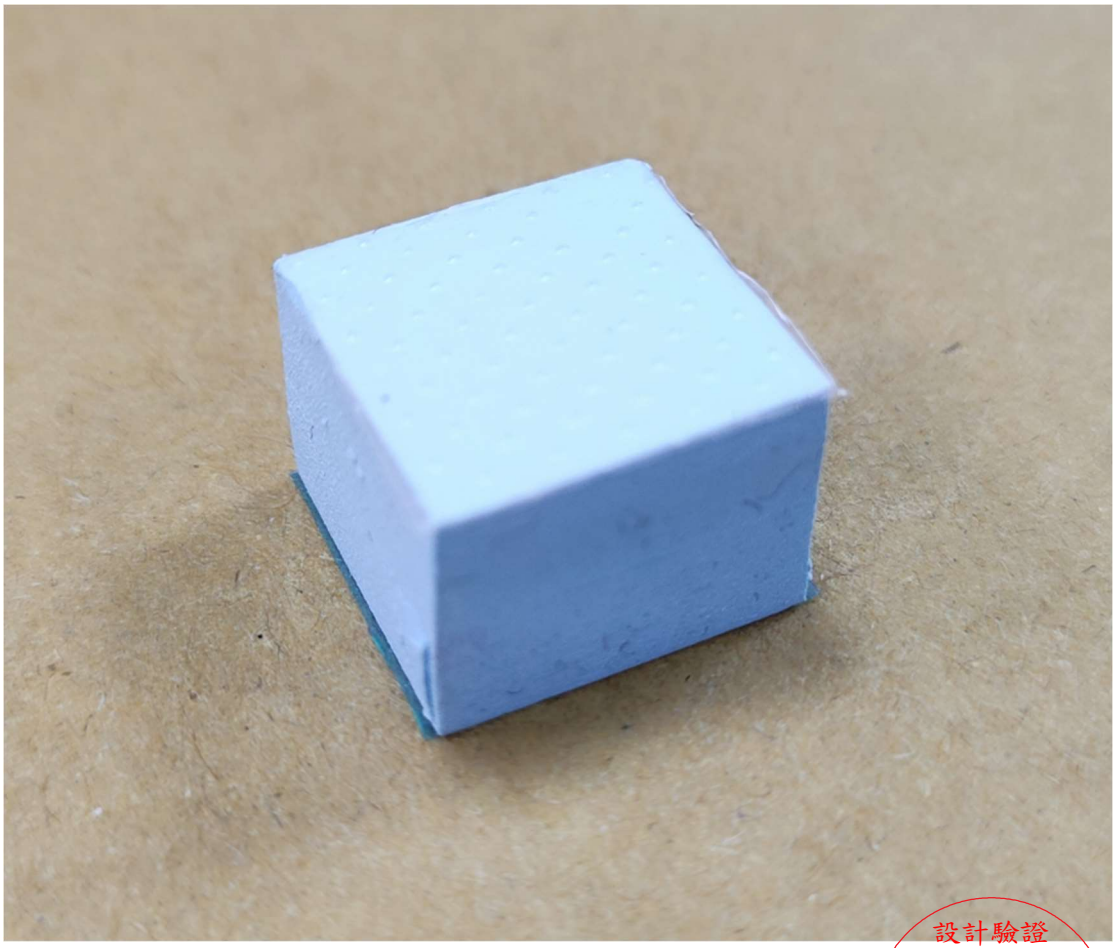


設計驗證
工程課
2023-04-24
發行
鈺緯科技開發股份有限公司

高柏科技股份有限公司

T-GLOBAL TECHNOLOGY CO., LTD

APPROVAL SHEET

送 件 日 期 ： 2023 年 11 月 24 日

承 認 書 編 號 ： 20231124-TG-23-H8116

CUSTOMER:	鈺緯科技開發股份有限公司
CUSTOMER PN:	3H010010400 (H0214)
DESCRIPTION:	TG-A6200 導熱矽膠 17*17*12.0mm 單背S203/半斷/可堆疊

TG PN:	41018-1092201

發行章	APPROVED SIGNATURES		
高柏科技 發行章	設計驗證 工程課 2023-04-24 發行 鈺緯科技開發股份有限公司		藍文君

桃 園 市 大 仁 路 50 巷 33 號

No.33, Ln. 50, Daren Rd., Taoyuan Dist, Taoyuan City 33068, Taiwan.

