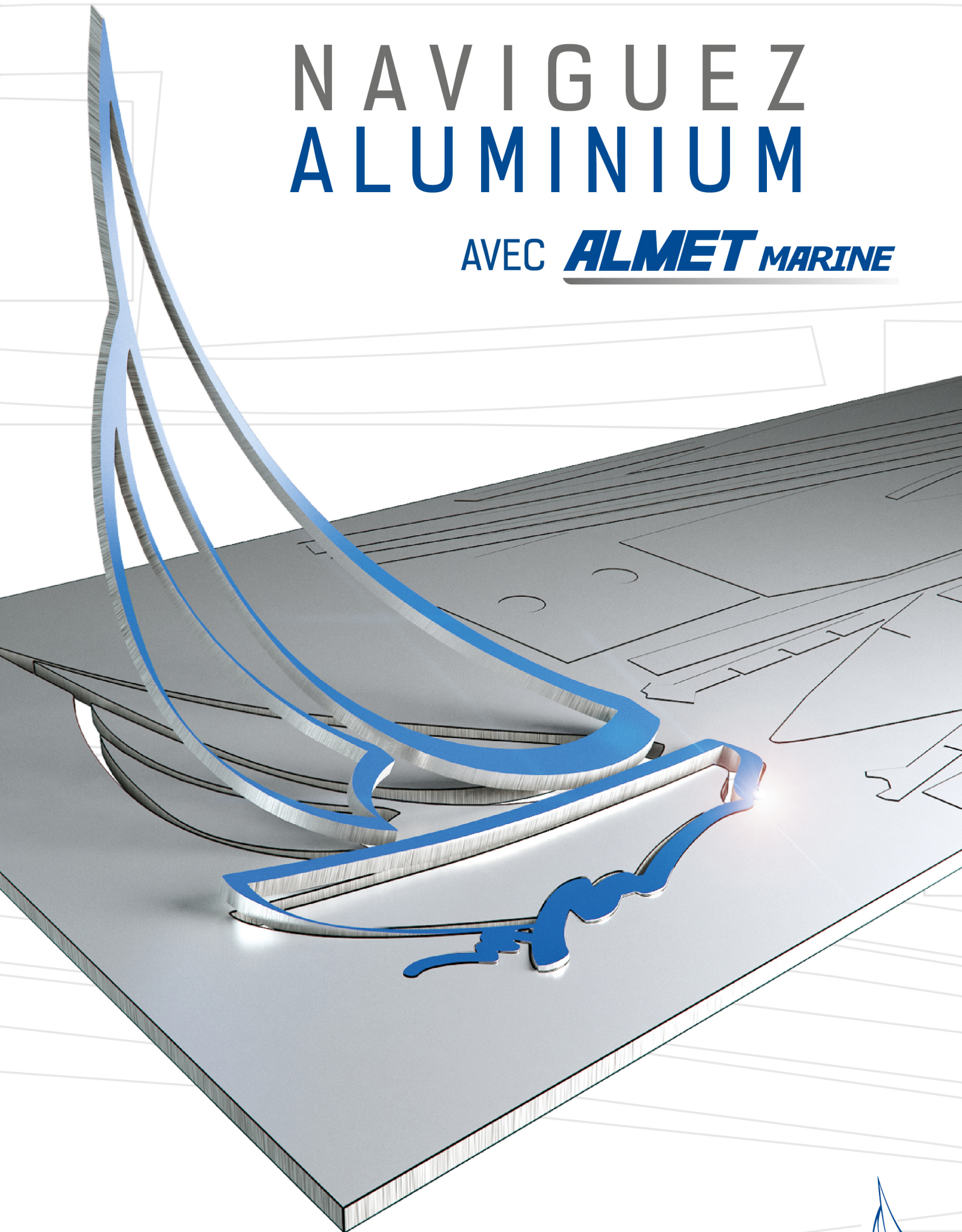


# NAVIGUEZ ALUMINIUM

AVEC **ALMET** MARINE



## IMBRICATION



Analyse, nettoyage et correction des fichiers .DXF & .DWG pour gagner jusqu'à 15% du métal mis en oeuvre.



