

## 產品資料及使用說明書

得復康 HR Super 3000 耐熱修補劑是一種變性特殊環氧類金屬冷焊修補材料，適合高溫運轉機具設備如：鍋爐、引擎外殼、蒸汽管路等的金屬修補工作。

**產品特點：**

- 耐高溫達 300°C，在高溫下，此項修補材料依然堅固如鐵。
- 不垂流，適合垂直壁面及頂面之修補工作。
- 可用於各種金屬修補工作，與各種金屬表面均有良好的接著力。
- 兩劑型 1：1 比例混合容易，且混合後的材料不具毒性。
- 固化快速，適合緊急修補之用。

**主要用途：**

- 管路（蒸汽管路，或一般管路須能耐高溫者），閥門、凸緣，以及槽、箱、桶等容器漏裂的修補。
- 修補常在高溫運轉作業環境下的機械與設備。
- 修補鑄件上的大小漏洞與裂縫。
- 引擎外殼、曲軸箱、鍋爐、熱水器、冷卻器、熱交換器等設備及機件的修補，並具防腐蝕的效果。

**材料物性：**

顏色	灰	
固化後密度	2.3 g/cm <sup>3</sup>	
混合後使用時間（在常溫下）	10~25 分鐘	
抗拉強度（Tensile Strength）	880 kg/cm <sup>2</sup>	
抗撓強度（Flexure Strength）	800 kg/cm <sup>2</sup>	
抗剪強度（Adhesive Tensile Strength）	120 kg/cm <sup>2</sup>	
固化後硬度（Rockwell R.）	R 111	
耐溫	連續	220°C
	最高	300°C

**混合比例及混合方式：**依重量或體積比例

A 劑：B 劑

1：1

**注意：**不要一次混合太大量的材料，作業環境溫度高或材料本身溫度高時將會加速固化，所以每次攪拌混合時須以小量慢慢混合為佳；若一次大量混合，可能在混合時就提早固化以致無法使用。

- 先量取需用之等量 A 劑與 B 劑，將 A 劑加於 B 劑，於容器罐內（或乾淨塑膠平板上）以舌板或攪拌棒均勻攪拌（注意容器底部及邊緣地方都要攪拌均勻），直到兩劑顏色合一無雜色，攪拌時間約為 3 分鐘。
- 如果攪拌作業溫度低於 18°C，請於攪拌時添加一些促進劑與 AB 兩劑一起攪拌混合，以加速固化。促進劑不適用於氣溫 20°C 以上的作業環境。

## 使用方法：

在使用得復康 HR Super 3000 耐熱修補劑前，對於修補表面要有適當的處理，才能確保修補工作的效能；而且本項材料若與玻璃纖維質補強網帶合併使用，將會大幅提高材料強度與修補效果。

- 修補表面上的鐵鏽、油垢及塗料須先予以去除，然後以得復康工業清潔劑（Cleaner Blend 300）將殘餘的油氣及細屑徹底清除乾淨。
- 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。
- 另外，您也可以先在處理過的修補表面上先用毛刷塗上一層本產品內附的底膠塗劑以增加接著強度。
- 特別注意在使用本材料前，要確定修補表面完全乾燥、無油。水及濕氣將使本材料產生硬化不良的現象。
- 本產品最好在 15°C ~ 30°C 溫度的工作環境下使用。使用時，以抹刀或舌板將混合後的修補材料壓塗於修補表面上。修補材料需與修補表面密實地接觸，而且須能嵌入粗糙的修補表面縫隙內才能夠有良好的接著力；修補材料的塗佈厚度至少要有 1.5mm 以上，塗佈厚度及面積越大，修補效果及強度越好。修補材料的邊緣不必刻意削平，以免邊緣的修補材料無法嵌入修補表面而容易翻翹脫落。
- 修補較大的破洞或裂縫時，或在常受高溫、高壓的金屬表面上進行修補工作時，請以玻璃纖維質的補強網帶橋襯於破洞、裂縫等修補表面上。使用補強網帶時，先在修補表面塗上一層混合後的修補材料，再將補強網帶襯上並且施壓，讓修補材料能滲出網孔與網帶密實地接著，然後再於其上加塗一層修補材料。
- 在使用上，應避免此項修補材料與鹼性溶液直接接觸，也不要與水或水氣直接接觸，因此不要從熱水器或暖氣管內側那些容易積聚水氣的地方來進行修補工作，更不要在雨中作業。

## 固化：

3mm 厚的 HR Super 3000 會在常溫 24°C 下，10~20 分鐘內硬化，約 6 小時後完全固化，可以讓修復的設備回復使用。實際的混合後使用時間及固化時間視週圍溫度及材料多寡（厚薄）而定，材料越厚或週圍溫度越高，可使用時間及固化時間越短。若溫度低於常溫 20°C，則混合後使用時間及固化時間都會延長，在此情況，如欲加速固化，可在材料混合時添加一些促進劑，以加速固化。

- 週圍溫度在 15°C 以上時，請放置 5 個小時以上，可能的話一個晚上（約 16 個小時）也無妨，以便材料固化的完成。
- 週圍溫度在 15°C 以下時，就必需加熱，尤其是 10°C 以下時，硬化速度會較慢，需要加熱以加速固化；而若溫度在 5°C 以下時，所有的化學反應將停止，即使放置再多天也無法硬化。
- 加熱會促進硬化的反應過程，加熱的方式可以使用工業用熱風槍或電熱燈加熱至 80°C ~ 100°C，夏天約 1~3 個小時即可，而冬天則須 3~5 個小時。
- 若修補材料未完全固化，將導致修補材料在機器或設備運轉時，容易剝離、破漏或脫落，應特別注意固化程序的完全。

## 儲存保管上應注意事項：

- HR Super 3000 耐熱修補劑應儲放在低溫（22°C 以下）、乾燥的地方，若儲放在 5°C 以下，該產品可以保存很長一段時間；而若儲放在 28°C 以上的地方，儲存時間將縮短，尤其 B 劑將會提早硬化而致無法使用，因此請於儲存時務必儲放在低溫、乾燥的場所。
- 已開缶而尚未使用完的材料，應蓋緊封蓋，避免引進濕氣；在儲存時同樣也應儲放在低溫、乾燥的地方。

## 其他注意事項：

- 本產品是屬於低毒性及低刺激性的產品，所以在使用時請務必戴上安全手套，以避免直接接觸皮膚。
- 若不小心沾到眼睛，請趕緊用清水沖洗 15 分鐘，然後立即送醫治療。
- 本產品絕對不能吞食，若不小心誤飲，請趕緊送醫急救。
- 本產品雖無爆炸的危險性，但在保管時也嚴禁放置易起火處。

## 產品代號

HR3000

## 包裝容量

A 劑 250 公克

B 劑 250 公克

促進劑 5 c.c. 補強網帶一片（5cm×1m）

底膠塗劑 10 c.c.