

| | |
|-----------|--|
| 職能單元代碼 | MPM3R1855 |
| 職能單元名稱 | 製造吹塑成型產品 |
| 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、計畫個人工作需求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從生產計畫或需求中，確認生產流程和上游、下游操作方式中使用最適合的設備 2. 確認並檢查材料需求，包括添加劑和再研磨，它們的量或百分比 3. 根據程序及注意的義務進行測量，以控制辨識出生產線的危險 4. 確認材料、品質、生產及設備檢查的需求 <p>二、根據程序啟動吹塑成型設備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認產品所需的流程設定 2. 設定並調整吹塑成型設備的射出尺寸、型坯控制、塑口空隙、溫度、螺桿轉速、週期速度、慢速關模設定（或緩衝）及定時 3. 確認和檢查所需的安全門及安全護件是否安裝在正確的工作位置和緊急停止開關 4. 檢驗設備、原料及塑具皆符合工作需求 5. 設立日期、批次及材料標記 6. 完成開始前檢查 7. 生產前，按要求安全啟動機器，並以「乾運轉」方式為水力機械及其他組件暖機至操作溫度 <p>三、針對吹塑成型加工流程的操作和調整</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按需求檢查設備狀態並採用原料 2. 操作吹塑成型設備，記下主要變數 3. 監測控制/顯示器/終端機的生產/加工數據 4. 監測產品/加工品質 5. 按修補缺陷和不合格之處作調整至所需的標準 6. 建立穩定的吹塑成型流程 7. 收集並重新加工/棄置廢料/耳料及其他材料 8. 按要求清潔、調整及潤滑設備 9. 按要求完成工作日誌及記錄 |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>10. 按要求於緊急時暫停或停止設備</p> <p>四、預期並解決問題</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. 按需求尋求資訊及協助以解決問題 5. 在責任範圍內解決問題 6. 開始時追蹤這些項目，直到找出最後的解決方式 |
| 職能內涵 (K=knowledg 知識) | <p>一、材料和行為特質與熱、壓力、流速及時間的關係</p> <p>二、吹塑成型設備、機器組件和輔助設備的功能及操作原則</p> <p>三、介紹流程的材料前，「乾運轉」的目的及需求</p> <p>四、吹塑成型機器速度、溫度、吹塑壓力、順序時間、型坯控制對產品品質及生產產出的影響</p> <p>五、機械、水力、氣體、電力及電子準則的特性，會影響機器操作及產品發展</p> <p>六、在工作場域進行吹塑成型材料之加工行為</p> <p>七、原料及設備操作的差異對最終產品的影響</p> <p>八、不同生產階段材料的改變</p> <p>九、廢料管理及不合格材料的重要性</p> <p>十、高分子特性及其與流程條件的交互作用</p> <p>十一、高分子特性與流程條件間的關係</p> <p>十二、改變高分子特性以符合整條流程設備</p> <p>十三、和高分子性質相關的產品問題</p> <p>十四、和流程條件相關的產品問題</p> <p>十五、調整流程條件以符合高分子和產品的需求</p> |
| 職能內涵 (S=skills 技能) | <p>一、規劃自己的工作，包括預測結果並找出改善方式</p> <p>二、利用適當的儀器、控制、測試資訊及讀數維持產出和產品品質</p> <p>三、確認並描述本身及他人和吹塑成型流程直接相關的角色</p> <p>四、確認可能影響產品品質或生產產出的因素及適當的補救方式</p> <p>五、確認何時需要協助以解決問題</p> <p>六、區別故障成因，例如：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常見的吹塑成型故障-焦痕、流痕、不良的表面處理、不 |

| | |
|---------|---|
| | <p>良的顏色分散、氣泡、顏色污染、黑點</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 不正確的材料數量 3. 受污染的材料/添加劑 4. 設備故障 |
| 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"> 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. 確認關鍵材料特性及吹塑成型變數流程特色和流程需求及最終產品間的關係 2. 在工作場域程序內，計劃個人工作流程並解釋流程內採取各步驟的理由 3. 從規格結果採取適當的行動觀察設備、材料及產品，進行調整並確認需報告的問題 4. 持續符合生產品質及產出標準 5. 從流程觀察中預期問題 6. 問題有效率解決 7. 流程運作一致且順利 |
| 說明與補充事項 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 工具和設備 <ul style="list-style-type: none"> ● 本職能包括使用以下設備及工具： <ul style="list-style-type: none"> ■ 底吹、頂吹、針吹、尾接尾吹、型坯預吹及預壓、型坯拉伸及型坯延伸類型機器 ■ 輔助設備，例如冷凍機/冷卻塔、模溫機、漏斗烘乾機、混合漏斗、除濕烘乾機、空氣壓縮機、計量機、顏色混合設備及輸送裝置 ■ 要求的手工具 ■ 用於載送材料的設備 ■ 相關個人保護設備 2. 常見的危險包括： |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">● 溢料● 灰塵/蒸氣● 滑倒，特別是因為裂開的顆粒 <p>3. 溫度</p> <ul style="list-style-type: none">● 危險材料● 手動操作的危險● 設備操作 <p>4. 問題</p> <ul style="list-style-type: none">● 常見的流程及產品問題可能包括：<ul style="list-style-type: none">■ 設備故障■ 溫度、壓力、速度、膨脹的變異■ 材料或材料污染的變異■ 模具損壞■ 常見的吹塑成型故障-厚度變薄、洞、不良的表面處理、扭曲、不良的顏色分散、脫模損壞、顏色污染、黑洞及其他缺陷■ 機器故障■ 模具/工具問題 <p>5. 變數</p> <ul style="list-style-type: none">● 需要監控的關鍵變數包括：<ul style="list-style-type: none">■ 操作溫度■ 速度■ 週期時間■ 產出率■ 顏色的集中或分散■ 產品重量■ 產品厚度■ 產品完整性和規格/樣品的一致性 |
|--|---|