



## Sicherheitsdatenblatt

---

|                             |                 |   |
|-----------------------------|-----------------|---|
| <b>Produktbezeichnung :</b> | <b>LHM PLUS</b> | Seite : 1/7   |
| SDB-Nr. :32897-49           | Version :2.00   | Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11<br>Ersetzt die Version vom :2005-09-14 |

---

### PRODUKTETIKETT

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Kennzeichnung (EG):           | Nicht kennzeichnungspflichtig.   |
| R-Sätze :                     | Entfällt.  |
| S-Sätze :                     | Entfällt.  |
| *Sonstige :                   | Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich. |
| KENNZEICHNUNG ZUM TRANSPORT : | Kein Gefahrgut gemäß ADR/RID, IMDG und IATA                              |

---

### 1. STOFF- / ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

|                      |  |
|----------------------|--|
| Produktbezeichnung : | LHM PLUS   |
| Referenznummer :     | 529  |
| Verwendung :         | Hydraulikflüssigkeit<br>Bremsflüssigkeit   |
| Lieferant :          | TOTAL Deutschland GmbH<br>Schützenstraße 25<br>D-10117 BERLIN<br>DEUTSCHLAND<br>Tel: ++49 (0)30 2027-60<br>Fax: ++49 (0)30 2027-9420 |
| *Notrufnummer :      | Giftnotruf Berlin Tel. +49 (0)30 19 240  |

Siehe lokale Adressen am Ende des Sicherheitsdatenblattes :

---

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Gefahren für die Gesundheit :     | Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist dieses Produkt nicht gesundheitsschädlich.<br>Lang andauernder oder wiederholter Kontakt des Produkts mit der Haut kann zu Hautreizungen führen, die durch kleine Wunden oder Berührung mit verschmutzter Kleidung noch verstärkt werden können. |
| Gefahren für die Umwelt :         | schwach wassergefährdend<br>Produkt nicht in Boden, Kanalisation, Oberflächengewässer oder das Grundwasser gelangen lassen.   |
| Physikalisch-chemische Gefahren : | Keine besondere Entzündungs- bzw. Explosionsgefahr bei bestimmungsgemäßer Anwendung.<br>Bei Temperaturen in der Nähe des Flammpunkts können sich entzündliche Dampf-Luftgemische bilden.  |
| Einstufung des Produkts :         | Die Zubereitung ist nicht als gefährlich im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG in der letztgültigen Fassung eingestuft.  |

---

### 3. ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### ZUBEREITUNG

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Chemische Charakterisierung : | Produkt auf Basis hochraffinierter Mineralöle (Erdöl)<br>mit einem DMSO-Extrakt (IP 346) kleiner als 3%. |
|-------------------------------|--|



## Sicherheitsdatenblatt

**Produktbezeichnung :** LHM PLUS Seite : 2/7  
SDB-Nr. :32897-49 Version :2.00 Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11  
Ersetzt die Version vom :2005-09-14

| Gefährliche Inhaltsstoffe                               | EG-Nr.    | CAS-Nr.    | Inhalt  | Symbol(e) | R-Sätze           |
|---|-----------|------------|---------|-----------|-------------------|
| Dodecylmethacrylat                                      | 205-570-6 | 142-90-5   | <0,2 %  | Xi ,N     | R-36/37/38, 50/53 |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte mittlere | 265-148-2 | 64742-46-7 | 40-50 % | Xn        | R-65              |
| Weißes Mineralöl (Erdöl)                                | 232-455-8 | 8042-47-5  | 5-10 %  | Xn        | R-65, 66          |

Die R-Sätze im vollständigen Wortlaut sind in Kapitel 16 zu finden :

### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

BEI UNWOHLSEIN EINEN ARZT AUFSUCHEN UND DAS SICHERHEITSDATENBLATT VORLEGEN.