TEL:+886-3-3618899 FAX:+886-3-3665666

www.tglobal.comcorp.tw service@tglobal.comcorp.tw

高柏科技股份有限公司

T-GLOBAL TECHNOLOGY CO., LTD

APPROVAL SHEET

目　　錄

◎ 封　　面 ---------- P. 1

◎ 目　　錄 ---------- P. 2

◎ 檢 驗 報 告 表 ---------- P. 3

◎ 機 構 圖 ---------- P. 4

◎ SPEC ---------- P. 5

◎ 安 全 資 料 表 ---------- P. 6-13

◎ RoHS 報 告 ---------- P. 如附件

高柏科技股份有限公司

檢驗報告表

INSPECTION REPORT

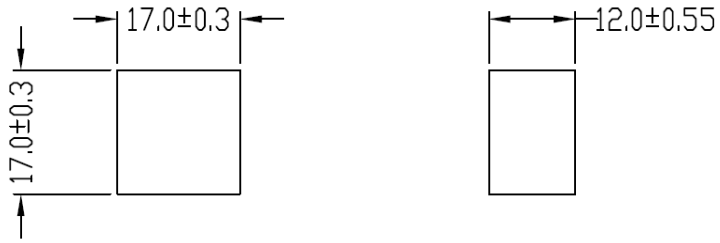
承認書編號： 20231124-TG-23-H8116

生產種類	☐ 出貨檢驗	■ 樣品	☐ 其他	
客戶料號	3H010010400 (Ho214)	高柏料號	41018-1092201	
品名	TG-A6200 導熱矽膠 17*17*12.0mm 單背S203/半斷/可堆疊		樣品總數	35 PCS
			抽樣數	5 PCS

檢驗標準

項目	圖面尺寸	公差	檢測值				
			TEST(1)	TEST(2)	TEST(3)	TEST(4)	TEST(5)
A	17.0	±0.3	17.04	16.99	17.04	16.99	16.96
B	17.0	±0.3	17.04	17.02	16.96	16.99	17.02
C	12.0	±0.55	11.94	11.98	12.03	11.97	12.06

參考圖面：

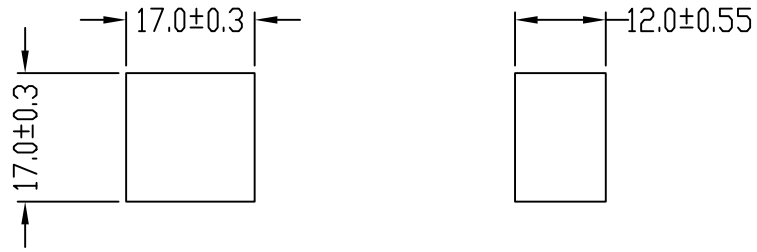


檢驗工具：(1)游標卡尺 (2)厚度計

檢驗結果： ☐ 不合格 REJECT ■ 合格 ACCEPTED

核　准	審　核	檢 測 人
Antony	Kelly	Mengtieh

REVISIONS				
REV	DESCRIPTION	LOCATION	APPROVED	DATE
A	Thermal Pad	2D		21.07.16



TG-A6200 導熱矽膠 17*17*12.0mm 單背S203/半斷/可堆疊

背膠產品建議保存方式

(Chomerics Thermal Pad)

保固期限：出廠後六個月

環境建議：

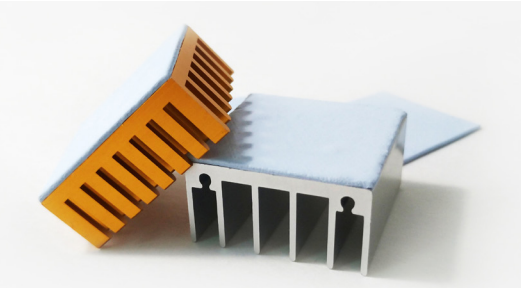
溫度：25 ± 10 ℃

濕度：55 ± 10% RH

設計驗證
工程課
2023-04-24
發行
鈺鑽科技開發股份有限公司

3H010010400(H0214)

