

● Barra redonda

● Placa

AISI 4140 / 4140 Q/T

Acero aleado

CODIGO DE COLOR

	4140 R
	4140 QT
	4140 LC
	4140 EF

CORRESPONDENCIA CON OTRAS NOMENCLATURAS

LEVINSON (AISI / SAE)	EN	DIN	JIS
4140	42CrMo4	1.7225	SCM440

DESCRIPCIÓN

Acero al cromo-molibdenu de medio carbono, para aplicaciones que requieren alta resistencia mecánica y tenacidad, posee una buena templabilidad, lo que permite responder muy bien a un tratamiento térmico. Es el acero más utilizado en la industria automotriz, engranes, cigüeñales, husillos, bielas, ejes, etc.

PROPIEDADES MECÁNICAS ESTIMADAS

LAMINADO EN CALIENTE (LC) / LC + PELADO + PULIDO (CF*)				
ESFUERZO DE CEDENCIA	RMT*	ELONGACIÓN (%)	REDUCCIÓN ÁREA (%)	DUREZA (BHN)
≥ 400 Mpa	≥ 620 Mpa	≥ 22	≥ 40	≥ 163
ESTIRADO EN FRÍO (CD*)				
ESFUERZO DE CEDENCIA	RMT*	ELONGACIÓN (%)	REDUCCIÓN ÁREA (%)	DUREZA (BHN)
≥ 630 Mpa	≥ 705 Mpa	≥ 12	≥ 40	≥ 187
RECOCIDO (ANN*/R)				
ESFUERZO DE CEDENCIA	RMT*	ELONGACIÓN (%)	REDUCCIÓN ÁREA (%)	DUREZA (BHN)
≥ 345 Mpa	≥ 550 Mpa	≥ 22	≥ 40	163 - 207
TEMPLADO Y REVENIDO (QT)				
ESFUERZO DE CEDENCIA	RMT*	ELONGACIÓN (%)	REDUCCIÓN ÁREA (%)	DUREZA (BHN)
≥ 758 Mpa	≥ 930 Mpa	≥ 12	≥ 38	269 - 341

*RMT= RESISTENCIA MAXIMA A LA TENSIÓN

*ANN= ANNEALED

*CD= COLD DRAWN

*CF= COLD FINISHED.

COMPOSICIÓN QUÍMICA PROMEDIO

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo
MIN	0.38	0.75	-	-	-	0.80	-	0.15
MAX	0.43	1.00	0.030	0.035	-	1.10	-	0.25

La denominación "4140T" suele ser confundida con la condición de temple y revenido, a lo que muchos llaman "4140 TRATADO" considerando que es un material laminado en caliente que no ha recibido tratamiento termico de temple y revenido, tiene una dureza promedio de 30 HRC, sin embargo no cuenta con la fase martensítica de un acero que ha recibido tratamiento térmico como lo es con un 4140 Q/T.



ACABADO

- LAMINADO EN CALIENTE (LC) / LC + PELADO + PULIDO (CF)
- ESTIRADO EN FRÍO (CD)
- RECOCIDO (ANN/R)
- FORJADO (FJ) + PREMAQUINADO (PM) + RECOCIDO SUBCRÍTICO + TEMPLADO Y REVENIDO (Q/T)
- FORJADO (FJ) + PREMAQUINADO (PM) + RECOCIDO (ANN/R)

DEPARTAMENTO METALÚRGICO

Nota: los datos aquí mostrados son únicamente **de referencia**.

Aceros Levinson no se hace responsable del mal uso de esta información.

Prohibida la reproducción total o parcial de éste documento sin previa autorización.



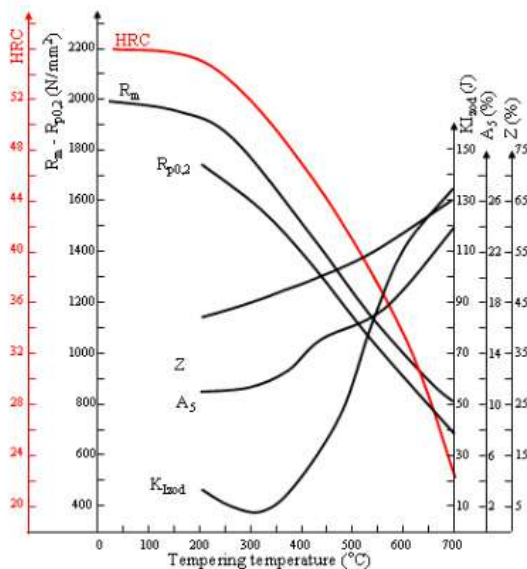
◆ Barra redonda

◆ Placa

AISI 4140 / 4140 Q/T

Acero aleado

Hardness-Tempering



TRATAMIENTOS TÉRMICOS

- I. Precalentar el componente a 550-670 °C, mantener según la geometría del material.
- II. Austenizar a 870 °C +/- 30 °C, y mantener según la geometría del material.
- III. Templar en agua o aceite por inmersión con agitación moderada a severa.
- IV. Revenir según la dureza y tenacidad buscada de acuerdo al diagrama que se muestra en la imagen de la izquierda:

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Acero al Cromo-Molibdeno con buena respuesta al temple, alta tenacidad y resistencia al desgaste, lo anterior gracias a la presencia de elementos alfégenos

Aplicaciones: Cigüeñales, engranajes de transmisión, ejes, bielas, cremalleras, pernos, coples, etc.

DEPARTAMENTO METALÚRGICO

Nota: los datos aquí mostrados son únicamente **de referencia**.

Aceros Levinson no se hace responsable del mal uso de esta información.

Prohibida la reproducción total o parcial de éste documento sin previa autorización.