## DÉCOUPE - TRAÇAGE ENCRE

Inscriptions des repères pliage / soudage / assemblage et perçage. Découpe PLASMA adaptée à la chaudronnerie navale.

Jet d'eau utilisé sur les épaisseurs supérieures à 15mm ou les pièces de haute précision.

## TRAÇABILITÉ



1500 Tonnes sur stock.

## PRÉPARATION



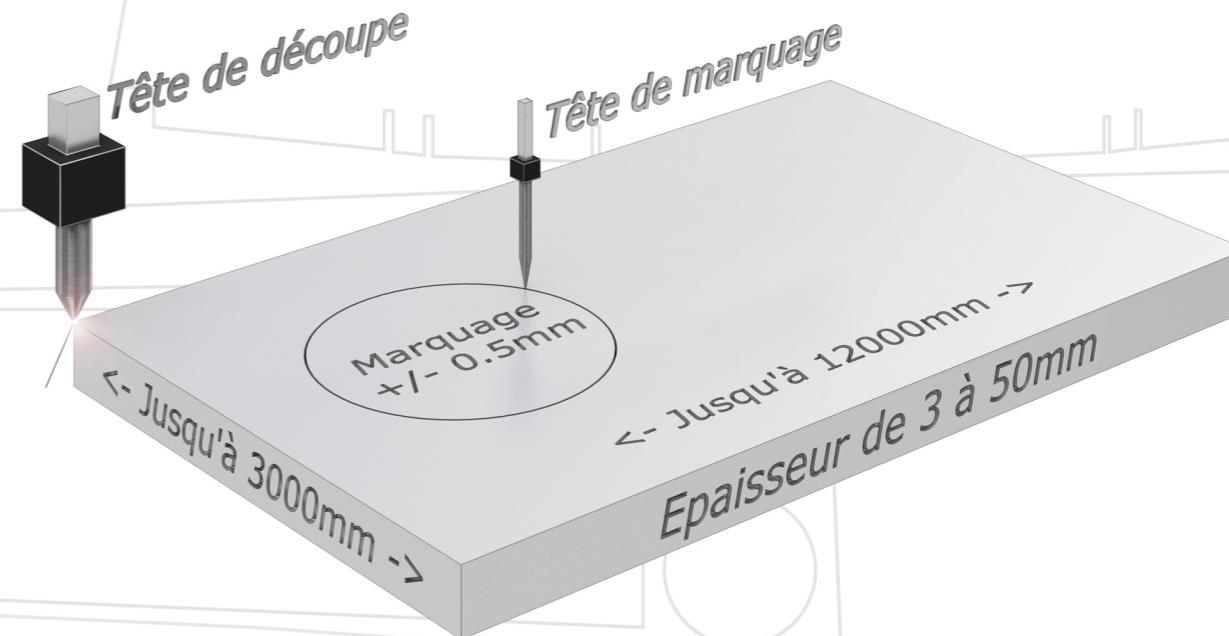
## EXPÉDITION

Solutions logistiques adaptées. Colisage spécifique possible. 20 ou 40 pieds, 5,90ml à 11,90ml.

### TOLÉRANCES DE DÉCOUPE PLASMA :

Épaisseurs en mm	Tolérances en mm	Dépouilles en mm	Réalisation Peignes	Réalisation Trous	Réalisation Rayons	Dimension d'un segment entre 2 points
3	+/-1	0-1	6mm	Ø 20mm	>3mm	>3mm
4-10	+/-1	0-1	Épaisseur +2mm	Ø 20mm	>3mm	>3mm
12-20	+/-1.5	0-2	sur consultation	Épaisseur x 2	>3mm	>3mm
25-50	+/-2	0-4	sur consultation	Épaisseur x 2	>3mm	>3mm

