

水性 UV 樹脂 LUX 220

規格：

| | |
|--------------|------------------------------|
| 固成份 | : 35 ± 1.0 % |
| pH 值 | : 7.0~9.0 |
| 黏度 | : 20~200 mPas |
| 最低成膜溫度(MFFT) | : 約 0°C |
| 密度 | : 約 1.0-1.1g/cm ³ |
| 分散液型態 | : 陰離子型 |
| 溶劑 | : 無溶劑 |

成膜特性：

| | |
|-------------|----------------------|
| UV 硬化前膜的硬度： | 擺桿硬度約 50 秒(König 法) |
| UV 硬化後膜的硬度： | 擺桿硬度約 180 秒(König 法) |

特性：

LUX 220 是一種水性、無溶劑、硬彈塑性(hard-elastic)、UV 硬化的 PU 分散液。具有下列特性：

1. 可以提供透明和有顏色塗料極佳的耐化學性和耐污性。
2. 高耐刮損性。
3. 在進行 UV 操作前，有強烈的物理乾燥性質。
4. 高度耐黃變性。
5. 高度耐磨損性。
6. 對顏料和消光助劑有良好潤濕性。

應用：

1. 適合用在要求非常高耐化性的木器、PVC 地板上。
2. 因它的特高漆膜硬度，特別用在色漆和現場(on site)UV 硬化清漆。
3. 它提供更高架橋密度而且有非常高耐磨特性。耐污染性和耐溶劑性。
4. 可以加入水性 NCO 硬化劑進行雙重固化(dual curing)。
5. 可用在透明和有顏色木器塗料、塑膠塗料。

建議硬化條件：

1. 添加 1% Irgacure 500 的光起始劑。
2. 輸送帶速度 5~10 米/分鐘，1 汞燈 80 瓦/公分。

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 024 BYK 028 BYK 1724 Tego Airex 902 W
Tego Foamex 822

- 底材濕潤劑

BYK 346 BYK 349 Dow Corning 67 Tego Wet 280

- 光起始劑

Omnirad 500 Omnirad 184 Omnirad 819 DE

- 消光劑

Acematt TS 100 CERAFOUR 927 N Ultralube D-816

- 流變控制劑

Rheovis PU 1214 Rheovis PE 1320 Rheolate 288 Tego Viscoplus 3000
Tego Viscoplus 3030

參考配方：

A：啞光撓曲性 UV 硬化皮革；PVC 革面漆參考配方(FP-US 220/02)：

| | | |
|---|--|-------|
| 1 | LUX 220 | 30.0 |
| 2 | 水性消泡劑 BYK-024 | 0.1 |
| 3 | 啞光 PU 漿料 U 042M | 59.6 |
| 4 | PU 彈性漿 Adimatt Soft 7 | 8.0 |
| 5 | 光起始劑 Irgacure 500 | 0.9 |
| 6 | 濕潤流平劑 BYK 349 | 0.4 |
| 7 | UV 架橋型滑劑 BYK UV 3505、 SAC-30152D 或 SAC-35154D | 1.0 |
| | 合計 | 100.0 |

1.加入次序 1-3，將攪拌機調到 1000rpm 分散。

2.攪拌下加入 4-7。混合 10 分鐘。

3.過濾。

4.用在 PVC，加熱 95°C x 3 分鐘

B：U 042M 啞光參考配方(FP-US 042/10-U 042M)：用於撓曲性皮革、PVC 革：

| | | |
|---|------------------|-------|
| 1 | U 042 | 70.3 |
| 2 | 水性消泡劑 BYK-024 | 0.1 |
| 3 | 純水 | 17.0 |
| 4 | 純水 | 3.0 |
| 5 | 成膜助劑 BCS | 3.0 |
| 6 | 啞粉(Acematt 3300) | 6.0 |
| 7 | 底材濕潤劑 BYK 349 | 0.2 |
| 8 | 增稠劑 BYK 420 | 0.4 |
| | 總計 | 100.0 |

- 1.加入次序原材料 1~3，將攪拌機調到 1000rpm 分散。
- 2.原材料 4~5 預先混合，攪拌中加入。
- 3.攪拌下加入原材料 6，調到 2000rpm，分散 10 分鐘。
- 4.調降到 1000rpm，加入 7~8，混合 10 分鐘。
- 5.過濾。

大陸手機:1350-9624401(技術), 1382-5211745(業務)

第2頁，共8頁 (第七版 2020.11)

