
1. PENGENALAN PRODUK DAN SYARIKAT

Nama Produk:	8103 DAKWAT PUTIH
Nombor Produk:	201-8115
Nombor Pendaftaran REACH:	Tidak Berkenaan
Kegunaan yang Dikenal Pasti:	Dakwat penandaan untuk semikonduktor
Kegunaan yang Tidak Disyorkan:	Tiada yang dikenal pasti
Pengeluar:	Xandex, Inc. 1360 Redwood Way, Suite A Petaluma, CA 94954 USA
Laman Web:	www.xandex.com
E-mel:	beastin@xandex.com
Maklumat Hubungan:	Bill Eastin
Nombor Telefon Kecemasan:	(800) 535-5053 (Domestik AS) +1-352-323-3500 (Antarabangsa)

2. PENGENALAN BAHAYA

**Gambaran Keseluruhan
Kecemasan****Pengelasan GHS mengikut 29 CFR 1910 (OSHA HCS)**

Ketoksikan akut, Oral (Kategori 4) H302

Ketoksikan akut, Penyedutan (Kategori 4) H332

Kerengsaan mata (Kategori 2A) H319

Ketoksikan akuatik akut (Kategori 2) H401

Kemutagenan sel germa (Kategori 1B) H360

**Elemen Label GHS, termasuk pernyataan langkah-langkah pencegahan
Piktogram**

Kata Isyarat

Amaran

Pernyataan bahaya

H315

Mengakibatkan kerengsaan kulit

H319

Mengakibatkan kerengsaan mata yang serius

H302 + H332

Memudaratkan jika tertelan atau tersedut

H360

Boleh menjejaskan kesuburan atau janin.

H401

Toksik terhadap hidupan akuatik

Langkah-langkah pencegahan

P201

Dapatkan arahan khas sebelum penggunaan.

P202

Jangan kendalikan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami.

P261

Elakkan daripada menghidu wasap/gas/kabus/wap/semburan

P280 Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung muka
P305 + P351 + P338 JIKA TERMASUK KE DALAM MATA: Bilas dengan air secara berhati-hati selama beberapa minit. Keluarkan kanta sentuh, jika ada dan mudah untuk dilakukan. Terus membilas.

Penarafan NFPA

Bahaya kesihatan 2
Kebakaran 1
Bahaya ketindakbalasan 1

Pengelasan HMIS

Bahaya kesihatan 2
Kemudahbakaran 1
Bahaya fizikal 1

Kesan berpotensi terhadap Kesihatan

Mata: Produk ini boleh mengakibatkan kerengsaan mata yang serius jika tersentuh.
Kulit: Produk ini boleh mengakibatkan kerengsaan yang sederhana kepada kulit jika tersentuh.
Penyedutan: Wap atau kabus boleh mengakibatkan kerengsaan kepada hidung dan kerongkong.
Tertelan: Memudaratkan jika tertelan.

3. KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Huraian

Campuran resin fenoksi dan dakwat berasaskan pigmen.

Kandungan Berbahaya

Nama bahan kimia	No. EC	No. Indeks	No. CAS	Amaun (%)	Pengelasan
Benzil Alkohol	202-859-9	603-057-00-5	100-51-6	60-90	Ketoksikan Akut 4; Kerengsaan Mata 2A; Akuatik Akut 2; H302, H319, H401
Propilena Glikol Monometil Eter Asetat	108-65-6	607-195-00-7	203-603-9	2-5	Cecair Mudah Terbakar 3; H226
Titanium Dioksida			13463-67-7	2-5	Kekarsinogenan 2; H351

4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Jika terkena mata:

Basuh sebersih-bersihnya dengan air sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan nasihat pakar perubatan, jika diperlukan.

Jika tersentuh kulit:

Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

Jika tersedut:

Pindahkan mangsa ke tempat berudara bersih.

Jika tertelan:

Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada mangsa yang tidak sedar. Kumur mulut dengan air. Dapatkan nasihat pakar perubatan.

5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

Keadaan yang menyumbang kepada kemudahbakaran:

Mudah terbakar apabila terdedah pada sumber pencucuhan jika suhu melebihi takat kilat.

Media pemadam yang sesuai:

Gunakan semburan air, bahan kimia kering, CO₂, busa tahan alkohol.

