



政康特殊鋼

GEST 80

VICTORY ESR

◆ 鋼材特殊特性：

硬度 40HRC；硬度均勻；適合焊接修補；比傳統塑料模具鋼(如 P20)機加工速度快 10~20%經深度機加工過程後也不必進行去應力處理；可施氮化處理

◆ 化學成分%：

C	Mn	Cr	Mo	Ni	Cu	Al
0.14	1.40	0.3	0.3	2.8	0.9	0.9

◆ 物理性質：

熱膨脹係數 〔 $10^{-6}m/(m \times k)$ 〕	20~100°C	20~200°C	20~300°C
	11.3	12.6	13.5
熱傳導性 〔W/(m×k)〕	100°C	200°C	
	41.3	42.2	

◆ 超聲檢驗：

ASTM A388-FBH max. 3mm(1/8inch)或者
SEP 1921-test group 3-class E , e 或者按客戶要求

◆ 出廠狀態：預硬調質

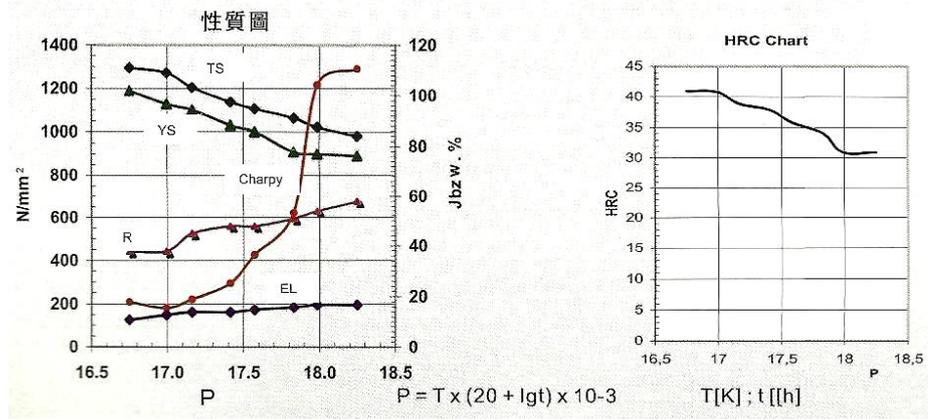
◆ 純淨度：

按照 ASTM E45 方法 A · A 硫化物 · B 氧化物 · C 硝酸鹽 ≤ 1.0 ；D 球狀氧化物各 ≤ 2 · 或者 DIN50602-K1 ≤ 10 或者按客戶要求

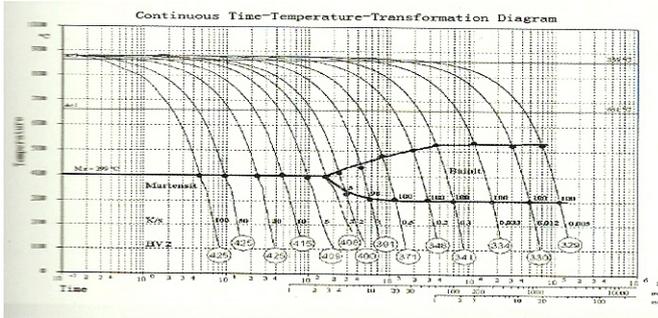
◆ 熱處理：

鍛 造	軟性退火	淬 硬	回 火
1100~850°C	710~740°C	870~890°C	540~650°C

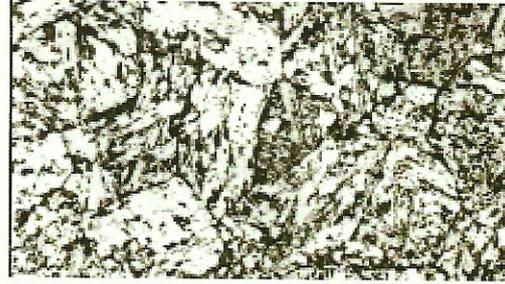
◆ 時效處理曲綫：



◆ CCT 圖



◆ 顯微組織 (放大率 400:1)



◆ 尺寸結構穩定性

因時效處理而達至的穩定材質結構,鋼材、工件在溫度 550°C 以下進行任何機械加工不會扭曲變形。經 EDM 所產生的白層也比普通塑料模具鋼來的薄,更容易去除。

◆ 硬度/抗壓強度/韌性

鋼材出廠的使用狀態 40HRC 左右。因經時效處理,鋼材擁有高抗壓強度、高韌性、及高耐磨性能。當同質的工件接觸或摩擦時,會產生表面磨損,應格外注意。因此建議相對工件選擇應有 10HRC 的差距。

在溫度 550°C 以下,成型模具的整體耐磨性仍能保持穩定。

◆ 表面處理

GEST80 含有約 0.9%Al,因而非常適合氮化處理,表面硬度可達至 60HRC 或以上。此鋼材也適於其他表面處理如鍍鈦、鉻、鎳等。

◆ 焊接性能

焊接必須與母材化學成分相同,適合於時效處理工藝。注意:焊接、補部位必須進行同母鋼材一致的時效處理,保溫時間為 90 分鐘。建議採用鍍銅的 TIG 或 Heli-Arc 焊條。預知詳細內容,請參考使用說明書。如有不明事項請向我們尋求技術支持。

◆ 拋光說明

此鋼材正常情況下(不加藥水)光亮度可達 90%。

主要拋光工藝如下:

1. 用油石條(由粗至幼)打磨表面如下:#320→800→1200→3000
2. 用砂紙(由粗至幼) 打磨表面如下:#1200→1500→2000→3000
3. 直接用#1 鑽石膏拋光

以上工序全部做完,基本已達鏡面效果,如果發現某部分效果不理想,可按上述工序重做一次,問題就得到解決了。

注:打磨#1500、2000 砂紙時需要用交叉方法重複兩次。

由於鋼材的純淨度極高,材質均勻,因而拋光性能優越,可達高度鏡面處理。

注意:在拋光時應用壓力不宜太大,以免造成表面缺陷。



政康特殊鋼

CHEN KAN SPECIAL STEEL CO., LTD.

地址：中壢市安東路16號

電話：(03)451-5990

傳真：(03)451-5900

(03)451-5911

mail：chenkans@ms35.hinet.net

統一編號：43728591