

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.1221 · CLASSE 1.1

F.511

N° de matériau 1.1221

également répertorié sous C60E

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 38 désignations normalisées issues de 18 régions.

MASSE VOLUMIQUE	AUTRES DÉSIGNATIONS	CARACTÉRISTIQUES
7.85 g/cm ³	38 dans 18 régions	16 répertoriées

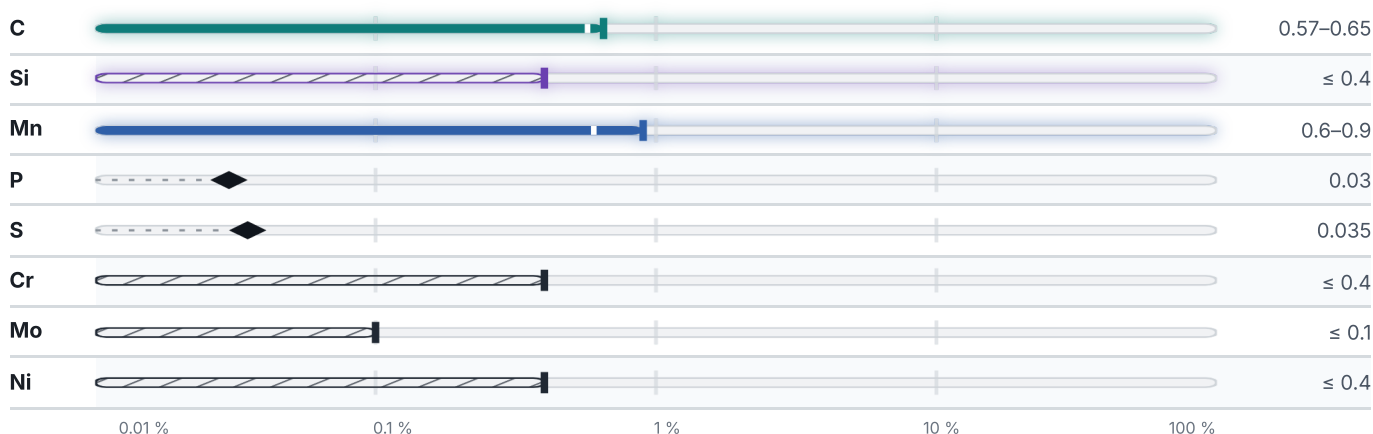
Composition chimique

Fraction massique en %

Ce qu'est cet alliage



Échelle logarithmique, de 0,01 % à 100 % — chaque valeur ici est directement comparable, décade après décade.



L'échelle est logarithmique, et non la part brute de l'élément dans l'alliage — la seule façon honnête de montrer 0,01 % et 100 % dans une seule image, et chaque valeur ici peut être comparée à n'importe quelle autre.

Températures de transformation prédites

La composition de cette nuance sort de la plage validée du modèle publié (une fenêtre de composition faiblement alliée), aucune température de transformation n'est donc prédite ici.

Caractéristiques mécaniques

52 valeurs pour 13 états

NORMALIZED		RM N/mm ²	A %		
≤ 16		710	10		
16 – 100		670	11		
100 – 250		650	11		
250 – 500		630	–		
500 – 1000		620	–		
QUENCHED AND TEMPERED		REH N/mm ²	RM N/mm ²	A %	
0.3 – 3		–	1150–1750	–	
≤ 8		580	850	11	
8 – 20		520	800	13	
20 – 50		450	750	14	
50 – 80		420	710	14	
COLD DRAWN / HARD		RM N/mm ²		A %	
5 – 10		800–1150		5	
10 – 16		780–1130		5	
16 – 40		730–1100		6	
ÉTAT · DIMENSION		RM N/mm ²	A5 %	HB	
Band annealed , GOST 2284-79		440–740	10	–	
Band cold-worked , GOST 2284-79		740–1130	–	–	
Rolled stock GOST 1050-88		–	–	255	
SOFT ANNEALED		RM N/mm ²	A80 %		
0.3 – 3		620	17		
NORMALIZING		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
to 80		680	400	12	35
ÉTAT · DIMENSION		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
Steel		700	510	17	60

QUENCHING 780 - 830°C, OIL, DRAWING 560°C	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
30	920	590	19	50	240
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
SOFT ANNEALED		HB			HV
Soft annealed		241			195
AS ROLLED AND TURNED					HB
As rolled and turned					198-278
COLD ROLLED					HV
Cold rolled					305
QUENCHED AND TEMPERED					HV
Quenched and tempered					345-530

Caractéristiques physiques

8 valeurs

ÉTAT · DIMENSION	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.8	204	-	-	-
100	-	-	11	68	483
200	-	208	11.9	53	487
300	-	189	-	-	-
400	-	174	13.9	36	529
500	-	-	14.6	-	-
600	-	-	-	-	567
CARACTÉRISTIQUE				VALEUR	UNITÉ
Masse volumique				7.85	g/cm³
Point de transformation Ac1				725	°C
Point de transformation Ac3				750	°C
Point de transformation Ar3				745	°C
Point de transformation Ar1				690	°C

Caractéristiques technologiques

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Soudabilité	is not used.	
Sensibilité aux flocons	weakly predisposed	
Fragilité au revenu	not predisposed	

Traitement thermique

2 régimes

ÉTAPE	TEMPÉRATURE	MILIEU
source joins the operations with + / procedural order		
Recuit	Température non précisée	—
Recuit	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
Normalisation	Température non précisée	—
Revenu	Température non précisée	—
Normalisation	Température non précisée	—

Désignations dans les différentes normes

38 désignations · 6 documentées comme identiques

États-Unis	6	France	3
G10550	uns	2C60	afnor
G10600 Nom propre de la nuance	uns	C60E	afnor
G10640 Nom propre de la nuance	uns	XC60	afnor
1055	aisi-sae		
1060 Nom propre de la nuance	aisi-sae	Espagne	3
1064 Nom propre de la nuance	aisi-sae	C55k	une
		F.511	une
		F.512	une
Royaume-Uni	6		
060A62	bs		
070M60	bs	Chine	2
080A62	bs	60	gb
43D	bs	60Mn	gb
CS60	bs		
EN43D	bs	Russie / CEI	2
		60	gost
Europe	3	60G	gost
1.1221	din-en		
C60E Nom propre de la nuance	din-en	Suède	2
Ck 60 Nom propre de la nuance	din-en	1665	ss
		1678	ss

Pologne	2	Brésil	1
55	pn	1060	abnt
60	pn		
International	1	Slovaquie	1
C60E4	iso	12 061	stn
Japon	1	Croatie	1
S58C	jis	Č.1731	hrn
Italie	1	Turquie	1
C60	uni	Ç 1060	mke
Tchéquie	1	Hongrie	1
12061	csn	C 60	msz

Remarque sur l'utilisation. Les données ont été rassemblées en toute bonne foi à partir de normes publiquement accessibles et de documents constructeurs. Elles ne remplacent ni un essai de matériau ni un document de contrôle selon EN 10204. Veuillez demander un certificat d'usine selon EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 avec votre consultation. La norme dans son édition en vigueur fait toujours foi.

Demande concernant F.511

[Faire une demande](#)

Offre, disponibilité, certificat d'usine ou question technique — directement sur la page du matériau.

FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

N° DE MATÉRIAU

1.1221

ÉDITION

25 août 2026