

AUROMEX®

TECHNICAL

INSTRUCTIONS

DATA SHEETS

SILVAMEX HB-50 高速光銀電鍍工藝

簡介：

AUROMEX SILVAMEX HB-50 為一高速鹼性氰化鍍光銀配方，鍍層亮度高，延展性特強，純度高及操作範圍極廣，一般鍍層厚度可達 20 微米，特別適用於光銀電鍍，可廣範應用於電子、珠寶首飾及銀器工業。鍍液操作簡易，合符經濟。

配方特性：

- * 半光至鏡光鍍層，結構細緻平滑。
- * 鍍層硬度高及延展性強。
- * 陰極電鍍效率極高，可用於鍍厚。
- * 鍍層內應力低。
- * 覆蓋能力特強，鍍層厚度分佈平均。
- * 操作範圍廣，可由 0.5 至 4 安培 / 平方分米，生產速度高。

鍍層特性：

外觀：半光至鏡光，銀白色。
純度：99.9% 以上。
硬度：100-160 mHv20g
密度：10.5 克 / 平方厘米
鍍一微米厚耗銀量：105 毫克 / 平方分米

P-1

AUROMEX®

CHEMICALS CORPORATION

UNIT NO. 2, 4/F., INTERNATIONAL PLAZA, 20 SHEUNG YUET ROAD, KOWLOON BAY, KOWLOON, H.K.
TEL: 2796 7238 FAX: 852-2796 7117

電鍍設備：

- 鍍槽：PP 或 PVC 鍍缸。
- 發熱管：一般不需使用，如必要可用浸入式不銹鋼發熱管。
- 陽極：純銀 (99.7% 以上) 或 316 不銹鋼。
- 過濾：鍍液必須連續過濾。

鍍液配製程序：（配 10 公升計算）

所需物料	： 氰化銀鉀 (含銀量 54%)	650 克
	SILVAMEX HB-50 開缸鹽 (Code HB-501)	0.5 公斤
	SILVAMEX HB-50 開缸光澤劑 A (Code HB-502)	200 毫升
	SILVAMEX HB-50 開缸光澤劑 B (Code HB-503)	20 毫升
	POTASSIUM CYANIDE (氰化鉀)	1 公斤

開缸程序：

- 1) 先將 0.5 公斤開缸鹽 (Code HB-501) 溶於 6 公升純水或蒸溜水中，攪拌至完全溶解。
- 2) 加入 1.0 公斤氰化鉀，攪拌至完全溶解。
- 3) 加入 200 毫升開缸光澤劑 A (Code HB-502) 和 20 毫升開缸光澤劑 B (Code HB-503)。
- 3) 加入 650 克氰化銀鉀 (含銀量 54%)，先溶於少量純水或蒸溜水中才加入溶液裏。
- 4) 加純水或蒸溜水至 10 公升。
- 5) 鍍液可隨時使用。

操作條件：

	<u>單位</u>	<u>適中</u>	<u>範圍</u>
銀含量	克 / 公升	35	30-50
游離氰 (KCN)	克 / 公升	100	90-110
碳酸根 (CO ₃)	克 / 公升	20	15-60
pH 值		12.3	12-12.5
溫度	°C	28	25-30
陰極電流密度	安培 / 平方分米	1.0	1-2
鍍率	分鐘 / 微米	5 微米需 5 至 7 分鐘	於 1 安培/平方分米操作電流
陽極		純銀板 (99.9% 以上)	
陽極：陰極比例		最少 2:1	
攪拌		中至高速	
電流效率		95 至 100%	

補充及控制：

- 1) 鍍液中之銀含量應保持於適當範圍內 (30-50 克 / 公升)，以保證銀鍍層成份及鍍率。鍍液需按時添加補充光澤劑 A 及 B，每單位 **SILVAMEX HB-50** 補充光澤劑 A 及 B 各含 200 毫升和 20 毫升，每單位補充相等於 400 克純銀消耗量。

補充量：(供參巧用)

每消耗安培分鐘

純銀消耗量

所需補充量

6000

約 400 克

200 毫升光澤劑 A (Code HB-504)
20 毫升光澤劑 B (Code HB-505)

- 2) 鍍液中游離氰需保持不少於 95 克 / 公升 (適中比例為銀：游離氰 = 1：3)，低於此數值則容易引致低電位粗糙。
- 3) 在氰化系統鍍液中，碳酸根會於電鍍過程中產生及累積，但只要不超過每公升 80 克含量則不會對鍍液有所影響。

預 鍍 銀

鍍光銀前最好先作預鍍，預鍍銀配製及操作方法如下：—

氰化銀鉀(54%)	= 1-3 克/公升
氰化鉀	= 80-100 克/公升
操作電流	= 0.5-1.0 安培/平方分米
電鍍時間	= 5-8 秒
陽極	= 不銹鋼

產 品 訂 購 說 明 :

SILVAMEX HB-50 開 缸 鹽	(Code HB-501)	0.5 公 斤 / 單 位
SILVAMEX HB-50 開 缸 光 澤 劑 A	(Code HB-502)	200 毫 升 / 單 位
SILVAMEX HB-50 開 缸 光 澤 劑 B	(Code HB-503)	20 毫 升 / 單 位
SILVAMEX HB-50 補 充 光 澤 劑 A	(Code HB-504)	200 毫 升 / 單 位
SILVAMEX HB-50 補 充 光 澤 劑 B	(Code HB-505)	20 毫 升 / 單 位