

台塑企業規範
運轉中管線阻斷及開孔規範

附表二「流體阻斷工法施工品質檢查表」

流體阻斷(含熱開孔)施工品質檢查表					委託案編號：	
(施工前)(1/2)						
委託單位		聯絡人		電話		日期
工程編號		工程名稱				
生產廠		單元		設備/管線編號		
項次	檢驗內容	適用 Y/N	檢驗結果		說明	
			合格	不合格		
01	確認工作流體對健康是否危害及相關防護措施(製程提供)					
02	確認有足夠空間操作和緊急疏散逃生路線圖(製程提供)					
03	確認現場緊急連絡系統和緊急應變流程(製程提供)					
04	工作區域設置警式圍籬，消防、救災設備緊急待命。					
05	須檢測周邊環境有害氣體濃度並紀錄。施鉸中有偵測器全程監測				記錄表皆須會簽，由製程員確認環境安全	
06	確認所有現場的人員應配戴個人防護器具					
07	確認管線或設備運行狀態是否依計劃條件，可執行Hot tapping施工					
08	主管管厚應大於WPS最小壁厚要求(最小壁厚____mm，實測壁厚____mm)				建議最小壁厚應為 6.4 mm	
09	確認主管之真圓度(檢查補強板或對鉸三通和主管組合是否適合)					
10	線上流體阻斷(含熱開孔)位置及開孔方位的選取是否適當					
11	配合模具支管及隔離閥規格，確認組裝後施作空間是否足夠					
12	線上流體阻斷(含熱開孔)點是否標示					
13	旁通管預製檢查是否合格(材質/外觀/尺寸檢查/RT(PT)/硬度)					

監工部門主管：
製程部門：

監工：
管線管理部門：

承攬廠商：

一式二聯：工程經辦↓工程二級主管↓工程廠處長核准↓工程經辦。(第二聯廠商自存)

台塑企業規範
運轉中管線阻斷及開孔規範

流體阻斷(含熱開孔)施工品質檢查表						委託案編號：	
(施工前)(2/2)							
委託單位		聯絡人		電話		日期	
工程編號		工程名稱					
生產廠		單元		設備/管線編號			
項次	檢驗內容	適用 Y/N	檢驗結果		說明		
			合格	不合格			
14	插管模具預製檢查是否合格(材質/外觀/尺寸/RT(PT)/硬度)						
15	銲接區域已依作業規範建議事項檢查完成						
16	銲工品質及銲接程序是否經審核並由工程單位核可						
17	試作銲接確保適當電流強度，避免管線燒穿						
18	確認隔離閥閥型是否合適(應選全通量型)						
19	確認熱開孔機及流體阻斷機之性能是否符合作業需求，並通過試壓				測試壓力等於最高操作壓力		
20	確認熱開孔機中心鑽頭及筒刀之接合方式及U型卡環形式是否可靠						
21	確認熱開孔機及流體阻斷機、隔離閥之密封墊、迫緊等填料是否是否適用						
22	備妥臨時支架支撐或吊車設備						
23	插管銲道位置上及位於模具覆蓋內部的銲道是否加工磨平並做裂痕檢測以及UT或RT檢測						
24	主管上插管銲道位置向外延伸50mm之油漆、鍍層應移除						
25	明火作業及相關工作申請程序已完成						

監工部門主管：

監工：

承攬廠商：

製程部門：

管線管理部門：

一式二聯：工程經辦↓工程二級主管↓工程廠處長核准↓工程經辦。(第二聯廠商自存)

