

Methotrexate

Sicherheitsdatenblatt

M0130

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Version: 2.0

Ausgabedatum: 08/07/2011 Überarbeitungsdatum 16/03/2018
Ersetzt 05/08/2011

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
 Handelsname : Methotrexate
 IUPAC Name : (2S)-2-[[[4-[[[2,4-Diaminopteridin-6-yl)methyl]methylamino]benzoyl]amino]pentanedioic acid
 EG-Nr. : 200-413-8
 CAS-Nr. : 59-05-2
 Produktcode : M0130
 Formel : C₂₀H₂₂N₈O₅
 Synonyme : Amethopterin
 MTX
 Produktgruppe : Grundstoff

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung
 Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Nur für professionell Gebrauch. Duchefa Biochemie B.V. Producten sind ausschlieslich geeignet für in Vitro Labor Research.
 Funktions- oder Verwendungskategorie : Grundstoff

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Duchefa Biochemie B.V.
 A. Hofmanweg 71
 2031 BH Haarlem - The Netherlands
 T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027
info@duchefa.nl

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Supplier contact information:
 +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00)
 +31(0)6-30109355 (outside office hours)

Organisation/Firma	Anschrift	Anmerkung
World Health Organization world directory of poison centres	http://apps.who.int/poisoncentres/	Siehe Website für eines lokales Poison Centre.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Akute Toxizität (oral), Kategorie 3	H301
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2	H319
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B	H340
Karzinogenität, Kategorie 2	H351
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B	H360

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP)



Signalwort (CLP)

: Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP)

: H301 - Giftig bei Verschlucken.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
H340 - Kann genetische Defekte verursachen.
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360 - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280 - Augenschutz, Gesichtsschutz, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe tragen.
P308+P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name	Produktidentifikator	%
Methotrexate	(CAS-Nr.) 59-05-2 (EG-Nr.) 200-413-8	100

Wortlaut der H-Sätze: Siehe Abschnitt 16

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Verunfallte Person Frischluft zuführen Sofort einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: In Mitleidenschaft gezogene Kleidung ablegen und alle betroffenen Hautpartien mit milder Seife und Wasser abwaschen, mit warmem Wasser nachspülen Sofort einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser ausspülen Sofort einen Arzt aufsuchen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Wasser zu trinken geben Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen Sofort einen Arzt aufsuchen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	: Abschwächung des Immunsystems. Auswirkungen auf Herz und Blutkreislauf. Reizung der Augen, Haut und der Atemwege. Exposition kann eine allergische Reaktion auslösen. Kann die Bildung von Blutzellen beeinflussen. Magen-Darm-Beschwerden. Übelkeit. Erbrechen. Schädigung der Nieren und der Leber.
--------------------	---

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gegengmittel : calcium folinate. Bei Verschlucken: Medizinalkohle verabreichen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Kohlendioxid Trockenlöschpulver Schaum Wassersprühstrahl.
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	: Bei hohen Temperaturen ist eine Zersetzung möglich, wodurch giftige Gase freigesetzt werden. Kohlenmonoxid. Stickoxide.
Explosionsgefahr	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	: Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
Schutz bei der Brandbekämpfung	: Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen	: Für ausreichende Lüftung sorgen. Staubentwicklung vermeiden. Umgebung räumen.
------------------	---

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Geeignete Schutzkleidung tragen. [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Trockenes Pulver aufkehren und sachgemäß entsorgen. Fußboden oder mit diesem Produkt verunreinigte Gegenstände reinigen mit: Natriumhypochlorit Lösung.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Beim Umgang gute Arbeitshygiene und Sicherheitsmaßnahmen einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern
Behälter dicht verschlossen halten.
Vor Feuchtigkeit schützen.
Vor Sonnenbestrahlung schützen.
Lagern +15 - +25 °C.

