

# **Katon<sup>®</sup>**



**KATON<sup>®</sup> PF587**

**高效能 Perfluoroelastomer 全氟化橡膠**

---

# KATON® FFKM 系列 PF587

## perfluoroelastomer 全氟化橡膠

**KATON® PF587** 為全氟化橡膠，提供廣泛的作業範圍及優異的壓縮組合耐受性，並藉助其獨特且不需要任何活性助劑 (TAIC或相同物質) 的過氧化物硫化系統以執行硫化。透過其硫化系統，即可提供各種廣泛媒介的廣大耐化學性，其中包括酸類、苛性鈉、酮類、醛類、酯類、醚類、甲醇、溶劑、酸性氣體、碳烴類、蒸氣、熱水與混合製程蒸氣，以及優異的耐熱度，適合大多數溫度範圍 -10 °C 至 318 °C 的應用。

**KATON® PF587** 的主要用途為製造任何種類的彈性密封件，如O型環、墊圈、閥體、蝶閥、泵浦外殼與定子、金屬結合零件、隔膜、輪廓等。這些密封件可用於機械密封、泵浦、壓縮機、閥、反應器、混合器、噴霧器、分配器、快接接頭、控制鍵、儀器等化學與石化產業、烴類加工、石油探勘與提煉、食品加工、製藥與生物分析產業、航太及半導體製造產業。

**KATON® PF587** 可結合其他一般氟橡膠配料；可利用雙輥研磨機或內部混合器完成混合。可透過各種橡膠加工法生產成品。

**KATON® PF587** 已於FDA食品接觸物質有效上市前通知清單中註冊。可配料混合讓成品墊圈或密封用於食品加工設備。



### 一般

材料狀態	商用：使用中		
可用性	歐洲	北美	台灣
特色	耐酸	良好耐化學性	耐酒精
	高耐熱性	耐溶劑	可與食品接觸
	低壓變	耐蒸氣	
	耐燃油	耐濕氣	
用途	混合物	墊圈	密封
	配混	輪廓	閥/閥零件
	隔膜	泵浦零件	
檢測規範	美國食品藥物管理局		
外觀	黑色		
形狀	片狀		
加工方式	配混		
Shore A	75		

### 物理

### 單位及數值

### 測試方式

慕尼黏度 (ML 1+10, 121°C)	35MU	無標準
含氟量	72%	無標準
工作溫度	-10°C~318°C	ASTM D573

\* 文件描述為產品特性而非規範。

## 特性

顏色	黑色
硬度, Shore A	75
拉伸強度, MPa	21.2
拉伸強度, Psi	1525 /10.05
100%, MPa 彈性模量	190.0
100% 彈性模量 Mpa	5.7
100% 彈性模量 Psi	850
Temperature R Wtraction 10% ,°C	0
伸長率	225%