### CAPACITÉS DE DÉCOUPE PLASMA :



### DONNÉES DES FICHIERS D'IMBRICATION :

1 FICHER - 3 CALQUES  
POLICE 20MM DE HAUTEUR

1 DOSSIER - 1 ÉPAISSEUR

1 - COUPE

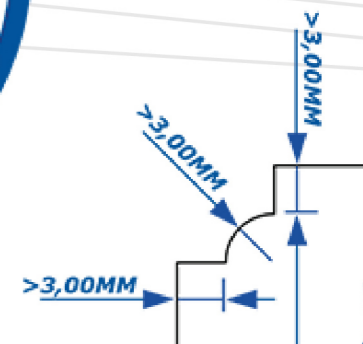
2 - MARQUAGE

3 - DÉCOR

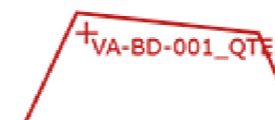
PIÈCES IMBRIQUABLES

ÉCART À RESPECTER ENTRE BORD DE TÔLE/  
BORD DE PIÈCE & ENTRE PIÈCES :  
ÉPAISSEURS ≤ À 16MM : 15MM  
ÉPAISSEURS ≥ À 20MM : 30MM

SEGMENTS & RAYONS MINI  
>3MM :



ORIGINE DU NOM DE LA PIÈCE  
DANS SA SURFACE :



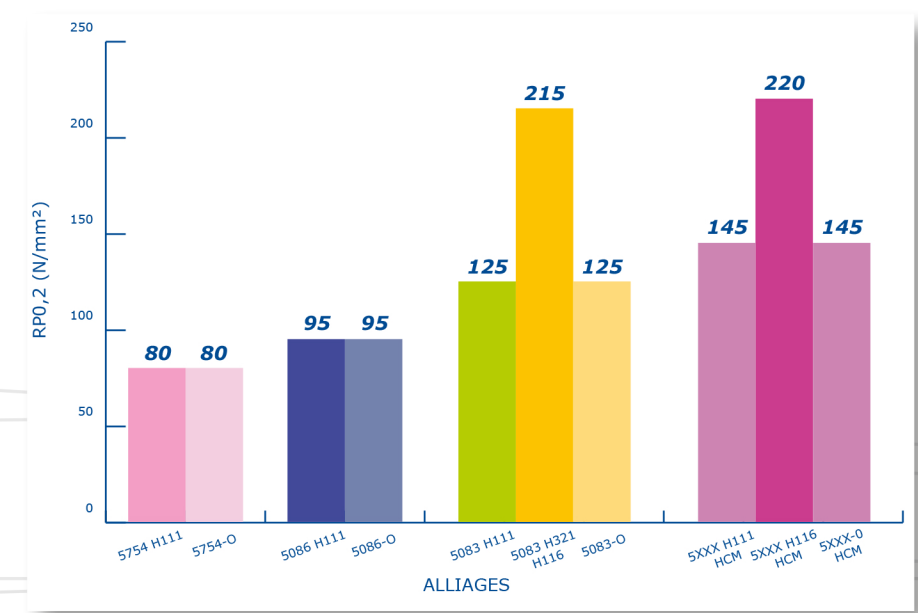
## TÔLES :

Épaisseur (mm)	1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000	1500 x 4000	2000 x 4000	2000 x 6000	2000 x 8000	2500 x 6000	2500 x 8000
0.5	■								
0.6	■								
0.8	■								
1	■	■	■	■	■				
1.2	■	■	■	■					
1.5	■	■	■	■					
1.6	■								
2	■	■	■	■	■	■			
2.5	■	■	■						
3	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7									
8	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■	■	■
30	■	■	■	■	■	■	■	■	■
35	■	■	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■	■	■
45	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	■	■	■	■	■	■	■	■	■
60	■	■	■	■	■	■	■	■	■
70	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	■	■	■	■	■	■	■	■	■
100									
120									
150									

5754 H111 ■ 5086 H111 ■ 5083 H111 ■ 5083 H321 sur consultation ■ 5xxx HCM ■ INOX 316L ■  
 HCM : Hautes Caractéristiques Marine.



