

一、化學品與廠商資料

1.1	化學品名稱：氧化鋅 (Zinc Oxide) 其他名稱：鋅氧粉、鋅白、ZnO、Zinc White
1.2	建議用途及限制使用：輪胎、鞋業、一般橡塑膠、玻璃、陶瓷、接著劑、化妝品及飼料之添加原料。
1.3	製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：台懋實業股份有限公司 彰化縣員林市員草路855巷192號 電話 04-8310612
1.4	緊急聯絡電話／傳真電話：電話 04-8310612 傳真 04-8310621

二、危害辨識資料

2.1	化學品危害分類：GHS/CLP Regulation (EC) No 1272/2008 水環境之危害物質(急毒性) 第1級 H400; 水環境之危害物質(慢毒性)第1級 H410
2.2	標示內容： 圖式符號：  GHS09 environment 警 示 語：警告 危害警告訊息：H410 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響。 危害防範措施：P273 避免釋放到環境。 P391 收集溢出物。 P501 按照本地/地區/國家/國際規例處理內含物/容器。
2.3	其他危害：—

三、成分辨識資料

3.1	純物質： 化學品名稱：氧化鋅 Zinc Oxide 化學文摘社登記號碼 (CAS No)：1314-13-2 危害成份(成份百分比)：99-100%
-----	---

四、急救措施

4.1	不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：將患者移離至新鮮空氣處。 皮膚接觸：脫去受污染的衣物，用大量清水沖洗直到清除化學品。 眼睛接觸：立即撐開眼皮，以大量的水沖洗15分鐘以上，並立即就醫。 食 入：漱口並大量喝水，立即就醫。
4.2	最重要症狀之危害效應：依據工業衛生及安全使用方法操作此物質應不會發生危害反應。 一般鋅化合物在消化道中僅能微量吸收，對於黏膜有收斂效果，大量吸入會刺激呼吸道。加熱溫度高於熔點時 會放出金屬氧化物，若大量吸入可能會引起金屬煙薰熱，其症狀包括顫抖、發燒和肌肉疼痛。
4.3	對急救人員之防護：務必讓醫務人員知道所涉及的物質，以便採取防護措施。出示此安全技術說明書給到現場的醫生。
4.4	對醫師之提示：根據症狀處理。

五、滅火措施

5.1	滅火劑： - 適用滅火劑：乾砂，化學乾粉，用噴水冷卻暴露於火災的容器。根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。 - 不適用滅火劑：施用於此物質或混合物的滅火劑無限制。
5.2	滅火時可能遭遇之特殊危害：本品不易燃。
5.3	消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器、消防衣及防護手套。
5.4	其他：特殊滅火程序 1. 安全情況下將容器搬離火場。2. 防止消防用水污染地表水及地下水系統。

六、洩漏處理方法

- 6.1 個人應注意事項：避免粉塵產生。防護器材請見第八節。
- 6.2 環境注意事項：避免排入下水道。
- 6.3 清理方法：1. 將外洩物收集置於適當之容器內作回收或廢棄處置。 2. 用高效率顆粒濾材抽真空清理殘留物。
- 6.4 其他：廢棄物處理部分請參考第十三節。

七、安全處置與儲存方法

- 7.1 安全處置注意事項：
- 僅在良好的通風下使用。有粉塵生成的地方，提供合適的排風設備。
 - 盡可能減少粉塵產生。
 - 應穿戴呼吸防護具。
 - 避免接觸不相容物。
- 7.2 安全儲存的條件，包括任何不相容性：
- 儲存於原密閉包裝/容器中。
 - 存放於乾燥陰涼處。
 - 與酸、鹼、氧化劑分開儲放。
 - 與鎂、氯化橡膠分開儲放。
- 7.3 特定用途：無。

