



PLH-10/PLMH-1/PMCH-1

**1. ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

<b>1.1 Produktidentifikator</b>	
Produktname	PLH-10/PLMH-1/PMCH-1
Chemische Bezeichnung	Triethylenetetramine (TETA)
CAS Nr.	112-24-3
EINECS Nr.	203-950-6
REACH Registriernr.	Nicht zugeordnet.
<b>1.2 Empfohlene Verwendung der Chemikalie und Verwendungsbeschränkungen</b>	
Identifizierte Verwendung(en)	Photostress® Messungen.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Keine.
<b>1.3 Angaben zum Lieferanten</b>	
Unternehmenskennzeichen	VISHAY MEASUREMENTS GROUP GMBH Tatschenweg 1 74078 Heilbronn GERMANY
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
E-Mail (Fachkundige Person)	mm.de@vishaypg.com
<b>1.4 Notfalltelefon</b>	(00-1) 703-527-3887 CHEMTREC

**2. ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

<b>2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemisches</b>	
<b>2.1.1 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Met. korr. 1; Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Akut Tox. 4; Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut. Hautätz. 1B; Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Sens. Haut 1; Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Aqu. chron. 3; Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>2.1.2 Richtlinie 67/548/EWG und Richtlinie 1999/45/EG</b>	Xn; R21: Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut. C; R35: Verursacht schwere Verätzungen. R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
<b>2.2 Kennzeichnungselemente</b>	Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) PLH-8/PLMH-1/PMCH-1
Produktname	
Gefahrenpiktogramme	 
Signalwörter	Gefahr
Gefahrenhinweise	H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Sicherheitshinweise	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. P234: Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Überarbeitet: 1.1 Datum: 27.10.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330+P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353: BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
Keine.

2.3 Sonstige Gefahren

**3. ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

3.1 Stoffe

EG Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Chemische Identität des Stoffes	%W/W	CAS Nr.	EG -Nr.	Gefahrenhinweise
Triethylenetetramine (TETA)	100	112-24-3	203-950-6	Akut Tox. 4; H312 Hautätz. 1B; H314 Sens. Haut 1; H317 Aqu. chron. 3; H412

Richtlinie 67/548/EWG und Richtlinie 1999/45/EG

Chemische Identität des Stoffes	%W/W	CAS Nr.	EG -Nr.	EG Einstufung und R-Sätze
Triethylenetetramine (TETA)	100	112-24-3	203-950-6	Xn; R21: Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut. R34: Verursacht Verätzungen. R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

3.2 Gemische Nicht anwendbar.

**4. ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**



4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Inhalativ

BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Hautkontakt

BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung (Rötung, Hautausschlag, Bläschenbildung): Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. .

Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Sofort die Augen mit Wasser mindestens 15 Minuten spülen und dabei die Augenlider offen halten.Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Augenreizungen auftreten oder anhalten.Augenspülung bis zum Eintreffen des Arztes fortsetzen.

Verschlucken

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 4.2 | <b>Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b> | Trinken Sie zwei Gläser Wasser. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.<br>Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Verätzt stark die Haut, die Augen, die Atemwege und den Magendarmtrakt.<br>Bis zu 48h nach der Exposition kann es zu Flüssigkeitsbildung in der Lunge (Lungenödem) kommen, die möglicherweise tödlich ist. |
| 4.3 | <b>Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>         | Chemische Verbrennungen der Augen können ein längeres Ausspülen erfordern. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, vorzugsweise einen Augenarzt.   |

**5. ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 5.1 | <b>Löschmittel</b><br>Geeignete Löschmittel<br>Ungeeignete Löschmittel | Mit Kohlenstoffdioxid, Löschpulver, Schaum oder Wassersprühstrahl löschen.<br>Aus Sicherheitsgründen nicht zu verwendende Löschmittel : Wasservollstrahl.  |
| 5.2 | <b>Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>            | Kann sich durch Feuer unter Bildung giftiger Gase zersetzen.<br>Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Stickoxide.   |
| 5.3 | <b>Hinweise für die Brandbekämpfung</b>                                | Feuerwehrlente sollten vollständige Schutzkleidung tragen, einschließlich umluftunabhängige Atemschutzgeräte. Rauch nicht einatmen. Bei Feuereinwirkung Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Vermeiden Sie das Eindringen in Gewässer oder Kanalisation. |