- nach Einatmen : Das Einatmen von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen kann Reizungen der oberen Atemwege auslösen.  
Betroffene Personen an die frische Luft bringen und ruhig und warm lagern.
- nach Verschlucken : Die orale Aufnahme des Produktes kann Erbrechen und Durchfall verursachen.  
Kein Erbrechen hervorrufen, um einer Aspiration in die Atemwege vorzubeugen.  
Nichts zu trinken geben.
- nach Hautkontakt : Im Falle einer Hautverletzung durch Hochdruck besteht die Gefahr des Eindringens von Schmierstoffen in die Haut. Verletzte ins Krankenhaus bringen, auch wenn auf der Haut keine Verletzungen zu sehen sind.  
Verunreinigte, produktdurchtränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Produkt mit Seife und Wasser gründlich abwaschen.
- nach Augenkontakt : Gründlich mit viel Wasser ausspülen.
- nach Aspiration : Falls der Verdacht besteht, dass das Produkt durch Aspiration in die Lunge gelangt ist (z.B. durch Verschlucken mit anschließendem Erbrechen), muss die betroffene Person sofort ärztlicher Betreuung zugeführt werden.

### 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Flammpunkt:  
siehe Punkt 9
- Löschenmittel : - geeignet:  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöscher für betreffende Brandklasse, Schaum  
- ungeeignet:  
Keinen Wasservollstrahl zum Löschen benutzen. Feuer könnte damit verteilt werden.
- Besondere Gefährdungen : Dämpfe können mit Luft explosive Mischungen bilden.  
Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in Bodennähe auch bis zu entfernten Zündquellen hin ausbreiten.
- Gefährliche Verbrennungs- und Zersetzungsprodukte : Durch unvollständige Verbrennung und Thermolyse werden toxische Gase (wie CO, CO<sub>2</sub>, verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyde usw.) und Ruß gebildet. Die Inhalation dieser Stoffe vermeiden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Bei starker Rauch- oder Dampfentwicklung müssen in geschlossenen Räumen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte getragen werden.
- Zusätzliche Hinweise : Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

Vgl. Kapitel 8 und 13



## Sicherheitsdatenblatt

|                             |                 |   |
|-----------------------------|-----------------|---|
| <b>Produktbezeichnung :</b> | <b>LHM PLUS</b> | Seite : 3/7   |
| SDB-Nr. :32897-49           | Version :2.00   | Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11<br>Ersetzt die Version vom :2005-09-14 |

|  |   |
|--|---|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen :  | Für gute Belüftung sorgen.<br>Zündquellen entfernen. Nicht rauchen.   |
| Maßnahmen nach Verschütten/Auslaufen : | - auf dem Boden<br>Es besteht Rutschgefahr durch das ausgelaufene Produkt.<br>Das Produkt nicht in den Boden, die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Grundwasser gelangen lassen.<br>Das Produkt mit geeigneten Materialien (z. B. Sand, Ölbindemittel...) aufnehmen.<br>Verschüttetes Material eindämmen und mit Sand oder einem geeigneten Adsorptionsmittel (z.B. Ölbindemittel) aufnehmen.<br>- in Wasser<br>Mit schwimmfähigen Bindemitteln aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.<br>Bei Kontamination von Boden, Oberflächengewässern oder Grundwasser sofort zuständige Behörden benachrichtigen. |

### 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### HANDHABUNG :

|  |  |
|--|--|
| Hinweise zum sicheren Umgang :             | Ausreichende Belüftung bei möglicher Dampf-, Rauch-, Nebel- oder Aerosolbildung sicherstellen.<br>Alle nötigen Maßnahmen ergreifen, um das Expositionsrisiko -insbesondere bei der Verwendung und Entsorgung des Produkts- so gering wie möglich zu halten.<br>Von brennbaren Materialien fernhalten. Produkt nicht zusammen mit Lebensmitteln und Getränken lagern. |
| Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : | Entleerte Behälter können entzündliche oder explosive Dämpfe enthalten.<br>Von Putzlappen, Papier oder anderen Materialien, die zum Aufsaugen von Leckagen verwendet wurden, geht eine potentielle Brandgefahr aus.<br>Ansammlungen solcher Materialien vermeiden. Nach Gebrauch sicher entsorgen.   |

#### Weitere Angaben :

|  |   |
|--|---|
|  | Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern, elektrostatische Aufladung vermeiden, Behälter erden.<br>Alle Installationen müssen so beschaffen sein, dass unbeabsichtigt austretendes Produkt (z.B. durch Risse in Dichtungen) nicht auf heiße Maschinenteile oder elektrische Kontakte gelangen kann.<br>Bei Ölaustritt aus einem unter Druck betriebenem Kreislauf kann fein zerstäubter, entzündlicher Ölnebel entstehen (die untere Grenze, bei der sich Ölnebel entzünden können, liegt bei Konzentrationen von ca. 45 g/m³ ). |
|--|---|