八、暴露預防措施

8.1 控制參數

職業暴露濃度		
八小時日時量平均容許濃度	短時間時量平均容許濃度	最高容許濃度
8 hour-TWA[mg/m ³]	15 min-STEL [mg/m ³]	PEL-CEILING
5 mg/m ³	10 mg/m ³	—

8.2 暴露控制

- 工程控制：提供局部排氣通風系統。
- 個人防護設備：
- 呼吸防護：
- 50 mg/m³：防粉塵及霧滴之全面型呼吸防護具；或供氣式呼吸防護具。
 - 125 mg/m³：定流量式供氣式呼吸防護具；或防粉塵、霧滴及煙燻之動力型空氣清靜式呼吸防護具。
 - 250 mg/m³：具高效率濾材之全面型空氣濾清式呼吸防護具；或定流量型密合式面罩之供氣式呼吸防護具；或具高效率濾材緊密式面罩之動力型空氣清靜式呼吸防護具；或全面型自攜式呼吸防護具；或全面型供氣式呼吸防護具。
 - 500 mg/m³：正壓供氣式呼吸防護具或其他正壓式呼吸防護具。
- 手部防護：1. 防護手套。
- 眼睛防護：1. 防濺安全護目鏡。2. 提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。
- 皮膚及身體防護：工作防護衣。
- 衛生措施：1. 工作後脫掉污染之衣物，洗淨後可再穿戴。2. 工作場所嚴禁抽菸或飲食。3. 處理此物後，徹底洗手。
4. 維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

9.1 物理及化學性質

外觀：白色粉末	氣味：無味
嗅覺閾值：/	熔點：1975℃
pH值：7.5±1.0	沸點／沸點範圍：/
閃火點(測試方法)：—	揮發速率：/
易燃性(固體，氣體)：本品不易燃	爆炸界限：非爆炸物
蒸氣壓：—	蒸氣密度：>1(空氣=1)
密度(真比重)：5.4 g/cm ³	溶解度(水溶性)：水中溶解度為1.6 ppm@29℃。
辛醇／水分配係數(log Kow)：—	自燃溫度：本品不易燃
分解溫度：—	動態粘度：—
爆炸特性：非爆炸物	氧化特性：—

9.2 其他資料：—

十、安定性及反應性

10.1 反應性：－
10.2 安定性：常溫常壓下穩定。
10.3 特殊狀況下可能之危害反應：不發生危險的聚合反應。
10.4 應避免之狀況：避免產生粉塵。
10.5 應避免之物質：強酸強鹼，強氧化劑，氯化化合物，鎂。
10.6 危害分解物：－

十一、毒性資料

11.1 毒理作用資料

暴露途徑：食入、皮膚、吸入。

急性毒性：

食入	LD50	> 5000 mg/kg (rat) (OECD 401)
皮膚	LD50	>2,000 mg/kg bw (rat) (OECD 402)
吸入	LC50/4h	> 5.7 mg/l (rat) (OECD 403)

主要刺激性影響：

腐蝕/刺激皮膚物質：無刺激性 (OECD Guideline 431)

嚴重損傷/刺激眼睛物質：無刺激性 (OECD Guideline 437)

呼吸道或皮膚致敏物質：呼吸道致敏性尚未確定。非皮膚致敏物質(天竺鼠) (OECD Guideline 406)

重複劑量毒性：

食入	NOAEL Rep. Dose	13.3 Zn mg/kg bw/day (rat) (OECD 408)
皮膚	LOAEL Rep. Dose	75 mg/kg bw/day (rat) (OECD 410)
吸入	NOAEL Rep. Dose Tox.	1.5 mg/m ³ (rat) (OECD 413)

