

LEMBAR DATA KESELAMATAN**1. IDENTIFIKASI PRODUK KIMIA DAN PERUSAHAAN****Penamaan perdagangan**

LB-52

Penggunaan yang disarankan

Untuk pengelasan

Pembatasan penggunaan

Jangan digunakan kecuali untuk pengelasan.

Nama Produsen:

KOBE STEEL, LTD.

Alamat: 5-9-12 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo, JEPANG **Nomor telepon:** +81-3-5739-6331**Nomor faks:** +81-3-5739-6960**Nomor telepon darurat:** +81-3-5739-6331**2. IDENTIFIKASI BAHAYA**

Klasifikasi menurut Sistem Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia yang Diharmonisasikan Secara Global (GHS).

Klasifikasi bahaya

Klasifikasi tidak memungkinkan sebagai bahan berbahaya menurut klasifikasi GHS.

Simbol elemen**label:** Tidak berlaku**Kata kunci:** Tidak berlaku**Pernyataan bahaya:** Tidak berlaku**Pernyataan pencegahan:** Tidak berlaku. **Bahaya lain****yang tidak diklasifikasikan dalam klasifikasi GHS. Ketika produk ini****Umum:**

digunakan dalam proses pengelasan, bahayanya adalah sengatan listrik, asap, gas, radiasi, percikan, terak, dan panas. Baca dan pahami Lembar Data Keselamatan ini, petunjuk produsen, dan label peringatan sebelum menggunakan produk ini.

Terkejut:

Sengatan listrik dapat membunuh.

Radiasi:

Sinar busur dapat melukai mata dan membakar kulit.

Uap:

Paparan berlebihan terhadap asap pengelasan dapat mengakibatkan gejala seperti pusing, mual, hidung kering, atau iritasi pada hidung, tenggorokan, atau mata. Paparan kronis terhadap asap pengelasan dapat memengaruhi sistem pernapasan dan sistem saraf.

Zat yang terbentuk dalam kondisi penggunaan Asappengelasan yang dihasilkan dari elektroda pengelasan ini dapat mengandung konstituen yang tercantum dalam Bagian 3 dan/atau oksida logam kompleksnya serta partikel padat atau konstituen lain dari bahan habis pakai, logam dasar, atau lapisan logam dasar yang tidak tercantum dalam Bagian 3. **Asap pengelasan dapat mengandung Mn, Ni, Cr(VI) dan senyawanya. Lihat Bagian 8 dan 10****Gas:**

Gas dapat menyebabkan keracunan gas. Dalam kondisi penggunaan tertentu, gas dapat mengandung oksida karbon, oksida nitrogen, ozon, dan lain-lain. Lihat Bagian 8 dan 10.

Percik, tiup:

Percikan atau serpihan logam dapat merusak mata.

Panas:

Percikan, terak, logam yang meleleh, lasan panas, sinar busur listrik, dan percikan api dapat menyebabkan luka bakar dan menyulut bahan yang mudah terbakar dan bahan yang mudah meledak.

3. KOMPOSISI / INFORMASI TENTANG BAHAN-BAHAN**Zat/Campuran/Artikel**

Campuran

Nama kimia	Nomor CAS	Rentang konsentrasi (%)
Besi	7439-89-6	Keseimbangan
Kalsium karbonat	471-34-1	8-18
Kalsium fluorida	7789-75-5	<5
Silikon dioksida	Nomor telepon 14808-60-7	<3
Titanium dioksida	13463-67-7	<3
Silikon	7440-21-3	<3
Mangan	7439-96-5	<3
Kalium oksida	12136-45-7	<1
Barium karbonat	513-77-9	<1
Natrium oksida	1313-59-3	<1
Natrium alginat	9005-38-3	<1
Magnesium karbonat	546-93-0	<1
Aluminium oksida	1344-28-1	<1

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA**Deskripsi tindakan pertolongan pertama**

Inhalasi: Pindahkan orang tersebut ke tempat yang berudara segar dan pastikan ia merasa nyaman untuk bernapas, lalu segera dapatkan pertolongan/saran medis. Jika pernapasan telah berhenti, lakukan pernapasan buatan dan segera dapatkan pertolongan/saran medis.