高柏科技股份有限公司			MODEL NO. 41018-1092201	
MATERIAL:	DRAWN: Kelly	DATE: 23.11.24	TITLE: TG-A6200 導熱矽膠 17*17*12.0mm 單背S203/半斷/可堆疊	
FINISH:	DESIGN: Kelly	DATE: 23.11.24	SIZE: A4	DWG NO. 20231124-TG-23-H8116 REV. A
DIMENSIONS ARE IN: MM	CHK.RE.RY:	DATE:	SCALE : 1:1	SHEET 1 OF 1



TG-A6200 超軟導熱矽膠片
Ultra Soft Thermal Pad

REACH Compliant | RoHS Compliant | UL Compliant

產品特性 Features

- 高導熱特性
  High thermal conductivity
- 高壓縮性
  High compressibility
- 具自黏性
  Natural tack

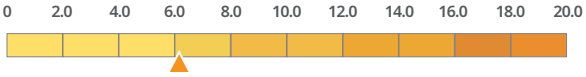
產品應用端 Applications:

極適用於高效能產品 Best for high power applications

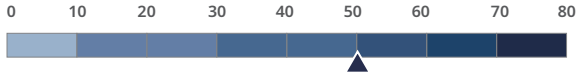
電子元件 Electronic Components - 5G, Aerospace, AI, AIoT, AR/VR/MR/XR, Automotive, Consumer Devices, Datacom, Electric Vehicle, Electronic Products, Energy Storage, Industrial, Lighting Equipment, Medical, Military, Netcom, Panel, Power Electronics, Robot, Servers, Smart Home, Telecom, etc.

產品物性 Properties

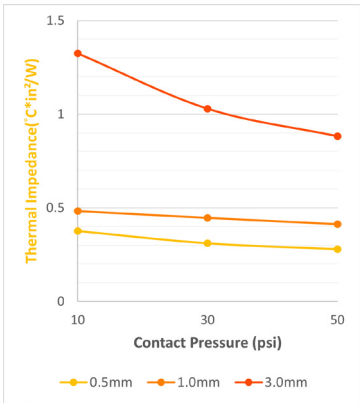
導熱係數 Thermal Conductivity : 6.2 W/m•K

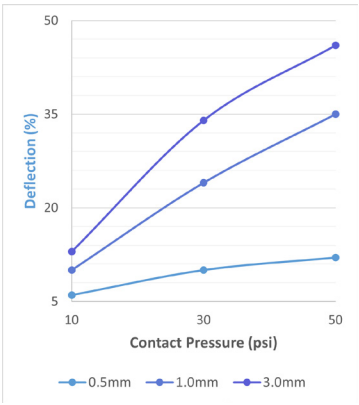


硬度 Hardness : 50 (Shore OO)



壓力 , 熱阻抗 , 變形量示意圖
Contact Pressure, Thermal Impedance, and Deflection





Properties	Unit	TG-A6200	Tolerance	Test Method
導熱係數 Thermal Conductivity	W/m•K	6.2	±10%	ASTM D5470 Modified
厚度 Thickness	mm	0.5~8.0	-	ASTM D374
	inch	0.0197~0.3149	-	ASTM D374
顏色 Color	-	藍 Blue	-	Colorimeter CIE 1976
耐燃等級 Flame Rating	-	V-0	-	UL 94
耐電壓 Dielectric Breakdown Voltage	KV/mm	≥10	-	ASTM D149
重量損失 Weight Loss	%	<1	-	ASTM E595 Modified
密度 Density	g/cm³	3.1	±5%	ASTM D792
工作溫度 Operating Temperature	° C	-50~+180	-	-
體積阻抗 Volume Resistivity	Ohm-m	1×10^{13}	-	ASTM D257
延展率 Elongation	%	50	-	ASTM D412
標準規格 Standard Format	-	單片狀 Sheet	-	-
硬度 Hardness	Shore OO	50	±15	ASTM D2240

※ 小於 T1.0mm 厚度，考量過軟不易從底紙拿起，調整軟硬度 50~75 利於產線使用
For thicknesses less than 1.0mm, hardness will be adjusted to 50-75 Shore OO to facilitate effective removal of liner during production
※ 依選用厚度適用不同公差值 Different tolerances according to the selected thickness
※ 可依需求沖型裁切 Die-cut for different shapes

高柏科技 T-Global Techonology Co., Ltd.

