

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

Tanggal terbit: 15/10/2025 Tanggal revisi: 15/10/2025 : Versi: 1.0

BAGIAN 1: Identifikasi

1.1. Pengidentifikasi produk GHS

| | |
|---------------|-----------------------------|
| Bentuk produk | Campuran |
| Nama produk | Kluebersynth GEM 4-32 N (H) |
| Kode produk | BU ET&A |

1.2. Identifikasi lainnya

Tidak ada informasi tambahan

1.3. Penggunaan yang direkomendasikan dari zat kimia dan pembatasan penggunaan

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Penggunaan zat/campuran | Pelumas |
| Pembatasan penggunaan | Hanya untuk penggunaan profesional |

1.4. Data rinci mengenai produsen, pemasok, dan atau importir

| | |
|---|---|
| Pemasok | Departemen mengeluarkan lembar spesifikasi data |
| Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG Geisenhausenerstr. 7 81379 München Germany T +49 89 7876-0 mcm@klueber.com | Hilti AG Feldkircherstraße 100 FL 9494 Schaan Liechtenstein T +423 234 2111 product.compliance-power.tools@hilti.com |

1.5. Nomor telepon darurat

| | |
|---------------|---|
| Nomor Darurat | Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH Global Regulatory Compliance +49 (0)6132-84463 |
|---------------|---|

BAGIAN 2: Identifikasi bahaya

2.1. Klasifikasi zat atau campuran

Klasifikasi menurut GHS PBB

Tidak terklasifikasi

2.2. Unsur-unsur label GHS termasuk instruksi pencegahan

Pelabelan menurut GHS PBB

Pelabelan tidak berlaku

2.3. Bahaya lain yang tidak berkontribusi pada klasifikasi

Tidak ada informasi tambahan

BAGIAN 3: Komposisi/Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

3.1. Zat

Tidak berlaku

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

3.2. Campuran

| Nama | Identitas produk | % | Klasifikasi menurut GHS PBB |
|----------------------------------|---------------------|---------|---|
| 1-Propene, 2-methyl-, sulfurized | No. CAS: 68511-50-2 | 1 – 2,5 | Berbahaya bagi lingkungan akuatik – Bahaya Kronis, Kategori 4, H413 |

Teks lengkap pernyataan H: lihat bagian 16

BAGIAN 4: Pertolongan pertama

4.1. Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

| | |
|---|---|
| Pertolongan pertama secara umum | Jangan pernah memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang tidak sadar. Jika Anda merasa tidak enak badan, hubungi dokter (tunjukkan label jika mungkin). |
| Pertolongan pertama setelah inhalasi (terhirup) | Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas. Biarkan korban untuk beristirahat. Jika mengalami gejala pernapasan: Hubungi sentra informasi keracunan atau dokter. Jika pernafasan tidak teratur atau terhenti, berikan pernafasan buatan. |
| Pertolongan pertama setelah kontak dengan kulit | Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi. Basuh kulit dengan banyak air. Jika terjadi iritasi kulit: dapatkan nasihat medis. |
| Pertolongan pertama setelah kontak dengan mata | Jika terkena mata: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas. Hubungi dokter spesialis mata jika iritasi berlanjut. |
| Pertolongan pertama setelah tertelan | Pindahkan korban ke tempat berudara segar. Basuh mulut. Jangan merangsang muntah. Dapatkan nasehat/perhatian medis. |

4.2. Gejala dan efek yang paling penting (akut dan tertunda)

| | |
|---|--|
| Gejala/efek | Tidak ada informasi tambahan. |
| Kemungkinan dampak dan gejala yang merugikan bagi kesehatan manusia | Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi. |

4.3. Indikasi diperlukannya tindakan medis yang segera dan pengobatan khusus

Pengobatan gejala.

