

鋰催化劑 Valirex Li 2% Neo D60

規格：

成份	: 無芳香烴、高閃點，溶於白油精的鋰羧酸鹽
色相(Gardner)	: ≤ 6.0
黏度(25°C)	: 1000 mPa.s
鋰含量	: 1.8~2.2%
密度(20°C)	: 0.89~0.93 g/cm ³
溶劑	: White spirit
閃點	: $\geq 61^{\circ}\text{C}$

特性：

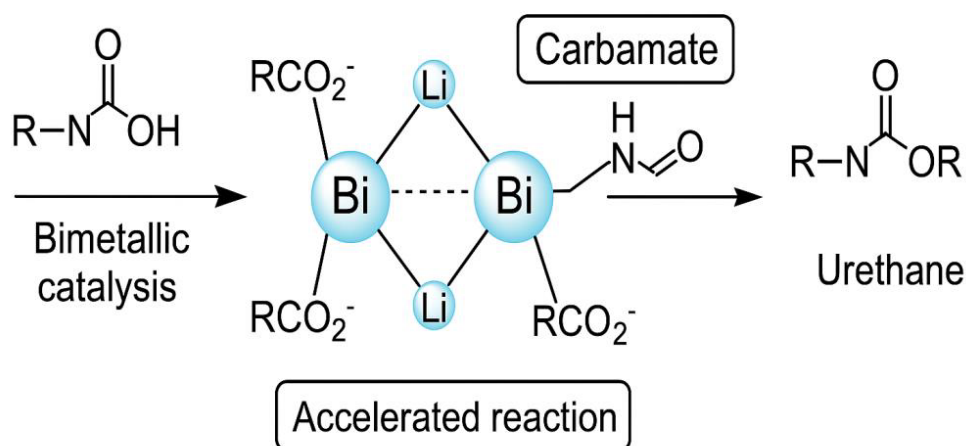
1. Li 2% Neo D60 是一支鋰催化劑及催乾劑。
2. 提高乾燥速度和硬度建立，協同催化劑。

應用：

PUD 合成、塗料。

備註：

1. 鉍 + 鋰協同效應：單獨 Bi 催化效果有限，但加入鋰羧酸鹽後，催化活性大幅提升。結構與光譜實驗證明，溶液中自發形成 Bi-Li 異雙金屬複合物，這個複合物能同時抓住 -NCO 和 -OH，幫助它們更靠近，降低反應能障。這些 Bi-Li 配合物具有動態行為，比單一 Bi 鹽更能有效活化異氰酸酯與多元醇。**反應更快、更穩定**：固化速度可以更接近錫金屬，但毒性更低、更環保。



2. 性能提升：有助於縮短固化時間、提升膠層硬度與耐久性。
3. 鋰催化劑低毒為合規與環保的催化劑。

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

4. 多元醇與異氰酸酯反應的過程是多元醇-OH 中 O 原子是親核試劑，進攻-NCO 中 C=O，形成不穩定中間體後異化成 carbamate。金屬催化劑作為路易斯酸/親電試劑，首先 $R-NCO + \text{Metal-carboxylate} \rightarrow R\text{-metal carboxylate-NCO}$ ，即 metal-carboxylate 首先與 NCO 配位，加強親電性/極性，後被-OH 進攻。這個過程會被加速。
5. Bi 與 Li 複合使用，會首先形成 Bi-Li 雙金屬合金，使得上述中間體親電性更強，反應活化能更低。
6. 最佳的 Bi：Li 的 mol 比例為 1：1，原因是過量的 Li 無法與 Bi 繼續形成合金，不會帶來額外催化活性。根據分子量與我們產品金屬濃度計算，最佳比例為 Bi 2010：Li 2% Neo D60=1：2，但實際過程中我們客戶選擇的比例在 3：1~1：1，可能也與實際體系所需活性相關。

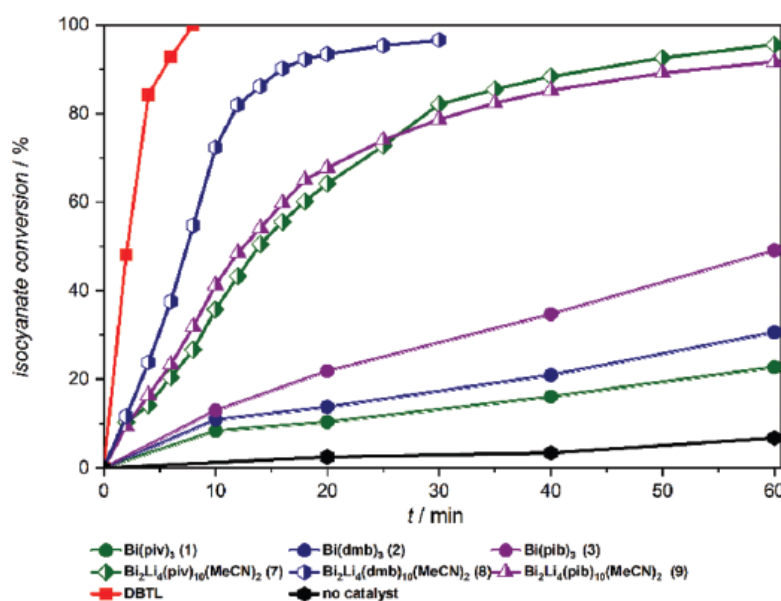


Fig. 3 Lewis acid catalysed urethan reaction of Desmodur LD and ethanol in the presence of Bi complexes 1–3, Bi/Li complexes 7–9 and DBTL.

7. 羧酸鹽合成過程中會在 150°C 以上，如果 TPU 聚合時溫度不超過，不會有影響。催化劑加入後，理論上聚合溫度要求會降低。

包裝：

200KG/桶。

儲存：

存放於 5~35°C 室內陰涼乾燥處，避免陽光照射遠離火氣。

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。