

# 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

## 水性壓克力聚醇樹脂 AC 31

### 規格:

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| 固成份           | : 50±1.0 %                 |
| pH 值          | : 7.0~8.0                  |
| 黏度            | : 300~2000 mPas            |
| 最低成膜溫度(MFFT)  | : 約 40°C                   |
| 密度            | : 約 1.04 g/cm <sup>3</sup> |
| OH 值(對固體份)    | : 約 62 mg KOH/g            |
| OH 含量(產品實際含量) | : 約 0.94%                  |
| OH 當量         | : 約 1800                   |
| 擺桿硬度          | : 約 140 秒                  |

### 特性:

AC 31 是一種含有 OH 反應官能基之**中硬度水性丙烯酸樹脂**。具有下列特性:

- 1.耐候性。
- 2.快乾。
- 3.良好的密著性。
- 4.提供二液型透明漆及色漆有優異耐化性。

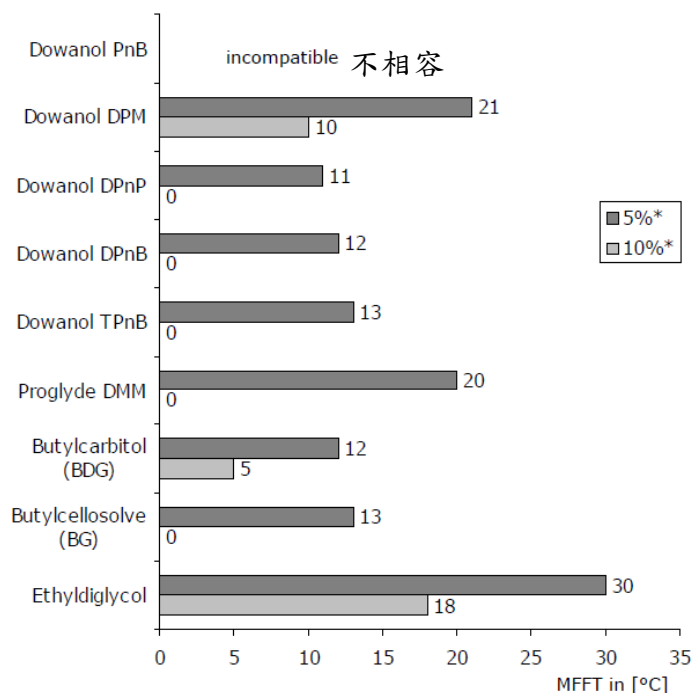
### 應用:

- 1.二液型傢俱清漆及色漆。
- 2.二液型室外應用。
- 3.砂磨底漆。
- 4.MDF 填充料。
- 5.清漆及烤漆。

[註]: 建議配製步驟: ①將 AC 31 的 pH 值調高至>8(可用 AMP 96)。②混合配方中的溶劑(例如:水+BCS+BDG)。③攪拌下,將混合溶劑加入樹脂中。\*若將樹脂加入溶劑中,則易發生凝聚、結塊等不相容的狀況。(安鋒-1130524002)

### 搭配不同共溶劑的 最低成膜溫度:

MFFT-Reduction



\*premixed with water (1:1)

# 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

## 白色木器塗料配方(FP 31/05):

| 順序 | 成份                            | 比例    |
|----|-------------------------------|-------|
| 1  | AC 31                         | 34.10 |
| 2  | U 8001                        | 24.30 |
| 3  | 共溶劑 DPM                       | 4.20  |
| 4  | 去離子水                          | 11.00 |
| 5  | 消泡劑 BYK 024                   | 0.40  |
| 6  | 底材濕潤劑 BYK 346                 | 0.20  |
| 7  | 消泡劑 BYK 028                   | 0.40  |
| 8  | 白色漿(TiO <sub>2</sub> 量:19.3%) | 25.00 |
| 9  | 流變改質劑 DSX 2000                | 0.40  |
| 總計 |                               | 100.0 |

\*使用前須先預混合成份 3+4。

- 架橋劑：建議添加 10% Bayhydur 2336 (80%溶於乙二醇乙二醚 DMM)。

- 白色漿配方：

| 順序 | 成份                  | 比例    |
|----|---------------------|-------|
| 1  | 去離子水                | 16.95 |
| 2  | 流變改質劑 Laponite Rd   | 0.25  |
| 3  | 分散劑 Surfynol CT 231 | 5.60  |
| 4  | 鈦白粉 Kronos 2190     | 77.20 |
| 總計 |                     | 100.0 |