Produk pembakaran berbahaya:

Melepaskan karbon oksida dalam keadaan terbakar.

Peralatan perlindungan khas untuk anggota pemadam kebakaran:

Pakai radas pernafasan serba lengkap jika perlu.

6. LANGKAH-LANGKAH PENGAWALAN PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Langkah berjaga-jaga untuk diri:

Pakai pakaian dan sarung tangan pelindung. Elakkan daripada terhidu wap, kabus atau gas. Pastikan pengudaraan yang baik.

Langkah-langkah perlindungan alam sekitar:

Elakkan kebocoran atau tumpahan berterusan jika selamat untuk berbuat demikian. Jangan biarkan produk mengalir ke dalam parit. Pelepasan ke alam sekitar hendaklah dielakkan.

Kaedah pembersihan:

Serap dengan bahan penyerap yang lengai dan lupuskan sebagai sisa berbahaya. Simpan di dalam bekas tertutup untuk pelupusan.

7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat:

Elakkan daripada tersentuh kulit dan mata. Elakkan daripada menyedut wap atau kabus.

Keadaan untuk penyimpanan:

Simpan pada suhu 10-25°C (50-77° F) untuk mengekalkan hayat simpanan yang maksimum.

8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN DIRI
Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Jenis nilai had (negara asal)	Nama bahan	No. EC	No. CAS	Nilai had pendedahan pekerjaan	Sumber
TWA (AS)	Benzil alkohol	202-859-9	100-51-6	10 ppm	Paras Pendedahan Persekitaran Tempat Kerja (WEEL)
TWA (AS)	Propilena Glikol Monometil Eter Asetat	203-603-9	108-65-6	50 ppm	Paras Pendedahan Persekitaran Tempat Kerja (WEEL)
PEL (Amerika Syarikat)	Propilena Glikol Monometil Eter Asetat	203-603-9	108-65-6	100 ppm 541 mg/m ³	Had pendedahan California untuk bahan cemar kimia (Tajuk 8, Artikel 107) Catatan: Kulit
STEL (AS)	Propilena Glikol Monometil Eter Asetat	203-603-9	108-65-6	150 ppm 811 mg/m ³	Had pendedahan California untuk bahan cemar kimia (Tajuk 8, Artikel 107) Catatan: Kulit
TWA (AS)	Titanium Dioksida		13463-67-7	10 mg/m ³	Nilai Had Ambang (TLV) ACGIH
PEL (Amerika Syarikat)	Titanium Dioksida		13463-67-7	10 mg/m ³	Had pendedahan California untuk bahan cemar kimia (Tajuk 8, Artikel 107)

Langkah-langkah Perlindungan Diri
Perlindungan mata

Gogal keselamatan

Perlindungan pernafasan

Pakai respirator (diluluskan oleh CEN/NIOSH) mengikut keperluan untuk kepekatan bahan cemar udara yang ditemui jika anda mengalami pendedahan berterusan kepada kuantiti produk yang banyak.

Perlindungan kulit

Sarung tangan tahan kimia. Elakkan pendedahan kulit yang berulang atau berterusan.

Langkah-langkah kebersihan

Basuh tangan sebersih-bersihnya selepas pengendalian.

9. SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Rupa

Bentuk Cecair legap
Warna Putih

Data Keselamatan

pH Tiada data
Takat lebur/takat beku Tiada data
Takat didih Tiada data
Bau Sedikit bau alkohol
Ambang bau Tiada data
Takat kilat >60° C
Suhu pencucuhan Tiada data
Suhu pencucuhan automatik Tiada data
Had letupan bawah Tiada data
Had letupan atas Tiada data
Tekanan wap Tiada data
Keterlarutan dalam air Tiada data
Graviti tentu 1.13 (Air = 1)
% Bahan Mudah Meruap/Tidak Mudah Meruap (Pepejal) 72% Bahan Mudah Meruap / 28% Bahan Tidak Mudah Meruap
Pekali sekatan Tiada data
Ketumpatan wap relatif Tiada data
Kadar penyejatan Tiada data

10. KESTABILAN DAN KETINDAKBALASAN

Kestabilan Kimia: Stabil dalam keadaan penyimpanan yang disarankan
Keadaan yang Perlu Dielakkan: Haba dan api
Produk Penguraian Yang Berbahaya: Oksida karbon
Bahan yang Perlu Dielakkan: Ajen pengoksida kuat

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Ketoksikan akut**Benzil Alkohol****LD50 Oral**

LD50 Oral-tikus-jantan 1,620 mg/kg (ECHA)

Propilena Glikol Monometil Eter Asetat**LD50 Oral**

LD50 Oral-tikus-betina 8,532 mg/kg

LD50 DermalLD50 Dermal- -tikus-jantan dan betina >2,000
(Garis Panduan Ujian OECD 402)

Titanium Dioksida**LD50 Oral**

LD50 Oral-tikus > 10,000 mg/kg

LD50 Dermal

LD50 Dermal-arnab > 10,000 mg/kg

Kakisan/kerengsaan kulit**Benzil Alkohol**

Kulit-arnab

Hasil: Tiada kerengsaan kulit- 4 j

(Garis Panduan Ujian OECD 404)

Propilena Glikol Monometil Eter Asetat

Kulit-arnab

Hasil: Tiada kerengsaan kulit

(Garis Panduan Ujian OECD 404)

Titanium Dioksida

Kulit-Manusia

Hasil: Kerengsaan kulit ringan-3 j

Kerosakan mata yang serius / kerengsaan mata**Benzil Alkohol**

Mata – Arnab

Hasil: merengsakan

(Garis Panduan Ujian OECD 405)

Propilena Glikol Monometil Eter Asetat

Mata-Arnab

Hasil: Tiada kerengsaan mata

Titanium Dioksida

Mata-Arnab

Hasil: Tiada kerengsaan mata

Pemekaan pernafasan atau kulit**Benzil Alkohol**

Ujian Pemaksimuman

Hasil: negatif

(Garis Panduan Ujian OECD 406)

Propilena Glikol Monometil Eter Asetat

Ujian Pemaksimuman - tikus belanda - Tidak mengakibatkan pemekaan

(Garis Panduan Ujian OECD 406)

Titanium Dioksida

Tidak akan berlaku

Kemutagenan sel germa**Propilena Glikol Monometil Eter Asetat**Asai mutasi berbalik- *S. Typhimurium*

Hasil: Negatif

Titanium Dioksida

Hamster-ovari

Ujian mikronukleus

Hamster-paru-paru

Perencatan DNA

Hamster-ovari

Pertukaran kromatid beradik

Mencit

Ujian mikronukleus

Kekarsinogenan

IARC:

Titanium dioksida disenaraikan dalam IARC kumpulan 2B- Mungkin karsinogen pada manusia.

ACGIH:

Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogen manusia yang barangkali, kemungkinan atau disahkan oleh ACGIH.

NTP:

Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogen manusia yang barangkali, kemungkinan atau disahkan oleh NTP.

OSHA:

Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogen manusia yang barangkali, kemungkinan atau disahkan oleh OSHA

Ketoksikan pembiakan

Tiada data

Ketoksikan organ sasaran khusus- pendedahan tunggal (Sistem Terharmoni Global)

Tiada data

Ketoksikan organ sasaran khusus- pendedahan berulang (Sistem Terharmoni Global)

Tiada data

Bahaya aspirasi

Tiada data

Kesan bersinergi

Tiada data

Kesan berpotensi terhadap kesihatan

Tertelan	Memudaratkan jika tertelan.
Penyedutan	Mungkin memudaratkan jika tersedut. Mengakibatkan kerengsaan salur pernafasan.
Kulit	Mengakibatkan kerengsaan kulit.
Mata	Mengakibatkan kerengsaan mata.

Tanda dan Simptom Pendedahan

Tekanan pada sistem saraf pusat.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan**Benzil Alkohol**

Ketoksikan kepada ikan	Ujian statik LC50- Pimephales promelas (Fathead Minnow)- 460 mg/l – 96 j (US-EPA)
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat akuatik yang lain	Imobilisasi EC50- Daphnia magna (Pinjal air)- 230 mg /l – 48 j (Garis Panduan Ujian OECD 202)
Ketoksikan kepada alga	Ujian statik ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau) - 700 mg/l – 72 j (Garis Panduan Ujian OECD 201)

Propilena Glikol Monometil Eter Asetat

Ketoksikan kepada ikan	Mortaliti LC50- Salmo gairdneri – 100-180 mg /l – 96 j (Garis Panduan Ujian OECD 203)
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat akuatik yang lain	Ujian statik EC50- Daphnia magna (Pinjal Air)- >500 mg /l – 48 j

