

## ACERO SAE 1045

Acero al carbono de gran tenacidad

### DESCRIPCIÓN:

SAE 1045 Acero de medio carbono susceptible de tratamiento térmico, con enfriamiento en aceite. Su contenido de carbono y manganeso le da una mayor profundidad de temple. Aplicaciones: piezas de resistencia media en la industria automotriz, partes forjadas y estampadas, ejes, piezas de armas, tornillería grado 5, fabricación de herramientas.

### ESTANDAR:

SAE 1045

### ANÁLISIS QUÍMICO:

C	Mn	P	S	Si
0.43/0.50	0.6/0.9	0,04	0,05	0,2/0,4

### PROPIEDADES MECÁNICAS

	Resistencia a la tracción (MPa)	Límite elástico (MPa)	Alargamiento %	Dureza Brinell
Negro	610	410	23%	190
Calibrado	650	440	18%	190
Torneado	620	380	23%	190
Cementado/templado y revenido	7300/860	480	15%	380

### BENEFICIOS:

1. El acero SAE 1045 tiene una ventaja importante, ya que cuenta con buena tenacidad, excelente maquinabilidad, y templabilidad

- Sus aleantes permiten corte de viruta segmentada, para mejorar la productividad, ofrece excelente acabado superficial.
- Es una excelente solución para las fabricaciones mecánicas de media resistencia con las condiciones de un acero con capacidad de tratamiento térmico.
- El acero SAE 1045 se fabrica en diferentes estados de suministro para los cuales el usuario tiene opciones para elegir su mejor opción, tales como Negro, Recocido, Torneado, Calibrado.

**TRATAMIENTOS TERMICOS:**

Tipo	Temperatura	Enfriamiento
Temple	820-850 °C	Agua o Aceite
Revenido	N/A	Ambiente
Recocido	820-880 °C	Horno
Forjado	850-1050 °C	Arena-Cal

**MAQUINADO:**

Torneado, taladrado y fresado se puede hacer con aceros de alta velocidad de aleación de cobalto, tipo HSSCO, con lubricación de aceite soluble.

Se pueden utilizar los siguientes parámetros de corte típicos:

Diámetro de la barra	Ø > 12mm	Ø > 25 mm	Ø > 50 mm
Avance mm/Rev	0,12	0,10	0,08
Velocidad de giro Rev/min	900	800	700

