



產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
1 / 8

1. 物質/混合物和公司/企業的識別

1.1. Substance/Mixture identifier

此物質的名稱	固鉍
辨識號碼	004-001-00-7 (Index number)
其他名稱	
安全資料表(SDS)編號	M10
化學文摘社登記號碼(CAS No.)	7440-41-7
其他名稱	Metallic Beryllium, Be, Glucinium * Metallic Beryllium, Glucinium, I220H, IF-1®, S200F, S200FH, S200FC, SR200, S65, PS-200®, PF10, PF-60®, O-30, O-30H, I-70, I-70H, UHP Beryllium, ,9999 Beryllium, B-26D, Be, IS-50M®

1.2. 物質或混合物的相關用途標識與不建議的用途

確定的用途	工業用途：用途的物質，這種或工業地盤的籌備工作 離岸產業 基本金屬，包括合金的製造 電腦、電子及光學產品、電氣設備製造 一般製造業，例如機械、設備、車輛、其他運輸設備 電力、蒸汽、煤氣供水和污水處理 科研和開發 其他：製造醫療和國防設備
使用防止建議	未知。

1.3. 安全資料表供應商的詳細內容

供應商	
名稱	Materion Brush Inc.
地址	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 US
區域	
電話	1.216.383.4019
電子郵件	ehs@materion.com
聯繫人	Theodore Knudson
1.4 緊急聯絡電話	1.216.383.4019

2. 危害辨識資料

2.1. 物質或混合物的分類

Classification according to Regulation 26/12/2008-27092 as amended

危險品分類	Carc. Cat. 2;R49, R43
物理性危害	未被分類。
健康危害	急毒性物質, 吞食 第3級 急毒性物質, 吸入 第2級 腐蝕/刺激皮膚物質 第2級 嚴重損傷 / 刺激眼睛物質 第2級 皮膚致敏物質 第1級 致癌物質 (吸入) 第1B級 特定標的器官系統毒性物質, 單一暴露 第3類呼吸道刺激 特定標的器官系統毒性物質, 重複暴露 第1級
環境危害	未被分類。
危險性綜述	長期或重複吸入會對器官()造成傷害。

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
2 / 8

2.2. 標示元素

Labeling in accordance with Regulation 28848 regarding the Classification, Packaging and Labeling of Substances and Preparations 11/12/2013

包含： 鉍

危險性象形圖



警示語

危險

危險性說明

H350i

可能因吸入致癌。

H372

長期或重複吸入會對器官(呼吸系統)造成傷害。

危害防範措施

防範措施

P201

將粉塵的產生和積聚減到最少。

P202

在使用前獲取特別指示。

P260

在讀懂所有安全防範措施之前切勿搬動。

P264

不要吸入粉塵/煙霧。

P270

處理後要徹底洗淨。

P271

使用本產品時不得進食、飲水或吸煙。

P272

只能在室外或通風良好之處使用。

P280

受沾染的工作服不得帶出工作場地。

P285

戴防護手套/穿防護服/戴防護眼罩/戴防護面具。

如通風不足，須戴呼吸防護裝置。

事故回應

P301 + P310

如誤吞咽：立即呼叫解毒中心或醫生。

P302 + P350

如果接觸到皮膚上：用大量的水清洗。

P304 + P340

如果吸入：將人員轉移到新鮮空氣處並保持舒適呼吸體位。

P304 + P340

若不慎吸入：移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。

P308 + P313

如有接觸或擔心：取得醫療諮詢/就醫。

P312

若感覺不適，呼救毒物諮詢中心/求醫。

P320

具體的處治是當務之急（見本標籤）。

P330

漱口。

P333 + P313

如發生皮膚刺激或皮疹：求醫/就診。

P342 + P311

如果有呼吸症狀：請致電解毒中心/醫生。

P362 + P364

脫掉沾染的衣物且於再次使用前清洗。

P363

沾染的衣服清洗後方可重新使用。

儲存

P403 + P233

存放在通風良好的地方。保持容器密閉。

P405

存放處須加鎖。

廢棄處置方法

P501

按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。

2.3. 其它危害

未知。

補充資訊

欲了解更多信息，請與產品管理系+1.216.383.4019。

3. 成分辨識資料

3.1. 純物質

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
3 / 8

一般資訊

化學名稱	%	CAS編號/EC編號	註解
鉍	100	7440-41-7 231-150-7	#
危害物質分類 SAE:	Carc. Cat. 2;R49, R43		E
SEA:	Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372		

