

---

## 1. PENGENALPASTIAN PRODUK DAN SYARIKAT

---

Nama Produk:	8103 DAKWAT HITAM
Nombor Produk:	201-8103
Nombor Pendaftaran REACH:	T/A
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:	<a href="http://www.xandex.com">www.xandex.com</a>
E-mel:	<a href="mailto:beastin@xandex.com">beastin@xandex.com</a>
Maklumat Hubungan:	Bill Eastin
Nombor Telefon Kecemasan:	(800) 535-5053 (Domestik AS) (352) 323-3500 (Antarabangsa)

---

## 2. PENGENALPASTIAN BAHAYA

---

### Gambaran Keseluruhan Kecemasan

#### Bahaya OSHA

Cecair Boleh Terbakar, Kesan Terhadap Organ Sasaran, Perengsa, Memudaratkan jika diinges, Memudaratkan jika diserap melalui kulit

#### Organ Sasaran

Sistem saraf pusat, Darah, Hati, Ginjal

#### Pengelasan GHS

Cecair Mudah Terbakar (Kategori 4)  
Ketoksikan akut, Oral (Kategori 4)  
Ketoksikan akut, Penyedutan (Kategori 3)  
Ketoksikan akut, Dermal (Kategori 4)  
Kerengsaan kulit (Kategori 2)  
Ketoksikan akuatik akut (Kategori 2)  
Kerosakan mata yang serius (Kategori 1)

#### Unsur Label GHS, termasuk pernyataan pencegahan Piktogram



**Kata Isyarat****Bahaya****Pernyataan bahaya**

H227

Cecair boleh terbakar

H302 + H312

Memudaratkan jika ditelan atau bersentuh dengan kulit

H315

Mengakibatkan kerengsaan kulit

H318

Mengakibatkan kerosakan mata yang serius

H331

Toksik jika disedut

H401

Toksik terhadap hidupan akuatik

**Pernyataan pencegahan**

P261

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

P280

Pakai sarung tangan pelindung

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.

P311

Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan

**Penarafan NFPA**

Bahaya kesihatan

2

Kebakaran

2

Bahaya kereaktifan

0

**Pengelasan HMIS**

Bahaya kesihatan

2

Kemudahbakaran

2

Bahaya fizikal

0

**Kesan yang Mungkin  
terhadap Kesihatan**

Mata: Produk ini boleh mengakibatkan kerengsaan mata jika tersentuh. Risiko kerosakan yang serius kepada mata.

Kulit: Produk ini boleh mengakibatkan kerengsaan yang sederhana kepada kulit jika tersentuh.

Penyedutan: Wap atau kabus boleh mengakibatkan kerengsaan kepada hidung dan kerongkong.

Pengingesan: Memudaratkan jika ditelan.

### 3. KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

**Huraian**

Campuran resin fenoksi dan dakwat berasaskan pewarna dengan adunan alkohol

**Ramuan Berbahaya**

Nama bahan kimia	No. EC	No. Indeks	No. CAS	Amaun (%)	Pengelasan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008 (CLP)	Pengelasan menurut 67/548/EEC
Benzil Alkohol	202-859-9	603-057-00-5	100-51-6	68	H302 + 312, H315, H332, H401, P280	R20/22, Xn
Diaseton Alkohol	204-626-7	603-016-00-1	123-42-2	13	H226, H303, H318, H331, P261, P280, P305 + P351 + P338, P311	R11-36, Xi, F
Pewarna Nigrosina	616-851-1		8005-02-5	4		R48/20/21/22-20/21/22-48, S24/25 Xn, Xi

### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

**Jika terkena mata:**

Jirus sebersih-bersihnya dengan air. Hubungi pakar perubatan dengan segera.

**Jika terkena kulit:**

Basuh dengan sabun dan air.

**Jika tersedut:**

Pindahkan mangsa ke tempat berudara bersih.

**Jika teringes:**

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

### 5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

**Media pemadaman yang sesuai:**

Gunakan semburan air, bahan kimia kering, CO<sub>2</sub>, busa tahan alkohol.