## 流體沉浸法

70 hrs @ 200°C	23
體積變更,%	+3.8
ASTM	D2000 SAEJ2000

## 壓縮變形

70 hrs @ 200°C	
百分比	15%
168 hrs @ 200°C	
百分比	24%

## 等離子測試

氧氣 120 min @ 300W 500 sccm	
減少重量, %	0.3
產生微粒, 0.3 - 5 micron (x 10E6/cmE2)	1,400

## 溫度

-10°C 至 318°C

**ASTM D1418 Designation: FFKM**

**ISO 1629 Designation: N/A**

**M D2000/SAE J200 type, class: JK/HK**



**您的O形環是否有遇熱劣化問題？**  
**這是因為O形環無法承受工作環境溫度。**

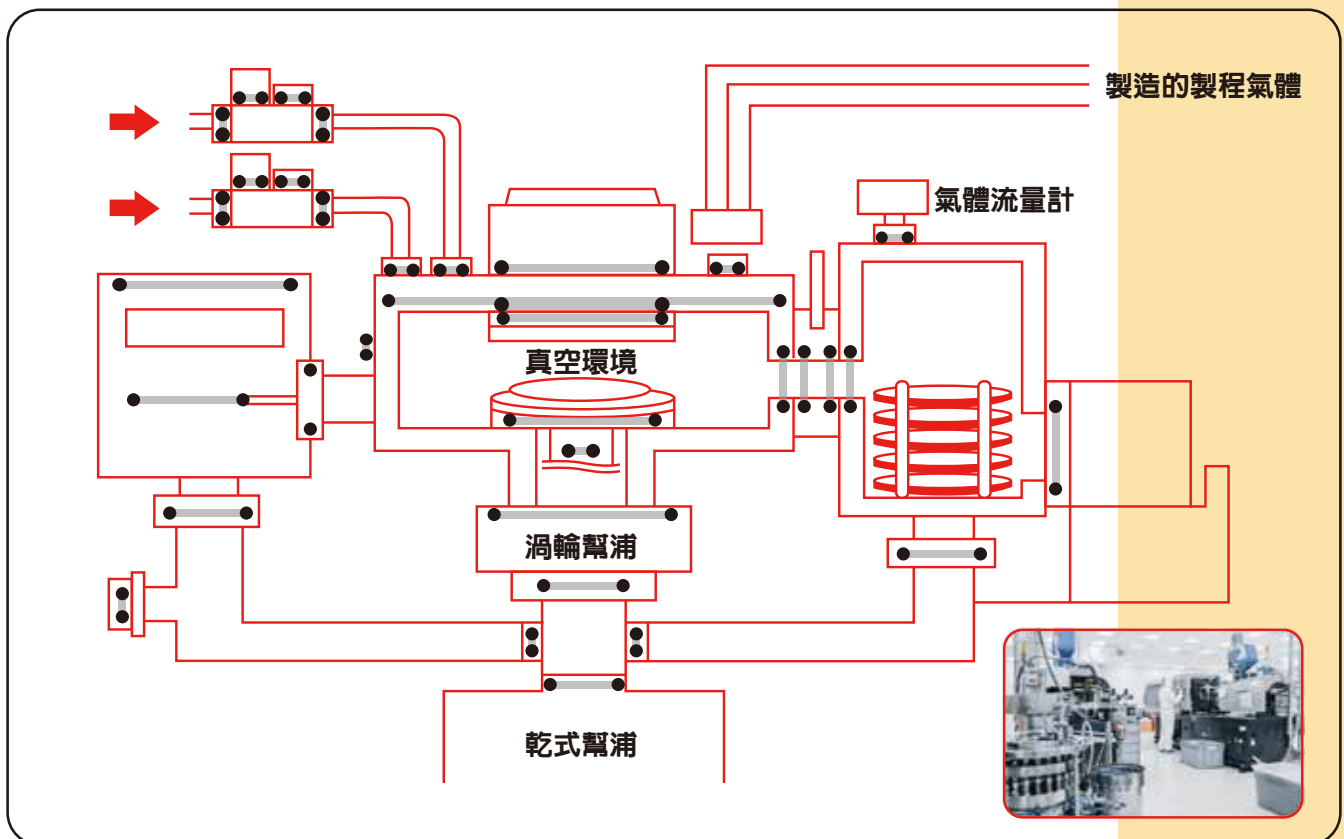


**KATON® PF587** 全氟化橡膠是屬於高純度的碳氟化合物彈性體產品，可以在各種狀態下維持高度平衡。

這些產品可以藉由一系列強力與活性的高溫等離子應用，大幅提升耐化學性，以提高密封壽命。

這些產品具有出色的臭氧、氨、氟與氧自由基耐受性，同時擁有超低釋放及絕佳的熱安定性。

## 3mm toor 真空壓力密封中運作的O型環



## KATON® PF587 特色與優勢

在各溫度範圍下，皆具有優異的壓縮變形率特性 – 在高溫下的壽命最長。  
 溫度能力 (+318°C)、優秀的耐化學性及物理特性。  
 可做為其他全氟化橡膠的替代方案。

## 應用

氫氟酸 / HF	46°C
己二酸	100°C
對甲苯甲酸	148°C
一氯乙酸	0°C
硝酸，43%	48-60°C
硬脂酸(十八烷酸)	85°C

## 酸類應用實驗室測試結果 (%體積變化)

	溫度	時間	PF587	Kxxx
鹽酸, 37amb	-	+0.2	+0.8	-
氫氟酸, 60%	40°C	70 h 168 h	+0.6	+0.5
磷酸, 85%	120°C	70 h	-0.1	-0.1
硫酸, 98%	120°C	70 h	+1.0	+4.1