Maximale Lagerdauer : 5 Jahr

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nur für professionell Gebrauch. Duchefa Biochemie B.V. Producten sind ausschieslich geeignet für in Vitro Labor Research.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Methotrexate (59-05-2)		
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m ³)	0,002 mg/m ³

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz:

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Norm
Handschuhe	Nitrilkautschuk (NBR)	6 (> 480 Minuten)	0,11	EN 374

Augenschutz:

Safety glasses (to European standard EN 166 or equivalent)

Haut- und Körperschutz:

Schutzkleidung (Ärmelbündchen und geschlossener Kragen). Chemikalienbeständige Schürze

Atemschutz:

Bei Staubentwicklung: Staubmaske mit Filtertyp P3

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Feststoff
Aussehen	: Kristallines Pulver.
Molekulargewicht	: 454,4 g/mol
Farbe	: Gelb orange.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 8,5 - 8,8
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: 185 - 204 °C
Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit	: Wasserunlöslich Löslich in: Wässrige Lösung von alkalischen Stoffen.
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

Kann sich bei Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser zersetzen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine(s) bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze

Feuchtigkeit

Licht (Tageslicht).

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

Starke Alkali.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlendioxid

Kohlenmonoxid

Stickoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Oral: Giftig bei Verschlucken.

Methotrexate (59-05-2)	
LD50 oral Ratte	135 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.
pH-Wert: 8,5 - 8,8

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenreizung.
pH-Wert: 8,5 - 8,8

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft

Keimzell-Mutagenität : Kann genetische Defekte verursachen.

Karzinogenität : Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

Sonstige Angaben : RTECS nummer: MA1225000.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.




ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

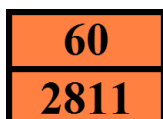
Gemäß ADR / IATA / IMDG

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer		
2811	2811	2811
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung		
GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (contains Methotrexate)	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (contains Methotrexate)	Toxic solid, organic, n.o.s. (contains Methotrexate)
Eintragung in das Beförderungspapier		
UN 2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. (contains Methotrexate), 6.1, III, (E)	UN 2811 TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (contains Methotrexate), 6.1, III	UN 2811 Toxic solid, organic, n.o.s. (contains Methotrexate), 6.1, III
14.3. Transportgefahrenklassen		
6.1	6.1	6.1
		
14.4. Verpackungsgruppe		
III	III	III
14.5. Umweltgefahren		
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar		

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : T2
Sonderbestimmung (ADR) : 274, 614
Begrenzte Mengen (ADR) : 5kg
Freigestellte Mengen (ADR) : E1
Beförderungskategorie (ADR) : 2
Besondere Beförderungs-/Betriebsbestimmungen (ADR) : S9
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 60
Orangefarbene Tafeln :



Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E
EAC-Code : 2X

- Seeschiffstransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 223, 274
EmS-Nr. (Brand) : F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-A
Ladungskategorie (IMDG) : A
Eigenschaften und Anmerkungen (IMDG) : Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.

- Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y645
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 10kg
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 670
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 100kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 677
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 200kg
Sonderbestimmung (IATA) : A3, A5
ERG-Code (IATA) : 6L

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)
Methotrexate ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste
Methotrexate ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet
SZW-lijst van mutagene stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Der Stoff ist nicht gelistet
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Methotrexate ist gelistet
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Methotrexate ist gelistet

Dänemark

Empfehlungen der dänischen Vorschriften

: Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden
Schwangere/stillende Frauen, die mit dem Stoff arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit ihm geraten
Die Anforderungen der dänischen Arbeitsschutzbehörden müssen bezüglich der Arbeit mit Karzinogenen während der Verwendung und Entsorgung befolgt werden

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

1.1	IUPAC Name	Hinzugefügt	
1.4	Notrufnummer	Geändert	Added additional information
2	Einstufung (DSD/DPD)	Entfernt	Obsolete
8.2	Handschutz	Geändert	Specified material, thickness, et cetera of gloves

Abkürzungen und Akronyme:

ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DPD	Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG
DSD	Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
SDS	Sicherheitsdatenblatt

Datenquellen

: VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Lieferant.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2
Muta. 1B	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B

Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
H301	Giftig bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

SDS Biochemicals Version 2018

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden