

## 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN SYARIKAT

**Nama Produk** : 77001-00030 (77001-00001) Pelarut  
**Kegunaan bahan/penyediaan** : Pelarut untuk pencetak jet dakwat perindustrian (pencetak CIJ)  
**Pembekal** : Paul Leibinger GmbH & Co. KG  
Daimlerstr. 14  
78532 Tuttlingen  
Jerman  
Telefon: +49 7461 92 86-0 Faks: +49 7461 92 86-199  
[www.leibinger-group.com](http://www.leibinger-group.com)  
**Telefon Kecemasan** : +44 (0) 1235 239 670 (24 j perkhidmatan)  
(untuk Pengangkutan & Persekitaran)

## 2. IDENTIFIKASI HAZAD

**2.1 Klasifikasi bahan atau campuran**  
**Klasifikasi menurut 67/548/EEC atau 1999/45/EC**  
F; R11  
Xi; R36

### Frasa-frasa-R

- 11 Amat mudah terbakar.
- 36 Menyebabkan iritasi kepada mata.
- 66 Pendedahan berterusan mungkin menyebabkan kekeringan atau rekahan kulit.
- 67 Wap mungkin menyebabkan rasa mengantuk atau pening-pening.

### Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]

Kelas-kelas Hazad and kategori-kategori Hazad	Kenyataan Hazad	Prosedur Klasifikasi
<b>Cecair Mudah Terbakar 2</b>	<b>H225</b>	
<b>Iritasi Mata 2</b>	<b>H319</b>	

### 2.2 Elemen-elemen Label

**Penlabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]**



**Perkataan Isyarat : Bahaya**

**Kenyataan hazard untuk hazard fizikal**

**H225 Cecair dan wap yang amat mudah terbakar.**

**Kenyataan hazard untuk hazard kesihatan**

**H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.**

**H336 Mungkin menyebabkan rasa mengantuk atau pening-pening.**

**Kenyataan Berjaga-jaga**

**Pencegahan**

P210 Jauhkan dari haba, permukaan panas, percikan, nyalaan terbuka dan lain-lain sumber nyalaan.  
Jangan merokok.

P233 Biar bekas tertutup ketat.

P240 Bumikan/Ikat bersama bekas dan peralatan penerimaan.

P241 Gunakan peralatan elektrik/pengudaraan/pencahayaan/.../yang kalis-letupan.

P242 Gunakan hanya peralatan bukan-pencucuh.

P243 Ambil langkah berjaga-jaga terhadap discas statik.

P280 Pakai sarung tangan perlindungan/pakaian perlindungan/perlindungan mata/perlindungan muka.

**Respons**

P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Buang/Tanggalkan dengan serta-merta semua pakaian tercemar. Cuci kulit dengan air/pancuran air.

P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA: Cuci berhati-hati dengan air untuk beberapa minit. Alihkan kanta lekap, jika ada dan mudah untuk berbuat demikian. Teruskan cucian.

P337 + P313 Jika iritasi mata berterusan: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan.

**Penstoran**

P403 + P233 Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik. Biar bekas tertutup ketat.

**Kandungan merbahaya untuk penlabelan**

butanone

**Maklumat Hazard Tambahan (EU)**

**Sifat-sifat Kesihatan**

Pendedahan berulang mungkin menyebabkan kekeringan atau rekahan kulit.

**2.3 Lain-lain hazard**

**Kesan-kesan fizikokimia yang buruk**

Dalam kes pengudaraan yang tidak mencukupi dan/atau melalui pembentukan satu campuran yang mudah meletup/amat mudah terbakar adalah mungkin.

### **Kesan-kesan dan simptom-simptom kesihatan manusia yang buruk**

Kontak kulit secara berpanjangan/berulangan mungkin menyebabkan penyahlemakan kulit atau dermatitis.

### **Maklumat mengenai bahaya khas untuk manusia dan persekitaran**

Semasa penggunaan, mungkin membentuk campuran wap-udara yang mudah terbakar/mudah meletup.