**6. ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 6.1 | <b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b> | Für ausreichende Belüftung sorgen. Wenn möglich, Undichtheiten beseitigen.<br>Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Einatmen von Dampf vermeiden.<br>Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. |
| 6.2 | <b>Umweltschutzmaßnahmen</b>   | Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.   |
| 6.3 | <b>Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b>   | In Sand, Erde oder einem ähnlich absorbierenden Material aufnehmen. Für die ordnungsgemäße Entsorgung in Behälter füllen. Diesen Stoff und seinen Behälter als gefährlichen Abfall entsorgen.  |
| 6.4 | <b>Verweis auf andere Abschnitte</b>   | Siehe Teil: 8, 13  |

**7. ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 7.1 | <b>Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>  | Für ausreichende Belüftung sorgen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.<br>Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.<br>Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.                          |
| 7.2 | <b>Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b><br>Lagertemperatur<br>Max. Lagerdauer<br>Unverträgliche Materialien | Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze und direktem Sonnenlicht fernhalten.<br>Umgebungsbedingungen.<br>Unter normalen Bedingungen stabil.<br>Nur im Originalbehälter aufbewahren. Fernhalten / entfernt aufbewahren von:<br>Fördert die Verbrennung (Oxidationsmittel). Ungeeignet für Lagerbehälter:<br>Kupfer, Aluminium, oder Messing. |
| 7.3 | <b>Spezifische Endanwendungen</b>   | Photostress® Messungen.  |

**8. ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

- |       |   |                     |
|-------|---|---------------------|
| 8.1   | <b>Zu überwachende Parameter</b>  |                     |
| 8.1.1 | <b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten</b> | Nicht eingerichtet. |
| 8.1.2 | <b>Biologischer Grenzwert</b>   | Nicht eingerichtet. |
| 8.1.3 | <b>PNECs und DNELs</b>  | Nicht eingerichtet. |

Überarbeitet: 1.1 Datum: 27.10.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1 Geeignete technische Maßnahmen**

Für ausreichende Belüftung sorgen.

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, wie z. B. persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Augen-/Gesichtsschutz



Tragen Sie eine Schutzbrille, die Ihre Augen völlig vor Flüssigkeitsspritzern schützt (EN166).

Hautschutz



Undurchlässige Handschuhe tragen (EN374). Beständigkeit des Handschuhmaterials: siehe Informationen des Handschuhherstellers. Chemikalienbeständige Schürze tragen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Ungeeignete Handschuhmaterialien

Atemschutz



Geeigneten Atemschutz tragen, wenn eine Einwirkung hoher Materialkonzentrationen wahrscheinlich ist. Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepasstes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn vor Ort keine Absauganlage vorhanden ist.

Thermische Gefahren

Nicht anwendbar.

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**9. ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	Gelb Farbige Flüssigkeit.
Geruch	Aminisch Geruch
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar.
pH	Nicht eingerichtet.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht eingerichtet.
Siedebeginn und Siedebereich	277°C (Mixture)
Flammpunkt	149°C (Setaflash)
Verdampfungsgeschwindigkeit	<1 (BuAc = 1)
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht entzündlich
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Nicht verfügbar.
Dampfdruck	<1.3e-3 kPa at 20°C
Dampfdichte	5 (Luft = 1)
Relative Dichte	0.98 (H2O = 1)
Löslichkeit(en)	Wasserlöslich.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht oxidierend.

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine.

**10. ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

<b>10.1</b>	<b>Reaktivität</b>	Unter normalen Bedingungen stabil.
<b>10.2</b>	<b>Chemische Stabilität</b>	Unter normalen Bedingungen stabil.

Überarbeitet: 1.1 Datum: 27.10.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Kann sich durch Feuer unter Bildung giftiger Gase zersetzen.
10.4	Zu vermeidende Bedingungen	Von Hitze und offenen Flammen fernhalten.
10.5	Unverträgliche Materialien	Fern halten von: Fördert die Verbrennung (Oxidationsmittel).
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Stickoxide.

