

安全資料表

頁次: 1/12

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

1. 化學品與廠商資料

化學品名稱:

Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

其他名稱: /

建議用途: 3D 列印

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話:

BASF 3D Printing Solutions B.V.

Eerste Bokslootweg 17

7821 AT Emmen, Netherlands

聯絡地址:

BASF Taiwan Ltd.

16th Floor, No. 87, Sung Chiang Road

Taipei 10486

TAIWAN

電話: +886 2 2518-7600

傳真號碼: +886 2 2518-7704

電子郵件地址: SDS-inquiry-tw@basf.com

緊急連絡電話/傳真電話:

台灣緊急連絡電話

0800-002-119

International emergency number:

電話: +49 180 2273-112

2. 危害辨識資料

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

化學品危害分類:

水環境之危害物質 (慢性): 級別3

標示內容 (及危害防範措施):

危害警告訊息:

H412 對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施 (預防):

P273 避免排放至環境中。

危害防範措施 (廢棄):

P501 此類物質與其容器應棄置於正式指定的廢棄物收集點。

其他危害 (但不至於歸入分類):

此部份提供適用的其他危害訊息, 這些訊息不影響分類, 但可能會影響該物質或混合物的整體危害性。

在熱和/或化學處理產品時, 可能釋放出有害物質。

在機械處理例如像切割, 磨削和/或拋光的產品可能釋放有害物質。

磨損所產生的細小塵埃能與空氣形成爆炸性混合物。

3. 成分辨識資料

外觀(物質狀態): 固體

化學性質

物質性質: 混合物

高分子之混合依據: 合金, 金屬粉末

密封, 在聚合物基質中

危害成分之中英文名稱

鎳 (Nickel)

濃度或濃度範圍(成分百分比)

(W/W): $\geq 3\%$ - $< 5\%$

化學文摘社登記號碼 (CAS No.):

7440-02-0

Skin Sens.: 級別 1

Carc.: 級別 2

STOT RE: 級別 1

鈷 (Cobalt)

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

濃度或濃度範圍(成分百分比)
(W/W): > 0 % - < 0.1 %
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):
7440-48-4

Acute Tox.: 級別 4 (吞食)
Resp. Sens.: 級別 1
Skin Sens.: 級別 1
Carc.: 級別 1B (吸入)
Muta.: 級別 2
Repr.: 級別 1B (生育能力)
Aquatic Chronic: 級別 4
Repr.: 級別 2 (胎兒)

乙烯雙(氧乙烯)雙[3-(5-叔丁基-4-羥基-間甲苯基)丙酸酯] (ethylenebis(oxyethylene) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionate])

濃度或濃度範圍(成分百分比)
(W/W): > 0 % - < 0.1 %
化學文摘社登記號碼 (CAS No.):
36443-68-2

Aquatic Chronic: 級別 1
M-factor(係數) 慢性: 10

4. 急救措施

對急救人員之防護:
脫去污染的衣物。

不同暴露途徑之急救方法 - 吸入:
將病患移至空氣新鮮處並使其保持鎮定。如症狀持續, 應就醫診治。

不同暴露途徑之急救方法 - 皮膚接觸:
以肥皂和水澈底洗淨。若產生刺激, 應就醫治療。被熔融物料燒傷須送醫治療

不同暴露途徑之急救方法 - 眼睛接觸:
沾到眼睛後, 將眼瞼翻開, 以清水沖洗至少15分鐘。若產生刺激, 應就醫治療。

不同暴露途徑之急救方法 - 食入:
沖洗嘴巴然後喝200-300 ml 的水。就醫治療。

對醫師之提示:
症狀: 到目前為止還不知道其他症狀和/或影響。
最重要症狀及危害效應: 適當操作用途上無預期危害。
處理: 依症狀治療 (除污, 維持生命功能), 無特定的解毒劑。

5. 滅火措施

適用滅火劑:
水霧, 泡沫, 乾粉, 二氧化碳

其它資訊:
如果產品尚未點燃, 水噴霧可以抑制 (散熱) 早期火災。

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

滅火時可能遭遇之特殊危害:

甲醛 (Formaldehyde), 碳氧化物

火災時能釋放出以上所提到之物質 / 物質群組。

消防人員之特殊防護設備:

穿戴自背式空氣呼吸裝置。

特殊滅火程序:

危害程度依燃燒物質和著火狀況而定。依法規規定處置火災後殘餘物及受污染之消防水。

6. 洩漏處理方法

個人應注意事項:

依優良工業衛生和安全實作處理。避免粉塵產生。

環境注意事項:

