



# Cluebersynth GEM 4-220 N (H)

## Lembar Data Keselamatan

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

Tanggal terbit: 14/10/2025 Tanggal revisi: 14/10/2025 : Versi: 1.0

### BAGIAN 1: Identifikasi

#### 1.1. Pengidentifikasi produk GHS

Bentuk produk	Campuran
Nama produk	Cluebersynth GEM 4-220 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
Penggunaan yang dianjurkan	Hanya untuk penggunaan profesional

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

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

#### 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 4-220 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 pemadam 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, CO2). Sulfur oksida.

### 5.3. Tindakan protektif khusus untuk para petugas pemadam 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 4-220 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 pelindung 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 4-220 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

Kacamata pelindung anti zat kimia atau kacamata keselamatan

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 tersedia
Titik beku	Tidak tersedia
Titik didih	Tidak tersedia
Batas kemudahbakaran	Tidak tersedia
Batas bawah ledakan	Tidak tersedia
Batas atas ledakan	Tidak tersedia
Titik nyala	$\geq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$
Suhu dapat membakar sendiri	Tidak tersedia
Temperatur dekomposisi	Tidak tersedia
pH	Tidak tersedia
Solusi pH	Tidak tersedia
Viskositas, kinematis (nilai yang dihitung) (40 °C)	220 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)
Koefisien partisi n-oktanol/air (Log Kow)	Tidak tersedia
Tekanan uap	< 0,001 hPa (20 °C)
Tekanan uap pada 50°C	Tidak tersedia
Densitas	0,86 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Densitas relatif	Tidak tersedia
Densitas uap relatif pada 20°C	Tidak tersedia
Densitas relatif gas	0,861 (20°C)
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	< 3 %
---------------	-------

# Kluebersynth GEM 4-220 N (H)

## Lembar Data Keselamatan

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

### BAGIAN 10: Stabilitas dan Reaktivitas

#### 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

Toksisitas akut (oral)	Tidak terklasifikasi
Toksisitas akut (kulit)	Tidak terklasifikasi
Toksisitas akut (inhalasi)	Tidak terklasifikasi
Korosi/iritasi kulit	Tidak terklasifikasi
Iritasi/kerusakan mata yang serius	Tidak terklasifikasi
Sensitisasi pernapasan atau kulit	Tidak terklasifikasi
Mutagenitas pada sel nutfah	Tidak terklasifikasi
Karsinogenisitas	Tidak terklasifikasi
Toksisitas reproduktif	Tidak terklasifikasi
Toksisitas organ target spesifik (paparan tunggal)	Tidak terklasifikasi
Toksisitas organ target spesifik (paparan berulang)	Tidak terklasifikasi
Bahaya aspirasi	Tidak terklasifikasi

Kluebersynth GEM 4-220 N (H)	
Viskositas, kinematis	220 mm <sup>2</sup> /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 4-220 N (H)	
Persistensi dan penguraian oleh lingkungan	Tidak ada informasi tambahan.

# Kluebersynth GEM 4-220 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 4-220 N (H)	
Potensi bioakumulasi	Tidak ditetapkan.

### 12.4. Mobilitas dalam tanah

Kluebersynth GEM 4-220 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
<b>14.1. Nomor UN atau nomor ID</b>			
Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur
<b>14.2. Nama perusahaan pengiriman yang digunakan PBB</b>			
Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur
<b>14.3. Kelas bahaya pengangkutan</b>			
Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur
<b>14.4. Kelompok pengemasan</b>			
Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur	Tidak diatur
<b>14.5. Bahaya lingkungan</b>			
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 4-220 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	14/10/2025
Tanggal revisi	14/10/2025
Singkatan dan akronim	<p>ACGIH - Konferensi Amerika Higienis Industrial Pemerintah</p> <p>ADN - Perjanjian Eropa tentang Transportasi Internasional Barang Berbahaya melalui Jalur Navigasi Interior</p> <p>ADR - Perjanjian Eropa tentang Transportasi Internasional Barang Berbahaya melalui Jalan Raya</p> <p>ATE - Perkiraan Toksisitas Akut</p> <p>BCF - Faktor biokonsentrasi</p> <p>BLV - Nilai limit biologis</p> <p>BOD - Tuntutan oksigen biokimia (BOD)</p> <p>No. CAS - Nomor Layanan Abstrak Zat Kimia</p> <p>CLP - Peraturan tentang Pengemasan, Pelabelan, dan Klasifikasi; Peraturan (EC) No 1272/2008</p> <p>COD - Kebutuhan oksigen kimia</p> <p>CSA - Evaluasi keselamatan kimiawi</p> <p>DMEL - Dosis turunan dengan efek minimal</p> <p>DNEL - Dosis turunan tanpa efek</p> <p>Nomor CE - Nomor Masyarakat Eropa</p> <p>EC50 - Konsentrasi efektif rata-rata</p> <p>ED - Pengganggu endokrin</p> <p>EN - Standar Eropa</p> <p>EWC - Katalog limbah Eropa</p> <p>IARC - Lembaga Penelitian Kanker Internasional</p> <p>IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional</p> <p>IMDG - Barang-barang Berbahaya Maritim Internasional</p> <p>LC50 - Konsentrasi letal pada 50% populasi yang diuji (konsentrasi letal rata-rata)</p> <p>LD50 - Dosis letal rata-rata pada 50% populasi yang diuji (dosis letal rata-rata)</p> <p>LOAEL - Dosis minimal dengan efek merugikan terendah yang diamati</p> <p>Log Kow - Koefisien partisi n-oktanol/air (Log Kow)</p> <p>Log Pow - Koefisien partisi n-oktanol/air (Log Pow)</p> <p>MAK - konsentrasi maksimum di tempat kerja</p> <p>NOAEC - Konsentrasi tanpa efek merugikan yang diamati</p> <p>NOAEL - Dosis tanpa efek merugikan yang diamati</p> <p>NOEC - Konsentrasi tanpa efek yang diamati</p> <p>N.O.S. - Bila Tidak Ditetapkan Lain</p>



# Kluebersynth GEM 4-220 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  
 Tidak ada.

Informasi lainnya

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.