksimetil) 1,3 propanediol	Y	OV/P95	
2,4,6-Trinitrotoluena	118-96-7	sym-Trinitrotoluena, TNT, Trinitrotoluena, Trinitrotoluol	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Triortokresil fosfat	78-30-8	o-Tritolil fosfat, TCP, TOCP, Trikresilfosfat	Y	R95 P95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Trifenil fosfat	115-86-6	Fenil fosfat, TPP		N95	OV/N95 mungkin lebih baik jika melibatkan panas
Trisodium fosfat	7601-54-9	Sodium o-fosfat, TSP		(F)N95	N95 dengan perlindungan mata/wajah yang tepat dapat diterima
Tungsten dan senyawa, tidak adanya kobalt	7440-33-7			N95	
Turpentin	8006-64-2	Terpentin gom, Gom turpentin, Turp, Terpentin kayu		(F)OV	Lihat komentar E di Pendahuluan
Uranium, senyawa tidak larut (sebagai U)	7440-61-1			N95	Lihat 10 CFR 20 subbagian h
Uranium, senyawa larut (sebagai U)	7440-61-1			N95	AG/N95 jika halida. Lihat 10 CFR 20 subbagian h
Urea	57-13-6	Karbamida, Karbonildiamida, Karbonildiamina, Isourea		N95	AM/N95 mungkin lebih baik jika melibatkan panas
n-Valeraldehida	110-62-3	Pentanal, Valerik aldehida		(F)OV	3M Formaldehyde Monitors
Vanadium pentoksida	1314-62-1	Vanadik anhidrat, Vanadium oksida		N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Uap vanadium pentoksida	1314-62-1			N95	
Vanilin	121-33-5	Vanila, Vanilaldehida, Vanilat aldehida		N95	
Minyak sayur				R95 P95	
Vinil asetat	108-05-4	1-Asetoksietilena, Etenil asetat		(F)OV	3M Organic Vapor Monitors
Vinil bromida	593-60-2	Bromoetilena		(F)SA	Masa pakai OV singkat
Vinil klorida	75-01-4	Kloroethene, Kloroetilena, Monokloroetilena, VC, VCM, Monomer vinil klorida		SA	OSHA mengizinkan OV untuk masa pemakaian sangat singkat. Lihat 29 CFR 1910.1017. 3M Organic Vapor Monitors.
4-Vinilsikloheksena	100-40-3	1-Vinilsikloheksena-3, 4-Etenil-1-1-sikloheksena, 4-Vinil-1-sikloheksena, 4-Vinilsikloheks-1-ena, 4-Vinilsikloheksena-1-butadiena dimer, VCH		OV	3M Organic Vapor Monitors
Vinil sikloheksena dioksida	106-87-6	Vinilsikloheksana dioksida	Y	(F)OV	
Vinil fluorida	75-02-5	Fluoroetena, Fluoroetilena, Monofluoroetilena		SA	Masa pakai OV singkat



CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Vinilidena klorida	75-35-4	1,1-Dikloroetilena, VDC		OV	Masa pakai singkat. 3M Organic Vapor Monitors.
Vinilidena fluorida	75-38-7	1,1-Difluoroetena; 1,1-Difluoroetilena; Etena,1,1-difluoro; Etilena,1,1-difluoro; Halokarbon 1132A; VDF; Vinilidena difluorida		SA	Penyerap yang tidak efektif
N-Vinil-2-pirolidona	88-12-0	1-Etenil-2-pirolidinona, 1-Vinilpirolidinona, N-Vinilpirolidinona, Vinilbutirlaktam, Vinilpirolidinona, Vinilpirolidona		OV	3M Organic Vapor Monitors
Vinil toluena	25013-15-4	Metil stirena, Tolietilena		(F)OV	"Lihat komentar E di Pendahuluan. 3M Organic Vapor Monitors."
Viniltriklorosilan	75-94-5	Silan trikloroetenil, Silan triklorovinil, Triklorovinil silikon, Triklorovinilsilana, Triklorovinilsilikon, Vinilsilikon triklorida		OV/AG	
Debu kayu (Semua variasi kecuali aras merah barat)				N95	
Debu kayu (Aras merah barat)				N95	

