

(1) Emile Maurin

(2) Ugine

(3) Wiki

(4) AFNOR

Propriétés	Aciers(1) (2)									Autres		
	Non alliés		faiblement alliés			Auténitique		Martensitique	Réfractaire	Réfractaire	Invar	Céramique
	C35		42 CD 4	35 NCD 16		304L	316L	420	310	Inconel 718	Fe64-Ni36	Macor
						Z2CN18-10	Z3CND18-12-2	Z30C13	Z8CN25-20	Ni53Fe19Cr19NbMoTi		
Température de fusion (°C)	1400/ 1500					1400/ 1450	1375/ 1400			1336		
Température max d'utilisation mécanique				600		<500	500<850	<500	900-1100	700		800/1000
Masse volumique (g/cm³)	7,82		7,85	7,85		7,9	7,9	7,9	7,9	8,19	8,125	2,52
Résistance à la rupture (daN/mm²) (Rr - Rm)	55		108	145		45	50	85	54	110-150 (80-136)	45-59	94
Limite d'élasticité Rp0,2 (N/mm²) (Re)	300		700	880		175	200	650	245			
Module d'élasticité (N/mm²)	210 000			210 000		200 000	200 000			204 900	145 000	25500
Coefficient d'expansion thermique à 20-90C (10-6/K)	13,5					17,5	19			13	1,7 <=130°C	
Allongement (A%) (Ductilité)	20		12	10		45	40	10	35	15	45	\
	Cuivre et alliages			Alliages d'aluminiums(3)					Plastiques(4)			
Propriétés	Cuivre laminé	Bronze Cu Sn 6	Laiton Cu Zn 20	1050A (4)	2017A T4 (2024)	5086 (AG5)	6060 (AGS)	7075 T6	PTFE	POM-C	PMMA	PC
Température de fusion (°C)	1083	900	875/ 890	660	510-645	585-640	615-655	475-630	327	165	210	220
Température max d'utilisation mécanique				100	200	-273 100	100	150	-200 260	-50 90	-40 85	-60 115
Masse volumique (g/cm³)	8,94	8,8	8,5	2,7	2,79 (2,77)	2,66	2,7	2,8	2,2	1,41	1,18	1,2
Résistance à la rupture (daN/mm²) (Rr - Rm)	20-30	45-55	30-45	7-8	39 (44)	27,5-33	15	53,5	2,1	6,5	5	6,3
Limite d'élasticité Rp0,2 (N/mm²) (Re)	69	390		10-20	260 (300)	190	110	535				
Module d'élasticité (N/mm²)	115 000	112 000	95 000	65000 70000	74000 (73000)	71 000	69 500	72 000	700	2900	3100	2300
Coefficient d'expansion thermique à 20-90C (10-6/K)	17		21	23,8	23	23,9	23,4	23,5	(180)	(80)		
Allongement (A%) (Ductilité)	45		=>15	50-60	9	11	14	7	250	25	2	50

24/06/2011
