

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH) , 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860
版本: GHS 1.0 zh

彙編日期: 13.01.2016

第 1 節：物質/混合物與公司/機構識別

1.1 產品識標

物質識別	2,2,4-三甲基戊烷
物品編號	9860
註冊編號 (REACH)	01-2119457965-22-xxxx
Index 編號	601-009-00-8
EC 編號	208-759-1
CAS 編號	540-84-1

1.2 物質與混合物相關識別使用以及不建議使用

識別用途: 實驗室化學品

1.3 安全資料表供應商詳細資訊

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
德國

電話: +49 (0) 721 - 56 06 0
傳真: +49 (0) 721 - 56 06 149
電郵: sicherheit@carlroth.de
網站: www.carlroth.de

負責安全資料表主管人員

: Department Health, Safety and Environment

電郵 (主管人員)

: sicherheit@carlroth.de

1.4 緊急電話號碼

第 2 節：危害識別

2.1 物質或混合物之分類

依據法規 (EC) No 1272/2008 (CLP) 分類

依據 GHS 分類			
節	危害分類	危害分類與類別	危害說明
2.6	易燃液體	(Flam. Liq. 2)	H225
3.1D	急性毒性 (皮膚)	(Acute Tox. 5)	H313
3.1I	急性毒性 (吸入)	(Acute Tox. 5)	H333
3.2	皮膚腐蝕性/刺激性	(Skin Irrit. 2)	H315
3.8D	特定目標器官毒性 - 單一暴露 (麻醉作用、嗜睡)	(STOT SE 3)	H336
3.10	呼吸危害	(Asp. Tox. 1)	H304
4.1A	對水生環境有危害 - 急性危害	(Aquatic Acute 2)	H401
4.1C	對水生環境有危害 - 慢性危害	(Aquatic Chronic 2)	H411

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

備註

完整危害與歐盟危害說明：參閱第 16 節。

最重要之不良物理化學、人體健康與環境影響

麻醉作用。

2.2 標示元件

依據法規 (EC) No 1272/2008 (CLP) 標示

訊號字

危險

圖示



危害說明

H225	高度易燃液體與蒸氣。
H304	吞食並進入呼吸道可能致死。
H313+H333	皮膚接觸或吸入可能有害。
H315	造成皮膚刺激。
H336	可能引起暈倦或頭暈。
H411	對水生生物有長期毒害影響。

防範說明

防範說明 - 預防性

P210 遠離熱源/火花/煙火/高溫表面 - 禁止吸煙。

防範說明 - 應對

P301+P310 若吞食：立即聯絡毒物諮詢中心或醫生/醫療人員。
P302+P352 若接觸皮膚：以大量清水沖洗。
P331 不可誘導嘔吐。
P370+P378 若發生火災：以滅火砂、二氧化碳或乾粉滅火器滅火。

防範說明 - 儲存

P403+P233 儲存於通風良好處。容器保持緊閉。
P403+P235 儲存於通風良好處。保持低溫。

內容物不超過 125 毫升之包裝標示

訊號字: 危險

符號



H304	吞食並進入呼吸道可能致死。
H313+H333	皮膚接觸或吸入可能有害。
H401	對水生生物有毒。
P331	不可誘導嘔吐。

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

2.3 其他危害

沒有額外資訊.

第 3 節：成分組成/資訊

3.1 物質

物質名稱	2,2,4-trimethylpentane
Index 編號	601-009-00-8
註冊編號 (REACH)	01-2119457965-22-xxxx
EC 編號	208-759-1
CAS 編號	540-84-1
分子式	C ₈ H ₁₈
莫耳質量	114,2 g/mol

第 4 節：急救措施

4.1 急救措施說明



一般注意事項

脫下受污染的衣物。

吸入之後

若呼吸困難，將患者轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。若呼吸不順或停止，立即尋求醫療協助並開始急救措施。