BAGIAN 5: Prosedur pemadaman

5.1. Media pemadaman yang cocok

| | |
|----------------------------------|---|
| Media pemadaman yang sesuai | Semprotan air. Busa tahan alkohol. Bubuk kering. Karbon dioksida. |
| Media pemadaman yang tidak tepat | Jangan menggunakan semprotan air yang kuat. |

5.2. Bahaya spesifik yang timbul dari bahan kimia

| | |
|--|---|
| Bahaya ledakan | Tidak ada bahaya ledakan langsung. |
| Reaktivitas pada kasus kebakaran | Paparan terhadap produk penguraian dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan. |
| Produk dekomposisi yang berbahaya jika terjadi kebakaran | Karbon oksida (CO, CO ₂). Sulfur oksida. |

5.3. Tindakan protektif khusus untuk para petugas pemadaman kebakaran

| | |
|----------------------------------|--|
| Instruksi pemadaman | Berhati-hati ketika memadamkan api kimia. Jangan memasuki area kebakaran tanpa peralatan pelindung yang tepat, termasuk perlindungan pernapasan. Jaga agar air bekas pemadam kebakaran tidak mencemari lingkungan. |
| Perlindungan pemadaman kebakaran | Jangan mencoba mengambil tindakan tanpa peralatan pelindung yang sesuai. Aparatus pernapasan mandiri. Pakaian pelindung lengkap. |

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

BAGIAN 6: Tindakan pelepasan tidak disengaja

6.1. Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat

Tindakan Pencegahan untuk Kecelakaan Sekunder Tidak ada informasi tambahan.

6.1.1. Untuk petugas non-darurat

Alat perlindungan

Gunakan alat pelindung diri yang dianjurkan.

Prosedur gawat darurat

Ventilasi area terjadinya tumpahan. Evakuasi personel yang tidak diperlukan.

6.1.2. Untuk para responder darurat

Alat perlindungan

Jangan mencoba mengambil tindakan tanpa peralatan perlindungan yang sesuai. Lengkapi petugas pembersihan dengan alat perlindungan yang tepat. Untuk informasi lebih lanjut lihat bagian 8: "Kontrol paparan dan perlindungan pribadi".

Prosedur gawat darurat

Ventilasi area. Evakuasi personel yang tidak diperlukan. Hentikan kebocoran jika aman untuk dilakukan.

6.2. Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan

Cegah agar tidak memasuki selokan dan air minum. Beritahu pihak berwenang jika cairan memasuki selokan atau perairan umum. Hindarkan pelepasan ke lingkungan.

6.3. Metode dan bahan penangkalan (containment) dan pembersihan

Untuk penahanan

Serap tumpahan produk dengan pasir atau tanah. Batasi area tumpahan dengan tanggul atau bahan penyerap agar tidak mengalir masuk ke selokan atau sungai. Hentikan kebocoran, jika mungkin tanpa mengambil risiko.

Metode pembersihan

Serap cairan yang tertumpah dengan bahan penyerap. Serap sesegera mungkin tumpahan dengan padatan yang lembam, seperti tanah liat atau tanah diatom. Kumpulkan tumpahan. Simpan jauh dari bahan lain.

Informasi lainnya

Buang bahan atau residu padat di tempat resmi yang ditunjuk.

BAGIAN 7: Penanganan dan Penyimpanan

7.1. Kehati-hatian dalam menangani secara aman

Kehati-hatian dalam menangani secara aman

Pastikan adanya ventilasi yang baik di tempat kerja. Kenakan alat pelindung individual. Jangan sampai kena mata, kulit, atau. Jangan menghirup uap, semburan. Cuci tangan dan semua zona yang terpapar lainnya dengan sabun lembut dan air sebelum makan, minum atau merokok dan ketika meninggalkan tempat kerja. Pastikan adanya ventilasi yang baik di daerah pemrosesan untuk mencegah pembentukan uap.

Prosedur kebersihan

Dilarang makan, minum, atau merokok sewaktu menggunakan produk ini. Cuci tangan selalu setelah memanipulasi produk.

7.2. Persyaratan penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

Langkah-langkah teknis

Simpan di tempat yang sejuk dan berventilasi baik, jauh dari panas. Patuhi peraturan yang berlaku.

Kondisi penyimpanan

Jaga tetap sejuk dan terlindung dari sinar matahari. Jaga agar wadah tetap tertutup ketika sedang tidak digunakan. Simpan hanya di dalam wadah asli.

Sumber panas dan pengapian

Jauhkan dari panas/percikan/ nyala api/permukaan yang panas - dilarang merokok.