## **3. KOMPOSISI/MAKLUMAT MENGENAI KANDUNGAN**

### **3.1 Bahan-bahan**

tidak berkenaan

### **3.2 Campuran**

**Kandungan merbahaya (Klasifikasi menurut 67/548/EEC)**

<b>No CAS</b>	<b>No EC</b>	<b>Nama</b>	<b>[% berat]</b>	<b>Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]</b>
78-93-3	201-159-0	butanone	96-98	Cecair mudah terbakar 2, H225 Iritasi mata 2, H319 / STOT SE 3, H336
67-64-1	200-662-2	acetone	2 - 4	Cecair mudah terbakar 2, H225 Iritasi mata 2, H319 / STOT SE 3, H336

## **4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN KECEMASAN**

### **4.1 Huraian langkah-langkah pertolongan kecemasan**

#### **Maklumat Am**

Alihkan pakaian terendam yang tercemar dengan serta-merta.

Dalam keadaan simptom-simptom berterusan dapatkan rawatan perubatan.

Alihkan mangsa ke tempat berudara segar.

Alihkan dari kawasan merbahaya dan baringkan mangsa.

#### **Dalam kes terhidu masuk**

Pastikan udara segar.

Dalam keadaan kewujudan simptom-simptom, rujuk kepada rawatan perubatan.

#### **Dalam kes terkena kulit**

Dalam kes terkena kulit, cuci dengan sabun dan air.

Dapatkan nasihat doktor jika iritasi kulit berterusan.

#### **Dalam kes terkena mata**

Dalam kes terkena mata cuci sebersih-bersihnya dengan air yang banyak dan dapatkan nasihat perubatan.

### **Dalam kes tertelan**

Rujuk kepada rawatan perubatan.

### **4.2 Simptom-simptom dan kesan-kesan paling penting, untuk kedua-dua akut dan terlambat Maklumat pengamal perubatan / simptom-simptom yang mungkin**

Dalam kes terhidu masuk banyak asap yang mengandungi pelarut simptom-simptom berikut mungkin berlaku:

Pengsan

Depresi sistem saraf pusat

Kekeliruan

### **Maklumat pengamal perubatan / bahaya-bahaya yang mungkin**

Dalam kes keracunan teruk depresi sistem saraf pusat, hypotension, bradycardia dan hipotermia mungkin berlaku.

### **4.3 Indikasi sebarang perhatian perubatan segera dan rawatan khas yang diperlukan**

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## **5. LANGKAH-LANGKAH MELAWAN KEBAKARAN**

### **5.1 Media pemadam api**

#### **Media pemadam api yang sesuai**

Busa kalis alkohol

Serbuk kering

Karbon dioksida

Jet semburan air

### **5.2 Hazad-hazad khas yang terhasil dari bahan atau campuran**

Karbon monoksida (CO)

Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

### **5.3 Nasihat untuk pelawan kebakaran**

#### **Peralatan perlindungan khas untuk pelawan kebakaran**

Gunakan aparatus pernafasan dengan bekalan udara bebas.

### **Maklumat tambahan**

Sisa-sisa kebakaran dan air melawan kebakaran yang tercemar mesti dilupuskan menurut peraturan-peraturan tempatan.

## **6. LANGKAH-LANGKAH PERLINDUNGAN DARI KEMALANGAN**

### **6.1 Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan perlindungan dan prosedur-prosedur kecemasan Untuk orang bukan dalam kecemasan**

Pastikan pengudaraan yang mencukupi.

Gunakan pakaian perlindungan peribadi.  
Jauhkan semua punca nyalaan.

### **6.2 Langkah berjaga-jaga alam sekitar**

Jangan discaj ke dalam longkang atau lopak-lopak berair.  
Jangan biarkan produk tercemar meresap ke dalam tanah atau lopak-lopak berair.  
Jangan discaj ke dalam permukaan bawah tanah/tanah.

### **6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan**

Kumpulkannya dengan bahan-bahan mudah menyerap (seperti pasir, kieselguhr, pengikat asid, pengikat kegunaan am, habuk gergaji).

### **Maklumat Tambahan**

Maklumat untuk pelupusan lihat Seksyen 13.

