

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2      Revisi tanggal: 2023/11/16      Nomor LDK: 26106-00023      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29  
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

---

**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**

Nama produk : Trenbolone / Estradiol LA 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**

Karsinogenisitas : Kategori 1A  
 Toksisitas terhadap reproduksi : Kategori 1A  
 Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 1 (Hati, Tulang, Darah, Sistem endokrin)  
 Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang (Oral) : Kategori 1 (Sistem endokrin, Darah)  
 Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya :   
 Kata sinyal : Bahaya

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2      Revisi tanggal: 2023/11/16      Nomor LDK: 26106-00023      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29  
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

**Pernyataan Bahaya** : H350 Dapat meyebabkan kanker.  
 H360FD Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.  
 H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati, Tulang, Darah, Sistem endokrin) melalui paparan yang lama atau berulang.  
 H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem endokrin, Darah) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.  
 H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

**Pernyataan Kehati-hatian** : **Pencegahan:**  
 P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
 P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
 P260 Jangan menghirup debu.  
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
 P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.  
 P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
 P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

**Respons:**  
 P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.  
 P391 Kumpulkan tumpahan.

**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**

Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.  
 Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
 Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.

**3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN**

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Trenbolone Acetate	10161-34-9	>= 60 -<= 100
Estradiol	50-28-2	>= 2.5 -< 10
Magnesium stearat	557-04-0	< 10

**4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN**

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

- Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.  
Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.  
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 terkena mata, basuh dengan air.  
Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Dapat meyebabkan kanker.  
Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.  
Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.  
Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.
- 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 : Hindari pembentukan debu; debu halus dapat mengumpul di udara dengan konsentrasi yang cukup, dan apabila ada sumber api, ada bahaya ledakan debu.  
Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida  
Oksida logam
- 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

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

aman untuk melakukannya.  
Lakukan evakuasi dari wilayah ini.  
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. 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 : Sapulah atau sedotlah tumpahan dan kumpulkan dalam wadah yang sesuai untuk pembuangan. Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi). Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup. 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 : Listrik statis dapat terakumulasi dan memicu pembakaran debu yang tertahan sehingga menghasilkan ledakan. Sediakan alat pencegahan yang memadai, seperti arde dan pengikat listrik, atau atmosfer lembam.

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

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian. Jangan menghirup debu. Jangan sampai tertelan. Jangan sampai kena mata. Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2      Revisi tanggal: 2023/11/16      Nomor LDK: 26106-00023      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29  
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

- Jaga wadah tertutup rapat.  
 Minimalkan pembentukan dan akumulasi debu.  
 Tutuplah wadah jika tidak sedang digunakan.  
 Jauhkan dari panas dan sumber api.  
 Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.  
 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 berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:  
 Oksidator kuat

**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
Trenbolone Acetate	10161-34-9	TWA	0.2 µg/m3 (OEB 5)	Internal
		Batas diseka	2 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal
Estradiol	50-28-2	TWA	0.05 µg/m3 (OEB 5)	Internal
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		Batas diseka	0.5 µg/100 cm <sup>2</sup>	Internal
Magnesium stearat	557-04-0	NAB	10 mg/m3	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang			
		TWA (Fraksi yang dapat terhirup)	10 mg/m3	ACGIH
		TWA (Fraksi yang dapat dihirup berkali-kali)	3 mg/m3	ACGIH

- Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan sistem pengolahan tertutup atau teknologi penahanan untuk mengendalikan sumber (misalnya kotak sarung tangan/isolator) dan untuk mencegah kebocoran senyawa ke tempat kerja.  
 Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

lingkungan hidup.  
 Penanganan terbuka tidak diperbolehkan.  
 Pengolahan tertutup dan sistem transportasi material diperlukan.  
 Tindakan operasi memerlukan penggunaan teknologi penahanan yang tepat, yang dirancang untuk mencegah kebocoran senyawa ke tempat kerja.