## 雙組份白色傢俱漆配方(FP 31/11):

| 順序 | 成份                    | 比例    |
|----|-----------------------|-------|
| 1  | AC 31                 | 49.00 |
| 2  | 消泡劑 Tego Foamex 822   | 0.80  |
| 3  | 底材濕潤劑 BYK 346         | 0.20  |
| 4  | 共溶劑 DPM               | 6.00  |
| 5  | 去離子水                  | 18.60 |
| 6  | 白色漿                   | 25.00 |
| 7  | 流變改質劑 Rheovis PU 1214 | 0.40  |
| 總計 |                       | 100.0 |

\*使用前須先預混合成份 4+5。

- 架橋劑：建議 NCO : OH 的架橋率為 150%，或是在每 100 份上述配方中添加 10.14 份的 Bayhydur 2487/1 (80%溶於 MPA)。

- 白色漿配方：

|    | 成份                  | 比例    |
|----|---------------------|-------|
| 1  | 去離子水                | 10.90 |
| 2  | 流變改質劑 Laponite Rd   | 6.00  |
| 3  | 分散劑 Surfynol CT 231 | 5.60  |
| 4  | 鈦白粉 Kronos 2190     | 77.50 |
| 總計 |                     | 100.0 |

# 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

## 白色傢俱漆參考配方(FP 31-12)：

| 順序 | 成份                                     | 比例    |
|----|----------------------------------------|-------|
| 1  | AC 31                                  | 49.0  |
| 2  | 消泡劑 Foamex 822                         | 0.8   |
| 3  | 底材濕潤劑<br>(50% SW-3404/SW-3010D/SW-366) | 0.2   |
| 4  | 共溶劑 DPM                                | 6.0   |
| 5  | 純水                                     | 18.6  |
| 6  | 白色膏 (75%, TiO <sub>2</sub> 含量)         | 25.0  |
| 7  | 增稠劑 TW-710                             | 0.4   |
| 總計 |                                        | 100.0 |

\*第 4~5 項請預先混合後，再加入主液中。

- 架橋劑：建議 NCO：OH 做 150%架橋率或 100 份主劑配 10.14 份硬化劑 Bayhydur XP 2487/1 (80%溶於 MPA)。

### ● 色膏備製(CT 231)：

| 順序 | 成份                              | 比例    |
|----|---------------------------------|-------|
| 1  | 去離子水                            | 12.9  |
| 2  | 分散劑 Surfynol CT 231             | 7.5   |
| 3  | 消泡劑 Foamex 825                  | 0.4   |
| 4  | 顏料 TiO <sub>2</sub> Kronos 2190 | 75.0  |
| 5  | 去離子水                            | 4.2   |
| 總計 |                                 | 100.0 |

\*高速分散 20 分鐘。

### ● 耐化性測試：

| 項目       | 測試時間  | 結果(一液型) | 結果(二液型) |
|----------|-------|---------|---------|
| 乙醇(48%)  | 1 小時  | 2       | 5       |
| 氨水(10%)  | 1 分鐘  | 5       | 5       |
| 去離子水     | 16 小時 | 5       | 5       |
| 咖啡(4%)   | 16 小時 | 3       | 5       |
| 茶(1%)    | 16 小時 | 3       | 4       |
| 紅酒       | 5 小時  | 4       | 4       |
| 可樂       | 16 小時 | 5       | 5       |
| 碳酸鈉(10%) | 2 分鐘  | 5       | 5       |
| 脂肪酸      | 1 小時  | 5       | 5       |
|          | 5 小時  | 5       | 5       |
|          | 16 小時 | 5       | 5       |

\*5=最佳，0=最差

- 二液型：架橋用 100 份主劑配 10.14 份硬化劑 Bayhydur XP 2487/1 (80%溶於 MPA)。

# 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

## 透明木器漆參考配方(FP 31-10):

| 順序 | 成份                                     | 比例    |
|----|----------------------------------------|-------|
| 1  | AC 31                                  | 72.0  |
| 2  | 共溶劑 Butylcellosolve (BG)               | 4.0   |
| 3  | 共溶劑 Butylcarbitol (BDG)                | 3.0   |
| 4  | 去離子水                                   | 19.1  |
| 5  | 消泡劑 Byk 028                            | 0.6   |
| 6  | 底材濕潤劑<br>(50% SW-3404/SW-3010D/SW-366) | 0.2   |
| 7  | 消光粉 Acematt TS 100                     | 1.0   |
| 8  | 增稠劑 TW-710                             | 0.1   |
| 總計 |                                        | 100.0 |

\*預先混合第 2~4 項。

### ●耐化性測試:

| 項目       | 測試時間  | 結果(一液型) | 結果(二液型) |
|----------|-------|---------|---------|
| 乙醇(48%)  | 1 小時  | 3       | 5       |
| 氨水(10%)  | 1 分鐘  | 5       | 5       |
| 去離子水     | 16 小時 | 4       | 5       |
| 咖啡(4%)   | 16 小時 | 4       | 5       |
| 茶(1%)    | 16 小時 | 3       | 5       |
| 紅酒       | 5 小時  | 5       | 5       |
| 可樂       | 16 小時 | 4       | 5       |
| 碳酸鈉(10%) | 2 分鐘  | 5       | 5       |
| 脂肪酸      | 1 小時  | 5       | 5       |
|          | 5 小時  | 3       | 5       |
|          | 16 小時 | 3       | 5       |