### **6.4 Rujukan ke bahagian lain**

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## **7. PENGENDALIAN DAN PENSTORAN**

### **7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat**

#### **Nasihat mengenai pengendalian yang selamat**

Ambil langkah-langkah terhadap pengecasan elektrostatik.  
Sediakan pengudaraan bilik yang baik walaupun pada paras tanah (wap adalah lebih berat daripada udara).  
Ambil langkah berhati-hati yang biasa semasa pengendalian dengan bahan kimia.

#### **Langkah-langkah perlindungan am**

Jangan hidu masuk wap.  
Elakkan daripada terkena kulit.

#### **Langkah-langkah kebersihan**

Jangan makan atau minum semasa bekerja.  
Alihkan pakaian tercemar dengan serta-merta.  
Selepas kerja cuci sebersih-bersihnya.

#### **Nasihat mengenai perlindungan daripada kebakaran dan letupan**

Jauhkan dari sumber-sumber nyalaan – Jangan merokok.  
Produk ini adalah mudah terbakar.  
Ambil langkah berhati-hati terhadap discas statik.  
Pembentukan campuran gas yang mudah meletup dengan udara.

### **7.2 Keadaan untuk penstoran yang selamat, termasuk sebarang ketidakserasian**

#### **Keperluan untuk bilik penstoran dan alat-alat sokongan**

Simpan dalam bekas tertutup yang asal.  
Pastikan pengudaraan sepenuhnya bilik penstoran.

### Nasihat mengenai keserasian penstoran

Jangan simpan bersama dengan bahan makanan.

Jangan simpan bersama dengan agen-agen pengoksidaan.

Simpan di tempat yang sejuk dan berudara dan pada jarak jauh dari asid dan alkali.

### Maklumat lanjut mengenai keadaan penstoran

Biar bekas tertutup ketat dan simpan di tempat sejuk dan berudara.

Lindungi dari cahaya.

Jangan simpan terdedah kepada haba untuk jangka panjang.

Suhu penstoran antara 10°C hingga 30°C (=50°F hingga 86°F).

Simpan di tempat sejuk, haba menyebabkan peningkatan dalam tekanan dan risiko letupan.

### 7.3 Kegunaan akhir yang spesifik

Dakwat untuk pencetak InkJet perindustrian.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN / PERLINDUNGAN PERIBADI

### 8.1 Parameter-parameter Kawalan

Nilai had-had pendedahan pekerjaan indikatif (91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC atau 2009/161/EU)

No CAS	Nama	Kod	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Ulasan
78-93-3	butanone	8 jam	600	200	
		Jangka pendek	900	300	
67-64-1	acetone	8 jam	1210	500	

### 8.2 Kawalan pendedahan

#### Perlindungan pernafasan

Aparatus pernafasan dalam keadaan konsentrasi yang tinggi.

#### Perlindungan tangan

Sarung tangan (kalis-pelarut); Tidak sesuai: sarung tangan PVC

#### Perlindungan mata

Gogel berpadan yang ketat

## 9. SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

### 9.1 Maklumat mengenai sifat-sifat fizikal dan kimia asas

#### Penampilan

Cecair

#### Warna

tidak berwarna, jelas

#### Bau

seakan keton

#### Ambang bau

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## Maklumat kesihatan, keselamatan dan alam sekitar yang penting

	Nilai	Suhu pada	Kaedah	Ulasan
<b>nilai pH</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>mula mendidih</b>	> 77 °C			
<b>Takat lebur / Takat beku</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Takat nyalaan</b>	-4.0 °C		DIN51755	
<b>Kadar pengewapan</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Mudah Terbakar (pepejal)</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Kebolehbakaran (gas)</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Suhu nyalaan</b>	> 400 °C			(maklumat berkenaan pelarut)
<b>Suhu nyalaan sendiri</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Had letupan bawah</b>	1,8 Vol-%			(maklumat berkenaan pelarut)
<b>Had letupan atas</b>	13 Vol-%			(maklumat berkenaan pelarut)
<b>Tekanan wap</b>	< 110 kPa	50°C		
<b>Ketumpatan relatif</b>	0,802 – 0,809 g/cm <sup>3</sup>	20 °C		
<b>Ketumpatan wap</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Kebolehlarutan dalam air</b>	~290g/l			
<b>Kebolehlarutan/lain-lain</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Koefisien Pemisahan</b>				
<b>n-oktanol/air (log PO/W)</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Suhu dekomposisi</b>	Tidak ada maklumat boleh didapati.			
<b>Dinamik kelikatan</b>	3 – 6 mPa*s	20 °C		
<b>Konsentrasi Pelarut</b>	100%			