## RÉSISTANCES ÉLASTIQUES TÔLES AVANT & APRÈS SOUDURE



## Tolérance d'épaisseur suivant norme EN 485-3 : 2003

Épaisseur spécifiée	Tolérance d'épaisseur pour une largeur spécifiée		
	Supérieur à	Inférieur ou égale à	Supérieur à
≥ 2.5	4	Supérieur à 1600 jusqu'à 2000 inclus	Supérieur à 2000 jusqu'à 2500 inclus
4	5	± 0.32	± 0.35
5	6	± 0.35	± 0.40
6	8	± 0.40	± 0.45
8	10	± 0.40	± 0.50
10	15	± 0.50	± 0.55
		± 0.65	± 0.65

Ces caractéristiques mécaniques moyennes sont données à titre indicatif des ép. 3 à 50mm. Elles ne peuvent faire l'objet d'aucune garantie. Valeur Rp0,2 avant soudure (N/mm²) basée sur caractéristiques mécaniques moyennes à 20°. Valeur Rp0,2 après soudure (N/mm²) extraite du règlement BV NR561.

## SOUDURE

Métal d'apport selon les alliages à souder :

Alliages à souder	5005 / 5050	5052 / 5454 / 5754	5083 / 5086	Famille 6000
Famille 6000	Série 4000	Série 4000 Série 5000	Série 4000 Série 5000	Série 4000 Série 5000
5083 / 5086	Série 4000	Série 5000	Série 5000	
5052 / 5454 / 5754	Série 4000	Série 5000		
5005 / 5050	Série 1000			

Tous les alliages des familles 1000, 3000, 5000 et 6000 sont soudables à l'arc et entre eux sous réserve de choisir le bon métal d'apport.

Les alliages d'apport les plus classiques sont :

- Série 1000 : 1050A, 1080.
- Série 4000 : 4043A, 4045, 4047A.
- Série 5000 : 5356, 5556, 5183, 5087.

## PLIAGE

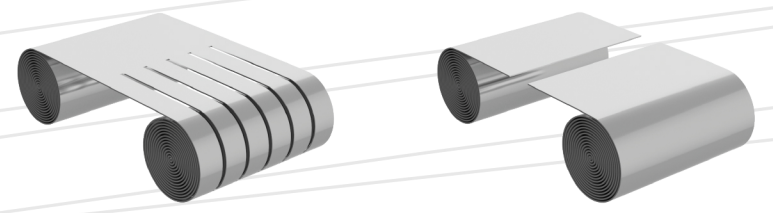
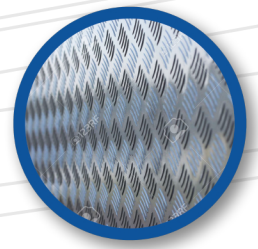
$R \geq \text{valeur} \times e$

Alliage	Épaisseur	Rayons intérieurs indicatifs de pliage à 90° (e = épaisseur)		
		ep ≤ 3mm	> 3 à > 6	≤ 6 à ≤ 12
5083	H111	1.25e	1.5e	2.5e
	H116 / H321	2e	2.5e	4e
5383	H116	2e	2.5e	4e
5xxx HCM	H111	1e	1.5e	2e
	H116		2.5e	4e

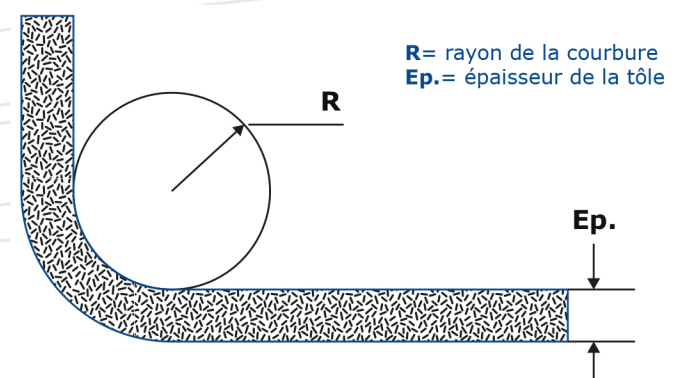
HCM : Hautes Caractéristiques Marine.  
 Les valeurs sont données à titre indicatif. Elles ne peuvent faire l'objet d'aucune garantie.

