

職能單元代碼	MPM3R1869
職能單元名稱	使用模壓樹脂製造複合材料
領域類別	製造/生產管理
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、規劃工作要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據生產計劃或要求，確定用於生產過程和上下游操作的設備和製程 2. 識別所需的材料，包括添加劑 3. 識別危害並遵循適當的危害控制/最小化方法 4. 識別並檢查緊急停機，警示和控制 5. 確定材料、品質、生產和設備檢查的要求 6. 確定材料、廢棄物管理和一般事務的需求 <p>二、檢查製作複合材料流程設定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 決定設備要求 2. 因溫度、材料因素的需求調整控制面板(如循環時間、加熱、冷卻等) 3. 檢驗設備、原料及模具/工具已完全符合工作需求 4. 檢驗材料、模壓樹脂及脫模劑等是否正確 5. 丟棄不合格的材料或調整程序 6. 設立日期、批次及材料標記以滿足規範要求 7. 根據程序完成其他開始前檢查 <p>三、按要求操作及調整流程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作製作複合材料成型設備，註記主要變數 2. 為生產/製程的數據而監看控制器/顯示器/終端機 3. 監看產品/製程品質，厚度及程序的一致性 4. 按要求進行調整以修正故障和不合格之處 5. 維持製程的連續性 6. 依據製程收集並再製/碎屑/切邊料及其他材料 7. 依據需要清潔、調整和潤滑設備 8. 依據程序於緊急狀態暫停設備或將設備停止 <p>四、根據程序關閉機器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確定關閉的類型 2. 選擇適當的清潔方法 3. 根據需要，作有效及適當地清潔

	<p>4. 讓機器處於適當狀態，並加上適當的鎖定、標誌或注意事項</p> <p>5. 完成相關紀錄</p> <p>6. 關閉後確保區域清潔乾淨，準備下次啟動</p> <p>五、預測並解決問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辨識問題或潛在的問題 2. 決定需要優先行動的問題 3. 將責任範圍外的問題託付給適當的人，並附上可能的成因 4. 尋求資訊及協助以解決問題 5. 在責任範圍內解決問題 6. 追蹤已啟動的項目，直到最後的問題解決
職能內涵 (K=knowledg 知識)	<p>一、產品、材料和材料性質</p> <p>二、與熱、壓力及時間有關的材料行為</p> <p>三、各生產階段品質的要求</p> <p>四、複合材料成型設備、機器組件及輔助設備的功能及操作原理</p> <p>五、溫度、壓力、成型時間對產品品質及生產產出的影響</p> <p>六、機械、液壓、氣壓、電機及電子原理的特性，影響機器操作及產品發展</p> <p>七、安全程序與使用個人防護設備和處理材料、設備操作及清理工作的關係</p> <p>八、控制的層級，包括工程控制</p> <p>九、原料差異及設備操作對最終產品的影響</p> <p>十、不同生產階段材料的改變</p> <p>十一、廢棄物管理及不合格材料的重要性</p> <p>十二、調整設備操作以修正設備操作或產品品質的差異</p> <p>十三、為了正確的設定，檢查複合材料成型設備以滿足工作規範，並立刻進行調整或報告偏差狀況</p> <p>十四、當所需要或已確定的產品不符規格，則進行相關的量測</p> <p>十五、區別故障因素</p> <p>十六、模壓樹脂特性及其與製程條件間的交互作用</p> <p>十七、模壓樹脂特性與製程條件間的關係</p> <p>十八、改變模壓樹脂特性以更符合製程要求</p> <p>十九、和模壓樹脂特性相關的產品問題</p>

	<p>二十、和製程條件相關的產品問題</p> <p>二十一、調整製程條件以符合模壓樹脂和產品的要求</p>
<p>職能內涵 (S=skills 技能)</p>	<p>一、操作設備與元件</p> <p>二、工作流程與材料需求</p> <p>三、查看程序控制面板的時機，以及發現讀數與工作指示不符時的通報作業</p> <p>四、經核准的危害控制與安全程序，以及處理材料及操作設備時如何使用個人防護設備</p> <p>五、設備操作與清潔；就產品品質而論，原物料和設備操作上稍有變動時可能產生的影響</p> <p>六、廢棄物管理，以及盡可能再利用不合格產品的重要性</p> <p>七、選擇並使用正確的設備、材料、工法和程序</p> <p>八、監看設備的運作情形和產品品質</p>
<p>評量設計參考</p>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集足夠資料以滿足目標需求 2. 相關產業領域之知識 <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 與他人互動，進行開發過程的合作性質 2. 取得所需資源 3. 適當情境與模擬環境 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 找出關鍵的材料特性及複合材料模造製程特性和製程要求及最終產品間的關係 2. 根據工作場域程序計畫個人工作流程並解釋流程內採取各步驟的理由 3. 採取適當行動觀察設備、材料及產品，找出不符規範的結果，據此進行調整並確認問題進行報告 4. 藉由使用適當的工業用模造設備 5. 以能力證明來回應問題的情境 6. 使用適當的模擬方式及/或各種案例研究/模擬情境
<p>說明與補充事項</p>	<p>1. 本職能包括使用以下設備及工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 模型、模具、塞子、接頭 ● 設備，包括熱壓機及輔助設備

	<ul style="list-style-type: none">● 控制器，例如可程式控制控制器（若已安裝）● 相關個人保護設備● 使用於生產流程的手工具● 用於裝填原料的裝料設備 <p>2. 常見的危險包括：</p> <ul style="list-style-type: none">● 危險的蒸氣和材料● 空氣中和處理過的纖維● 濕度、溫度、輻射熱、熱模具● 固定和移動的機械、零件和組件● 人為操作危險 <p>3. 問題</p> <ul style="list-style-type: none">● 常見的流程和產品問題可能包括：<ul style="list-style-type: none">■ 模造材料，過多或過少加到模具■ 脫模劑性能■ 污染■ 影響樹脂熟成速率的溫度差異■ 汚點■ 缺乏細節翹曲的模具■ 磨損或損壞的模具零件或配件■ 材料及/或污染材料的差異■ 加工問題■ 熱■ 設備-調整/設定■ 設備-維修要求、不正確的材料數量■ 受污染的材料
--	--