### Sifat-sifat pengoksidaan

Tidak ada maklumat boleh didapati.

### Sifat-sifat letupan

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## 9.2 Lain-lain maklumat

Wap adalah lebih berat daripada udara.

Cecair mudah terbakar

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

### 10.1 Kereaktifan

Tidak ada maklumat boleh didapati.

### 10.2 Kestabilan kimia

Tidak ada maklumat boleh didapati.

### 10.3 Kemungkinan tindakbalas merbahaya

Tidak ada maklumat boleh didapati.

#### 10.4 Keadaan untuk dielakkan

Tindakbalas dengan asid dan agen-agen pengoksidaan yang kuat.  
Tindakbalas dengan alkali.

#### 10.5 Bahan-bahan tidak serasi

Tidak ada maklumat boleh didapati.

#### 10.6 Produk-produk dekomposisi merbahaya

Karbon monoksida dan karbon dioksida.

#### Dekomposisi termal

Ulasan: Tidak ada dekomposisi jika digunakan seperti yang diarahkan.

### 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

#### 11.1 Maklumat mengenai kesan-kesan toksikologi

##### Ketoksikan Akut/Iritabiliti/Sensitisasi

	<u>Nilai/Pengesahan</u>	<u>Spesis</u>	<u>Kaedah</u>	<u>Ulasan</u>
<b>LD50 oral akut</b>	3300 mg/kg	tikus		Maklumat berkenaan dengan komponen utama
<b>LD50 dermal akut</b>	5000 mg/kg	arnab		
<b>LC50 terhidu masuk akut</b>	36 mg/l (4j)	tikus		
<b>Iritabiliti mata</b>	iritan kuat			

##### Pengalaman yang diperolehi daripada amalan

Mungkin diserap melalui kulit.

Pengalaman pada manusia: mungkin menyebabkan reaksi hipersensitiviti pada kulit dalam kes orang yang menderita dari hipersensitiviti.

Sensitisasi melalui kontak kulit adalah mungkin.

Mempunyai satu kesan penyah-minyak pada kulit.

Menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Terhidu masuk menyebabkan sakit kepala/pening-pening.

Menyebabkan iritasi pada membran mukos.

Terhidu masuk menyebabkan kesan narkotik/intoksikasi.

### 12. MAKLUMAT EKOLOGI

#### 12.1 Ketoksikan

##### Kesan-kesan ekotoksikologi

	<u>Nilai</u>	<u>Spesis</u>	<u>Kaedah</u>	<u>Pengesahan</u>
<b>Ikan</b>	LC50 > 100 mg/l (48j)	orfe emas		
<b>Daphnia</b>	EC50 > 100 mg/l (48j)	Daphnia magna		



## 12.2 Ketahanan dan degradabiliti

**Degradabiliti Fizikokimia** > 50 % penurunan COD

**Degradabiliti Biologi** Produk ini adalah biodegradasi

## 12.3 Potensi bioakumulatif

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## 12.4 Mobiliti dalam tanah

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## 12.5 Hasil penilaian PBT dan vPvB

Tidak ada maklumat boleh didapati.

## 12.6 Lain-lain kesan buruk

### Peraturan am

Jangan benarkan kebocoran tidak terkawal produk itu daripada memasuki alam sekitar.

Produk itu tidak dibenarkan untuk didiscaj ke dalam air bawah tanah atau persekitaran akuatik.