## DAMIERS :

Épaisseur (mm)	1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000
1.5-2	■		
2-3.5	■	■	■
3-4.5	■	■	■
4-5.5	■	■	■
5-6.5	■	■	■
5.5-7	■	■	■



- Possibilités de transbobinage, refendage et mise à longueur.



**PROFILS :**

Section	épaisseur	Types de profils			
		FTT Tubes Ronds	FDM Méplats	FDT Profils "T"	FDL Cornières
30	3.0	0.71			
30	5.0	1.32			
33.4	4.55	1.15			
40	4.00			0.82	0.82
40	5.0	1.49	0.54		
40	8.0		0.86		
40	10.0		1.08		
42.2	4.85	1.55			
48.3	5.08	1.85			
50	5.0	1.91	0.67	1.28	1.28
50	10.0				
60	5.0	2.34			
60	6.0				1.84
60	8.0		1.30		
60.3	5.54	2.57			
70	4	2.24			
70	5.0	2.76			
76.1	7.01	4.13			
80	5.0	3.18			
80	6.0		1.30		
80	8.0		1.73		
88.9	7.62	5.25			
90	5.0	3.58			
100	5.0	4.03			
100	10.0	7.92			
101.6	8.08	6.40			
110	5	4.45			
114.3	8.56	7.68			
120	10	9.33			
120	15		4.86		
125	5.0	5.09			
140	5.0	5.73			
150	5.0	6.05			
160	5.0	5.67			
200	5.0	8.27			

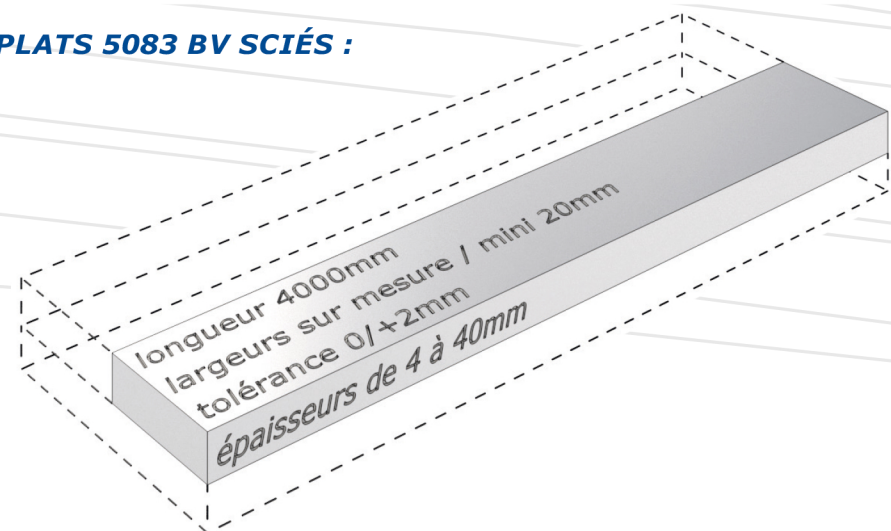
5754 H111 ■ 6082 T6 ● \*poids par mètre linéaire

Barres filées	
Ø	
20	0.88
30	1.98
35	2.69
40	3.52
45	4.45
50	5.50
55	6.65
56	6.90
60	7.92
65	9.29
70	10.78
75	12.37
80	14.07
85	15.89
90	17.81
95	19.85
100	21.99
105	24.25
110	26.21
120	31.67