BAGIAN 8: Kontrol Paparan/Perlindungan Diri

8.1. Parameter pengendalian

Metode pemantauan

| | |
|-------------------|--|
| Metode pemantauan | Suatu metode pengambilan sampel pemaparan khusus tidak tersedia. |
|-------------------|--|

8.2. Kendali teknik yang sesuai

Pengendalian teknik yang sesuai

Pastikan adanya ventilasi yang baik di tempat kerja.

Kontrol paparan lingkungan

Hindarkan pelepasan ke lingkungan.

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

8.3. Tindakan perlindungan diri/Alat pelindung diri

Alat perlindungan diri:

Hindari semua paparan yang tidak perlu.

Perlindungan tangan

sarung tangan pelindung. Sarung tangan karet nitril

Perlindungan mata

Gunakan kacamata keamanan yang melindungi diri dari percikan

Perlindungan kulit dan tubuh

Kenakan pakaian pelindung yang sesuai

Perlindungan pernapasan

Hindari menghirup debu, kabut, atau semprotan. Untuk menghindari inhalasi kabut/uap, kenakan respirator yang tepat untuk semua penyemprotan

Simbol peralatan perlindungan pribadi



8.4. Nilai batas paparan untuk komponen lain

Tidak ada informasi tambahan

BAGIAN 9: Sifat fisika dan kimia

9.1. Sifat-sifat fisika dan kimia dasar

| | |
|---|--|
| Kondisi fisik | Cairan |
| Warna | Kuning. |
| Bau | karakteristik. |
| Ambang bau | Tidak tersedia |
| Titik lebur | Tidak berlaku |
| Titik beku | Tidak tersedia |
| Titik didih | Tidak tersedia |
| Batas kemudahbakaran | Tidak tersedia |
| Batas bawah ledakan | Tidak tersedia |
| Batas atas ledakan | Tidak tersedia |
| Titik nyala | $\geq 200 ^\circ\text{C}$ ISO 2592 |
| Suhu dapat membakar sendiri | Tidak tersedia |
| Temperatur dekomposisi | Tidak tersedia |
| pH | Tidak tersedia |
| Solusi pH | Tidak tersedia |
| Viskositas, kinematis (nilai yang dihitung) ($40 ^\circ\text{C}$) | $32 \text{ mm}^2/\text{s}$ ($40 ^\circ\text{C}$) |
| Koefisien partisi n-oktanol/air (Log Kow) | Tidak tersedia |
| Tekanan uap | $< 0,001 \text{ hPa}$ ($20 ^\circ\text{C}$) |
| Tekanan uap pada 50°C | Tidak tersedia |
| Densitas | $0,85 \text{ g/cm}^3$ (20°C) |
| Densitas relatif | Tidak tersedia |
| Densitas uap relatif pada 20°C | Tidak tersedia |
| Kelarutan | Tidak dapat larut di dalam air. |
| Ukuran partikel | Tidak berlaku |

9.2. Data relevan dengan mengacu pada kelas-kelas bahaya fisika (suplemental)

| | |
|---------------|--------|
| Kandungan VOC | 0,14 % |
|---------------|--------|

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

BAGIAN 10: Stabilitas dan Reaktifitas

10.1. Reaktivitas

Produk ini tidak reaktif dalam kondisi penggunaan, penyimpanan, dan transportasi yang normal.

10.2. Stabilitas kimiawi

Stabil dalam kondisi normal.

10.3. Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus

Tidak ada reaksi berbahaya yang diketahui dalam kondisi penggunaan normal.

10.4. Kondisi yang harus dihindari

Sinar matahari langsung. Suhu yang sangat tinggi atau sangat rendah.

10.5. Bahan yang harus dihindari

Tidak ada informasi tambahan

10.6. Produk dekomposisi berbahaya

Tidak menghasilkan produk dekomposisi berbahaya jika disimpan dan digunakan dalam kondisi normal.