Produk itu tidak dibenarkan untuk didiscaj ke dalam persekitaran akuatik, longkang atau loji rawatan kumbahan.

## 13. PERTIMBANGAN UNTUK PELUPUSAN

### 13.1 Kaedah rawatan sisa

#### Nombor kod sisa

08 03 12\*

#### Nama sisa

sisa dakwat mengandungi bahan-bahan merbahaya

Sisa bertanda asterik dianggap sebagai sisa merbahaya menurut Arahan 2008/98/EC tentang sisa merbahaya.

#### Pengesyoran untuk produk ini

Kumpulkan sisa secara berasingan dalam bekas yang sesuai, berlabel dan boleh dikunci.

Baki produk: hantar untuk pelupusan, contohnya insinerator sisa khas.

#### Pengesyoran untuk pembungkusan

Pembungkusan yang dikosongkan sepenuhnya boleh dianggap sebagai sisa isi rumah.

## 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

	<u>ADR/RID</u>	<u>IMDG</u>	<u>IATA-DGR</u>
<b>14.1 Nombor UN</b>	1210	1210	1210
<b>14.2 Nama penghantaran UN yang betul</b>	BAHAN BERKAITAN DAKWAT CETAKAN (butanone)	BAHAN BERKAITAN DAKWAT CETAKAN (butanone)	BAHAN BERKAITAN DAKWAT CETAKAN (butanone)

<b>14.3 Kelas hazad pengangkutan</b>	3	3	3
<b>14.4 Kumpulan pembungkusan</b>	II	II	II
<b>14.5 Hazad alam sekitar</b>	Tidak	Tidak	Tidak

**14.6 Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna**

Tidak ada maklumat boleh didapati.

**14.7 Pengangkutan pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC**

Tidak ada maklumat boleh didapati.

**Pengangkutan darat dan navigasi pedalaman ADR/RID**

Label hazad 3

Kod sekatan terowong D/E

Peruntukan khas 640D

Kod klasifikasi F1

**Pengangkutan/Maklumat lanjut**

Peraturan berkenaan kuantiti percuma mesti dipatuhi.

**15. MAKLUMAT PERUNDANGAN**

**15.1 Peraturan-peraturan/Perundangan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar spesifik untuk bahan atau campuran**

**Standard VOC**

Nilai VOC: -805 g/L

**15.2 Penilaian Keselamatan Bahan Kimia**

Tidak ada maklumat boleh didapati.

**16. LAIN-LAIN MAKLUMAT**

**Penggunaan dan sekatan yang disyorkan**

Peraturan kebangsaan dan tempatan berkenaan bahan kimia harus dipatuhi.

**Maklumat lanjut**

Maklumat yang terkandung di sini adalah berdasarkan kepada pengetahuan semasa kami. Ia mencirikan produk itu dengan mengambil kira langkah berjaga-jaga keselamatan yang bersesuaian. Ia tidak mewakili satu jaminan ke atas sifat-sifat produk itu.

**Kenyataan frasa-frasa-R/H yang ditentukan dalam bab 3 (bukan klasifikasi campuran itu!)**

- R 11 Amat mudah terbakar.
- R 36 Menyebabkan iritasi kepada mata.
- R 66 Pendedahan berterusan mungkin menyebabkan kekeringan atau rekahan kulit.
- R 67 Wap mungkin menyebabkan rasa mengantuk atau pening-pening.

- H225 Cecair dan wap yang amat mudah terbakar.
- H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.
- H336 Mungkin menyebabkan rasa mengantuk atau pening-pening.

Maklumat yang terkandung di sini adalah berdasarkan kepada pengetahuan semasa kami dan bertujuan untuk menghuraikan produk-produk kami dari sudut pandangan keperluan keselamatan. Ia tidak harus dengan itu dianggap sebagai menjamin sifat-sifat yang tertentu. Produk-produk ini harus disimpan, dikendali, dan digunakan sejajar dengan sebarang peraturan perundangan yang sah. Maklumat yang disediakan di atas adalah untuk panduan am sahaja tanpa tanggungjawab, liabiliti, dan jaminan pada pihak kami.