

# 警告：切勿侵犯版權

閣下將瀏覽的文章／內容／資料的版權持有者為消費者委員會。除作個人非商業用途外，閣下不得以任何形式傳送、轉載、複製或使用該文章／內容／資料，如有侵犯版權，消費者委員會必定嚴加追究法律責任，索償一切損失及法律費用。

《消費者委員會條例》第二十條第(1)款其中有規定，任何人未經委員會以書面同意，不得發布或安排發布任何廣告，以明示或默示的方式提述委員會、委員會的刊物、委員會或委員會委任他人進行的測試或調查的結果，藉以宣傳或貶損任何貨品、服務或不動產，或推廣任何人的形象。有關該條文的詳情，請參閱該條例。

本會試驗的產品樣本由本會指定的購物員，以一般消費者身份在市面上購買，根據實驗室試驗結果作分析評論及撰寫報告，有需要時加上特別安排試用者的意見和專業人士的評論。對某牌子產品的評論，除特別註明外，乃指經試驗的樣本，而並非指該牌子所有同型號或不同型號的產品，也非泛指該牌子的所有其他產品。

本會的產品比較試驗，並不測試該類產品的每一牌子或同牌子每一型號的產品。

本會的測試計劃由本會的研究及試驗小組委員會決定，歡迎消費者提供意見，但恕不能應外界要求為其產品作特別的測試，或刊登其他非經本會測試的產品資料。

# 選擇和應用矽膠廚具的安全要點

矽膠廚具用品近年相當流行，在家居用品店的廚具用品部走一圈，會看到五彩繽紛的矽膠廚具用品，隔熱墊、隔熱手套、鑊鏟、湯勺、食物夾、食物蒸鍋、可摺合食物盒和杯、各式烘培用品如蛋糕模、朱古力模等，不勝枚舉。矽膠製品耐熱又耐冷，柔韌度高，不含塑化劑，是否適合經常使用？使用時又需注意什麼？

## 什麼是矽膠？

矽膠 (silicone或silicone rubber) 又稱有機硅膠或硅橡膠，主要成分是矽氧聚合物，是利用自然界存在的物質例如矽土 (silica)，經連串加工及合成反應而成，再經「過氧化物」(peroxide cure) 及高溫處理，或經高溫「白金」處理 (platinum cure)，令耐熱溫度提升，故此矽膠具有良好熱穩定性，不受酸鹼改變而影響，無腐蝕性，無毒，透氣性良好，美國食品及藥物管理局 (Food and Drug Administration，簡稱FDA) 及多個國家均准許矽膠用於食品製作器具和醫療用途。

## 矽膠產品種類多

矽膠物料有很好的溫度穩定性，耐熱又耐冷，一般耐熱溫度可達200°C至250°C，耐冷溫度則可低至-60°C至-70°C；由於

矽膠物料可來

自不同的製作過程，可生產出不同的矽氧聚合物，各具不同的柔韌度和彈性，因而適用於不同用途，例如建築用的密封材料 (sealants)、汽車工業用的隔熱物料，甚至醫療用的軟性喉管和烹調用的矽膠廚具用品等。

## 接觸食物的矽膠產品應該用食品級別

有些矽膠廚具，例如隔熱墊、隔熱手套等，並不會直接接觸食物，因此對所用的矽膠品質要求不高。但直接與食物接觸的矽膠產品則須用食品用級別 (food grade) 的矽膠所製。

用作接觸高溫食物的矽膠廚具，製造過程中需加入白金或鉑 (platinum，簡稱Pt) 化合物作催化劑進行額外強化過程



只有少數產品說明經過白金處理過程。

(cure)，令矽膠產品的熱穩定性良好，符合歐洲或美國對接觸食物物品的安全要求，所以適用於耐高溫環境，並可放入焗爐，

例如蛋糕模具或烘焙模具。不過在本

港市場所

見，除了少數矽膠廚具用品有標示

「platinum silicone」(經白金處理) 字樣以外，其他矽膠產品大多只標示為矽膠產品。

## 矽膠廚具一般較耐熱

一般矽膠廚具的使用溫度範圍約在-20°C至200°C之間，在適用溫度範圍內使用，產品不會變質，質料不易老化變硬、龜裂或剝落，不含塑化劑，又可重複使用，加上產品的防水性佳，柔韌具彈性，而且不易與其他物質產生化學變化，因此可用以製造可摺合的筲箕、蒸架、飯盒、杯等多種用品，產品一般亦可放進洗碗碟機清洗。用作