BAGIAN 11: Informasi toksikologis

11.1. Informasi tentang efek toksikologis

| | |
|---|----------------------|
| Toksitas akut (oral) | Tidak terklasifikasi |
| Toksitas akut (kulit) | Tidak terklasifikasi |
| Toksitas akut (inhalasi) | Tidak terklasifikasi |
| Korosi/iritasi kulit | Tidak terklasifikasi |
| Iritasi/kerusakan mata yang serius | Tidak terklasifikasi |
| Sensitasi pernapasan atau kulit | Tidak terklasifikasi |
| Mutagenitas pada sel nutfah | Tidak terklasifikasi |
| Karsinogenitas | Tidak terklasifikasi |
| Toksitas reproduktif | Tidak terklasifikasi |
| Toksitas organ target spesifik (paparan tunggal) | Tidak terklasifikasi |
| Toksitas organ target spesifik (paparan berulang) | Tidak terklasifikasi |
| Bahaya aspirasi | Tidak terklasifikasi |

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

| | |
|---|--|
| Viskositas, kinematis | 32 mm ² /s (40 °C) |
| Kemungkinan dampak dan gejala yang merugikan bagi kesehatan manusia | Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi. |

BAGIAN 12: Informasi ekologis

12.1. Toksisitas

| | |
|--|---|
| Ekologi - umum | Produk ini tidak dianggap berbahaya bagi organisme akuatik dan tidak menyebabkan efek merugikan jangka-panjang terhadap lingkungan. |
| Berbahaya bagi lingkungan akuatik, jangka pendek (akut) | Tidak terklasifikasi |
| Berbahaya bagi lingkungan akuatik, jangka panjang (kronis) | Tidak terklasifikasi |

12.2. Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

| | |
|--|-------------------------------|
| Kluebersynth GEM 4-32 N (H) | |
| Persistensi dan penguraian oleh lingkungan | Tidak ada informasi tambahan. |

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

| | |
|--|---------------------------------|
| 1-Propene, 2-methyl-, sulfurized (68511-50-2) | |
| Persistensi dan penguraian oleh lingkungan | Tidak terdegradasi dengan cepat |

12.3. Potensi bioakumulasi

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Kluebersynth GEM 4-32 N (H) | |
| Potensi bioakumulasi | Tidak ditetapkan. |

12.4. Mobilitas dalam tanah

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Kluebersynth GEM 4-32 N (H) | |
| Mobilitas dalam tanah | Tidak ada informasi tambahan |

12.5. Efek merugikan lainnya

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Ozon | Tidak terklasifikasi |
| Efek merugikan lainnya | Tidak ada informasi tambahan |
| Informasi lainnya | Hindarkan pelepasan ke lingkungan. |

BAGIAN 13: Pembuangan Limbah

13.1. Metode pembuangan

| | |
|---------------------------------------|--|
| Peraturan limbah regional | Pembuangan harus dilakukan sesuai peraturan resmi. |
| Metode pembuangan limbah | Buang isi/wadah sesuai instruksi dari lembaga berlisensi yang disetujui. |
| Rekomendasi pembuangan limbah cair | Pembuangan harus dilakukan sesuai peraturan resmi. |
| Rekomendasi pembuangan Produk/Kemasan | Buang dengan cara yang aman sesuai peraturan setempat/nasional. |
| Informasi limbah ekologis | Hindarkan pelepasan ke lingkungan. |
| Informasi tambahan | Jangan gunakan kembali wadah kosong. |

BAGIAN 14: Informasi Transpor/Pengangkutan

Sesuai dengan ADR / IMDG / IATA / RID /

| ADR | IMDG | IATA | RID |
|--|--------------|--------------|--------------|
| 14.1. Nomor UN atau nomor ID | | | |
| Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur |
| 14.2. Nama perusahaan pengiriman yang digunakan PBB | | | |
| Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur |
| 14.3. Kelas bahaya pengangkutan | | | |
| Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur |
| 14.4. Kelompok pengemasan | | | |
| Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur |
| 14.5. Bahaya lingkungan | | | |
| Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur | Tidak diatur |
| Tidak ada informasi tambahan yang tersedia | | | |