\*二液型: 架橋用 100 份  
主劑配 10.14 份硬化劑  
Bayhydur XP 2487/1  
(80%溶於 MPA)。

\*5=最佳, 0=最差。

## 一液型 MDF 填充料色漆參考配方(FP 31-14):

|    | 成份                       | 比例    |
|----|--------------------------|-------|
| 1  | pH 中和調整劑 AMP-96          | 0.2   |
| 2  | 去離子水                     | 11.0  |
| 3  | 潤濕分散劑 Hydropalat 3204    | 0.4   |
| 4  | AC 31                    | 25.0  |
| 5  | 消泡劑 Byk 044              | 0.4   |
| 6  | 雲母粉 Mica N               | 6.5   |
| 7  | 鈦白粉 Kronos 2190          | 10.9  |
| 8  | 滑石粉 Talkum 20 MO         | 17.4  |
| 9  | AC 2508                  | 10.0  |
| 10 | 共溶劑 Butylcellosolve (BG) | 7.0   |
| 11 | 消泡劑 Foamex 822           | 0.8   |
| 12 | 增稠劑 Viscoatex 730        | 0.1   |
| 13 | 增稠劑 TW-710               | 0.2   |
| 總計 |                          | 100.0 |

\*第 1~8 項高速分散  
20 分鐘。

\*第 10 及 11 項在使  
用前預先混合。

# 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

## 搭配不同架橋劑的固化效果(安鋒-1121129004):

- 底材: 馬口鐵
- 塗佈方式: 濕膜線棒80  $\mu$ m
- 乾燥條件: 130°C × 45分鐘
- 測試配方:

| 原材料                | A    | B    | C    | D    | E    | F    |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| AC 31              | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   |
| 純水                 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 |
| DPM                | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| DPnB               | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 消泡劑 CT 5086        | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  |
| 底材濕潤劑 SW-3404      | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| 增稠劑 TW-761         | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  |
| 水性封閉型架橋劑 WBH-5118  | -    | 66   | -    | -    | -    | -    |
| 水性封閉型架橋劑 WBH-5218W | -    | -    | 40.7 | -    | -    | -    |
| 水性封閉型架橋劑 WBH-8218W | -    | -    | -    | 50.9 | 50.9 | 50.9 |
| DA-130 白色漿         | -    | -    | -    | -    | 40   | -    |
| JET 白色漿            | -    | -    | -    | -    | -    | 40   |

- DA-130 白色漿配方:

| 原材料                      | 比例    |
|--------------------------|-------|
| 純水                       | 24.45 |
| pH 值調整劑 AMP-96           | 0.05  |
| 分散劑 DA 130               | 4     |
| 分散劑 AP                   | 1     |
| 消泡劑 S03N                 | 0.5   |
| TiO <sub>2</sub> 粉 R-900 | 70    |
| 增稠劑 VIS 4                | 0.3   |

- JET 白色漿配方:

| 原材料                      | 比例   |
|--------------------------|------|
| 純水                       | 26.4 |
| pH 值調整劑 AMP-96           | 0.05 |
| 分散劑 JET                  | 2.8  |
| 消泡劑 S03N                 | 0.25 |
| 濕潤劑 WT 100               | 0.5  |
| TiO <sub>2</sub> 粉 R-900 | 70   |

- 測試結果:

| 測試組別     | A   | B    | C    | D    | E    | F    |
|----------|-----|------|------|------|------|------|
| 試片外觀     | 無異狀 | 無異狀  | 無異狀  | 無異狀  | 無異狀  | 無異狀  |
| 密著       | 5B  | 5B   | 5B   | 5B   | 5B   | 5B   |
| 硬度       | HB  | F    | F    | 3H   | 2H   | 2H   |
| 光澤       | 20° | 98.8 | 85.7 | 85.7 | 94.5 | 11.0 |
|          | 60° | 140  | 132  | 136  | 137  | 52.7 |
|          | 85° | 97.5 | 96.5 | 95.9 | 97.5 | 90.0 |
| 耐IPA來回擦拭 | 5下  | 2下   | 10下  | 100下 | 100下 | 100下 |