皮膚接觸之後

以水沖洗皮膚/沖澡。若皮膚刺痛，則請看醫師。

眼睛接觸之後

以水小心沖洗數分鐘。若有任何疑慮或症狀持續，尋求醫療協助。

攝入之後

沖洗口腔。不可誘導嘔吐。立即聯絡醫療人員。若發生嘔吐，注意呼吸危害。

4.2 最重要之症狀與作用，急性與遲發

吸氣危險, 頭暈, 失去意識, 頭痛, 肺水腫, 胃腸道不適, 咳嗽, 眩暈, 噁心, 肺炎, 刺激, 嘔吐

4.3 表示需要任何立即醫療措施與特殊處理

無

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

第 5 節：消防措施

5.1 滅火劑

適當滅火劑

依照環境調整消防措施。

泡沫, 乾滅火粉, 二氧化碳 (CO₂)

不適當滅火劑

水柱

5.2 物質或混合物造成之特殊危害

可燃. 蒸汽重於空氣, 在地面上擴散並與空氣一起形成易爆混合物。 . 蒸汽与空气会形成爆炸性混合物。 .

有害燃燒產品

發生火災時有可能產生：一氧化碳 (CO), 二氧化碳 (CO₂)

5.3 救火員建議

消防用水不可進入排水管或水道. 在適當距離以一般預防措施實施滅火. 穿戴自給式呼吸器.

第 6 節：緊急疏散措施

6.1 人員防範、保護裝備與緊急程序

非急救人員

穿戴適當護具 (包括參照安全資料表第 8 節之個人防護裝備) 以防護任何皮膚、眼睛及個人衣物汙染. 避免接觸皮膚、眼睛和衣服。 . 不可呼吸蒸氣/噴霧. 避免引燃源.

6.2 環境防範

遠離排水管、地表及地下水. 保留受汙染清洗用水並廢棄處理. Explosive properties.

6.3 圍阻與清潔方法及材料

抑制溢漏之建議

排水覆蓋.

清潔溢漏之建議

使用保水材料吸收 (沙子、矽藻土、酸性粘合劑、通用粘合劑) 。

其他與溢漏及釋放相關之資訊

置於適當容器丟棄. 通風影響區域.

參閱其他節

危害燃燒產品：參閱第 5 節. 個人防護裝備：參閱第 8 節. 不相容材料：參閱第 10 節. 廢棄考量：參閱第 13 節.

第 7 節：處理與儲存

7.1 安全處理防範

充分通風法條. 避免: 氣溶膠-或煙霧組成.

• 預防火災及產生氣溶膠與粉塵之措施



遠離引火源 - 禁止吸煙.

採取預防措施避免靜電放電. 由於爆炸危險, 避免蒸氣洩漏入地下室、煙道與溝渠.

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

一般工作衛生建議

休息前和工作結束時洗手。 . 遠離飲食及動物飼料. 使用時不可抽煙.

7.2 安全儲存條件，包含任何不相容性

容器保持緊閉.

不相容物質或混合物

合併儲存時注意說明.

考量其他建議

接地/搭接容器與接收設備.

• 通風要求

使用區域及總通風裝置.

• 儲存空間或容器之特殊設計

推薦之儲存溫度: 15 - 25 °C.

7.3 特定終端用途

不存在任何資訊。 .

第 8 節：暴露控制/人員保護

8.1 控制參數

國家限制值

工作暴露限制值（工作場所暴露限制）

不相關

相關 DNEL/DMEL/PNEC 及其他閾值

• 人體健康限制值

端點	閾值	防護目標，暴露途徑	使用於	暴露時間
DNEL	773 mg/kg	人體，皮膚	工人（工業）	慢性 - 全身影響
DNEL	2.035 mg/m ³	人體，吸入	工人（工業）	慢性 - 全身影響

8.2 暴露控制

個體保護措施（個人防護裝備）



眼部/面部防護

使用具有側邊防護之安全護目鏡.

