

萬能 309

萬能 309 護焊根 TIG 藥芯焊絲是一種獨特的鎢極惰性氣體保護焊（TIG）熔芯焊條，用於根部焊道焊接，背面保護時無須惰性氣體吹掃。萬能 309 焊條適用性廣泛，適用於各種類型鋼管的維修焊接，包括奧氏體鋼管、低合金鋼管和碳鋼管的焊接，以及上述鋼管的組合（異種鋼）的焊接。由於其適用性廣泛，而且無須惰性氣體吹掃，萬能 309 為許多行業的維修焊接人員和維修專業人員帶來了喜訊，為有複雜管道網路的煉油廠、石化廠/化工廠、熱電廠提供了高效方便的解決方案。



大大降低使用背面保護氣的時間和成本

管道焊接人員在使用普通焊條焊接管道時，為了確保根部焊道熔透適當並防止背面焊縫在空氣中被氧化，就需要採用惰性氣體吹掃。這樣就要消耗大量的惰性氣體（氬氣或氦氣），並耗費大量的人工和時間，來進行焊接前的準備工作，並且不可避免的造成較長的停工時間。如果管道維修工作的現場條件不佳，使用普通焊條所造成的整個成本就會相當巨大。為避免將時間和資金耗費在惰性氣體吹掃上，以及為了有效地防止背面焊縫氧化，萬能 309 藥芯焊絲就是您的最佳選擇。



萬能 309 能滲入管道內，並有效地防止背面焊縫氧化。

萬能309為一管狀焊條，其藥芯配方獨特。在電弧加熱下，此藥芯逐漸變為熔渣，平滑地流向根部背面並均勻地覆蓋到熔透焊道上，此熔透焊道滲透於管道內。即使沒有背面保護氣，此熔渣也能保護熔融焊接金屬免受空氣中的氮氣和氧氣的腐蝕影響。當焊縫冷卻時，熔透焊道表面覆蓋了一層熔渣，用鑿平工具輕輕敲擊焊接接頭表面，此熔渣就可容易地除去。焊根的表面和背面會形成高品質焊道，焊縫波紋光滑而均勻。

萬能 309 是一種創新性的根部焊道TIG焊條，適用性廣泛，適用於各種類型鋼管的維修焊接，包括奧氏體鋼管、低合金鋼管和碳鋼管的焊接，以及上述鋼管的組合（異種鋼）的焊接。萬能309很可能是唯一的適用於焊接異種鋼的根部焊道TIG焊條。其配方中含有最優合金元素，能防止焊後基底金屬相互稀釋而造成的焊接金屬中馬氏體的形成。無需背面保護氣，焊接人員採用萬能309也能焊接碳鋼和不銹鋼或焊接低合金鋼和不銹鋼管。在煉油廠、石化廠/化工廠和熱電廠中，有70%以上的鋼管是碳鋼管和低合金鋼管，萬能309是這些行業的維修專業人員最為理想的根部焊道TIG焊條。



其他特點和優點

- 通過權威機構的X射線照相檢驗，證明其焊接品質符合API標準；獲得美國驗船協會（ABS）的認證
- 其配方中含有最優合金元素，能防止焊後基底金屬相互稀釋而造成的焊接金屬中馬氏體的形成。
- 類別: ASME / AWS A5.22 R309LT1-5



萬能 309[®] 焊接樣品 – 不銹鋼管與碳鋼管與碳鋼

適用範圍

- 適用於煉油廠、石化廠/化工廠和熱電廠以及其他行業中各種類型鋼管的根部焊道焊接，包括奧氏體鋼管、低合金鋼管和碳鋼管的焊接，以及上述鋼管的組合（異種鋼）的焊接
- 緊急情況下，Cr-Mo管道的小型維修
- 適用於2G (橫焊位置) & 5G (所有位置)



產品資料

焊接電流:

保護氣:

DCEN 直流反接

氬氣

機械特性:

全部焊接金屬的機械特性	規定值	典型值
抗拉強度, N/ mm ²	>520	546
伸長率, %	>30	44
鐵素體, FN	-	14.1

產品尺寸:

直徑	2.2 mm
長度	915 mm
每件重量	25g

包裝大小:

2 Kg & 4Kg

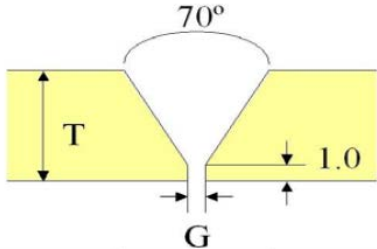
應用資訊**推薦焊接參數:**

板厚度	焊接電流
3 – 5 mm	80 – 90A
6 – 9 mm	90 – 105A
≥ 10 mm	90 – 110A

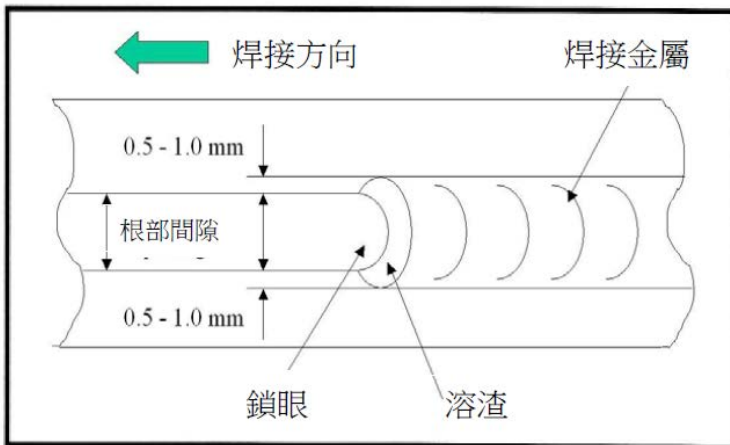
請參考以下規定步驟，以獲得高品質焊接。

萬能 309「護焊根」TIG 藥芯焊絲與固體填料焊條的用法基本相同。請參閱以下具體步驟，以獲得優質焊接效果。

1. 預留適當的根部間隙，以確保獲得理想的根部焊道。

預留凹槽			
焊板厚度	4 mm	6 mm	≥10 mm
根部間隙	2.0 mm	2.5 mm	3.0 mm

2. 采用適當的鎖眼技巧，幫助熔渣流向根部焊道的背面。



3. 使用萬能 309「護焊根」TIG 藥芯焊絲時，進絲間距應大于固體填料焊條的進絲間距并緩慢進絲，這樣才能確保焊條充分熔接并獲得理想的根部焊道。此技巧可用于補償萬能 309「護焊根」TIG 藥芯焊絲稍低的堆焊效率。
4. 重新開啓電弧來接合先前焊道時，應保留焊坑和反面焊道上的固體熔渣。重新弧焊點應該從焊坑邊緣回退大約 10 毫米，這樣可以避免焊道反面氧化。在 5G 位置焊接中，後繼焊道應位于先前焊道的焊坑之上并于上升位置終止，這樣有助于產生鎖眼。

5. 萬能 309 「護焊根」 TIG 藥芯焊絲僅適用於根部焊道焊接。

注意事項

欲詳細瞭解安全和處理的信息，請在使用本產品之前參閱相應的材料安全數據表。

產品質量保證：萬能工業有限公司將更換任何發現有缺陷的材料。由于本材料的儲存、處理和施用均不在本公司的控制範圍之內，我們對所產生的後果不承擔任何責任。

免責聲明：以上所列有關資料及數據均建立于有限的實驗基礎上，只適用作參考之用，萬能工業有限公司對此等資料及數據不會作出任何保證。