

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

含 OH 基蓖麻油聚醇樹脂 ALBODUR 904

規格：

固成分	：約 100 %
色相(Iodine)	：1.0~4.0
色相(Gardner)	：1.0~4.0
黏度(25°C, Brookfield)	：500~800 mPa.s (cone 5, 500 rpm)
密度(23°C)	：0.97~0.98 g/cm ³
含水率	：0.00~0.30 %
酸價	：約 1.0~2.0 mgKOH/g
OH 價	：約 200~230 mgKOH/g
OH 含量	：約 6.48 %
OH 當量	：約 262
平均官能度	：2.2

特性：

1. ALBODUR 904 是一種無溶劑、低 T_g、非常疏水性、含 OH 基的蓖麻油聚醇樹脂(可再生的原材料)。
2. 若與芳香族異氰酸酯架橋，可提供低溫撓曲性的塗料。

應用：

ALBODUR 904 是一種彈塑性樹脂，有很好的施工性(workability)，與 MDI 型硬化劑架橋的 PU 塗料即便在低溫下仍有極高彈塑性(elasticity)，可應用在下列領域：

1. 運動地床。
2. 開裂橋接塗料。
3. 冷房地床。
4. 屋頂塗料。
5. 黏著劑。
6. 填縫劑。

成膜規格：

94.5% ALBODUR 904 + 5.0% Albolith MS C 350 + 0.5% BYK 888 + MDI 硬化劑架橋率 110%，於室溫固化 7 天後進行性能測試。

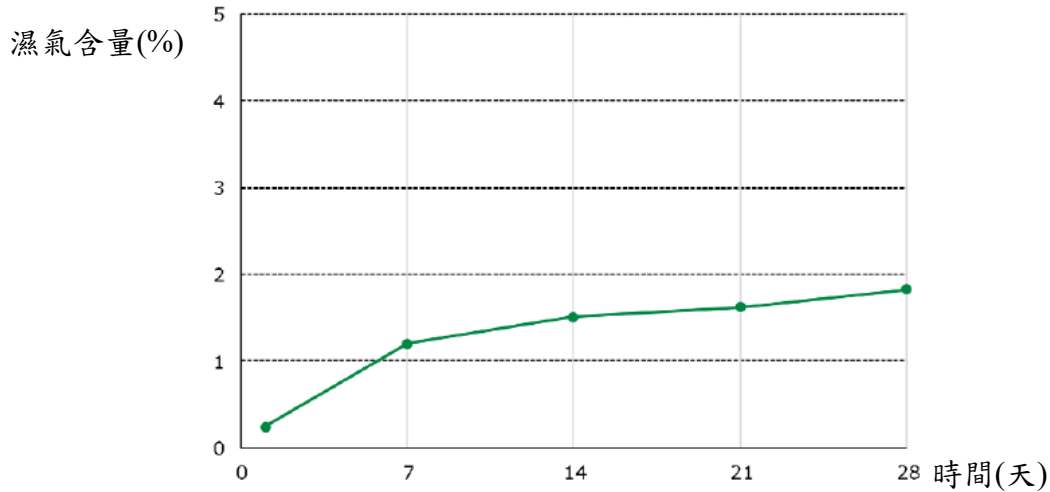
硬化劑	Suprasec 2496	Suprasec 2447
斷裂伸長率(%)	217	285
拉伸強度(N/mm ²)	7.7	9.5
Shore A 硬度	70	67
Shore D 硬度	23	21