Mise à longueur, forage et usinage de barre sur consultation

5083 H111 ■

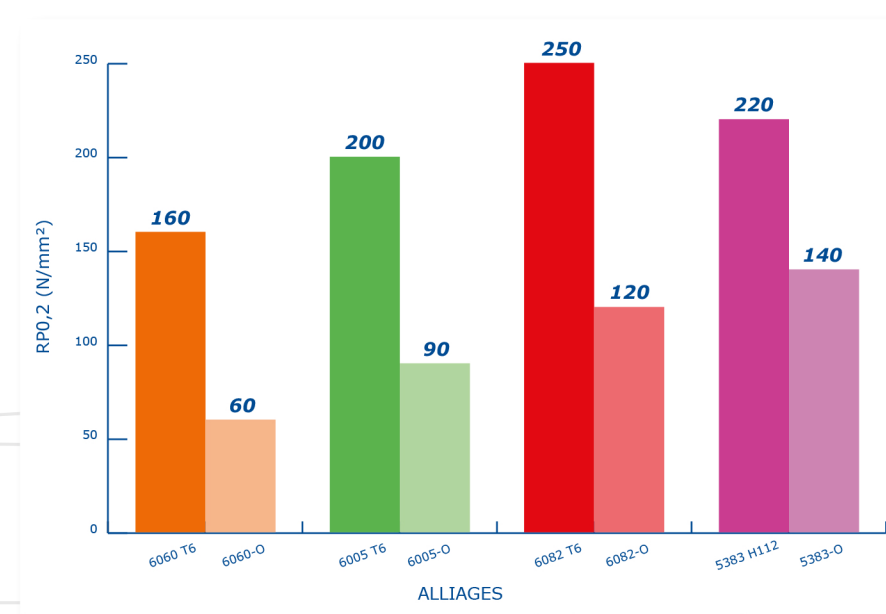
**MÉPLATS 5083 BV SCIÉS :**



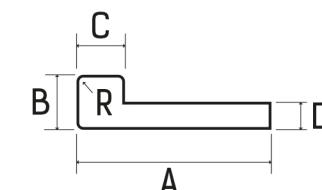
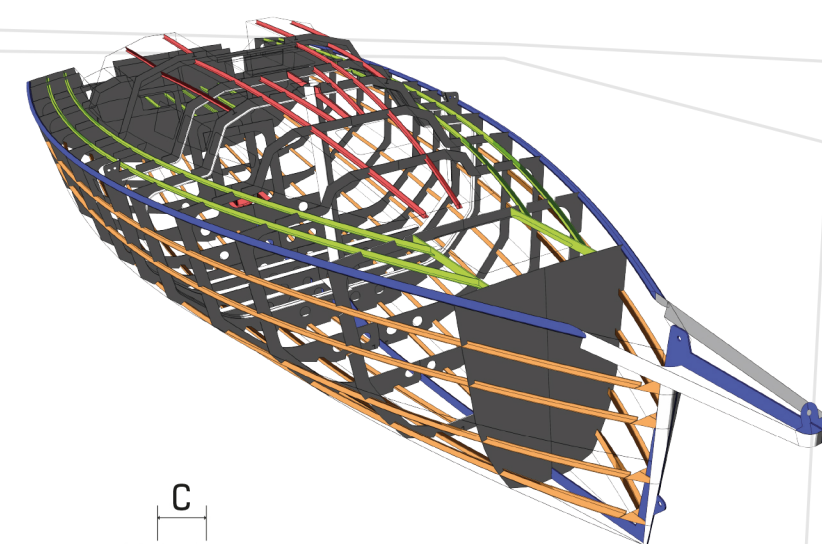
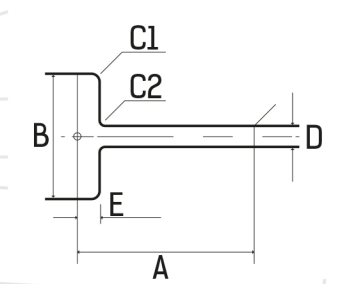
**GAMME 6060 :**