皮膚防護

• 手部防護

穿戴適當手套. 使用依據 EN 374 測試通過之化學保護手套. 特殊用途建議與上述手套供應商一起檢查防護手套之化學阻力.

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

- **材料類型**

NBR (丁腈橡膠)

- **材料厚度**

0,4 mm.

- **手套材質失效時間**

>480 分鐘 (滲透: 6 級)

- **其他保護措施**

給予皮膚再生復原期. 建議採取預防性皮膚保護措施 (隔離乳霜/軟膏).
防火服.

- **呼吸防護**

需要戴上呼吸器, 當: 氣溶膠-或煙霧組成. 類型: A (防護沸點 > 65 °C 之有機氣體與蒸氣, 顏色代碼: 棕色).

遵守 GefStoffV 和呼吸防護設備使用法規 (BGR 190) 規定之磨損時間限制。

- **環境暴露控制**

遠離排水管、地表及地下水.

第 9 節: 物理與化學性質

9.1 基本物理與化學性質資訊

外觀

物理狀態 液體 (流體)

顏色 無色

氣味 依照: 汽油

氣味閾值 無可用資料

其他物理與化學參數

pH (值) 此資訊無法取得.

熔點/凝固點 -107 °C

初沸點與沸騰範圍 99,2 °C 於 100 kPa

閃點 -12 °C (關閉的坩堝)

蒸發率 無可用資料

可燃性 (固態、氣態) 不相關 (流體)

爆炸限制

- 爆炸下限 (LEL) 1 體積% (45 g/m³)

- 爆炸上限 (UEL) 6 體積% (290 g/m³)

塵雲爆炸限制 不相關

- 爆炸上限 (UEL) 290 g/m³

蒸氣壓 2,8 kPa 於 20 °C

密度 0,69 g/cm³ 於 15 °C

蒸氣密度 3,9 空氣 = 1

總體密度 不適用

相對密度 此性質之資訊無法取得.

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH) , 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

溶解度

水溶性 2,2 mg/l 於 25 °C

分配係數

正辛醇/水 (log KOW) 4,09 (TOXNET)

土壤有機碳/水 (Log KOC) 4,35

自燃溫度 418 °C - ECHA

分解溫度 無可用資料

黏度

• 動力黏度 0,5 mPa s 於 20 °C

爆炸性質 無

氧化性質 無

9.2 其他資訊

表面張力 18,77 mN/m (20 °C)

折射率 1,392

第 10 節：穩定性與反應性

10.1 反應性

引火風險. 蒸汽与空气会形成爆炸性混合物。

10.2 化學穩定性

材料在正常環境與預期儲存及處理狀況之溫度與壓力下穩定.

10.3 危害反應之可能性

放熱反應 含: 強氧化劑

10.4 避免情況

遠離熱源/火花/煙火/高溫表面 - 禁止吸煙.

10.5 不相容材料

不同 塑料

10.6 有害分解產品

危害燃燒產品：參閱第 5 節.

第 11 節：毒理資訊

11.1 毒理作用資訊

急性毒性

暴露途徑	端點	值	物種	來源
口服	LD50	>5.000 mg/kg	大鼠	ECHA
吸入：蒸氣	LC50	>33,52 mg/l/4h	大鼠	ECHA
皮膚	LD50	>2.000 mg/kg	兔	ECHA

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

皮膚腐蝕性/刺激性

造成皮膚刺激。

重度眼睛傷害/眼睛刺激

不應分類為對眼睛具有重度傷害或刺激。

呼吸或皮膚致敏性

不應分類為呼吸或皮膚致敏性。

CMR 性質評估概要

不應分類為生殖細胞致突變、致癌或生殖毒性物

• 特定目標器官毒性 - 單一暴露

可能引起暈倦或頭暈。

• 特定目標器官毒性 - 重複暴露

不應分類為特定目標器官毒性物 (重複暴露)。

呼吸危害

吞食並進入呼吸道可能致死。

物理、化學與毒理特性相關症狀

• 若吞食

嘔吐, 不同程度之肺損傷, 噁心, 呼吸危害

• 若接觸眼睛

輕微刺激

• 若吸入

眩暈, 頭痛

• 若接觸皮膚

造成皮膚刺激, 長期接觸可能引起皮膚乾裂

其他資訊

呼吸困難, 麻醉

第 12 節：生態資訊

12.1 毒性

對水生生物有毒。對水生生物有長期毒害影響。

水生毒性 (急性)

