




Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. Gemischs und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator **MOLYTROP® standard**
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
- Identifizierte Verwendungen Beschichtender Trockenschmierstoff auf Basis von MoS₂ ausschließlich für industrielle Anwendungen wie an Schienen, Führungen, Ringen, Rädern, Zahnstangen, Gleit- und Wälzlager.
- 1.3 Lieferant Rudolf Hirner, technische Produkte e.U.
- Kleinreifling 24a
A-4464 Weyer
Tel, Fax: +43-7357-20812
Email: info@molytrop.at
- Sachkundige Person Rudolf Hirner (CEO)
Email: info@molytrop.at
- 1.4 Notrufnummer +43-7357-20812
Erreichbar während der Büroöffnungszeiten:
Mo-Fr 8.00 – 12.00 Uhr
- Vergiftungsinformationszentrale Wien:**
+43 1 406 43 43
Erreichbar 0-24 Uhr

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
-  Gemäß VO (EG) Nr. 1272/2008
- Das Gemisch ist gemäß der VO (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft.
- 2.2 Kennzeichnungselemente
-  Gemäß VO (EG) Nr. 1272/2008
- EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
-  Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung
- Entfallen.
- 2.3 Sonstige Gefahren
- Augenkontakt kann durch den hohen Feststoffanteil des Produktes zu Reizungen durch mechanische Reibung führen.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.2 Gemische
-  Beschreibung
- Gemisch aus nachfolgend angeführten Inhaltsstoffen mit ungefährlichen Beimengungen.
Lösungsmittel: Wasser

 Gefährliche Inhaltsstoffe

| Name | CAS # / EC # / Index # | Gew. % | Einstufung gem. | |
|--------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|------|
| | | | VO (EG) 1272/2008* | |
| Molybdändisulfid** | 1317-33-5 / 215-263-9 / --- | 20 - 40 | Acute Tox. 4 | H332 |

* Der Wortlaut der angegebenen H-Sätze und Gefahrenkategorien ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

** Für den Stoff ist ein zu überwachender arbeitsplatzbezogener Grenzwert zu beachten (vgl. Abschnitt 8)

Abschnitt 4: Erste – Hilfe – Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Bei Beschwerden Arzt konsultieren.
Keinerlei Verabreichungen bei Bewusstlosigkeit oder Krämpfen.
Kontaminierte Kleidung wechseln.

 Nach Einatmen

Frischlufzufuhr. Sofort Arzt aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

 nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.
Kontaminierte Kleidung wechseln und vor erneutem Tragen waschen.
Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.

 nach Augenkontakt

Augen nicht reiben. Der Feststoffanteil des Produktes kann zu mechanischen Reizungen führen.
Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

 nach Verschlucken

Mund mit kaltem Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kein weiteren Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Je nach Zustand des Patienten sollten Symptome und Allgemeinzustand durch den Arzt beurteilt werden.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

 Geeignete Löschmittel

CO₂, Löschpulver, Wassersprühstrahl.
Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigen Schaum bekämpfen

 Aus Sicherheitsgründen ungeeignet

Wasservollstrahl

- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Unter Brandbedingungen können folgende Gase entstehen: CO_x, SO_x, toxische Pyrolyseprodukte
- 5.3 Hinweise zur Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Geschlossener Schutzanzug.



Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren.
Beschränkter Zugang zum betroffenen Bereich, bis die Reinigungsarbeiten abgeschlossen sind. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Rutschgefahr!
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Nachreinigen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig (s. Abschnitt 13) entsorgen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Schutzmaßnahmen s. Abschnitt 8
Entsorgung s. Abschnitt 13



Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Ausreichende Belüftung sicherstellen. Produkt nicht mit den Augen und der Haut in Kontakt kommen lassen. Behälter dicht geschlossen halten. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
- Brand und Explosionsschutz
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
 - Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Für gute Lüftung sorgen.
Trocken und vor Frost und Hitze geschützt lagern.
Im Originalbehälter lagern.
 - Werkstoffunverträglichkeit
Keine Daten vorhanden.
 - Empfohlene Lagertemperatur Raumtemperatur
 - VbF Klasse Entfällt
- 7.3 Spezifische Endanwendungen
Beschichtender Trockenschmierstoff auf Basis von MoS₂ ausschließlich für industrielle Anwendungen wie an Schienen, Führungen, Ringen, Rädern, Zahnstangen, Gleit- und Wälzlager.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