慢毒性或長期毒性：

CMR 影響 (致癌、致突變及生殖毒性)：

生殖細胞致突變性物質：無

致癌物質：無

生殖毒性物質：無

特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露：無

特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露：無

吸入性危害物質：無

11.2 其他資料：

1. 此物質與其他化學物質搭配使用時須小心處理。依據工業衛生及安全使用方法操作此物質應不會發生危害反應。

2. 鋅為身體各組織所需、維持正常生理功能的微量元素。

3. 一般鋅化合物在消化道中僅能微量吸收。

十二、生態資料

12.1 生態毒性：			
對魚類的毒性	LC50	0.169 mg/L	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性	EC50	0.413 mg/L	<i>Ceriodaphnia dubia</i>
	NOEC	0.082 mg/L	<i>Daphnia magna</i>
對藻類的毒性	IC50	0.137 mg/L	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
	NOEC	0.019 mg/L	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
12.2 持久性及降解性：－			
12.3 生物蓄積性：本品不具有生物累積性。鋅是一種天然元素，且為所有生物成長發育所需之微量元素。			
12.4 土壤中之流動性：－			
12.5 PBT及vPvB之結果：無			
12.6 其他不良效應：－			

十三、廢棄處置方法

13.1 廢棄處置方法：

1. 殘餘廢棄物必須遵照當地/國家相關法規處理。在台灣可於環保署(www.epa.gov.tw)取得化學廢棄物處理廠商資料。
2. 回收必須依照國家法規設計回收系統。
3. 容器 / 包裝：清潔後可以重複使用或回收。廢棄物必須遵照當地/國家相關法規處理。

十四、運送資料

14.1 聯合國編號

ADR/IMDG/IATA：3077

14.2 聯合國運輸名稱

ADR/IMDG/IATA：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(zinc oxide)

14.3 運輸危害分類

ADR/IMDG/IATA：9 級



14.4 包裝類別

ADR/IMDG/IATA：III

14.5 海洋污染物

ADR/IMDG/IATA：是

14.6 特殊運送方法及注意事項：

- 國內運送規定：
1. 道路交通安全規則第84條。
 2. 台灣鐵路局危險品裝卸運輸實施細則。

EMS number：F-A, S-F

14.7 載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程(IBC Code)：不適用

14.8 其他資料：小於或等於 5 kg / L 的包裝，不屬於第九類的危險物品。

ADR

- 限量 Limited quantities (LQ) 5 kg
- 例外數量 Excepted quantities (EQ) Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
- 運輸類別 3
- 隧道限制碼 Tunnel restriction code E

IMDG

- 限量 Limited quantities (LQ) 5 kg
- 例外數量 Excepted quantities (EQ) Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

十五、法規資料

15.1 適用法規：

1. 職業安全衛生法
2. 危害性化學品標示及通識規則
3. 道路交通安全規則
4. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5. 勞工作業場所容許暴露標準
6. 危害性化學品評估及分級管理辦法

15.2 化學安全評估：—

十六、其他資料

本SDS是以我們現有的知識而撰寫，提供了有關化學品所需正確的安全注意事項。此文件並非為產品特性之保證，也不為具有法律效力的合同關係。		
參考文獻	1. GHS化學品全球調和制度 2. Chemical Safety Report as submitted to ECHA. 3. 化學物質和混合物分類、標示與包裝法規 (Regulation (EC) No. 1272/2008) 4. 台懋實業原廠化學品分析數據	
縮寫詞	NOAEL: Non Observed Adverse Effect Level LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level LC50: Lethal concentration, 50 percent LD50: Lethal dose, 50 percent PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative SVHC: Substances of Very High Concern	
製表人	職稱：經理	姓名：陳為忠
製表日期：	30/01/2008	校閱九版：08/02/2023
修訂一版：	13/11/2008	
修訂二版：	12/08/2011	
修訂三版：	09/10/2013	
修訂四版：	09/10/2013	
修訂五版：	16/12/2013	
修訂六版：	29/06/2015	
修訂七版：	13/10/2017	
修訂八版：	20/03/2018	
修訂九版：	10/03/2020	
備註：上述資料中符號"—"代表目前查無相關資料，而符號"/"代表此欄位對該物質並不適用。		