4. 急救措施

4.1. 急救措施描述

吸入	如果症狀加重, 移動患者到空氣新鮮處。若呼吸困難, 給氧。需要立即將因吸入微粒引起呼吸困難的人移至新鮮空氣處。若呼吸停止, 施行人工呼吸並尋求醫療協助。
皮膚接觸	脫掉所有沾染的衣服, 清洗後方可重新使用。徹底沖洗皮膚上的切口或傷口, 以從傷口中去除所有微粒碎片。對不能徹底清潔的傷口, 須就醫。用標準急救規程處理皮膚上的切口和傷口, 如清潔、消毒及包纏, 以避免在繼續工作前引起傷口發炎和污染。若刺激持續, 須尋求醫療協助。必須去除皮膚下附帶插入或嵌入的物質。
眼睛接觸	立即大量的水沖洗眼睛, 至少15分鐘, 下部和上部的眼皮偶爾抬起。如果症狀持續存在, 請即就醫。
食入	如果服入, 立即尋求醫治並出示此容器或標籤。立即催吐, 由醫務人員。經口決不會放棄任何一個失去知覺的人。

4.2. 最重要的急性與遲發症狀與影響

可能導致皮膚過敏反應。可能導致呼吸過敏反應。長期暴露會引起長遠的影響。

4.3. 任何立即的醫療照護與所需的特殊治療之指示

慢性鉍塵病: 沒有已知能治癒慢性鉍塵病的治療。強體松或其他皮質類固醇是目前可用的最明確的治療。這些藥物針對抑制免疫反應, 及有效減少慢性鉍塵病的徵象及徵狀。在類固醇治療只有部分或極少效力的個案中, 可使用其他免疫抑制劑, 例如環磷酰胺 (cyclophosphamide)、環孢黴素 (cyclosporine) 或甲氨蝶呤 (methotrexate)。基於所有免疫抑制劑的潛在副作用 (包括類固醇, 例如強體松), 應只在醫生的直接護理下使用。其他治療, 例如氧氣、吸入式類固醇或支氣管擴張劑, 可由部分醫生處方及在某些選擇的個案中有效。一般來說, 治療保留用於具有顯著徵狀和/或顯著喪失肺功能的個案。何時用藥及使用哪些藥物治療, 是個別醫生針對判斷情況的決定。

鉍敏感性和慢性鉍塵病的診斷與管理的 2014 年官方聲明中, 美國胸腔學會 (American Thoracic Society) 指出「患有 BeS 的工人似乎審慎地避免所有將來鉍的職業暴露。

一般資訊

若暴露或是擔心: 尋求醫療關注/建議. 如症狀出現, 就醫。沾染的衣服清洗後方可重新使用。正如所提供的, 物品形式中沒有來自化鉍品的可能會有的醫療風險。所提供的急救措施與含有化鉍的微粒有關。

5. 救火的措施

5.1. 滅火媒介

合適的滅火劑	產品不燃。採用適合於當地和周圍環境的滅火措施。
不當的滅火介質	不要使用水滅火行動涉及熔融的金屬, 由於潛在的蒸汽爆炸周圍。

5.2. 由物質或混合物產生的特殊危害

無資料。

5.3. 對消防員的建議

消防人員的特殊防護裝備	滅火者應該穿戴防護衣, 包括自給式呼吸設備。戴合適的防護設備。
Special firefighting procedures	不會遭到危險時才可以從火場移走容器。流走的水可能會造成環境破壞。

特定方法

由消防隊員或釋放期間或火災後的顆粒有可能受到的任何其他人士, 必須佩戴壓力需求自給式的呼吸器。

一般火災危害

無資料。

6. 洩漏處理方法

6.1. 個人預防措施、防護設備與緊急應變程序

對非緊急狀況人員	在固態這種材料不會帶來任何特別的清理問題。清潔時, 戴合適防護設備和衣物。
對緊急狀況反應者	無資料。

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
4 / 8

6.2. 環境預防措施 避免釋放到環境中。如果發生洩漏或意外釋放，根據所有適用的法規通報有關當局。如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。避免排入排水系統、河道或排放到地面上。