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

吸水率(具有非常疏水性的特色)：

開封桶儲放在 21°C、相對溼度 95%的環境，濕氣含量-儲放時間圖如下：



比較不同溫度及不同架橋率的機械性：

94.5% ALBODUR 904 + 5.0% Albolith MS C 350 + 0.5% BYK-088 + Suprasec 2021

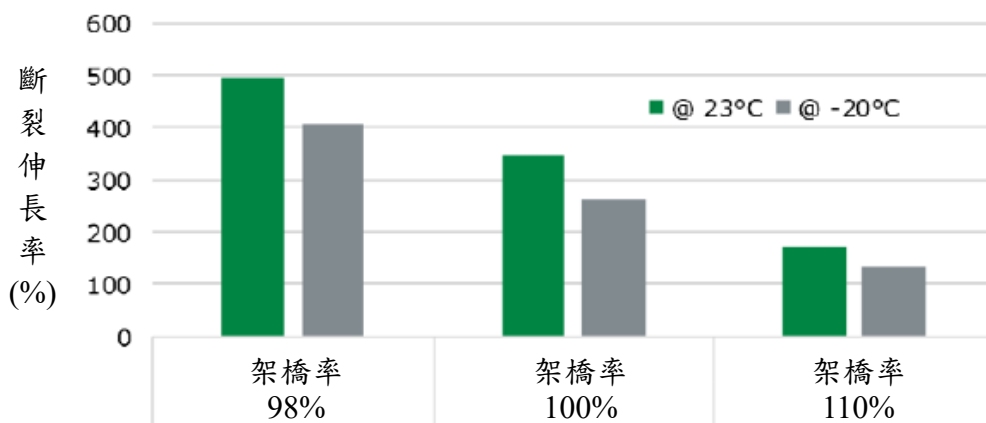
1. ALBODUR 904 + SUPRESEC 2021(室溫 x2 天+50°C x3 天)：

測試溫度 23°C	98%的架橋	100%的架橋	110%的架橋
斷裂伸長率(%)	497.0	347.5	170.0
伸張強度(MPa)	15.3	14.0	14.5

2. ALBODUR 904 + SUPRESEC 2021(室溫 x2 天+50°C x3 天)：

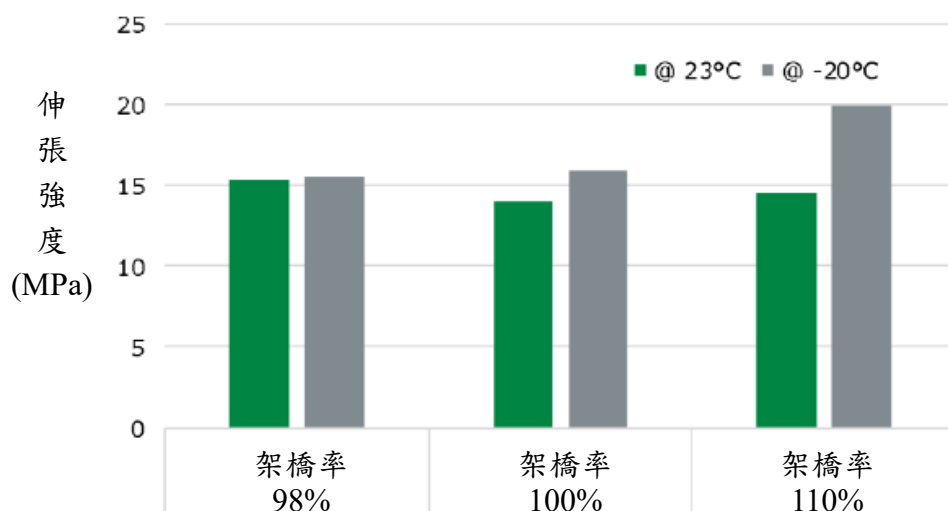
測試溫度 -20°C	98%的架橋	100%的架橋	110%的架橋
斷裂伸長率(%)	409.0	262.0	132.0
伸張強度(MPa)	15.6	15.9	20.0

3. 比較不同測試溫度(23°C vs -20°C)下的斷裂伸長率及伸張強度：



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



適合的原材料：

- 消泡劑

BYK-A 530	BYK-1794	Efka SI 2008	Tego Foamex 944
BYK-A 501			
- 流平劑

Efka FL 3740	BYK 320	Tego Wet 270	
--------------	---------	--------------	--
- 分散劑

DISPERBYK-111	BYK 9076	Efka PU 4063	Tego Dispers 656
---------------	----------	--------------	------------------
- 防沉劑

Sylsilia 350	Albothix 85-32	RHEOBYK-7410 ET	GARAMITE-7303
--------------	----------------	-----------------	---------------
- 除水劑