Kontak kulit: Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan bilas kulit dengan sabun dan air [atau mandi]. Jika terjadi iritasi kulit, segera dapatkan saran/perawatan medis. Untuk kulit yang memerah atau melepuh, atau luka bakar termal, segera dapatkan saran/perawatan medis.

Kontak mata: Bilas dengan air secara hati-hati selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak, jika ada dan mudah dilakukan. Lanjutkan membas. Dapatkan saran/perawatan medis.
Sinar busur listrik dapat melukai mata. Jika terpapar sinar busur listrik, pindahkan korban ke ruangan gelap, lepaskan lensa kontak jika perlu untuk perawatan, tutupi mata dengan perban empuk, dan istirahatkan. Jika gejalanya berlanjut, dapatkan saran/perawatan medis.

Sengatan listrik: Putuskan sambungan dan matikan aliran listrik. Jika korban setengah sadar atau tidak sadar, buka jalan napas. Jika korban tidak dapat bernapas, berikan pernapasan buatan. Jika tidak ada denyut nadi, pijat dada dan berikan pernapasan buatan.

Proses menelan: Kemungkinan kecil terjadi karena bentuk produknya, kecuali untuk bahan granular. Jika tertelan, bilas mulut. JANGAN memicu muntah. Segera hubungi PUSAT RACUN/dokter.

Gejala/efek terpenting, akut dan tertunda Gejala: Paparan asap

pengelasan jangka pendek (akut) dapat menyebabkan ketidaknyamanan seperti demam asap logam, pusing, mual, atau kekeringan atau iritasi pada hidung, tenggorokan, atau mata. Dapat memperburuk masalah pernapasan yang sudah ada sebelumnya (misalnya asma, emfisema).

Paparan asap pengelasan jangka panjang (kronis) dapat menyebabkan siderosis (endapan besi di paru-paru), efek pada sistem saraf pusat, bronkitis, dan efek paru-paru lainnya. Lihat Bagian 11 untuk informasi lebih lanjut.

Bahaya: Bahaya pengelasan bersifat kompleks dan dapat mencakup bahaya fisik dan kesehatan seperti, tetapi tidak terbatas pada, sengatan listrik, ketegangan fisik, luka bakar radiasi (kilatan cahaya pada mata), luka bakar termal akibat logam panas atau percikan, dan potensi efek kesehatan akibat paparan berlebihan terhadap asap atau debu pengelasan. Lihat Bagian 11 untuk informasi lebih lanjut.

Indikasi perlunya perhatian medis segera dan perawatan khusus Perawatan: Obati gejalanya

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**Bahaya kebakaran umum**

Saat dikirim, produk ini tidak mudah terbakar. Namun, busur las dan percikan api dapat menyulut bahan yang mudah terbakar dan produk yang mudah meledak. Baca dan pahami Standar Nasional Amerika Z49.1, "Keselamatan dalam Pengelasan, Pemotongan, dan Proses Terkait" sebelum menggunakan produk ini.

Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai) Media pemadam

yang sesuai: Saat dikirim, produk ini tidak akan terbakar. Jika terjadi kebakaran di sekitar, gunakan CO₂, bubuk, atau semprotan air.

Media pemadam yang tidak sesuai: Tidak ada yang diketahui.

Bahaya spesifik yang timbul dari bahan kimia tersebut:

Tidak ada yang diketahui.

Peralatan pelindung khusus dan tindakan pencegahan untuk petugas pemadam kebakaran

Peralatan pelindung khusus: Pemilihan alat pelindung pernapasan untuk pemadaman kebakaran: ikuti tindakan pencegahan kebakaran umum yang tertera di tempat kerja. Alat bantu pernapasan mandiri dan pakaian pelindung lengkap harus dikenakan jika terjadi kebakaran.

