

| | |
|-----------|--|
| 職能單元代碼 | MPM3R1860v2 |
| 職能單元名稱 | 製造吹膜 |
| 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、確認工作需求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從生產計畫或客戶需求，確認工作內容 2. 生產流程和前後的操作工序中使用的<u>工具和設備</u>【註1】，並確認所需的材料，包括添加劑 3. 辨識<u>危險</u>【註2】並遵循適當的危險控制或極小化之方法 4. 確認並檢查設備之緊急停止、保護裝置及控制 5. 確認材料、品質、生產、材料/廢料管理等管理作法 <p>二、檢查吹膜流程的啟動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 個人安全防護設備的穿戴與檢查。 2. 依據生產工作需求，決定設備與工具項目 3. 根據工作需求與規格設定，制定作業流程 4. 調整吹膜生產線的押出機溫度、背壓和電流、壓合和捲取速度、滾輪壓合設定、電暈處理設定、捲取機設定、分條機、切邊機，且根據規格調整模口間隙 5. 檢查材料適用性、不合格材料的管理 6. 記錄工作與生產過程，包括日期、批次及材料標記，以檢視生產管理流程之適切性 7. 根據程序完成所有開始生產前的檢查作業 <p>三、依照生產標準操作流程執行設備的操作及調整吹膜流程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據規定啟動吹膜生產流程 2. 啟動吹膜生產流程，記錄主要<u>變數</u>【註3】 3. 監測控制/顯示器/終端機的生產/加工數據 4. 監控並記錄產品厚度及品質是否符合產品規格 5. 依據需求進行調整並修正故障和不合格之處 6. 維持流程連續性 7. 根據流程蒐集並再處理/丟棄碎屑/切邊料及其他材料 8. 依據要求進行清潔、調整及潤滑設備 9. 遵循工作場域及緊急程序執行設備暫停，或將設備停止於緊急狀態 |

| | |
|--|--|
| | <p>四、預測並解決問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辨識問題【註4】或潛在的問題 2. 決定優先處理問題先後順序的規則 3. 判斷缺陷（不良）的可能成因 4. 將缺陷（不良）的問題告知相關人員，並附上可能的成因 5. 尋求可能的成因及解決方案。 6. 追蹤並記錄這些項目，直到找到最後的解決方案 |
| <p>職能內涵 (K=knowledg 知識)</p> | <p>一、產品、材料和材料性質</p> <p>二、材料與熱、壓力及時間的交互關係</p> <p>三、吹膜設備、機器組件及輔助設備的功能及操作準則</p> <p>四、押出機機器速度、溫度、壓力對產品的影響</p> <p>五、捲取裝置變動和調整對薄膜性質的影響</p> <p>六、機械、水力、氣體、電氣及電子設備的特性</p> <p>七、職業安全衛生規範與使用個人防護設備</p> <p>八、原料及設備操作對產品品質的影響</p> <p>九、不同生產要求與階段之材料選擇</p> <p>十、資源及不合格材料管理</p> <p>十一、儀器、控制、測試資訊及讀數</p> <p>十二、理解材料特性與適當的危險控制程序</p> <p>十三、區別故障因素，例如材料、污染物設備、調整/設定</p> |
| <p>職能內涵 (S=skills 技能)</p> | <p>一、技術技能：依據工作項目，辨識與選擇適切的設備、材料、工法和程序</p> <p>二、操作技能：工作要求、流程與材料，操作設備完成工作，與清潔、廢棄物管理</p> <p>三、製程管理技能：查看程序控制面板的時機、發現讀數與工作指示不符時的通報作業、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>四、檢核技能：檢視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模式 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. 確認關鍵的材料特性及吹膜流程性質與流程需求及最終產品間的關係 2. 藉由使用適當的工業用吹膜設備 3. 以能力證明來回應問題的情境 4. 使用適當的模擬活動及/或各種案例研究/模擬情境 5. 結合及運用相關技能 |
| 說明與補充事項 | <p>【註1】工具和設備：本職能包括使用以下設備及工具（押出機、模頭、空氣冷卻環和鼓風機、膜泡導引和滾筒、製膜滾輪、分條、切邊和捲取裝置、手工具、刀具、調整工具、 相關個人保護設備...等）。</p> <p>【註2】危險：常見的危險包括高風速、高伏特電暈處理系統、尖銳刀具、高塔人力操作、煙、濕度、氣溫、輻射熱、灼熱模具、固定和移動的機械、零件和組件...等</p> <p>【註3】變數：需要監控的關鍵變數包括押出機操作溫度、熔化溫度、背壓及電流（安培）、壓合及捲取速度、壓合滾輪設定、電暈處理設定、捲取機設定、分條機、切邊機及模口間隙調整、顏色、產出率...等。</p> <p>【註4】問題：常見的流程及產品問題包括：押出機控制、溫度、壓力、螺桿速度、污染、膜泡控制、大小、穩定性、污點、孔隙、晶點、模頭和熔接線、燒痕、不良的表面處理、不良的顏色分散、部分分解的產品、不均勻的顏色、顏色污染、切邊和捲取裝置的校準和控制、材料變異、磨損/損壞的模頭和押出機調整、材料污染、錯誤等級、聚合物性質變異、水壓差異、溫度差異、電力或動力喪失、流程順序問題、設備組件速度差異...等。</p> |

| 更新紀錄 |
|--------------|
| 2020年修訂職能內容。 |