CATATAN: Lihat peringatan penting, definisi, dan penjelasan pada judul kolom dan singkatan mulai dari halaman 1. Untuk batas paparan kerja, harap hubungi otoritas regulasi setempat. Di AS, harap lihat <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Kontaminan	# CAS	Sinonim	Kulit?	Respirator	Komentar
Xilena (isomer o-, m-, p-)	1330-20-7 95-47-6 108-38-3 106-42-3	Dimetilbenzena (isomer o-, m-, p-), 1,2-Dimetilbenzena, 1,3-Dimetilbenzena, 1,4-Dimetilbenzena		OV	3M Organic Vapor Monitors
m-Xilena a,a'-diamina	1477-55-0	MXDA	Y	OV/N95	Lihat komentar D di Pendahuluan
Xilidina	1300-73-8	Aminodimetil benzena, Aminoxilena dimetil anilina, Dimetilaminobenzena	Y	OV/N95	Lihat komentar E di Pendahuluan
Yttrium, logam dan senyawa (sebagai Y)	7440-65-5			N95	
Uap seng klorida	7646-85-7	Uap seng klorida		N95	
Seng kromat	13530-65-9 11103-86-9 37300-23-5	Seng kromat dasar, Kromat seng, Seng potasium kromat, Seng kuning		N95	
Seng oksida	1314-13-2	Seng putih, Zinksit		N95	
Zirkonium dan senyawa (sebagai Zr)	7440-67-7			N95	

---

## Kode dan Deskripsi Respirator

(F)	Penutup Wajah Penuh (dengan kartrid dan filter yang sesuai)
AG	Respirator Gas Asam
AM	Respirator Amonia/Metilamina
FORM	Respirator Formaldehida
HF	Respirator Hidrogen Fluorida
Hg	Respirator Uap Air Raksa
MG	Respirator Multigas/Uap
N100	Respirator Partikulat N100
N95	Respirator Partikulat N95
OV	Respirator Uap Organik
OZ	Respirator Ozon
P100	Respirator Partikulat P100
P95	Respirator Partikulat P95
R95	Respirator Partikulat R95
SA	Respirator Berpasokan Udara

SA(F) Respirator berpasokan udara dengan penutup wajah penuh, helm, tudung, atau penutup wajah yang dipakai dengan longgar

Catatan: Singkatan respirator boleh digabungkan. Misalnya, (F)OV/AG/P95 adalah respirator penutup wajah penuh dengan kartrid gas uap/asam organik dan filter partikulat P95.

3M juga menawarkan 3M™ Select Software dan 3M™ Service Life Software. Select Software membantu Anda memilih respirator yang paling sesuai. Service Life Software melakukan estimasi masa pakai kartrid gas/uap 3M. Kedua program ini mudah, akurat, dan memberikan laporan yang dapat dicetak. [3M.com/sls](https://www.3m.com/sls)

## Data untuk panduam ini disusun bulan Agustus 2022.

Selalu lihat standar OSHA dan peraturan lokal terbaru yang berlaku untuk mengetahui kemungkinan adanya perubahan dan keputusan.

3M dan Airstream adalah merek dagang dari 3M Company, yang digunakan berdasarkan lisensi di Kanada.

Celogen adalah merek dagang terdaftar dari U.S. Rubber Company.

Dalapon dan Triclene adalah merek dagang dari Diamond Shamrock.

Dowtherm adalah merek dagang dan Carbitol adalah merek dagang terdaftar dari Dow Chemical.

Cellosolve, Dymel dan Freon adalah merek dagang terdaftar dari E. I. du Pont de Nemours and Company.

E-Mycin adalah merek dagang dari Upjohn Pharmaceuticals.

Genetron adalah merek dagang dari Honeywell International Inc.

Halon adalah merek dagang dari Allied Chemical.

Halowax adalah merek dagang dari Bakelite Corp./Union Carbide.



### PT 3M Indonesia

Perkantoran Hijau Arkadia, Menara F, Lt.8,

JL. TB Simatupang Kav. 88,

Jakarta Selatan 12529 - Indonesia

Tel. : 62-21 2997 4000 | Web : [www.3M.com](http://www.3M.com)

3M dan semua merek dagang lain yang digunakan dalam dokumen ini adalah merek dagang dari 3M Company

Mohon daur ulang

© 3M 2023. Hak cipta dilindungi undang-undang.