Tindakan pencegahan khusus: Gunakan prosedur pemadaman kebakaran standar dan pertimbangkan bahaya dari bahan-bahan lain yang terlibat.

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN TUMPAHAN TIDAK SENGAJA**Umum**

Kemungkinan kecil terjadi karena bentuk produknya, kecuali untuk material granular. Asap dan terak pengelasan dapat terlepas.

Tindakan pencegahan pribadi, peralatan pelindung, dan prosedur darurat jika terdapat debu dan/

atau asap di udara, gunakan pengendalian teknik yang memadai dan, jika perlu, perlindungan pribadi untuk mencegah paparan berlebihan. Lihat rekomendasi di Bagian 8.

Metode dan bahan untuk penanganan dan pembersihan: Bersihkan tumpahan

segera, dengan memperhatikan tindakan pencegahan pada peralatan pelindung diri di Bagian 8. Hindari timbulnya debu. Cegah produk masuk ke saluran pembuangan, selokan, atau sumber air. Lihat Bagian 13 untuk pembuangan yang tepat.

Tindakan pencegahan lingkungan:

Hindari pelepasan ke lingkungan. Cegah kebocoran atau tumpahan lebih lanjut jika aman untuk dilakukan.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN**Tindakan pencegahan untuk penanganan yang aman**

Pengurangan asap dan debu: Minimalkan pembentukan debu di udara. Sediakan ventilasi pembuangan yang memadai di tempat-tempat terbentuknya debu. Baca dan pahami petunjuk produsen dan label peringatan pada produk.

Lihat Standar Nasional Amerika Z49.1, "Keselamatan dalam Pengelasan, Pemotongan, dan Proses Terkait"

Pencegahan sengatan listrik:

Jangan menyentuh bagian listrik yang masih aktif seperti kawat las dan terminal mesin las. Kenakan sarung tangan berinsulasi dan sepatu keselamatan. Jika pengelasan harus dilakukan di tempat yang lembap atau dengan pakaian basah, pada struktur logam atau saat berada dalam posisi sempit seperti duduk, berlutut, atau berbaring, atau jika ada risiko tinggi kontak yang tidak dapat dihindari atau tidak disengaja dengan benda kerja, gunakan peralatan berikut: Mesin Las DC Semi-otomatis, Mesin Las DC Manual (Stick), atau Mesin Las AC dengan Kontrol Tegangan Tereduksi.

Pencegahan kebakaran dan ledakan:

Singkirkan bahan dan cairan yang mudah terbakar dan meledak.

Pencegahan bahaya saat menangani bahan habis pakai pengelasan: Kondisi

Tangani dengan hati-hati untuk menghindari sengatan dan luka. Pegang kawat las secara manual saat melonggarkan kawat.

penyimpanan yang aman, termasuk ketidaksesuaian apa pun. Simpan bahan habis

pakai pengelasan di dalam ruangan tanpa kelembapan. Jangan menyimpan bahan habis pakai pengelasan langsung di tanah atau di dekat dinding. Jauhkan bahan habis pakai pengelasan dari zat kimia seperti asam yang dapat menyebabkan reaksi kimia. Simpan sesuai dengan peraturan setempat/regional/nasional.

8. PENGENDALIAN PAPARAN / PERLINDUNGAN PRIBADI

Parameter Pengendalian

Untuk zat-zat yang mungkin terkandung dalam asap, gas, dan fluks pengelasan, nilai paparan kerja ditunjukkan dalam Lampiran. **Jaga paparan di bawah batas paparan.** Nilai **Batas Ambang (TLV)** dan Indeks Paparan Biologis (BEI) adalah nilai yang diterbitkan oleh American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH). Pernyataan Posisi ACGIH Mengenai TLV dan BEI menyatakan bahwa TLV-TWA harus digunakan sebagai panduan dalam pengendalian bahaya kesehatan dan tidak boleh digunakan untuk menunjukkan garis batas yang jelas antara paparan yang aman dan berbahaya. Lihat Bagian 10 untuk informasi tentang potensi konstituen asap yang penting bagi kesehatan.