避免排放至環境中。

清理方法:

小量的洩漏: 掃除 / 鏟除

大量溢出時: 掃除 / 鏟除

依法規處置被吸收的材料。避免揚起粉塵。

其它資訊: 避免粉塵的形成和積聚 - 粉塵爆炸危險 - 高濃度粉塵可能在空氣中形成爆炸性混合物。操作時儘量減少粉塵, 消除明火、遠離火源。

7. 安全處置與儲存方法

處置

避免吸粉塵 / 霧氣 / 蒸氣。確保通風充足。乾燥過程與加工機械的熔解排出口周遭需設有合適的通風設備。遠離火源, 禁煙。對於靜電應採取預防措施。避免灰塵的產生及沉積。機械式裝填時可能釋出過敏性物質。

產品的用戶指南中提供了更多資訊。

防火、防爆措施:

本產品不會造成助燃、自燃和爆炸。避免粉塵產生。累積之微細粉末, 在空氣中可促成粉塵爆炸危害

儲存

與酸隔離。

適當的容器材質: 高密度聚乙烯 (HDPE), 低密度聚乙烯 (LDPE), 紙

儲存條件的詳盡資訊: 避免粉塵沉積。避免高熱。

儲存安定性:

防潮。

8. 暴露預防措施

控制參數

鎳 (Nickel), 7440-02-0;

八小時日時量平均濃度 (TWA) 1.5 mg/m³ (ACGIHTLV), 吸入微量

八小時日時量平均濃度 (TWA) 1 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣))

量測的: 鎳 (Ni)

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 2 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣))

量測的: 鎳 (Ni)

鉻 (Chromium), 7440-47-3;

八小時日時量平均濃度 (TWA) 1 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣))

量測的: Chrom (Cr)

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 2 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣))

量測的: Chrom (Cr)

八小時日時量平均濃度 (TWA) 0.5 mg/m³ (ACGIHTLV), 吸入微量

量測的: Cr (0)

銅, 7440-50-8;

八小時日時量平均濃度 (TWA) 0.2 mg/m³ (ACGIHTLV), 煙霧/煙

量測的: 銅(Cu)

八小時日時量平均濃度 (TWA) 1 mg/m³ (ACGIHTLV), 粉塵和霧滴

量測的: 銅(Cu)

八小時日時量平均濃度 (TWA) 0.2 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣)), 煙霧/煙

八小時日時量平均濃度 (TWA) 1 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣)), 粉塵和霧滴

量測的: 銅(Cu)

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 0.6 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣)), 煙霧/煙

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 2 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣)), 粉塵和霧滴

量測的: 銅(Cu)

鈷 (Cobalt), 7440-48-4;

八小時日時量平均濃度 (TWA) 0.05 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣)), 灰塵和煙霧

量測的: 鈷 (Co)

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 0.15 mg/m³ (職業暴露限制OEL(台灣)), 灰塵和煙

霧

量測的: 鈷 (Co)

八小時日時量平均濃度 (TWA) 0.02 mg/m³ (ACGIHTLV), 吸入微量

量測的: 鈷 (Co)

指定物質的發行與數量是依據加工情況而定。

甲醛 (Formaldehyde), 50-00-0;

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 0.3 ppm (ACGIHTLV)

八小時日時量平均濃度 (TWA) 0.1 ppm (ACGIHTLV)

八小時日時量平均濃度 (TWA) 1.2 mg/m³; 1 ppm (職業暴露限制OEL(台灣))

短時間時量平均容許濃度 (STEL) 2.4 mg/m³; 2 ppm (職業暴露限制OEL(台灣))

個人防護設備

呼吸防護:

若有可吸入性之霧氣/粉塵生成時須帶呼吸防護具。若通風不良應配戴呼吸防護用具。對固狀和液狀微粒具有中等效率的微粒過濾裝置(如, EN 143或149, 型號 P2或FFP2)

手部防護:

操作熱熔融物時應額外配戴防熱手套(EN 407), 如紡織或皮革製品。

眼睛防護:

有側邊的安全眼鏡 (EN 166)

皮膚及身體防護:

選擇防護用具時必須依工作項目及可能之曝露, 如依 DIN-EN 465 防護標準選擇圍裙, 防護靴, 化學防護衣。

衛生措施:

建議穿著密閉工作服 確保通風充足。工作場所內禁止飲食及吸菸。工作服須分開放置。休息和下班前必須洗手和/或臉。

9. 物理及化學性質

物質狀態:	絲狀
外觀(顏色):	灰色
氣味:	無嗅無味的
嗅覺閾值:	不適用, 氣味不明顯
PH值:	不適用, 物質/混合物不溶(在水中)
熔點:	未測試
沸點/沸點範圍:	不適用
閃火點:	不適用, 該產品是固體。
揮發速率:	此產品為非揮發性固體。