#### LAGERUNG :

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Technische Maßnahmen :   | Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass versehentliches Auslaufen in Boden, Grundwasser, Kanalisation oder Oberflächengewässer vermieden wird.  |
| Lagerbedingungen :       | Empfohlene Bedingungen:<br>Bei Raumtemperatur lagern, trocken halten und von Zündquellen fernhalten.<br>Behälter dicht geschlossen halten.<br>Zu vermeidende Bedingungen:<br>Nicht im Freien lagern.  |
| Unverträgliche Stoffe :  | Mit starken Oxidationsmitteln können gefährliche Reaktionen stattfinden.  |
| Verpackungsmaterialien : | Empfehlungen:<br>Nur kohlenwasserstoffbeständige Behälter, Dichtungen, Leitungen, usw. verwenden.<br>Das Produkt sollte im Originalbehälter aufbewahrt werden.<br>Wird in einen neuen Behälter umgefüllt, so ist dieser mit allen Kennzeichnungshinweisen zu versehen |
| Brandklasse :            | B   |
| Lagerklasse VCI :        | 10  |



## Sicherheitsdatenblatt

|                      |               |   |
|----------------------|---------------|---|
| Produktbezeichnung : | LHM PLUS      | Seite : 4/7   |
| SDB-Nr. :32897-49    | Version :2.00 | Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11<br>Ersetzt die Version vom :2005-09-14 |

### 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

|  |   |
|--|---|
| Technische Maßnahmen :                               | Das Produkt nur in gut belüfteten Räumen benutzen.<br>In geschlossenen Räumen für gute Belüftung sorgen oder Atemschutzgerät tragen.  |
| Expositionsgrenzwerte :                              | Das Produkt enthält keine relevanten Mengen an Bestandteilen mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Expositionsgrenzwerten gemäß TRGS 900/901.  |
| Handschutz :   | Kohlenwasserstoffbeständige Handschuhe tragen.<br>Empfohlenes Material: Nitril oder Neoprenkautschuk<br>Die Durchbruchszeiten gleicher Handschuhtypen unterschiedlicher Hersteller können sehr unterschiedlich sein - auch bei vergleichbarer Membranstärke. Deshalb sollten die genauen Durchbruchszeiten beim Schutzhandschuhhersteller erfragt werden.<br>Die Anforderungen an die Schutzhandschuhe werden bestimmt durch die in der Praxis auftretenden Bedingungen (z.B. Mehrfachverwendung, mechanische Belastung, Temperaturbedingungen, Stärke und Dauer der zu erwartenden Exposition). Es werden vor Auswahl von geeigneten Handschuhen Eignungstests durch den Anwender empfohlen. |
| Augenschutz :  | Bei Spritzgefahr Schutzbrille tragen.   |
| Haut- und Körperschutz (zusätzlich zum Handschutz) : | Je nach Anforderung, Gesichtsschutz, Sicherheitsschuhe und kohlenwasserstoffbeständige Schutzkleidung tragen.<br>Es sollten keine Ringe, Armbanduhren oder ähnliche Dinge getragen werden, an denen Produkt anhaften und eine Hautreaktion auslösen kann.   |
| Arbeitshygienemaßnahmen :                            | Längerer oder wiederholten Hautkontakt vermeiden, insbesonders im Umgang mit gebrauchten Ölen oder Abfallprodukten.<br>Mit Produkt verunreinigte oder getränktes Kleidung sofort ausziehen.<br>Nach Hautkontakt die betroffenen Stellen sofort mit Wasser und Seife gründlich waschen.<br>Keine Scheuermittel, Lösemittel oder Treibstoffe verwenden.<br>Hände nicht mit bereits gebrauchten Tüchern reinigen.<br>Produktgetränkte Lappen nicht in die Taschen der Kleidung stecken.<br>Essen, Trinken und Rauchen ist im Betrieb und im Lager untersagt.   |

