

# TNM-9

相當規格：

AWS A5.11 ENiCrMo-6  
EN ISO 14172 E Ni 6620

## 特性與用途：

TNM-9為交、直流電鐸條，其公稱組成(wt.%)為65Ni、14.5Cr、7Fe、7Mo、3Mn、1.5W、1.5Nb，鐸接性及作業性優異，電弧穩定性佳。用於LNG或液態氮等低溫儲槽5Ni或9Ni鋼、低溫安定及非安定化沃斯田鐵(Cr-Ni)鋼/鑄鋼與淬火、回火低溫用鎳鋼之鐸接。適用母材如：ASTM B333/334/353/522/553等。棒徑 $\phi$ 3.2(mm)以下的鐸條可應用於全姿勢鐸接，至於較大的鐸條僅能應用於平鐸及橫鐸。

## 注意事項：

- (1)母材表面的水份、銹漬、油污、要充分去除，以防止氣孔及龜裂的產生。
- (2)鐸接前鐸條要先經350~400°C乾燥60分鐘，使用時取出少量放入保溫100~150°C乾燥筒內攜出，鐸條量最多以半日量為宜。
- (3)為防止起弧處發生氣孔，請於起弧時採用後退前進法運棒，收尾時停留3~5秒才提起。
- (4)儘量保持短電弧，避免過度擺弧，以免造成電弧不穩保護不良，產生氣孔而影響到鐸道品質。
- (5)電流太大入熱量過高時，會引起衝擊值低下，宜特別注意選用適當之電流。
- (6)熔坑須經熔坑處理或者用砂輪加以研磨處理。

## 鐸道化學成份之一例(wt%)：

	C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	Nb+Ta	W	Fe
AWS	≤0.10	2.0-4.0	≤1.0	12.0-17.0	5.0-9.0	≥55.0	0.5-2.0	1.0-2.0	≤10.0
EN ISO	≤0.10	2.0-4.0	≤1.0	12.0-17.0	5.0-9.0	≥55.0	(Nb)0.5-2.0	1.0-2.0	≤10.0
例值	0.04	3.1	0.4	14.0	7.00	67	1.30	1.50	5.00

## 鐸道機械性質之一例：

	降伏強度 MPa(ksi)	抗拉強度 MPa(ksi)	伸長率 %	衝擊值 J (ft-lbf) -196°C (-320°F)
AWS	-	≥620(90)	≥35	-
EN ISO	≥350(51)	≥620(80)	≥32	-
例值	440(64)	700(102)	34	89(66)

## 鐸接位置：



## 適用電流範圍：(AC或DC+)

直徑及長度(mm)	2.6x300	3.2x300	3.2x350	4.0x350	4.8x350
電流範圍 (Amps)	平鐸	90-120	110-130	160-200	200-250
	立、仰鐸	70-90	80-110	110-150	-

\* The information contained or otherwise referenced herein is presented only as "typical" without guarantee or warranty, and TienTai Electrode Co., Ltd. expressly disclaims any liability incurred from any reliance thereon. Typical data is obtained when welded and tested in accordance with AWS specification. Other tests and procedures may produce different results. No data is to be construed as recommendation for any welding condition or technique not controlled by TienTai Electrode Co., Ltd.