6.3. 收容和清理的方法以及物料 依所有可行的規定清理。

6.4. 參照其它章節 有關個人保護，請參見PIS的第8節。有關廢品處理，請參見PIS 的第13節。

7. 安全處置與儲存方法

7.1. 為安全處理採取的預防措施 在使用前獲取特別指示。在讀懂所有安全防範措施之前切勿搬動。將粉塵的產生和積聚減到最少。不要吸入粉塵/煙霧。戴防護手套/穿防護服/戴防護眼罩/戴防護面具。戴呼吸防護裝置。處理後要徹底洗淨。使用時不要吃、喝或吸煙。汙染的工作服不得帶出工作場所。

7.2. 安全儲存的狀況，包含任何不相容性 鎖好。避免與酸或鹼接觸。防止接觸氧化劑。

7.3. 特定最終用途 無資料。

8. 暴露預防措施

8.1. 控制因子

控制參數

美國政府工業衛生專家協會 (US ACGIH) 閾限值

物料	類型	值	形狀
鉍 (CAS 7440-41-7)	八小時日時量平均容許濃度	0,00005 mg/m ³ (as beryllium)	可吸入組份。

生物指標

推薦的監控措施

成分無生物暴露的限制。

應採用良好的全面通風（典型情況為每小時10次）。通風速率應與具體條件匹配。如可行，採用過程封閉、局部通風，或其他工程控制措施以保持空氣中濃度水準低於推薦的接觸限值。如未建立接觸限值，維持空氣中濃度水準到可接受的水準。無論在何時，控制空氣傳播微粒的最佳方案是使用局部排氣通風或其他工程控制。在使用地點，與通風系統相接的排氣進口位置必須與空氣傳播產生源越近越好。須避免影響局部排氣進口區域的氣流，例如使用人用冷卻風扇類的設備。定期檢查通風設備，以確保其功能正常。向所有使用者提供有關使用和操作通風系統的培訓。用具有資格的專業人士來設計和安裝通風系統。

濕性方法: 機加工操作通常是在液體潤滑劑/冷凍劑中進行的，這有助於減少空氣傳播的微粒。然而，懸浮中含有細微分裂微粒的循環會加大濃度，在到達某一點時也許會在使用中變成微粒。比如，砂磨和研磨的某些加工也許需要全部加罩的控制體和局部排氣通風。須防止冷凍劑潑濺到地面區域、外部結構或操作員的工作服上。用冷凍劑過濾系統來去除冷凍劑中的微粒。

工作規程: 開發出工作規程和程式，防止微粒接觸工人的皮膚、頭髮或個人工作服。若工作規程和/或程式不能有效控制空氣傳播的曝露或在皮膚、頭髮或工作服上可目視看到微粒，須提供適合的清潔/沖洗設施。程式須是書面形式的，須清楚的傳達設施對有關保護工作服和個人衛生的要求。這些有關保護工作服和個人衛生的要求有助於防止微粒傳播至非生產區域或防止工人將微粒帶回家。絕對不能用壓縮氣清理工作服或其他表面。

製造加工也許會在零件、產品或設備表面留下微粒殘餘，這也許會使員工在之後的材料操作活動中曝露於這些殘餘。若有必要，須在加工步驟之間清理零件上的微粒。作為標準衛生規程，須在餐飲或抽煙前洗手。

清理: 使用真空和濕性方法去除表面的微粒。開始做濕性清潔前，須確認電器系統已斷電。須使用「高效分子空氣」（簡稱 HEPA）的真空吸塵器。切勿使用壓縮氣、掃帚或常規吸塵器去除表面的微粒，因為這樣做會導致更大的曝露於空氣傳播的微粒。維修使用於清理危險物質的HEPA 過濾吸塵器時，須遵循製造商說明。