Kontrol teknik yang tepat

Ventilasi: Gunakan ventilasi yang cukup, pembuangan lokal pada busur las, atau keduanya untuk menjaga agar asap dan gas tetap di bawah batas paparan di zona pernapasan pekerja dan area umum. Jaga agar paparan serendah mungkin. Tentukan komposisi dan kuantitas asap dan gas yang terpapar pada pekerja dengan mengambil sampel udara dari dalam helm las jika dikenakan atau di zona pernapasan pekerja. Tingkatkan ventilasi jika paparan tidak berada di bawah batas. Lihat ANSI/AWS F1.1, F1.2, F1.3 dan F1.5, tersedia dari American Welding Society, www.aws.org.

Tindakan perlindungan individu

Perlindungan mata: Kenakan helm atau gunakan pelindung wajah dengan lensa filter. Sebagai aturan umum, mulailah dengan tingkat kegelapan yang terlalu gelap untuk melihat area pengelasan. Kemudian beralih ke tingkat kegelapan yang lebih terang yang memberikan pandangan yang cukup terhadap area pengelasan. Sediakan layar pelindung dan kacamata pelindung kilat, jika perlu, untuk melindungi orang lain.

Perlindungan tangan: Gunakan sarung tangan pelindung. Sarung tangan yang sesuai dapat direkomendasikan oleh pemasok sarung tangan.
Pelindung Gunakan pelindung tangan, kepala, dan tubuh yang membantu mencegah cedera akibat radiasi, percikan api, dan sengatan listrik. Lihat Z49.1. Minimal, ini termasuk sarung tangan las dan pelindung wajah, dan dapat mencakup pelindung lengan, celemek, topi, pelindung bahu, serta pakaian tebal berwarna gelap. Gunakan sarung tangan kering yang tidak berlubang atau robek. Latih tukang las agar tidak membiarkan bagian atau elektroda yang dialiri listrik bersentuhan dengan kulit, pakaian, atau sarung tangan jika basah. Isolasi diri Anda dari benda kerja dan tanah menggunakan kayu lapis kering, alas karet, atau isolasi kering lainnya.

Perlindungan pernapasan: Jauhkan kepala Anda dari asap. Gunakan ventilasi dan pembuangan udara lokal yang cukup untuk menjaga asap dan gas agar tidak masuk ke zona pernapasan Anda dan area sekitarnya. Gunakan respirator asap yang dapat dihirup atau respirator yang dilengkapi pasokan udara saat melakukan pengelasan di ruang tertutup atau di tempat pembuangan udara atau ventilasi lokal tidak dapat menjaga paparan di bawah batas paparan.

Pelindung telinga: Gunakan penyumbat telinga atau penutup telinga saat menggunakan mesin las busur listrik atau mesin las busur pulsa yang menghasilkan tingkat kebisingan tinggi.

Tindakan kebersihan: Jangan makan, minum, atau merokok saat menggunakan produk ini. Selalu perhatikan tindakan kebersihan pribadi yang baik, seperti mencuci tangan setelah memegang bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Cuci pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin untuk menghilangkan kontaminan.

9. SIFAT FISIK DAN KIMIA

Wujud fisik: Kawat atau Batang **Padat** **Warna:** Perak atau Tembaga **Bau:** Tidak bau: berbau **Ambang**

Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia Tidak berlaku **pH:** Titik leleh/titik beku:

Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia **Titik didih, titik didih awal,**

dan rentang didih: Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia **Titik nyala:** Tidak berlaku **Laju penguapan:** Tidak berlaku **Mudah**

terbakar: Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia **Batas mudah terbakar atau meledak atas/bawah:** Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia Tidak berlaku **Tekanan uap:** **Kepadatan uap:** Tidak berlaku **Kelarutan**

Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia. **Koefisien partisi (n-oktanol/air):** Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia. **Suhu pembakaran sendiri:** Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia. **Suhu dekomposisi:** Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia. **Viskositas:** Tidak berlaku.