## PF587 與其他化合物比較 --- 物理特性

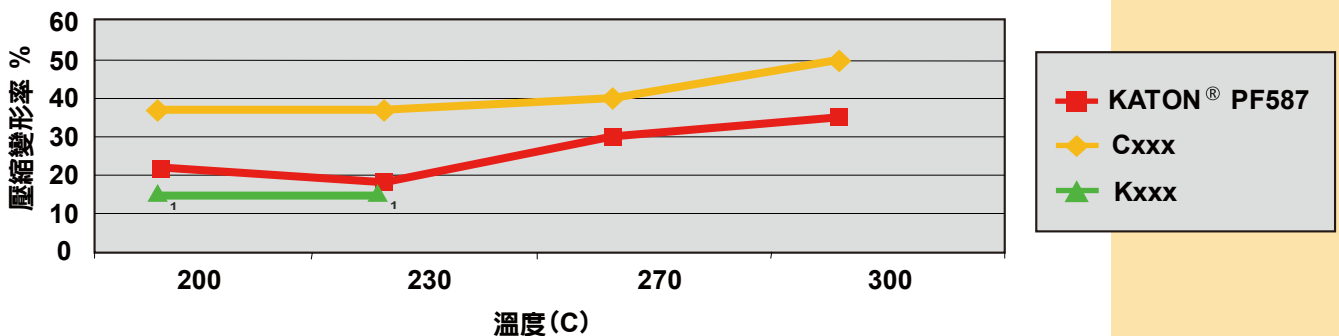
	PF587	Cxxx
硬度 (Shore A)	75	75
壓縮變形率 (%)	22 <sup>1</sup>	37 <sup>1</sup>
彈性模量 @ 100% (MPa)	7.2 <sup>2</sup>	7.2 <sup>3</sup>
拉伸強度 (MPa)	20 <sup>2</sup>	16.9
斷裂伸長率 (%)	190 <sup>2</sup>	150
最大操作溫度 (°C)	318	315

<sup>1</sup> 70 Hrs @ 200°C (O型環)

<sup>2</sup> BS903 第 A2 項

<sup>3</sup> ASTM D412 500 mm/min (20 in/min)