8.2. 接觸控制

工程控制

保證充分的通風,特別在密閉區內。

個人防護設備

一般資訊

無資料。

眼睛/臉防護

若有眼損傷風險，須佩戴已獲批准的安全眼鏡、護目鏡、面罩和/或臍橙焊工帽罩，特別是在產生微粒的操作中，如融化、鑄造、機加工、研磨、焊接和功率運行。

皮膚及身體防護

- 手部保護

須戴手套，以防止接觸微粒或溶液。須戴手套，以防止在操作中被金屬切割及造成皮膚擦傷。

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
5/8

- 其它

應根據CEN標準來選擇個體防護設備，並與供應商商討。在如機加工、熔爐重建、空氣清理設備過濾器的更換、維修、為熔爐添加燃料等的過程中，也許會被微粒污染的員工必須穿戴保護罩袍或工作服。在一些敏感的個人身上，與這一物質的皮膚接觸也許會引起皮膚過敏反應。嵌入皮膚的微粒會有引起過敏和皮膚損害的潛在危險。

呼吸防護

當空氣傳播超過或具有超過職業曝露極限的潛在危險時，必須使用已獲批准的、由工業衛生學家或其他具有資格的專業人士指定的呼吸器。必須對這些呼吸器使用者進行醫療評定，確定他們的身體能佩戴呼吸器。使用呼吸器前，所有員工必須能令人滿意的通過定量和/或定性體格檢查和完成呼吸器培訓。密封連接呼吸器的使用者必須刮淨臉上與呼吸器密封接觸的那些部位。在進行具有高潛在曝露性的工作時，如在空氣清理裝置的集塵室中更換過濾器，須使用加壓供氣式呼吸器。

熱危害

不適用

衛生措施

根據工業衛生和安全使用規則來操作。

環境接觸控制

所有主要的洩漏必須告知環境管理人員。

9. 物理及化學性質

9.1. 基本物理與化學性質資訊

外觀

物質狀態

固體。

形狀

各種形狀。

顏色

灰色。

氣味

無。

嗅覺閾值

不適用

pH 值

不適用

熔點/凝固點

1287 °C (2348,6 °F)

初始沸點和沸程

2468 °C (4474,4 °F)

閃火點

不適用

揮發速率

不適用

易燃性（固體、氣體）

無資料。

燃燒上 / 下限或爆炸界限

爆炸極限—下限 (%)

不適用

爆炸極限—上限 (%)

不適用

蒸氣壓

6,67 hPa 預計

蒸氣密度

不適用

相對密度

不適用

溶解度

溶解度（水）

不適用

辛醇/水分配係數

無資料。

自燃溫度

不適用

分解溫度

不適用

黏度

不適用

爆炸特性

無資料。

氧化性質

無資料。

9.2. 其他資訊

密度

1,85 g/cm³ 2 預計

分子式

Be

分子量

9,01 g/mol

比重

1,85 預計

10. 安定性及反應性

10.1. 反應性

該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且非反應性。

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
6/8

10.2. 化學穩定性	正常條件下物料穩定。
10.3. 危害反應的可能性	正常使用的條件下未見有危險反應。不發生危險的聚合反應。
10.4. 應避免之狀況	避免粉塵產生。與酸接觸 接觸鹼金屬。
10.5. 不相容材料	強酸、鹼和氧化劑。
10.6. 危害性分解產物	沒有危險的分解產物。

11. 毒性資料

一般資訊	職業性曝露於此物質或混合物可能造成不良的影響。
暴露途徑	
吸入	長期或重複暴露可能對器官(呼吸系統) 造成傷害。
皮膚接觸	由於產品形狀的緣故, 不大可能。
眼睛接觸	由於產品形狀的緣故, 不大可能。
食入	由於產品形狀的緣故, 不大可能。
症狀	呼吸失調。

11.1. 毒理效應資訊

急毒性	根據現有資料, 分類標準不符合。
腐蝕/刺激皮膚物質	由於產品形狀的緣故, 不大可能。
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	由於產品形狀的緣故, 不大可能。

呼吸道或皮膚過敏

美國政府工業衛生專家協會(ACGIH) 過敏性

鉍及其化合物, SOLUBLE AND INSOLUBLE COMPOUNDS, 呼吸道過敏
以 Be 計, 可吸入的組份 (CAS7440-41-7)