## 11. ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1	<b>Angaben zu toxikologischen Wirkungen (Stoffe in Zubereitungen / Mischungen)</b>	
	<b>Akute Toxizität</b>	
	Verschlucken	Verätzt und zerstört den Magen-Darm-Trakt.
	Inhalativ	Kann die Atemwege reizen.
	Hautkontakt	Akut Tox. 4; (Dermale). Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
	Augenkontakt	Verursacht schwere Augenschäden.
	<b>Reizung</b>	Nicht klassifiziert.
	<b>Ätzwirkung</b>	Hautätz. 1B; Verursacht schwere Augen- und Hautschäden.
	<b>Sensibilisierung</b>	Sens. Haut 1; Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
	<b>Toxizität bei wiederholter Verabreichung</b>	Nicht klassifiziert.
	<b>Karzinogenität</b>	Kein Hinweis auf Karzinogenität.
	<b>Mutagenität</b>	Es gibt keine Hinweise auf ein erbgutveränderndes Potential.
	<b>Reproduktionstoxizität</b>	Nicht klassifiziert.
11.2	<b>Sonstige Angaben</b>	Keine.

## 12. ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1	<b>Toxizität</b>	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (Aqu. chron. 3). TETA ist beständig gegen biologischen Abbau in biologischen Abwasser-Aufbereitungsanlagen. Kann toxisch für die Biomasse in Aufbereitungsanlagen und toxisch für Fische sein.
12.2	<b>Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Das Produkt ist schlecht biologisch abbaubar.
12.3	<b>Bioakkumulationspotential</b>	Produkt hat nur geringes Potential zur Bioakkumulation.
12.4	<b>Mobilität im Boden</b>	Das Produkt hat auf Grund von Berechnungen hohe Mobilität in Böden. Wasserlöslich.
12.5	<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
12.6	<b>Andere schädliche Wirkungen</b>	Nicht bekannt.

## 13. ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1	<b>Verfahren zur Abfallbehandlung</b>	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen (2008/98/EEC). (2001/118EC). Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.
13.2	<b>Zusätzliche Informationen</b>	Inhalt gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften entsorgen.

## 14. ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

		<b>ADR/RID / IMDG / IATA</b>
14.1	<b>UN-Nummer</b>	UN 2259
14.2	<b>Bezeichnung des Gutes</b>	TRIETHYLENETHETRAMINE
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	8
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	II
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Nicht als Meeresschadstoff eingestuft. / Umweltschädlicher stoff
14.6	<b>Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender</b>	Verursacht schwere Augenschäden und Hautverätzungen.
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
14.8	<b>Weitere Informationen</b>	Keine.

Überarbeitet: 1.1 Datum: 27.10.2015

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 453/2010

www.vishaypg.com

**15. ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- 15.1.1 EU-Vorschriften**  
Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen Keine.
- 15.1.2 Nationale Vorschriften** Nicht bekannt.
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** Nicht verfügbar.

**16. ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

Die folgenden Teile wurden revidiert oder enthalten neue Informationen: 1-16.

Literaturhinweise: Vorhandenes Sicherheitsblatt (SDS) und Harmonisierte Klassifikation(en) für Triethylenetetramine (CAS# 112-24-3).

Einstufung des Stoffes oder Gemisches Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Klassifizierungsverfahren
Met. korr. 1; H290	T.D.G. Einstufung
Akut Tox. 4; H312	Harmonisierte Klassifizierung
Hautätz. 1B; H314	Harmonisierte Klassifizierung
Sens. Haut 1; H317	Harmonisierte Klassifizierung
Aqu. chron. 3; H412	Berechnung der Summierung

**LEGENDE**

LTEL	Grenzwert Langzeit-Expositionsgrenzwert
STEL	Grenzwert Kurzzeitwert (15 min)
DNEL	Konzentration unterhalb der die Substanz keine Wirkung auf den Menschen hat
PNEC	Konzentration, bei der keine Wirkung in der Umwelt zu erwarten ist
PBT	PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
vPvB	vPvT: Sehr persistent und sehr giftig

Schulungshinweis: Die beteiligten Arbeitsverfahren und das potentielle Expositionsmaß sollten berücksichtigt werden, da sie ausschlaggebend dafür sind, ob ein höheres Maß an Schutz erforderlich ist.

**Hinweise auf Haftungsausschluss**

Die Informationen in dieser Schrift stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Für Faktoren, die außerhalb unserer Kenntnis und Kontrolle liegen, wird keine Gewähr übernommen. Jeder Anwender hat somit das beabsichtigte Einsatzgebiet und den jeweiligen Verwendung unter Berücksichtigung etwaiger spezifischer Besonderheiten in eigener Verantwortung zu prüfen. Freiheit von Patent-, Urheber- und Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.

**Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)**

Keine Informationen vorhanden.