Section	De	À
	16x2	250x5
	20x20x1.5	150x150x5
	25x15x2	200x100x4
	10x5	200x10
	15x15x1.5	100x100x10
	15x10x2	100x50x5
	10x10x2	160x80x10
	25x25x2	80x80x8
	140x90x8	
	Ø10	Ø50
	10	50

**RÉSISTANCES ÉLASTIQUES PROFILS AVANT & APRÈS SOUDURE**

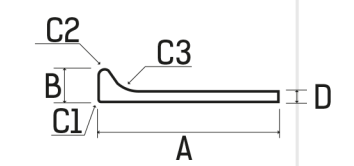


Ces caractéristiques mécaniques moyennes sont données à titre indicatif des ép 3 à 50mm. Elles ne peuvent faire l'objet d'aucune garantie. Valeur Rp0,2 avant soudure (N/mm²) basée sur caractéristiques mécaniques moyennes à 20°. Valeur Rp0,2 après soudure (N/mm²) extraite du règlement BV NR561.



**PROFILS T 5383 H112 : (SUR CONSULTATION)**

Sections (mm)	40x30x4	50x45x4.5	60x50x5
A	40	50	60
B	30	45	50.0
E	4.5	4.5	5.1
C1	R2.3	R2.3	R2.6
C2	R3	R3	R3
D	4.0	4.5	5.0
Poids théorique Kgs/M	0.75	1.09	1.41
Aire mm²	278	409	530
IX cm⁴	0.984	3.340	5.194
IY cm⁴	8.602	18.853	36.167



**PLATS BATEAUX 6082 T6 :**

Sections (mm)	45x4	60x5	85x5	100x6	120x6	150x8
A	45	60	85	100	120	150
B	11.5	15.0	20.0	24.0	28.0	60.0
C	8	11	15	18	22	20
D	4	5	5	6	6	8
R	2	2	2	2	3	3
Poids théorique Kgs/M	0.65	1.11	1.76	2.50	3.25	6.05
Aire mm²	238	408	648	922	1200	2236
IX cm⁴	0.141	0.430	1.333	2.761	5.143	45.483
IY cm⁴	4.597	13.993	44.457	87.255	159.710	491.002

**PLATS BATEAUX 5383 H112 :**

Sections (mm)	40x4	50x4.5	60x4.8	70x5	80x5	90x5.5	100x5.5	120x6
A	40	50	60	70	80	90	100	120
B	8.0	10.0	12.0	14.0	16.6	18.0	21.0	30.0
C1	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2
C2	R4	R4	R4	R4	R4	R4	R4	R3
C3	R6	R10	R10	R12	R14	R16	R18	R2
D	4.0	4.5	4.8	5.0	5.0	5.5	5.5	6.0
Poids théorique Kgs/M	0.50	0.72	0.95	1.15	1.37	1.66	2.02	2.65
Aire mm²	186	268	348	432	515	625	722	996
IX cm⁴	0.174	0.357	0.608	0.956	1.521	2.074	3.168	8.661
IY cm⁴	8.583	18.864	34.735	57.455	85.825	134.283	184.322	701.564

# ACCESSOIRES ALUMINIUM & INOX 316L

## COUDES ALUMINIUM :

### 5754 2D À 90° ISO :

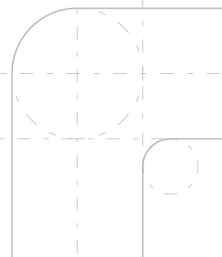
Diam Ext (mm)	Ép (mm)	Rayon à l'axe (mm)	Lgr Droite (mm)
26.7	3.91	53	50/50
33.4	4.55	68	80/80
42.2	4.85	80	85/85
48.3	5.08	97	100/100
60.3	5.54	120	150/150
76.1	7.01	152	180/180
88.9	7.62	178	200/200
101.6	8.08	203	250/250
114.3	8.56	250	300/300

