ACERO DE HERRAMIENTA · CROMO-TUNGSTENO-SILICIO

Acero S1

S1 · Palme 18

Elevada tenacidad y resistencia al impacto · Temple al aceite



ACEROS DE HERRAMIENTA

0.40–0.55 % C	1.50–3.00 % W	225 HB	Aceite
CARBONO	TUNGSTENO	DUREZA MÁX. (RECOCIDO)	TEMPLE

El **S1** es un acero de **elevada tenacidad y resistencia al impacto**, para temple en aceite, conocido también como Acero infatigable. Es ideal para Punzones y Cortantes, Tenazas para trabajar Chapas, Planchas, Perfiles gruesos, Planchuelas y Flejes de más de 5 mm de espesor, así como para Cuchillas mecánicas para labrar madera y Cuños en frío sometidos a elevados esfuerzos de presión.

COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)

C	Mn	Si	Cr	W
0,40 / 0,55	0,10 / 0,40	1,00 / 1,80	1,50 / 3,00	0,15 / 1,20

Vanadio (V)	**0,15 / 0,30**
Molibdeno (Mo)	**0,50 máx.**
Fósforo (P)	**0,030 máx.**
Azufre (S)	**0,030 máx.**

DUREZAS POR REVENIDO

Revenir a 200 °C	**Resistencia obtenida aprox. 60 Rc**
Revenir a 300 °C	**Resistencia obtenida 59 dureza Rc**
Revenir a 400 °C	**Resistencia obtenida 56 dureza Rc**

TRATAMIENTO TÉRMICO

Forjar	**850–1050 °C**
Recocer	**710–750 °C**
Templar	**930 °C**

DESIGNACIÓN Y PRESENTACIONES

Clasificación SAE	**S1**
Nombre comercial Palme	**Palme 18**
Formas	**Redondo · Placa · Solera · Cuadrado**
Color distintivo	**Azul Marino / Blanco**

PROPIEDADES FÍSICAS

Densidad*	**≈ 7.85 g/cm³**
Módulo elástico*	**≈ 200 GPa**

APLICACIONES TÍPICAS

- Punzones
- Cortantes
- Tenazas para trabajar chapas
- Planchas
- Perfiles gruesos
- Planchuelas y flejes > 5 mm
- Cuchillas mecánicas para labrar madera
- Cuchillas para partir, picar y pelar
- Cuños en frío
- Herramientas neumáticas intercambiables (buterolas, corta fierros, sufrideros, formones)

CARACTERÍSTICAS

- Estado de suministro: Recocido blando a máx. 225 dureza Brinell
- Para conservar la resistencia a la fatiga del vástago, someter las herramientas neumáticas intercambiables en todo su largo a temple en aceite y revenido de 400 a 500 °C
- Las puntas y mangos se calientan luego por separado, enfriando conforme a la calidad, en aceite o agua, con revenido posterior al color marrón o azul respectivamente
- Durezas según probeta de 25 mm, según el tipo y exigencias de la herramienta

*Valor de referencia según normas internacionales aplicables o completado con estándar. SAE (Society of Automotive Engineers): sistema de clasificación de aceros de los Estados Unidos; la designación se emplea conforme a dicha clasificación con fines técnicos y de equivalencia. Valores de referencia según normas internacionales aplicables.