

Composition chimique 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

Propriétés physiques à 20 °C

Densité	7,85
Module d'élasticité E	210 000 N/mm ²
Coefficient de poisson V	0,28
Coefficient moyen de dilatation en m/m*°C entre 20 °C et 100 °C	12,1 x 10 ⁻⁶
Conductivité thermique à 20 °C en W (m*k)	45
Magnétique	

Points de transformation

- Ac1 : 730 °C, - Ac3 : 795 °C.

Forgeage

1100 °C - 900 °C suivi d'un refroidissement lent et piloté.

Caractéristiques générales du produit

Les tôles bleues sont obtenues à partir d'aciers au carbone de qualité; elles sont donc aptes à un traitement thermique de trempe et revenu en cas de besoin par l'utilisateur.

Une opération de parachèvement par écrouissage à froid confère à ces produits des valeurs de résistance mécanique comprises entre 650 et 850 Mpa à l'état de réception pour une utilisation directe, selon épaisseurs de tôles.

La coloration bleue en surface qui leur a donné leur nom est obtenue par un traitement en bains de sels à 400°C.

A l'issue de leur parachèvement, ces produits sont partiellement protégés en surface contre l'oxydation par un film d'huile.

Toutefois, ces traitements ne garantissent pas l'absence de zones d'oxydation en surface des plaques (rouille) qui reste toujours possible sur des aciers au carbone, mais sans conséquence sur la conformité du produit au plan de la qualité métallurgique et de son utilisation finale.

Etat de livraison

Etat de surface CR : Epaisseurs ~ 4,5 mm; laminé à froid écroui; Ra mini 0,5 µm.

Etat de surface LC : Epaisseurs > 4,5 mm; laminé à chaud décapé écroui; Ra 6 µm.

Dureté : LAF ≤ 4,5 mm d'épaisseurs (240-270 HB),
LAC > 4,5 mm d'épaisseurs (190-225 HB).

Tolérances sur la largeur en mm, épaisseurs ≤ 8mm :
l 250/260mm : -1,75;+2,5 — l 500/530mm : -2,50;+3,00

Tolérances sur la longueur en mm : L 1500mm +0;+10

Aptitudes

Les tôles "bleues" sont utilisées pour la réalisation de calibres, cames, instruments de mesure, contre-plaques de moules, cales d'épaisseur, petit outillage et, en général, toutes pièces ayant une résistance à l'usure moyenne.

A l'état traité elles peuvent être utilisées pour la réalisation de ressorts ou d'outils tranchants.

Planéité en mm

LONGITUDINALE		TRANSVERSALE	
EPAISSEUR	VALEUR MAXI	LARGEUR	VALEUR MAXI
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		

Tolérances sur l'épaisseur en mm

Epaisseurs	Tolérances	Epaisseurs	Tolérances
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		

Traitement thermique

Trempe : - préchauffage à 680 °C,

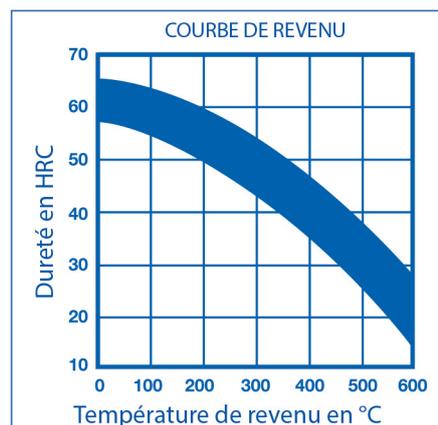
- chauffage à 875 °C,

- trempe agitée à l'eau ou à l'huile chaude ou en bains de sels.

Revenu : A partir de 120 °C selon les caractéristiques mécaniques et duretés recherchées.

Courbe de revenu

Echantillons traités sur éprouvettes d'épaisseur 25 mm.



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

Ep. mm	Lar-geur	Code Lugand	Poids 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

Ep. mm	Lar-geur	Code Lugand	Poids 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

Ep. mm	Lar-geur	Code Lugand	Poids 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