呼吸道過敏	長期或重複暴露可能對器官(呼吸系統) 造成傷害。
皮膚過敏	不是皮膚致敏物。
生殖細胞致突變性物質	由於缺乏資料, 不可能進行分類。
致癌物質	癌症危害。

國際癌症研究中心(IARC)專著。致癌性的綜合評價

鉍 (CAS7440-41-7)

1 對人有致癌作用。

生殖毒性物質	未被分類。
特定標的器官系統毒性物質—單一暴露	未被分類。
特定標的器官系統毒性物質—重複暴露	長期或重複暴露可能對器官(呼吸系統) 造成傷害。
吸入性危害物質	由於缺乏資料, 不可能進行分類。
混合與物質信息	無資料。
其他資料	症狀可能會延後發生。

12. 生態資料

12.1. 毒性	No toxicity data noted for the ingredient(s).
12.2. 持久性與可降解性	沒有本品的降解性資料。
12.3. 生物累積潛勢	無資料。
分配係數正辛醇/水 (水分配係數)	無資料。
生物濃度係數 (BCF)	無資料。
12.4. 土壤中流動性	無資料。

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
7/8

12.5. 難分解、生物蓄積性與毒性化學品(PBT)與高生物蓄積性化學品(vPvB)評估結果 既不是PBT也不是vPvB物質或混合物。

12.6. 其它不良效應 無資料。

13. 處置信息

13.1. 廢棄物處理方法

殘餘廢棄物 空容器或襯墊可能含有一些產品的殘餘物。必須以安全的方式處置此產品和其容器 (請參考: 處置說明)。

受污染包裝 空容器應送到批准的廢物處理場所去再生處理。由於空容器也保留有產品殘留物，因此即使容器排空也應遵守標籤的警示資訊。

廢棄處置方法/資訊 材料應該被回收。廢棄處置建議是根據所提供的物料為基礎的。處置必須遵守目前適用的法規和法令的規定，並與處置時物料的特性相符。

14. 運送資料

歐洲國際公路運輸危險貨物協定(ADR)

並未列為危險物質。

歐洲負責鐵路運輸的機構 (RID)

並未列為危險物質。

危險物內河運輸歐洲協定(ADN)

並未列為危險物質。

IATA

並未列為危險物質。

IMDG

並未列為危險物質。

14.7. 根據防止船舶污染國際公約1978年議定書(MARPOL 73/78)附錄二與國際散化規則(IBC Code)之規定以散裝運輸 無資料。

15. 法規資料

15.1. 對物質或混合物之安全、健康與環境的特別規定/命令

Prohibited Chemicals at Work. Regulation on Protection of Health and Safety Measures from Risks related to Chemical Agents at Work, Annex III

不適用。

國際法規

斯德哥爾摩公約

不適用

鹿特丹公約

不適用

蒙特利爾協議

不適用

京都議定書

不適用

巴塞爾(Basel)公約

不適用

安全資料表

產品名稱: 固鉍

Revision number: 01
Date of SDS: 28-九月-2023

Sheet number: M10

SDS TURKEY
8 / 8

16. 其他資料

更多的資訊

Transportation Emergency
Call Chemtrec at:
US: 800.424.9300
International: 703.741.5970
Spain: 900.868.538
Switzerland: 0800.564.402
Chemtrec's toll free, mobile-enabled number in Germany - 0800 1817059
South Korea Toll-free Number - 080-880-0468

縮略語列表

無資料。

參考文獻

無資料。

對混合物分類的評估方法資訊

無資料。

修訂版本資訊

產品和公司辨識: 產品和公司辨識
運送資料: 材料運送資訊
法規資料: 風險片語－標籤
GHS: 危險品分類
REACH: 登錄物質

培訓資訊

無資料。

安全資料表的編譯器

無資料。

合格證書編號

無資料。

合格證書日期

無資料。

免責任聲明

為避免安全資料接受者有任何誤解或錯誤假設，須闡明的是，此處提供的資料不是以「安全資料單」(簡稱SDS)的形式提供，而是緊密遵循2010年5月No 453/2010理事會規章(歐盟)(REACH/SDS)「安全資料單」的準則，是自願提供的產品資料單。