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS**Reaktivitas:**

Tidak reaktif dalam kondisi penyimpanan dan pengangkutan normal.

Stabilitas kimia: Stabil

dalam kondisi penyimpanan dan pengangkutan normal.

Kemungkinan terjadinya reaksi berbahaya.

Kontak dengan asam, basa, dan zat pengoksidasi dapat menyebabkan reaksi dan pembentukan gas.

Kondisi yang harus dihindari

Hindari panas atau kontaminasi asam, basa, dan zat pengoksidasi.

Bahan yang tidak kompatibel.

Hindari kontak dengan asam, basa, dan zat pengoksidasi.

Produk dekomposisi berbahaya. Asap dan

gas pengelasan dihasilkan sebagai produk sampingan selama pengelasan. Komposisi dan kuantitas asap dan gas tidak dapat dikenali begitu saja. Komposisi dan kuantitas asap dan gas bergantung pada logam dasar yang dilas (termasuk lapisan seperti pelarut, cat, pelapisan), proses pengelasan, prosedur pengelasan, parameter pengelasan, dan elektroda yang digunakan. Kondisi lain yang juga memengaruhi kuantitas asap dan gas yang mungkin terpapar pada pekerja meliputi jumlah titik pengelasan, volume area kerja, kualitas dan jumlah ventilasi, posisi kepala tukang las terhadap kepulan asap, serta keberadaan kontaminan di atmosfer (seperti uap hidrokarbon teroksidasi dari kegiatan pembersihan dan penghilangan lemak).

Asap dan gas berbeda dalam persentase dan bentuk dari bahan-bahan yang tercantum di Bagian 3. Asap dan gas tersebut meliputi yang berasal dari penguapan, reaksi, atau oksidasi bahan-bahan yang ditunjukkan di Bagian 3, ditambah yang berasal dari logam dasar dan lapisan, dll., seperti yang disebutkan di atas. Komponen asap yang wajar diharapkan dihasilkan selama pengelasan busur meliputi **oksida besi, mangan, dan logam lain yang terdapat dalam bahan habis pakai pengelasan atau logam dasar**. Dan, diketahui bahwa oksida logam ini adalah oksida kompleks, bukan senyawa tunggal. **Senyawa kromium heksavalensi** mungkin terdapat dalam asap pengelasan **bahan habis pakai atau logam dasar yang mengandung kromium**.

Senyawa nikel dapat ditemukan dalam asap pengelasan bahan habis pakai atau logam dasar yang mengandung nikel. Fluorida dalam bentuk gas dan partikulat dapat ditemukan dalam asap pengelasan bahan habis pakai yang mengandung fluorida. Produk reaksi gas dapat meliputi karbon monoksida dan karbon dioksida. Ozon dan nitrogen oksida dapat terbentuk akibat radiasi dari busur las.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**Umum**

Klasifikasi tidak dimungkinkan sebagai produk. Lihat Bagian 2. Menghirup asap dan gas pengelasan dapat membahayakan kesehatan Anda. Komposisi dan kuantitas keduanya bergantung pada material yang dikerjakan, proses, prosedur, dan bahan habis pakai yang digunakan. Lihat Bagian 10.

Toksitas akut

Paparan jangka pendek (akut) terhadap asap pengelasan dapat menyebabkan ketidaknyamanan seperti demam asap logam, pusing, mual, atau kekeringan atau iritasi pada hidung, tenggorokan, atau mata. Dapat memperburuk masalah pernapasan yang sudah ada sebelumnya (misalnya asma, emfisema).

Cr: Keberadaan kromium/kromat dalam asap pengelasan dapat menyebabkan iritasi pada selaput hidung dan kulit.

Di dalam: Keberadaan senyawa nikel dalam asap dapat menyebabkan rasa logam di mulut, mual, sesak dada, dan demam.

