

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Flunixin Injection Formulation

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

Perusahaan : MSD

Alamat : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065

Telepon : 908-740-4000

Nomor telepon darurat : 1-908-423-6000

Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan**

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan  
Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

**Klasifikasi GHS**

Toksisitas akut (Oral) : Kategori 4

Toksisitas akut (Penghirupan) : Kategori 3

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 1

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 2 (Saluran cerna, Ginjal, Darah)

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H302 Berbahaya jika tertelan.  
H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.  
H331 Toksik jika terhirup.  
H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Saluran cerna, Ginjal, Darah) melalui perpanjangan atau paparan

## Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

berulang.

Pernyataan Kehati-hatian :

**Pencegahan:**

P260 Jangan menghirup kabut atau uap.  
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
 P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.  
 P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.  
 P280 Pakai perlindungan mata/ perlindungan muka.

**Respons:**

P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Telponlah ke PUSAT RACUN/ dokter bila anda merasa tidak sehat. Berkumurlah.  
 P304 + P340 + P311 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ enaga medis.  
 P305 + P351 + P338 + P310 JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas. Segera telponlah PUSAT RACUN atau dokter.  
 P314 Dapatkan nasehat/ perhatian medis jika kamu merasa tidak sehat.

**Penyimpanan:**

P405 Simpan di tempat terkunci.

**Pembuangan:**

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

**Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi**

Tidak ada yang diketahui.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

| Nama kimia                    | No-CAS     | Konsentrasi (% w/w) |
|-------------------------------|------------|---------------------|
| Flunixin                      | 42461-84-7 | $\geq 3$ -< 10      |
| Fenol                         | 108-95-2   | $\geq 0.25$ -< 1    |
| 2,2'-Iminodietanol            | 111-42-2   | < 1                 |
| Natrium hidrosimetanasulfinat | 6035-47-8  | < 1                 |

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.

**Flunixin Injection Formulation**

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

- Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.  
Jika korban tidak bernafas, berikan pernafasan buatan.  
Jika korban sulit bernafas, berikan oksigen.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.
  - Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan banyak air.  
Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.  
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.
  - Jika kontak dengan mata : Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.  
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.  
Segera panggil dokter.
  - Jika tertelan : Bila tertelan: **JANGAN** memancing supaya muntah.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Berkumurlah dengan air hingga bersih.  
Jangan sekali-kali memberikan apa pun lewat mulut kepada orang yang tidak sadar.
  - Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Berbahaya jika tertelan.  
Menyebabkan kerusakan mata yang serius.  
Toksik jika terhirup.  
Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.
  - Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
  - Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

**5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**

- Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air  
Busa tahan-alkohol  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.
- Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida  
Senyawa fluorina  
Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>)
- Metode pemadaman khusus : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.  
Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener.  
Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya.  
Lakukan evakuasi dari wilayah ini.

**Flunixin Injection Formulation**

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

**6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN**

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Gunakan alat pelindung diri. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak). Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.

Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan : Serap dengan bahan penyerap yang kering. Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai. Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai. Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku. Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

**7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN**

Tindakan teknis : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.

Ventilasi Lokal/Total : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jangan menghirup kabut atau uap. Jangan sampai tertelan. Jangan sampai kena mata. Hindari kontak dengan kulit yang berkepanjangan atau secara berulang. Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja. Jaga wadah tertutup rapat.

Flunixin Injection Formulation

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1308633-00017      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21

- Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.  
 Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.  
 Simpan di tempat terkunci.  
 Jaga agar tetap tertutup rapat.  
 Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.  
 Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:  
 Bahan peledak

8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

| Komponen   | No-CAS     | Tipe nilai (Bentuk eksposur)             | Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan | Dasar    |
|--|------------|--|---|----------|
| Flunixin   | 42461-84-7 | TWA                                      | 40 µg/m3 (OEB 3)                                    | Internal |
| Informasi lebih lanjut: Kulit  |            |  |   |          |
|  |            | Batas diseka                             | 400 µg/100 cm <sup>2</sup>                          | Internal |
| Fenol  | 108-95-2   | NAB                                      | 5 ppm   | ID OEL   |
| Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang, Kulit |            |  |   |          |
|  |            | TWA                                      | 5 ppm   | ACGIH    |
| 2,2'-Iminodietanol   | 111-42-2   | NAB (Fraksi dan uap yang dapat dihirup)  | 1 ppm   | ID OEL   |
| Informasi lebih lanjut: Karsinogen terhadap binatang., Kulit   |            |  |   |          |
|  |            | TWA (Fraksi dan uap yang dapat terhirup) | 1 mg/m3   | ACGIH    |