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

C. 雙組份撓曲性面漆參考配方(FP-US 042/19)

| | | |
|---|-----------------------|-------|
| 1 | 去離子水 | 10.0 |
| 2 | 水性消泡劑 BYK 024 | 0.1 |
| 3 | 啞光 PU 漿 U 042M | 76.5 |
| 4 | PU 彈性漿 Adimatt Soft-7 | 8.0 |
| 5 | 濕潤流平劑 BYK 349 | 0.4 |
| 6 | 水性架橋劑 Easaqua X L 600 | 5.0 |
| | 合計 | 100.0 |

1. 依次序 1~5 加入。
2. 在中度攪拌下加入 6。
3. 混合 10 分鐘後施工。

緞面光澤、透明家具塗料配方(UV 220-04)

| | 成份 | 比例 |
|---|---------------------|--------|
| 1 | ALBERDINGK LUX 220 | 80.00 |
| 2 | 去離子水 | 14.10 |
| 3 | 丁基乙二醇(BG) | 2.00 |
| 4 | 消泡劑 Tego Foamex 822 | 1.00 |
| 5 | 光引發劑 Omnirad 500 | 1.00 |
| 6 | 消光粉 Acematt TS 100 | 1.00 |
| 7 | 增稠劑 Tafigel PUR 40 | 0.60 |
| 8 | 底材濕潤劑 BYK 346 | 0.30 |
| | 總計 | 100.00 |

[註]:成份 2 和 3 須先預混合，然後邊攪拌邊加入母液中。

• 固化條件：

預乾燥 : 50°C x 5~10min (對流乾燥機)
速度 : 5~10m/min
UV 固化 : 1 汞燈(約 80W/cm)

透明高光木器/塑膠面漆參考配方(UV220-05)：

| | 成份 | 比例 |
|---|-----------------------------|--------|
| 1 | ALBERDINGK LUX 220 | 80.00 |
| 2 | 去離子水 | 15.30 |
| 3 | 共溶劑 BG | 2.00 |
| 4 | 消泡劑 Tego Foamex 822 | 0.90 |
| 5 | 光起始劑 Irgacure 500 或 UVC-500 | 1.00 |
| 6 | 流變改質劑 Tafigel PUR 40 | 0.50 |
| 7 | 底材濕潤劑 BYK 346 | 0.30 |
| | 總計 | 100.00 |

[註]:須先預混合成份 2 和 3，然後在攪拌下加入槽中。

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

• 固化條件：

預乾燥 : 50°C x 5~10min (對流乾燥機)
速度 : 5~10m/min
UV 固化 : 1 汞燈(約 80W/cm)

白色木器/塑膠塗料配方(UV220-07)：

| | 成份 | 比例 |
|----|--------------------------|--------|
| 1 | ALBERDINGK LUX 220 | 61.30 |
| 2 | 消泡劑 BYK 028 | 0.60 |
| 3 | 脫泡劑 Tego Airex 902 W | 0.30 |
| 4 | 底材濕潤劑 BYK 346 | 0.30 |
| 5 | 白色漿 3600 | 25.00 |
| 6 | 二丙二醇甲醚 Dowanol DPM | 2.90 |
| 7 | 去離子水 | 6.70 |
| 8 | 光引發劑 Omnirad 500 | 1.00 |
| 9 | 光引發劑 Ominard 819 DW | 1.20 |
| 10 | 流變助劑 Rheolate 288(50%溶液) | 0.70 |
| 總計 | | 100.00 |

[註]:使用前須先預混合成份 6 和 7。

• 固化條件：

預乾燥 : 50°C x 5~10min (對流乾燥機)
速度 : 5m/min
UV 固化 : 1 鎵燈(120 W/cm)
1 鎵燈+1 汞燈(各 120W/cm)

• 白色漿配方 3600：

| | 成份 | 比例 |
|----|---------------------|--------|
| 1 | 去離子水 | 12.90 |
| 2 | 分散劑 ZetaSpense 3600 | 7.50 |
| 3 | 消泡劑 Tego foamex 825 | 0.40 |
| 4 | 鈦白粉 Kronos 2190 | 75.00 |
| 5 | 去離子水 | 4.20 |
| 總計 | | 100.00 |

[註]:須在高剪切速率下，分散 20 分鐘。

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

• 流變改質劑溶液：

| | 成份 | 比例 |
|----|-------------------|--------|
| 1 | 流變助劑 Rheolate 288 | 50.00 |
| 2 | 乙基二乙二醇(EDG) | 35.00 |
| 3 | 去離子水 | 15.00 |
| 總計 | | 100.00 |

• 耐化學性(依 EN 12720 方法)：

| 測試化學品 | 測試長度 | 測試結果 |
|----------|-------|------|
| 乙醇(48%) | 1 小時 | 5 |
| 氨水(10%) | 1 分鐘 | 5 |
| 去離子水 | 16 小時 | 5 |
| 咖啡(4%) | 16 小時 | 5 |
| 茶(1%) | 16 小時 | 5 |
| 紅酒 | 5 小時 | 4 |
| 可樂 | 16 小時 | 5 |
| 碳酸鈉(10%) | 2 分鐘 | 5 |
| 脂肪酸 | 1 小時 | 5 |
| | 5 小時 | 5 |
| | 16 小時 | 5 |

