

職能單元代碼	MPM3R1868
職能單元名稱	製作複合板產品
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、規劃個人工作規範</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從生產計畫或要求中找出最適合生產流程使用的設備和流程，以及上游和下游的操作方式</li> <li>2. 找出並檢查材料，包括添加物及其數量或百分比</li> <li>3. 根據程序及注意義務進行測量以控制辨識出的危險</li> <li>4. 找出材料、品質生產及設備檢查的規定</li> </ol> <p>二、根據程序啟動複合板製作流程</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 找出產品所需的流程設定</li> <li>2. 根據要求設定，設定流程</li> <li>3. 檢查材料、樹脂、纖維是否正確</li> <li>4. 針對不合格的材料採取適當行動</li> <li>5. 按要求設立日期、批次及材料標記以符合規定</li> <li>6. 完成開始前檢查</li> <li>7. 啟動製作複合板流程</li> </ol> <p>三、按規定操作及調整複合板流程</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作複合板製作流程，記下主要變數</li> <li>2. 為生產/製程的數據，監看控制器/顯示器/終端機</li> <li>3. 按要求選取樣本，並找出不符規定的產品</li> <li>4. 監督產品/流程品質</li> <li>5. 按要求進行調整以修正故障和不合格之處</li> <li>6. 建立穩定的複合板製作流程</li> <li>7. 調整流程以將碎屑及切邊料減至最少</li> <li>8. 按要求清潔、調整及潤滑設備</li> </ol> <p>四、根據程序關閉機器</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 決定關機類型</li> <li>2. 決定適合的沖洗方法</li> <li>3. 按要求有效率且正確地沖洗</li> <li>4. 讓機器處於適當狀態，並加上適當的鎖、標誌或注意事項</li> <li>5. 完成相關紀錄</li> </ol>

	<p>6. 確保關機後區域乾淨清潔，並準備好進行下一次啟動</p> <p>五、預測並解決問題</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辨識問題或潛在的問題</li> <li>2. 決定需要優先行動的問題</li> <li>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</li> <li>4. 尋求資訊及協助以解決問題</li> <li>5. 在責任範圍內解決問題</li> <li>6. 追蹤已啟動的項目，直到獲至最後的解決方式</li> </ol>
<p><b>職能內涵</b> (K=knowledg 知識)</p>	<p>一、材料和行為特質與熱、壓力、流速及時間的關係</p> <p>二、複合板製作設備、機器組件和輔助設備的功能及操作原則，包括影響機器操作的機械、液壓、氣動、電氣及電子原則</p> <p>三、機器速度、溫度、壓力、順序時間對產品品質及生產產出的影響</p> <p>四、複合板生產循環各階段及主要變數對產品品質的影響，藉此適當調整機器設定</p> <p>五、在工作場域使用那些聚合物製作複合板之加工行為</p> <p>六、不同生產階段材料的改變</p> <p>七、原料及設備操作差異對最終產品的影響</p> <p>八、廢棄物管理及不合格材料的重要性</p> <p>九、聚合物特性及其與流程條件的交互作用</p> <p>十、聚合物特性與流程條件間的關係</p> <p>十一、 改變聚合物特性以更符合流程要求</p> <p>十二、 和聚合物性質相關的產品問題</p> <p>十三、 和流程條件相關的產品問題</p> <p>十四、 調整流程條件以符合聚合物和產品的需求</p>
<p><b>職能內涵</b> (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>
評量設計參考	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蒐集足夠資料以滿足目標需求</li> <li>2. 相關產業領域之知識</li> </ol> <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與他人互動，進行開發過程的合作性質</li> <li>2. 取得所需資源</li> <li>3. 適當情境與模擬環境</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 找出關鍵的材料特性及複合板流程變數與流程規定和最終產品間的關係</li> <li>2. 按要求進行流程調整</li> <li>3. 找出問題及潛在問題並採取適當行動</li> <li>4. 藉由使用要求示範啟動、操作及關機程序，操作工業用製作複合板機器</li> <li>5. 以能力證明來回應問題的情境</li> <li>6. 使用適當的模擬活動及/或各種案例研究/模擬情境</li> </ol>
說明與補充事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工具和設備 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本職能包括使用以下設備及工具： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 複合板製作機器</li> <li>■ 複合板製作機器的組件，例如靠模滾筒及碾壓滾筒、繞線模</li> <li>■ 附加設備（例如熟化或固化設備）</li> <li>■ 控制器，例如可程式控制控制器（若已安裝）</li> <li>■ 材料載入設備</li> <li>■ 手工具，例如刀子、切割機</li> <li>■ 相關個人保護設備</li> </ul> </li> <li>● 常見的危險包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 外溢</li> <li>■ 灰塵/蒸氣</li> <li>■ 滑倒及墜落</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 移動設備</li><li>■ 危險物質</li><li>■ 人工操作的危險</li><li>■ 移動機器的危險</li><li>■ 溫度</li></ul> <p>2. 問題</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 常見的流程和產品問題可能包括：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 繞線模與滾筒上的龜裂、凹痕或瑕疵</li><li>■ 材料、顏色、一致性或混合的差異</li><li>■ 設備故障</li><li>■ 熟化或固化條件差異</li><li>■ 材料差異及/或材料污染</li><li>■ 流程條件差異</li></ul></li></ul> <p>3. 變數</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 需要監控的關鍵變數包括：<ul style="list-style-type: none"><li>■ 操作溫度</li><li>■ 速度</li><li>■ 顏色</li><li>■ 厚度</li><li>■ 循環時間</li><li>■ 生產率</li><li>■ 產品重量</li><li>■ 產品完整性且整體符合規定/樣本</li></ul></li></ul>
--	--