HPC Standards GmbH
Am Wieseneck 7
04451 Cunnersdorf
Phone 0049 34291 3372-36
Fax 0049 34291 3372-39
www.hpc-standards.com
contact@hpc-standards.com

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).
Einstufungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
Druckdatum 06 May 2025

1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktname:

Furfural

1.1. Artikelnummer:

686087

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Identifizierte:	Laborchemikalien
Verwendungen:	R&D

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

HPC Standards GmbH
Am Wieseneck 7

04451 Cunnersdorf
Deutschland

Tel. +49 34291 3372-36
Fax. +49 34291 3372-39
contact@hpc-standards.com

1.4. Notrufnummer

HPC Standards Tel. +49 34291 3372-36
Diese Nummer ist nur zu den Bürozeiten erreichbar.

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Akute Toxizität, Oral (Kategorie 3), H301
Akute Toxizität, Einatmung (Kategorie 2), H330
Akute Toxizität, Haut (Kategorie 4), H312
Reizwirkung auf die Haut (Kategorie 2), H315
Augenreizung (Kategorie 2), H319
Karzinogenität (Kategorie 2), H351
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Atmungssystem, H335

2.2. Etiketteninhalt

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

2.2.1. Piktogramm

HPC Standards GmbH
Am Wieseneck 7
04451 Cunnersdorf
Phone 0049 34291 3372-36
Fax 0049 34291 3372-39
www.hpc-standards.com
contact@hpc-standards.com

2.2.2.

2.2 Kennzeichnungselemente
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Piktogramm Signalwort Gefahr
Gefahrenbezeichnung(en)
H301 Giftig bei Verschlucken.
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Vorsichtsmaßnahmen
P260 Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.
P301 + P330 + P331 +
P310
BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen
herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt
anrufen.
P304 + P340 + P310 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für
ungehinderte Atmung sorgen. Sofort
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam
mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach
Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht
verschlossen halten.
Ergänzende
Gefahrenhinweise
kein(e,er)
2.3 Weitere Gefahren
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder
höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent
und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe
Formel : C5H4O2
Molekulargewicht : 96,08 g/mol
CAS-Nr. : 98-01-1
EG-Nr. : 202-627-7
INDEX-Nr. : 605-010-00-4
Inhaltsstoff Einstufung Konzentration
2-Furaldehyde
Flam. Liq. 3; Acute Tox. 3;
Acute Tox. 2; Acute Tox.
4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit.
2; Carc. 2; STOT SE 3;
Aquatic Chronic 3; H226,
<= 100 % H301, H330, H312, H315,
H319, H351, H335, H412

3.1.1. Formel

C5H4O2

3.1.2. Molekulargewicht (g/mol)

96.08

3.1.3. CAS-Nr.

98-01-1

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise
Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Nach Einatmen
Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich

beatmen. Arzt konsultieren.
Nach Hautkontakt
Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. Arzt konsultieren.
Nach Augenkontakt
Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken
KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.
4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe
Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben
4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Keine Daten verfügbar

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel
Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignete Löschmittel
KEINEN Wasserstrahl einsetzen.
5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Kohlenstoffoxide
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
5.4 Weitere Information
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Atemschutz tragen. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
6.2 Umweltschutzmaßnahmen
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13). Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.
6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.
Informationen über Schutzmassnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.
7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.
Unter Argon handhaben. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. An einem kühlen Ort aufbewahren.
Luft- und feuchtigkeitsempfindlich.
Lagerklasse (TRGS 510): 3: Entzündbare Flüssigkeiten
7.3 Spezifische Endanwendungen
Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter
Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.
8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz
Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.
Hautschutz
Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände Körperschutz
Vollständiger Chemieschutzanzug, Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.
Atemschutz
Wenn laut der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, ist ein Atemschutzgerät mit Vollmaske mit Kombinationsfilter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) Filterkartusche zu tragen. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollmaske zu tragen. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards (beispielsweise NIOSH (US) oder CEN (EU)) zugelassen sein.
Überwachung der Umweltexposition
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
a) Aussehen Form: klar, viskos, flüssig
Farbe: hellbraun
b) Geruch Keine Daten verfügbar
c) Geruchsschwelle Keine Daten verfügbar
d) pH-Wert Keine Daten verfügbar
e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -36 °C
f) Siedebeginn und Siedebereich 162 °C bei 760 mmHg
54 - 56 °C bei 11 mmHg
g) Flammpunkt 61,7 °C - geschlossener Tiegel
h) Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verfügbar
i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)
Keine Daten verfügbar j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen
Obere Explosionsgrenze: 19,3 %(V)
Untere Explosionsgrenze: 2,1 %(V)
k) Dampfdruck 13,5 mmHg bei 55 °C
1,7 mmHg bei 20 °C
l) Dampfdichte 3,32 - (Luft = 1.0)
m) Relative Dichte 1,159 g/cm3
n) Wasserlöslichkeit löslich
o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser
log Pow: 0,41
p) Selbstentzündungstemperatur Keine Daten verfügbar
q) Zersetzungstemperatur Keine Daten verfügbar
r) Viskosität Keine Daten verfügbar
s) Explosive Eigenschaften Keine Daten verfügbar
t) Oxidierende Eigenschaften Keine Daten verfügbar
9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit
Oberflächenspannung 43,5 mN/m bei 20 °C
Relative Dampfdichte 3,32 - (Luft = 1.0)