**Hasil pembakaran berbahaya:**

Membebaskan karbon dan oksida nitrogen 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:

Gunakan alat pelindung diri. Elakkan daripada terhidu wap, kabus atau gas. Pastikan pengalihudaraan mencukupi.

### Langkah-langkah perlindungan alam sekitar:

Elakkan kebocoran atau tumpahan berterusan jika selamat untuk berbuat demikian. Jangan biarkan produk memasuki parit.

### 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 dedahan pekerjaan	Sumber
TWA (AS)	Benzil alkohol	202-859-9	100-51-6	10 ppm	Paras Pendedahan Persekitaran Tempat Kerja (WEEL)
TWA (AS)	Diaseton alkohol	204-626-7	123-42-2	50 ppm	Nilai Had Ambang (TLV) ACGIH
TWA (AS)	Diaseton alkohol	204-626-7	123-42-2	50 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	Had Pendedahan yang Disarankan oleh NIOSH
TWA (AS)	Diaseton alkohol	204-626-7	123-42-2	50 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	Had Pendedahan Pekerjaan (OSHA) - Jadual Z-1 Had untuk Bahan Cemar Udara
TWA (AS)	Diaseton alkohol	204-626-7	123-42-2	50 ppm 240 mg/m <sup>3</sup>	Had Dedahan Pekerjaan (OSHA) - Jadual Z-1 Had untuk Bahan Cemar Udara-1910.1000

## Kawalan pendedahan

### 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

Hitam

### Data Keselamatan

pH

Tiada data

Takat lebur/takat beku

Tiada data

Takat didih

Tiada data

Bau

Bau seperti alkohol sedikit

Ambang bau

Tiada data

Takat kilat

64°C

Suhu pencucuhan

Tiada data

Suhu autopencucuhan

Tiada data

Had letupan bawah

Tiada data

Had letupan atas

Tiada data

Tekanan wap

Tiada data

Keterlarutan dalam air

Tiada data

Graviti tentu

1.079 (Air = 1)

% Bahan Mudah Meruap/Tidak

81% Bahan Mudah Meruap / 19% Bahan Tidak Mudah

Mudah Meruap (Pepejal)

Meruap

Pekali sekatan

Tiada data

Ketumpatan wap relatif

Tiada data

Kadar penyejatan

Tiada data

---

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

---

<b>Kestabilan Kimia:</b>	Stabil dalam keadaan penyimpanan yang disarankan
<b>Kedaaan yang Perlu Dielakkan:</b>	Haba dan nyalaan
<b>Hasil Penguraian Berbahaya:</b>	Karbon dan oksida nitrogen
<b>Bahan yang Perlu Dielakkan:</b>	Agen pengoksida kuat

---

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

---

### **Ketoksikan akut**

#### **Benzil alkohol**

##### **Oral LD50**

LD50 Oral-tikus-1,230 mg/kg

##### **Penyedutan LC50**

Tiada data

##### **Dermal LD50**

LD50 Dermal-arnab-2,000 mg/kg

#### **Diaseton alkohol**

##### **Oral LD50**

LD50 Oral-tikus-2,520 mg/kg

##### **Penyedutan LC50**

LC50 Penyedutan-tikus-4j-1,500 ppm

##### **Dermal LD50**

LD50 Dermal-arnab-13,500 mg/kg

### **Pengakisan/kerengsaan kulit**

#### **Benzil alkohol**

Kulit-arnab-merengsakan kulit-24j

#### **Diaseton alkohol**

Tiada data

### **Kerosakan mata yang serius / kerengsaan mata**

#### **Benzil alkohol**

Tiada data

#### **Diaseton alkohol**

Mata-arnab-kerengsaan mata yang teruk-24 j

**Pemakaian pernafasan atau kulit**

Tiada data

**Kemutagenan sel germa**

Tiada data

**Kekarsinogenan**

IARC: Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogenik manusia yang mungkin, boleh jadi atau disahkan oleh IARC.

ACGIH: Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogenik manusia yang mungkin, boleh jadi atau disahkan oleh ACGIH.

NTP: Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogenik manusia yang mungkin, boleh jadi atau disahkan oleh NTP.

