



**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL MATERIAL**

**NORMAS EQUIVALENTES**

SAFNOR (Fr)	16NC6
BS (Ingl)	—
DIN (Alem)	15919
JIS (Jap)	—
UNI (Ital)	15CrNi6
Grado Thyssen	16NC6 (Similar 3115)

**RANGOS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA**

CARBONO	AZUFRE	FÓSFORO	SILICIO	MANGANESO
C	S	P	Si	Mn
0.12 - 0.19	0.04 (Máx)	0.04 (Max)	0.10 - 0.40	0.40 - 0.90
CROMO	NIQUEL	MOLIBDENO	VANADIO	TUNGSTENO
Cr	Ni	Mo	V	W
0.90 - 1.70	1.20 - 1.70	—	—	—

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- Es un Acero de cementación de baja aleación al Cromo-Niquel.
- Se aplica bonificado (temple y revenido) después de la cementación.
- Alta resistencia al desgaste superficial y buena tenacidad en el núcleo después de la Cementación y Bonificado.

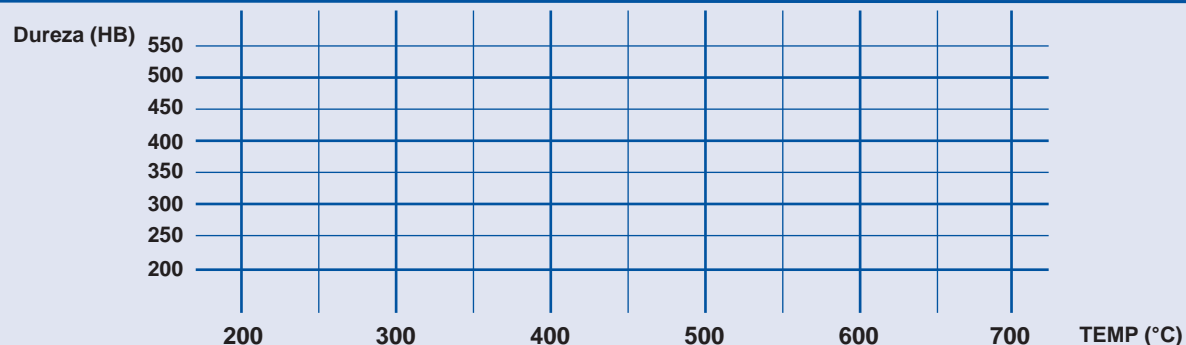
**APLICACIONES**

- Se aplica en elementos de Maquinarias que requieran alta resistencia al desgaste y buena tenacidad en el núcleo.
- Engranajes, piñones, cigüeñales, ruedas dentadas, ejes de leva, partes de dirección.
- Moldes para plásticos.
- Se suele aplicar más en estado cementado que sin cementar.


**TRATAMIENTO TÉRMICO DEL MATERIAL**

TRATAMIENTO	TEMPERATURA °C		MEDIO DE ENFRIAMIENTO	DUREZA	
				RC	HBN
NORMALIZADO	900 -- 950		AIRE		217(Max)
RECOCIDO	830 -- 860		HORNO		197 (Max)
TEMPLE	PERIFERIA	790-810	ACEITE, SALES	64 (Max)	320 (Max)
	NUCLEO	830-860			
REVENIDO	150 -- 230			59-62 (Superf.)	
CEMENTACIÓN	900 -- 930		GASES, SALES	<b>OBSERVACIONES</b> También se suele templear directamente desde la temperatura de cementación	

**CURVA DE REVENIDO**



**ESTADO DE ENTREGA**

mm 				
12	85	180	275	370
15	90	185	280	380
19	95	190	285	390
22	100	195	290	400
25	105	200	295	410
28	110	205	300	420
30	115	210	305	430
35	120	215	310	440
38	125	220	315	450
40	130	225	320	460
45	135	230	325	470
50	140	235	330	480
55	145	240	335	490
60	150	245	340	500
63	155	250	345	510
65	160	255	350	
70	165	260	360	
75	170	265	370	
80	175	270	380	

CARACAS	VALENCIA	BARCELONA	PTO. ORDAZ	MARACAIBO	SAN ANTONIO	BARQUISIMETO
(Dirección Fiscal) Esquina Puente Yánes Edif. BECO, Piso 3 La Candelaria Caracas, Distrito Capital Telefax: (0212) 572.56.02 572.27.13 - 576.18.16	Zona Industrial Carabobo 9na. Transversal, Edif. Sumindu Valencia, Edo. Carabobo. Teléfonos: (0241) 832.12.20 832.07.27 - 832.38.42 Directo Ventas: 832.08.31 Fax: 832.49.23 - 832.34.86	Zona Industrial Los Montones Av. 3, Edif. Sumindu Barcelona, Edo. Anzoátegui Teléfonos: (0281) 276.23.85 Fax: 277.96.33	Carretera vieja de Sidor Parcela No.503 Zona Industrial Matanza Pto. Ordaz Edo. Bolívar Teléfonos: (0286) 994.19.24 994.01.97 Fax: 994.01.19	Av. 68 Entre Calles 149 y 149-B Zona Industrial Maracaibo 2da. Etapa, Maracaibo Edo. Zulia Teléfonos: (0261) 736.30.42 736.30.29 Fax: 736.00.31	Calle 6 con Carrera 3 Local 4, Punta Alta, diagonal a la Clínica Los Andes San Antonio, Edo. Táchira Telefax: (0276) 771.21.37	Zona Industrial I, carrera 4 Esq. C/15, Edif. Hierro Beco Barquisimeto, Edo. Lara Teléfonos: (0251) 237.26.12 Fax: 237.12.21