

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.7131 · CLASSE 1.7

527M20

N° de matériau 1.7131

également répertorié sous 16MnCr5

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 78 désignations normalisées issues de 23 régions.

MASSE VOLUMIQUE

7.76 g/cm³

AUTRES DÉSIGNATIONS

78 dans 23 régions

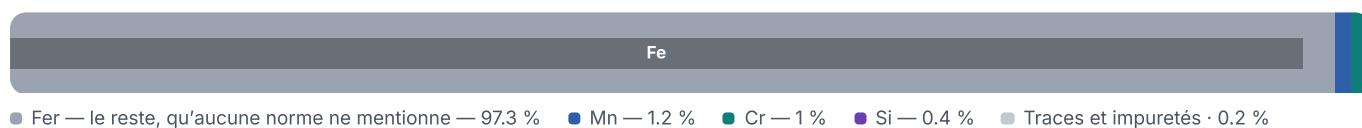
CARACTÉRISTIQUES

14 répertoriées

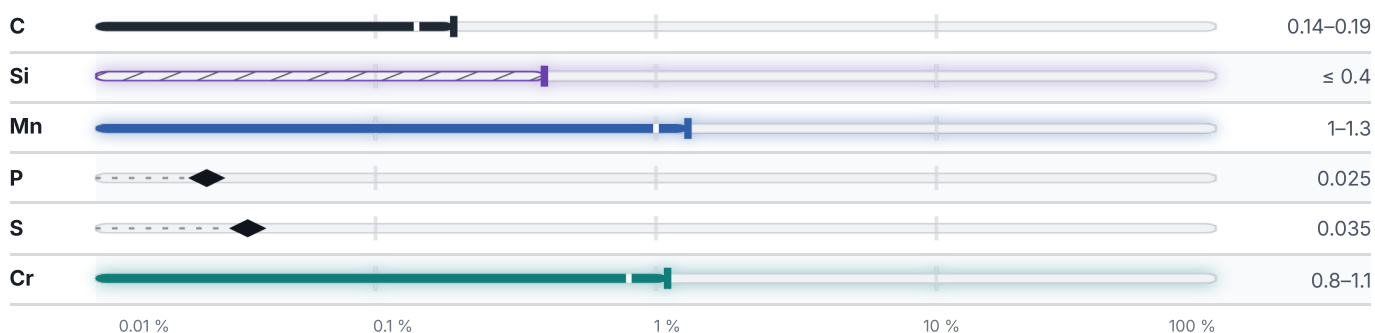
Composition chimique

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 enregistrée est insuffisante pour prédire une température de transformation de cette nuance — manque : Ni, Mo.

Caractéristiques mécaniques

24 valeurs pour 8 états

QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
5	1520	1320	12	50	720
20	980	730	15	55	1130
ÉTAT · DIMENSION					HB
(annealing) , GOST 4543-71					217
(cold-worked) , GOST 4543-71					229
SOFT ANNEALED	HB		HRB		HV
Soft annealed	207		84		170
TREATED TO HARDNESS RANGE					HB
Treated to hardness range					156–207
TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE					HB
Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range					140–187
NORMALIZED					HB
Normalized					138–187
ÉTAT · DIMENSION	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
ÉTAT · DIMENSION					RM N/mm²
200					1000

Caractéristiques physiques

8 valeurs

ÉTAT · DIMENSION	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.8	211	–	37	–
100	–	205	10	38	495
200	–	197	11.5	38	508
300	–	191	12.3	37	525
400	–	176	12.8	35	537

ÉTAT · DIMENSION	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
500	–	168	13.3	34	567
600	–	155	13.6	31	588
700	–	136	–	30	626
800	–	129	–	29	705

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Masse volumique	7.76	g/cm ³
Point de transformation Ac1	740	°C
Point de transformation Ac3	825	°C
Point de transformation Ar3	730	°C
Point de transformation Ar1	650	°C

Caractéristiques technologiques

CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	UNITÉ
Soudabilité	without limitations.	
Sensibilité aux flocons	not predisposed	
Fragilité au revenu	weakly predisposed	

Traitement thermique

2 régimes

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

Désignations dans les différentes normes

78 désignations · 6 documentées comme identiques

États-Unis		11	Chine		5
G51150	Nom propre de la nuance	uns	15CrMn		gb
G51170	Nom propre de la nuance	uns	16MnCr		gb
G51200		uns	18CrMn		gb
5115	Nom propre de la nuance	aisi-sae	20CrMn		gb
5117	Nom propre de la nuance	aisi-sae	20CrMnTi		gb
5120		aisi-sae			
G51150		aisi-sae	France		4
G51200		aisi-sae	16MC4		afnor
H51200		aisi-sae	16MC5		afnor
SAE5115		aisi-sae	16MnCr5RR		afnor
SA-29 Grade 5115		astm	20MC5		afnor
Russie / CEI		8	Suède		4
18ChG		gost	2127		ss
18KHG		gost	2173		ss
18KHGT		gost	2511		ss
18YuA		gost	SIS 14 2127	Nom propre de la nuance	ss
18XГ		gost			
Sv-18KhGS		gost	Tchéquie		4
Sv-18KhMA		gost	14220		csn
сг.18XГ		gost	14221		csn
Royaume-Uni		6	14222		csn
16MnCr5		bs	14223		csn
20MnCr5		bs			
527M17		bs	Pologne		4
527M20		bs	15HG		pn
590H17		bs	16HG		pn
590M17		bs	18HGT		pn
			20HG		pn
Espagne		5	Roumanie		4
16MnCr5		une	17MnCr10		stas
20MnCr5		une	18MnCr10q		stas
F.1515		une	18MnCr11		stas
F.1515-16MnCr5		une	20MnCr12		stas
F.1516		une			
International		5	Europe		2
16MnCr5		iso	1.7131		din-en
16MnCrS5		iso	16MnCr5	Nom propre de la nuance	din-en
20MnCr5		iso			
20MnCrS5		iso	Japon		2
21MnCr5		iso	SMnC420		jis
			SMnC420H		jis
			Italie		2
			16MnCr5		uni
			20MnCr5		uni

Hongrie	2	Amérique latine	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
Australie / Nouvelle-Zélande	2	Serbie	1
5120	as-nzs	Č.4320	srps
5120H	as-nzs	Belgique	1
Bulgarie	2	16MnCr5	nbn
16ChG	bds	Finlande	1
18ChG	bds	20MnCr5	sfs
Slovaquie	1	Corée du Sud	1
14 220	stn	SMnC420H	ks

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 527M20

[Faire une demande](#)

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

FICHE TECHNIQUE EN LIGNE	RECHERCHE DE NUANCES	N° DE MATÉRIAU	ÉDITION
Voir la fiche du matériau	Rechercher toutes les nuances	1.7131	24 août 2026