Albolith MS C 350			
-------------------	--	--	--

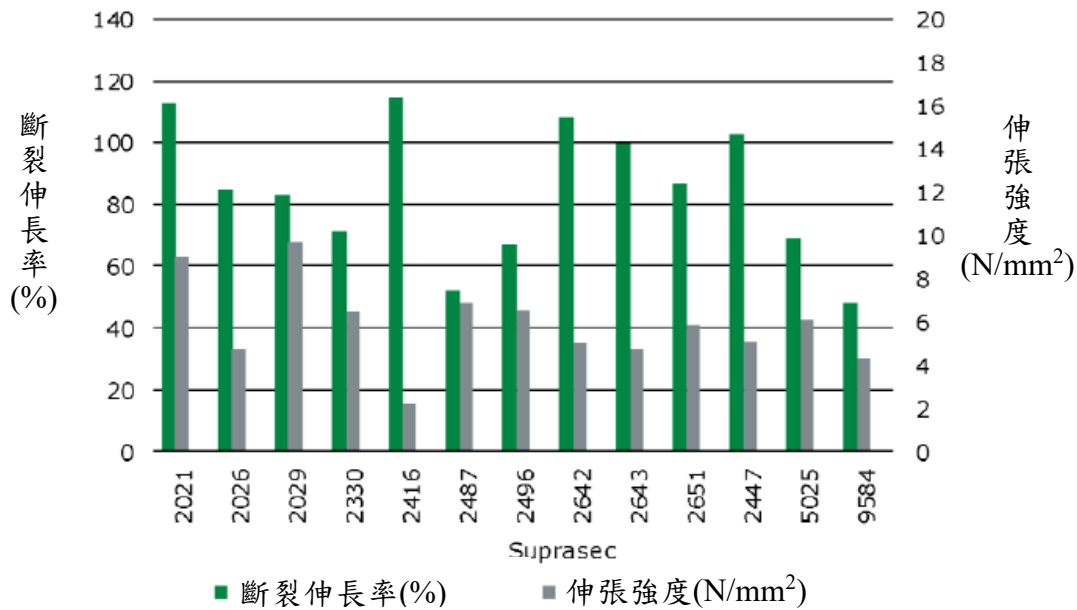
一般工業地床參考配方 FP 904-01：

	原材料	比例
1	ALBODUR 904	21.85
2	消泡劑 Tego Airex 944	0.25
3	分散劑 Efka FA 4672	1.00
4	填料 Millisil W6	45.00
5	顏料 Heucosin G 7610	3.00
6	防沉劑 Sylsilia 350	2.00
高剪切下研磨 15 分鐘		
7	ALBODUR 904	20.00
8	分子篩漿液 ALBOLITH MS C 350	6.65
9	消泡劑 Tego Airex 944	0.25
總計		100.00

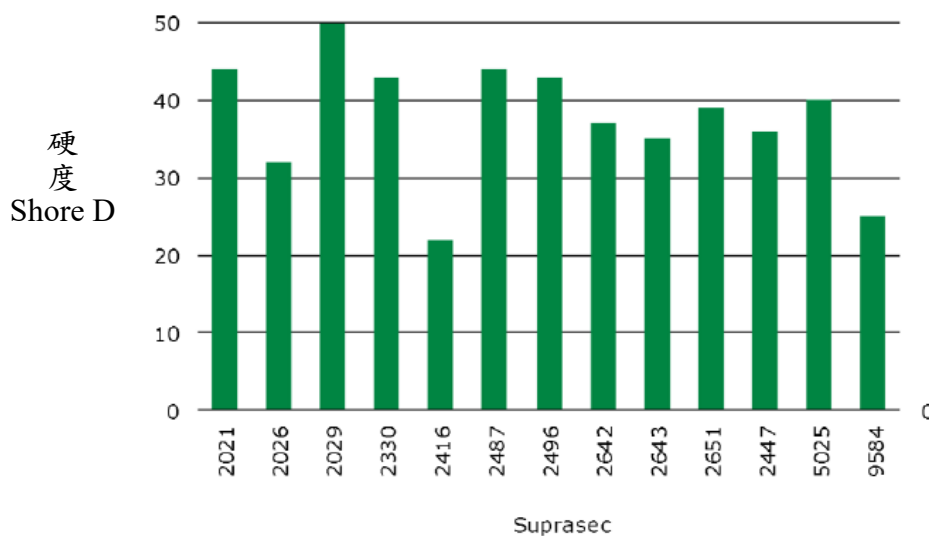
安鋒實業股份有限公司

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

- 比較使用不同級別的異氰酸酯對斷裂伸長率、伸張強度的影響：
(操作條件：室溫 x1 天+50°Cx5 天, x 架橋率:105%)