[註]:5=最佳, 0=最差

黃色木器/塑膠塗料配方(UV 220-08)

| | 成份 | 比例 |
|----|--------------------------|--------|
| 1 | ALBERDINGK LUX 220 | 72.70 |
| 2 | 消泡劑 BYK 028 | 0.60 |
| 3 | 脫泡劑 Tego Airex 902 W | 0.30 |
| 4 | 底材濕潤劑 BYK 346 | 0.30 |
| 5 | 黃色漿 AQ 810 | 12.70 |
| 6 | 二丙二醇甲醚 Dowanol DPM | 2.90 |
| 7 | 去離子水 | 7.60 |
| 8 | 光引發劑 Omnirad 500 | 1.00 |
| 9 | 光引發劑 Ominard 819 DW | 1.20 |
| 10 | 流變助劑 Rheolate 288(50%溶液) | 0.70 |
| 總計 | | 100.00 |

[註]:使用前須先預混合成份 6 和 7。

• 固化條件：

預乾燥 : 50°C x 5~10min (對流乾燥機)

速度 : 5m/min

UV 固化 : 1 鎊燈(120 W/cm)

1 鎊燈+1 汞燈(各 120W/cm)

為了增加架橋性, 建議加入 10%硬化劑 Bayhydur XP 2487/1(80 份溶於 20 份 MPA 溶劑)。

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

• 流變改質劑溶液：

| | 成份 | 比例 |
|----|-------------------|--------|
| 1 | 流變助劑 Rheolate 288 | 50.00 |
| 2 | 乙基二乙二醇(EDG) | 35.00 |
| 3 | 去離子水 | 15.00 |
| 總計 | | 100.00 |

• 耐化學性(依 EN 12720 方法)：

| 測試化學品 | 測試長度 | 測試結果 |
|----------|-------|------|
| 乙醇(48%) | 1 小時 | 4 |
| 氨水(10%) | 1 分鐘 | 5 |
| 去離子水 | 16 小時 | 5 |
| 咖啡(4%) | 16 小時 | 4 |
| 茶(1%) | 16 小時 | 5 |
| 紅酒 | 5 小時 | 5 |
| 可樂 | 16 小時 | 5 |
| 碳酸鈉(10%) | 2 分鐘 | 5 |
| 脂肪酸 | 1 小時 | 5 |
| | 5 小時 | 5 |
| | 16 小時 | 5 |

[註]:5=最佳, 0=最差

綠色木器/塑膠塗料配方(UV 220-10)：

| | 成份 | 比例 |
|----|--------------------------|--------|
| 1 | ALBERDINGK LUX 220 | 77.60 |
| 2 | 消泡劑 BYK 028 | 0.60 |
| 3 | 脫泡劑 Tego Airex 902 W | 0.30 |
| 4 | 底材濕潤劑 BYK 346 | 0.30 |
| 5 | 綠色漿 AQ 860 | 7.50 |
| 6 | 二丙二醇甲醚 Dowanol DPM | 2.90 |
| 7 | 去離子水 | 7.60 |
| 8 | 光引發劑 Omnirad 500 | 1.00 |
| 9 | 光引發劑 Ominard 819 DW | 1.20 |
| 10 | 流變助劑 Rheolate 288(50%溶液) | 1.00 |
| 總計 | | 100.00 |

[註]:使用前須先預混合成份 6 和 7。

• 固化條件：

預乾燥 : 50°C x 5~10min (對流乾燥機)

速度 : 5m/min

UV 固化 : 1 鎷燈(120 W/cm)

1 鎷燈+1 汞燈(各 120W/cm)

為了增加架橋性,建議加入 10%硬化劑 Bayhydur XP 2487/1(80 份溶於 20 份 MPA 溶劑)。

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

• 流變改質劑溶液：

| | 成份 | 比例 |
|----|-------------------|--------|
| 1 | 流變助劑 Rheolate 288 | 50.00 |
| 2 | 乙基二乙二醇(EDG) | 35.00 |
| 3 | 去離子水 | 15.00 |
| 總計 | | 100.00 |