## PF587 與其他化合物比較 --- 壓縮變形率 @ 70 小時

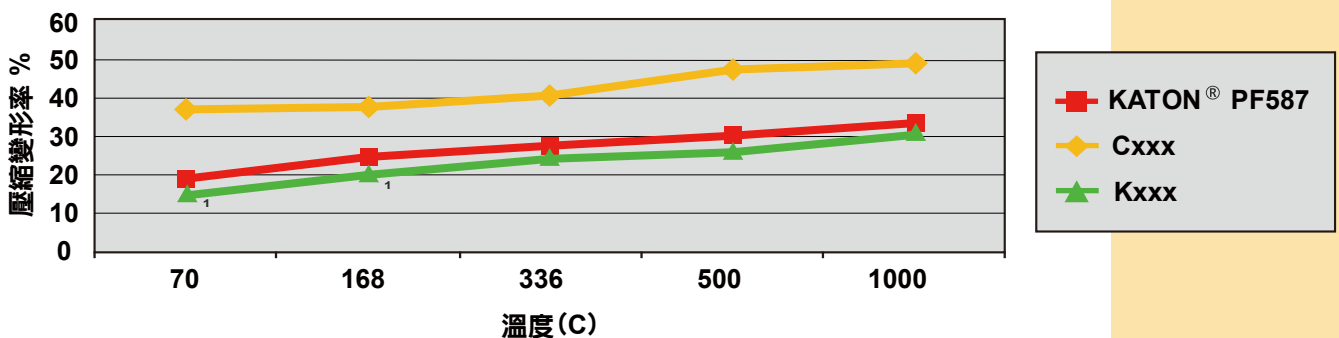


依 ASTM D1414 執行測試, 25% 壓縮持續70小時。

1 - Comp K FFKM D 於 200°C 以上時開始分解。在 270° 及 300°C 時 Comp FFKM D 已完全分解。

無法取得壓縮變形率讀數。

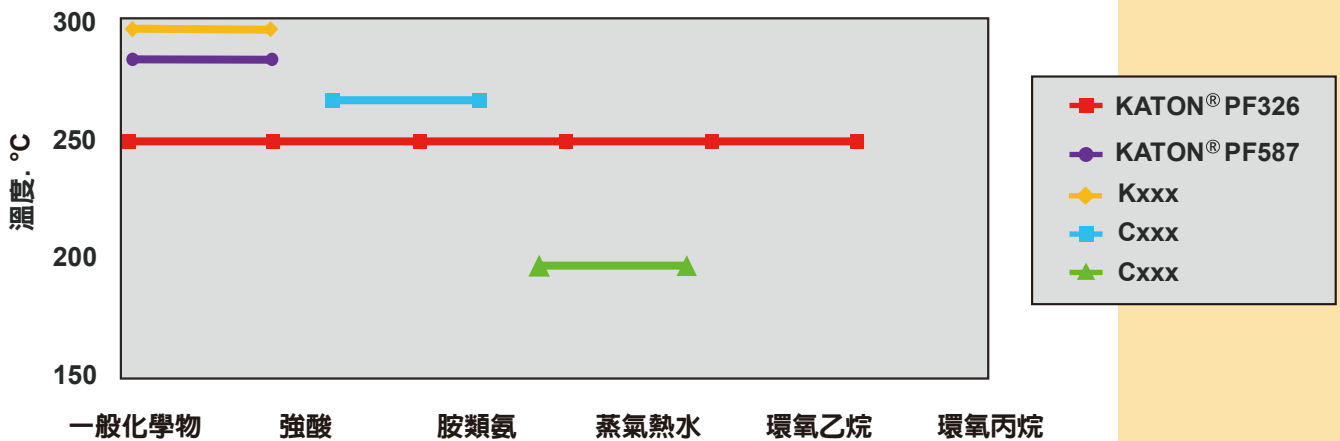
## PF587 與其他化合物比較 --- 壓縮變形率 @ 230°C



依 ASTM D1414 執行測試, 25% 壓縮持續 70 小時。

1 - Comp Matl K 開始分解。

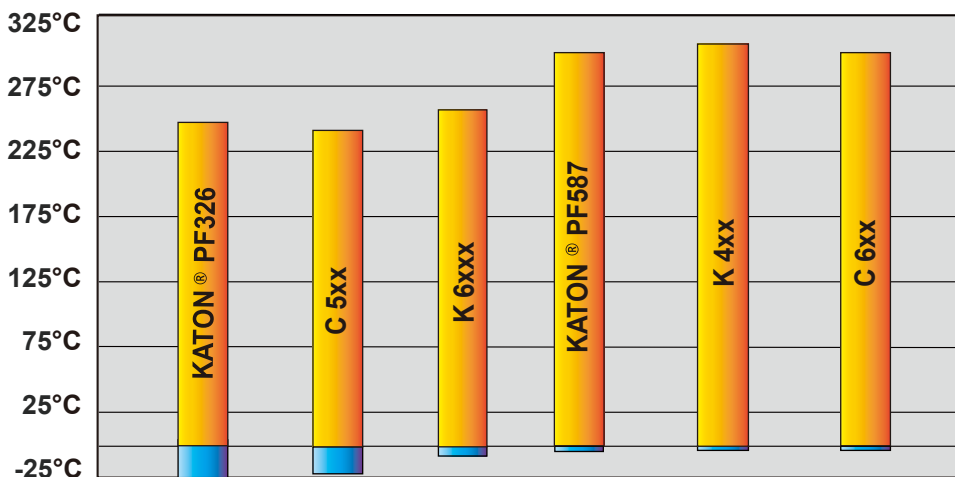
## PF587 與其他化合物比較---化學測試



## PF587 與其他化合物比較---耐化學性

媒介	溫度(C)	時間長度 (小時)	PF587	Cxxx
甲醛	65	168	A	A
丁醛	50	168	A	B
四氯乙烯	環境	168	A	A
四氯化碳	環境	168	A	A
氫氟酸(48%)	環境	168	A	A
三乙醇胺	40	168	A	A
乙二胺	90	70	B	B
環氧乙烷	環境	70	A	A
硫化氫	40	168	A	A
熱水	160	168	A	A
蒸氣	160	168	A	A
甲苯	100	168	A	A