Titanium Dioksida

Ketoksikan kepada ikan	LC50 - ikan lain - > 1,000 mg/l - 96 j
------------------------	--

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat akuatik yang lain EC50 - Daphnia magna (Pinjal air) - > 1,000 mg/l - 48 j

Ketegaran dan kebolehuraian**Benzil Alkohol**

Keterbiodegradasikan Aerobik - Masa pendedahan 14 h
Hasil: 92-96% - Mudah terbiodegradasikan

Permintaan Oksigen Biokimia (BOD) 1,550 mg/g

Permintaan Oksigen Teori 2,515 mg/g

Nisbah BOD/ThBOD 62%

Propilena Glikol Monometil Eter Asetat

Keterbiodegradasikan Masa pendedahan Biotik/Aerobik 28 h
Hasil: 83% - Mudah terbiodegradasikan
(Garis Panduan Ujian OECD 301F)

Permintaan Oksigen Biokimia (BOD) 0.36 mg/L

Permintaan Oksigen Kimia (COD) 1.74 mg/g

Potensi bioakumulasi

Tiada data

Mobiliti dalam tanah

Tiada data

Penilaian PBT dan vPvB

Tiada data

Kesan mudarat yang lain

Bahaya alam sekitar tidak boleh diketepikan jika berlaku pengendalian atau pelupusan yang tidak profesional.

Toksik terhadap hidupan akuatik.

13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Hubungi perkhidmatan pelupusan sisa profesional untuk melupuskan bahan ini. Patuhi semua peraturan alam sekitar persekutuan, negeri dan tempatan dalam bidang kuasa yang produk ini digunakan.

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

DOT (AS)



Nombor UN: Tidak Berkenaan
Bahaya penyedutan racun: Tidak
Bukan barangan berbahaya

IATA

Nombor UN: Tidak Berkenaan
Bukan barangan berbahaya

IMDG

Bukan barangan berbahaya.

15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

Bahaya OSHA

Kesan Terhadap Organ Sasaran, Memudaratkan jika tertelan atau disedut, Perengsa

Status CERCLA:

Tidak tersenarai

Status TSCA:

Semua bahan kimia yang digunakan di dalam produk ini tersenarai dalam TSCA.

SARA 302:

Produk ini tidak mengandungi bahan kimia yang tertakluk pada pemberitahuan di bawah SARA Tajuk III, Seksyen 302.

Bahaya SARA 311/312

Bahaya kesihatan akut, bahaya kesihatan kronik.

SARA 313:

Produk ini tidak mengandungi bahan kimia yang tertakluk pada pemberitahuan di bawah SARA Tajuk III, Seksyen 313.

Komponen yang Berhak Diketahui - Massachusetts

	No. CAS
Benzil Alkohol	100-51-6
Titanium Dioksida	13463-67-7

Komponen yang Berhak Diketahui - Pennsylvania

	No. CAS
Benzil Alkohol	100-51-6
Propilena Glikol Monometil Eter Asetat	108-65-6
Titanium Dioksida	13463-67-7

**Komponen yang Berhak Diketahui - New Jersey**

	No. CAS
Benzil Alkohol	100-51-6
Titanium Dioksida	13463-67-7

65 Komponen Usul California

	No. CAS
Titanium Dioksida	13463-67-7

Peraturan Jerman

Bahan yang membahayakan air (WGK [kelas bahaya air]): 1

16. MAKLUMAT LAIN

Maklumat di atas dipercayai betul tetapi tidak diakui menyeluruh dan hendaklah digunakan sebagai panduan sahaja. Maklumat dalam dokumen ini berdasarkan pada tahap pengetahuan kami pada masa kini dan boleh diterima pakai terhadap produk khususnya berkaitan dengan langkah berjaga-jaga keselamatan yang sesuai. Ia tidak mewakili sebarang jaminan tentang sifat-sifat produk ini. Xandex Incorporated tidak bertanggungjawab terhadap sebarang kerosakan yang terhasil daripada pengendalian atau persentuhan dengan produk di atas.

905-0003-06 Semakan: A

Tarikh Semakan: 27-Jan-2020

Tarikh Cetakan: 8-Jul-2020

Menggantikan: Versi 3.3 Bertarikh 04/11/19