5754 05 FDA

### 6082 À 90° MÉTRIQUES 1D :

Diam Ext (mm)	Ép (mm)	Rayon à l'axe (mm)	Lgr Droite (mm)
30	5	27.5 +/-2.5	0
40	5	38 +/-2.5	0
50	5	51 +/-2.5	0
60	5	72 +/-2.5	0
80	5	95 +/-2.5	0
90	5	114.5 +/-3	0
100	5	133.5 +/-3	0

6082 05 FDA



## BRIDES ALUMINIUM - PN 10 :

### COULÉES TOURNANTES AISi12Cu ISO (TYPE C) :

DN	Diam Ext (mm)	Diam Int (mm)	Ép (mm)	Nb Trous (mm)	Diam Trous (mm)	Entraxe Trous (mm)
DN 15	95	24	12	4	14	65
DN 20	105	30	12	4	14	75
DN 25	115	36	12	4	14	85
DN 32	140	46	16	4	18	100
DN 40	150	54	16	4	18	110
DN 50	165	65	16	4	18	125
DN 65	185	81	16	4	18	145
DN 80	200	94	18	8	18	160
DN 100	220	119	18	8	18	180
DN 125	250	145	18	8	18	210
DN 150	285	173	18	8	22	240
DN 200	340	225	20	8	22	295
DN 250	395	279	22	12	22	350
DN 300	445	329	22	12	22	400
DN 350	505	362	26	16	23	460
DN 400	565	413	32	16	27	515
DN 450	615		32	20	27	565
DN 500	670	517	34	20	27	620
DN 600	780	618	36	20	30	725

300 04 160

### COULÉES TOURNANTES AISi12Cu MÉTRIQUES (TYPE A) :

DN	Diam Ext (mm)	Diam Int (mm)	Ép (mm)	Nb Trous (mm)	Diam Trous (mm)	Entraxe Trous (mm)
DN 20	105	28	16	4	14	75
DN 25	115	33	16	4	14	85
DN 32	140	42	16	4	18	100
DN40	150	48	16	4	18	110
DN 50	165	60	16	4	18	125
DN 65	185	75	16	4	18	145
DN 80	200	90	18	8	18	160
DN 100	220	111	18	8	18	180
DN 125	250	136	18	8	18	210
DN 150	285	161	18	8	22	240
DN 200	340	212	20	8	22	295
DN 250	395	264	22	12	22	350
DN 300	445	315	22	12	22	400

300 04 150

## FILS DE SOUDURE ALUMINIUM :

5356 03 ETF	Ø du fil (mm)	Alliage	Conditionnement
Bobine fil électrode MIG ALGS 12/10 (FIAL6)	1.2	5356	Bobine Ø300mm de 7kgs

5083 05 FDA

### PLATES À SOUDER, USINÉES 5083 ISO (TYPE C) :

DN	Diam Ext (mm)	Diam Int (mm)	Ép (mm)	Nb Trous (mm)	Diam Trous (mm)	Entraxe Trous (mm)
DN 20	105	27.6	16	4	14	75
DN 25	115	34.7	16	4	14	85
DN 32	140	43.1	16	4	18	100
DN 40	150	49.0	16	4	18	110
DN 50	165	61.1	20	4	18	125
DN 65	185	77.1	20	4	18	145
DN 80	200	90.0	25	8	18	160
DN 100	220	115.7	25	8	18	180



L'aluminium se recycle à l'infini !

## TUBES ET ACCESSOIRES INOX 316L :



	Du Ø	Au Ø
Accastillages ronds	20 x 1.5	60.3 x 2
Roulés soudés ronds	10 x 1	609.6 x 3
Sans soudure ronds	6 x 1	219.1 x 8.18
Carrés	15 x 15 x 1.5	100 x 100 x 4
Rectangulaires	40 x 20 x 1.5	100 x 50 x 3

**BRIDES : plates, collerettes, tournantes, pleines. COUDES, FONDS BOMBÉS, RÉDUCTIONS, RACCORDS, COLLETS, CAPS, BOUCHONS, MAMELONS, TÉS...**