對水生生物有毒。

端點	值	物種	來源	暴露時間
EL50	2,943 mg/l	藻類	ECHA	72 小時

水生毒性 (慢性)

可能對水生環境產生長期不良影響。

12.2 可降解性之過程

理論需氧量: 3,501 mg/mg

理論二氧化碳: 3,082 mg/mg

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH), 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

12.3 生物累積潛勢

物質符合高生物累積性條件.

正辛醇/水 (log KOW) 4,09

12.4 土壤中移動性

有機碳正常分佈係數 4,35

12.5 PBT 與 vPvB 評估

資料無法取得.

12.6 其他不利影響

對水有危害.

第 13 節：廢棄處置

13.1 廢棄物處理方法

此材料及其容器必須以危害廢棄物丟棄. 依據地方/區域/國家/國際法規處理廢棄內容物/容器.

汗水廢棄相關資訊

不可倒入排水槽. 避免釋放至環境中。參閱特殊說明/安全資料表.

容器/包裝廢棄物處理

危險廢棄物；只能使用經過核准（例如依據 ADR）之包裝.

13.2 廢棄物相關條款

废料识别码/废料描述必须依照 EAKV 按行业和过程进行分配。.

13.3 備註

廢棄物應分類後由當地或國家廢棄物管理單位分開處理. 請注意相關國家或地區條款.

第 14 節：運輸資訊

14.1 UN 編號	1262
14.2 聯合國正確運輸名稱	辛烷
有害成分	2,2,4-三甲基戊烷
14.3 運輸危害分類	
類別	3 (易燃液體)
14.4 包裝類型	II (具中度危險之物質)
14.5 環境危害	對水生環境有危害
14.6 使用者特殊防範	
場區應遵守危險物品條款 (ADR).	
14.7 依據 MARPOL 73/78 之附件 II 與 IBC 代碼之散裝運輸	
貨櫃不是做為散裝運輸之用.	
14.8 聯合國規章範本之資訊	
• 公路/鐵路/內河危險物品運輸 (ADR/RID/ADN)	
UN 編號	1262
正確運輸名稱	辛烷
運輸文件細節	UN1262, 辛烷, 3, II, (D/E), 對環境危害
類別	3
分類代碼	F1



安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH) , 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

包裝類型	II
危險標示	3 + "魚與樹"
	
環境危害	是 (對水生環境有危害)
微量 (EQ)	E2
限量 (LQ)	1 L
運輸類別 (TC)	2
隧道限制代碼 (TRC)	D/E
危害識別編號	33
• 國際海運危險物品準則 (IMDG)	
UN 編號	1262
正確運輸名稱	OCTANES
運輸商聲明細節	UN1262, 辛烷, (2,2,4-三甲基戊烷), 3, II, -12°C c.c., 海洋污染物
類別	3
海洋污染物	是 (對水生環境有危害)
包裝類型	II
危險標示	3 + "魚與樹"
	
特殊條款 (SP)	-
微量 (EQ)	E2
限量 (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-E
裝載類別	B

第 15 節：法律資訊

15.1 物質或混合物特定之安全、健康與環境法規/法律

歐盟 (EU) 相關條款

- 危害化學物質 (PIC) 進出口相關法規 649/2012/EU 未列出.