台塑企業規範
運轉中管線阻斷及開孔規範

流體阻斷(含熱開孔)施工品質檢查表					委託案編號：	
(熱開孔前)(1/1)						
委託單位		聯絡人		電話		日期
工程編號		工程名稱				
生產廠		單元		設備/管線編號		
項次	檢驗內容	適用 Y/N	檢驗結果		說明	
			合格	不合格		
01	模具定位點組完成後，模具法蘭面與主管軸線平行度公差小於 1/100					
02	模具定位點組完成後，對開模具組裝後，套筒部位與管線外徑間隙不大於 2mm					
03	檢查插管模具銲接使用之銲條、保護氣體及耗材是否符合 WPS 要求範圍					
04	銲接區域是否已確認金屬外表面溫度大於大氣露點溫度。					
05	檢查插管模具銲接時之銲接機具及銲接電流值					
06	銲接時，主管內是否能保持所需之流速、壓力(視實際狀況，必要時應配合降載)					
07	插管模具組裝銲道 NDT 檢查(外觀/尺寸檢查/RT(PT)/硬度)					
08	插管模具組裝後之耐壓測試(氣試，試驗壓力為管線最高操作壓力)					
09	熱開孔機中心導引鑽頭和切割器狀況良好					
10	在切割器和鑽頭上之連接裝置皆已緊固良好					
11	中心導引鑽頭上用以鈎住切割片之 U 形卡環是否已換新					
12	熱開孔機連接器上之呼吸閥是否可完全關閉，且沒有阻塞				計算切割深度：	
13	切割深度是否已計算					

監工部門主管：

監工：

承攬廠商：

一式二聯：工程經辦↓工程二級主管↓工程廠處長核准↓工程經辦。(第二聯廠商自存)

台塑企業規範
運轉中管線阻斷及開孔規範

流體阻斷施工品質檢查表					委託案編號：	
(熱開孔作業至流體阻斷作業前) (1/1)						
委託單位		聯絡人		電話		日期
工程編號	工程名稱					
生產廠	單元		設備/管線編號			
項次	檢驗內容	適用 Y/N	檢驗結果		說明	
			合格	不合格		
01	確認鑽孔機之導桿已完全縮回通過隔離閥，才可關斷隔離閥。					
02	移除 Hot tapping 機器前應確認隔離閥已關斷，洩壓閥已開啟並已洩壓。					
03	是否提供容器存放洩壓閥排出之流體。					
04	旁通管安裝後之耐壓測試(水試, 最高操作壓力之 1.5 倍)					
05	封堵頭之軟質密封墊是否為新品，材質是否合適。				材質：	
06	封堵頭之軟質密封墊是否已鎖固定，鎖緊後是否偏斜或異常突出					
07	流體阻斷機連接器上之呼吸閥是否可完全關閉，且沒有阻塞。					
08	確認流體阻斷作業時，管內流體流速是否適當。(液體小於 2.5m/s, 氣體小於 5m/s)					
09	流體阻斷機行程是否已計算。				計算行程：	
10	流體阻斷機組裝完成氣密試驗(最高操作壓力)。					

監工部門主管：

監工：

承攬廠商：

一式二聯：工程經辦↓工程二級主管↓工程廠處長核准↓工程經辦。(第二聯廠商自存)

台塑企業規範
運轉中管線阻斷及開孔規範

流體阻斷施工品質檢查表					委託案編號：	
(流體阻斷作業後) (1/1)						
委託單位		聯絡人		電話		日期
工程編號	工程名稱					
生產廠	單元		設備/管線編號			
項次	檢驗內容	適用 Y/N	檢驗結果		說明	
			合格	不合格		
01	確認流體完全阻斷後才可執行後續切管作業					
02	應以無火花手動切割機執行管線切斷作業					
03	管線切斷及其管段隔離工作應於當日完成					
04	待阻斷兩側壓力平衡後，方可抽出阻斷頭					
05	確認流體阻斷機之導桿已縮回並完全通過隔離閥，隔離閥才可關斷				測試壓力等於最高操作壓力	
06	是否提供容器存放洩壓閥排出之流體					
07	阻斷管段作修復/改善完成後應加以盲封					
08	所有修復/換管/加閥之管段/管配件...等，是否依企業相關規範施行塗裝、防腐和保溫					
09	完成地下管線修復/換管/加閥等作業後，應依企業相關規範進行土方回填、埋設標誌並做好地貌的恢復					

監工部門主管：

監工：

承攬廠商：

一式二聯：工程經辦↓工程二級主管↓工程廠處長核准↓工程經辦。(第二聯廠商自存)