MAK-Werte (gültig für A gem. GKV 2018 Anh. 1)


| Name | CAS# | MAK | TMW / KZW* | | Anm | Dauer |
|---|------|-----|------------|----------------------|-----|-----------|
| | | | [ppm] | [mg/m ³] | | |
| Molybdän und unlösliche Verbindungen (als Mo berechnet) | | MAK | | 10 E / 20 E | | 2x60(Miw) |

| | | | |
|------|--------------------------|-----|---|
| *TMW | Tagesmittelwert | KZW | Kurzzeitwert |
| Mow | Momentanwert | Miw | Mittelwert |
| E | Einatembare Fraktion | H | Besondere Gefahr der Hautresorption |
| A | Alveolengängige Fraktion | Sah | Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut |

Arbeitsplatzgrenzwerte (gültig für D gem. TRGS 900 Jan. 2006) - zuletzt geändert 2018

Enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

 **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Bei der Arbeit nicht essen und trinken, vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Einatmen von Aerosolen vermeiden. Verunreinigte Arbeitskleidung wechseln und vor dem nächsten Tragen reinigen.

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentrationen und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

 **Atemschutz**

Im Normalfall nicht erforderlich.

 **Handschutz**

Schutzhandschuhe (z.B. Nitrilkautschuk) empfohlen.
Die Auswahl des geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich Auswahl des Handschuhmaterials unter Berücksichtigung von Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

 **Augenschutz**

Schutzbrille.

 **Körperschutz**

Arbeitskleidung.

 **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.



Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|--|
| Aggregatzustand | pastös |
| Farbe | dunkelgrau |
| Geruch | Schwach wachstartig |
| Geruchsschwelle | Keine Informationen verfügbar. |
| pH-Wert | 5 |
| Schmelzpunkt | 450 °C (Sublimation MoS ₂) |
| Siedepunkt / Siedebereich | n. a. |
| Flammpunkt | n. a. |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Informationen verfügbar. |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | Keine Informationen verfügbar. |
| Obere Explosionsgrenze | Keine Informationen verfügbar. |
| Untere Explosionsgrenze | Keine Informationen verfügbar. |
| Dampfdruck (50 °C) | Keine Informationen verfügbar. |
| Dichte (20 °C) | Keine Informationen verfügbar. |
| Löslichkeit in Wasser (20 °C) | Feststoff nicht wasserlöslich |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Keine Informationen verfügbar. |
| Selbstentzündungstemperatur | Keine Informationen verfügbar. |
| Zersetzungstemperatur | Keine Informationen verfügbar. |
| Viskosität (40 °C) | Keine Informationen verfügbar. |
| Explosive Eigenschaften | Nicht explosionsgefährlich |
| Oxidierende Eigenschaften | Keine Informationen verfügbar. |

9.2 Sonstige Angaben Keine.



Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität
Bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.
- 10.2 Chemische Stabilität
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Molybdändisulfid kann in gefährlicher Weise reagieren mit Fluor.

Handelsname: **MOLYTROP® standard**

Druckdatum: 22.03.2019

Überarbeitet am: 22.03.2019

Version 1.1

ersetzt Version 1.0

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Keine bekannt.
- 10.5 Unverträgliche Materialien
Starke Oxidationsmittel
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.



Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxizitätsuntersuchungen wurden an diesem Produkt nicht durchgeführt.

▲ Einstufungsrelevante LD₅₀-Werte der Einzelkomponenten (Literaturwert)

| Name | CAS-Nr | |
|------------------|-----------|---|
| Molybdändisulfid | 1317-33-5 | LC ₅₀ (Inhalativ/Ratte/4h)=2,82 mg/l |

▲ Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
ATE_{mix} (oral, calculated) > 2000 mg/kg

▲ Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

▲ Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reizungen durch mechanische Reibung möglich.

▲ Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

▲ Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für das Gemisch nicht erfüllt.

▲ Karzinogenität

Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0,1%, die bei der internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) oder der Amerikanischen Konferenz für behördliche Industriehygiene (ACGIH) als Carcinogen gelistet sind.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für das Gemisch nicht erfüllt.

▲ Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für das Gemisch nicht erfüllt.

▲ Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für das Gemisch nicht erfüllt.