桃園市桃園區大仁路 50 巷 33 號 No.33, Ln.50, Daren Rd., Taoyuan Dist., Taoyuan City 330058, Taiwan

T +886-3-361-8899 **E** service@tglobalcorp.com **W** www.tglobalcorp.com

Version19
20230721

注意：本技術數據表內的資訊是根據高柏團隊的研究與測試得出的最佳數據。本技術數據表中列出的值僅代表典型值，並非對每一批生產的物料都進行測試。
所有規格如有變更，恕不另行通知；無影響產品功能之保護膜及離型紙，如非特殊要求，皆依高柏默認為準。由於各種可能的使用條件超出了我們的控制範圍，因此我們提出的所有建議均不構成保證或責任，用戶應自行進行測試，以確定我們的產品在任何特定情況下的適用性。本產品的銷售沒有任何明示或暗示的說明，表示其適用於特定目的或其他用途的保證，但本產品應依據高柏與您確認的發票、報價、或訂單，提供最標準的產品質量。我們不承擔使用者如何延伸或改變此技術數據表中的資訊，使用者應承擔所有風險。此外，本技術數據表中的資訊不包含任何內容解釋與涉及產品材料的現有用途、未來專利衝突、工藝製造，與使用產品的建議。
高柏科技為了能提供客戶更高效能的導熱介面材料，針對部分產品更新製程並整合 UL 認證規格，自今日起我們將逐漸以 TG-A 系列料號取代部分上一代產品。

PRODUCT INFORMATION

CACTUS NO. S203

Transfer adhesive tape

Features/characteristics

1. Adhesive : Modified Acrylic (solvent based) adhesive
2. Carrier : Unsupported
3. Liner : 120g/m^2 PE coated white color Kraft paper, one side matt and one side gloss
4. High temperature resistance with ultimate bonding strength in up to 150°C service environment.
5. Outstanding performance as well as chemical and UV resistance, providing long-term adhesive bonding strength.
6. High speed convertibility with non-oozing edge and minimal wastage.

Technical data

1.	Thickness	:	0.03 ± 0.005 mm
2.	Loop tack	: FINAT - 9	1.6 ↑ kg / 25 mm
3.	Peel Adhesion	: PSTC - 101	1.4 ↑ kg / 25 mm
4.	Shear Strength	: PSTC - 107	Over 72 hrs with 1.0 kg loading on 25 mm x 25 mm
5.	Heat Resistance	:	Over 24 hrs with 0.5 kg loading on 25 mm x 25 mm at 80℃
6.	Short Term Temperature Tolerance:		200℃ (1" x1" x 100g,>4hours)
7.	Long Term Temperature Tolerance:		150℃ (1" x1" x 250g,>10000 minutes)

Applications

1. Ideal for high temperature manufacturing environment such as identification labels for Electronics or Automotive industry.
2. Excellent adhesion performance for a broad range of substrates such as metals and plastic parts.
3. Suitable for long term bonding requirement, even under harsh weather conditions. Such as nameplates, decorative trims, and membrane switches for automotive and appliance markets.

Remark

All information and recommendations are given by us in good faith, on the basis of practical experience, but without warranty. It's essential that the user should evaluate the product for a period of time to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method of application.

2018/11/28

慧迅科技股份有限公司 V. Himark Technology Co., Ltd.

TEL: 886-4-2359-0810 FAX: 886-4-2350-0581 / 2359-3091 http://www.vhimark.com.tw

1. 化學品與廠商資料

產品名稱	Thermal Pad
產品型號	TG-A6200
建議用途	用於電子元件上作為散熱作用
生產商/供應商	高柏科技股份有限公司
地址	330058 桃園市桃園區大仁路 50 巷 33 號
緊急聯繫電話	886-3-3618899

2. 危害辨識資料

緊急情況概述	在正常使用狀況下無危害性
危害性級別	未被分類。
物理和化學危害	未被分類。
健康危害 環境	未被分類。
危險	未被分類。
標籤要素	
警示詞	不適用。
危險性說明	不適用。
防範說明	
預防措施	遵守良好工業衛生習慣。
事故回應	作業後徹底清洗。
安全儲存	遠離禁忌物保存。
廢棄處置	根據當地管理部門的要求對廢棄物和殘餘物進行處理。
補充資訊	根據聯合國的全球協調制度，此產品不具有危險性，因此危害標籤不適用。

3. 成分辨識資料

物質/混合物 化學名稱	CAS 號	混和物百分比 (%)
矽油	68083-19-2	15~25
氧化鋁	1-344-28-1	75~85

4. 急救措施

吸入	移至空氣新鮮處。如症狀出現，就醫。
皮膚接觸	以肥皂及清水清洗，接觸部位。如果沖洗後刺激持續，就醫治療。
眼睛接觸	張開眼睛以大量清水沖洗。若發生刺激，就醫。
食入	徹底沖洗口腔。如果不適感持續，就醫治療。
最重要的症狀和健康影響	在正常使用條件下，物質不會對健康產生危害。
可預見的急性和遲發效應	如有任何不適症狀，就醫處治。
施救人員的自我保護	進行緊急搶救的人員在搶救過程中必須清楚自己所處的危險處境。
對醫生的特別提示	根據症狀處理。

5. 滅火措施

滅火劑	用適於周圍環境的物質的滅火劑滅火。
不適合的滅火劑	無。
危險特性	燃燒時，會產生對人體健康有害的氣體。
特殊滅火方法	採用標準滅火程式並考慮其他涉及材料有關的危險。
選擇適於滅火的呼吸防護	根據工作場所的通用火災預防措施來選擇。發生火災時，使用自給式呼吸設備並穿全身防護服。
常規火災危險	本品不易燃燒。

6. 洩露處理方法

作業人員防護措施、防護裝備和應急處置程式

非應急人員	讓無關人員離開。參見 SDS 第 8 部分說明。
應急人員	讓無關人員離開。參見 SDS 第 8 部分說明。
環境保護措施	防止排入到排水系統、河道或排放到地面上。
洩漏化學品的收容清除方法	掃起或彙集材料，放入適當的容器，以便處置。
防止發生次生災害的預防措施	無資料。

7. 安全處置與儲存方法

除了常規的良好的衛生習慣外，無需特別注意事項。操作處理本品時個人防護的進一步說明請參見第 8 部分。遵守良好工業衛生習慣。

8. 暴露預防措施

容許濃度	沒有對各成分的接觸限值的說明。
生物限值	沒有該成分的生物接觸限值。
控制參數	依照標準監控程序。
工程控制措施	按預期用途使用，本品預計不會產生有害量的粉塵或煙霧。在工業作業環境中，不需要特殊的預防或控制措施。

個體防護裝備

呼吸系統防護	通常不需要。
手防護	通常不需要。
眼睛防護	通常不需要。
皮膚和身體防護	常規使用條件時通常不需皮膚防護。依照良好的工業衛生規範，應小心避免皮膚接觸。
衛生方面的措施	接觸後需洗手。

9. 物理及化學性質

外觀

形狀	固體片狀。
顏色	藍色。
氣味	無味。
PH	不適用。
熔點/凝固點	無資料。
沸點	不適用。
閃點	不適用。
燃燒下限（％）	不適用。
燃燒極限 - 上限（％）	不適用。
蒸氣壓	忽略不計。

蒸氣密度 忽略不計。	忽略不計。
相對密度 -	-
密度	3.1。
溶解性 溶解度（水）	溶解度（水） 忽略不計。
分配係數（辛醇/水）	無資料。
自燃溫度	不適用。
分解溫度	無資料。
蒸發速率	忽略不計。
易燃性（固體，氣體）	非易燃性。
其他資料	
爆炸性	不具有爆炸性。
氧化性質	沒有氧化性。
黏度	不適用。
揮發性有機化合物含量	無。

10. 安定性及反應性

反應性 產品在正常的使用、儲存和運輸條件下是穩定的和非活性的。

穩定性	正常條件下物料穩定。
可能的危險反應	正常使用的條件下未見有危險反應。
避免接觸的條件	避免溫度超過分解溫度。
危險的分解產物	無

11. 毒性資料

急性毒性預計	無不良影響。
接觸途徑	皮膚接觸、眼睛接觸、食入
症狀	根據產品組成來判斷，不相關。
皮膚腐蝕/刺激	未被分類。
嚴重眼損傷/眼刺激	未被分類。
呼吸道或皮膚過敏	
呼吸過敏性	未被分類。
皮膚過敏性	未被分類。
生殖細胞致突變性	未被分類。
致癌性	未被分類。 該產品為物品。
生殖毒性	未被分類。
吸入危害	根據產品組成來判斷，不相關。
慢性影響	無已知的慢性或急性健康危害。
其他資訊	未知。

12. 生態資料

生態毒性	產品不被分類為環境有害物質。然而，這不排除大量的和經常的洩漏物可能對環境產生有害影響或損害。
持久性和降解性	無數據
生物積累性	無數據
土壤中的遷移性	本品不溶於水，將在水系中沉積下來。

其它有害效應	在非專業的操作處置或廢棄處理時，不排除會產生環境危害。

13. 廢棄處置方法

殘餘廢物	依當地廢棄物清理法處理。
地方處置法規	廢棄物清理法、空氣污染防治法、勞工安全衛生法、水污染防治法。

14. 運輸資料

中國：危險貨物品名表	不作為危險貨物運輸
IATA	不作為危險貨物運輸
IMDG	不作為危險貨物運輸

按照 MARPOL 73/78 的附錄 II 和 IBC 不適用

準則散裝運輸

15. 法規資料

適用法規	廢棄物清理法、空氣污染防治法、勞工安全衛生法、水污染防治法。

16. 其他資料

參考文獻

EPA:建立資料庫

IARC(國際癌症研究署)關於化學試劑職業暴露的專著

免責聲明

本安全資料表上的資料是根據高柏科技歷年的經驗而來，且就我司在公告日期的最佳知識所知為正確的，然而高柏科技並不承擔任何其使用所導致的任何損失、傷害或受傷(法律規定者除外)。本資料並不適用於本安全資料表中未提及的任何其他用途，或將該產品結合其他材料的用途。由於這些原因，因此很重要的是由客戶進行自己滿意的測試，以便於讓該產品適用性適於自己的應用上。

Transfer adhesive tape – S203

Safety Data Sheet

According To Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules And Regulations

Revision Date: / / Date of issue: 2/1/2020 Version: 1

SECTION 1: IDENTIFICATION

1.1. Product Identifier

Product Form: 0.05 mmTransfer adhesive tape (Acrylic), PE coated white color Kraft paper.

Product Name: S205

1.2. Intended Use of the Product

Use of the substance/mixture: Adhering materials

1.3. Name, Address, and Telephone of the Responsible Party

Company:

V. Himark Technology Co., Ltd. (Corporate Headquarters)

No. 28, 22nd Road, Taichung Industrial Park

Taichung City, Taiwan, R.O.C

+ (886) 4-2359-0810

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1. Classification of the Substance or Mixture

Classification (GHS-US)

The tape doesn't present any specific hazards against GHS

Full text of H-phrases: see section 16

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1. Mixture

Name	Product Identifier	%
Acrylic resin	Compound, no CAS NO	27 – 33
Release Paper	N/A	67 – 73
EAC(Ethyl acetate)	141-78-6	<1%

Full text of H-phrases: see section 16

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

4.1. Description of First Aid Measures

First-aid Measures General: Rinse tape with warm water and remove slowly, or seek medical advice immediately

First-aid Measures After Inhalation: No data available (this product is a solid and is not inhalable)

First-aid Measures After Skin Contact: Rinse tape with warm water and remove slowly, or seek medical advice immediately

First-aid Measures After Eye Contact: Rinse tape with warm water and remove slowly, or seek medical advice immediately

First-aid Measures After Ingestion: Seek medical advice immediately

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/Injuries: No data available

Symptoms/Injuries After Inhalation: No data available (this product is a solid thus not inhalable)

Symptoms/Injuries After Skin Contact: After prolonged skin contact, it may cause tingling feeling or mild irritation upon tape removal

Symptoms/Injuries After Eye Contact: No data available

Symptoms/Injuries After Ingestion: No data available

Chronic Symptoms: No data available

4.3. Indication of Any Immediate Medical Attention and Special Treatment Needed

SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1. Extinguishing Media

Suitable Extinguishing Media: Powder, carbon dioxide, water spray or regular form of fire distinguisher

Unsuitable Extinguishing Media: No data available

5.2. Special Hazards Arising From the Substance or Mixture

Fire Hazard: This product may give rise to hazardous fumes in a fire

Explosion Hazard: No data available

Reactivity: No data available

5.3. Advice for Firefighters

Precautionary Measures Fire: No data available

Firefighting Instructions: No data available

Protection During Firefighting: Wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus

Other Information: No data available

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1. Personal Precautions, Protective Equipment and Emergency Procedures

General Measures: Allow molten material to cool, remove by hand with protective gloves

6.1.1. For Non-emergency Personnel

Protective Equipment: Protective gloves

Emergency Procedures: Use protective gloves when handling molten material

6.1.2. For Emergency Responders

Protective Equipment: Protective gloves

Emergency Procedures: Use protective gloves when handling molten material

6.2. Environmental Precautions

6.3. Methods and Material for Containment and Cleaning Up

For Containment: Allow molten material to cool, remove by hand with protective gloves

Methods for Cleaning Up: Dispose of spilled material in approved landfill or incinerator in compliance with federal, state and local regulations. If you are unsure of the regulations, contact your local Public Health Department, or the local office of the Environmental Protection Agency (EPA).

6.4. Reference to Other Sections

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1. Precautions for Safe Handling

Additional Hazards When Processed:

Hygiene Measures: Use protective gloves when handling molten material

7.2. Conditions for Safe Storage, Including Any Incompatibilities

Technical Measures:

Storage Conditions: 77±15 °F (25±5 °C) and 65 +/-5% relative humidity; tore in cool and dry area.

Incompatible Products: Do not store near heat or flame.

Storage Temperature: 77±15 °F (25±5 °C)

7.3. Specific End Use(s)

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1. Control Parameters

8.2. Exposure Controls

Appropriate Engineering Controls	: Not required in particular
Personal Protective Equipment	: Not required in particular
Materials for Protective Clothing	: Not required in particular
Hand Protection	: Not required in particular
Eye Protection	: Not required in particular
Skin and Body Protection	: Not required in particular
Respiratory Protection	: Not required in particular
Environmental Exposure Controls	: Not required in particular
Consumer Exposure Controls	: Not required in particular

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1. Information on Basic Physical and Chemical Properties

Physical State	: Solid
Appearance	: white color Kraft paper with adhesive
Odor	: Slight acrylic odor
pH	: 6 - 8
Solubility	: Insoluble in water and alkanes; moderately insoluble in alcohols; fairly insoluble in acetates

9.2. Other Information

VOC content	EAC	<1%

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1. Reactivity: Stable under normal temperature and pressure

10.2. Chemical Stability: Stable under normal temperature and pressure

10.3. Possibility of Hazardous Reactions: Continuous application of intense heat may cause paper liner and adhesive to burn

10.4. Conditions to Avoid: Continuous application of intense heat

10.5. Incompatible Materials: Avoid contact with high-acid, high-alkaline materials or peroxide

10.6. Hazardous Decomposition Products: No data available

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1. Information On Toxicological Effects

Acute Toxicity: No data available

Skin Corrosion/Irritation: No data available

Serious Eye Damage/Irritation: No data available

Respiratory or Skin Sensitization: No data available

Germ Cell Mutagenicity: No data available

Carcinogenicity: No data available

Reproductive Toxicity: No data available

Specific Target Organ Toxicity (Single Exposure): No data available

Specific Target Organ Toxicity (Repeated Exposure): No data available

Aspiration Hazard: No data available

Symptoms/Injuries After Inhalation: No data available (this product is a solid thus not inhalable)

Symptoms/Injuries After Skin Contact: After prolonged skin contact, it may cause tingling feeling or mild irritation upon tape removal

Symptoms/Injuries After Eye Contact: No data available

Symptoms/Injuries After Ingestion: No data available

Chronic Symptoms: No data available

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1. Toxicity No data available

12.2. Persistence and Degradability No data available

12.3. Bioaccumulative Potential No data available

12.4. Mobility in Soil No data available

12.5. Other Adverse Effects No data available

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1. Waste treatment methods

Sewage Disposal Recommendations: Use approved disposal methods recommended by state and local agencies

Waste Disposal Recommendations: Use approved disposal methods recommended by state and local agencies

Additional Information:

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

14.1. In Accordance with DOT (US Department of Transportation) No special transport way. To ensure the quality, please avoid high temperature and high humidity during the transport.

Identification Number : S205

14.2. In Accordance with IMDG (International Maritime Dangerous Goods)

Identification Number : S205

14.3. In Accordance with IATA (International Air Transport Association)

Identification Number : S205

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1 US Federal Regulations Labor safety and hygiene regulations; Dangerous and hazardous materials treatment regulations

SECTION 16: OTHER INFORMATION, INCLUDING DATE OF PREPARATION OR LAST REVISION

Other Information : This document has been prepared in accordance with the SDS requirements of the OSHA Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200.

GHS Full Text Phrases: N/A

This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.