

## Composición química en %

	C	Mn	Si	S	P	Fe
Mini	0,65	0,60	0,10	-	-	Base
Maxi	0,73	0,90	0,35	0,025	0,025	Base

## Propiedades físicas a 20 °C

Densidad	7,85
Módulo de elasticidad E	210 000 N/mm <sup>2</sup>
Coefficiente de Poisson V	0,28
Coefficiente medio de dilatación en m/m*°C entre 20 °C y 100 °C	12,1 x 10 <sup>-6</sup>
Conductividad térmica a 20 °C en W (m*k)	45
Magnético	

## Puntos de transformación

- Ac1 : 730 °C, - Ac3 : 795 °C.

## Forja

1100 °C - 900 °C seguimiento de enfriado lento y controlado.

## Características generales del producto

La chapa azul se obtiene a partir de aceros al carbono de calidad; son aptas para tratamiento térmico de temple y revenido en caso de necesidad del usuario.

Una operación de acabado por trabajo en frío confiere a estos productos valores de resistencia mecánica de entre 650 y 850 MPa en el estado de recepción para uso directo, según espesores de chapas

El color azul de la superficie que les dio su nombre se obtiene mediante un tratamiento en baños de sal a 400 °C.

Al final de su fijación, estos productos quedan parcialmente protegidos en la superficie contra la oxidación por una película de aceite.

Sin embargo, estos tratamientos no garantizan la ausencia de zonas de oxidación en la superficie de las placas (herrumbre) que siempre es posible en los aceros al carbono, pero sin consecuencias sobre la conformidad del producto en términos de calidad metalúrgica y su uso final.

## Estado de suministro

Estado de superficie CR: Espesores ~ 4,5 mm; laminado estirado en frío; Ra mínimo 0,5 µm.

Estado de superficie LC: Espesores > 4,5 mm; laminado en caliente decapado estirado; Ra 6 µm.

Dureza: LAF ≤ 4,5 mm espesores (240-270 HB),  
LAC > 4,5 mm espesores (190-225 HB).

Tolerancias en ancho en mm, espesores < 8mm:  
A 250/260mm: -1,75; +2,5 - A 500/530mm: -2,50; +3,00

Tolerancias en longitud en mm: L 1500 mm +0; +10

LA 1744 LAF (≤ 4 mm) - LA 1744 LAC (> 4,5 mm) - Longitud 1500 mm

Esp. mm	Ancho	Código Lugand	Peso kg
0,3	260	48 30 003	0,96
0,4	260	48 30 006	1,28
0,5	260	48 30 009	1,60
0,6	260	48 30 012	1,92
0,7	260	48 30 015	2,24
0,8	260	48 30 018	2,56
0,9	260	48 30 019	2,88
1	260	48 30 021	3,20
1,2	260	48 30 024	3,84
1,5	260	48 30 027	4,80
2	260	48 30 030	6,40
2,5	260	48 30 033	8,00
3	260	48 30 036	9,59

Esp. mm	Ancho	Código Lugand	Peso kg
3,5	260	48 30 039	11,19
4	260	48 30 042	12,79
4,5	260	48 30 045	14,39
5	260	48 30 048	15,99
5,5	260	48 30 051	17,59
6	260	48 30 054	19,19
6,5	260	48 30 057	20,79
7	260	48 30 060	22,39
8	260	48 30 063	25,58
9	260	48 30 066	28,78
10	260	48 30 069	31,98
12	250	48 30 072	36,90
15	250	48 30 075	46,13

Esp. mm	Ancho	Código Lugand	Peso kg
1	510	48 30 078	6,27
1,5	510	48 30 081	9,41
2	510	48 30 084	12,55
2,5	510	48 30 087	15,68
3	530	48 30 090	19,56
3,5	530	48 30 093	22,82
4	530	48 30 096	26,08
5	530	48 30 099	32,60
6	500	48 30 102	36,90
8	500	48 30 105	49,20
10	500	48 30 108	61,50
12	500	48 30 111	73,80
15	500	48 30 114	92,25

## Aptitudes

La chapa "azul" se utiliza para la fabricación de calibres, levas, instrumentos de medición, placas de apoyo de moldes, calzos, herramientas pequeñas y, en general, todas las piezas con resistencia media al desgaste.

En estado tratado se pueden utilizar para la fabricación de resortes o herramientas de corte.

## Planitud en mm

LONGITUDINAL		TRANSVERSAL	
ESPESOR	VALOR MÁX.	ANCHURA	VALOR MÁX.
e ≤ 1,5 mm	10 mm	260	1,2 mm
1,5 < e < 5,5 mm	7 mm	500/530	1,2 mm
e ≤ 5,5 mm	5 mm		

## Tolerancias de espesor en mm

Espesores	Tolerancias	Espesores	Tolerancias
0,3	+/- 0,03	2,5 < e ≤ 4	+/- 0,09
0,4 < e ≤ 0,6	+/- 0,04	4 < e ≤ 5,5	+/- 0,11
0,6 < e ≤ 1	+/- 0,05	5,5 < e ≤ 8	+/- 0,23
1 < e ≤ 1,5	+/- 0,06	8 < e ≤ 15	+/- 0,40
1,5 < e ≤ 2,5	+/- 0,07		

## Tratamiento térmico

Temple: - precalentamiento a 680 °C,  
- calentamiento a 875°C,  
- temple agitado con agua o aceite caliente o en baños de sales.

Revenido: A partir de los 120 °C, según las características mecánicas y durezas deseadas.

## Curva de revenido

Muestras tratadas en probetas de 25 mm de espesor.

