



ACEROS AL CARBONO

CALIDAD: F-1150



APLICACIONES:

Herramientas agrícolas, muelles, tambores de freno, ejes que tengan que resistir 70/90 Kg./mm² con buena tenacidad.

Recomendado para templar por inducción, con dureza superficial superior a 52HRC. Por tratamiento de temple se puede mejorar las características mecánicas (templando en agua piezas de grandes espesores y en aceite las de menor espesor)

COMPOSICION QUIMICA

	C	Mn	Si	P ≤	S ≤
max.	0,50	0,60	0,15	0,035	0,035
min.	0,60	0,90	0,40		

EQUIVALENCIAS APROXIMADAS

UNE	W-Nr	DIN	AFNOR	AISI
F-1150	1.1203	CK-55	XC-55	1055

Características mecánicas aproximadas en diferentes estados

Estado	Espesor Ø (mm)	E kg/mm ² (mínimo)	R kg/mm ²	A % (mínimo) Lo=5do			KCU kgm/cm ² (mínimo)			E % (mínimo) sent.long.
				L (1)	Tg (1)	Tr (1)	L (1)	Tg (1)	Tr (1)	
Normalizado : 840°C / aire	≤ 16	43	74-85	15	----	----	3	----	----	40
	16-40	39	70-85	15	----	----	3	----	----	40
	40-100	37	68-80	15	----	----	3	----	----	40
	100-160	35	65-78	15	13	11	2	1,5	----	----
	160-500	33	65-78	14	12	10	2	----	----	----
Tratado: Temple 840°C aceite Revenido: 600°C	≤ 16	60	85-100	12	----	----	4	----	----	40
	16-40	50	76-90	14	----	----	3,5	----	----	45
	40-100	45	71-86	15	----	----	3,5	----	----	45
	100-160	40	67-82	16	13	12	3	2	----	----
	160-500	38	65-80	17	12	11	3	----	----	----
Estirado en frío con recocido previo de ablandamiento	6-10	60	81-110	5	----	----	----	----	----	----
	10-15	57	78-107	5	----	----	----	----	----	----
	15-25	51	77-105	6	----	----	----	----	----	----
	25-40	43	73-99	7	----	----	----	----	----	----
Templado : 830°C / agua	10	HRC : 52-62								
Natural	HB :212-265			R :73-90 Kg/mm ²						
Recocido de ablandamiento	HB : ≤ 201			R : ≤ 67 Kg/mm ²						

Recocido globular	HB : ≤ 187	R : ≤ 58 Kg/mm ²
--------------------------	------------	-----------------------------

(1) L: sentido longitudinal , Tg:sentido tangencial , Tr:sentido transversal

Tratamientos Térmicos

Tratamientos	Temperatura	Enfriamiento
Forja o laminación	1.100-850°C	cenizas
Recocido de ablandamiento	670-710°C	aire
Recocido globular	710°C/6 horas 670°C/8horas	10°C/hora hasta 650°C
Normalizado	840-870°C	aire
Temple	430-860°C	agua
	830-850°C	aceite
Revenido	500-650°C	aire