Batas pemaparan angka biologis

| Komponen | No-CAS   | Parameter pengendalian | Spesimen biologis | Waktu pengambilan sampel       | Konsentrasi yang diizinkan | Dasar     |
|----------|----------|------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|
| Fenol    | 108-95-2 | Fenol                  | Urin              | Akhir shift (Sesegera mungkin) | 250 mg/g kreatinin         | ACGIH BEI |

Flunixin Injection Formulation

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/09/30      Nomor LDK: 1308633-00017      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04  
 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21

|  |  |  |  |                           |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------|--|--|
|  |  |  |  | setelah paparan berakhir) |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------|--|--|

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan kendali rekayasa dan teknologi manufaktur yang sesuai untuk mengendalikan konsentrasi senyawa di udara (misalnya koneksi cepat anti tetes). Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup. Teknologi penahanan yang sesuai untuk mengendalikan senyawa diperlukan untuk mengendalikan sumber dan mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkontrol (misalnya, perangkat penahanan terbuka). Minimalkan penanganan terbuka.

**Alat perlindungan diri**

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.

Filter tipe : Satu jenis debu partikulat  
 Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda.  
 Perlindungan mata : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle. Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai.

Perlindungan kulit dan tubuh : Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung. Seragam kerja atau jas laboratorium. Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa.

Tindakan higienis : Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi. Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi. Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan

**Flunixin Injection Formulation**

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

penggunaan kendali administratif.

**9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA**

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| Tampilan   | : | cair                |
| Warna  | : | bening              |
| Bau  | : | Data tidak tersedia |
| Ambang Bau   | : | Data tidak tersedia |
| pH   | : | 7.8 - 9.0           |
| Titik lebur/titik beku                                     | : | Data tidak tersedia |
| Titik didih awal/rentang didih                             | : | Data tidak tersedia |
| Titik nyala  | : | Data tidak tersedia |
| Laju penguapan   | : | Data tidak tersedia |
| Flamabilitas (padatan, gas)                                | : | Tidak berlaku       |
| Flamabilitas (cair)  | : | Data tidak tersedia |
| Tertinggi batas ledakan /<br>Batas atas daya terbakar      | : | Data tidak tersedia |
| Terendah batas ledakan /<br>Batas bawah daya terbakar      | : | Data tidak tersedia |
| Tekanan uap  | : | Data tidak tersedia |
| Kerapatan (densitas) uap<br>relatif                        | : | Data tidak tersedia |
| Kerapatan (den-sitas) relatif                              | : | Data tidak tersedia |
| Densitas   | : | Data tidak tersedia |
| Kelarutan<br>Kelarutan dalam air                           | : | Data tidak tersedia |
| Koefisien partisi (n-<br>oktanol/air)                      | : | Tidak berlaku       |
| Suhu dapat membakar sendiri<br>(auto-ignition temperature) | : | Data tidak tersedia |
| Suhu penguraian  | : | Data tidak tersedia |
| Kekentalan (viskositas)<br>Viskositas, kinematis           | : | Data tidak tersedia |
| Sifat peledak  | : | Tidak mudah meledak |

## Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Sifat oksidator | : | Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi. |
| Berat Molekul   | : | Data tidak tersedia  |
| Ukuran partikel | : | Tidak berlaku  |

**10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS**

|  |   |   |
|--|---|---|
| Reaktivitas  | : | Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.    |
| Stabilitas kimia   | : | Stabil pada kondisi normal.                           |
| Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus | : | Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.         |
| Kondisi yang harus dihindari                                   | : | Tidak ada yang diketahui.                             |
| Bahan yang harus dihindari                                     | : | Oksidator   |
| Produk berbahaya hasil penguraian                              | : | Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui. |

**11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Informasi tentang rute paparan | : | Penghirupan<br>Kena kulit<br>Tertelan<br>Kontak dengan mata/Kena mata |
|--------------------------------|---|---|

**Toksisitas akut**

Berbahaya jika tertelan.  
Toksik jika terhirup.

**Produk:**

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Toksisitas oral akut | : | Perkiraan toksisitas akut: 604.68 mg/kg<br>Metoda: Metode kalkulasi |
|----------------------|---|---|

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| Toksisitas inhalasi akut | : | Perkiraan toksisitas akut: 0.5964 mg/l<br>Waktu pemajanan: 4 jam<br>Menguji atmosfer: debu/kabut<br>Metoda: Metode kalkulasi |
|--------------------------|---|--|

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Toksisitas kulit akut | : | Perkiraan toksisitas akut: > 2,000 mg/kg<br>Metoda: Metode kalkulasi |
|-----------------------|---|--|

**Komponen:****Flunixin:**

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Toksisitas oral akut | : | LD50 (Tikus): 53 - 157 mg/kg<br>LD50 (Mencit): 176 - 249 mg/kg |
|----------------------|---|--|



Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

- LD50 (Kelinci percobaan): 488.3 mg/kg
- LD50 (Monyet): 300 mg/kg
- Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): < 0.52 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: debu/kabut
- Toksisitas akut (rute lain) : LD50 (Tikus): 59.4 - 185.3 mg/kg  
Rute aplikasi: Intraperitoneal  
  
LD50 (Mencit): 164 - 363 mg/kg  
Rute aplikasi: Intraperitoneal
- Fenol:**
- Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): 650 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 401  
  
Perkiraan toksisitas akut (Manusia): 140 - 290 mg/kg  
Metoda: Penilaian ahli
- Toksisitas inhalasi akut : LC0 (Tikus): 0.9 mg/l  
Waktu pemajanan: 8 jam  
Menguji atmosfer: debu/kabut  
Evaluasi: Bersifat korosif terhadap saluran pernafasan.  
  
Perkiraan toksisitas akut (Manusia): > 0.9 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: debu/kabut  
Metoda: Penilaian ahli
- Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): 660 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
  
Perkiraan toksisitas akut (Manusia): 300 mg/kg  
Metoda: Penilaian ahli
- 2,2'-Iminodietanol:**
- Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): 1,600 mg/kg
- Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus, jantan): > 3.35 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: debu/kabut
- Natrium hidrosimetanasulfinat:**
- Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 423  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
- Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg

Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Flunixin:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Iritasi ringan pada kulit

**Fenol:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Korosif setelah 3 menit hingga 1 jam paparan

**2,2'-Iminodietanol:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Iritasi kulit

**Natrium hidrosimetanasulfinat:**

Spesies : Tikus  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit  
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

**Komponen:**

**Flunixin:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata

**Fenol:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 405

**2,2'-Iminodietanol:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata

**Natrium hidrosimetanasulfinat:**

Spesies : Kelinci  
 Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 405

## Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### **Flunixin:**

|               |   |                                      |
|---------------|---|--------------------------------------|
| Tipe Ujian    | : | Tes maksimumisasi                    |
| Rute eksposur | : | Kulit                                |
| Spesies       | : | Kelinci percobaan                    |
| Evaluasi      | : | Tidak menyebabkan sensitisasi kulit. |
| Hasil         | : | Negatif                              |

##### **Fenol:**

|               |   |                      |
|---------------|---|----------------------|
| Tipe Ujian    | : | Tes Buehler          |
| Rute eksposur | : | Kena kulit           |
| Spesies       | : | Kelinci percobaan    |
| Metoda        | : | Pedoman Tes OECD 406 |
| Hasil         | : | Negatif              |

##### **2,2'-Iminodietanol:**

|               |   |                      |
|---------------|---|----------------------|
| Tipe Ujian    | : | Tes maksimumisasi    |
| Rute eksposur | : | Kena kulit           |
| Spesies       | : | Kelinci percobaan    |
| Metoda        | : | Pedoman Tes OECD 406 |
| Hasil         | : | Negatif              |

##### **Natrium hidrosimetanasulfinat:**

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| Tipe Ujian    | : | Tes maksimumisasi                      |
| Rute eksposur | : | Kena kulit                             |
| Spesies       | : | Kelinci percobaan                      |
| Metoda        | : | Pedoman Tes OECD 406                   |
| Hasil         | : | Negatif                                |
| Komentar      | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### **Flunixin:**

|                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| Genotoksisitas dalam tabung percobaan | : | Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) |
|                                       | : | Hasil: Negatif                               |

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Tipe Ujian: Uji in vitro  
Sistem uji: sel limfoma tikus  
Hasil: positif

Tipe Ujian: Kelainan kromosom  
Sistem uji: sel ovarium marmut Cina  
Hasil: positif

Tipe Ujian: Uji in vitro  
Sistem uji: Escherichia coli  
Hasil: positif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Oral  
Hasil: Negatif

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

**Fenol:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: positif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
Hasil: positif  
Komentar: Annex VI Dari 1272/2008

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Hasil yang positif dari uji mutagenitas sel tubuh secara in vivo pada mamalia.

**2,2'-Iminodietanol:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji kadar pertukaran kromatid saudara in vitro dalam sel mamalia  
Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

mahluk hidup : sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Kena kulit  
Hasil: Negatif

**Natrium hidroksimetanasulfinat:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
Hasil: positif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Hasil yang positif dari uji mutagenitas sel tubuh secara in vivo pada mamalia.

**Karsinogenisitas**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Flunixin:**

Spesies : Tikus  
Rute aplikasi : oral (makanan)  
Waktu pemajanan : 104 w  
LOAEL : 2 mg/kg berat badan  
Hasil : Negatif  
Organ-organ sasaran : Saluran cerna  
Komentar : Toksisitas tinggi diamati dalam pengujian

Spesies : Mencit  
Rute aplikasi : oral (makanan)  
Waktu pemajanan : 97 w  
NOAEL : 0.6 mg/kg berat badan  
Hasil : Negatif  
Organ-organ sasaran : Saluran cerna  
Komentar : Toksisitas tinggi diamati dalam pengujian

**Fenol:**

Spesies : Mencit  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 103 minggu  
Metoda : Pedoman Tes OECD 451  
Hasil : Negatif

Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

**2,2'-Iminodietanol:**

Spesies : Mencit  
 Rute aplikasi : Kena kulit  
 Waktu pemajanan : 103 minggu  
 Hasil : positif  
 Komentar : Mekanisme atau mode tindakannya mungkin tidak relevan untuk manusia.

Spesies : Tikus  
 Rute aplikasi : Kena kulit  
 Waktu pemajanan : 103 minggu  
 Hasil : Negatif

Karsinogenisitas - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai karsinogen

**Toksitas terhadap Reproduksi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Flunixin:**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Oral  
 Toksisitas umum orangtua: LOAEL: 1 - 1.5 mg/kg berat badan  
 Tanda-tanda: Tidak menyebabkan abnormalitas janin.  
 Hasil: Tidak ditemukan efek terhadap fertilitas dan pertumbuhan dini embrio.

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Oral  
 Toksisitas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 2 mg/kg berat badan  
 Beracun bagi embrio-janin.: NOAEL: 2 mg/kg berat badan  
 Hasil: Efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan hanya ditemukan berkaitan dengan dosis tinggi yang toksik untuk ibu

Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Kelinci  
 Rute aplikasi: Oral  
 Toksisitas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 3 mg/kg berat badan  
 Beracun bagi embrio-janin.: NOAEL: 3 mg/kg berat badan  
 Hasil: Efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan hanya ditemukan berkaitan dengan dosis tinggi yang toksik untuk ibu

**Fenol:**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Tertelan

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Metoda: Pedoman Tes OECD 416  
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 414  
Hasil: Negatif

**2,2'-Iminodietanol:**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 443  
Hasil: positif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 443  
Hasil: positif

Toksikitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap fungsi seksual dan kesuburan, dan/atau perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.

**Natrium hidroksimetanasulfinat:**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksisitas reproduksi/perkembangan  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 422  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 414  
Hasil: positif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksikitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.

**Toksikitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

### Komponen:

#### **Flunixin:**

Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

#### **Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang**

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ (Saluran cerna, Ginjal, Darah) melalui perpanjangan atau paparan berulang.

