

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL: 886-4-23501155(代表) FAX: 886-4-23507373
E-mail: anvictor@ms45.hinet.net 網站: www.twanfong.com

有機聚矽氮烷 OPS-2119

規格：

外觀	: 淡黃色透明液體
分子量	: 1200~1400
黏度	: 10~40cP
純度	: 99%以上
密度	: 0.98~0.99g/cm ³
陶瓷化密度	: 1.60~2.00g/cm ³
樹脂開裂閾值	: 100μm+塗層
固化後硬度	: 6~7H
塗層疏水角	: 100°~105°
清漆塗層推薦使用溫度	: <800°C [5]
配方塗層推薦使用溫度	: <1600°C
陶瓷產率(800°C)	: 50~60%
固化物陶瓷化率 (800°C)	: 60~70%
化學遮罩性	: 良好 (O ₂ , H ₂ O 及其它氣體)
線性收縮率	: <1%
透過率 (可見光)	: >95%
金屬附著力 (劃格法)	: 0 級

特性：

OPS-2119 是一種含矽氮結構，官能團主要為乙烯基的液體聚矽氮烷，專門設計用於耐高溫塗料體系。OPS-2119 黏度低、附著力好，可通過塗抹、浸塗、噴塗、刷塗等多種施工方式於各種類型的底材上，不限於金屬、合金、玻璃、漆膜和塑膠（如 PP、PC、PVC、PMMA）等。它具有下列特性：

1. 黏度低。
2. 塗層耐高溫。
3. 固化方式多樣。
4. 固化後不可燃。
5. 抗氧化、抗腐蝕。
6. 易於清潔。
7. 對金屬、陶瓷等材料的附著力好。

應用：

1. 塗料。
2. 黏結劑。
3. 不燃複合材料。
4. 聚合物基複合材料。

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL: 886-4-23501155(代表) FAX: 886-4-23507373
E-mail: anvictor@ms45.hinet.net 網站: www.twanfong.com

5. 玻璃及磨具領域。
6. 要求低表面張力等易清潔領域。

固化方式及固化時間：

A. 熱固化[2]

1. 無引發劑：250℃ 以上高溫烘烤。
2. 添加過氧化物類熱交聯劑[3]：250 度以上高溫烘烤。
3. 鉑催化劑:固化溫度：80~100℃。

B. 紫外光固化[4]：

1. 添加裂解型光引發劑。
2. 所得固化塗層在室內環境下的使用性質均表現良好；塗層固化後的韌性在 400℃ 後會明顯減少。

裂解條件：

OPS-2119 固化物經高溫裂解先轉化為無定形陶瓷，並得到結晶陶瓷。1400℃ 以下為無定形產物，1400℃ 以上開始結晶。陶瓷產物組成和裂解氣氛有密切關係，氮氣或氫氣情況下為 SiC 和 Si₃N₄；氮氣氣氛下主要 Si₃N₄；空氣條件下主要為 SiOCN。另外，固化物的裂解容易受到填料的影響，並影響陶瓷產物組成。

相容性：

1. 與大多數非極性溶劑互溶，如烷烴類、醚類、酮類、酯類；不溶於多種醇醚類溶劑，如二乙二醇二甲醚、二乙二醇二丁醚、四乙二醇丁醚。
2. 與多種樹脂互溶，如環氧矽樹脂、有機矽樹脂，混合使用可以縮短固化時間，並提高樹脂硬度。
3. 不能用酒精稀釋，可以用醚類烷烴類，酒精和水不能接觸矽氧烷。

注意事項：

儲存環境應乾燥、陰涼、通風條件好，遠離熱源和火源。包裝容器必須保持密閉，小心處置。儲存溫度應保證在 0℃~20℃ 之間，保存期為 12 個月。

備註：

1. OPS-2119 所含官能團主要為乙烯基，而含有乙烯基的聚矽氮烷顏色會偏淡黃色。同時 OPS-2119 含有的特殊添加劑也會使 OPS-2119 產品顏色變為淡黃色。但是在塗層固化過程中，該添加劑會反應掉，固化塗層呈無色透明狀態。
2. OPS-2119 塗層在室內環境下放置 3 天后會得到一層無硬度、附著力差、透明度差的膜。
3. OPS-2119 可以熱固化，添加熱交聯劑會降低熱固化的溫度和縮短固化時間。由於熱交聯劑添加量極少，並不會明顯影響塗層硬度、色澤、附著力等性質。
4. OPS-2119 光固化後，常溫下塗層性能表現良好，但因光引發劑耐高溫性能差，升溫至 300℃ 以上，塗層就會發生發黃等現象。

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL：886-4-23501155(代表) FAX：886-4-23507373
E-mail：anvictor@ms45.hinet.net 網站：www.twanfong.com

5. OPS-2119 塗層使用溫度與膜厚有關，膜厚越高，塗層防護性能越好，但在高溫環境下越容易開裂。

操作方式：

1. 取用時應在乾燥、陰涼、通風條件好的環境下進行，遠離熱源和火源。
2. 取用時應採用必要的防護措施，如手套、口罩等；不得將未固化靠近火源、潮濕空氣、水。
3. 開蓋使用時的聚矽氮烷，**必須將容器及時封口**，使用完畢後，用氮氣/氬氣置換容器內的空氣，密封包裝後儲存。
4. 已調配的未使用完塗料不能回收，應按當地法規進行廢棄處理。

清潔：

合適正確的清潔方法很重要。使用完畢後，**迅速使用丙酮或溶劑油對工具進行擦拭清洗**。OPS-2119 一經固化普通溶劑無法洗除。

儲存：

儲存環境應乾燥、陰涼、通風條件好，遠離熱源和火源。包裝容器必須保持密閉，小心處置。儲存溫度應保證在 0℃~20℃ 之間，保存期為 12 個月。

注意：此為一指導性資料，並不具有約束力，我們建議使用者能在使用之前做有必要的測試，不要把它當做一種直接的替代品，如此才能確保產品適合於指定的應用。