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität
Keine Daten verfügbar
10.2 Chemische Stabilität
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine Daten verfügbar
10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche Materialien
Oxidationsmittel, Starke Säuren
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. - Kohlenstoffoxide
Weitere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar
Im Brandfall: siehe Kapitel 5

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität
LD50 Oral - Ratte - männlich und weiblich - 108 mg/kg
(OECD Prüfrichtlinie 401)
LC50 Einatmung - Ratte - männlich und weiblich - 4 h - > 0,54 - < 1,63 mg/l
(OECD Prüfrichtlinie 403)
LD50 Haut - Kaninchen - > 2.000 mg/kg
(OECD Prüfrichtlinie 402)
Anmerkungen: Eingestuft gemäß Richtlinie (EU) 1272/2008, Anhang VI (Tabelle 3.1/3.2)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Haut - Kaninchen
Ergebnis: Reizt die Haut. - 24 h
(OECD Prüfrichtlinie 404)
Schwere Augenschädigung/-reizung
Augen - Kaninchen
Ergebnis: Verursacht schwere Augenreizung. - 24 h
(OECD Prüfrichtlinie 405)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Maximierungstest - Meerschweinchen
Ergebnis: negativ
(OECD Prüfrichtlinie 406)
Keimzell-Mutagenität
Maus
Lymphozyten
Mutation in somatischen Zellen von Säugetieren
Menschen
HeLa Zellen
DNA Inhibition
Menschen
Lymphozyten
Schwesterchromatidaustausch
Karzinogenität
Dieses Produkt ist oder enthält einen Bestandteil, der gemäss den Klassierungen von IARC, ACGIH, NTP oder EPA als möglicherweise krebserzeugend eingestuft wird.
Beschränktes Beweismaterial von Studien an Tieren in Bezug auf die Karzinogenität
IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert. Reproduktionstoxizität
Keine Daten verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
Keine Daten verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
Keine Daten verfügbar
Aspirationsgefahr
Keine Daten verfügbar Zusätzliche Informationen
Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - männlich und weiblich
RTECS: LT7000000
Depression des Zentralnervensystems, Kopfschmerzen, Extrem schädigende Wirkung auf das Gewebe der Schleimhäute und oberen Atemwege, sowie auf Augen und Haut., Husten
Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität
Toxizität gegenüber
Fischen
semistatischer Test LC50 - Poecilia reticulata (Guppy) - 10,5 mg/l - 14 Tage
(OECD- Prüfrichtlinie 204)
Toxizität gegenüber
Algen
statischer Test NOEC - Microcystis aeruginosa (Süßwasser-Cyanobakterium) - 2,7 mg/l - 8 Tage
(OECD- Prüfrichtlinie 201)
Toxizität gegenüber
Bakterien
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische
Abbaubarkeit
aerob - Expositionszeit 14 d
Ergebnis: 100 % - Leicht biologisch abbaubar.
(OECD- Prüfrichtlinie 301 C)
Theoretischer
Sauerstoffbedarf
1.660 mg/g
Anmerkungen: (Lit.)
Verhältnis
BOD/ThBOD
46 %
Anmerkungen: (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)
12.3 Bioakkumulationspotenzial
Keine Daten verfügbar
12.4 Mobilität im Boden
Keine Daten verfügbar
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.
12.6 Andere schädliche Wirkungen
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Keine Daten verfügbar

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Produkt
Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.
Verunreinigte Verpackungen
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer
ADR/RID: 1199 IMDG: 1199 IATA: 1199
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
ADR/RID: FURALDEHYDE
IMDG: FURALDEHYDES
IATA: Furaldehydes
14.3 Transportgefahrenklassen
ADR/RID: 6.1 (3) IMDG: 6.1 (3) IATA: 6.1 (3)
14.4 Verpackungsgruppe
ADR/RID: II IMDG: II IATA: II
14.5 Umweltgefahren
ADR/RID: nein IMDG Meeresschadstoff: nein IATA: nein
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Keine Daten verfügbar

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
Nationale Vorschriften
Wassergefährdungsklasse:
WGK 2, wassergefährdend - Kenn-Nummer 113 - VwVwS
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

16. SONSTIGE ANGABEN

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, eine Vollständigkeit der Angaben darf nicht unbedingt vorausgesetzt werden. Die Daten haben nur als Leitfaden zu gelten und ersetzen keine eigenen Nachforschungen. Das Produkt darf nur mit größter Sorgfalt und auf eigenes Risiko von ausgebildeten Personen mit Sachkenntnis in Chemie im analytischen Labor benutzt werden. Der Hersteller und Vertreiber schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die sich aus dem Umgang oder Kontakt mit dem beschriebenen Material ergeben mag.
Die Chemikalien sind ausdrücklich nur für die Verwendung im chemischen Labor bestimmt.