### Komponen:

#### **Flunixin:**

Organ-organ sasaran : Saluran cerna, Ginjal, Darah  
 Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

#### **Fenol:**

Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat, Ginjal, Hati, Kulit  
 Evaluasi : Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang.

#### **2,2'-Iminodietanol:**

Rute eksposur : Tertelan  
 Organ-organ sasaran : Ginjal, Darah, Hati, Sistem syaraf  
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >10 hingga 100 mg/kg berat badan.

Rute eksposur : penghirupan (debu/kabut/asap)  
 Organ-organ sasaran : Ginjal, Darah  
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >0,02 hingga 0,2 mg/l/6 jam/d.

Rute eksposur : Kena kulit  
 Organ-organ sasaran : Darah, Hati, Ginjal  
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi >20 hingga 200 mg/kg bw.

#### **Toksitas dosis berulang**

### Komponen:

#### **Flunixin:**

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 2 mg/kg  
 LOAEL : < 4 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 6 w  
 Organ-organ sasaran : Saluran cerna



Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 1 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 1 y  
 Organ-organ sasaran : Saluran cerna, Ginjal

Spesies : Monyet  
 NOAEL : 15 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 90 d  
 Organ-organ sasaran : Saluran cerna, Darah

Spesies : Kelinci  
 LOAEL : 80 mg/kg  
 Rute aplikasi : Kulit  
 Waktu pemajanan : 21 d  
 Tanda-tanda : Iritasi parah

Spesies : Anjing  
 LOAEL : 11 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 9 d  
 Organ-organ sasaran : Saluran cerna  
 Tanda-tanda : Muntah

**Fenol:**

Spesies : Tikus  
 LOAEL : 300 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 90 Hr  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Spesies : Tikus  
 NOAEL :  $\geq 0.1$  mg/l  
 Rute aplikasi : penghirupan (uap)  
 Waktu pemajanan : 74 Hr

Spesies : Kelinci  
 LOAEL : 260 mg/kg  
 Rute aplikasi : Kena kulit  
 Waktu pemajanan : 18 Hr

**2,2'-Iminodietanol:**

Spesies : Tikus, betina  
 LOAEL : 14 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 13 Mg

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 0.015 mg/l  
 Rute aplikasi : penghirupan (debu/kabut/asap)

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

Waktu pemajanan : 90 Hr  
Metoda : Pedoman Tes OECD 413

Spesies : Tikus  
LOAEL : 32 mg/kg  
Rute aplikasi : Kena kulit  
Waktu pemajanan : 13 Mg

**Natrium hidrosimetanasulfinat:**

Spesies : Tikus  
NOAEL : 600 mg/kg  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 90 Hr  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Pengalaman dengan eksposur manusia**

**Komponen:**

**Flunixin:**

Penghirupan : Tanda-tanda: iritasi saluran pernapasan  
Kena kulit : Tanda-tanda: Iritasi kulit  
Kena mata : Tanda-tanda: Iritasi parah  
Tertelan : Tanda-tanda: Gangguan saluran cerna, pendarahan, hipertensi, Kelainan ginjal

**12. INFORMASI EKOLOGI**

**Ekotoksitas**

**Produk:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 32 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

**Komponen:**

**Flunixin:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 28 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Metoda: FDA 4.11

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 5.5 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Metoda: FDA 4.11

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 15 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam  
Metoda: FDA 4.08

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : NOEC (Microcystis aeruginosa): 97 mg/l  
Waktu pemajanan: 13 hr  
Metoda: FDA 4.01

NOEC (Senastrum capricornutum (ganggang hijau)): 96 mg/l  
Waktu pemajanan: 12 hr

**Fenol:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): 24.9 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Ceriodaphnia dubia (kutu air)): 3.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Senastrum capricornutum (ganggang hijau)): 61.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC: 0.077 mg/l  
Waktu pemajanan: 60 hr

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 10 mg/l  
Waktu pemajanan: 16 hr

Toksistas ke mikroorganisme : IC50 (Nitrosomonas sp.): 21 mg/l  
Waktu pemajanan: 24 jam

**2,2'-Iminodietanol:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 460 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Ceriodaphnia dubia (kutu air)): 30.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 9.5 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 1.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) : EC10 (Daphnia magna (Kutu air)): 1.05 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 hr