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

易燃性 (固體/氣體):	根據聯合國運輸法規4.1和GHS第2.7章，不是易燃固體。
爆炸界限(下限):	對於固體無須分類和標示。
爆炸界限(上限):	對於固體無須分類和標示。
自燃溫度:	不適用
分解溫度:	若依指示儲存和處理不會產生分解。 長時間聚熱能導致產品降解。
自燃:	非自燃
自體發熱能力:	非自燃性物質。
爆炸危害:	該產品非爆炸物，但空氣/粉塵的混合物會引起塵爆。
助燃特性:	不傳播火焰
蒸氣壓:	未測試
密度:	(20 °C) 未測試
體積密度:	未測試
相對蒸氣密度 (空氣):	此產品為非揮發性固體。
(水中)溶解度:	不溶
吸濕度:	非吸水性
辛醇/水分配係數 (log Kow):	不適用於混合物。
黏度，運動學的:	不適用，該產品是固體。

其它資料:
如有需要，其他理化性質資料將在這一部份述明。

10. 安定性及反應性

應避免之狀況:
避免任何引火源: 熱，火花，明火。避免粉塵產生。

分解溫度: 若依指示儲存和處理不會產生分解。長時間聚熱能導致產品降

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

解。

應避免之物質:

氧化劑, 無機酸, 含鹵化阻燃物之塑膠

腐蝕金屬:

不會腐蝕金屬。

特殊狀況下可能之危害反應:

與酸產生強烈放熱反應。會造成劇烈分解

若依說明/指示儲存與操作則產品呈安定狀態。

可能造成熱分解之產品:

甲醛 (Formaldehyde), 一氧化碳 (CO)

在高於分解溫度長時間與/或強熱作用下, 會形成具危險的分解產品。

安定性:

若依說明/指示儲存與操作則產品呈安定狀態。

11. 毒性資料

暴露途徑

急毒性評估

根據可得到的資料, 未達到分類的標準。 碰到熔融的產品可能造成燙傷

資料關於: 鈷 (Cobalt)

急毒性評估

單次攝取後有中度毒性。 吸入粉塵有嚴重的急性危害。 經單一皮膚試驗後, 實際為非毒性。

症狀

到目前為止還不知道其他症狀和/或影響。

急毒性 - 刺激性

刺激性影響評估:

可能會導致機械刺激。

急毒性 - 呼吸道/皮膚致敏性

致過敏性評估:

根據可得到的資料, 未達到分類的標準。 由於暴露形式的考量無需進行研究。

資料關於: 鈷 (Cobalt)

致過敏性評估:

吸入會導致敏感。 沾及皮膚後可能引起過敏。

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

資料關於: 鎳 (Nickel)

致過敏性評估:

接觸皮膚可能造成過敏。
-----**慢毒性或長期毒性 - 生殖細胞致突變性**

誘變作用評估:

根據可得到的資料，未達到分類的標準。

慢毒性或長期毒性 - 致癌性

致癌作用評估:

根據可得到的資料，未達到分類的標準。由於暴露形式的考量無需進行研究。

資料關於: 鎳 (Nickel)

致癌作用評估:

多種動物實驗研究未發現有致癌跡象 IARC (International Agency for Research on Cancer) 物將該物質列入第2B組(對人類為可能致癌物質)。

資料關於: 鈷 (Cobalt)

致癌作用評估:

長期大型鼠與小型鼠吸入該物質的研究中呈現致癌影響。IARC (International Agency for Research on Cancer) 物將該物質列入第2B組(對人類為可能致癌物質)。
-----**慢毒性或長期毒性 - 生殖毒性**

生殖毒性評估:

根據可得到的資料，未達到分類的標準。

資料關於: 鈷 (Cobalt)

生殖毒性評估:

動物研究指出有降低生育力影響。
-----**慢毒性或長期毒性 - 發育毒性**

畸形作用評估:

根據可得到的資料，未達到分類的標準。

資料關於: 鈷 (Cobalt)

畸形作用評估:

動物研究中發現具有產生發展毒性/畸形影響的跡象。此產品未被測試，此聲明來自於類似的化學物質 / 產品 結構或組成。
-----**特定標的器官系統毒性物質(單一暴露)**

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

備註: 根據可得到的資料，未達到分類的標準。

重複劑量毒性和特定標的器官系統毒性物質(重複暴露)