**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.  
 Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.
- Perlindungan kulit dan tubuh : 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.  
 Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
- Tindakan higienis : 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 penggunaan kendali administratif.

**9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA**

- Tampilan : serbuk
- Warna : Data tidak tersedia

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

Bau	:	Data tidak tersedia
Ambang Bau	:	Data tidak tersedia
pH	:	Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	:	Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	:	Data tidak tersedia
Titik nyala	:	Tidak berlaku
Laju penguapan	:	Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	:	Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.
Flamabilitas (cair)	:	Data tidak tersedia
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Tekanan uap	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Data tidak tersedia
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	Data tidak tersedia
Kelarutan Kelarutan dalam air	:	Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n- oktanol/air)	:	Data tidak tersedia
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas) Viskositas, kinematis	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Data tidak tersedia

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

Ukuran partikel : Data tidak tersedia

---

**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 : Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.  
 Kondisi yang harus dihindari : Panas, nyala, dan percikan api. Hindari pembentukan debu.  
 Bahan yang harus dihindari : Oksidator  
 Produk berbahaya hasil penguraian : Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

---

**11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**

Informasi tentang rute paparan : Penghirupan  
 Kena kulit  
 Tertelan  
 Kontak dengan mata/Kena mata

**Toksitas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
 LD50 (Mencit): 2,700 mg/kg

**Estradiol:**

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
 Toksisitas akut (rute lain) : LD50 (Tikus): > 300 mg/kg  
 Rute aplikasi: Subkutan

**Magnesium stearat:**

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 423  
 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas oral akut  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis  
 Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29
6.2	2023/11/16	26106-00023	Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

---

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Magnesium stearat:**

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

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Estradiol:**

Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
-------	---	--------------------------------

**Magnesium stearat:**

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
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:****Estradiol:**

Rute eksposur	:	Kena kulit
Spesies	:	Kelinci percobaan
Evaluasi	:	Tidak menyebabkan sensitisasi kulit.
Hasil	:	Negatif

**Magnesium stearat:**

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.

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

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

Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
Sistem uji: fibroblas marmut Cina  
Hasil: Negatif

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

Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
Spesies: Tikus  
Hasil: Negatif

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

**Estradiol:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Kerusakan dan perbaikan DNA, sintesis DNA tak terjadwal pada sel mamalia (in vitro)  
Sistem uji: sel mamalia  
Hasil: positif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Sistem uji: sel mamalia  
Hasil: positif

Tipe Ujian: Kelainan kromosom  
Sistem uji: sel mamalia  
Hasil: positif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Kelainan kromosom  
Spesies: Tikus  
Tipe sel: Sumsum tulang  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Kelainan kromosom  
Spesies: Mencit  
Tipe sel: Sumsum tulang  
Hasil: Negatif

**Magnesium stearat:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Karsinogenisitas**

Dapat meyebabkan kanker.

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

Spesies : Mencit, pria dan wanita  
Rute aplikasi : Oral  
Hasil : positif  
Organ-organ sasaran : Hati

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
Rute aplikasi : Oral  
Hasil : positif  
Organ-organ sasaran : Pankreas

Karsinogenisitas - Evaluasi : Bukti karsinogenitas yang terbatas pada penelitian terhadap hewan.

**Estradiol:**

Spesies : Mencit  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 24 Bulan  
LOAEL : 100 µg/kg  
Hasil : positif  
Organ-organ sasaran : organ reproduksi wanita

Spesies : Tikus  
Rute aplikasi : Subkutan  
Waktu pemajanan : 13 minggu  
LOAEL : 20 mg/kg berat badan  
Hasil : positif  
Organ-organ sasaran : Sistem endokrin

Karsinogenisitas - Evaluasi : Bukti positif dari penelitian epidemiologis pada manusia

**Toksitas terhadap Reproduksi**

Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

- Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian dua generasi  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Oral  
Fertilitas: LOAEL: 0.18 mg/kg berat badan  
Hasil: Kehilangan pascaimplantasi.
  
- Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: oral (makanan)  
Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 20 mg/kg berat badan  
Hasil: Teramati adanya malformasi.
  
- Toksistas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap fungsi seksual dan kesuburan, berdasarkan uji coba pada hewan.,  
Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.

**Estradiol:**

- Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksistas reproduksi satu-generasi  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Fertilitas: LOAEL: 0.5 mg/kg berat badan  
Hasil: Mempengaruhi fertilitas.  
  
Tipe Ujian: Studi toksistas reproduksi satu-generasi  
Spesies: Tikus  
Jangka waktu satu penerapan: 90 hr  
Fertilitas: LOAEL: 0.69 mg/kg berat badan  
Hasil: Mempengaruhi fertilitas.  
  
Tipe Ujian: Penelitian dua generasi  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Oral  
Fertilitas: LOAEL: 0.1 mg/kg berat badan  
Hasil: Mempengaruhi fertilitas.
  
- Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Mencit, betina  
Rute aplikasi: Subkutan  
Teratogenesis: LOAEL: 4 mg/kg berat badan  
Tanda-tanda: Teramati adanya malformasi.  
Hasil: positif, Menyebabkan efek teratogenik.  
  
Tipe Ujian: Studi toksistas reproduksi satu-generasi  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Subkutan  
Teratogenesis: LOAEL: 2.5 µg/kg berat badan  
Tanda-tanda: Penurunan berat badan  
Hasil: positif, Ditemukan efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan.

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Subkutan  
 Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 0.2 mg/kg berat badan  
 Tanda-tanda: Resorpsi Awal/ tingkat resorpsi., Jumlah janin yang dapat hidup berkurang., Penurunan berat badan  
 Hasil: Efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan hanya ditemukan berkaitan dengan dosis tinggi yang toksik untuk ibu

Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.

**Magnesium stearat:**

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  
 Hasil: Negatif  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Toksisitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang**

Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati, Tulang, Darah, Sistem endokrin) melalui paparan yang lama atau berulang.  
 Menyebabkan kerusakan pada organ (Sistem endokrin, Darah) melalui paparan yang lama atau berulang jika tertelan.

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

Rute eksposur : Tertelan  
 Organ-organ sasaran : Sistem endokrin, Darah  
 Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

**Estradiol:**

Organ-organ sasaran : Hati, Tulang, Darah, Sistem endokrin  
 Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29
6.2	2023/11/16	26106-00023	Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

---

**Toksitas dosis berulang**

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

Spesies : Babi  
 NOAEL : 0.004 mg/kg  
 LOAEL : 0.08 mg/kg  
 Waktu pemajanan : 14 Mg  
 Organ-organ sasaran : Testis, Ovarium, Hati, Uterus (termasuk serviks)

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 0.04 mg/kg  
 LOAEL : 3.6 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 23 Mg  
 Organ-organ sasaran : Darah

Spesies : Monyet, betina  
 NOAEL : 0.01 mg/kg  
 LOAEL : 0.04 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 122 Hr  
 Organ-organ sasaran : organ reproduksi wanita

Spesies : Monyet, jantan  
 NOAEL : 0.002 mg/kg  
 LOAEL : 0.04 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 30 Hr  
 Organ-organ sasaran : organ reproduksi pria

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 0.05 mg/kg  
 LOAEL : 0.1 mg/kg  
 Rute aplikasi : Oral  
 Waktu pemajanan : 3 Months  
 Organ-organ sasaran : organ reproduksi pria, Ovarium, Uterus (termasuk serviks)

**Estradiol:**

Spesies : Tikus  
 LOAEL :  $\geq 0.17$  mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 90 hr  
 Organ-organ sasaran : Kelenjar susu, Ovarium, Uterus (termasuk serviks), Hati, Tulang, Sistem endokrin, Darah, Testis

**Magnesium stearat:**

Spesies : Tikus  
 NOAEL :  $> 100$  mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan

## Trenbolone / Estradiol LA Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

Waktu pemajanan : 90 Hr  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

### Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Pengalaman dengan eksposur manusia

#### Komponen:

#### **Trenbolone Acetate:**

Tertelan : Tanda-tanda: dampak-dampak reproduksi pria, ginekomastia, perubahan nafsu birahi

#### **Estradiol:**

Penghirupan : Tanda-tanda: geli, Perdarahan hidung  
Kena kulit : Tanda-tanda: Iritasi kulit, Kemerahan, pruritis  
Tertelan : Tanda-tanda: Sakit kepala, Gangguan saluran cerna, Pening, Muntah, Diare, daya simpan air, perubahan fungsi hati, perubahan nafsu birahi, nyeri payudara, ketidakteraturan menstruasi

---

## 12. INFORMASI EKOLOGI

### Ekotoksisitas

#### Komponen:

#### **Trenbolone Acetate:**

Keracunan untuk ikan : NOEC (Pimephales promelas): 0.000035 mg/l  
(Toksistas kronis) Waktu pemajanan: 21 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 229  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1,000

#### **Estradiol:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): 3.9 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 2.7 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 1.7 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 1.7 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

---

Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): 0.000003 mg/l  
Waktu pemajanan: 160 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 210

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.2 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 hr

Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 1,000

Toksistas ke mikroorganisme : EC50: > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 3 jam  
Tipe Ujian: Penghambat pernapasan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

NOEC: 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 3 jam  
Tipe Ujian: Penghambat pernapasan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Magnesium stearat:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Leuciscus idus): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam  
Metoda: DIN 38412  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 1 mg/l  
Waktu pemajanan: 47 jam  
Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air  
Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 2.  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis  
Tak ada racun pada batas daya larut

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 1 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis  
Tak ada racun pada batas daya larut

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 1 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksistas ke mikroorganisme : EC10 (Pseudomonas putida): > 100 mg/l  
Waktu pemajanan: 16 jam

**Trenbolone / Estradiol LA Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29
6.2	2023/11/16	26106-00023	Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

---

Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

**Komponen:**

**Estradiol:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: segera terdegradasi  
 Degradasi biologis: 84 %  
 Waktu pemajanan: 24 hrs

**Magnesium stearat:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak biodegradabel  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Potensi bioakumulasi**

**Komponen:**

**Trenbolone Acetate:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 3.77

**Estradiol:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 4.01

**Magnesium stearat:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: > 4

**Mobilitas dalam tanah**

**Komponen:**

**Estradiol:**

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : log Koc: 3.81

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

## Trenbolone / Estradiol LA Formulation

Versi 6.2	Revisi tanggal: 2023/11/16	Nomor LDK: 26106-00023	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29 Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

terpakai.

### 14. INFORMASI TRANSPORTASI

#### Regulasi Internasional

##### UNRTDG

Nomor PBB	: UN 3077
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Estradiol, 17 $\beta$ -hydroxyestra-4,9,11-trien-3-one 17-acetate)
Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: 9
Bahaya lingkungan	: Ya

##### IATA - DGR

No. PBB/ID	: UN 3077
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Estradiol, 17 $\beta$ -hydroxyestra-4,9,11-trien-3-one 17-acetate)
Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: Miscellaneous
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	: 956
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	: 956
Bahaya lingkungan	: Ya

##### Kode-IMDG

Nomor PBB	: UN 3077
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Estradiol, 17 $\beta$ -hydroxyestra-4,9,11-trien-3-one 17-acetate)
Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: 9
Kode EmS	: F-A, S-F
Bahan pencemar laut	: Ya

#### 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

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

## Trenbolone / Estradiol LA Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29
6.2	2023/11/16	26106-00023	Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

---

### 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 : Tidak berlaku

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

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Tidak berlaku

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

### 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2023/11/16

**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)

## Trenbolone / Estradiol LA Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/29
6.2	2023/11/16	26106-00023	Tanggal penerbitan pertama: 2014/10/28

---

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; TECl - 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 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