

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

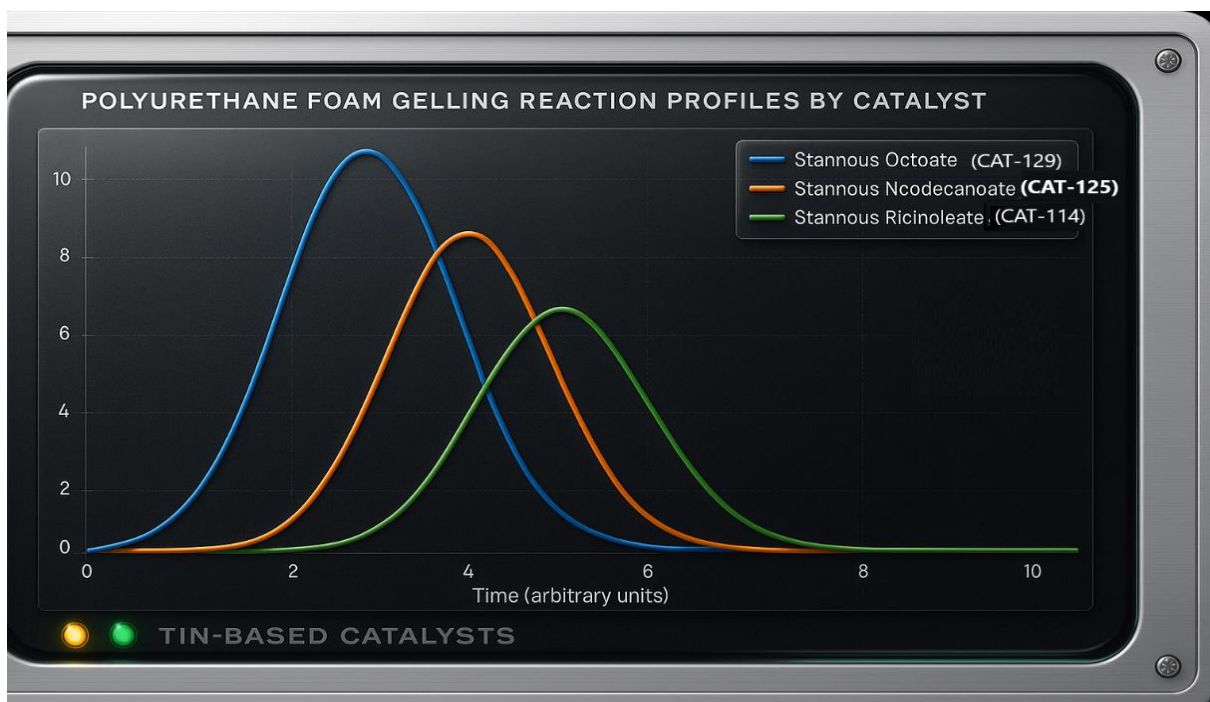
在塊狀柔性聚氨酯泡沫中用的三種亞錫催化劑資訊

A. 亞錫催化劑：

柔性塊狀泡沫通常使用羧酸亞錫(II)做為凝膠催化劑。行業標準是辛酸亞錫 CAT-129，它對聚氨酯的形成非常有效。蓖麻油酸亞錫 CAT-114 和新癸酸亞錫 CAT-125 是低揮發性有機化合物(VOC)的替代品。這些催化劑的錫含量各不相同：CAT-129 的錫含量約為 28%，CAT-114 的錫含量約為 13%，CAT-125 的錫含量約為 21%。例如：技術資料表顯示，CAT-125 是用於 CO₂ 或水發泡塊狀泡沫的首選“無 2-乙基己酸”催化劑。

B. 反應動力學：

資料顯示，CAT-129 速度最快，活性最高，而 CAT-125 的表現與之相當。錫含量較低的 CAT-114 起泡速度較慢，需要 CAT-129 的用量約為其 2.7 倍才能達到類似的泡沫生成效果。但 CAT-125 的用量可以接近 CAT-129。



C. 催化劑對泡沫品質和泡孔結構的影響：

錫催化劑的選擇會影響泡沫孔結構。CAT-129 會產生開孔、承重的泡沫孔，而 CAT-125 則傾向於產生閉孔泡沫，儘管兩者的發泡時間相似。CAT-114 也能產生開孔泡沫，使其成為 CAT-129 的“零排放替代品”。總而言之，CAT-125 通常產生閉孔泡沫，而 CAT-129 和 CAT-114 則提供標準的開孔板狀結構。

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

D. 泡沫上升和氣體釋放：

泡沫中的氣體生成（二氧化碳）來自水與異氰酸酯的反應，**並且很大程度上與錫催化劑無關（羧酸錫不催化發泡反應）**。在典型的塊狀泡沫配方中，所有二氧化碳釋放（氣泡發泡）在泡沫吹脹（開孔開始形成）時結束，通常在混合後約1~3分鐘內。總而言之，一旦根據活性調整了三種錫催化劑的用量和助催化劑，它們都能產生類似的上升曲線。

催化劑品名	錫含量 (Sn^{2+} , %)	劑量水準	對生態影響	泡沫細胞
CAT-129	≥ 27.2	1 (基線)	中度擔憂	開孔(標準)
CAT-125	20~23	~1 (相似)	比CAT-129更好	閉孔(純)
CAT-114	≥ 13	~2.7 (更高)	環保之選	開孔(低排放)

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。