F: Paparan ion fluorida dalam asap pengelasan dapat menyebabkan hipokalsemia—kekurangan kalsium dalam darah yang dapat mengakibatkan kram otot, peradangan, dan nekrosis selaput lendir.

Gas: Beberapa gas beracun yang terkait dengan pengelasan dapat menyebabkan edema paru, sesak napas, dan kematian.

Toksitas kronis

Paparan asap pengelasan jangka panjang (kronis) dapat menyebabkan siderosis (endapan besi di paru-paru), efek pada sistem saraf pusat, bronkitis, pneumokoniosis, dan efek paru-paru lainnya. Tingkat keparahan perubahan berbanding lurus dengan lamanya paparan. Perubahan tersebut dapat disebabkan oleh faktor-faktor di luar pekerjaan seperti merokok, dan lain sebagainya.

Paparan asap nikel dalam jangka panjang juga dapat menyebabkan fibrosis paru dan edema.

Dari: Cr: Kromat dapat menyebabkan ulserasi, perforasi septum hidung, dan iritasi parah pada saluran bronkial dan paru-paru. Kerusakan hati juga telah dilaporkan. Kromat mengandung bentuk heksavalensi kromium.

M N: Paparan berlebihan terhadap senyawa mangan dapat memengaruhi sistem saraf pusat, yang gejalanya berupa lesu, mengantuk, kelemahan otot, gangguan emosional, dan gaya berjalan spastik. Efek mangan pada sistem saraf bersifat ireversibel.

Dengan:	Paparan berlebihan terhadap asap tembaga dapat menyebabkan keracunan tembaga, yang mengakibatkan anemia hemolitik serta kerusakan hati, ginjal, dan limpa.
Fe:	Menghirup terlalu banyak asap oksida besi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan siderosis, yang kadang-kadang disebut "pigmentasi besi" pada paru-paru, yang dapat dilihat pada rontgen dada tetapi menyebabkan sedikit atau tidak ada kecacatan. Paparan besi kronis yang berlebihan (>50-100 mg Fe per hari) dapat mengakibatkan pengendapan besi patologis di jaringan tubuh, yang gejalanya adalah fibrosis pankreas, diabetes melitus, dan sirosis hati.
SiO₂:	Paparan pernapasan terhadap silika kristalin yang terdapat dalam elektroda las ini tidak diperkirakan terjadi selama penggunaan normal. Paparan pernapasan berlebihan terhadap silika kristalin di udara diketahui dapat menyebabkan silikosis, suatu bentuk fibrosis paru yang melumpuhkan, dapat bersifat progresif, dan dapat menyebabkan kematian.
F:	Penyerapan fluorida kronis dapat menyebabkan fluorosis tulang, peningkatan kepadatan radiografi tulang, dan bercak-bercak pada gigi.

Karsinogenisitas

Asap pengelasan (yang tidak ditentukan secara spesifik) berpotensi karsinogenik bagi manusia. Asap pengelasan termasuk dalam daftar IARC sebagai zat yang berisiko menyebabkan kanker.

SiO₂: Silika kristalin termasuk dalam daftar IARC (Badan Internasional untuk Penelitian Kanker) dan NTP (Program Toksikologi Nasional) sebagai zat yang berisiko menyebabkan kanker pada manusia.

Di dalam: Nikel dan senyawanya termasuk dalam daftar IARC dan NTP sebagai zat yang berisiko menyebabkan kanker pernapasan.

Cr: Kromium heksavalensi dan senyawanya termasuk dalam daftar IARC dan NTP sebagai zat yang berisiko menyebabkan kanker pada manusia.

Busur Kasus kanker kulit telah dilaporkan.

sinar:

Sensitisasi Pernapasan atau Kulit

Di dalam: Nikel dan senyawanya merupakan zat yang dapat menyebabkan sensitivitas kulit dengan gejala mulai dari gatal ringan hingga dermatitis parah.

