

# 安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業 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

---

## 聚氮丙啞技術訊息

1. 以前一直傳聞氮丙啞(aziridine)有毒，在水性塗料不能使用，2015 年時請教歐洲最大的聚氮丙啞生產廠總經理，其說明如下：聚氮丙啞的單體是丙烯亞胺，易揮發溢散、碰撞火災爆炸、有毒性，如同 TDI 及 HDI 單體一樣，在運輸、儲存及合成(聚合)使用時有嚴格操作控管。聚合後的聚氮丙啞(polyaziridine)，游離單體愈小愈好，如同 PU 硬化劑 L-75(AD-75)、N-75(HDB-75)、N-3300(HDT-100)，有規定游離單體 $< 0.5\%$ ，在現場操作時要求通風良好，減少工作人員吸入溢散的單體。聚氮丙啞在歐洲皮革、合成革、印花膠漿仍有一定的使用量。
2. 我司銷售的聚氮丙啞 WH-PZ5100，活性含量 $> 99.9\%$ ，游離單體 $< 0.1\%$ ，保質期為出廠後 6 個月，開桶取用或分裝後，因濕氣進入會造成慢慢再聚合，黏度變稠或小結粒，加入水混合開稀後會很快反應，就像 NCO 硬化劑分裝或開稀有水份，濕氣會造成變質的相同問題。WH-PZ5100 可以用 IPA(含水率 $< 500\text{ppm}$ )依比例 7:3 開稀裝罐，會有較穩定的儲存性，較容易混合使用，不會造成 shocking 現象。
3. WH-PZ5100 加入水性塗料，解離開始反應，pot-life 在 8~12 小時(跟 pH 值及溫度有關聯)，塗料黏度不會變稠(NCO 硬化劑會變黏稠，硬化掉)，在 12~24 小時已完全解離架橋，因此隔天使用餘料時，可以再添加 WH-PZ5100 使用。WH-PZ5100 同水性 NCO 硬化劑及水性碳化二亞胺(CDI)，塗佈 → 熱烘加快架橋 → 完全架橋率要有熟成時間，很多客戶早上塗佈，下午或隔天做測試，這是不正確的，可以用熱烘加快架橋。
4. 水性封閉型聚氮丙啞 WH-7366，不揮發份  $26\pm 1\%$ ，解封溫度  $130^{\circ}\text{C} \times 3\sim 5$  分鐘可架橋，在 pH 值：8~11 體系中有更長的 pot-life。