



Rue des Genêts
ZI Les Fontenelles
27190 Conches-En-Ouche
TEL : 02 32 32 71 01
FAX : 02 32 32 71 22
www.tfs27.com

INFORMATIONS GENERALES DES BRONZE A L'ETAIN SUIVANT LA NORME FRANCAISE NFA 51 - 108

	CUSN4P	CUSN5P	CUSN6P	CUSN9P	CUSN3ZN9
COMPOSITION CHIMIQUE (EN%)					
SN	3,0-5,0	4,5-5,5	5,0-7,5	7,5-9,0	2,0-4,0
P	0,01-0,35	0,01-0,35	0,01-0,35	0,01-0,35	0,01-0,35
ZN	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	7,5-10,0
NI	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
CU	RESTE	RESTE	RESTE	RESTE	RESTE

PROPRIETES D'EMPLOI					
DEFORMABILITE A CHAUD	FAIBLE	FAIBLE	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE	FAIBLE
DEFORMABILITE A FROID	EXCELLENTE	EXCELLENTE	BONNE	BONNE	EXCELLENTE
REDUCTION A FROID AVANT RECUIT	80% MAX	75% MAX	70% MAX	60% MAX	90% MAX
USINABILITE	20	20	20	20	20
BRASAGE TENDRE	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
BRASAGE FORT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
SOUDAGE A L'ARC EN ATMOSPHERE GAZEUSE	BON	BON	BON	BON	BON
SOUDAGE A L'ARC AVEC FIL ELECTRODE ENROBE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN
SOUDAGE ELECTRIQUE PAR RESISTANCE : PAR POINT	BON	BON	BON	BON	BON
BOUT A BOUT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
RESISTANCE A LA CORROSION : ACIDES	EXCELLENTE	MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE
EAU DE MER	BONNE	BONNE	BONNE	BONNE	BONNE
ATMOSPHERE MARINE	MOYENNE	EXCELLENTE	EXCELLENTE	EXCELLENTE	EXCELLENTE

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES (A 20°C)					
MASSE VOLUMIQUE (kg/dm ³)	8,85	8,85	8,8	8,8	8,8
CONDUCTIVITE ELECTRIQUE (%IACS)	20	18	16	13	24
RESISTANCE ELECTRIQUE (μΩ.cm)	8,6	9,5	10,5	13,3	7,2
CONDUCTIVITE THERMIQUE (W/m.K)	84	80	57	54,4	84
MODULE D'ELASTICITE (kN/mm ²)	122	124	120	114	111
COEFFICIENT DE DILATATION THERMIQUE (10 ⁻⁶ /K)	17	17	17	17	18
TEMPERATURE DE FUSION (°C)	960-1070	930-1060	900-1050	870-1030	925-1030
MODULE DE CISAILLEMENT (kN/mm ²)	45	46	45	42	41