Cr: Kromat dapat menyebabkan reaksi alergi, termasuk ruam kulit. Asma telah dilaporkan pada beberapa individu yang sensitif. Kontak kulit dapat menyebabkan iritasi, ulserasi, sensitisasi, dan dermatitis kontak.

Yang lain

Polimer organik dapat digunakan dalam pembuatan berbagai bahan habis pakai pengelasan. Paparan berlebihan terhadap produk sampingan dekomposisinya dapat mengakibatkan kondisi yang dikenal sebagai demam asap polimer. Demam asap polimer biasanya terjadi dalam waktu 4 hingga 8 jam setelah terpapar dengan gejala seperti flu, termasuk iritasi paru-paru ringan dengan atau tanpa peningkatan suhu tubuh. Tanda-tanda paparan dapat mencakup peningkatan jumlah sel darah putih. Gejala biasanya mereda dengan cepat, biasanya tidak lebih dari 48 jam.

12. INFORMASI EKOLOGI**Ekotoksitas**

Produk: Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia

Ketahanan dan kemampuan turai

Produk: Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia

Potensi bioakumulasi

Produk: Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia

Mobilitas di dalam tanah

Produk: Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Produksi limbah harus dihindari atau diminimalkan sebisa mungkin. Jika memungkinkan, daur ulang dengan cara yang ramah lingkungan dan sesuai dengan peraturan. Buang produk yang tidak dapat didaur ulang sesuai dengan semua persyaratan Nasional, Negara Bagian, dan Lokal yang berlaku. Pembuangan, pengolahan, atau pembuangan dapat dikenakan hukum Nasional, Negara Bagian, atau Lokal.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Nomor PBB:	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Nama pengiriman resmi PBB:	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Klasifikasi bahaya transportasi:	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Kelompok pengemasan:	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Bahaya lingkungan:	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Pengangkutan dalam jumlah besar (sesuai dengan Lampiran II MARPOL73/78 dan Kode IBC):	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna:	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Klasifikasi untuk transportasi SEA (IMO-IMDG):	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.
Klasifikasi untuk transportasi udara (IATA/ICAO):	Tidak ada informasi relevan lebih lanjut yang tersedia.

15. INFORMASI REGULASI

Peraturan masing-masing negara diterapkan pada zat/campuran/barang tersebut.

16. INFORMASI LAINNYA

Lembar Data Keselamatan (SDS) ini disusun sesuai dengan ISO 11014, Standar Komunikasi Bahaya OSHA (29 CFR 1910.1200) dan Peraturan Produk Terkendali Kanada.

Referensi

Standar Nasional Amerika (ANSI) Z49.1 "Keselamatan dalam Pengelasan, Pemotongan, dan Proses Terkait"

ISO 11014:2009 "Lembar data keselamatan untuk produk kimia - Isi dan urutan bagian"

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) "Sistem klasifikasi dan pelabelan bahan kimia yang terharmonisasi secara global (GHS)"

Tanggal penerbitan

1 September

2021 Penafian

Informasi yang diberikan dalam SDS ini didasarkan pada tingkat pengetahuan dan pengalaman kami saat ini. Informasi ini diyakini akurat pada tanggal revisi yang tertera di atas. Namun, tidak ada jaminan, baik tersurat maupun tersirat, yang diberikan. Karena kondisi atau metode penggunaan berada di luar kendali KOBÉ STEEL, LTD., kami tidak bertanggung jawab atas segala konsekuensi yang timbul dari penggunaan produk ini. Persyaratan peraturan dapat berubah dan mungkin berbeda di berbagai lokasi. Kepatuhan terhadap semua hukum dan peraturan Federal, Negara Bagian, Provinsi, dan lokal yang berlaku tetap menjadi tanggung jawab pengguna. Jika perlu, konsultasikan dengan ahli higiene industri atau ahli lainnya untuk memahami informasi ini dan menjaga lingkungan serta melindungi pekerja dari potensi bahaya yang terkait dengan penanganan atau penggunaan produk ini.