

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Trenbolone / Estradiol Formulation

Identifikasi lainnya : COOPERS REVALOR 400 GROWTH PROMOTANT FOR GRASS FED HEIFERS AND STEERS (48945)
COOPERS REVALOR FLEX GROWTH PROMOTANT FOR NON BREEDING CATTLE (58656)
COOPERS REVALOR S STEER GROWTH PROMOTANT AND FINISHING IMPLANTS (46111)
COOPERS REVALOR-H GROWTH PROMOTANT AND FINISHING IMPLANTS (47248)
Coopers Revalor XR Growth Promotant and Finishing Implants (90903)

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

Toksistas terhadap reproduksi : Kategori 1A

Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 1 (Hati, Tulang, Darah, Sistem endokrin)

Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang (Oral) : Kategori 1 (Sistem endokrin, Darah)

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

Elemen label GHS

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Trenbolone Acetate	10161-34-9	>= 58.8686 -<= 74.07
Estradiol	50-28-2	>= 6.9027 -<= 12.5
Magnesium stearat	557-04-0	>= 1.4717 -<= 1.85

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- 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 (CO2)
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.

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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 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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

- Ventilasi Lokal/Total : pengikat listrik, atau atmosfer lembam.
 : 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
 : 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/m ³ (OEB 5)	Internal
		Batas diseka	2 µg/100 cm ²	Internal
Estradiol	50-28-2	TWA	0.05 µg/m ³ (OEB 5)	Internal
		Informasi lebih lanjut: Kulit		
Magnesium stearat	557-04-0	Batas diseka	0.5 µg/100 cm ²	Internal
		NAB	10 mg/m ³	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/m ³	ACGIH
		TWA (Fraksi	3 mg/m ³	ACGIH

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

		yang dapat dihirup berkali-kali)	
--	--	----------------------------------	--

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 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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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	: kuning
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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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
Karakteristik partikel 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
--------------------------------	---	---

Toksistas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Trenbolone Acetate:

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

Estradiol:

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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Magnesium stearat:

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

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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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.

Komponen:

Trenbolone Acetate:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
	: Sistem uji: Salmonella typhimurium Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus
	: Sistem uji: fibroblas marmut Cina Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus
	: Spesies: Mencit Hasil: Negatif
Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup	: 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
Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
	: Sistem uji: sel mamalia
	: Hasil: positif
Genotoksisitas dalam tabung percobaan	: 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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

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

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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

Hasil : positif
 Organ-organ sasaran : Sistem endokrin

Karsinogenisitas - Evaluasi : Bukti positif dari penelitian epidemiologis pada manusia

Toksistas terhadap Reproduksi

Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.

Komponen:

Trenbolone Acetate:

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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

	Teratogenisitas: LOAEL: 4 mg/kg berat badan Tanda-tanda: Teramati adanya malformasi. Hasil: positif, Menyebabkan efek teratogenik.
	Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Subkutan Teratogenisitas: LOAEL: 2.5 µg/kg berat badan Tanda-tanda: Penurunan berat badan Hasil: positif, Ditemukan efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan.
	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
Toksikitas 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

Toksikitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Toksikitas 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.

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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.

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)

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

Estradiol:

Spesies	: Tikus
LOAEL	: >= 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
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 (Toksitasitas kronis)	: NOEC (Pimephales promelas): 0.000035 mg/l Waktu pemajanan: 21 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 229 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
--	---

Faktor M (Toksitasitas akuatik kronis)	: 1,000
--	---------

Estradiol:

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0 Revisi tanggal: 2024/07/06 Nomor LDK: 28282-00029 Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

- 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
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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

	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 mikroorganism	: EC10 (Pseudomonas putida): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 16 jam 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:

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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 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, 17β-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, 17β-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, 17β-hydroxyestra-4,9,11-trien-3-one 17-acetate)
 Kelas : 9
 Kelompok pengemasan : III
 Label : 9

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
9.0	2024/07/06	28282-00029	Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

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.

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 inventarisasi berikut:

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

16. INFORMASI LAIN

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16
9.0	2024/07/06	28282-00029	Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05

Revisi tanggal : 2024/07/06

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/>

Bagian yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya disorot di bagian isi dokumen ini oleh dua garis vertikal.

Format tanggal : tttt/bb/hh

Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
 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

Trenbolone / Estradiol Formulation

Versi 9.0	Revisi tanggal: 2024/07/06	Nomor LDK: 28282-00029	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/05/16 Tanggal penerbitan pertama: 2014/11/05
--------------	-------------------------------	---------------------------	---

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