- 比較使用不同級別的異氰酸酯對硬度 Shore D 的影響：
(操作條件：室溫 x1 天+50°Cx5 天, x 架橋率:105%)



開裂橋接塗膜參考配方：

	原材料	比例
1	ALBODUR 904	90.00
2	消泡劑 Tego Airex 944	1.00
3	分散劑 EFKA PU 4063	0.50
4	分子篩漿液 ALBOLITH MS C 350	6.00
5	灰色色漿(G 6518N)	2.50
總計		100.00

*ALBOLITH 產品須至少 24 小時來與水反應完全，之後才能進行塗佈或更多應用。

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

- 架橋劑：

建議 NCO:OH 的架橋率 100%，或每 100 份配方中添加 60.25 份 SUPRASEC 2029。

- 機械性測試：

	室溫 x24 小時	50°C x72 小時
斷裂伸長率(%)	450	335
伸張強度(N/mm ²)	5	26

運動地床參考配方 FP 904-02：

順序	原材料	比例
1	ALBODUR 904	21.85
2	消泡劑 Tego Airex 944	0.25
3	分散劑 Efka FA 4672	1.00
4	填料 EWO	40.00
5	填料 Luzenac 20 MO	5.00
6	顏料 Heucosin G 6557 N	3.00
7	防沉劑 Aerosil R 972	2.00
高剪切下研磨 15 分鐘		
8	ALBODUR 904	20.00
9	分子篩漿液 ALBOLITH MS C 350	6.65
10	消泡劑 Tego Airex 944	0.25
總計		100.00

- 比較搭配不同架橋劑的機械性：

架橋劑 測試項目	Suprasec 2496		Suprasec 2021	
	室溫×1 天	室溫×7 天	室溫×1 天	室溫×7 天
斷裂伸長率(%)	277	175	460	275
伸張強度(N/mm ²)	4.8	10.5	5.3	20.4
Shore A 硬度	71	86	76	95
Shore D 硬度	21	38	25	53

包裝：190kg/桶

儲存：未開封原裝桶儲放在 10~30°C 的乾燥環境，保質期自生產日起至少 6 個月。須避免接觸氧氣。低溫可能引起混濁和脫水濃縮，加熱至 >40°C 即可回復。

配方及工業製程相關作業建議事項：

1. ALBODUR 配方的準備作業

一般批量的 ALBODUR 配方中含有 1-2 種須在工廠製備。將配方中 ALBODUR 所需的量由 200 公升原裝鐵桶裝入另一乾淨且乾燥的容器內。配方中其它成份須在攪拌下加入(例

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

如可使用 dissolver)，再混合入製劑中。如果分子篩漿液(ALBOLITH MS C 350)未使用整桶(120 公升/桶)，請先將欲使用的量在使用前攪拌完全，因為 MS C 350 可能會有沉澱的狀況。待混合 ALBODUR 配方約半小時達混合完全後，將配方液轉儲放至容器內，配方液須靜置至少 24 小時才可進行後續作業。

*僅可使用已除濕氣的填料和顏料。

*請使用真空攪拌器來達到最佳的性能。

2. 基材表面準備作業：

- (1) 基材表面必須是乾淨、乾燥、無粉塵、無油脂的，須移除所有鬆散、脫落的材料，建議使用機械清理器具來處理。
- (2) 須隨時檢測殘餘濕氣含量，基材深度 2 公分內濕氣應小於 3%，建議使用 C-aqua meter 來檢測。
- (3) 基材溫度須控制在比露點高 3°C 的溫度。(相關露點資訊請參考下頁第 8 點)