Toksisitas ke mikroorganisme : EC10 (endapan diaktivasi): > 1,000 mg/l  
Waktu pemajanan: 30 mnt  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Natrium hidrosimetanasulfinat:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Leuciscus idus): > 10,000 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 202  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 370 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) : NOEC (Danio rerio (Ikan zebra)): 13.5 mg/l  
Waktu pemajanan: 35 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 210  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 5.6 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 211  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas ke mikroorganisme : EC50: > 1,000 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Flunixin Injection Formulation**

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan****Komponen:****Flunixin:**

Kestabilan dalam air : Hidrolisis: 0 %(28 hr)

**Fenol:**Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 62 %  
Waktu pemajanan: 10 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C**2,2'-Iminodietanol:**Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 93 %  
Waktu pemajanan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301F**Natrium hidrosimetanasulfinat:**Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 77 %  
Waktu pemajanan: 28 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis**Potensi bioakumulasi****Komponen:****Flunixin:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 1.34

**Fenol:**Bioakumulasi : Spesies: Ikan  
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 17.5  
Metoda: Pedoman Tes OECD 305

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 1.47

**2,2'-Iminodietanol:**Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: -2.46  
Metoda: Pedoman Tes OECD 107

## Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

**Mobilitas dalam tanah****Komponen:****Flunixin:**

Distribusi antara : log Koc: 1.92  
kompartemen-kompartemen  
lingkungan

**Efek merugikan lainnya**

Data tidak tersedia

---

**13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN****Metode pembuangan**

Limbah dari residu : Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.  
Buang sesuai dengan peraturan lokal.

Kemasan yang telah : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah  
tercemar yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang.  
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak  
terpakai.

---

**14. INFORMASI TRANSPORTASI****Regulasi Internasional****UNRTDG**

Nomor PBB : Tidak berlaku  
Nama pengapalan yang : Tidak berlaku  
sesuai berdasarkan PBB  
Kelas : Tidak berlaku  
Risiko tambahan : Tidak berlaku  
Kelompok pengemasan : Tidak berlaku  
Label : Tidak berlaku

**IATA - DGR**

No. PBB/ID : Tidak berlaku  
Nama pengapalan yang : Tidak berlaku  
sesuai berdasarkan PBB  
Kelas : Tidak berlaku  
Risiko tambahan : Tidak berlaku  
Kelompok pengemasan : Tidak berlaku  
Label : Tidak berlaku  
Petunjuk pengemasan : Tidak berlaku  
(pesawat kargo)  
Petunjuk pengemasan : Tidak berlaku  
(pesawat penumpang)

**Kode-IMDG**

Nomor PBB : Tidak berlaku  
Nama pengapalan yang : Tidak berlaku  
sesuai berdasarkan PBB  
Kelas : Tidak berlaku

Flunixin Injection Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>3.1 | Revisi tanggal:<br>2023/09/30 | Nomor LDK:<br>1308633-00017 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04<br>Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Risiko tambahan     | : Tidak berlaku |
| Kelompok pengemasan | : Tidak berlaku |
| Label               | : Tidak berlaku |
| Kode EmS            | : Tidak berlaku |
| Bahan pencemar laut | : Tidak berlaku |

**Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code**

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

**Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna**

Tidak berlaku

**15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI**

**Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut**

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

**Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan**

Bahan berbahaya harus terdaftar : Fenol

**Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun**

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : 2,2'-Iminodietanol  
Fenol

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

**Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

**Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:**

|       |                    |
|-------|--------------------|
| AICS  | : belum ditentukan |
| DSL   | : belum ditentukan |
| IECSC | : belum ditentukan |

## Flunixin Injection Formulation

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

## 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2023/09/30

**Informasi lebih lanjut**

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

Format tanggal : tttt/bb/hh

**Teks lengkap singkatan lainnya**

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)  
 ACGIH BEI : Indeks Paparan Biologi ACGIH (BEI)  
 ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu  
 ID OEL / NAB : Nilai ambang batas

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini



**Flunixin Injection Formulation**

|       |                 |               |   |
|-------|-----------------|---------------|---|
| Versi | Revisi tanggal: | Nomor LDK:    | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/04 |
| 3.1   | 2023/09/30      | 1308633-00017 | Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/21  |

---

dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID