



## 產品系列技術數據表(TDS)

版本：V4.2 修訂日期：2026-04-28

## 食品級翻模矽膠

SGS 測試 • FDA 21 CFR 177.2600

## 1. 1. 產品描述

食品級矽膠是一種高純度、鉑金固化的矽膠材料，用於製作可重複使用的食品接觸類模具。材料無毒、無異味、不含 BPA，並已依 FDA 21 CFR 177.2600 進行參考測試。

採用簡單的 1:1 混合比例，其鉑金催化加成型固化系統在固化過程中不會產生反應副產物。材料完全固化後，具備極低收縮率、優異撕裂強度、細緻細節還原能力與穩定的熱性能，適合低溫冷凍及高溫烘焙應用。



**食品接觸注意事項：**製作食品接觸用模具時，請使用乾淨的工具與容器，遵守指定混合比例，等待材料完全固化，避免使用未經驗證的填料或顏料，並在首次接觸食品前清洗已固化的模具。

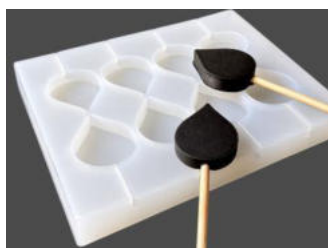
## 2. 2. 產品特點

1. **食品用：**無毒、無異味，並依 FDA 21 CFR 177.2600 進行參考測試。
2. **熱穩定性：**適合冷凍與高溫烘焙應用。
3. **細節還原：**低收縮，可還原細緻紋理與模具細節。
4. **高撕裂強度：**有助於乾淨脫模與重複使用。

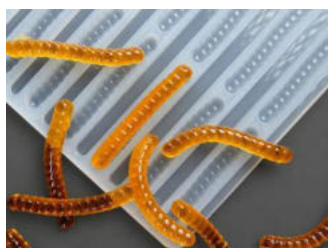


## 3. 3. 應用領域

食品級矽膠的主要價值在於結合食品接觸安全性、便於脫模的平衡柔韌性，以及可重複使用的耐久性。它廣泛用於製作可重複使用的食品級模具，例如巧克力、糖果、翻糖與蛋糕裝飾、冰棒、冰塊、奶油及類似應用。



巧克力模具



糖果模具



蛋糕模具



翻糖模具

#### 4. 4. 技術數據

物理性質	RTV-4100	RTV-4105	RTV-4110	RTV-4115	RTV-4120
<b>未硫化物理性能 @ 25°C/77°F</b>					
物理狀態	液體	液體	液體	液體	液體
形態	黏稠	黏稠	黏稠	黏稠	黏稠
氣味	無異味	無異味	無異味	無異味	無異味
A 劑顏色	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明
B 劑顏色	半透明	半透明	半透明	半透明	半透明
A 劑黏度, mPa · s	2,800	4,000	4,000	4,000	4,700
B 劑黏度, mPa · s	2,100	2,800	2,800	2,800	4,200
比重, g/cm <sup>3</sup>	1.03-1.05	1.03-1.05	1.03-1.05	1.05-1.07	1.05-1.07
<b>A 劑與 B 劑混合後 @ 25°C/77°F</b>					
重量混合比 (A:B)	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
操作時間, 分鐘	35	35	35	35	35
固化時間, 小時	4	4	4	4	5
<b>固化橡膠典型性能 @ 24 小時 25°C/77°F</b>					
硬度, Shore A / C	0 (C)	5	10	15	20
撕裂強度, N/mm	9.0	11.0	25.0	26.0	27.0
抗拉強度, MPa	1.5	2.0	4.0	5.0	5.0
伸長率, %	550	540	510	450	550
收縮率, %	≤0.2	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
耐熱性, °C (°F)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)	250 (482)

#### 5. 5. 加工注意事項

- (1) 請務必使用同一型號且同一批次的 A 劑與 B 劑，以確保性能一致。
- (2) 在進行大型專案之前，強烈建議先進行小量測試，以確認矽膠與您的特定材料及製程的適用性。
- (3) 請勿在低於 15°C (60°F) 的溫度下使用本矽膠，因為這會導致固化速度顯著變慢或無法正常固化。

## 固化抑制警告

食品級矽膠若接觸不相容材料，可能無法正常固化。製作食品接觸用模具前，請讓母模與混合工具遠離以下材料：

- **含硫材料**：含硫黏土、天然橡膠與乳膠手套。
- **錫固化殘留物**：錫固化矽膠，以及受污染的工具或容器。
- **部分樹脂與添加物**：某些 3D 列印 UV 樹脂表面、含胺系統與未經驗證的改質劑。
- **未經驗證的顏料或填料**：不相容的色料、粉體、脫模劑或其他添加物。

## 6. 6. 安全預防措施

- (1) 食品級矽膠被視為無毒，皮膚接觸通常是安全的。無需特殊的預防措施。為了個人舒適或衛生，建議佩戴乙炔基手套。請避免使用乳膠手套，因其可能導致固化抑制。
- (2) 若模具預計用於接觸食品，請在首次使用前用肥皂和溫水徹底清洗固化後的模具。
- (3) 請將產品置於兒童無法觸及之處。兒童使用需有成人監護。

## 7. 7. 儲存與保存期限

- (1) **儲存條件**：請將產品儲存在室溫 (15-25°C / 60-77°F) 的乾燥區域。避免陽光直射。
- (2) **保存期限**：在建議的儲存條件下，本產品自生產之日起保存期限為 24 個月。在高於建議溫度的環境下儲存，可能會縮短可用的保存期限。
- (3) **已開封容器**：容器一旦開封，使用後應立即密封，以保護材料免受污染和受潮。
- (4) **超過保存期限後**：食品級矽膠可能會隨時間變得更黏稠，但正常情況下不應產生異常氣味或反應副產物。如需在標示保存期限後使用，請先測試材料是否仍能均勻混合並正常固化，再進行正式使用。

## 8. 8. 包裝

我們的食品級矽膠以 A 劑與 B 劑配套的形式供應。我們提供以下標準規格：

套裝總重量	A 劑	B 劑
2 kg	1 kg	1 kg
10 kg	5 kg	5 kg
50 kg	25 kg	25 kg
400 kg	200 kg	200 kg
2000 kg	1000 kg	1000 kg

備註：我們為 OEM/ODM 客戶提供客製化包裝服務。