# 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

## 搭配美耐敏之性質測試與比較實驗配方(安鋒-1131014001-1):

### 一、透明塗料測試配方

#### 1. 搭配美耐敏組

| 品名          | Test 1-1 | Test 1-2 |
|-------------|----------|----------|
| 水性樹脂 AC 31  | 64.86 %  | 64.41 %  |
| 硬化劑 WM-3270 | 10.14 %  | -        |
| 硬化劑 M 325   | -        | 10.59 %  |
| 純水          | 17.1 %   | 17.1 %   |
| 共溶劑 DPM     | 7 %      | 7 %      |
| 消泡劑 CT 5086 | 0.3 %    | 0.3 %    |
| 濕潤劑 SW-3404 | 0.1 %    | 0.1 %    |
| 抗閃鏽劑 H10    | 0.5 %    | 0.5 %    |

→各配方中，樹脂與美耐敏硬化劑的固成分比皆是 8：2。

#### 2. 搭配 NCO 硬化劑組

| 品名                  | Test 2-1 | Test 2-2 |
|---------------------|----------|----------|
| 水性樹脂 AC 31          | 80 %     | 80 %     |
| 純水                  | 12.3 %   | 12.3 %   |
| 共溶劑 DPM             | 7 %      | 7 %      |
| 消泡劑 ST              | 0.1 %    | 0.1 %    |
| 濕潤劑 SW-3404         | 0.1 %    | 0.1 %    |
| 抗閃鏽劑 H10            | 0.5 %    | 0.5 %    |
| 硬化劑 AW 65 DPGDME 01 | 23 %     | 26.54 %  |

→Test 2-1 之架橋率設定為 130%，Test 2-2 則為 150%。

### 二、白色塗料測試配方

#### 1. 搭配美耐敏組

| 品名          | Test 3-5 | Test 3-6 |
|-------------|----------|----------|
| 水性樹脂 AC 31  | 51.89 %  | 51.53 %  |
| 硬化劑 WM-3270 | 8.11 %   | -        |
| 硬化劑 M 325   | -        | 8.47 %   |
| 純水          | 2.1 %    | 2.1 %    |
| 白色漿 TR700D  | 30 %     | 30 %     |
| 共溶劑 DPM     | 7 %      | 7 %      |
| 消泡劑 CT 5086 | 0.3 %    | 0.3 %    |
| 濕潤劑 SW-3404 | 0.1 %    | 0.1 %    |
| 抗閃鏽劑 H10    | 0.5 %    | 0.5 %    |

→各配方中，樹脂與美耐敏硬化劑的固成分比皆是 8：2。

### 二、操作參數

- 1.底材：馬口鐵(有砂磨)
- 2.塗佈方式：濕膜線棒 80μm(理論乾膜約 27~30μm)
- 3.乾燥條件：160°C\*30min

# 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

## 實驗進度與初步結論：

### 一、透明塗料測試結果

#### 1. 搭配美耐敏硬化劑組

| 組別                | 光澤度   |     |      | 硬度 | 95%酒精擦拭  | MEK 擦拭  |
|-------------------|-------|-----|------|----|----------|---------|
|                   | 20°   | 60° | 85°  |    |          |         |
| Test 1-1(WM-3270) | 104.9 | 146 | 98.4 | 2H | 100 下無異狀 | 18 下有擦痕 |
| Test 1-2(M 325)   | 101.5 | 144 | 98.4 | 3H | 100 下無異狀 | 15 下有擦痕 |

#### 2. 搭配 NCO 硬化劑組

| 組別                          | 光澤度  |       |      | 硬度 | 95%酒精擦拭 | MEK 擦拭  |
|-----------------------------|------|-------|------|----|---------|---------|
|                             | 20°  | 60°   | 85°  |    |         |         |
| Test 2-1<br>(AW 65, 130%架橋) | 80.0 | 119.8 | 94.4 | HB | 28 下有擦痕 | 5 下有擦痕  |
| Test 2-2<br>(AW 65, 150%架橋) | 70.2 | 114.8 | 90.6 | HB | 30 下有擦痕 | 10 下有擦痕 |

### 二、白色塗料測試結果

#### 搭配美耐敏硬化劑組

| 組別                | 光澤度  |      |      | 硬度 | 95%酒精擦拭  | MEK 擦拭   |
|-------------------|------|------|------|----|----------|----------|
|                   | 20°  | 60°  | 85°  |    |          |          |
| Test 3-1(WM-3270) | 29.0 | 67.7 | 90.1 | H  | 100 下無異狀 | 100 下無異狀 |
| Test 3-2(M 325)   | 32.3 | 70.9 | 91.2 | H  | 100 下無異狀 | 100 下無異狀 |

### 三、補充圖片

#### 耐溶劑擦拭之擦痕示意圖



紅圈處經過溶劑擦拭一定次數後出現類似刮痕的線條

### 包裝：

120kg/桶。

### 儲存：

存放於緊密的容器中，且溫度在於 5~25℃ 之間，至少可以存放 6 個月。