

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.7131 · CLASSE 1.7

20MnCr12

N° de matériau 1.7131

également répertorié sous 16MnCr5

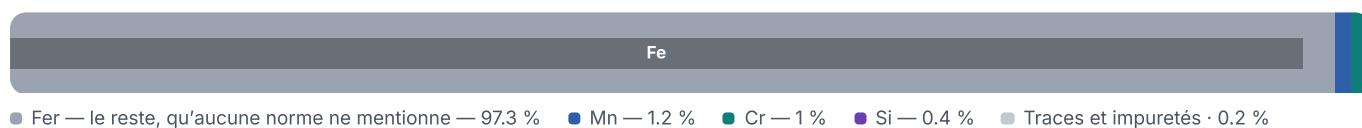
Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 78 désignations normalisées issues de 23 régions.

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	
сТ.18XГ	gost	14221	csn	
		14222	csn	
		14223	csn	
Royaume-Uni	6	Pologne	4	
16MnCr5	bs	15HG	pn	
20MnCr5	bs	16HG	pn	
527M17	bs	18HGT	pn	
527M20	bs	20HG	pn	
590H17	bs			
590M17	bs			
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	Serbie		1
Australie / Nouvelle-Zélande		2	Č.4320		srps
5120		as-nzs	Belgique		1
5120H		as-nzs	16MnCr5		nbn
Bulgarie		2	Finlande		1
16ChG		bds	20MnCr5		sfs
18ChG		bds	Corée du Sud		1
Slovaquie		1	SMnC420H		ks
14 220		stn			

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 20MnCr12

[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