

產品資料及使用說明書

可塑鋼冷鑄修補液(B)-液鋼，是一種含有鋼粉為強化填材的金屬修補材料，未固化前呈液體狀態，適合填補較大或較深的金屬破洞及裂縫，或以澆鑄方式製造出各種形狀複雜的工模、夾具及模型，或自製機械零組件等用途。

產品特點：

- 未固化前黏度低，流展性良好，可以澆填較深的孔隙與裂縫。
- 固化後可進行傳統的機械加工，使成型品更接近理想尺寸。
- 產品符合美國軍用規範 Mil Spec MMM-A-1754；並通過美國食品衛生安檢標準（USDA Approved）

主要用途：

- 製造工模、夾具、複製精密模型及自製機械零組件。
- 大型機械水平定位後的固定（填縫、整平、密封）工藝。
- 在難以下手維修的地方，適合用本產品以澆注方式進行金屬修補工作。

材料物性：

顏色	深灰
混合後黏度	15/25,000 cps
純度（不含有機揮發性物質 Non-Voc）	100%
固化後密度	2.4 g/cm ³
體積	13.1 吋 ³ /磅
覆蓋面積	52 吋 ² / @1/4 吋厚 / 1 磅
混合後使用時間（在常溫 24°C 之下）	45 分鐘
抗壓強度（ASTM D695）	10,200 psi
抗剪強度（ASTM D1002）	2,800 psi
固化收縮（ASTM D2566）	0.0006 in/in
固化後硬度（ASTM D2240）	Shore 85D
絕緣強度（ASTM D149）	30 Volts/Mil
耐溫	121°C (250°F)

耐化學物性：

煤油	VG	甲醇	U
10% 鹽酸	VG	甲苯	F
亞氯酸鹽溶液	VG	氨水	VG
10% 硫酸	VG	10% 氫氧化鈉	VG

VG：Very Good（佳） F：Fair（可） U：Unsatisfactory（不佳）

※環氧樹脂本身耐水、飽和鹽溶液、含鉛汽油、礦物醇、丙烯、乙二醇等化學物質，勿長期暴露於高濃度酸性及有機溶液。

※其他未列舉之機械及化學物性請洽詢本公司。

混合比例及混合方式：

依重量

依體積

樹脂：硬化劑

9:1

3:1

混合時，請將硬化劑加於樹脂內，以螺絲起子，或攪拌棒在容器內由底部及邊緣快速用力攪拌均勻，直到兩劑顏色合一，攪拌時間約為4~5分鐘。

使用方法：

在使用任何修補材料之前，對於修補表面要有適當的處理，才能確保修補工作的效能。在使用修補材料前，請注意：

- 要先以得復康工業清潔劑將修補表面上的油污清除乾淨。
- 請以砂磨或噴砂方式將修補表面處理成均勻的粗糙表面，以增強修補材料與修補表面的接著力。
- 處理過海水，或被鹽水浸泡過的金屬表面，須以噴砂或高壓水洗方式來清潔表面，並留置一夜讓滲入金屬氣孔的鹽分“汗”出，殘留在金屬表層的鹽分不能超過 40 p.p.m。
- 修補表面經噴砂或研磨處理後，須再以工業清潔劑將殘餘的砂礫、塵灰及油污徹底清除乾淨。
- 在低溫作業環境下，在施用環氧類修補材料前，最好先將修補表面加熱至 45°C 以上，如此，不但可以除去修補表面的水氣、油氣，更可以加強修補材料的接著力。
- 表面處理工作完畢以後，請立即進行修補工作，以避免處理後的修補表面再度被灰塵或其他外物污染。
- 液鋼可在 13°C ~ 32°C 的溫度範圍下使用，若溫度低於 21°C，混合後可使用時間及固化時間都會較長；反之，若溫度高於一般室溫則其混合後可使用時間及固化時間都會縮短。
- 液鋼在金屬修補及注塑用途上，一般都是以澆注法來進行。澆注時，先以較硬的短毛刷在修補表面或母型表面（母型表面須先塗上一層脫模離型劑）塗刷一層液鋼，如此可以避免成型品表面空洞的產生，並確保液鋼與修補表面密實地接著。然後成細流狀地傾注液鋼於修補處或模箱內，傾注時要從單側斜斜注入，以免產生過多的氣泡。
- 不要一次注入超過 1 吋厚的液鋼，待第一次注入的液鋼在室溫下稍為冷卻之後再做第二次的澆注；如果一次注入過多的液鋼，可能會引起過度的固化收縮。

固化：

12mm 厚的液鋼在常溫 24°C 下 4 小時硬化，16 小時後完全固化，可以浸泡於化學溶液而且可以進行機械加工及上漆，實際的固化時間依材料塗佈量及週圍溫度而定；材料越厚或週圍溫度越高，固化時間就越短。

週圍溫度	混合後可使用時間	固化時間
16°C	90 min	32 hrs
24°C	45 min	16 hrs
32°C	25 min	8 hrs

機械加工：

最好讓液鋼至少固化 8 小時後立即進行機械加工，如果等待液鋼經過 24 小時完全固化後才進行機械加工，可能會損壞您的加工機具。加工時，請依照下列方式進行：

車床速度： 150 ft/min

進程率：粗加工 @1/2" ~ 3" @0.020 cut/rev

細加工 @1/2" @0.0101 cut/rev.

切削方式：乾式

工具：碳化鋼或高速鋼刀頭。

表面處理：使用 400~650 細鋼砂紙潤濕拋光表面，應達到 25~50micron 微粒的表面處理。

其他注意事項：

- 避免與皮膚及眼睛直接接觸，請於使用時戴上塑膠手套及安全護目鏡。
- 若因接觸皮膚引起過敏或紅斑，請以肥皂及清水沖洗；若不慎觸碰到眼睛時，請立即以清水沖洗並就醫診療。
- 勿吞食、勿讓孩童取用。
- 使用本材料的工作環境須通風良好，勿在密閉空間使用。

產品代號

10210

包裝容量

1 磅/罐