### 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

|   |  |
|---|--|
| Physikalischer Zustand :                      | Flüssigkeit.   |
| Farbe :                                       | Grün/gelb fluoreszierend   |
| Geruch :                                      | Charakteristisch.  |
| Dichte :                                      | 845Kg/m <sup>3</sup><br>Temperatur (°C) 15   |
| Flammpunkt :                                  | > 105 °C (ASTM D 93)   |
| Selbstentzündungstemperatur :                 | > 250 °C (ASTM E 659)  |
| Anmerkungen zur Selbstentzündungstemperatur : | Dieser Wert kann unter bestimmten Bedingungen deutlich niedriger liegen (z.B. im fein verteilten Zustand).   |
| Anmerkungen zur Explosionsgefahr :            | Die untere Explosionsgrenze von Öldämpfen wird bei ungefähr 45 g/m <sup>3</sup> erreicht.  |
| Löslichkeit :                                 | - in Wasser:<br>Unlöslich und nicht mischbar.<br>- in organischen Lösungsmitteln:<br>löslich in einer großen Anzahl von gebräuchlichen Lösungsmitteln. |



## Sicherheitsdatenblatt

Produktbezeichnung :

LHM PLUS

Seite : 5/7

SDB-Nr. :32897-49

Version :2.00

Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11  
Ersetzt die Version vom :2005-09-14

Verteilungskoeffizient (log Pow) :

Log Pow > 6  
Temperatur (°C) 20°C

Viskosität :

18 mm2/s  
Temperatur (°C) 40

### 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität :

Beständig unter den üblichen Lagerungs-, Handhabungs- und Beförderungstemperaturen.

Zu vermeidende Bedingungen :

Wärmequellen (Erhitzung über den Flammpunkt), Funken, Zündquellen, statische Aufladungen

Zu vermeidende Stoffe :

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln vermeiden.

Gefährliche Zersetzungprodukte :

Bei unvollständiger Verbrennung und Thermolyse können u.a. giftige Gase entstehen, wie z.B. Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) sowie Crackprodukte, Aldehyde und Ruß.

### 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Akute Toxizität / lokaler Effekt :

Einatmen, Anmerkungen:

Inhalation :

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung besteht keine besondere Gefährdung. Das Einatmen von Dämpfen und Aerosolen kann Reizungen der oberen Atemwege auslösen.

Hautkontakt, Anmerkungen:

- Hautkontakt:

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung besteht keine besondere Gefährdung. Im Falle einer Hautverletzung durch Hochdruck besteht die Gefahr des Eindringens von Schmierstoffen in die Haut. Verletzte ins Krankenhaus bringen, auch wenn auf der Haut keine Verletzungen zu sehen sind.

Verschlucken, Anmerkungen:

- Verschlucken :

Beschwerden durch die orale Aufnahme geringer Mengen sind nicht zu erwarten. Die orale Aufnahme größerer Mengen kann unter anderem zu Bauchschmerzen und Durchfall führen.

Subakute / chronische Toxizität :

Hautkontakt :

Wiederholtes und längeres Tragen ölfleckiger Kleidung kann charakteristische Hautschäden (z. B. Ölakne) verursachen.

Sensibilisierende Wirkung :

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

### 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Anmerkungen zur Ökotoxizität :

Das Produkt wird als wenig gefährlich für Wasserorganismen angesehen. Es sind keine Werte für das gebrauchte Produkt bekannt. Für das Produkt liegen keine experimentellen Daten vor.

Mobilität :

- Luft:

Der Verlust durch Verdunstung ist gering.

- Boden:

Aufgrund seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften weist das Produkt nur eine geringe Mobilität im Boden auf.

- Wasser:

Nicht wasserlöslich; das Produkt breitet sich auf der Wasseroberfläche aus.

Persistenz und Abbaubarkeit :

Für das Produkt liegen keine experimentellen Daten vor.

Der Mineralölanteil des Produkts ist im Wesentlichen biologisch abbaubar.

Einige Bestandteile sind möglicherweise nicht biologisch abbaubar.