重複吸收毒性評估:

依照經驗及現有資料，若依建議小心正確的使用，預期不會危害健康。

資料關於: 鎳 (Nickel)

重複吸收毒性評估:

反覆吸入該物質可能導致肺臟的損害。

呼吸性危害

不適用

12. 生態資料

生態毒性

對水生物毒性評估:

對水生生物有害，可能對水生環境造成長期的不良影響。產品未經測試，本聲明來自各別成份性質。

資料關於: 乙烯雙(氧乙烯)雙[3-(5-叔丁基-4-羥基-間甲苯基)丙酸酯] (ethylenebis(oxyethylene) bis[3-(5-tert-butyl-4-hydroxy-m-tolyl)propionate])

對水生物毒性評估:

本產品很可能不會造成水中生物急性危害。若適當引進低濃度至生化處理廠，預期不會發生抑制活性污泥降解作用。

土壤中之流動性

在不同環境區間評估運輸風險。:

固態土壤可能有吸附作用。

生物蓄積性

潛在生物體內累積評估:

產品未經試驗。

生物蓄積性:

產品未經試驗。由於產品堅實且在水中溶解度低，生物利用率幾乎等於零。

其它資訊

附註環境結果與途徑:

產品未經測試。該環境結果與途徑說明是依組成成份特性推論而來的。

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

版本: 3.0

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

其它生態毒性資訊:

本產品未經過試驗，本說明之生態毒理是從各個組成份的性質推論出。

13. 廢棄處置方法

依該國家、省與當地法規棄置。

請連繫專業公司來回收。

受污染的包裝材料:

依該國家、省與當地法規棄置。

污染之包材應儘可能清空，再依所裝之產品廢棄方式廢棄。

14. 運送資料

國內運輸:

根據運輸條例，不列入危險品

聯合國編號 不適用

聯合國運輸名稱: 不適用

運輸危害分類: 不適用

包裝類別: 不適用

環境危害: 不適用

特殊運送方法及注意事項 未知

特殊運送方法及注意事項 (詳細資料)

國內運送規定: 請遵守道路交通安全規則。

海運

IMDG

根據運輸條例，不列入危險品

聯合國編號: 不適用

聯合國運輸名稱: 不適用

運輸危害分類: 不適用

包裝類別: 不適用

環境危害: 不適用

特殊運送方法及注意事項 未知

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

UN number or ID number: Not applicable

UN proper shipping name: Not applicable

Transport hazard class(es): Not applicable

Packing group: Not applicable

Environmental hazards: Not applicable

Special precautions for user None known

空運

IATA/ICAO

根據運輸條例，不列入危險品

聯合國編號: 不適用

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

UN number or ID number: Not applicable

BASF 3D Printing 安全資料表

日期 / 製表: 12.01.2023

版本: 3.0

產品: Ultrafuse® 17-4 PH metal filament

(11134863/SDS_GEN_TW/ZF)

列印日期: 02.02.2023

聯合國運輸名稱:	不適用	UN proper shipping name:	Not applicable
運輸危害分類:	不適用	Transport hazard class(es):	Not applicable
包裝類別:	不適用	Packing group:	Not applicable
環境危害:	不適用	Environmental hazards:	Not applicable
特殊運送方法及注意事項	未知	Special precautions for user	None known
緊急應變指南處理原則 (ERG-Number):	133		
國內運輸規定見第15 章。			

15. 法規資料

適用法規

如果本安全資料表的其它部份沒有提供適用於此產品的法規訊息，將在這一部份進行描述。

需遵守職業安全衛生法(如:職業安全衛生設施規則、危害性化學品標示及通識規則、特定化學物質危害預防標準、勞工作業場所容許暴露標準)、毒性及關注化學物質管理法及其標示與安全資料表管理辦法、道路交通安全規則(聯合國危險貨物運輸建議書[橘皮書]、國際海運危險貨物規則)和事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

16. 其它資料

任何其他之應用須和原製造商討論

參考文獻：巴斯夫環安資料

製表單位：台灣巴斯夫股份有限公司

地址/電話：台北市10486松江路87號16樓 / +886 2 2518-7600

製表人/職稱：責任部門 產品安全暨法規部(PS&R)

製表日期：請參照首頁

左邊垂直線表示相較前一版本經修改處。

本安全資料表的內容是根據現有知識與經驗編寫，僅止於描敘產品相關安全要求。此安全資料表不是分析(COA)也不是技術數據表的證明，不應誤認為是協議規範，用途不包含物質/混合物相應合約的品質協議。產品的接收人有責任確保任何所有權和現行的法律和法規。