▲ Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für das Gemisch nicht erfüllt.

▲ Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für das Gemisch nicht erfüllt.

 Weitere Angaben

Das Gemisch wurde nach den Berechnungsverfahren der CLP-VO (EG) 1272/2008 Anh. I eingestuft.



Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Am Produkt selbst wurden keine ökotoxikologischen Untersuchungen durchgeführt. Das Gemisch wurde nach den Berechnungsverfahren der CLP-VO (EG) 1272/2008 Anh. I eingestuft.

 Aquatische Toxizität von Einzelkomponenten

Molybdändisulfid (CAS: 1317-33-5) (Quelle: Fremdsicherheitsdatenblatt)

CE0 \geq 1 mg/l (Daphnien)

CE50 \geq 10000 mg/l (Bakterie)

CL96h $>$ 0,003 mg/l (Fisch)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Enthält anorganische Stoffe: Methoden der biologischen Abbaubarkeit nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten für das Produkt selbst vorhanden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält anorganische Stoffe: Methoden der PBT- und vPvB Beurteilung nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.



Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste nur über autorisierte Unternehmen entsorgen.

Nicht in die Kanalisation, in den Boden oder Gewässer gelangen lassen.

 Abfallschlüsselnummer

55404 (ÖNORM S 2100); Abfallverzeichnis

 Abfallname

lösemittelhaltige Betriebsmittel ohne halogenierte organische Bestandteile

 Europäischer Abfallkatalog

07 06 99 - Abfälle a. n. g.

Anmerkung: Der EAK-Abfallschlüssel ist herkunftsbezogen. Dies kann zu einer anderen Einstufung führen. Die Entscheidung darüber trifft der letzte Anwender.

 Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung: Behälter vollständig entleeren und einem qualifizierten Fachbetrieb zur Rekonditionierung, Wiederverwertung oder Abfallentsorgung zuführen.



Abschnitt 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften für Land, Luft und See.

- 14.1 UN-Nummer
Entfällt.
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
Entfällt.
- 14.3 Transportgefahrenklasse
Entfällt.
- 14.4 Verpackungsgruppe
Entfällt.
- 14.5 Umweltgefahren
Entfällt.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Entfällt.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Entfällt.



Abschnitt 15: Rechtsvorschriften



- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der REACH-VO (EG) Nr. 1907/2006 bzw. der VO 2015/830 (REACH-Novelle Anhang II).

Das Gemisch wurde eingestuft gemäß den Berechnungsverfahren der VO (EG) 1272/2008 Anh. I

Nationale Vorschriften:

Österreich:

-  ChemG 1996 – Novelle 2011
Bei diesem Produkt handelt es sich um kein gefährliches Gemisch (keine gefährliche Zubereitung) im Sinne des österreichischen Chemikaliengesetzes 1996 - Novelle 2011
-  VbF – Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (BGBl 1991/240)
Entfällt.

Deutschland:

-  Wassergefährdungsklasse gemäß AwSV vom 18.04.2018
WGK 1 (schwach wassergefährdend)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Gemisch wurde keiner Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen.



Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Produkt wird lediglich in Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschrieben. Da unbekannte Gefahrenpotentiale nie vollständig ausgeschlossen werden können, ist das Produkt mit der beim Umgang mit Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben und nur für die in Abschnitt 1 angeführten Verwendungen zulässig. Jegliche Haftung für Schäden, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können, wird ausgeschlossen.

Die Berechnung der Einstufung gem. CLP-VO (EG) Nr. 1272/2008 basiert auf der Einstufung der Einzelkomponente gem. Anhang VI der CLP-VO (EG) Nr. 1272/2008, sowie auf Herstellerangaben ergänzt durch Angaben aus der Gefahrstoffdatenbank sowie durch Angaben der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA).

 Relevante H-Sätze


H332 Gesundheitsgefährlich bei Einatmen.

 Relevante Gefahrenkategorien

Acute Tox. 4 Akute Toxizität Kategorie 4

 Ausgabe Version 1.1 ersetzt V1.0 vom 29.10.2015
Änderungen: 8.1, 11, 15.1

 Erstellt von UmEnA GmbH

 Abkürzungen n. u. nicht untersucht
n. a. nicht anwendbar
PBT persistent, bioakkumulierbar, toxisch
vPvB sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