14.6. Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Transportasi darat

Tidak diatur

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

Transportasi laut

Tidak diatur

Transportasi udara

Tidak diatur

Transportasi dengan kereta api

Tidak diatur

14.7. Pengangkutan maritim dalam bulk sesuai dengan instrumen IMO

Tidak berlaku

BAGIAN 15: Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

15.1. Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk

Tidak ada informasi tambahan

BAGIAN 16: Informasi lainnya

| | |
|----------------|------------|
| Tanggal terbit | 15/10/2025 |
| Tanggal revisi | 15/10/2025 |

Singkatan dan akronim

ACGIH - Konferensi Amerika Higienis Industrial Pemerintah
ADN - Perjanjian Eropa tentang Transportasi Internasional Barang Berbahaya melalui Jalur Navigasi Interior
ADR - Perjanjian Eropa tentang Transportasi Internasional Barang Berbahaya melalui Jalan Raya
ATE - Perkiraan Toksisitas Akut
BCF - Faktor biokonsentrasi
BLV - Nilai limit biologis
BOD - Tuntutan oksigen biokimia (BOD)
No. CAS - Nomor Layanan Abstrak Zat Kimia
CLP - Peraturan tentang Pengemasan, Pelabelan, dan Klasifikasi; Peraturan (EC) No 1272/2008
COD - Kebutuhan oksigen kimia
CSA - Evaluasi keselamatan kimiawi
DMEL - Dosis turunan dengan efek minimal
DNEL - Dosis turunan tanpa efek
Nomor CE - Nomor Masyarakat Eropa
EC50 - Konsentrasi efektif rata-rata
ED - Pengganggu endokrin
EN - Standar Eropa
EWC - Katalog limbah Eropa
IARC - Lembaga Penelitian Kanker Internasional
IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional
IMDG - Barang-barang Berbahaya Maritim Internasional
LC50 - Konsentrasi letal pada 50% populasi yang diuji (konsentrasi letal rata-rata)
LD50 - Dosis letal rata-rata pada 50% populasi yang diuji (dosis letal rata-rata)
LOAEL - Dosis minimal dengan efek merugikan terendah yang diamati
Log Kow - Koefisien partisi n-oktan/air (Log Kow)
Log Pow - Koefisien partisi n-oktan/air (Log Pow)
MAK - konsentrasi maksimum di tempat kerja
NOAEC - Konsentrasi tanpa efek merugikan yang diamati
NOAEL - Dosis tanpa efek merugikan yang diamati
NOEC - Konsentrasi tanpa efek yang diamati
N.O.S. - Bila Tidak Ditetapkan Lain

Kluebersynth GEM 4-32 N (H)

Lembar Data Keselamatan

menurut SHG (Sistem Harmonisasi Global) Perserikatan Bangsa-bangsa (Rev. 10, 2023)

OECD - Organisasi untuk kerja sama ekonomi dan pembangunan
OEL - Limit Pemaparan Okupasional
OSHA - Administrasi Keselamatan Kesehatan Kerja
PBT - Persisten, Bioakumulatif, dan Toksik
PNEC - Konsentrasi tanpa efek yang diperkirakan
PPE - Alat Pelindung Diri
RID - Peraturan tentang Transportasi Internasional Barang Berbahaya melalui Jalur Kereta
LDK - Lembar Data Keselamatan
STP - Instalasi pemurnian
TF - Fungsi teknis
ThOD - Tuntutan oksigen teoretis (Theoretical oxygen demand (ThOD))
TLM - Batas Toleransi Rata-rata
TWA - Konsentrasi Rata-rata Tertimbang
Senyawa organik volatil (VOC) - Senyawa-senyawa Organik Mudah Menguap
vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif
UFI - Pengidentifikasi Formula Unik

Informasi lainnya

Tidak ada.

| Teks lengkap kalimat H: | |
|--------------------------------|---|
| Aquatic Chronic 4 | Berbahaya bagi lingkungan akuatik – Bahaya Kronis, Kategori 4 |
| H413 | Dapat menyebabkan efek bahaya jangka panjang bagi kehidupan akuatik |

SDS_UN_Hilti

Informasi ini dibuat berdasarkan pengetahuan kami yang terbaru dan dimaksudkan untuk menggambarkan produk ini untuk tujuan kesehatan, keselamatan dan lingkungan. Oleh karena itu informasi ini tidak boleh digunakan sebagai jaminan atas segala sifat spesifik dari produk.