

# 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

## SAPICI 技術資料

2017.01.12—Q：客戶使用馬背膠將人造草皮(黑色底材是 SNB 乳膠)鋪在水泥地或柏油路上，由於濕氣造成人造草皮脫落。建議用濕氣型 PU 來做為第一道底塗。請問有 SAPICI 的客戶使用 LP 100 NPF 製成的馬背膠黏著黑色底材到水泥地或柏油路上測試報告嗎?密著厚度(要求 1-2mm)和剝落強度各為多少呢?若有，請提供作參考。

A：LP 100 NPF 確實可以應用作為底漆來黏著水泥或柏油底材，然後可繼續將馬背膠系統應用在人造草皮或其它。密著厚度及剝落強度目前尚無實驗數據，待測試。請注意環氧樹脂須和 LP 100 NPF 一起使用。以下是建議的參考配方：

A 組份：		規格：	
DER 323	35.8	固成份(A+B)	100%
LP 100 NPF	10.0	比例(A：B)	100：25
Antiterra U(W002)	0.4	黏度(A+B)	8000 mPas
防沉劑 Bentone SD2	0.5	指觸	40s
硫酸鋇 BARYTE EXTRA	42.7	指壓	4hr
分散防分色劑(ADD 5065)	0.1	full traffic	48hr
Pigment mix	8.5	外觀	良好
脫氣平坦劑(Byk 354 或 S024)	1.0	Pot-life	1hr
消泡劑 Byk 070	0.8	應用時使用刻痕刮刀及排氣滾輪 1000-1500g/m <sup>2</sup> 。	
	100.0		
B 組份：			
Ancamine 2143	50		
Ancamine 155	50		

2017.02.06—Ezio 來信：聽說客戶在用乙酸乙酯(EAC)稀釋 Regin 1973/500 時有一些問題。Regin 1973/500 是一支高分子量的固體聚酯，因此使用脂肪族溶劑稀釋時需要一些技巧。另外，黏度必定和固成份相關，低黏度源自低固成份。第一建議是先確認目標固成份。使用 EAC 稀釋 Regin 1973/500 的建議步驟如下：

1. 以 50-60°C 加熱部份欲使用的 Regin 1973/500(約 85%)。
  2. 分次緩慢加入 EAC，每次加入時須確認前次加入的已和 Regin 1973/500 溶解完全。(溶解一噸 Regin 1973/500 通常需要花 8-10 小時)若必要，可將溫度最高調高至 80°C。
  3. 加入總量 90% 欲加的 EAC 量後，將剩餘的 Regin 1973/500(約 15%)加入，適度攪拌並確認固成份和黏度，然後再依此數據去調整還須加入的 EAC 量以達到目標固成份。
- 整個稀釋的過程需要冷凝設備來避免 EAC 的損失。

2017.04.11—Q：客戶使用 Desmocap 11 和 12 很長一段時間了。推薦改用 LP 100 NPF 去製 2K 環氧塗料及馬背膠。要求良好彈塑性及斷裂伸長率。要求高溫 60-70°C 不會變硬，這個高溫是模擬中東區域的溫度。請 SAPICI 測試並提供相關數據。

A：市面上有很多含有彈塑劑/塑化劑的改質環氧樹脂，這種改質可將傳統環氧地床的耐久性延長至 1-2 年(依使用程度-多少車輛通過、多少人站立...而有區別)。另外，塑化劑並

# 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

沒有參與成膜反應的過程，因此會傾向於在底部移動，造成硬度和撓曲性的分佈不均勻。典型的案例是運動地床，在一段時間後會發現有部分區域較軟質、有部分區域則較堅硬、容易斷裂。反之，封閉型 PU 異氰酸酯藉由主動參與成膜反應來大幅改善地床的耐久性，它會與氨反應，在環氧-氨鏈中形成一種類似彈簧的結構。因此，即使暴露在高溫下，應該也不會改變地床的特性。建議配製環氧:閉型 PU 異氰酸酯的比例為 80:20 的配方。

測試兩種不同的工業地床配方在 60°C x4 天的耐熱性：

1.環氧/LP 100 NPF 比例 1:1，shore D 在耐熱測試前後皆為 75。

2.環氧/LP 100 NPF 比例 1:1，shore D 在耐熱測試前為 85，測試後為 86。

2017.11.06—Q: Epoxy 828+LP 100 NPF 或 LP 92，硬化劑用 IPDA+ Ancamine K54，目標 pot-life:2 小時，Shore A:60-70。請問使用 LP 100 NPF 是否合適?(也可用南亞 128 來代替 Epoxy 828)

A: 將會依要求來做測試。須提供 IPDA 及 Epoxy 828 的樣品(地床應用在珠海是使用南亞 128 型)。若環氧樹脂:LP 100 NPF 的比例=3:1，約兩天內 shore A 硬度可達到 60-70。須待 IPDA 的樣品到後才能測試 pot-life。

2017.11.23—Q: 客戶想要開發水性 2K 處理劑用於鞋膠系統，在找起始時可和 OH 基快速反應的水性硬化劑，此性能和反應性類似油性 Desmodur® RFE。客戶之前是使用油性處理劑 +Desmodur® RFE，近期轉為開發水性，因此想找 Desmodur® RFE 的水性替代品。主要的 binder 是聚烯烴(polyolefin)，在末端有類似 OH 基的官能基。溶劑含有水、乙酸丁酯(BAC)及丙二醇甲基醚醋酸酯(PGMEEA)。烘乾溫度 70°C x4 分鐘(事實上鞋類表面烘烤溫度約 52-55°C)。請建議可達到此一要求的產品。

A: SAPICI 目前無此類產品。9 月份與 Adidas 印尼區經理開會時，經理表示 Adidas 目前使用水性和油性的比例為各半，但 2018 的目標為完全使用水性 1K，而非 2K。

2017.12.08—Q: 客戶想要製作應用於木質櫥櫃拋光的高光澤、耐黃變、透明面漆。底漆:2~3 層白色底漆，

可用醇酸樹脂。面漆:4~6 層透明面漆，濕膜厚 80μ，每塗一層間隔 40 分鐘後再塗下一層。指觸:3~6 小時。24 小時後進行拋光。三天後再塗光油。若併用 AP572,AP575,聚酯樹脂(OH 價:約 60)+HDI 三聚體(例如 MT100)，乾燥太慢。使用壓克力聚醇混合合成脂肪酸(例如 AP572)作為 A 組份。B 組份為了達到快乾及硬度要求，則是會使用 HDI 三聚體混合 OK-DS/OK-HP，且 24 小時可進行拋光步驟。一般等級的耐黃變性即可，重點是要無結粒。請 SAPICI 在珠海做測試並建議適合的不變黃硬化劑(或有耐黃變性 →OK-HP 與 HDI 三聚體混合)及壓克力聚醇(OH 價:約 60)。

A: 併用壓克力聚醇+HDI 三聚體的耐黃變性無人能比，因此若改用任何其他配製(例如混合 TDI-HDI 硬化劑，添加在聚酯/醇酸樹脂)，對於耐 UV 性會有負面影響。另外，壓克力聚醇+HDI 三聚體不可能在 6 小時內空乾，尤其是在類似這個 case 的應用(wet on wet)中更是不可能。附上一張經 5 週 UVA 老化測試的 PU 系統試片(Rexin 2268+OKDS, Rexin 2268+OKHP)。

2018.01.15—Q: 拜訪客戶時有討論到用於馬口鐵罐上的柔軟感消光光油和有顏色塗料。客戶使用 3 份 OH 價:60 的聚酯樹脂+1 份 OH 價:180 的聚酯樹脂作為柔軟感 binder，使用封閉型硬化劑 BK 1175，烘烤條件:180°C x20-25 分鐘。耐水解測試:將馬口鐵片放到 100°C 熱水 x7 天，

2268+OKHP 2268+OKDS



# 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

測試 NG，塗膜會水解。建議使用 V-02B 和 V-04K，將會從東莞寄這兩支的樣品到珠海

SAPICI，請分別添加 DP 430 或 DP 412+BK 1175 量的 0.5%、1.0%、1.5% 來做測試。

A：測試結果最多只能耐水解 48 小時，無法達到目標的 7 天。使用的配方如下：

A 組份		規格	+V-02B	+V-04K
Rexin DP 430	28.5	固成份(A)	43.1%	43.1%
Rexin DP 412	9.5	固成份(A+B)	49.5%	49.5%
ADD-4010	0.5	固成份(A+B+稀釋劑)	35.3%	35.3%
Grace CP 48991	5	A:B 比例	4:1	4:1
DAA	20	稀釋劑	2	2
BAC	20.1	濕膜重(g/m <sup>2</sup> )	60	60
EAC	13.6	架橋率	110%	110%
ADD-3033	0.3	觸感	4	4
ADD-2038	0.3	消泡性	4	4
Kusumoto 6900-HV	0.5	流平性	3	3
DBTL	0.2	硬度(24hr)	B	B
V-02B or V-04K	1.5	硬度(48hr)	HB	HB
B 組份		60 度光澤(24hr)	7	7
BK 1175	100	沸水中耐水解性	48hr	48hr
稀釋劑		[註]:0=最差，5=最佳		
DAA	25			
BAC	25			
EAC	50			

2018.03.23 -客戶：欲開發黏著填縫劑，要求撓曲性、柔軟、低模數、硬度 shore A=5~10。

Nicolo 回覆參考配方：

Polurene LP 100 NPF	94
環氧樹脂(例如 Epicote 828)	5
環脂肪胺硬化劑	1

2018.09.18 – 客戶：馬背膠 LP 100 NPF + EPIKOTE Resin 828，硬化劑建議用 Ancamine 2143 混合

Ancamine 155(比例 1:1)，pot-life 可以達到 90 分鐘。

2022.11.15 – Q.客戶測試 AW6 01 在透明漆會有顆粒的問題。

A. Hydrorene AW6(AW6 01)對塗料系統不是最好的選擇，它有高的疏水性，但相容性差。

如果硬化劑要與 OH 壓克力樹脂併用，建議測試 Hydrorene AW 4 or Hydrorene AW1；如果

硬化劑要與 PUD 併用，建議測試 Hydrorene AW65 DPGDME 01。