3. 打底作業(primer)：

強烈建議要進行打底的步驟，如此才能防止鹼性物質及水氣的滲入，以提供後續塗佈有良好的密著性，且建議要打兩次底。下列是建議的底塗配方：

- (1) 1K-PU，例如: SUPRASEC 2060(70%溶液於 Solvesso 100)或 SUPRASEC 2416(100%無溶劑型)
- (2) 2K-PU，例如: ALBODUR 912 以 1:1 比例與 SUPRASEC 9584 混合、架橋來做為底塗。

為了達到最佳密著，建議當底塗仍然潮濕時，可將加熱乾燥的石英砂撒在上面。

4. ALBODUR 混合液的製備作業：

在 400rpm 機械攪拌下，緩慢添加所需的硬化劑量至 ALBODUR 配方液中，然後攪拌至配方液達到完全均質。為避免混合液有不均勻的狀況發生，建議將產品移至另一乾淨、乾燥的容器內。

5. ALBODUR 混合液與面塗(例如: AC 27401)的搭配應用：

- (1) 溫度 20°C 下，25-30kg 量(適合塗佈面積約 10-15m²)的 ALBODUR 混合液的可使用期(pot-life)約 45-60 分鐘。ALBODUR 混合液建議使用抹刀或鋸齒抹刀以最小厚度 1.5mm (塗膜厚, 相當於約 2.3kg/m²)來塗佈。
- (2) 以 ALBODUR 為塗佈底的自流平地床須用有脫氣的釘滾輪(spike roller)來塗佈，為了視覺美觀，15 分鐘後可將 PVC 色片鋪撒在表面。
- (3) 為了達到不易滑跤的要求，建議在應用 ALBODUR 混合液 15 分鐘後將小石子砂鋪灑在表面，完全硬化後須以刷子將過多的小石子砂清除掉。
- (4) 為了表面的密封性，建議使用以 AC 27401 為主劑的水性 2K 系統面塗(塗膜厚約 150g/m²，可參考配方 FP 27401-04)。AC 27401 面塗需在應用 ALBODUR 的 12-24 小時後才可應用，完全固化需時 7 天。

6. 器具的清理作業：

攪拌器及其他器具可用乙酸丁酯(BAC)或乙酸乙酯(EAC)來清洗乾淨。

7. 安全性操作建議

須避免接觸皮膚和眼睛，建議在操作時配戴適當的防護手套、護目鏡及遵守一般化學品安全操作事項。

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

8.空氣相對溼度-露點關係資料表

濕度 (%) \ 氣溫 (°C)	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
2	-7.77	-6.56	-5.43	-4.4	-3.16	-2.48	-1.77	-0.98	-0.26	0.47	1.2
6	-4.49	-3.07	-2.1	-1.05	-0.08	0.85	1.86	2.72	3.62	4.48	5.38
10	-1.26	0.02	1.31	2.53	3.74	4.79	5.82	6.79	7.65	8.45	9.31
14	2.2	3.76	5.1	6.4	7.58	8.67	9.7	10.71	11.64	12.55	13.36
18	5.9	7.43	8.83	10.12	11.33	12.44	13.48	14.56	15.41	16.31	17.25
20	7.73	9.3	10.72	12	13.22	14.4	15.48	16.46	17.44	18.36	19.18
22	9.54	11.16	12.52	13.89	15.19	16.27	17.41	18.42	19.39	20.28	21.22
24	11.34	12.93	14.44	15.73	17.06	18.21	19.22	20.33	21.37	22.32	23.18
26	13.15	14.84	16.26	17.67	18.9	20.09	21.29	22.32	23.32	24.31	25.16
28	14.96	16.61	18.14	19.38	20.86	22.07	23.18	24.28	25.25	26.2	27.18
30	16.79	18.44	19.96	21.44	23.71	23.94	25.11	26.1	27.21	28.19	29.09
34	20.42	22.19	23.77	25.19	26.54	27.85	28.94	30.09	31.19	32.13	33.11
38	23.97	25.74	27.44	28.87	30.31	32.62	32.78	33.96	35.01	36.05	37.03
40	25.79	27.66	29.22	30.81	32.16	33.48	34.69	35.86	36.98	38.05	39.11
45	30.29	32.17	33.86	35.38	36.85	38.24	39.54	40.74	41.87	42.97	44.03