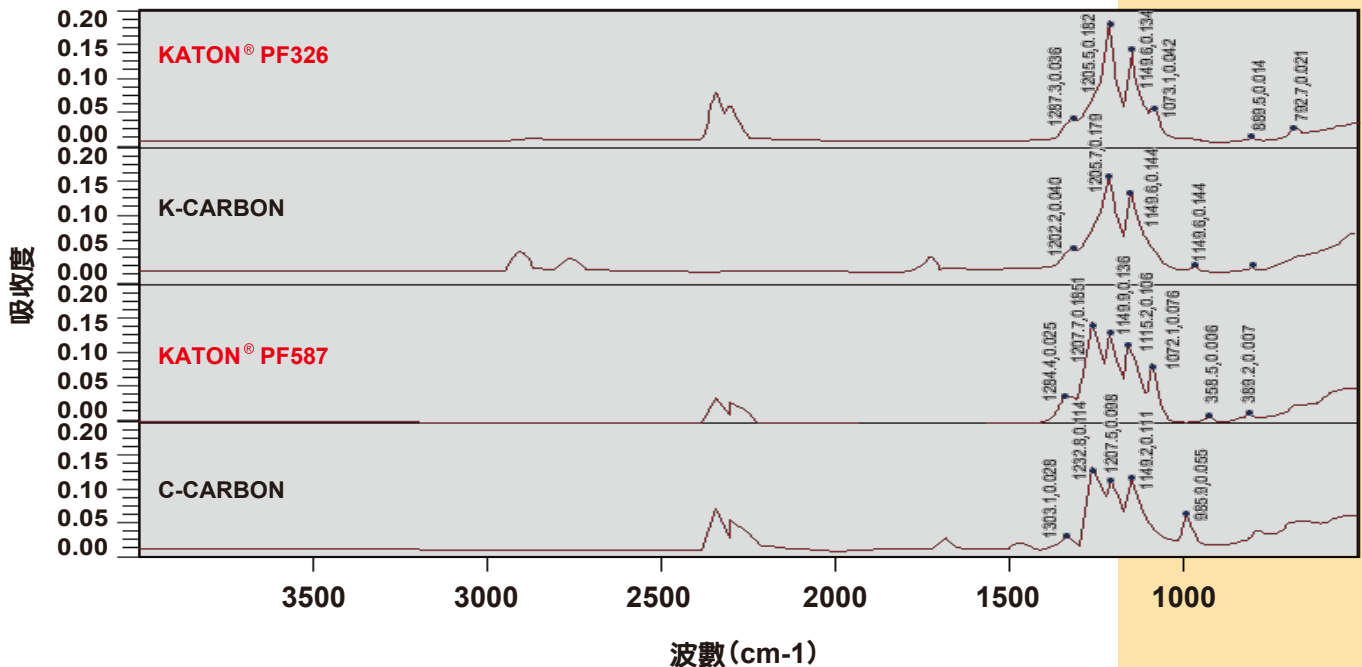
## PF587 與其他化合物耐溫比較





## PF587 與其他化合物 TGA 分析比較

Search result for : PF80180-051107  
 Date : Mon Nov.07 15 : 10 : 13 2016 (GMT+08:00)  
 Search algorithm : Correlation  
 Regions searched : 3999.84-649.93



### 科頓聚合物股份有限公司

地址 30094 新竹市香山區中華路4段434巷18號  
 電話 03-538-0817  
 傳真 03-538-0827  
 電子郵件 service@maxmold.com  
 官網 www.maxmold.com

物質安全資料表 (MSDS) 可以透過發送電子郵件或聯絡業務代表索取。在使用我們的產品之前，請務必查詢適當的物質安全資料表。Maxmold® Specialty Polymers 或任何其分公司，皆未提供任何明示或默示保證，包括適銷性或適用性，且對於與此產品有關的資訊或其用途，概不負責。Maxmold® 產品可能建議使用之部分應用項目，皆受適用法律與法規或國家或國際標準管理或約束，且部分 Maxmold® 建議之情況，包括食物／飼料應用、水處理、醫療、製藥和個人照護。僅有屬於 Maxmold® 生物材料系列之產品，可以視為可植入醫療器材的候選項目。最終，單獨使用者必須判斷任何資訊或產品之適合性、遵循適用法律、使用方式的任何預期用途，以及是否侵害任何專利。本資訊與產品僅限由具備技能之人員在自行承擔風險下決定使用，且與本產品結合任何其他物質或任何其他製程使用無關。此非依據任何專利或其他專利權之授權。

所有商標與註冊商標皆為 Maxmold® 集團所屬公司或個別擁有者的財產。

© 2021 Maxmold Specialty Polymers. 版權所有。