製作烘焙或甜點模具時，可做出多種式樣，例如各式動物、花或卡通人物等造型，顏色變化多端，脫模亦容易。



● Temp. Range -30°C to 230°C

接觸食物的矽膠產品要留意適用溫度範圍。

## 海外測試指高溫加熱會釋出揮發性有機物質

消費者或會關注矽膠廚具用品加熱時會否釋出揮發性有機物質或某些非揮發性物質，可能影響食物味道或憂心可能是有害物質。現時國際間仍未有統一針對矽膠廚具的標準，但歐洲、美國和內地均訂定了接觸食物的矽膠產品的可釋出物質上限。不過，測試的條件和方法各異，個別歐洲國家並需檢測其他項目，例如揮發性有機物質 (volatile organic materials) 或顏料釋出物等，對矽膠廚具的品質要求相當嚴謹。

本會檢視了外地機構檢測矽膠廚具的相關資料，於2013年及2014年，比利時、法國和瑞士的消費者機構分別測試當地有售的一些矽膠廚具，例如蛋糕模具、甜點模具等，均發現部分產品的物料在200°C環境下擺放4小時，釋出的揮發性有機物質的重量超出當地標準的上限 (0.5%)，另外在泡浸及加熱後可釋出的物質也超出當地的標準上限，因此當

地消費者機構建議消費者停用這些產品。

此外，其他研究顯示，矽膠廚具在首次加熱時普遍釋出較多揮發性有機物質，往後加熱時，釋出的物質數量則會大幅減少。

## 選購和使用貼士

為了讓消費者懂得選擇和適當使用矽膠廚具產品，當地相關機構均向消費者提供選購和適當使用這類矽膠廚具的貼士。本港亦有多種矽膠廚具產品出售，現將各適用的貼士撮錄如下，讓消費者小心選擇和適當使用，以保障安全。

### 購買

- 購買前，應檢視產品上的標籤資料，有否標示FDA，表示符合有關規定，或有叉子和玻璃杯標誌表示適用於接觸食物，又或查看製造商有否於其網站或在產品上提供產品或測試資料，例如產品的適用溫度範圍、可用於什麼烹調方法、注意事項和供應商資料。



留意產品有否標示適用於食物的標誌，例如 FDA 或適用於接觸食物的叉子和玻璃杯標誌。

- 對於烘焙用或用來烹煮高溫食物的矽膠產品，應檢視產品是否經白金或鉑處理，以確保產品能耐高温，例如耐熱溫度最少為200°C。

- 烘焙用的矽膠模具應設計細緻，例如有一定厚度，以免裝載一定分量的麵糊或粉團時變形。
- 其他廚房用品如湯勺或食物夾等，也應檢視產品是否標示了適用溫度範圍、矽膠比例、成分等資料。

### 使用

- 新購入的矽膠烘焙用品在首次使用時，應先用溫和的洗潔精徹底清洗乾淨，然後於焗模上放置水和小量油脂混合物，整個置於200°C高溫下焗1小時或以上，以除去大部分揮發性有機物質，然後清洗乾淨備用。往後使用溫度應低於200°C，以策安全。
- 其他矽膠產品應先用溫和的洗潔精徹底清洗後才使用。
- 用前留意產品標示的用途，有些矽膠產品聲稱適用於蒸煮食物，標示的耐熱溫度高至200°C，但仍建議使用時應低於該指定溫度，會較安全。
- 矽膠廚具雖然耐冷耐熱，但不可直接放在電熱板上，或用明火加熱。
- 切勿用粗糙的百潔布或鋼絲刷清洗，以防刮損表面。每次用後應用海綿或軟布擦拭表面，再用清水沖洗晾乾，平放於儲物櫃內。
- 勿用尖銳的物件觸碰矽膠廚具，例如用刀脫模或在矽膠模內切糕點。
- 刮花了的模具不宜再用，因易藏污垢而致細菌滋生。



矽膠廚具脫模容易。



使用 TPR 產品，要注意溫度不可超過 100°C。

## TPR 耐熱溫度較低

熱塑性橡膠 (Thermoplastic Rubber, 簡稱TPR) 是具彈性的塑膠物質，一般用來製造軟性塑膠手柄或護套，其柔軟度和手感與矽膠產品相似，但耐熱溫度不及矽膠高，只有約100°C，原材料價格也較矽膠低，市面上部分摺合式筲箕便是用TPR及聚丙烯 (polypropylene, 簡稱PP) 製造。消費者使用時應留意，TPR物料的耐熱溫度只有100°C，切勿將產品用來處理熱水或熱的食物，否則物料可能產生變化，也要避免擺近較熱的爐具，以免因高溫而變形受損。