OSHA: Tiada komponen dalam produk ini pada tahap yang melebihi atau sama dengan 0.1% dikenal pasti sebagai bahan karsinogenik manusia yang mungkin, boleh jadi atau disahkan oleh OSHA.

**Ketoksikan pembiakan**

Tiada data

**Keteratogenikan**

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 yang mungkin terhadap kesihatan**

<b>Pengingsan</b>	Memudaratkan jika ditelan.
<b>Penyedutan</b>	Mungkin memudaratkan jika disedut.
<b>Kulit</b>	Memudaratkan jika diserap melalui kulit. Mengakibatkan kerengsaan kulit.
<b>Mata</b>	Mengakibatkan kerengsaan mata.

## Tanda dan Simptom Pendedahan

Tekanan pada sistem saraf pusat. Simptom dan tanda termasuk sakit kepala, kepening, kelesuan, kelemahan otot, rasa mengantuk, gangguan darah, dermatitis dan penglihatan kabur. Sifat-sifat kimia, fizikal dan toksikologi produk ini belum disiasat sepenuhnya.

## Kesan bersinergi

Tiada data

---

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

---

### Ketoksikan

#### Benzil alkohol

Ketoksikan terhadap ikan	LC50- Lepomis macrochirus (Bluegill)- 10 mg /l – 96 j
Ketoksikan terhadap daphnia dan invertebrat akuatik yang lain	EC50- Daphnia magna (Pinjal Air)- 55 mg /l – 24 j

#### Diaseton alkohol

Ketoksikan terhadap ikan	LC50- Lepomis macrochirus (Bluegill)- 420 mg /l – 96 j
Ketoksikan terhadap daphnia dan invertebrat akuatik yang lain	EC50- Daphnia magna (Pinjal Air)- 9,000 mg /l – 24 j

### Ketegaran dan kebolehuraian

#### Benzil alkohol

Keterbiodegradasikan	Biotik/Aerobik Hasil: 92-96% - Mudah terbiodegradasikan
----------------------	--

#### Diaseton alkohol

Tiada data

### Potensi biotumpukan

Tiada data

### Kebolehgerakan 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: T/A  
Bahan cemar laut: Tidak  
Bahaya penyedutan racun: Tidak  
Bukan barangan berbahaya

**IATA**

Nombor UN: T/A  
Bukan barangan berbahaya

**IMDG**

Bukan barangan berbahaya.

---

**15. MAKLUMAT KAWAL SELIA**

---

**Bahaya OSHA**

Cecair Boleh Terbakar, Kesan Terhadap Organ Sasaran, Memudaratkan jika diinges, Memudaratkan jika diserap melalui kulit, 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.



# Lembaran Data Keselamatan

Versi: 3.6

Tarikh Semakan: 03/02/17

Tarikh Cetakan: 03/02/17

Menggantikan: Versi 3.4 Bertarikh 03/01/16

## 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	Tarikh Semakan
Benzil Alkohol	100-51-6	1993-04-24
Diaseton Alkohol	123-42-2	1993-04-24

### Komponen yang Berhak Diketahui - Pennsylvania

	No. CAS	Tarikh Semakan
Benzil Alkohol	100-51-6	1993-04-24
Diaseton Alkohol	123-42-2	1993-04-24

### Komponen yang Berhak Diketahui - New Jersey

	No. CAS	Tarikh Semakan
Benzil Alkohol	100-51-6	1993-04-24
Diaseton Alkohol	123-42-2	1993-04-24

### Peraturan kebangsaan:

Bahan-bahan air membahayakan: Kelas bahaya air kepadanya: (WGK) 1 (Jerman)

## 16. MAKLUMAT LAIN

Maklumat di atas dipercayai betul tetapi tidak diakui menyeluruh dan hendaklah digunakan sebagai panduan sahaja. Maklumat dalam dokumen ini didasarkan 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.

Versi: 3.6

Tarikh Semakan: 03/02/17

Tarikh Cetakan: 03/02/17

Menggantikan: Versi 3.4 Bertarikh 03/01/16