

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

美國 BOMAR 生物基低聚物技術

特性：

生物基低聚物完全或部分提取自植物或農作物等可再生原料。它們不僅降低了依賴石油產品的供應鏈風險，還具有低刺激性和低毒性的優勢，可以配製出具有創新特性的產品。在過去幾年中，產品安全的法規越來越嚴格，具有環保意識的消費者開始傾向使用基於生物的原料製造的產品。除了市場趨勢增加了對生物基原材的渴望之外，某些市場中日益增長的環境和健康問題導致了對在聚氨酯反應體系中使用了 50 多年的有機錫催化劑的限制。歐洲化學品管理局(ECHA)等監管組織限制了某些有機錫催化劑在化妝品中的使用，而其他機構和工業市場則建議限制此類化學品的濃度。隨著全球對安全和環保化學品的高度關注，人們期望減少有機錫催化劑的使用並開發含有生物基原料的低聚物。

Bomar 公司研發一系列生物基含量高的生物基聚醚聚氨酯甲基丙烯酸酯產品，產品採用無錫催化劑配方，結合甲基丙烯酸酯功能，使其成為低刺激性要求的消費應用的首選產品。與傳統的生物基產品相比，Bomar-BR-104xMB 低聚物具有極低的色度，因此非常適用於低黃變的應用。尤其是該產品系列中新推出的 BR-1044MB，其生物基含量超過 80%，與石化類似產品相比，黏度顯著降低。

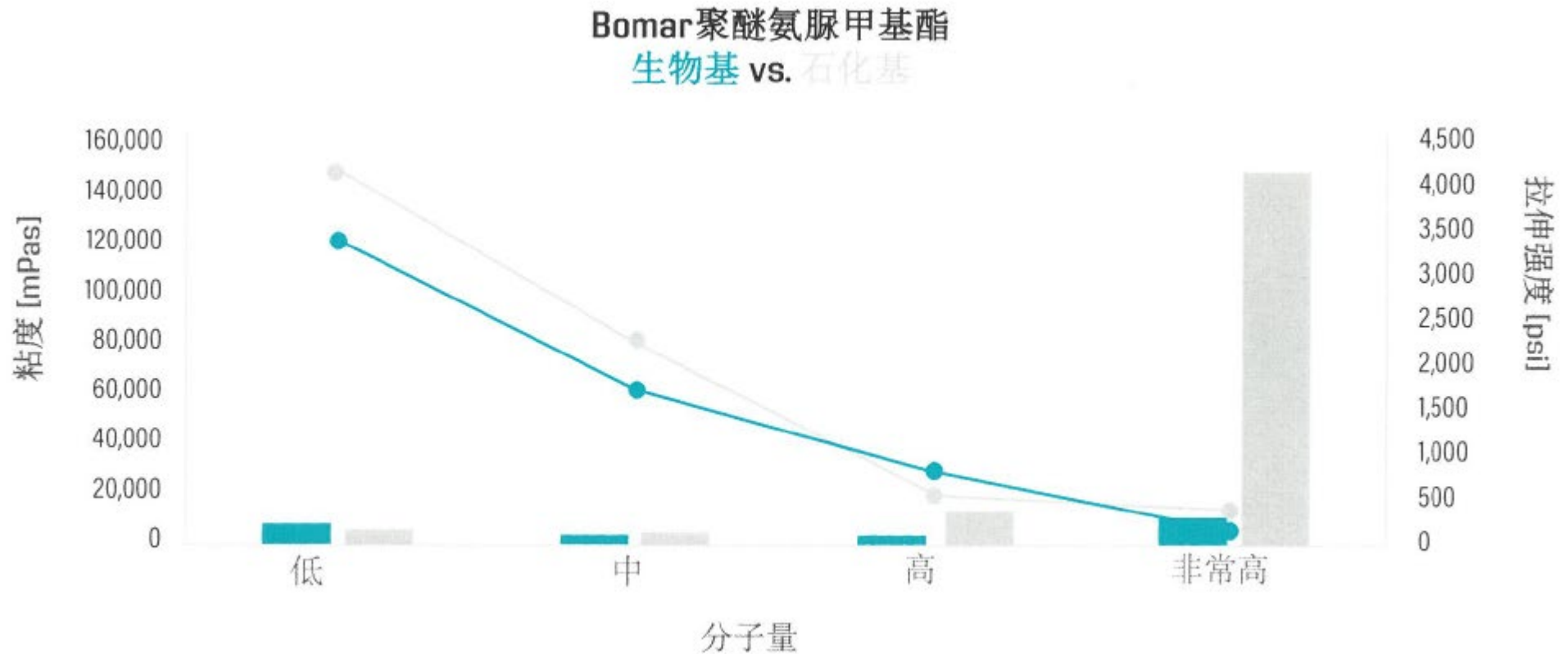
總體而言，與相應的石化基產品相比，Bomar 生物基低聚物的機械性能非常相近，甚至更好。它們還表現出優秀的低溫柔韌性、彈性和出色的動態性能和回彈性，與類似的聚醚化學物質相比，黏度更低。這些低聚物在固化配方中提供更高程度的耐熱性，並為指甲油、3D 列印樹脂和抗衝擊塗料提供了優異的性能。

與常見的生物基材料不同，由可再生原料製成的 Bomar 生物基低聚物具有非常低的色度，是配製透明和有色塗層的理想選擇。由於該系列產品的 MeHO 含量較低，符合新規的化妝品指南對阻聚劑濃度的要求。它具有下列特性：

1. 生物基含量高。
2. 催化劑不含有機錫。
3. 低黃變。
4. 低溫柔韌性。
5. 高回彈。
6. 彈性佳。
7. 優越的機械性能，滿足高性能要求。
8. 阻聚劑(MeHQ)含量低，符合化妝品原料標準新規。

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



不同分子量的 Bomar 生物基物和石化基低聚物的黏度(純-柱狀圖)和拉伸強度(30% IBDA 稀釋-折線圖)對比

應用：

1. 指甲油，甲油膠。
2. 抗衝擊塗層和塗料。
3. 柔韌／耐磨的 30 列印樹脂。

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

		BR-1041MB	BR-1042MB	BR-1043MB	BR-1044MB	BR-541MB	BR-543MB	BR-544MB***
	分子量	低	中	高	非常高	低	中	非常高
	生物基含量	45%	59%	75%	>80%*	0%	0%	0%
	不含錫	是	是	否**	是	否**	否	否
純(無稀釋)	黏度 Cp @60°C	8900	4000	5100	12000	6500	14000	144000
	色度(APHA)	43	53	40	70	17	20	40
	Tg(°C)	89	45	19	-48	60	-55	-7
	HDT(°C)	73	24	-52	-66	50	-46	-41
	IZOD 衝擊強度 (J/m)	115	未沖斷	未沖斷	未沖斷	125	未沖斷	未沖斷
30%IBOA 稀釋	黏度 Cp @25°C	8900	4800	6700	10500	7400	15000	89250
	拉伸強度 (Mpa/psi)	23/3300	12/1700	6/800	2/230	28/4100	4/600	3/400
	斷裂伸長率(%)	35	75	130	119	85	110	290
	模量 (MPA/ksi)	1100/160	76/11	9/1.3	2.8/0.4	570/83	7.6/1.1	2.8/0.4
	硬度(肖氏硬度)	80D	58D	22D	55A	74D	16D	43A
	耐溶劑性丁酮兩次擦拭	186	61	41	22	73	5	60

* 根據 ASTM D6866 進行的測試。

** 開發中的不含錫配方。

*** 未商業化/僅提供比較。