## Sicherheitsdatenblatt

|                             |                 |   |
|-----------------------------|-----------------|---|
| <b>Produktbezeichnung :</b> | <b>LHM PLUS</b> | Seite : 6/7   |
| SDB-Nr. :32897-49           | Version :2.00   | Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11<br>Ersetzt die Version vom :2005-09-14 |

### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfallentsorgung :

Die Abfallverwertung (stofflich oder energetisch) hat Vorrang vor der Abfallbeseitigung. Dabei sind die entsprechenden europäischen und/oder nationalen Vorschriften auch zu Überwachungspflichten und hinsichtlich eventuell bestehender Vermischungsverbote zu beachten.  
Entsorgung durch ein anerkanntes Entsorgungsunternehmen und Verwertung oder Verbrennung durch einen hierfür zugelassenen Wiederverwerter oder Fachbetrieb.

Abfallschlüssel :

13 01 10 nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis  
Der Abfallschlüssel ist abhängig von der Zusammensetzung des Produkts zum Zeitpunkt der Entsorgung.  
Der hier genannte Abfallschlüssel stellt nur eine Empfehlung dar. Für die korrekte Festlegung des Abfallschlüssels ist der Abfallerzeuger verantwortlich. Die Festlegung des Abfallschlüssels sollte in Absprache mit dem zuständigen Entsorger erfolgen.

Entsorgung der verunreinigten Verpackung :

Entsorgung unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.

### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Landtransport Straße (ADR) / Eisenbahn (RID) :

Klasse : Kein Gefahrgut

Binnenschifffransport (ADN/ADNR) :

Seeschifftransport (IMO/IMDG) :

Luftransport (ICAO /IATA) :

### 15. VORSCHRIFTEN

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/Gefahrstoffverordnung nicht kennzeichnungspflichtig.

R-Sätze : Entfällt.

S-Sätze : Entfällt.

\*Besondere Kennzeichnung : Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.

EG-Richtlinien : Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG  
Das Produkt erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinien:  
76/769/EC  
2000/53/EC  
2002/95/EC  
2002/96/EC  
2003/11/EC

Kennzeichnung :

StörfallIV : Das Produkt unterliegt nicht der Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1- schwach wassergefährdend

VERZEICHNISSE:

KANADA (DSL) : Eine oder mehrere Komponenten sind nicht DSL- bzw. NDSL-gelistet.

EUROPA (EINECS) : Eine oder mehrere Komponenten sind nicht EINECS-gelistet.

JAPAN (ENCS) : Eine oder mehrere Komponenten sind nicht MITI-gelistet.

PHILIPPINEN (PICCS) : Eine oder mehrere Komponenten sind nicht PICCS-gelistet.



## Sicherheitsdatenblatt

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Produktbezeichnung :</b> | <b>LHM PLUS</b>  | Seite : 7/7   |
| SDB-Nr. :32897-49           | Version :2.00  | Überarbeitet/Erstellt am :2005-11-11<br>Ersetzt die Version vom :2005-09-14 |
| USA (TSCA) :                | Eine oder mehrere Komponenten sind nicht TSCA-gelistet.  |   |
| AUSTRALIEN (AICS) :         | Eine oder mehrere Komponenten sind nicht AICS-gelistet.  |   |
| KOREA (ECL) :               | Eine oder mehrere Komponenten sind nicht ECL-gelistet.   |   |
| CHINA :                     | Eine oder mehrere Komponenten sind nicht IECSC-gelistet. |   |

### 16. SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze aus Kapitel 2 :  
R-36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  
R-50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R-65 Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.  
R-66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

\*Überarbeitungsdatum : 2005-11-11

\*Ersetzt Sicherheitsdatenblatt, das damit ungültig wird :  
2005-09-14

Änderungen gegenüber der vorherigen Version sind gekennzeichnet mit \* :

Dieses Datenblatt ergänzt das Produktdatenblatt, ersetzt es jedoch nicht. Die vorliegenden Angaben beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Benutzer werden darauf hingewiesen, daß die Verwendung eines Produkts für andere, als die vorgesehene Verwendung, mit Gefahren verbunden sein kann. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt entbinden den Benutzer keinesfalls von der Pflicht, sich über geltende Vorschriften zu seiner Tätigkeit zu informieren und diese anzuwenden. Er hat die alleinige Verantwortung für die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dem Produkt zu tragen. Die angegebenen Rechtsvorschriften sollen dem Benutzer bei der Erfüllung seiner Pflichten helfen. Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich zu vergewissern, daß er keine weiteren Verpflichtungen hat, als die hier angegebenen.