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH) , 由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

- **Regulation 1005/2009/EC on substances that deplete the ozone layer (ODS)**
未列出.
- **持久性有機汙染物 (POP) 之法規 850/2004/EC**
未列出.
- **依據 REACH , 附件 XVII 之限制**
未列出
- **授權約束之物質清單 (REACH , 附件 XIV)**
未列出
- **Seveso 法令**

2012/18/EU (Seveso III)				
否	危險物質/危害類別	低層和高層要求適用之合格量 (公噸)		注意事項
P5c	flammable liquids (cat. 2, 3)	5.000	50.000	51)
E1	environmental hazards (hazardous to the aquatic environment, cat. 1)	100	200	56)

註記

- 51) Flammable liquids, categories 2 or 3 not covered by P5a and P5b
- 56) Hazardous to the Aquatic Environment in category Acute 1 or Chronic 1

- **由於在部分油漆與清漆以及車輛修整產品使用有機溶劑而限制揮發性有機化合物排放 (2004/42/EC , 裝飾油漆指令)**

VOC 內容 100 %

- **Directive on industrial emissions (VOCs, 2010/75/EU)**

VOC 內容 100 %

- **指令 2011/65/EU 中電器與電子設備特定危害物質使用限制 (RoHS) - 附件 II**

未列出

- **建立污染物釋出及轉移申報制度相關 166/2006/EC 法規 (PRTR)**

未列出

- **建立水政策共同行動 架構 (WFD) 之指令 2000/60/EC**

未列出

國家庫存

物質列於以下國家庫存:

- EINECS/ELINCS/NLP (歐洲)
- REACH (歐洲)

15.2 化學安全評估

此物質沒有任何化學安全評估.

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH)，由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

第 16 節：其他資訊

縮寫與簡寫

縮寫	使用縮寫說明
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (國際內河運輸危險物品歐洲協定)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (國際公路運輸危險物品歐洲協定)
CAS	化學摘要服務社 (保有最完善化學物質清單之服務)
CLP	法規 (EC) No 1272/2008 之物質與混合物分類、標示與包裝 (Classification, Labelling and Packaging)
CMR	致癌、致突變或生殖毒性
DMEL	衍生最低作用值
DNEL	衍生無作用值
EINECS	歐洲現有商業化學物質庫存
ELINCS	歐洲公告化學物質清單
EmS	緊急計畫
GHS	聯合國制定之「化學品全球分類及標示調和制度」(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)
IMDG	國際海運危險物品準則
index 編號	索引號是法規 (EC) No 1272/2008 附件 VI 第 3 部分中賦予物質之識別代碼
MARPOL	防止船舶污染國際公約 (「海洋污染物」簡稱)
NLP	不再視為聚合物
PBT	持久性、生物累積性及毒性
PNEC	預估無反應濃度
REACH	化學品之註冊、評估、許可與限制
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (國際鐵路運輸危險物品法規)
VOC	揮發性有機化合物
vPvB	高持久性與高生物累積性

主要參考文獻與資料來源

- 法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH)，由 453/2010/EU 修改
- 法規 (EC) No. 1272/2008 (CLP，歐盟 GHS)

相關短語列表 (代碼及全文列於第 2、3 章)

代碼	文字
H225	高度易燃液體與蒸氣
H304	吞食並進入呼吸道可能致死
H313	皮膚接觸可能有害
H315	造成皮膚刺激
H333	吸入可能有害
H336	可能引起暈倦或頭暈

安全資料表

依據法規 (EC) No. 1907/2006 (REACH)，由 453/2010/EU 修改



2,2,4-三甲基戊烷 ≥99,5 %, for synthesis

物品編號: 9860

代碼	文字
H401	對水生生物有毒
H411	對水生生物有長期毒害影響

免責聲明

該安全資訊頁中之說明與我們當前關於印刷業之知識相符合。這些資訊應該為您提供提示，用於處理在該安全資訊頁中所提及之產品儲存、加工、運輸和清除。這些資訊不可傳輸到其他產品。若該產品與其他材料交織、混合或加工，或經過處理，則該安全資訊頁中迄今為止沒有明確說明之資訊不可傳輸到完成之新材料中。