超消光木器塗料參考配方(UV 220-12)：

| | 成份 | 比例 |
|----|----------------------|--------|
| 1 | ALBERDINGK LUX 220 | 68.60 |
| 2 | 消泡劑 BYK 1724 | 0.80 |
| 3 | 底材濕潤劑 BYK 346 | 0.30 |
| 4 | 共溶劑 Dowanol DPM | 3.00 |
| 5 | 去離子水 | 7.00 |
| 6 | 蠟分散液 LubaPrint 154/S | 2.00 |
| 7 | 消光劑 CERAFLOUR 927 | 2.00 |
| 8 | 消光劑 DynoAdd P-520 | 8.00 |
| 9 | 流變改質劑 BYK 7420 ES | 0.30 |
| 10 | 流變改質劑 OPTIFLO T 1000 | 2.50 |
| 11 | 光起始劑 Ominard 500 | 2.00 |
| 12 | 純水 | 3.50 |
| 總計 | | 100.00 |

[註]:使用前須先預混合成份 4 和 5。

• 固化條件：

預乾燥 : 50°C x 5~10min (對流乾燥機)

速度 : 5~10m/min

UV 固化 : 1 汞燈, 80W/cm)

RCA 耐磨試驗：

- 底材：鋁片、砂磨馬口鐵
- 照光硬化條件：1886 mJ/cm²
- 膜厚：鋁片—淋塗，乾膜約 10~15µm。馬口鐵—濕膜 20µm (乾膜 5.6µm)
- RCA 測試：ASTM F 2357, Norman 2060MK 紙帶，荷重 175g。

| | |
|-------------------------------|------|
| LUX 220 | 80.0 |
| 純水 | 4.2 |
| 共溶劑 DPM | 2.0 |
| 消泡劑 ADD 1085 | 0.1 |
| 底材濕潤劑 SW-3404 | 0.3 |
| 平滑防穴劑 S-1864 | 0.3 |
| 增稠劑 LUCRACHEM VIS 1 | 0.3 |
| 奈米二氧化矽 SiO ₂ -3301 | 10.0 |
| 光起始劑 UVC-500 | 2.5 |

• 測試結果：

鋁片：密著 5B。RCAx50 回不漏底材、150 回 NG。
馬口鐵：密著 5B、硬度 5H。RCAx50 回不漏底材、200 回 NG。

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

備註：

LUX 220 用滾塗，滾輪長時間塗佈會導致 LUX 220 太快乾黏在輪上，可以參考以下方法解決：

1. 結合 AC 2570 並預先中和，這是國外已經常用的方法。AC 2570 是壓克力酸酯，中和後會變成半透明外觀，可幫助 LUX 系列改善清洗性和再乳化性。用量越高越可幫助可逆性和清洗性。
2. 結合其他 LUX 系列產品來改善再乳化性，例如 LUX 265, LUX 260, LUX 399，這幾支在照射 UV 前都可重新被洗掉，LUX 399 適合用在滾塗。
3. 添加一些丙二醇並提高黏度，丙二醇具有保濕作用。

使用 pH 值調整劑 AMP 96 來調高 LUX 220 的 pH 值時，因為需要一些時間來中和酸，所以調整後，需要置靜 3~4 小時再量一次 pH 值，幾乎所有的水性 UV 樹脂都會有這個現象。若添加 15~20% 的 UC 8400 可以減少 pH 值降低，且可以保持在 7.4 以上更久的時間。

耐水煮面漆參考配方(安鋒-1100104002)：

| | 成份 | 實驗 I | 實驗 II |
|----|-------------------------------|------|-------|
| 1 | LUX 220 | 75.0 | 75.0 |
| 2 | 純水 | 4.4 | 4.4 |
| 3 | 殺菌劑 L664 | 0.1 | 0.1 |
| 4 | DPM | 2.0 | 2.0 |
| 5 | 消泡劑 ADD 1085 | 0.1 | 0.1 |
| 6 | 底材濕潤劑 SW-3404 | 0.3 | 0.3 |
| 7 | 平滑防穴口劑 S-1864 | 0.3 | 0.3 |
| 8 | 增稠劑 VIS 1 | 0.3 | 0.3 |
| 9 | 奈米二氧化矽 SiO ₂ -3301 | 5.0 | 5.0 |
| 10 | 水性消光漿 WMC-002 | 10.0 | 10.0 |
| 11 | 光起始劑 UVC-500 | 2.5 | 2.5 |
| 12 | 硬化劑 AW-1 | 5.0 | 10.0 |

- 底材：ABS 板
- 應用方式：噴塗
- 能量照射：800j
- 烘烤溫度：50°C×30 分(再 50°C×24 小時加速完全固化)
- 底漆：AC 2742 白色底漆(相關配方請參考說明書)
- 測試結果：層間附著性佳，水煮後(85°C×1 小時)密著維持 5B，且無明顯失光。
AW-1 添加量由 5.0 提升至 10.0，硬度由 2H 提升至 3H。

儲存：

存放於緊密的容器中，且溫度在於 5~25°C 之間，至少可以存放 6 個月。

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。